



PONTIFICIA  
**UNIVERSIDAD**  
**CATÓLICA**  
DEL PERÚ

## **ESCUELA DE POSGRADO**

# **“LOS EFECTOS DE LA FORMALIZACIÓN DE LOS RECICLADORES EN EL MARCO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL DISTRITO DE INDEPENDENCIA – LIMA. PERIODO 2009–2013”**

**Tesis para optar el grado de Magíster en Gerencia Social**

**AUTOR**

**ZEGARRA CHOQUE, JULY**

**ASESOR**

**FRANCKE, MARFIL**

**LIMA – PERÚ**

**2015**

## TABLA DE CONTENIDOS

### CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

1. Presentación del problema	1
2. Justificación de la tesis	4
3. Objetivos de tesis	5
4. Matriz de consistencia	6
5. Metodología y proceso de investigación	9

### CAPITULO II: MARCO CONCEPTUAL

1. Desarrollo sostenible	15
2. El problema de los residuos sólidos	16
3. El concepto de “reciclador” y sus formas de organización	17
4. Normas y proceso de formalización de los recicladores a nivel nacional	20
5. Normatividad de la formalización de los recicladores en el distrito de Independencia	23
6. Aspectos económicos relacionados a la formalización de recicladores	24
7. Aspectos sociales relacionados a la formalización de recicladores	27
8. Aspectos ambientales relacionados a la formalización de recicladores	28

### CAPITULO III: ANTECEDENTES Y PRESENTACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

1. El caso de los recicladores en Colombia	30
2. El caso de los recicladores de Perú	31
3. El distrito de Independencia y el problema de residuos sólidos	33
4. El Programa Modernización Municipal e Incentivo Municipal	34
5. El Programa Segregación en la Fuente (PSF)	34
6. El Proyecto: “Recicla para la Vida”	35

CAPITULO IV: HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN	
1. Hallazgos sobre los efectos económicos de la formalización	36
2. Hallazgos sobre los efectos sociales de la formalización	49
3. Hallazgos sobre los efectos ambientales de la formalización	64
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
1. Ventajas y desventajas percibidas por los recicladores	79
2. Recomendaciones	84
BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	
Anexo 1: Guía de entrevistas para los representantes de la ONG	97
Anexo 2: Guía de entrevistas para los recicladores formalizados	99
Anexo 3: Guía de entrevistas a los funcionarios y trabajadores de la Municipalidad de Independencia	101
Anexo 4: Formato para recoger las entrevistas	103
Anexo 5: Resumen de las entrevistas realizadas	104
Anexo 6: Participación de la reunión entre la Municipalidad y los recicladores	121
Anexo 7: Presupuesto asignado al Programa de Segregación en la Fuente 2013	123
Anexo 8: Formato de Control de Peso	126
Anexo 9: Control de Peso	127

Dedico esta tesis a mis padres, en especial a mí querida mamá que en todo momento me dio el aliento para continuar a pesar de todas las dificultades que se fueron presentando. A mi hermano Fabio Zegarra, porque el con su ejemplo me enseñó que la perseverancia y el trabajo dan frutos.

**July Zegarra**

## RESUMEN EJECUTIVO

Existe una demanda insatisfecha del servicio de recolección de residuos sólidos municipales de las áreas urbanas del país, donde gran parte de los residuos que no son recolectados son quemados, empleados como alimento para cerdos, lanzados a ríos, etc. lo cual conlleva que se den impactos negativos en los aspectos económicos, sociales y ambientales.

Esta tesis está basada en un estudio de caso, es una investigación cualitativa y cuantitativa en la que se ha realizado trabajo de campo y gabinete. Las técnicas de investigación que se emplearon, fueron revisión documental, entrevistas y observaciones.

Esta tesis compila antecedentes relevantes a la formalización de recicladores, también se realiza la evaluación de los efectos económicos, sociales y ambientales de la formalización de los recicladores de residuos sólidos en el distrito de Independencia (Lima-Perú) en el periodo del 2009 al 2013. Sobre los antecedentes y en base a los hallazgos obtenidos es que se dan las conclusiones y recomendaciones articuladas con lo expuesto en los primeros capítulos.

La tesis está dividida en 7 capítulos principales. Los primeros capítulos proporcionan información del problema, el marco conceptual y los antecedentes y la presentación del caso, los otros capítulos presentan los hallazgos de la investigación.

Los hallazgos sobre los efectos económicos, son sobre los ingresos antes y después de la formalización, la inversión que realiza un reciclador para ser formal, inversión y ahorro de la Municipalidad de Independencia. Los hallazgos sobre los efectos sociales, se dan en base a las condiciones de trabajo antes y después de la formalización, el acceso a los servicios de salud, el proceso de asociación de los recicladores, y la forma de organización de los mismos. Los hallazgos sobre los efectos ambientales están enfocados a los indicadores ambientales, la educación ambiental en el distrito de Independencia y las empresas que comercializan los residuos con los recicladores formales.

## CAPITULO I: PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

### 1. Presentación del problema

A nivel mundial, en la actualidad, los problemas ambientales, están superando la capacidad de asimilación de la naturaleza. Una de las causas es el crecimiento explosivo de la población, lo que crea enormes presiones ambientales. En los países desarrollados, los desperdicios alteran el ambiente, la migración intensifica los problemas ambientales en función de la densidad de personas e industrias, y el crecimiento explosivo de energía y la introducción de nuevos productos, han acentuado aún más la tensión ambiental. (G. Heinke, 1999: 14-15).

Vinculados a estos problemas ambientales, en Latinoamérica se ha detectado una demanda insatisfecha en el servicio de recolección de residuos sólidos municipales de las áreas urbanas, donde gran parte de los residuos que no son recolectados son quemados, empleados como alimento para cerdos, lanzados a ríos, etc. Esta situación también se presenta en el Perú.

En el Cuarto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales, se indica que:

“La economía del Perú en los años 2010 y 2011 creció 8,8% y 6,9 % respectivamente. El PBI per-cápita creció 5,7% considerando los resultados de 2011 respecto al 2010, de forma correlacionada, la generación per-cápita (GPC) de residuos domiciliarios creció en 5,9% el 2011 versus el 2010, pasando la generación de residuos municipales de 6,0 a 7,2 millones de toneladas/año, valor que sólo incluye la generación urbana del país.” (Ministerio del Ambiente 2012a:12).

Esto es coherente a la generación de residuos sólidos que se vienen dando en nuestro país, y de acuerdo a ello:

“En lo referido a los residuos sólidos, el Perú genera aproximadamente 19,735 toneladas de residuos sólidos municipales cada día. La oferta de

servicios de disposición final es bastante limitada, a tal extremo que, a nivel nacional, solo se cuenta con nueve rellenos sanitarios, cuatro de los cuales se ubican en Lima. Aquellos residuos peligrosos, que no pueden ser tratados o dispuestos en el territorio nacional, son exportados a países que cuentan con la infraestructura y capacidad adecuada para su disposición final.” (Ministerio del Ambiente 2012a: 16).

Adicionalmente a las limitaciones mencionadas por el Ministerio del Ambiente, se tienen como causas que limitan la gestión eficiente de los residuos sólidos urbanos: la inadecuada planificación urbana que permita ordenar el crecimiento poblacional y los procesos migratorios, los limitados incentivos para reducir la generación de residuos, la débil educación y conciencia sobre las consecuencias del manejo inadecuado de los residuos sólidos y el alto nivel de informalidad. (Universidad del Pacífico 2011).

Se tiene un gran número de habitantes en Lima y Callao, que son las ciudades que albergan la mayor cantidad de población en el país, que no tiene acceso a un servicio de gestión de residuos, y los que acceden al servicio presentan problemas en la frecuencia de la recolección, en la distancia de las viviendas, en el mal equipamiento de los camiones, etcétera. (M. Durand, 2011: 119).

Los residuos urbanos que más se generan en nuestro país, como en el resto de Latinoamérica, son materia orgánica. Este tipo de residuos, en grandes cantidades, produce líquidos lixiviados y gases por la descomposición que sufren. La alternativa rentable de reaprovechamiento es a pequeña escala, en la cual estos residuos son usados como materia prima para compost. (Ciudad Saludable 2010: 13).

En los últimos años, en nuestro país la cantidad de residuos no gestionados se ha incrementado, debido a los antecedentes descritos anteriormente. Frente a este problema se tienen diferentes soluciones, entre las que se encuentran experiencias como el reaprovechamiento en grandes plantas de reciclaje. Esta es una buena alternativa pero lo es más en el contexto de los países industrializados, donde el clima, la frecuencia de recolección, las costumbres sociales, el uso común de molinos domésticos para basura, la aceptabilidad de alimentos empacados y de preparación

rápida, el grado de urbanización e industrialización del área, son distintos a los que se dan en el Perú.

En nuestro país, a nivel la gestión estatal se ha avanzado en declaraciones como la Política Nacional del Ambiente, que estructura cuatro ejes temáticos esenciales de la gestión ambiental. El Eje de Política 2: Gestión Integral de la Calidad Ambiental, en su componente 4, incluye Lineamientos de Política en Residuos Sólidos, dentro de estos lineamientos se tiene “Promover la formalización de los segregadores y recicladores y otros actores que participan en el manejo de los residuos sólidos”. (Ministerio del Ambiente 2012a: 25-26).

Como una de las alternativas para el manejo de los residuos sólidos se considera el caso de los recicladores: se trata de un sector emergente, emprendedor, cuya labor consiste en la recolección de residuos sólidos, acopio de los mismos y su posterior comercialización.

El proceso de formalización de los recicladores se presenta como una alternativa a los problemas anteriormente expuestos. Si bien se reconoce que aún se mantienen una serie de debilidades ligadas a las capacidades de gestión, comunicación, participación de asociados, articulación a aliados estratégicos y de recursos económicos y que aún subsiste como amenazas que las autoridades municipales y de serenazgo no conocen los alcances de la Ley y el Reglamento del Reciclador, por lo que cometen abusos como el decomiso y el maltrato psicológico a los recicladores. (Federación Nacional de Recicladores del Perú 2008).

Los recicladores se encuentran dentro de un sector está caracterizado por el riesgo en términos de salud, informalidad y bajos ingresos. (T. Cagala y G. Scalioni 2011: 28).

Dado este panorama, a través del presente trabajo de tesis queremos evidenciar los efectos que trae la formalización de los recicladores. Para ello se ha llevado a cabo un estudio de caso, en el distrito de Independencia. A su vez, este estudio ha permitido confirmar la revalorización del reciclador como un actor

importante en el cuidado del ambiente a través su labor de la recuperación de los residuos sólidos.

## 2. Justificación de la tesis

El Informe Nacional del Estado del Ambiente 2009-2011 indica que el Perú es uno de los quince países con mayor diversidad biológica del mundo. A pesar de esta riqueza, sus recursos naturales y culturales enfrentan amenazas de tipo ambiental. Se constata impactos negativos sobre la salud y la calidad de vida de las personas y esto se da por los hábitos de consumo, el acelerado y desorganizado crecimiento urbano de Lima y las ciudades intermedias, el deterioro de la calidad del agua, la contaminación del aire, la inadecuada gestión de los residuos sólidos entre otros. (Ministerio del Ambiente 2012b: 13).

En 2012, dentro de los tres principales problemas de la ciudad de Lima se consideró a la contaminación ambiental, como uno de los problemas que afecta la calidad de vida de la población. Dentro de los aspectos ambientales que deberían recibir más atención de parte de las autoridades se considera al sistema de recojo de la basura, según el informe de percepción sobre la calidad de vida desarrollada en Lima Metropolitana. (Lima como vamos 2013: 11-24).

Para paliar este problema, se ha considerado como uno de los actores estratégicos a los recicladores. El trabajo que ellos realizan está vinculado al cuidado del ambiente, dado que se vinculan al desarrollo de la cadena productiva del reciclaje en la ciudad, y con la formalización se pretende que mejoren sus ingresos y la calidad de vida familiar.

En ciudades de alta densidad demográfica, donde hay problemas del manejo adecuado de los residuos sólidos, uno de las piezas claves del manejo de residuos sólidos son los recicladores, sean formales o informales. De acuerdo a Cornejo (2013) ellos tiene una condición socio económica vulnerable.

Entre los muchos factores que afectan su vulnerabilidad resalta el siguiente factor: “El empresario exportador generalmente compra a algunos intermediarios que

tienen la capacidad de almacenar grandes cantidades de material. Son estos quienes compran pequeñas cantidades a una mayor cantidad de recicladores estableciéndoles precios por debajo del mercado. El reciclador no tiene poder de negociación y termina aceptándolo ya que muchas veces requiere del dinero para los gastos diarios.” (Cornejo 2013).

La incorporación de los recicladores en la gestión integral de residuos sólidos es importante en tanto se plantea como una solución que se adecua a nuestra realidad. La primera referencia que se tiene de ello data el año 1955. La primera asociación de recicladores en el Perú, constituida legalmente el año 1998, es la Asociación de Trabajadores de Limpieza Sanitaria y Recicladores (ATALAIR). Es decir que a lo largo de muchos años los recicladores han estado presentes en nuestra vida cotidiana, es por ello que su formalización tanto en términos del marco legal como en el nivel de la sociedad en su conjunto. (R. Pisfil, et al. 2005).

El Ministerio del Ambiente viene impulsando el Programa de Segregación en la Fuente, y a través de ello busca que la formalización de recicladores pueda generar:

“...la inclusión económica y social de los recicladores informales a través del desarrollo de políticas públicas que deberán aprobar las municipalidades con el objetivo de ordenar, regular y promover el desarrollo de la cadena productiva del reciclaje en la ciudad; asimismo, mejorar las condiciones laborales y económicas de los recicladores, mejorar la calidad de vida de sus familias”. (Aranibar 2011).

### **3. Objetivos de la tesis**

#### Objetivo General

1. Evaluar los efectos económicos, sociales y ambientales de la formalización de los recicladores de residuos sólidos en el distrito de Independencia (Lima-Perú) en el periodo del 2009 al 2013, para obtener lecciones que puedan aportar a mejorar el proceso de formalización de recicladores que se viene dando en el país.

### Objetivos Específicos

1. Analizar los cambios en los ingresos económicos de los recicladores antes de la formalización y después de ella, así como la inversión que tienen para ser formales; y en los costos que la Municipalidad de Independencia obtiene por la labor de los recicladores. (Componente económico).
2. Analizar la formalización del trabajo de los recicladores. (Componente social).
3. Evaluar la cantidad de residuos sólidos comercializados el 2013, de un reciclador, insertados en la cadena del reciclaje. (Componente ambiental).

#### 4. Matriz de consistencia

Para vincular los objetivos con la información presentada en esta tesis se desarrolló la matriz de consistencia<sup>1</sup> que se presenta a continuación:

---

<sup>1</sup> Es un instrumento de varios cuadros formado por columnas y filas y permite evaluar el grado de coherencia y conexión lógica entre el título, el problema, los objetivos, las hipótesis, las variables, el tipo, método, diseño de investigación la población y la muestra de estudio. (Marroquín 2012).

Tabla 1

**Matriz de consistencia**

Objetivo general	Objetivos específicos	Preguntas	Variables <sup>2</sup>	Definición conceptual	Indicadores <sup>3</sup>	Instrumentos y punto de desarrollo en la tesis
Evaluar los efectos económicos, sociales y ambientales de la formalización de los recicladores de residuos sólidos en el distrito de Independencia (Lima-Perú) en el periodo del 2009 al 2013, para obtener lecciones que puedan aportar	1. Analizar los cambios en los ingresos económicos de los recicladores antes de la formalización y después de ella, así como la inversión que tienen para ser formales; y en los costos que la Municipalidad de Independencia obtiene por la labor de los recicladores (Componente económico).	¿Cómo han mejorado / incrementado los ingresos mensuales de los recicladores con la formalización?	Cambios en los ingresos económicos de los recicladores.	Diferencia de ingresos económicos cuando eran informales y ahora que son formales.	Ingresos antes y después de la formalización (Ingresos en S/.). Inversión para ser un reciclador formal (Inversión en S/.).	<b>Instrumentos:</b> Entrevistas e información proporcionada por la Municipalidad de Independencia. <b>Punto de desarrollo en la tesis:</b> Capítulo IV: Hallazgos de la investigación.
		¿Cómo la formalización de los recicladores, ha disminuido los costos a la Municipalidad de Independencia?	Ahorro de la Municipalidad.	La Municipalidad de Independencia, logra un ahorro, al dejar de invertir en el recojo que hacen los residuos sólidos reciclables.	Ahorro de la Municipalidad de Independencia por el recojo de los residuos sólidos reciclables recogidos por los recicladores (S/./Año).	
	2. Analizar si la formalización aporta a que el trabajo de los recicladores sea	¿Cómo eran las condiciones de trabajo de los recicladores de	Cambios de las condiciones de trabajo de	Aspiraciones de la gente durante su vida laboral.	Condiciones de trabajo antes y después de la formalización. Acceso al servicio de	<b>Instrumentos:</b> Entrevistas a funcionarios y recicladores

<sup>2</sup> Variable: es la propiedad que tiene una variación y que puede medirse u observarse. (Hernandez, et al. 2006:124).

<sup>3</sup> Indicadores: es la expresión conceptual mínima que permite ser observada en la realidad empírica; es decir, constituye una característica concreta observable. Estos se deducen de las variables. (Blossiers 2009: 60).

Objetivo general	Objetivos específicos	Preguntas	Variables <sup>2</sup>	Definición conceptual	Indicadores <sup>3</sup>	Instrumentos y punto de desarrollo en la tesis
a mejorar el proceso de formalización de recicladores que se viene dando en el país.	considerado como un trabajo decente. (Componente social).	Independencia antes de la formalización y como son después de la formalización?	los recicladores.		salud. Proceso de asociación de los recicladores. Forma de organización de los recicladores formales.	formales. Recorrido de campo. <b>Punto de desarrollo en la tesis:</b> Hallazgos de la investigación.
	3. Evaluar la cantidad de residuos sólidos comercializados el 2013, de un reciclador, insertados en la cadena del reciclaje. (Componente ambiental).	¿Qué ahorro al ambiente genera el trabajo de los recicladores?.	Valorización de los beneficios ambientales.	Reducción en medio año de la extracción de recursos naturales para la fabricación de productos que usan como materia prima los residuos reciclables.	Indicadores ambientales. La educación ambiental en el distrito de Independencia. Empresas que comercializan los residuos reciclables con los recicladores formales en Independencia.	<b>Instrumentos:</b> Recopilación de información documentaria de la Municipalidad de Independencia. <b>Punto de desarrollo en la tesis:</b> Hallazgos de la investigación.

Elaboración: Propia

## 5. Metodología y proceso de investigación

Esta tesis se encuentra en el campo de la Gerencia Social, debido a que se está buscando conocer cómo afecta en el ámbito económico, social y ambiental la formalización de las personas que realizan la recolección de los residuos sólidos en la fuente en el distrito de Independencia, y así contribuir con la mejora del proceso de formalización de recicladores que se viene dando en otras partes del país.

La Gerencia Social, se encuentra dentro del área de las ciencias sociales, y en ella se tiene varias maneras de considerar y categorizar la diversidad de métodos<sup>4</sup> vigentes para diseñar, llevar a cabo y analizar los resultados de su investigación. (Blaxter et. al 1996:89-90).

Para hacer la categorización de esta tesis, se eligió la clasificación de tres niveles sucesivos que nos presenta Blaxter, que son familias de investigación, enfoque de investigación y técnicas de investigación<sup>5</sup>.

Esta tesis se puede categorizar como una investigación cualitativa y cuantitativa<sup>6</sup>, en la que se ha realizado trabajo de campo y gabinete<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> El “método” se relaciona, sobre todo, con las herramientas de recolección de datos, o con lo que nosotros denominamos técnicas. La “metodología” tiene un significado más general y filosófico, y podría aplicarse al plano de familias o al de enfoques. (Blaxter et. al 1996:90).

<sup>5</sup> Las familias, enfoques y técnicas representan las dimensiones del proceso de investigación (Blaxter et. al 1996:95).

<sup>6</sup> La investigación cuantitativa son los estudios cuyos datos pueden analizarse en términos de número y la investigación cualitativa, es una investigación más abierta y sensible al sujeto. Familias de investigación: (Blaxter et. al 1996:91-94).

<sup>7</sup> El trabajo de campo se refiere al hecho de tener que salir a recolectar los datos. El trabajo de gabinete consiste, por otro lado en aquellos procesos de investigación que no requieren salir al exterior. Familias de investigación: (Blaxter et. al 1996:91-94).

Para la investigación de campo se decidió realizar entrevistas a los actores sociales<sup>8</sup> en el ámbito de estudio y parte del trabajo de gabinete que se realizó fue una revisión de documentos para constatar la información de las entrevistas.

En cuanto al trabajo de gabinete, al inicio de la investigación se hizo la identificación de las fuentes para la investigación, con ello se focalizó la información referida al problema de estudio. Los lugares donde se pudo obtener la información pertinente para realizar el estudio, fueron:

- Bibliotecas de diferentes universidades.
- Páginas de internet.
- Entidades del Estado como el Ministerio del Ambiente y la Municipalidad de Independencia.
- Organizaciones no gubernamentales como son Ciudad Saludable y ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular, la primera organización impulso la ley y reglamento sobre la formalización de los recicladores; y la segunda está ubicada y trabaja con recicladores en Independencia.
- Asociaciones de recicladores formalizados en el ámbito de estudio.

El enfoque de investigación que se le ha dado ha sido un estudio de caso<sup>9</sup>, y esto es porque dentro del ámbito de estudio<sup>10</sup>, se encuentra una sola Asociación de Recicladores, lo cual no ocurre en los otros distritos de Lima, donde las Municipalidades trabajan con más de una Asociación de recicladores. Se estableció que el estudio fuera realizado en Perú, en el departamento de Lima y en el distrito de

---

<sup>8</sup> Los actores sociales que se identificaron en el ámbito de estudio, fueron los representantes de la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular, recicladores formalizados y los funcionarios municipales.

<sup>9</sup> Estudios de caso: teóricamente se relaciona con las necesidades y recursos del investigador en pequeña escala. Permite centrarse en un solo ejemplo (o quizás, en dos o tres). Enfoques de investigación: (Blaxter et. al 1996:98-105).

<sup>10</sup> Está referido al espacio geográfico en el cual se ha desarrollado el estudio.

Independencia y que se situara en el periodo transcurrido entre el año 2009 y el 2013<sup>11</sup>.

Las técnicas de investigación que se emplearon, fueron, a través de documentos<sup>12</sup>, entrevistas<sup>13</sup> y observaciones<sup>14</sup>.

El procedimiento que se estableció para tener las notas de campo, se inició con la revisión de información, y en base a la información recolectada, se inició una comunicación con la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular, a través de esta ONG se inició la comunicación con la Municipalidad de Independencia y con la Asociación de recicladores.

El trabajo de campo se recopiló la información de fuente primaria<sup>15</sup> y para ello se inició la comunicación con los actores sociales identificados, la primera comunicación fue con la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular a través del correo en la que se hizo una presentación de la tesis y se comunicó que se quería realizar una entrevista a ellos.

---

<sup>11</sup> El estudio abarca desde el año 2009 por la importancia que tiene, el 7 de octubre de 2009 el Congreso de la República dio la Ley de que regula la actividad de los recicladores y se establece el año 2013 como el último año del estudio.

<sup>12</sup> Los documentos, son el material escrito como base de la investigación. Técnicas de investigación: (Blaxter et. al 1996:193-194).

<sup>13</sup> En las entrevistas, se pregunta o discute temas con los participantes de la muestra. Técnicas de investigación: (Blaxter et. al 1996:193-194).

<sup>14</sup> Para las observaciones, se recolectar datos observando y tomando parte en las actividades de las personas a quienes se quiere investigar. Técnicas de investigación: (Blaxter et. al 1996:193-194).

<sup>15</sup> Las fuentes primarias (directas), proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de estudios, como libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportajes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, entre otros. (Hernandez, et al.: 66).

Después se efectuó una revisión de información a la que se pudo tener acceso en los portales de internet y documentos que nos facilitó la Municipalidad de Independencia. En el caso de los recicladores formalizados y la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular, dieron la información verbal a través de las entrevistas, pero no proporcionaron documentos.

Para las entrevistas a los actores sociales identificados, se desarrolló guías en base al marco conceptual. Las personas que se entrevistaron son funcionarios municipales, recicladores formalizados y representantes de la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular. Para realizar las entrevistas se elaboró las guías de entrevista específicas:

- a) Para los representantes de la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular (Ver Anexo 1),
- b) Para los recicladores formalizados (Ver Anexo 2),
- c) Para los funcionarios y trabajadores de la Municipalidad de Independencia (Ver Anexo 3).

La información recogida se plasmó en el formato para recoger entrevistas (Ver Anexo 4).

Para establecer un paralelo con la confiabilidad, validez y objetividad cuantitativa, en la investigación cualitativa han surgido criterios, estos son la credibilidad o validez interna cualitativa<sup>16</sup>, la transferencia o validez externa cualitativa<sup>17</sup> o aplicabilidad de resultados y la confirmabilidad<sup>18</sup>. (Hernández 2006: 661-668).

---

<sup>16</sup> La credibilidad o validez interna cualitativa, está referido a la comprensión del investigador de las experiencias de los participantes, y como estas son transmitidas. (Hernández 2006: 661-668).

<sup>17</sup> La transferencia o validez externa cualitativa, se refiere a que parte de los resultados de un estudio cualitativo particular puede tener algún grado de similitud entre el contexto del estudio y otros contextos. (Hernández 2006: 661-668).

Para mantener la credibilidad, se ha seguido con las recomendaciones que nos brinda Hernández, las cuales son:

- Evitar que nuestras creencias y opiniones afecten la claridad de las interpretaciones de los datos, cuando en enriquecerlas.
- Considerar importantes todos los datos, particularmente los que contradicen nuestras creencias.
- Privilegiar a todos los participantes por igual.
- Estar conscientes de como influimos a los participantes y como ellos nos afectan.
- Buscar evidencia positiva y negativa por igual (a favor y en contra de un postulado emergente).

Se tuvo un primer acercamiento con los recicladores en la campaña de “Limpieza de Techo”. La campaña se realizó el 15 de septiembre de 2013. En esta campaña se tuvo la oportunidad de hacer 4 entrevistas a funcionarios e informantes clave.

Adicionalmente a eso participo en una reunión de la Municipalidad con la Asociación, llevada a cabo el 10 de enero de 2014, donde participaron 11 recicladores de los 13 que pertenecen a la Asociación, en esta reunión se hizo el compromiso de entrevistar a algunos recicladores.

Se realizó el cruce de información de las entrevistas con los documentos que nos proporcionó la Municipalidad y con la revisión teórica que se realizó; para poder confirmar la información de las entrevistas y darle la credibilidad al trabajo de campo.

---

<sup>18</sup> La confirmabilidad, es el paralelo de la objetividad en la investigación cuantitativa, implica rastrear los datos en su fuente y la explicación de la lógica utilizada para interpretarlos. (Hernández 2006: 661-668).

Paralelamente al recojo de la información se fue analizando los hallazgos y redactando la tesis en base de la información obtenida de las entrevistas (Ver Anexo 5) y con la participación en una de sus reuniones mensuales, desarrollada en 10 de enero de 2014 a las 4:00 pm en la Municipalidad (Ver Anexo 6).



## CAPITULO II: MARCO CONCEPTUAL

Para iniciar la investigación, se realizó una revisión y análisis de bibliografía de documentos relacionados a los objetivos planteados, esta revisión y análisis se ha llevado a cabo a lo largo del estudio y nos permite fundamentar la tesis. En este capítulo se presenta conceptos clave empleados para guiar el análisis.

### 1. Desarrollo sostenible

El concepto de “Desarrollo Sostenible” se acuñó en el Informe Brundtland, en 1987, donde se lo define como “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”. (Heinke 1999: 9).

La definición recomendada del desarrollo sostenible (o sostenibilidad) es “el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. (Ministerio del Ambiente 2012c: 64), y como una definición y concepto asociado, se dice que el desarrollo sostenible “Comprende una perspectiva de largo plazo, en donde los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo se encuentran integrados de manera equilibrada, con miras a la mejora de la calidad de vida de la población.”. (Ministerio del Ambiente 2012c: 64).

Sobre el desarrollo sostenible, Kliksberg menciona que se tiene que alcanzar un crecimiento inclusivo, en el que quepan todos. Donde se tiene que reconocer que la pobreza no es solo cuestión de dinero, también y más importante es la devaluación del pobre como persona que lleva a la discriminación e incluso a la demonización. Así mismo donde se tiene el privilegio de tener tantos recursos naturales, la desigualdad en los ingresos, accesos a la tierra, a la salud, a la educación y al crédito, y ahora, a las nuevas tecnologías; genera “las trampas de pobreza”. (Kliksberg 2010).

Frente a la crisis ambiental causada por la insostenibilidad de un modelo económico que impera, así como a los problemas respecto al empleo y a la elevada

vulnerabilidad en las condiciones del empleo, nace como una alternativa el trabajo verde<sup>19</sup>.

## 2. El problema de los residuos sólidos

Se entiende como residuos sólidos, “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 (...)”. (Congreso de la República del Perú 2004: Artículo 14).

Los factores importantes que inciden directamente en la generación de residuos sólidos, son:

- a) el estilo de vida sedentario,
- b) los hábitos de consumo (consumista),
- c) el crecimiento económico experimentado en los últimos años por nuestro país.

Como resultado de ello, se tiene que “(...) la generación per-cápita (GPC) de residuos domiciliarios creció 5,9% el 2011 versus el 2010, pasando la generación de residuos municipales de 6,0 a 7,2 millones de toneladas/año, valor que sólo incluye la generación urbana del país.” (Ministerio del Ambiente 2012a: 12).

Dentro de las viviendas se puede separar los residuos sólidos en materiales reciclables o “reciclables” como son el papel, cartón, plástico, vidrio, metales, entre otros de los residuos no reciclables, que se puede entender como “la basura”. Los primeros son reincorporados como parte de la materia prima en los procesos de producción industrial y tienen un valor comercial, los residuos no reciclables son transportados a un relleno sanitario. (Desco 2011: 2).

---

<sup>19</sup> Se considera un “trabajo verde” a cualquier actividad que reduzca el impacto ambiental, hasta alcanzar niveles de sustentabilidad ambiental. (T. Cagala y G. Scalioni 2011: 8).

Recientemente las municipalidades en el país han entendido que su tarea no es solo recoger, transportar y enterrar todo lo que se recoge; adicionalmente a esa tarea se debe dar un manejo de los residuos reciclables que son descartados de las viviendas. Implica que las Municipalidades cuenten con presupuestos para recoger la basura y también generen contratos con terceros para la recolección de reciclables. (Desco 2011: 2).

El bajo nivel de capacidad institucional que se da en las municipalidades, es una debilidad de la gestión ambiental y las municipalidades asumen el reciclaje como parte de la función del servicio de limpieza, lo que hace que se aborde el reciclaje de forma restringida. (Barea 2012: 23).

Un reto que es importante es lograr la «la eficacia de la acción pública» y «la participación de las poblaciones». El primer punto está referido a disminuir, hasta hacer desaparecer, los riesgos sanitarios y ambientales ligados a los residuos y la capacidad de valorizar los residuos a través de que las autoridades se responsabilicen de la gestión de los residuos. El segundo punto se basa en la participación muy elevada de los hogares, es decir, de los productores de residuos (Durand 2011: 124).

### **3. El concepto de “reciclador” y sus formas de organización**

Se reconoce a los recicladores a través de la Ley N 29419 “Ley que Regula la Actividad de los Recicladores”. Cabe aclarar que este reconocimiento se da si ellos son formales.

La legislación peruana define como “recicladores a las personas que, de forma dependiente o independiente, se dedican a las actividades de recolección selectiva para el reciclaje, segregación y comercialización en pequeña escala de residuos sólidos no peligrosos (...)”. (Congreso de la República del Perú 2010: artículo 2).

Se cuenta con diversas clasificaciones de los recicladores. De acuerdo a su nivel de organización los podemos dividir en dos grandes grupos: (i) recicladores no organizados y (ii) recicladores organizados, siendo el punto de diferenciación la

pertenencia o no a una organización, sea cooperativa, gremio o asociación. (G. Sturzenegger, et al. 2010:7).

También se puede clasificar a los recicladores de acuerdo a la especialidad que tienen. (Ciudad Saludable 2010:59). Como son:

- a) Los que recolectan papeles, cartones, plásticos, lata y botellas de vidrio;
- b) Los chatarreros que son los que compran y venden chatarra pesada y metales;
- c) Los campaneros que realizan el servicio de recojo de basura;
- d) Los chancheros que recolectan restos de verduras, frutas y comida para alimento de ganado porcino;
- e) Los cachineros que compran y venden materiales en desuso,
- f) Los desmonteros que compran y venden materiales en desuso y los retaceros que recolectan todo tipo de restos de textiles o ropa usada.

Los recicladores se unen por diversos fines entre los que está mejorar sus ingresos, trabajar de forma más segura, entre otras.

Las organizaciones de recicladores con personería jurídica son “Personas naturales que convienen en agruparse para realizar la labor de reciclaje, constituyéndose en asociación o MYPE, formalizando su inscripción en los Registros Públicos.” (Congreso de la República del Perú 2010: artículo 4).

Se dice que, “son asociaciones civiles conformadas por personas que se dedican a las actividades de recolección selectiva, segregación y comercialización de residuos sólidos no peligrosos.” (Ministerio del Ambiente 2010: 100).

Los requisitos para que los recicladores se formalicen son: que sean mayores de edad, que reciban capacitación, que pertenezcan a una asociación de recicladores, que tengan residencia en el distrito (esto es solicitado por algunas Municipalidades entre ellas la del distrito de Independencia) a fin de que se les asignen zonas, se establezcan horarios y se dé la participación estable de los vecinos. También se requiere que la persona tenga experiencia, y esta certificación de experiencia laboral

se solicita para que no se tenga dentro de las asociaciones a trabajadores eventuales<sup>20</sup>, como esto es difícil de constatar, se puede acreditar la experiencia con la pertenencia a una asociación de recicladores. (Desco 2011: 47-48).

Según nuestra legislación, “la Micro y Pequeña Empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.” (Congreso de la República del Perú 2003: artículo 2).

Dada la dinámica y características de la actividad del reciclaje, se puede decir que, “El reciclaje es también una actividad empresarial porque presta un servicio a la sociedad, por lo tanto el recicladores también un microempresario que en muchos casos realiza su actividad empresarial con el aporte de los demás miembros de su familia.” (Ministerio del Ambiente 2010:100).

Es importante que se considere que en año 2009 el 30% de recicladores eran mujeres, el 67% de recicladores recupero en lugares no regulados, mayoritariamente en la vía pública, botaderos, rellenos sanitarios y solo el 33% recupero residuos reciclables de la fuente en domicilios, comercios e industrias. (Ruiz 2010).

Estas cifras, nos proporcionan un panorama, de los recicladores cuando se iniciaba a tomar medidas para su formalización.

#### **4. Normas y proceso de formalización de los recicladores a nivel nacional**

La formalización de recicladores en el Perú tiene como antecedentes:

---

<sup>20</sup> Los trabajadores eventuales no garantizan a mediano y largo plazo su compromiso y participación en el programa, lo cual reduce las oportunidades de quienes sí tienen años como recicladores y es fuente principal en su economía.

- Año 1955 :  
Es publicada en la ciudad de Lima la obra literaria “Los gallinazos sin plumas”<sup>21</sup>. (Ciudad Saludable 2010: 38).
- Año 1998:  
El Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), publicaron el “Análisis Sectorial de Residuos Sólidos del Perú”. (Ciudad Saludable 2010: 38).
- Año 1999:  
Es constituida legalmente la primera asociación de recicladores en el Perú “ATIARRES”, agrupando más de 800 recicladores de todo Lima Metropolitana. (Ciudad Saludable 2010: 38).
- Año 2000:  
El 20 de julio de 2000, se promulgó la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos. (Congreso de la Republica 2000).
- Año 2003:  
Se constituyó la primera microempresa de recicladores ESRESOL. (Ciudad Saludable 2010: 39).
- Año 2004:  
Se da el lanzamiento del Bono Verde<sup>22</sup>. (Ciudad Saludable 2010: 49).  
El 24 de julio de 2004 se aprobó el Decreto Supremo 057-2004/PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. (Congreso de la Republica 2004).
- Año 2005:

---

<sup>21</sup> Primera referencia bibliográfica que retrata la existencia de los recicladores en el Perú. (Ciudad Saludable 2010: 38).

<sup>22</sup> El Bono Verde es un bono tributario de descuento económico del pago de arbitrios de limpieza pública otorgado a viviendas que segregaban sus residuos y los entregaban a los recicladores autorizados, este descuento es el 20% de los arbitrios. Fue implementado por la Municipalidad Distrital de Villa El Salvador. (Ciudad Saludable 2010: 49).

Se efectúa el primer empadronamiento de los recicladores en el Cercado de Lima, se registran 800 recicladores y se les otorga los carnés de identificación. (Ciudad Saludable 2010: 39).

- Año 2006:  
Se firmó el primer contrato entre una Municipalidad Provincial de Coronel Portillo, ubicada en Pucallpa, y la microempresa de recicladores (SEMRES) para realizar recolección selectiva de residuos sólidos. (Ciudad Saludable 2010: 40).
- Año 2007:  
Se realizó la Primera Campaña de Vacunación masiva para recicladores en Pucallpa. (Ciudad Saludable 2010: 40).  
Se aprueba la primera Ordenanza Municipal de Formalización de recicladores a nivel nacional, por la Municipalidad Provincial del Callao. La Municipalidad Provincial del Piura realiza el lanzamiento del Programa de Formalización de recicladores en la Provincia de Piura. (Ciudad Saludable 2010: 40).  
Se realizó el Primer Encuentro de Segregadores Urbanos en la ciudad de Lima, en la que participan recicladores de Lima, Pucallpa, Chimbote y Cañete. (Ciudad Saludable 2010: 40).
- Año 2008:  
El 1 de junio de 2008 se constituyó el Movimiento Nacional de Recicladores del Perú (MNRP)<sup>23</sup>. (Ciudad Saludable 2010: 40).  
El 28 de junio de 2008, se aprobó el Decreto Legislativo N° 1065<sup>24</sup> que modifica la Ley General de Residuos Sólidos. (Congreso de la Republica 2008a).  
El 7 de octubre de 2008, se da la R.M. N° 702-2008/MINSA, Norma Técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores –

---

<sup>23</sup> El Movimiento Nacional de Recicladores del Perú, es el primer gremio de su género a nivel nacional. (Ciudad Saludable 2010: 41).

<sup>24</sup> Las municipalidades deben ejecutar programas para la progresiva formalización de las personas, operadores y demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes. (Congreso de la Republica 2008: Artículo 10).

NTS N° 73-2008-MINSA/DIGESA-V.01. (Congreso de la Republica 2008b).

- Año 2009:

El 7 de octubre de 2009, se promulgó la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los Recicladores. (Congreso de la Republica 2009).

El 4 de noviembre de 2009 se instala la primera Mesa de Reciclaje<sup>25</sup> en la ciudad de Lima. (Barea 2012: 65).

- Año 2010:

El 3 de junio de 2010, se promulga el Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM<sup>26</sup>, Reglamento de la Ley que regula la actividad de los Recicladores. (Congreso de la Republica 2010).

Se constituye la Red Nacional de Recicladores del Perú – RENAREP<sup>27</sup> (Asociación Civil Nacional de Recicladores del Perú 2013).

Según Pisfil, et al. (2005) los recicladores que no aceptaban integrarse a una asociación y llegar a formalizarse, en su mayoría eran personas con más de 30 años en esa actividad; y entre las razones es que siempre han trabajado solos y tenían rechazo a pagar una cuota mensual o a pagar impuestos.

## **5. Normatividad legal de la formalización de los recicladores en el distrito de Independencia**

Mediante la Ordenanza N° 246-2011-MDI del 22 de julio de 2011, se aprobó el Plan de Manejo de Residuos Sólidos<sup>28</sup> del distrito; este Plan fue actualizado el 2013.

---

<sup>25</sup> Esta es la primera iniciativa público-privada, que se creó para la promoción de negocios de reciclaje y la perspectiva es de inclusión económica y social de los recicladores formales y organizados y para promover la responsabilidad social y ambiental de las empresas. (Barea 2012:65).

<sup>26</sup> Es así como el país se convirtió en el primer país en el mundo que establece el marco normativo para que se regule las actividades de los trabajadores del reciclaje.

<sup>27</sup> Su misión es mejorar las condiciones de vida de los recicladores en el Perú y el mundo entero. (Asociación Civil Nacional de Recicladores del Perú 2013).

En el Plan de Manejo de Residuos Sólidos se puede ver que la formalización de los recicladores que se encuentran como el Objetivo Estratégico 3, se encuentra alineado con el Objetivo General que nace la Visión en el manejo de los Residuos Sólidos y que a su vez permite que se cumpla la Visión de Desarrollo del Distrito de Independencia al 2015, tal como se muestra a continuación:

Tabla 2

### Visión y objetivos del Plan de Manejo de Residuos Sólidos

<b>Visión de Desarrollo del Distrito de Independencia al 2015</b>	Independencia es el Centro Económico de Lima Norte, integrado, seguro y saludable, con valores e identidad para el desarrollo, con igualdad de oportunidades, que tiene un gobierno local democrático y una población, organizada y participativa.
<b>Visión en el manejo de los Residuos Sólidos</b>	Un distrito limpio, saludable, con pobladores sensibles por el cuidado de su ambiente, participando en su control y con un servicio de calidad.
<b>Objetivo General</b>	Adecuada Gestión Integral de Residuos Sólidos municipales en el Distrito de Independencia.
<b>Objetivos Estratégicos</b>	Objetivo Estratégico 1: El distrito de Independencia cuenta con un buen servicio de limpieza pública.
	Objetivo Estratégico 2: La Municipalidad cuenta con capacidad gerencial y operativa para la limpieza pública.
	Objetivo Estratégico 3: Reaprovechamiento de los residuos.
	Objetivo Estratégico 4: Buenas prácticas de la población, en relación al manejo de los residuos sólidos.

Fuente: Municipalidad de Independencia 2013a:6

El Objetivo Estratégico, que está vinculado a la formalización de los recicladores es el Objetivo Estratégico 3, cuyos programas, proyectos y plazos que tienen para cumplir son:

---

<sup>28</sup> El Plan de Manejo de Residuos Sólidos es un instrumento de gestión que orienta el desarrollo de acciones para mejoraren el servicio de limpieza pública en el ámbito distrital (Municipalidad de Independencia 2011b).

Tabla 3

**Programas, Proyectos y Plazos del Objetivo Estratégico 3**

Programas	Proyectos	Plazo		
		Corto	Mediano	Largo
<b>Programa:</b> Segregación en fuente de residuos sólidos:	<b>Proyecto 14:</b> Segregación en fuente de residuos sólidos “A Menos Residuos más provecho”	X	X	
<b>Programa:</b> Recolección selectiva	<b>Proyecto 15:</b> Recolección selectiva de residuos sólidos	X	X	
	<b>Proyecto 16:</b> Reaprovechamiento de residuos de mercados	X	X	X
<b>Programa:</b> Fortalecimiento de emprendimientos de segregación	<b>Proyecto 17:</b> Reaprovechamiento de residuos inorgánicos en el distrito	X	X	X
	<b>Proyecto 18:</b> Fortalecimiento de recicladores organizados	X	X	
	<b>Proyecto 19:</b> Fortalecimiento de centros de acopio	X	X	

Fuente: Municipalidad de Independencia 2013a: 8

La Ordenanza N° 288 – 2013 – MDI dada el 19 de junio de 2013 crea el: “Programa de Formalización de Recicladores, Recolección Selectiva de Residuos Sólidos y Educación Ambiental en el Distrito de Independencia”. Los objetivos del Programa son disminuir la contaminación ambiental, prevenir los riesgos ambientales y proteger la salud y bienestar de las personas, así como contribuir al desarrollo sostenible del distrito de Independencia. (Municipalidad de Independencia 2013b. Artículo 1).

**6. Aspectos económicos relacionados a la formalización de recicladores**

Para evaluar los efectos de la formalización de los recicladores en el marco del desarrollo sostenible en el distrito de Independencia, se va a considerar la diferencia de ingresos económicos familiares cuando eran informales y ahora que son formales. Se busca así conocer la diferencia de los ingresos per cápita.

Conocer el ingreso per cápita es importante porque es uno de los factores determinantes de la esperanza de vida, al igual que la educación (escolaridad de la persona), el acceso a la salud, el gasto per cápita en salud, el número de médicos, la ubicación geográfica, etc. (Barahona 2011: 190).

Dentro de los aspectos económicos, es importante que la comercialización de los residuos reciclables, le permita al reciclador la adquisición de la canasta básica<sup>29</sup>, que para el año 2013 fue de S/. 292.00 nuevos soles al mes y en el año 2012 fue de S/. 284.00 nuevos soles al mes. (Diario Gestión: 2014). En el año 2009 en el distrito de Independencia la quinta parte de su población se encontraba en condiciones de pobreza, y un 0.8% en pobreza extrema (personas que no cubren la canasta básica de alimentos). (Municipalidad de Independencia 2013a: 16).

Para poder realizar un recojo adecuado de los residuos reciclables, se requiere un equipamiento adecuado, este equipamiento tiene que ser el uniforme, los vehículos y las bolsas a emplear para llevar a cabo la actividad, en todo esto se tiene que considerar que gasto se va a realizar la Asociación.

El año 2009, los recicladores formales le permitieron al Estado Peruano, un ahorro de S/, 53'282,516.36 nuevos soles en el servicio de limpieza pública por la reducción de residuos sólidos recuperados, así como S/, 599'841,499.42 nuevos soles en la contratación de personal para servicio de recolección selectiva de residuos sólidos. (Ruiz 2010).

Dentro de las ventajas económicas, que se tienen de la actividad que realizan los recicladores formalizados, son:

- Se reduce el costo municipal porque se ahorra en horas-hombre, combustible, desgaste de los vehículos entre otros destinado a la recolección de los residuos sólidos reciclables; así como en el tratamiento y disposición final de los residuos reciclables, porque este ya no se da a los residuos reciclables recogidos por los recicladores. La Municipalidad deja de pagar sueldos a trabajadores municipales para

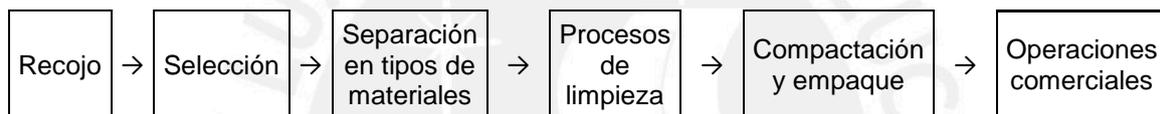
---

<sup>29</sup> La forma de medir la pobreza monetaria se da en base a la canasta básica familiar. La canasta alimentaria es actualizada cada año con los precios medianos de los 110 productos que la conforman (Diario Gestión 2014).

realizar esta labor de recojo de residuos reciclables segregados en la fuente. (Tuesta Chávez 2012: 22).

- Los recicladores tienen una oportunidad de empleo formal, y son cientos de familias que viven del reciclaje, también realizan un trabajo más limpio y seguro, aumentando la cantidad de residuos reciclables y por ende sus ingresos económicos. (Tuesta Chávez 2012: 22).
- Los recicladores, pueden amueblar sus viviendas, sin costo alguno, porque en ocasiones algunos vecinos pueden darle algún artefacto o mueble que para este vecino ya no tenga valor, pero si para el reciclador. (Ruiz 2010).

La recuperación de los residuos reciclables, se hace a través de las siguientes tareas:



**Gráfico 1. Tareas para la recuperación de residuos reciclables.**

Fuente: T. Cabrera y G. Riofrio 2012: 16

Estas tareas se realizan en lugares distintos y requieren un nivel de especialización de las personas que hacen estas tareas. (T. Cabrera y G. Riofrio 2012: 16)

Los recicladores formalizados en el distrito de Independencia realizan el recojo y las operaciones comerciales, realizan una selección muy genérica, por lo que no se podría considerar que ellos realicen una selección, como tal. Que no realicen las otras tareas, tampoco permite que los residuos reciclables se puedan comercializar al precio del mercado.

## 7. Aspectos sociales relacionados a la formalización de recicladores

Dentro de los aspectos sociales de la formalización, se dará énfasis a conocer si el trabajo que los recicladores tienen, se considera decente. La Organización Internacional de Trabajo, sostiene que:

“(…) que la ecologización de la economía no sólo puede crear empleos decentes adicionales en la economía, sino que además puede mejorar los empleos existentes e incrementar los ingresos, en particular en sectores como la agricultura, la construcción, el reciclaje y el turismo. También advirtió que hay desafíos ambientales y del empleo que el mundo necesita enfrentar conjuntamente, no por separado.” (Organización Internacional del Trabajo 2013).

El concepto de trabajo decente que emplearemos es el empleado por la Organización Internacional del Trabajo, consensuado a nivel mundial, por gobiernos y organizaciones de empleadores y trabajadores:

“El trabajo decente resume las aspiraciones de la gente durante su vida laboral. Significa contar con oportunidades de un trabajo que sea productivo y que produzca un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad para que la gente exprese sus opiniones, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidad y trato para todas las mujeres y hombres.” (Organización Internacional del Trabajo 2012).

Para evaluar los efectos de la formalización de los recicladores en el marco del desarrollo sostenible en el distrito de Independencia, se analizó las condiciones de trabajo que tenían los recicladores antes y después de la formalización, los accesos al servicio de salud, el proceso de asociación y la forma de organización de los recicladores formales.

## **8. Aspectos ambientales relacionados a la formalización de recicladores**

De acuerdo a los investigadores Teresa Cabrera y Gustavo Riofrío, la principal necesidad ambiental de las ciudades consiste hoy en reducir drásticamente el conjunto de residuos que ingresan en los rellenos sanitarios, así como proporcionar a las industrias la mayor cantidad de insumos, lo que contribuye a limitar el uso del material virgen que en última instancia se obtiene de la naturaleza. (T. Cabrera y G. Riofrío 2012:17).

El trabajo de los recicladores, permite que los residuos sólidos reciclables sean ingresados a la cadena del reciclaje, y sirvan de materia prima en la producción de nuevos productos. Un ejemplo de ello son los productos (sean mantas, ropa y otros) en los que se emplea la tela polar, la materia prima para fabricar estos son envases plásticos, ya usados y reciclados.

Los residuos que se consideran comercializables por que se pueden reciclar son el plástico rígido, plástico liviano, tetra pack, cartón, papel blanco, papel de color, periódico, vidrio y latas. (Municipalidad de Independencia 2013c: 3,4).

Aumentar el volumen de material reciclado puede generar beneficios considerables en términos de:

- Extensión del tiempo de vida del relleno sanitario: reducción de la cantidad de residuos sólidos que tienen como destino final a los rellenos sanitarios, lo que incrementa la vida útil de estos. (Municipalidad de La Perla 2013: 9).
- Implantar una conciencia de protección ambiental en los vecinos, mostrando las ventajas de una adecuada gestión de los residuos sólidos, que redundará también en el aspecto sanitario. (A. Chung: 52).
- Permite la generación de trabajo decente potencial a través de la formalización del trabajo de los recicladores. (T. Cagala y G. Scalioni 2011:28).
- Extiende la vida de un recurso.

De acuerdo a Tuesta, para valorizar los beneficios ambientales por efecto del reciclaje se tiene que confrontar las cantidades de recuperación estimadas para el primer año de funcionamiento del programa frente a una serie de indicadores ambientales. A continuación las equivalencias de los indicadores ambientales:

Tabla 4

**Equivalencia de los indicadores ambientales**

<b>Indicador ambiental - Equivalencia</b>
Reciclar 1 tonelada de papel equivale a evitar talar 17 árboles
Reciclar 1 tonelada de plástico equivale a evitar extraer 500 litros de petróleo
Reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a evitar extraer 1.2 toneladas de arena sílice
Reciclar 1 tonelada de chatarra equivale a evitar extraer 1.5 toneladas de hierro
Reciclar 1 tonelada de chatarra equivale a evitar consumir 0.5 toneladas de carbón coque
Reciclar 1 tonelada de aluminio equivale a evitar extraer 4 toneladas de bauxita
Reciclar 1 tonelada de papel equivale a no consumir 26 m <sup>3</sup> de agua
Soles ahorrados, por metros cúbicos de agua no consumidos; se ahorra S/. 4.03 por m <sup>3</sup> de agua no consumido
Sumatoria de los equivalentes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclar 1 tonelada de papel equivale a evitar consumir 6KWH de energía</li> <li>• Reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a dejar de consumir 2,061.84 KWH de energía</li> <li>• Reciclar 1 tonelada de aluminio y otros metales equivale a dejar de consumir 57,834.14 KWH de energía</li> </ul>
Sumatoria de los equivalentes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a dejar de emitir a la atmosfera 180 Kg. de CO2</li> <li>• Reciclar 1 tonelada de Plástico equivale a dejar de emitir a la atmosfera 410 Kg. de CO2</li> <li>• Reciclar 1 tonelada de Papel equivale a dejar de emitir a la atmosfera 820 Kg. de CO2</li> <li>• Reciclar 1 tonelada de metal equivale a dejar de emitir a la atmosfera 2000 Kg. de CO2</li> </ul>

Fuente: Tuesta 2012: 20,21

## CAPITULO III: ANTECEDENTES Y PRESENTACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

Diversas cooperativas y otras formas de asociación comenzaron a darse en América Latina, a partir de los años ochenta, especialmente en Brasil y Colombia, donde se ha alcanzado niveles de organización significativos. (G. Sturzenegger, et al. 2010: 7).

En el año 2010, se estimaba que existían alrededor de 1.000 organizaciones de recicladores (cooperativas, gremios y asociaciones) esparcidas en toda América Latina y el Caribe. Según está información en este ámbito geográfico, se tiene la mayor cantidad de organizaciones de recicladores más que en cualquier otra región del mundo. (G. Sturzenegger, et al. 2010: 7).

En América Latina se ha constituido la Red Latinoamericana de Recicladores. En Colombia se dio el primer antecedente de organización formal de los recicladores con organizaciones que cumplen 35 años de fundadas y también las primeras acciones de articulación nacional y regional del continente. (Red Latinoamericana de Recicladores 2010). Por ello que es importante conocer el caso de Colombia.

Igualmente, en este capítulo, se da conocer los antecedentes y proceso de organización de los recicladores en Perú y en el distrito de Independencia, en particular.

### **1. El caso de los recicladores en Colombia**

Sobre los recicladores de Colombia, se indica que es “una de las experiencias más exitosas de organización en la región es la que se produce en la ciudad de Bogotá, Colombia.”. G. Sturzenegger, et al. 2010: 30).

Los recicladores de Bogotá tuvieron sus orígenes en los procesos migratorios del campo a la ciudad. Hacia los años 1960, ya había recicladores en las grandes ciudades del país. Las rutas del reciclaje informal operan paralelamente al sistema

formal, que es parte del sistema institucional establecido por la Alcaldía de Bogotá. G. Sturzenegger, et al. 2010: 30-42).

Hacia el año 2010 se estimaba que en Bogotá, una ciudad de más de 7.000.000 de habitantes, unas 8.500 familias (aproximadamente 40.000 personas) se dedicaban a la actividad del reciclaje. La particularidad de Bogotá es que alrededor del 35% de estas familias forma parte de una organización, sea pre-cooperativa, cooperativa, gremio o asociación, constituyendo una de las zonas metropolitanas con mayor nivel de asociatividad de la región. (G. Sturzenegger, et al. 2010: 30).

Muchas de las características que se daban en el desarrollo de la actividad del reciclaje en Colombia, se presentan aún en los otros países que conforman la Red Latinoamericana de Recicladores, entre ellos nuestro país. Por ejemplo, en Montevideo, Uruguay, una de las ciudades estudiadas por Teresa Cabrera y Gustavo Riofrío, la modalidad que articula la gestión no oficial de recicladores es el recojo y recuperación donde se emplean carros o carretas tiradas por caballos para llevar su carga. Esta actividad marcadamente familiar, el recojo es público y la clasificación y limpieza de los materiales ocurre generalmente en el espacio doméstico y es realizado por mujeres. (T. Cabrera y G. Riofrío 2012: 19).

## **2. El caso de los recicladores de Perú**

En el Perú, la ocupación del reciclador nace con el crecimiento de las ciudades y el desempleo que se produce con la inmigración, desde mediados del siglo XX. (Ciudad Saludable 2010: 36-37).

Una particularidad saltante es la marginalización que sufren los recicladores y el desprecio por parte de la población limeña, se les trata como parias que se encuentran en contacto directo con la basura y lo sucio. (Madueño 2010: 1).

Aun hoy, la mayor cantidad de recicladores que hay son informales, solo un pequeño porcentaje de recicladores son formales. “Solo el 12% de un universo de 108 mil familias peruanas se dedican al reciclaje de manera formal, informó la ONG Ciudad

Saludable, al recordar que los municipios son los encargados de implementar programas de formalización para estos trabajadores.”(Andina 2012).

Los recicladores informales, emplean bolsas, costales, bicicletas, carros del mercado, entre otros. Con el tiempo pueden adquirir un triciclo o un vehículo motorizado, lo que les permite movilizarse con mayor rapidez, con un menor desgaste físico y juntar una mayor cantidad de objetos reciclados.

Esta actividad es muy cambiante y varía según factores de estacionalidad. Esto se refiere a los días y meses donde se puede encontrar mayor productos para reciclar, por ejemplo los lunes, dado que las personas han hecho limpieza el fin de semana o la entrada del verano donde se genera mayor cantidad de plástico por las gaseosas que se consumen. (R. Pisfil, et al. 2005).

La historia de la formalización de los recicladores ha ido evolucionando. En 1998, se conformó legalmente la primera asociación de recicladores denominada, ATIARRES con más de 800 recicladores de todo Lima Metropolitana (...). (Ciudad Saludable 2010: 37).

El Movimiento Nacional de Recicladores del Perú (MNRP), creado el año 2008, es considerado como “(...) un movimiento social nuevo, porque logro su legitimación por medio de una estrategia política y comunicacional, lo cual le permitió conseguir una ley única en la región latinoamericana y en el mundo.” (Ponce 2012: 53).

Al año 2010, existían 16 MYPES y 111 asociaciones de recicladores en todo el país. La mayor cantidad de recicladores se encuentran en las principales ciudades del país, como son Lima, Ancash y Piura entre otras. (Ciudad Saludable 2010: 67).

### 3. Ámbito de estudio

El ámbito de estudio es el distrito de Independencia<sup>30</sup>. El INEI ha estimado que para el año 2015 el distrito de Independencia tendrá en total una población de 216 149, de los cuales 105 610 hombres y 110 539 mujeres. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2009: 285).

El crecimiento anual del distrito es de 0.09% por lo cual se considera un distrito de pobre explosión demográfica; no obstante, este distrito concentra un gran volumen de población respecto al territorio ocupado, teniendo una densidad poblacional de 145 hab/Ha<sup>2</sup>. (Municipalidad de Independencia 2011a: 9-10).

Respecto de la recolección de residuos sólidos en el distrito de Independencia se indica que la composición física de los residuos es básicamente orgánica (45%), siendo posible recuperar a través de la minimización y reciclaje un 25%. En el año 2000 se generaba un total de 106.50 ton/día de residuos sólidos, que se encontraba presente en la vía pública, mercados y parques y jardines. (Municipalidad de Independencia 2011a: 79).

En el año 2011, la Municipalidad asignó zonas de recojo a los recicladores que venían trabajando en el distrito. Se asignó dos de los seis ejes zonales<sup>31</sup> en que se divide el distrito: Túpac Amaru y Tawantinsuyo, con un total de 900 viviendas. Participaron en esta iniciativa municipal doce recicladores, ocho varones y cuatro mujeres pertenecientes a la “Asociación Ecológica Siglo XXI”. (Desco 2011: 25). Los

---

<sup>30</sup> El distrito de Independencia nace a raíz de la migración que se dio en el Perú en la década de los 1950. En 1959 se fundaron las Asociaciones de Padres de Familia Pro-vivienda “Tahuantinsuyo” y “Pampa de Cueva – Urbanización Independencia”. A finales de 1960 se produjo una invasión de personas que provenían de distintos lugares de Lima y Callao organizados en comités; los cuales fueron desalojados posteriormente. Sin embargo, las gestiones de los dirigentes ante el poder ejecutivo y legislativo favorecieron que nuevamente se retomara los terrenos de los que fueron desalojados. Posteriormente se establecieron urbanizaciones y conformaron el distrito de Independencia los asentamientos humanos que se encuentran en las periferias. La creación de distrito de Independencia se dio el 16 de marzo de 1964 a través de la ley número 14965. (Municipalidad de Independencia 2010).

<sup>31</sup> El Distrito de Independencia se divide geográficamente por seis (06) Ejes Zonales: Túpac Amaru, Tahuantinsuyo, Independencia, El Ermitaño, La Unificada y Zona Industrial.

funcionarios municipales del distrito de Independencia señalaron que la compra de uniformes, vehículos reglamentarios y de tachos domésticos como una inversión que los recicladores deben realizar con el fin de participar en los programas. (Desco 2011: 39).

#### **4. El Programa Modernización Municipal e Incentivo Municipal**

El Programa de Modernización Municipal (2010-2013), creado por la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2010 (Ley N° 29465), cuyo objetivo es incrementar el crecimiento de la economía local, y se ejecuta conjuntamente por el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio del Ambiente. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2013a).

El Programa establece las metas que deben cumplir las Municipales Provinciales y Distritales del país, clasificando en cuatro grupos según el número de viviendas que tienen, y según está clasificación será el monto de recursos que se les asigna. (Ministerio de Economía y Finanzas 2013b).

Entre las Municipalidades de ciudades principales (tipo "A")<sup>32</sup> tienen que cumplir metas dentro de las que se encuentra el "Programa de Segregación en Fuente", el mismo que se viene implementando desde el 18 de julio del 2011.

Del 2011 al 2013, la Municipalidad del Distrito de Independencia ha cumplido las metas propuestas por el MINAM en el marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal. Hasta el año 2013 se tenían 2870 familias inscritas. (Municipalidad de Independencia 2013c:1).

#### **5. El Programa Segregación en la Fuente (PSF)**

Este programa se viene implementando, ejecutando y desarrollando desde el año 2011 por la Municipalidad del Independencia.

---

<sup>32</sup> El distrito de Independencia se encuentra clasificado como tipo A, según su población, carencias, necesidades y potencialidades. (Ministerio de Economía y Finanzas 2013b).

Las metas que se ha trazado este Programa, desde el año 2011, se ha ido incrementando anualmente. La meta para el año 2011, fue implementar el Programa en un 5% de viviendas urbanas del distrito, el año 2012 está meta fue en un 7% de viviendas urbanas del distrito y en año 2013 la meta que dio fue de 12% de viviendas urbanas del distrito (PSF). (Bolaños 2014).

El equipo técnico del Programa Segregación en la Fuente de la Municipalidad de Independencia está constituido por un responsable y coordinador del programa y por los promotores ambientales. Las obligaciones del equipo técnico de la Municipalidad de Independencia, están definida dentro del Plan del Programa de Segregación en Fuente.

Los recicladores formales, son un componente más de la gestión integral de los residuos sólidos que se realiza en el distrito de Independencia. Otros componentes, de esta gestión son el servicio de limpieza pública y la disposición final.

## **6. El Proyecto: “Recicla para la Vida”**

Este proyecto lo realiza en el llamado Cono Norte de Lima, la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular, que trabaja desde hace décadas el tema ambiental, incluido la gestión de los residuos sólidos.

El proyecto “Recicla...para la vida” abarca los distritos de Comas, Independencia, San Martín de Porres y el Cercado del Callao. Mediante este proyecto se da asistencia técnica y capacitación a aproximadamente 440 recicladores, microemprendedores, líderes comunitarios y autoridades municipales con el objetivo de fortalecer organizaciones de recicladores, aumentar los ingresos de sus miembros, y buscar colectivamente soluciones a los problemas de manejo de residuos sólidos. En Independencia, la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular trabaja con la Asociación de Recicladores Siglo XXI. (ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular 2013).

## CAPITULO IV: HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se van a presentar los hallazgos de la investigación, referidos a los cambios en los ingresos familiares y en las condiciones laborales de los recicladores formales por efecto de la formalización así como su impacto en el componente ambiental.

Estos hallazgos permitirán ver si la actividad que realizan los recicladores en el largo plazo se encuentra integrando de manera equilibrada los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo con miras a la mejora de la calidad de vida de la población, según el concepto asociado presentado por el Ministerio del Ambiente al concepto de desarrollo sostenible o sostenibilidad.

Frente a los problemas de residuos sólidos que se tienen en la actualidad, se presenta un gran desafío en el desarrollo adecuado y sostenible de la gestión y manejo de los residuos sólidos y parte de lograr este desarrollo son los recicladores. Esta actividad se da para atender la demanda insatisfecha de la recolección de los residuos sólidos, ser un medio de trabajo para desempleados, etc.

### 1. Hallazgos sobre los efectos económicos de la formalización

#### 1.1 Ingresos antes y después de la formalización.

En las entrevistas realizadas a los recicladores, se consiguieron datos sobre los montos que ganaban estos cuando eran informales y ahora que son formales, también la Municipalidad de Independencia, proporciono información que permitió corroborar los datos que dieron en las entrevistas.

En las entrevistas, algunos recicladores indicaron que cuando eran informales lo máximo que percibían era S/. 25.00 nuevos soles/día. Otros dijeron que percibían entre S/. 80.00 nuevos soles/día a S/. 100.00 nuevos soles/día, este ingreso percibían cuando salían con sus hijos u otro familiar, es decir eran ingresos producto de trabajo de 2 o más personas.

El monto que los recicladores percibían cuando eran informales, se obtuvo de las entrevistas, y según la información que proporcionaron, se tiene:

- S/. 25.00 nuevos soles/día
- S/. 80.00 nuevos soles/día a S/. 100.00 nuevos soles/día (ingresos producto de trabajo de 2 o más personas), de este último dato se podría considerar que en promedio por persona se tenía un ingreso de S/. 45.00 nuevos soles en un día.

Teniendo como datos los ingresos de S/. 25.00 nuevos soles/día y S/. 45.00 nuevos soles/día, se puede inferir que en promedio el ingreso de los recicladores era S/. 35.00 nuevos soles/día. Considerando que los recicladores informales trabajaban 6 días a la semana, en una semana en promedio, se infiere que a la semana un reciclador tenía en promedio un ingreso de S/. 210.00 nuevos soles/semana, y considerando que un mes tiene 4 semanas en promedio, los recicladores en promedio recibían S/. 840.00 nuevos soles/mes, este dato es un estimado, ya que no se cuenta con información de otra fuente con la que se pueda corroborar.

Según la información de los ingresos de los recicladores cuando eran informales, se incrementó cuando pasaron a la formalidad. Estos datos son estimados, dado que no se cuenta con documentos para verificar la información de lo que ganaban cuando eran informales.

Para conocer los ingresos de los recicladores formalizados en un día, se les pregunto en las entrevistas sobre los ingresos que tienen ahora que son formales, ellos dijeron que ahora que son formales su ingreso varía entre S/. 35.00 nuevos soles/día y S/. 40.00 nuevos soles/día, algunos mencionaron que ahora que son formales perciben hasta S/. 60.00 nuevos soles/día.

También la Municipalidad de Independencia, nos brindó la información de un reciclador, no se tiene otra información adicional, que se presenta en la Tabla 5, para lo que se empleó la información del Anexo 9:

Tabla 5

**Ingresos de un reciclador por día**

Fecha de recolección	Monto percibido
28 de mayo de 2013	S/. 52.13
29 de mayo de 2013	S/. 54.01
30 de mayo de 2013	S/. 69.46
4 de diciembre de 2013	S/. 87.7
5 de diciembre de 2013	S/. 27.95
7 de diciembre de 2013	S/. 94.35
<b>Promedio</b>	<b>S/. 64.27</b>

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013.

De la triangulación de las entrevistas que se hicieron y de la información que nos proporcionó la Municipalidad de Independencia, se puede inferir que los recicladores ahora que son formales obtienen en promedio S/. 60.00 nuevos soles/día, por la comercialización de sus residuos reciclables.

Para conocer el ingreso mensual de los recicladores, se usó la información del importe que percibió un reciclador en el semestre de junio de 2013 a noviembre de 2013 de las 3 zonas que le fueron asignadas, según se muestra la Tabla 6 realizada en base al Anexo9:

Tabla 6

**Ingresos de un reciclador por mes**

Mes de recolección	Monto percibido (S/.)			Total mensual (S/.)
	Zona 34	Zona 18	Zona 19	
Junio 2013	341.74	400.30	146.97	889.01
Julio 2013	530.03	173.55	166.38	869.96
Agosto 2013	379.69	374.01	149.67	903.37
Septiembre 2013	474.80	423.72	156.81	1055.33
Octubre 2013	463.12	393.57	148.99	1005.68
Noviembre 2013	326.00	488.10	154.40	968.50
Total	2515.38	2253.25	923.22	5691.85
Promedio mensual (S/.)				948.64

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013.

Se puede ver en el cuadro anterior que en promedio, un reciclador formal obtiene S/. 948.64 nuevos soles al mes. Por esta información se puede inferir que los recicladores formales estarían cubriendo el costo de la canasta básica, porque su ingreso estaría por encima de los S/. 292.00 nuevos soles al mes.

Se debe considerar que para el año 2013, el monto que se consideraba para que una familia cubra la canasta básica fue de S/. 292.00 nuevos soles al mes, y esta es una forma de medir la pobreza monetaria. (Diario Gestión: 2014).

Los datos que maneja la Municipalidad de Independencia, confirman que los montos que perciben los recicladores, son variables día a día y mensualmente, y estos montos dependen de varios factores:

- La ruta que se le asignan a un reciclador. Una ruta que se encuentra dentro de un área geográfica limitada, y donde el reciclador recoge los residuos de las viviendas de la ruta, puede tener mejores ingresos que otra ruta y esto es porque los vecinos pueden generar más cantidad de residuos reciclables o los residuos reciclables son de mejor calidad e inciden directamente en el precio que los recicladores pueden obtener de la comercialización de estos.
- La edad del reciclador. Los recicladores más jóvenes tienen mejor rendimiento que los recicladores de mayor edad, algunos de ellos personas de la tercera edad.
- Su condición física. El trabajo que realizan los recicladores, es un trabajo que implica esfuerzo físico, y depende mucho de la condición física que tenga el reciclador.

Los recicladores, puede ver afectado sus ingresos por:

- El reciclador informal, al recoger los residuos reciclables que le corresponden. Les preocupa que los recicladores informales, se lleven los residuos en las zonas donde les corresponde, esto ya sucedió, como lo comentaron en la reunión que se participó, donde dijeron que un reciclador que era formal y que paso a la informalidad, y que aún tiene el uniforme y entra a las zonas de los recicladores formales, junto

a su esposa, lo cual lleva a la confusión a los vecinos, y hacen que estos le den los residuos reciclables que los tienen segregados.

- Los vecinos participantes, como conocen el valor económico de los residuos reciclables, pueden comercializarlo de manera informal e independiente.
- Ninguno de los recicladores entrevistados tiene un trabajo adicional para solventar sus gastos, ellos ocupan todo su tiempo en esa actividad, pero les queda tiempo libre lo cual les permite atender a sus hijos y pasar más tiempo con sus familias.

Los recicladores son conscientes de lo que afecta la recolección de los residuos sólidos, y este tema lo tratan entre ellos y en las reuniones que tiene con la Municipalidad.

Es importante que la Municipalidad les dé un espacio para tratar los problemas que acontecen a los recicladores, y ver alternativas de solución, por ejemplo frente a este caso la Municipalidad de Independencia propuso iniciar la campaña “Reconoce a tu reciclador”, a fin de fomentar que los vecinos se familiaricen con el reciclador y pueda entregar solo los residuos reciclables a esta persona o en caso el reciclador, se enfermase, a quien el reciclador solicite a los vecinos.

Cuando se les ha presentado la oportunidad de otro trabajo, por ejemplo como obreros en fábricas, ellos han visto que el monto que les pagan no compensa el tiempo que invertirían, por lo que no les era rentable ya que no tendrían el tiempo para realizar otras actividades, también consideran que no les convenía los horarios porque les restaría oportunidades para ayudar en sus hogares.

Todos los recicladores entrevistados señalaron que mantienen a sus hijos, aun los que no tienen niños menores, igual aportan para apoyar a sus hijos, pues éstos tienen trabajos eventuales, en algunos casos el aporte es para la mantención de sus nietos.

Cabe en este punto mencionar que la composición de las familias de los recicladores es heterogénea, en promedio ellos tienen más de dos hijos menores en

edad escolar. Solo algunos tienen hijos en edad de trabajar, los que trabajan como taxistas, mototaxistas, vendedores, limpiando casas o como recicladores informales.

Más allá del valor económico que obtienen los recicladores formales de la comercialización de los residuos reciclables, es el valor adicional que se le está dando a la actividad, los recicladores tienen beneficios que otras actividades no lo permitirían, como el tener tiempo para pasar con sus familias.

Hay otros recicladores, como es el caso del Entrevistado 3, que nos decía en la entrevista: “Ya no nos alcanza prácticamente porque a veces por decirle hay que trabajar de otra forma, hay que apoyar también pues... hay que ir viendo”, sienten que los ingresos que perciben, no son suficientes.

La comercialización de los residuos sólidos es realizada por los mismos recicladores. Los días que no van a recolectar los residuos, ellos disponen de tiempo para esta actividad. No tienen un lugar apropiado para acopiar los residuos, por ello una vez que han terminado de seleccionar los residuos, van a venderlos, muy pocas veces dejan los residuos para comercializarlos al día siguiente.

Según la información que dio el Entrevistado 2, la principal limitación para que no se mejoren los ingresos de los recicladores formalizados en Independencia, es que no tenga un centro de acopio, porque no les permite recoger en cantidad, acumularlo y venderlo sino tan solo recoger del día y venderlo el mismo día, porque no pueden almacenar, hay una asociación en Comas que si tiene centro de acopio eso les permite algunas cosas.

Los beneficios económicos, son percibidos más fácilmente que los otros beneficios, especialmente sobre los beneficios ambientales, el Entrevistado 3 sobre esto indicó que los recicladores realizan esta actividad “sin pensar en fortalecer la cultura ambiental, lo hacen por el beneficio económico que tiene de esta actividad, lo hacen por una necesidad, por sobrevivir”.

## 1.2 Inversión para ser un reciclador formal.

Los recicladores que se han formalizado hasta el 2013, no han incurrido en gastos de sus uniformes, ya que la Municipalidad ha entregado a cada reciclador dos uniformes completos. El uniforme para la labor diaria del recojo de los residuos y también para su identificación consta de:

- Camisaco
- Pantalón
- Polo con logo
- Gorra
- Zapatillas o zapatos
- Tapaboca y/o mascarillas
- Guantes de lana con puntos de PVC



**Fotografía Nº 1. Reciclador uniformado del distrito de Independencia**

Fuente: Propia.

Estos uniformes se van deteriorando y cada reciclador debe encargarse de sustituir la prenda que les falta del uniforme, por lo que los recicladores tienen que incurrir en el gasto, este costo será cubierto con los ingresos que tienen de la misma actividad, el costo de un uniforme completo el año 2013 fue de S/. 146 nuevos soles, este es en promedio, el monto que deben de prevenir contar.

Es interesante el caso de la recicladora Juana Ávila, que ha comprado una moto furgón con un préstamo del banco a pagarlo en 5 años. Este caso sirve de ejemplo a otros recicladores, que en su momento podrán hacer lo mismo.



Fotografía N° 2. Triciclo acondicionado de una capacidad de  $1\text{m}^3$

Fuente: Propia.



Fotografía N° 3. Motocar de una capacidad de  $2\text{m}^3$

Fuente: Propia.

Por iniciativa de algunos recicladores, los recicladores compran cajas de fosforo y lejía y les regalan a los vecinos que participan en el Programa. Los recicladores dicen que es para que los vecinos recuerden que deben separar sus residuos, y es una forma que los recicladores buscan fidelizar a sus clientes que son los vecinos participantes. El costo que hacen al comprar las cajas de fosforo y la lejía no es un costo significativo, que afecte a los ingresos que ellos tienen, es más se puede decir que esto es una inversión que ellos realizan para fidelizar a los vecinos dándoles sus residuos sólidos.

El costo de formar la Asociación “Salvemos el Planeta” fue de S/. 1,100 nuevos soles, este dinero se obtuvo de la venta de los residuos reciclables que los recicladores obtuvieron de participar en una de las campañas de “Techo Limpio”<sup>33</sup>.

Actualmente los recicladores continúan participando en esa campaña y las ganancias que obtienen van como fondo para que la Asociación pueda empezar a comprar las bolsas para el programa. Las ganancias que en 2013 obtuvieron de participar en la campaña “Techo Limpio” oscilan entre S/. 40 nuevos y S/. 500 nuevos soles: según informaron los recicladores entrevistados para fines de esta tesis, el nivel de ganancia depende de la zona donde se realice esa actividad.

Estos ingresos, son beneficiosos para la Asociación, porque le permite, tener fondos para una inversión futura en lo que decidan democráticamente los recicladores formales.

---

<sup>33</sup> En la campaña de la Municipalidad “Techo Limpio”, participan recicladores, se realiza el último domingo del mes. Los vecinos van limpiando sus techos y echan todo lo que tienen amontonado hacia fuera de sus viviendas, incluso aprovechan para sacar muchas cosas que no les son útiles de sus viviendas. Cuando los vecinos ya sacaron todo lo que no les es útil, pasan los recicladores recogiendo todo lo que puedan para comercializarlo, pasan antes del camión municipal. En las campañas “Mi barrio Limpio” y “Limpieza de Escalera Limpia” que se realizan 2 veces al mes, no participan los recicladores; estas son campañas de limpieza que promueve la Sub Gerencia de Limpieza Pública.

### 1.3 Inversión y ahorro de la Municipalidad de Independencia

El Programa de Segregación en la Fuente, se presenta como una alternativa para disminuir la cantidad de residuos sólidos que tiene que recoger la Municipalidad de Independencia<sup>34</sup>, lo cual incide directamente en el gasto que hace está Municipalidad en esta labor.

Desde que inició el Programa de Segregación en la Fuente, la Municipalidad le ha destinado presupuesto. Al 2013, el presupuesto asignado a este programa fue S/. 389,425 nuevos soles. (Ver Anexo 7).

Para el año 2013, la Municipalidad de Independencia, realizó un gasto de S/. 6,375 nuevos soles en uniformes completos para 15 recicladores (2 juegos por persona), tapabocas, guantes de hilo, zapatos negros y credenciales.

Para el año 2013 se contó con un equipo técnico que tuvo labores en campo y en gabinete tales como el empadronamiento, la evaluación del programa, entre otros. Ese año se contó con un responsable y coordinador del programa de segregación en fuente y siete promotores ambientales. (Municipalidad de Independencia 2013c:5). Dentro del presupuesto del Programa, se tiene la inversión del equipo técnico. (Ver Anexo 7).

La Asociación, hasta el 2013, no ha incurrido en gastos de implementación de los vehículos, la Municipalidad también les proporciona vehículos<sup>35</sup>, en calidad de

---

<sup>34</sup> La recolección de residuos sólidos es realizada por la Municipalidad, quién ha establecido 20 rutas de recolección en dos turnos de trabajo. Entre las limitaciones que tiene el servicio de recolección de residuos sólidos se puede mencionar el restringido equipamiento municipal y su irregular mantenimiento; la topografía del terreno que no permite el acceso de los vehículos en las partes altas del distrito; la deficiencia de los instrumentos y mecanismos para una gestión eficiente; el comportamiento social y cultural frente a los residuos sólidos, los vecinos no se involucran y responsabilizan a la Municipalidad. (Municipalidad de Independencia 2011a: 79).

<sup>35</sup> Los vehículos que presta la Municipalidad son un triciclo acondicionado de una capacidad de 1m<sup>3</sup> y una motocar de una capacidad de 2m<sup>3</sup>, ambos debidamente equipados. La motocar ayuda especialmente en la recolección de residuos en zonas de pendientes. Otro

préstamo<sup>36</sup>, para la recolección de los residuos reciclables de las viviendas inscritas en el programa. Es importante, el uso de estos vehículos al realizar la recolección de los residuos reciclables, así mismo que en solo viaje, pueda acopiar una mayor cantidad de residuos, que si lo hiciera a pie, le demandaría más tiempo y esfuerzo.

Otro de los gastos que asume la Municipalidad de Independencia son las bolsas que se reparten en el Programa. Los recicladores proporcionan a cada uno de los vecinos participantes en el Programa Segregación en la Fuente las siguientes bolsas<sup>37</sup>: una bolsa verde y dos bolsas negras.

La Municipalidad de Independencia no exige ninguna contraprestación, es decir, trabajo voluntario a los recicladores que trabajan en su jurisdicción.

De las 41,239 viviendas que hay en Independencia, en el año 2013 participaron en el Programa de Segregación en la Fuente el 12 % de viviendas<sup>38</sup>, la participación de las viviendas se irá incrementando año a año y con ello la participación de los recicladores formales también, esto es importante, porque se está consolidando la labor de ellos en el distrito de Independencia y como Asociación.

---

vehículo que proporciona la Municipalidad es la moto lineal, que se usa para la supervisión del trabajo de promotores y/o recicladores participantes, garantizando el efectivo cumplimiento de sus labores asignadas. (Municipalidad de Independencia 2013c: 5, 6).

<sup>36</sup> Los recicladores dejan en la Municipalidad su DNI, para prestarse los vehículos. El préstamo es por un día, y tienen que colocarle el combustible que puede ser uno o dos galones de gasolina de 90 octanos.

<sup>37</sup> La bolsa verde de 140 litros es para material reciclado inorgánico. Las bolsas negras pequeñas son para los residuos sólidos no reciclados (residuos comunes). (Municipalidad de Independencia 2013c: 7).

<sup>38</sup> Para el año 2013, dentro de las metas asignadas por el Programa Modernización Municipal e Incentivo Municipal a la Municipalidad del Distrito de Independencia que están relacionadas con la formalización de los recicladores, y que se dio para que se tengan que cumplir al 31 de Julio de 2013, fue de implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en un 12% de las viviendas urbanas en el distrito. (Ministerio de Economía y Finanzas 2013a).

Los vecinos que participan en el Programa de Segregación en la Fuente, en sus viviendas tienen un sticker, para que se pueda identificar que ellos aceptaron participar.



**Fotografía N° 4. Sticker que identifica la vivienda que participa en el Programa de Segregación en la Fuente**

Fuente: Municipalidad de Independencia.

Hasta el 2013, la Municipalidad de Independencia, ha invertido en el Programa de Segregación en la Fuente, a través de la compra de vehículos, equipos de protección personal, bolsas, stickers, entre otros, pero con el tiempo se requiere que la Asociación pueda proveerse de lo que necesita para su propio sostenimiento.

Cuando la Asociación empiece a financiar sus gastos, la Municipalidad dejara de asumir estos costos y pasaran a ser un ahorro para está.

De acuerdo a Ruiz, se sabe que los recicladores formales, en el 2009, le permitieron al Estado Peruano, un ahorro considerable en cuanto al servicio de limpieza pública, por la reducción de residuos sólidos recuperados y por la contratación de personal para servicio de recolección selectiva de residuos sólidos, estos mismos ahorros también se darán con la madurez del Programa en el distrito de Independencia.

Por otro lado, como Tuesta lo indica, la formalización de recicladores, permite la reducción del costo municipal por el ahorro en horas-hombre, combustible, desgaste de los vehículos, tratamiento y disposición final de los residuos reciclables en el relleno sanitario<sup>39</sup> y en el pago de sueldos a trabajadores municipales por el recojo de residuos reciclables segregados en la fuente que lo viene realizando la Asociación.

La Municipalidad ha realizado sorteos con premios diversos entre los vecinos que participan en el Programa de Segregación en la Fuente, con el objetivo era incentivar su participación en el programa. Para ello se daba una cuponera al reciclador y este por cada vez que el vecino le daba su bolsa verde entregaba un cupón para el sorteo. Durante el año 2013, se han realizado 3 sorteos.

Para los sorteos que se realizaron, la Municipalidad de Independencia tuvo que invertir en los premios, que se dieron. Se tendría que evaluar si realmente este tipo de actividad logra que los vecinos inicien su participación y se mantengan en el Programa, o si es necesario realizar otra actividad para cumplir con el objetivo planteado.

Los recicladores mencionan que tres gestiones municipales ofrecieron apoyarlos con un local, pero hasta la fecha eso ha quedado en ofrecimiento.

Como lo indican los autores, Cabrea y Riofrío, la recuperación de los residuos reciclables, se realiza a través del recojo, selección, separación en tipos de materiales, procesos de limpieza, compactación, empaque y operaciones comerciales; y estas tareas se realizan en lugares distintos.

---

<sup>39</sup> Los residuos sólidos, que recoge la Municipalidad del Distrito de Independencia, se disponen en el relleno sanitario "El Zapallal", según la entrevista a los funcionarios de la Municipalidad de Independencia. El relleno sanitario El Zapallal se encuentra ubicado en el distrito de Carabaylo, provincia y departamento de Lima. Dentro de este relleno, se tiene plataformas de disposición final para residuos domésticos, se dispone además de áreas apartadas para la disposición final y/o confinamiento de residuos hospitalarios e industriales. (Relima 2013).

La separación en tipos de materiales, procesos de limpieza, compactación, empaque e incluso las tareas de operaciones comerciales, los recicladores lo podrían realizar en un local adecuado, y lograr las ventajas competitivas comerciales.

## 2. Hallazgos sobre los efectos sociales de la formalización

### 2.1 Condiciones de trabajo antes y después de la formalización

Por las entrevistas realizadas, se ha podido conocer las condiciones de trabajo cuando los recicladores eran informales, y según lo que manifestaron en las entrevistas, se puede señalar que los recicladores cuando eran informales, tenían problemas con el personal de Serenazgo<sup>40</sup>, porque estos los botaban. Se peleaban por los residuos que encontraban. No tenían las vacunas contra la influenza, hepatitis B y contra el tétano. No contaban con capacitación. Recogían los residuos sólidos de la vía pública. No tenían equipos de protección personal, como los guantes y mascarilla.

Cuando eran informales los recicladores no tenían horario de trabajo<sup>41</sup>, muchos de los entrevistados indican que iniciaban sus labores a las 5:00 am y regresaban a su domicilio después de las 6:00 pm., la frecuencia con la que iban a recoger los residuos, era casi diaria. Los recicladores formales tienen un horario y frecuencia de recojo<sup>42</sup>, los cuales son exigidos por la Municipalidad. En cuanto al horario, este es de

---

<sup>40</sup> Serenazgo es un organismo municipal que brinda seguridad a la población. Está constituido por serenos. (Municipalidad Metropolitana de Lima 2013).

<sup>41</sup> Esta característica se presentaba de forma similar en Bogotá, donde los recicladores informales, iniciaban su jornada de trabajo antes de las 5:30 a.m. y se dirigían generalmente a los barrios residenciales, con el fin de llegar antes que los vehículos recolectores de basura. Su jornada laboral superaba las 8 horas diarias y el principal instrumento de trabajo era la carretilla, propio o alquilado, cuando no cuenta con este instrumento usa costales para separar los residuos y cuerdas para amarrarlos. Se dice que “la elección del reciclaje como opción laboral obedece a la situación de desempleo que se vive en el país y sus repercusiones en la precariedad laboral.” (J. A. Gómez-Correa, et al. 2007: 1841-86).

<sup>42</sup> Se tiene que considera que, el horario para la recolección, debe ser el periodo donde haya mayor probabilidad de presencia de un miembro de la familia en su hogar; y está recolección no interfiera en sus costumbres cotidianas como en el caso de las amas de casa, la hora de ir al mercado o la hora del almuerzo. Sobre la frecuencia de recojo, se debe de

8:00 am a 1:00 pm para el recojo. Su frecuencia de recojo se da por zona y es interdiario. Los días que realizan el recojo de los residuos reciclables de sus zonas, en las tardes seleccionan los residuos, el tiempo que les demanda esta tarea depende de la cantidad de residuos y el estado de estos, generalmente les lleva entre una hora a hora y media.

Los recicladores en las entrevistas, dijeron que hay un cambio de las condiciones que tenían cuando trabajan como informales y que se notan ahora que son formales.

La zonificación que delimita el área que le corresponde a un reciclador, por lo que los demás recicladores, no pueda ingresar a esta zona a recoger los residuos reciclables. La Municipalidad les asigna rutas<sup>43</sup>.

Los recicladores dicen que hay rutas que son buenas y otras que no lo son; con esto se refieren que hay rutas donde los vecinos entregan mayor cantidad de residuos que ellos pueden comercializar o los residuos que entregan se pueden vender a un mejor precio. Esto depende de los ingresos que tienen las familias que participan en el programa.

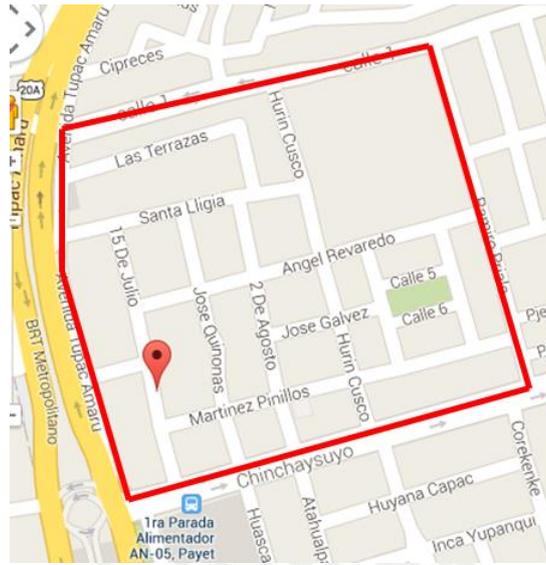
A continuación se presenta la zona 1, está zona se encuentra delimitada y dentro de esta área el reciclador puede recoger los residuos sólidos reciclable de los vecinos que viven dentro del área delimitada. Esta zona corresponde al Sr. Carlos Sánchez.

---

considerar el tiempo de la generación de residuos y la limitación de la población para contar con espacio para el almacenamiento y las expectativas de la población. (Yuniko, 2012: 33,34).

<sup>43</sup> Una ruta, se encuentra dentro de un área geográfica limitada (zona), en la cual el reciclador puede recoger los residuos sólidos reciclables de las viviendas comprendidas en esta zona.

Para determinar la zona, se debe de considerar una serie de criterios: predisposición de la población para participar en programas o proyectos que realiza la Municipalidad, potencial generación de residuos reaprovechables y que sea un sector de fácil y buen acceso para los vehículos de recolección selectiva (Yuniko, 2012: 25,26).



**Gráfico 2. Ruta 1**

Fuente: Municipalidad de Independencia.

Los recicladores formales, cuentan con capacitaciones. Estas capacitaciones fueron brindadas a través del Programa de Capacitación a Recicladores.

Este Programa brindó conceptos básicos a los recicladores sobre la gestión integral de residuos sólidos, seguridad y salud ocupacional, habilidades sociales y desarrollo personal así como gestión empresarial y reciclaje

A continuación presentamos la estructura del Programa de Capacitación a Recicladores, que se dio a través de 4 módulos, cada uno de estos módulos cumplió objetivos con los contenidos que se dieron en cada uno de los módulos:

Tabla 7

## Estructura del Programa de Capacitación a Recicladores

Módulo	Objetivo	Contenido
<p>Módulo 1</p> <p>Gestión Integral de Residuos Sólidos.</p> <p>Duración mínima: 3 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrelacionar adecuadamente los conceptos de ambientes, residuos sólidos, su clasificación y ciclo, minimización y consumo responsable.</li> <li>• Conocer la situación actual de los residuos sólidos en el país y los impactos del adecuado e inadecuado manejo de los mismos.</li> <li>• Conocer los principales lineamientos normativos referidos al manejo de los residuos sólidos y saber los pasos necesarios para una orientación eficiente de los residuos, logrando la participación activa de la comunidad, de la municipalidad y de las instituciones públicas y privadas.</li> </ul>	<p>Tema 1: Aspectos generales.</p> <p>Tema2: Situación actual del manejo integral de residuos sólidos.</p> <p>Tema 3: Impactos del manejo de los residuos sólidos.</p> <p>Tema 4: Marco normativo para la formalización de recicladores.</p> <p>Tema 5: Gestión integral de los residuos sólidos con inclusión social y económica de recicladores.</p>
<p>Módulo 2</p> <p>Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Duración mínima: 3 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los conceptos básicos de seguridad y salud ocupacional y conocer la importancia de la prevención en el trabajo.</li> <li>• Conocer la situación actual de la salud ocupacional, os accidentes y enfermedades más frecuentes entre los recicladores.</li> <li>• Conocer los procedimientos básicos para brindar los primeros auxilios en caso de accidentes.</li> <li>• Comprender la importancia de aplicar las normas y estándares de seguridad en el trabajo.</li> </ul>	<p>Tema 1: Accidentes de trabajo y enfermedades de tipo ocupacional.</p> <p>Tema 2: Equipos de protección personal.</p> <p>Tema 3: Normas y estándares operacionales de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.</p> <p>Tema 4: Primeros auxilios.</p>
<p>Módulo 3</p> <p>Habilidades Sociales y Desarrollo Personal.</p> <p>Duración mínima: 3 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer conceptos básicos para el desarrollo personal como autoestima, comunicación, asertividad y liderazgo.</li> <li>• Identificar actitudes positivas de comunicación y liderazgo para la resolución de conflictos y toma de decisiones adecuadas en un grupo humano.</li> <li>• Identificar y comprender la importancia del trabajo en equipo, la toma de decisiones y la resolución de conflictos.</li> </ul>	<p>Tema 1: Desarrollo personal.</p> <p>Tema 2: Desarrollo organizacional.</p>
<p>Módulo 4</p> <p>Gestión Empresarial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a los actores que participan en la cadena del reciclaje, así como el circuito de la misma y la situación actual del reciclaje en el país.</li> </ul>	<p>Tema 1: La cadena del reciclaje.</p> <p>Tema 2: Características de una micro y pequeña empresa y asociación de</p>

Módulo	Objetivo	Contenido
y Reciclaje.  Duración mínima: 3 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los pasos requeridos para formalizarse como asociación o microempresa.</li> <li>• Conocer la importancia de la planificación y la estructura de costos en el reciclaje.</li> </ul>	recicladores. Tema 3: Herramientas de gestión en la micro y pequeña empresa y asociación de recicladores. Tema 4: Crecimiento empresarial.

Fuente: Guía de Capacitación a Recicladores para su Inserción en los Programas de Formalización Municipal 2010.



Por las capacitaciones que se les dio, por ejemplo, ahora son conscientes que el trabajo con residuos sólidos tienen muchos riesgos a su salud, y por ello es importante que cada reciclador formal cuente con su respectivo equipamiento, herramientas, uniformes, y otros necesarios para efectuar su labor conforme lo estipulado.

A lo largo del proceso de formalización los recicladores han recibido capacitaciones tanto por parte de la Municipalidad de Independencia como de la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular. El programa de capacitación está dividido en 4 módulos, con una duración mínima de 3 horas por módulo, según el artículo 36 del DS 005-2010-MINAM que es el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.

Los recicladores formales, después de participar en estas capacitaciones, incrementaron sus conocimientos al conocimiento especializado que tenían, y entre los que se encuentran saber los precios para comercializar, que residuos sólidos les genera mayor ingreso, los horarios de cada zona de los camiones municipales entre otros.

Ahora que son formales, ya nos los molesta serenazgo, incluso se conocen entre ellos, y en ocasiones los serenos los apoya vigilando su mercadería o triciclos, cuando ellos tienen que ir a otro lugar cercano por un rato.

Los equipos de protección personal que los recicladores formales usan, son importantes para disminuir los riesgos a los que están expuestos.

Tabla 8

**Equipos de protección personal.**

<b>Equipo de Protección</b>	<b>Características</b>	<b>Riesgos que cubre</b>
Ropa de Trabajo (uniforme)	Uniforme de tela drill color azulino u oscuro (mameluco o camisa y pantalón, en el caso de las madres gestantes usarán overol de maternidad). Con cinta reflectiva de 2 pulgadas de ancho color plateado ubicado en: pecho, espalda, cintura y piernas a la altura de la rodilla.	Gérmenes, salpicaduras, frío y calor en el trabajo.
Polo de algodón		
Protector	Sombrero o gorro que cubra el cabello, según	Gérmenes que afectan el

Equipo de Protección	Características	Riesgos que cubre
de cabeza	características de la región.	cuero cabelludo, la insolación, dolor de cabeza por el sol.
Zapatos o zapatillas	Zapatos cerrados o zapatillas que faciliten el desplazamiento continuo	Golpes y/o caída de objetos, resbalones.
Guantes	Guantes de cuero, para manipulación de metales y vidrios.	Cortes con objetos, quemaduras y contacto con gérmenes.
Mascarilla	Mascarilla con filtro recargable	Inhalación de polvo, vapor, humo, gases.

Fuente: Tuesta 2012: 35.

La Municipalidad de Independencia, el año 2013, realizó la identificación de puntos negros de accidentes de tránsito en la jurisdicción del distrito<sup>44</sup>. La identificación de puntos negros de accidentes de tránsito, es importante porque los recicladores transitan por la vía pública para transportar los residuos reciclados, y uno de los riesgos a los que están expuestos es a ser atropellados.

La Municipalidad de Independencia en el año 2013, implementó el Programa de Promoción de la Actividad Física en Espacios Público<sup>45</sup>, este programa es relevante para los recicladores, porque en estos espacios se genera una cantidad considerable de residuos reciclables, y la Municipalidad hace una coordinación con la Asociación para que esté presente y realice la recolección de los residuos reciclables, que básicamente son botellas de plástico.

## 2.2 Acceso al servicio de salud

Se ha dado un cambio en el cuidado preventivo de su salud, todos los recicladores formales están vacunados contra la influenza, hepatitis B y contra el

---

<sup>44</sup> Meta que fue dada para ser cumplida al 31 de Julio de 2013, dentro del Programa Modernización Municipal e Incentivo Municipal a la Municipalidad. (Ministerio de Economía y Finanzas 2013a).

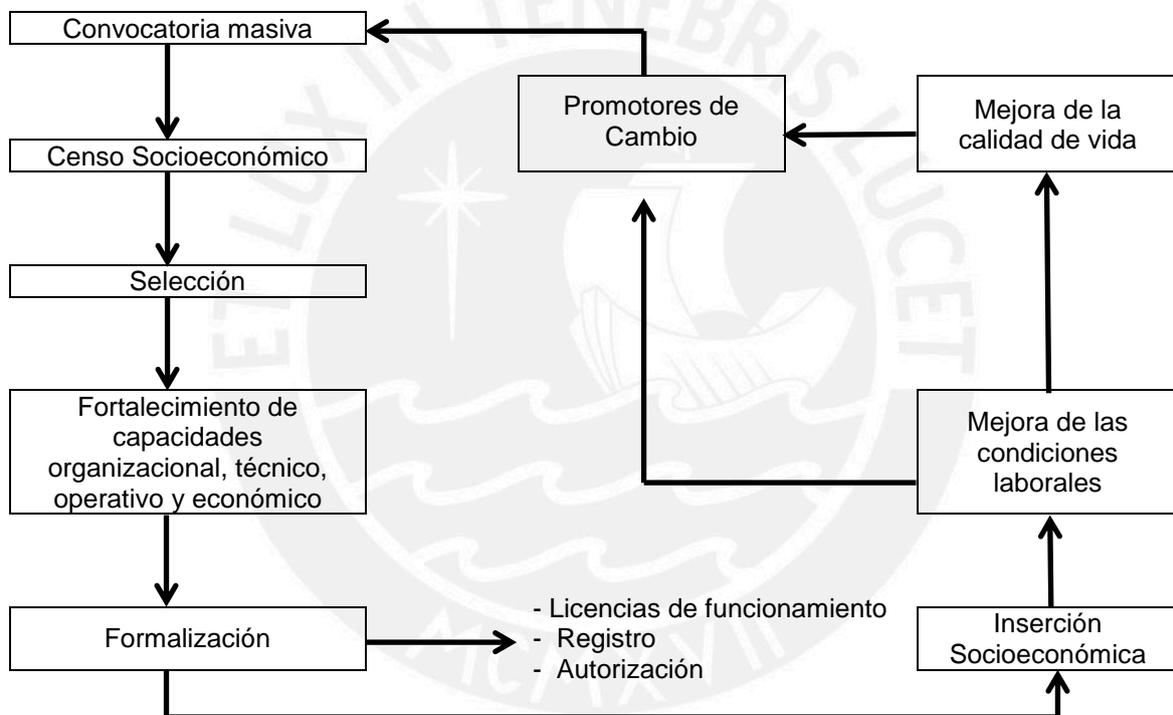
<sup>45</sup> Meta que fue dada para ser cumplida al 31 de Diciembre de 2013, dentro del Programa Modernización Municipal e Incentivo Municipal a la Municipalidad. (Ministerio de Economía y Finanzas 2013a).

tétano. La Municipalidad de Independencia, realizó estas vacunas en el marco del programa sanitario que tienen.

Todos los recicladores se encuentran inscritos dentro del Seguro Integral de Salud <sup>46</sup> y también sus familiares.

### 2.3 Proceso de asociación de los recicladores

La ruta que el Ministerio del Ambiente, indica que se debe de dar para la formalización de los recicladores, es la siguiente:



**Gráfico 3. Ruta de formalización de recicladores.**

Fuente: Aranibar 2011.

<sup>46</sup> Es un seguro que lo brinda el Ministerio de Salud, y su finalidad es proteger a los peruanos que no cuentan con un seguro de salud, priorizando en aquellas poblacionales vulnerables que se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema. (Ministerio de Salud 2013).

A continuación, se explican cada una de las etapas que se dieron en el distrito de Independencia:

Tabla 9

**Etapas de la formalización de los recicladores**

<b>Etapas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Objetivo</b>
Convocatoria Masiva	Se da a través de una convocatoria masiva a los recicladores para su empadronamiento y registro censo.	Las municipalidades deben dar a conocer el proceso de ordenamiento y regulación de la actividad del reciclaje en la ciudad
Censo Socioeconómico	El censo se aplica a través de un formato de ficha registral <sup>47</sup> a los recicladores. Los lugares de empadronamiento a fin de censar el mayor número de recicladores, pueden ser: lugar de disposición final (botadero municipal), lugar de venta (ejemplo la cachina), centro de salud y en las instalaciones de la municipalidad.	Este censo, puede ser usado como línea base para comparar con los resultados obtenidos al cabo de un año de la implementación de los programas de formalización de recicladores.
Proceso de Selección	Una vez sistematizadas las fichas, se tiene que realizar la evaluación de cada reciclador. El perfil de reciclador establecido como apto para formar parte del programa de formalización, se da en base a los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser reciclador por ocupación a tiempo completo</li> <li>• Ser mayor de edad</li> <li>• Contar con DNI Vigente</li> <li>• Haber cursado el nivel primario preferentemente o mínimamente hablar, leer y escribir; y, saber sumar, restar y multiplicar; y</li> <li>• Reflejar una condición de pobreza en función a sus necesidades básicas insatisfechas y su carga familiar.</li> </ul>	El proceso de selección es realizado para garantizar la inversión social que hace el estado y otras instituciones en capacitación, vacunación, asistencia técnica y acceso a créditos para equipamiento. Con esta selección se busca reducir las posibilidades de deserción del programa y de los compromisos asumidos.
Fortalecimiento	<b>Capacitación técnica:</b> La	El proceso de fortalecimiento de

<sup>47</sup> La aplicación de la ficha debe brindar información sobre los datos básicos del reciclador, como son los: datos personales, datos de la asociatividad, datos de la actividad del reciclaje y recolección selectiva, finalmente datos del equipamiento, indumentaria e implementos de salud ocupacional.

Etapa	Descripción	Objetivo
<p>de Capacidades (Organizacional, Técnico, Operativo y Económico)</p>	<p>capacitación técnica se da a través de cuatro módulos de capacitación, que conforman el programa<sup>48</sup>. La metodología de capacitación debe facilitar el aprendizaje de las personas letradas con algún nivel de estudio o sin este.</p> <p><b><u>Asistencia técnica para el acceso a Programas Sociales del Estado:</u></b> Los gobiernos locales realizan las coordinaciones que son necesarias con las entidades del estado que son responsables de ejecutar programas sociales, como Vacunación, Vaso de leche, Viviendas saludables y otros.</p> <p><b><u>Implementación de créditos financieros:</u></b> Para que las Asociaciones y MYPES de recicladores puedan tener acceso a créditos con entidades financieras de prestigio, se requiere la promoción de estos programas, así los recicladores podrán invertir en equipamiento para mejorar el servicio que brindan. Estos créditos financieros, deben servir para que los recicladores puedan tener uniformes, implementos de seguridad, vehículos, capital y maquinaria.</p> <p><b><u>Organización y formalización:</u></b> El proceso de formalización implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscripción en el registro municipal de formalización de recicladores.</li> <li>• Obtención de la licencia de funcionamiento (en caso de contar con un centro de acopio).</li> <li>• Celebración de convenios o contratos con entidades a las que brindara el servicio.</li> <li>• Registro en la Dirección General de Salud Ambiental</li> </ul>	<p>capacidades, involucra aspectos de carácter organizacional, técnico, operativo y económico de los recicladores, el mismo que está compuesto de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitación técnica.</li> <li>2. Asistencia técnica para el acceso a programas sociales del Estado.</li> <li>3. Implementación del crédito financiero.</li> <li>4. Organización y formalización</li> </ol>

<sup>48</sup> El programa comprende el Módulo I denominado “Manejo integral de los residuos sólidos”, el Módulo II se llama “Seguridad y salud ocupacional”, el Módulo III es “La gestión empresarial y el reciclaje”, y el Módulo IV se titula “Habilidades sociales y desarrollo personal”.

Etapa	Descripción	Objetivo
	(DIGESA), si se trata de Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS).	

Fuente: Aranibar 2011.

En el distrito de Independencia, se tuvo la convocatoria masiva, en relación al censo socioeconómico la Municipalidad no nos hizo referencia sobre si realizo este censo, pero si se tiene referencia que se tienen las fichas de los recicladores formales.

Para el fortalecimiento de las capacidades, los recicladores han asistido a la capacitación técnica, según el Programa de Capacitación a Recicladores.

La Municipalidad de Independencia ha realizado las coordinaciones con otras entidades y como en el Plan de Desarrollo Concertado (Actualizado) del Distrito de Independencia al 2021 se ha identificado como una fortaleza la disposición que tiene la autoridad municipal para apoyar programas sociales orientados a la población en exclusión social, esto en cuanto a la asistencia técnica para el acceso a Programas Sociales del Estado.

Sobre la implementación de créditos financieros, hay diferentes entidades financieras de las que los asociados, pueden tener créditos, para mejorar las condiciones de su trabajo.

En referencia a la organización y formalización se hará una reseña de cómo se formó la Asociación "Salvemos el Planeta".

En el año 2006 la Municipalidad de Independencia, junto con la ONG Ciudad Saludable convocaron a recicladores informales para formalizarlos <sup>49</sup> como

---

<sup>49</sup> Respecto al proceso de formalización, para pasar a la formalidad pueden decidir agruparse en una asociación, microempresa o pequeña empresa y formalizan su inscripción en los Registros Públicos.

Asociación<sup>50</sup> y se forma la Asociación “Siglo XXI”. Según el actual presidente de la Asociación “Salvemos el Planeta”, el Sr. Entrevistado 7 al inicio eran 30 recicladores informales, y después fueron disminuyendo a 15, después a 8 quedando finalmente 4 recicladores que pasaron a la formalidad.

En la entrevista realizada al Entrevistado 7y al Entrevistado 8, comentaron que una de las razones por que los recicladores ya no deseaban formalizarse era porque los recicladores son muy reacios a las capacitaciones, ellos asumen que el estar sentados frente a una persona que hable es una pérdida de tiempo, y que ese tiempo lo pueden estar empleando en ganar dinero o pasar tiempo con sus familias. También está el hecho que los recicladores sienten que las capacitaciones no se entienden.

El año 2007 se discontinuó el proceso de formalización; solo un socio de este proceso, que es el Sr. Carlos Sánchez, continua trabajando con los vecinos en la primera y segunda zona de Tahuantisuyo.

En junio del año 2009, la Municipalidad de Independencia, junto con la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular vuelve a convocar a los recicladores informales. En esta ocasión se capacitó a los recicladores en seis sesiones de tres horas cada sesión en las instalaciones de la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular.

El primer grupo tuvo a nueve (09) recicladores capacitados, y estos pasaron a formar parte de la Asociación “Siglo XXI”.

---

<sup>50</sup> Uno de los requisitos para que un reciclador se pueda considerar formalizado, es que pertenezca a una Asociación o una MYPE. Entre las ventajas de pertenecer a estas agrupaciones se puede mencionar que está es según el Ministerio del Ambiente está es una oportunidad para los recicladores formales de conseguir mercados más grandes y entre ellos pueden compartir información comercial y técnica; también pueden tener acceso a programas de capacitación que ayuden a mejorar, les es más fácil adquirir nuevas tecnologías que mejoren su capacidad competitiva; su mentalidad se vuelve más abierta; y construyen una visión de largo plazo que les permite consolidar un equipo más integrado y con mayor confianza. (Ministerio del Ambiente 2010: 102)

En el año 2012 se forma la Asociación “Salvemos el Planeta”, con varios de los integrantes de la Asociación “Siglo XXI”, la cual quedó muy debilitada.

La ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular trabajo con la Asociación de Recicladores Siglo XXI a través del proyecto “Recicla para la vida”<sup>51</sup>. (ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular 2013) brinda la capacitación a los recicladores informales, para que puedan formalizarse.

En el proceso de formalización, también se han presentado algunas dificultades. Por ejemplo se ha constatado la presencia de recicladores informales que tienen los uniformes de recicladores formales. Los usan e ingresan a las rutas de los recicladores formales y crean confusión en los vecinos, porque se presentan como los nuevos recicladores de esa ruta. Facilita la prevención de esto el que algunos vecinos, hayan afianzado más su relación con los recicladores. Ellos llaman a la Municipalidad a consultar sobre esos “nuevos recicladores formales”, es una forma que refleja la fiscalización del programa.

#### **2.4 Forma de organización de los recicladores formales**

La Asociación “Salvemos el Planeta”, cuenta con una Junta Directiva, la cual es presidida por el Presidente, y debajo de este se encuentra el Tesorero y el Fiscal, como apoyo el Presidente está la Secretaria. (Entrevistado 7 y Entrevistado 8.)

---

<sup>51</sup> El Proyecto: “Recicla para la Vida”, se realizó en el llamado Cono Norte de Lima, a cargo de la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular, que trabaja desde hace décadas el tema ambiental, incluido la gestión de los residuos sólidos. El proyecto “Recicla para la vida” abarca los distritos de Comas, Independencia, San Martín de Porres y el Cercado del Callao. Mediante este proyecto se da asistencia técnica y capacitación a aproximadamente 440 recicladores, microemprendedores, líderes comunitarios y autoridades municipales con el objetivo de fortalecer organizaciones de recicladores, aumentar los ingresos de sus miembros, y buscar colectivamente soluciones a los problemas de manejo de residuos sólidos. (ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular 2013).

Las labores diarias y el efectivo desempeño de los recicladores formales se respaldan por el Reglamento Interno de Trabajo<sup>52</sup> de la Asociación “Salvemos el Planeta”. (Municipalidad de Independencia 2013c:9). A continuación el Reglamento:

Tabla 10

**Reglamento Interno de Trabajo de la Asociación “Salvemos el Planeta”**

1. Respetar las zonas, rutas y horarios establecidos. En caso de no realizar el recojo en el horario establecido, el reciclador está en la obligación de informar a la Sub Gerencia de Limpieza Pública dicha falta con las excusas fundamentadas, y se le dará un plazo de máximo de dos días para el recojo del reciclaje en su zona.
2. Usar el uniforme completo y limpio para el servicio cotidiano. (Camisaco, polo, pantalón, zapatillas, tapaboca, guantes, gorra).
3. Mantener los vehículos en óptimas condiciones. Ante cualquier daño ocasionado al triciclo entregado, el reciclador asumirá los gastos de reparación total.
4. Mantener el aseo personal al inicio y durante las actividades del PSF.
5. Colocarse el carnet de identificación con su respectiva foto en un lugar visible.
6. Respetar a las autoridades competentes. (Municipalidad, Instituciones, ONG entre otros).
7. Tratar con respeto y educación al vecino.
8. Hacer buen uso del triciclo, colocando el material ordenadamente y utilizándolo exclusivamente para el PSF.
9. Está prohibido llevar niños/as dentro del triciclo, protegiendo la seguridad integral del niño.
10. Cumplir con las reuniones convocadas por la Sub Gerencia de Limpieza Pública y las que se llevan a cabo cotidianamente el último viernes de cada mes como mínimo. la falta a las reuniones será debidamente justificada y acreditada (recetas y/o constancias médicas, viajes por urgencia entre otros).
11. Cumplir con el llenado y entrega de los registros y/o fichas brindados por la Sub Gerencia de Limpieza Pública en el plazo establecido.
12. Todo reciclador que participa en el PSF, debe estar formalizado y participando activamente en cualquier Asociación de Recicladores Formalizados del distrito de Independencia, dándoles el plazo de 1 mes como plazo máximo desde la entrega del presente reglamento. El incumplimiento de esta cláusula será separado automáticamente del PSF.
13. Todo reciclador, está obligado a asistir a las capacitaciones programadas por la Sub Gerencia de Limpieza Pública, el cual redundará en beneficio de su desarrollo personal y funcional.
14. Todo reciclador que sea retirado por la Municipalidad o por voluntad propia, deberá entregar todos los implementos entregados por la Sub Gerencia de Limpieza Pública (uniformes completos, triciclos, bolsas u otros que se entreguen) en un plazo máximo de 1 semana; caso contrario la Municipalidad tomará las acciones que crea conveniente.

Fuente: Municipalidad de Independencia - Plan del programa de segregación en fuente.

<sup>52</sup> El Reglamento Interno de Trabajo fue elaborado por la Municipalidad de Independencia y los integrantes de la Asociación “Salvemos el Planeta”, el año 2012.

Paralelamente, se ha establecido obligaciones de los participantes en el Programa de Segregación en la Fuente, para los vecinos<sup>53</sup>, la Municipalidad<sup>54</sup> y el reciclador<sup>55</sup> formalizado. Estas obligaciones se encuentran en Plan del Programa de segregación en fuente de la Municipalidad de Independencia, y son importantes para respaldar a la organización de los recicladores formales.

Cuando los recicladores formalizados incumplen sus obligaciones, se les da sanciones<sup>56</sup>, de acuerdo al número de faltas cometidas. Estas sanciones, también, se encuentran descritas en el Plan del programa de segregación en fuente de la Municipalidad de Independencia. Estas sanciones las da el responsable y coordinador del programa.

---

<sup>53</sup> Para considera que un vecino está participando en el Programa, se tiene que registrar en el padrón municipal. El vecino debe facilitar el trabajo del reciclador designado en la zona, colaborando con la recepción de las bolsas, acopiando en la bolsa recibida los materiales recuperables para su entrega al reciclador designado según el horario y frecuencia establecida, tiene que acordar con el reciclador la frecuencia de entrega de los materiales recuperables y participar en los diferentes eventos (reuniones, talleres, actividades comunales, etc.) que organice la Municipalidad para promocionar el reciclaje. (Municipalidad de Independencia 2013c:4).

<sup>54</sup> Las obligaciones que tiene la Municipalidad, son direccionar el programa de segregación en fuente como parte del programa de formalización de recicladores, apoyar y respaldar a la Asociación de Recicladores “Siglo XXI” en el desarrollo del recojo selectivo en la zona designada, mantener informado a la población en el desarrollo del programa, promover la capacitación entre los vecinos participantes para el manejo de sus residuos domiciliarios y la segregación en fuente, coordinar y desarrollar de forma participativa las actividades comunales y colectivas que beneficien e incentiven a la población en el reaprovechamiento de sus residuos sólidos y apoyar con los recursos necesarios para lograr el éxito. (Municipalidad de Independencia 2013c:4).

<sup>55</sup> El reciclador formalizado, debe de respetar las rutas y horarios establecidos, usar el uniforme completo y limpio, emplear los implementos de seguridad, conservar un orden en la distribución de los residuos en el vehículo, mantener los vehículos en las mejores condiciones posibles, no transitar en vías de alto tránsito, mantener un aseo personal, lavarse las manos antes de ingerir algún alimento, llevar siempre el carnet de identificación, realizar la labor de manera correcta y ordenada, respetar a las autoridades competentes, tratar con respeto al vecino y hacer buen uso del vehículo menor. (Municipalidad de Independencia 2013c:4).

<sup>56</sup> Por la primera falta, se da una llamada de atención con amonestación a través de un memorándum dirigido al infractor y a la Asociación, consignando la falta respectiva. Según se va incrementando el número de faltas la sanción también se incrementa. Por la cuarta falta se optará por el retiro y/o expulsión del reciclador del programa de segregación prohibiendo el ingreso a las diferentes zonas pertenecientes al programa de segregación en fuente. (Municipalidad de Independencia 2013c:10).

La Asociación “Salvemos el Planeta”, tiene reuniones mensuales, en las que se exponen las principales dificultades que están aconteciendo, para darles una solución. Las reuniones son presididas por un representante de la Municipalidad y se llevan a cabo en uno de los ambientes de la Municipalidad.

En la Asociación “Salvemos el Planeta”, los recicladores consideran que tienen un trato igualitario. Cada dos años, se ha llevado a cabo elecciones para la renovación de la Junta Directiva. Los recicladores en una asamblea proponen quien puede ser el presidente. En caso se tengan dos o más propuestas se forma un comité electoral y se procede a elegir al presidente a través del voto. El socio o socia que sale elegido procede a formar su Junta Directiva, convocando a las personas que considera de su confianza para que lo o la acompañen en el periodo que presida la Junta Directiva.

### **3. Hallazgos de los efectos ambientales de la formalización**

#### **3.1 Indicadores ambientales.**

El crecimiento económico que ha tenido el país en los últimos años, ha permitido que se modifique los hábitos de consumo de las personas, logrando que el incremento del consumismo que incidió en una mayor generación de residuos sólidos.

En el año 2011 la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Independencia fue de 0,438 Kg/hab-día (Ministerio del Ambiente 2012a: 337), este mismo dato, se encontró en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad de Independencia.

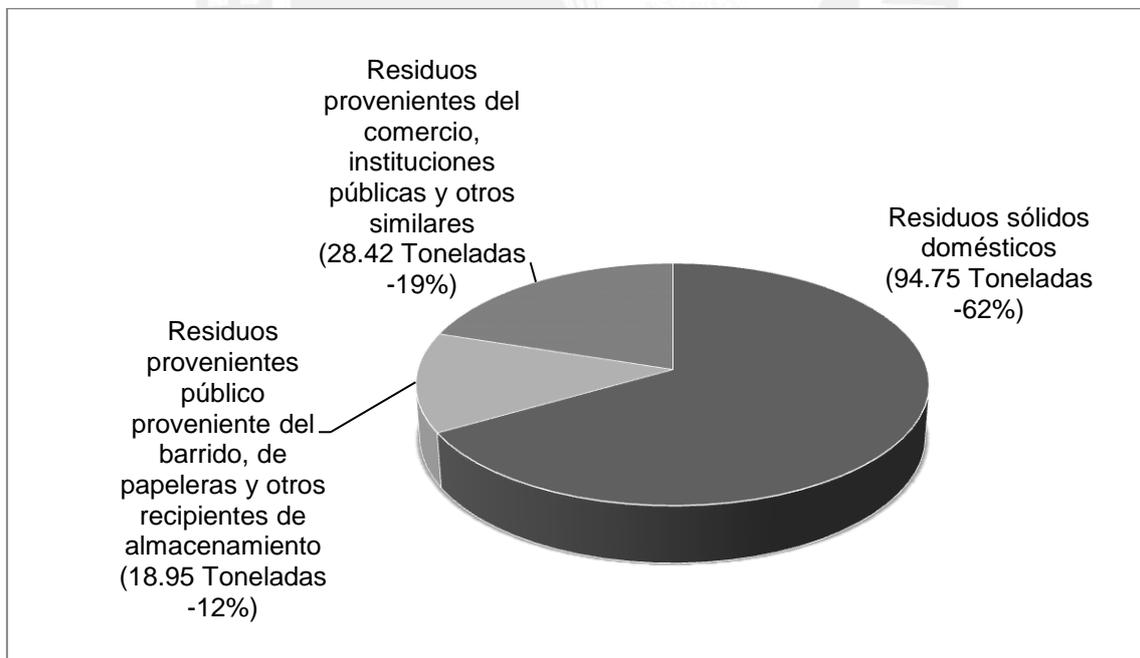
Al conocer la generación per cápita de residuos sólidos se conoce la cantidad de residuos sólidos (residuos reciclables y no reciclables), que genere una persona en un día en el distrito de Independencia.

La generación diaria de residuos sólidos municipales, en el año 2013 fue de 142.0 toneladas. (Municipalidad de Independencia 2013a: 43). Al conocer la generación diaria de residuos sólidos municipales, se conoce la cantidad de residuos que se generaron en todo el distrito de Independencia en un día.

La generación diaria de los residuos reciclables en el año 2013 fue 7.31%. (Municipalidad de Independencia 2013a: 43). El dato de la generación diaria de los residuos reciclables, se traduce como la cantidad de residuos reciclables que se generaron en un día dentro del distrito de Independencia.

Considerando, los datos anteriores, que en un día se generó 142.0 toneladas y que el 7.31% de los residuos que se generan son residuos reciclables, se infiere que en el distrito de Independencia se generó 10.38 toneladas de residuos reciclables en un día en el año 2013.

Es importante saber dónde provienen los residuos sólidos en el distrito de Independencia. La información que nos proporciona el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad de Independencia, es que las 142.0 toneladas que se produjeron en un día estuvo compuesta por residuos sólidos domésticos (94.7 toneladas), del almacenamiento público proveniente del barrido, de papeleras y otros recipientes de almacenamiento (18.9 toneladas), mientras que el comercio, instituciones públicas y otros similares producen 28.4 toneladas diarias.



**Gráfico 4. Procedencia de los residuos sólidos municipales que se produjeron en el distrito de Independencia en un día en el 2013.**

Elaboración: Propia, 2013.

De acuerdo al gráfico 4, se puede ver que generaron más residuos sólidos en las viviendas (residuos sólidos domésticos); en el comercio, las instituciones públicas y otros similares sumado a lo generado del almacenamiento público proveniente del barrido, de papeleras y otros recipientes de almacenamiento la cantidad de residuos sólidos que se genera es un valor menor a lo generado en las viviendas.

Son importantes, estos valores porque el recojo de los residuos sólidos que se hace a través del Programa de Segregación en la Fuente, esta direccionada a las viviendas, que son los mayores generadores de residuos sólidos en Independencia.

Para conocer el potencial que tienen los residuos en el distrito de Independencia, la Municipalidad de Independencia realizó el estudio de “Generación y caracterización de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Independencia”<sup>57</sup> realizado entre el 24 y el 31 de mayo de 2011 (Municipalidad de Independencia 2013a: 26).

Los resultados del estudio de “Generación y caracterización de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Independencia”, también se presentaron en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad de Independencia, para conocer el potencial de los residuos reciclables que se tiene en el distrito de Independencia, es importante conocer los resultados de la composición física<sup>58</sup>:

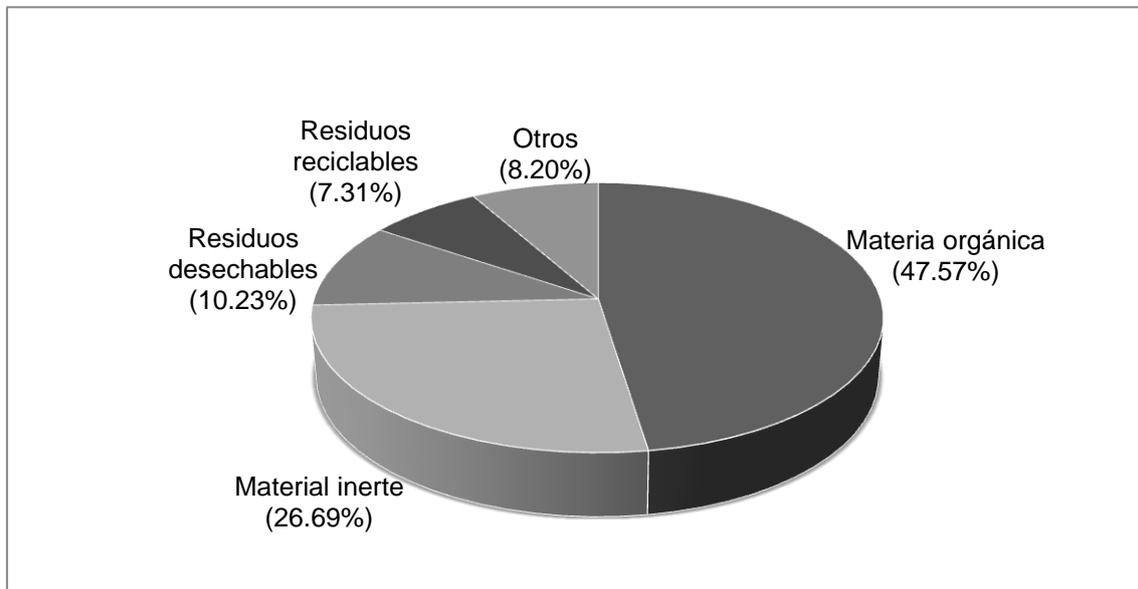
“El componente con mayor porcentaje de los residuos sólidos en Independencia es el rubro identificado como “Materia orgánica”, cuyo porcentaje alcanza el 47.57%, el segundo en importancia es el rubro de “Material inerte” con 26.69%. Los residuos desechables (pañales, toallas,

---

<sup>57</sup> La caracterización de residuos sólidos domiciliarios, es un procedimiento para determinar la composición de estos residuos en un lugar determinado. (Tecnológico de Antioquía 2012).

<sup>58</sup> La composición física es uno de los fundamentos para la toma de decisiones sobre su aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. (Tecnológico de Antioquía 2012).

descartables) son el 10.23%, mientras que los residuos reaprovechables suman el 7.31%, cabe resaltar que el 1.94% en peso de los residuos son bolsas plásticas.” (Municipalidad de Independencia 2013a: 26, 27).



**Gráfico 5. Composición física de los residuos sólidos municipales.**

Elaboración: Propia, 2013.

Según el gráfico 5, se puede ver que los residuos que más se generaron son los residuos de materia orgánica, estos son residuos que generalmente provienen de la cocina y de alimentos.

La materia orgánica, no se ha considerado para su recojo selectivo dentro del Programa, desaprovechándose a la materia orgánica como materia prima para ser hacer compost y cuando se dispuso en el relleno sanitario está materia prima, se redujo la vida del relleno sanitario.

El problema con la materia orgánica que no es recogida y que no llega al relleno sanitario, según lo que indica la ONG Ciudad Saludable, sobre la materia orgánica en grandes cantidades es que está produce líquidos lixiviados y gases por la descomposición que sufren. (Ciudad Saludable 2010: 13).

Se hizo inviable, el recojo de estos residuos, por tener en contra la descomposición rápida de la materia orgánica, por lo que su almacenamiento en las viviendas debe ser el menor tiempo posible, y esto hubiera implicado que los recicladores, deban recoger estos residuos todos los días, si fuera posible. Además se hubiera requerido un ambiente especial para hacer el compost, y considerando que hasta el 2013 los recicladores no tenían un ambiente ni para el almacenamiento temporal de residuos como papel, vidrio, plástico, metal, entre otros, se hubiera generado mayores problemas para ellos.

Se puede ver que la cantidad de residuos reciclables que se generaron en promedio en un día es una cantidad considerable (10.38 toneladas). Considerando que un mes tiene en promedio 30 días, se estaría generando en Independencia 311.4 toneladas de residuos reciclables mensualmente.

En el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad de Independencia, se señala que durante los meses de marzo y abril de 2013, en 21 Zonas de las 34 zonas, se realizó el recojo de 11 toneladas de residuos sólidos reciclables en un mes. (Municipalidad de Independencia 2013a: 43),

Se infiere que una gran cantidad de residuos reciclables que se generaron no ingresaron a la cadena del reciclaje, y con ello no se logró lo que indican los autores Cabrera y Riofrio, que es reducir los residuos que ingresan en el relleno sanitario, proporcionar a la industria insumos y esto contribuye a limitar el uso del material virgen que en última instancia se obtiene de la naturaleza.

Considerando que todas las viviendas de Independencia generan el 7.31% de los residuos reciclables, se tiene que considerar que no todo los residuos reciclables que se generó en Independencia fue recogido, dado que solo participan dentro del Programa de Segregación en la Fuente un porcentaje determinado de viviendas del distrito.

En el año 2013, el Programa de Segregación en la Fuente cumplió con la meta de la participación del 12% de viviendas urbanas del distrito, ese año participaron 4,949 viviendas (Municipalidad de Independencia 2013C: 2). Cada año se incrementa

el número de viviendas participantes del Programa, por ello es importante el monitoreo de las de las viviendas empadronadas que lo realiza la Municipalidad de Independencia.

La participación de las personas que viven en el distrito de Independencia, es importante, según lo mencionado por Durand, que considera un reto lograr la participación de los productores de residuos y que se está haciendo progresivamente en el distrito de Independencia.

Es importante, la incorporación y desarrollo de actividades que permitan la participación de los vecinos, estas actividades que se desarrollaron como parte del Cronograma de la Implementación del Programa de Segregación en la Fuente de 2013, son la convocatoria de promotores ambientales, capacitación a los practicantes y la identificación, sensibilización y empadronamiento por ejes en el distrito de Independencia.

Tuesta, indica, que para valorizar los beneficios ambientales por efecto del reciclaje se tiene que confrontar las cantidades de recuperación estimadas para el primer año de funcionamiento del programa frente a una serie de indicadores ambientales, en este caso, se analizó en base a las cantidades recuperadas en medio año de 2013, por un reciclador, ya que está es la información que se tiene.

Los datos obtenidos, no se pueden duplicar, para tener la información de un año, una de las razones es porque la generación de los residuos sólidos está en función a varias variables; no es constante la generación de residuos sólidos; como por ejemplos la estación en la que se genera estos residuos, en verano se generan más botellas de plástico porque el calor conlleva a tomar más líquidos, y que por costumbre se tiende a tomar líquidos en botellas de plástico; esto no se da en invierno, donde se generan otro tipo de residuos sólidos en mayor cantidad.

Esta información está en el Anexo 9, y fue proporcionada por la Municipalidad de Independencia. El resumen de esta información, es:

Tabla 11

**Peso de residuos reciclables recogido por un reciclador**

Mes de recolección	Peso (kilogramos)			Total
	Zona 34	Zona 18	Zona 19	
Junio 2013	766.00	780.40	275.60	1822.00
Julio 2013	980.80	339.80	255.35	1575.95
Agosto 2013	694.10	709.80	314.70	1718.60
Septiembre 2013	856.00	795.00	314.00	1965.00
Octubre 2013	952.00	782.20	287.00	2021.20
Noviembre 2013	676.00	954.40	304.00	1934.40
Total	4924.90	4361.60	1750.65	11037.15
Promedio mensual (Kilogramos)				1839.53

Elaboración: Propia, 2013.

De la información que se muestra en la tabla 11, se puede indicar que en medio año un reciclador recogió 11032.95 kilos es decir 11.03 toneladas, este es un valor importante por la cantidad de residuos que ingresaron a la cadena del reciclaje.

En promedio el reciclador recogió 1839.53 kilos mensuales (1.84 toneladas), y de la mayor Zona que recogió los residuos reciclables fue de la Zona 34. Para analizar las razones, a que la Zona 34 haya sido la que más residuos dio al reciclador, se requería mayores datos, porque puede deberse, que la Zona 34 haya habido más viviendas participantes o que los vecinos sean más comprometidos con el Programa, entre otras razones.

En base a los datos de cantidades de residuos sólidos que recogieron los recicladores, se van a hallar los beneficios ambientales, según los indicadores ambientales, que Tuesta nos presenta. (Tuesta 2012: 20,21).

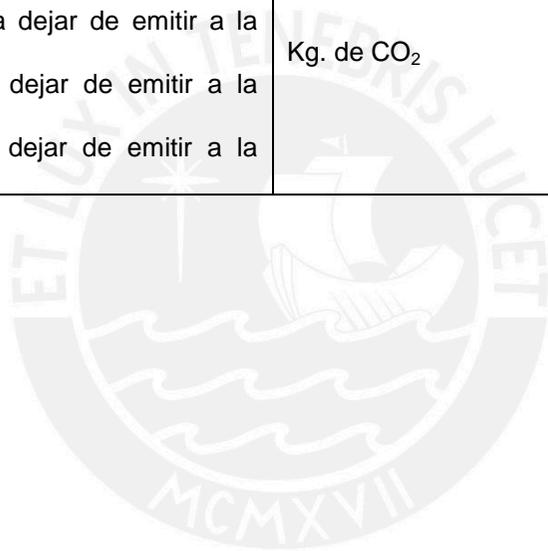
Tabla 12

**Valorización de los beneficios ambientales de un reciclador en medio año**

Indicador ambiental - Equivalencia	Unidad	Valorización de los beneficios ambientales de un reciclador en medio año
N° de toneladas de papel y cartones comercializados por los recicladores, insertadas en el mercado del reciclaje	Toneladas de papel y cartones	4.9 toneladas de papel y cartones
N° de toneladas de plástico comercializado por los recicladores, insertadas en el mercado del reciclaje	Toneladas de plástico	2.6 toneladas de plástico
N° de toneladas de metales y chatarra comercializados por los recicladores, insertadas en el mercado del reciclaje	Toneladas de metales y chatarra	2.2 toneladas de metales y chatarra
N° de toneladas de vidrio comercializado por los recicladores, insertadas en el mercado del reciclaje	Toneladas de vidrio	1.3 toneladas de vidrio
Reciclar 1 tonelada de papel equivale a evitar talar 17 árboles	Arboles	54 árboles
Reciclar 1 tonelada de plástico equivale a evitar extraer 500 litros de petróleo	Litros de petróleo	1284 litros de petróleo
Reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a evitar extraer 1.2 toneladas de arena sílice	Toneladas de arena sílice	1.49 toneladas de arena sílice
Reciclar 1 tonelada de chatarra equivale a evitar extraer 1.5 toneladas de hierro	Toneladas de hierro	3.22 toneladas de hierro
Reciclar 1 tonelada de chatarra equivale a evitar consumir 0.5 toneladas de carbón coque	Toneladas de carbón coque	1.07 toneladas de carbón coque
Reciclar 1 tonelada de aluminio equivale a evitar extraer 4 toneladas de bauxita	Toneladas de bauxita	3.32 toneladas de bauxita
Reciclar 1 tonelada de papel equivale a no consumir 26 m <sup>3</sup> de agua	m <sup>3</sup> de agua	82.47 m <sup>3</sup> de agua
Soles ahorrados, por metros cúbicos de agua no consumidos; se ahorra S/. 4.03 por m <sup>3</sup> de agua no consumido	Soles	12.78 soles
Sumatoria de los equivalentes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclar 1 tonelada de papel equivale a evitar consumir 6KWH de energía</li> <li>• Reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a dejar de consumir</li> </ul>	KWH	126,698.1 KWH

Indicador ambiental - Equivalencia	Unidad	Valorización de los beneficios ambientales de un reciclador en medio año
2,061.84 KWH de energía <ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclar 1 tonelada de aluminio y otros metales equivale a dejar de consumir 57,834.14 KWH de energía</li> </ul>		
Sumatoria de los equivalentes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a dejar de emitir a la atmosfera 180 Kg. de CO<sub>2</sub></li> <li>Reciclar 1 tonelada de Plástico equivale a dejar de emitir a la atmosfera 410 Kg. de CO<sub>2</sub></li> <li>Reciclar 1 tonelada de Papel equivale a dejar de emitir a la atmosfera 820 Kg. de CO<sub>2</sub></li> <li>Reciclar 1 tonelada de metal equivale a dejar de emitir a la atmosfera 2000 Kg. de CO<sub>2</sub></li> </ul>	Kg. de CO <sub>2</sub>	8,170.00 Kg. de CO <sub>2</sub>

Elaboración: Propia, 2013.



Teniendo como base las equivalencias que nos refiere Tuesta, sobre que reciclar 1 tonelada de papel equivale a evitar talar 17 árboles, reciclar 1 tonelada de plástico equivale a evitar extraer 500 litros de petróleo, reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a evitar extraer 1.2 toneladas de arena sílice, reciclar 1 tonelada de chatarra equivale a evitar extraer 1.5 toneladas de hierro, reciclar 1 tonelada de chatarra equivale a evitar consumir 0.5 toneladas de carbón coque, reciclar 1 tonelada de aluminio equivale a evitar extraer 4 toneladas de bauxita, reciclar 1 tonelada de papel equivale a no consumir 26 m<sup>3</sup> de agua, se ahorra S/. 4.03 por m<sup>3</sup> de agua no consumido, y según la información recabada del Anexo 9, entre junio a noviembre del 2013 un reciclador ha permitido el ahorro de 4.9 toneladas de papel y cartones, 2.6 toneladas de plástico, 2.2 toneladas de metales y chatarra, 1.3 toneladas de vidrio, 54 árboles, 1284 litros de petróleo, 1.49 toneladas de arena sílice, 3.22 toneladas de hierro, 1.07 toneladas de carbón coque, 3.32 toneladas de bauxita, 82.47 m<sup>3</sup> de agua y 12.78 soles.

Siguiendo con los indicadores ambientales propuestos por Tuesta, se tiene que por la sumatoria de los equivalentes se puede reciclar 1 tonelada de papel equivale a evitar consumir 6KWH de energía, reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a dejar de consumir 2,061.84 KWH de energía, reciclar 1 tonelada de aluminio y otros metales equivale a dejar de consumir 57,834.14 KWH de energía, reciclar 1 tonelada de vidrio equivale a dejar de emitir a la atmosfera 180 Kg. de CO<sub>2</sub>, reciclar 1 tonelada de plástico equivale a dejar de emitir a la atmosfera 410 Kg. de CO<sub>2</sub>, reciclar 1 tonelada de papel equivale a dejar de emitir a la atmosfera 820 Kg. de CO<sub>2</sub> y reciclar 1 tonelada de metal equivale a dejar de emitir a la atmosfera 2000 Kg. de CO<sub>2</sub>, según está información se ahorró 126,698.1 KWH y se dejó de emitir 8,170.00 Kg. de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

### **3.2 La educación ambiental en el distrito de Independencia**

Dentro del Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Independencia, se identificó como una debilidad, la poca conciencia y educación ambiental de la ciudadanía (Municipalidad de Independencia 2013a: 56).

La poca conciencia y educación ambiental, se ve reflejado en los botaderos de residuos orgánicos e inorgánicos que se encuentran en la vía pública de las zonas urbanas de Independencia, generan impactos negativos al ambiente. Ello se debe a prácticas usuales para reducir o eliminar estos residuos al quemarlos lo cual genera humo y partículas contaminantes, lo que afecta a la salud. Esta inadecuada disposición de residuos sólidos genera un incremento del gasto municipal en el servicio de limpieza pública y entorpecimiento de la labor de limpieza del distrito. En las vías principales del distrito se registran y recolectan 12 toneladas diarias de residuos sólidos, de las 135 toneladas que se recolectan diariamente. (Municipalidad de Independencia 2011a: 79 -80).

En el enunciado de la visión en el manejo de los residuos sólidos, proyecta a Independencia como “Un distrito limpio, saludable, con pobladores sensibles por el cuidado de su ambiente, participando en su control y con un servicio de calidad” (Municipalidad de Independencia 2013a:6). Este enunciado, muestra la importancia que tiene la educación ambiental para Independencia.

La educación ambiental fue el medio para que los vecinos de Independencia formen valores y hábitos y se ve reflejado en sus acciones concretas como no echar los residuos en la vía pública.

Para realizar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos<sup>59</sup> del distrito de Independencia, la Municipalidad aplicó una encuesta teniendo por resultado que el 28% de las familias segrega permanentemente y un 5% de las familias segrega esporádicamente, dentro de sus viviendas. (Municipalidad de Independencia 2013a: 4). Esta información permite conocer el hábito de los vecinos, que es importante

---

<sup>59</sup> El Plan de Manejo de Residuos Sólidos es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades y funcionarios municipales, representantes de instituciones locales, públicas y privadas, promoviendo una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de minimización: reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos. (Municipalidad del Rímac 2013: 3).

porque los vecinos son los que aportan con sus residuos reciclados a los recicladores formales.

Según las entrevistas a los recicladores, dijeron que cuando los vecinos cuando recién ingresan al Programa no segregan bien, porque no tienen el hábito de estar segregando los residuos, lo que es coherente con el resultado de la encuesta que hizo la Municipalidad.

Es por ello que la gran mayoría de los vecinos al inicio de estar en el Programa, entregan al reciclador los residuos reciclables junto con los no reciclables, en ese caso los mismos recicladores entregan al camión municipal lo que no pueden comercializar. Por ello es importante la capacitación por parte de los promotores ambientales a los vecinos, y con el tiempo los mismos recicladores, van reforzando las capacitaciones a los vecinos cuando realizan el recojo de los residuos reciclables, explicándoles que si pueden colocar en la bolsa verde y que residuos se debe colocar en las bolsas negras.

Un factor que se tiene que considerar es que muchos de los vecinos de Independencia que segregaban, comercializaban ellos mismos los residuos reciclables, para generarse un ingreso adicional.

La educación ambiental <sup>60</sup> y sensibilización <sup>61</sup> que dan los promotores ambientales, es un componente más dentro de Programa de Segregación en la

---

<sup>60</sup> La educación ambiental es reconocida como un instrumento para lograr la participación ciudadana y base fundamental para una adecuada gestión ambiental. (Congreso de la Republica 2005: Artículo 87).

Las municipalidades desarrollan acciones de educación y sensibilización en diferentes temas, entre ellos el ambiental.

Una de las mayores debilidades que adolece la gestión de residuos sólidos es la poca educación ambiental que tiene la ciudadanía y que conlleva a tener malas prácticas ambientales.

<sup>61</sup> Podemos entender la sensibilización como la acción de dar información para que en la persona que lo recibe pueda generar un cambio en su forma de pensar y actuar. Los resultados de la sensibilización se requiere se pueden notar entre un mediano a largo plazo.

Fuente, para ello los promotores se valen de folletos para explicar a los vecinos sobre el programa y así comprometerlos.

Para reforzar la educación ambiental la Municipalidad de Independencia y la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular han desarrollado material informativo.



**Fotografía Nº 5. Calendario de la Campaña “Recicla para la vida”**

Fuente: ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular.



**Fotografía Nº 6. Volante de la Campaña “Reconoce tu reciclador”**

Fuente: Municipalidad de Independencia.

La Municipalidad de Independencia tiene que lograr que la educación ambiental y la comunicación que imparte a los vecinos sean productivas. El conocimiento y entendimiento del Manejo de los Residuos Sólidos es clave para que los vecinos se involucren y participen en las actividades del Programa de Segregación en la fuente. Sin una adecuada información, los vecinos serían indiferentes a los impactos que sus actos pueden generar. (Tuesta 2012:43).

A las viviendas participantes se les entregó de bolsas de color verde y negra<sup>62</sup>, donde los vecinos segregaban y almacenaban los residuos.

Para impartir la educación ambiental ha sido necesario que se consideren características del distrito como la demografía<sup>63</sup>, se tiene que considerar que el mensaje que se va a dar no es el mismo para una persona joven, que para un adulto o adulto mayor. De la misma forma se debió de considerar que un porcentaje de la población vive en pobreza y que esto puede conllevar que vean a los recicladores como competidores, porque significaría que ellos no puedan comercializar los residuos reciclables por su cuenta y dejar de tener un ingreso que puede aportar a su economía.

En el año 2012 se aprovechó para difundir la labor de los recicladores formales a los vecinos del distrito y despertar el interés de los vecinos en participar en el Programa de Segregación en la Fuente, sin embargo esta difusión debe ser considerada realizarse periódicamente porque se incorporan nuevos vecinos al Programa, o los que ya conocían al reciclador, se mudan, viajan, puede pasar infinidad

---

<sup>62</sup> En la bolsa verde se colocan los residuos inorgánicos reciclables, y en la bolsa negra se dispone los residuos orgánicos y otros no reciclables. Los vecinos entregan la bolsa verde al Reciclador Autorizado y las bolsas negras al camión recolector de residuos. (Municipalidad de Independencia 2013a: 30,31).

<sup>63</sup> Demográficamente el distrito de Independencia tiene una población joven, el 25% de su población es menor de 15 años. 50% de ellos son migrantes, 15% de las familias cuentan con algún miembro de esta en el extranjero. Se trata de una población netamente urbana. El 21% de su población se encuentra en situación de pobreza y el 0.8% en pobreza extrema. (Municipalidad de Independencia 2011a: 14).

de cosas para que los vecinos, cambien por lo que es importante que la difusión, no solo se de en un año.

Los vecinos que comercializan los residuos reciclables, por su cuenta, requieren ser sensibilizados, para que comprendan que esto genera un ingreso no solo a una persona, sino a una familia, ya que el reciclador aporta a su familia con el ingreso que percibe de la comercialización de los residuos reciclables, para incrementar la cantidad de residuos reciclables que incidirá directamente en su economía.

### **3.3 Empresas que comercializan los residuos reciclables con los recicladores formales en Independencia.**

Los residuos son vendidos a la Empresa Morales E.I.R.L que se encuentra en la Av. Industrial y a la empresa de nombre Reciclaje Emilia E.I.R.L ubicada en Av. Avenida Industrial N° 3312.

El pago por los residuos a los recicladores es al contado. Este pago difiere según tipo de residuo, costo de residuo en el mercado y cantidad. Estos centros con los que comercializan los residuos reciclables, son centros informales (Municipalidad de Independencia 2013a: 43). Esta información se verificó en la página web de Digesa<sup>64</sup>, en la que se encuentran la lista de empresas registradas que se encuentra en la siguiente dirección web: <http://www.digesa.sld.pe/Expedientes/Busquedas.asp>.

Como se puede concluir, los diversos los efectos de la formalización y éstos implican cambios positivos para los recicladores tanto en términos de los ingresos económicos como de las condiciones de salud y laborales, entre otros, Asimismo, se constatan efectos positivos en términos ambientales. A partir del análisis de los mismos, se puede obtener conclusiones y recomendaciones, las cuales se presentaran en el siguiente capítulo.

---

<sup>64</sup> La Dirección General de Salud Ambiental (Digesa) es el órgano técnico normativo en los aspectos relacionados al saneamiento básico, salud ocupacional, higiene alimentaria, zoonosis y protección del ambiente. (Digesa 2014).

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir del caso estudiado se ha podido identificar ventajas y desventajas de la formalización, a la luz de los efectos tanto en la economía y condiciones de trabajo y salud de los recicladores, como en términos del impacto ambiental en el distrito urbano de Independencia.

### 1. Ventajas y desventajas percibidas por los recicladores

Entre las ventajas que perciben los recicladores, de ser recicladores formales:

- Se ha ganado la confianza de los vecinos: se ha creado un vínculo entre los recicladores y los vecinos que se puede considerar un lazo amical, a la mayoría de recicladores los vecinos los dejan entrar a sus domicilios, y a algunos de ellos en alguna oportunidad les han invitan desayuno o almuerzo; esto bajo el clima de confianza entre los vecinos y los recicladores.
- Se ha evidenciado muchas mejoras entre las que destaca la jornada laboral. Ahora los recicladores que son formales, invierten menos tiempo en la recolección de los residuos reciclables.
- Han mejorado sus condiciones de salud: varios de los recicladores al ir a estos lugares llamados “punto o hueco” tuvieron algún incidente con los residuos provenientes de centros de salud, incluso llegando a hincarse con jeringas. De otra parte, las enfermedades que más les afectaban cuando los recicladores eran informales eran las respiratorias y las estomacales. Hoy, gracias al uso de sus uniformes y por no estar rebuscando en la “basura” la incidencia de estas enfermedades ha disminuido. No se tiene un registro de esto, pero en las entrevistas fue una respuesta recurrente. Asimismo, cuando un reciclador se enferma por alguna razón y no puede cubrir su ruta, por acuerdo de la Asociación, se dispone que todos los recicladores cubran su ruta, para

evitar que los vecinos desechen los residuos reciclables que habían juntado, así el reciclador no pierde la confianza de los vecinos.

- Los ingresos de los recicladores formales es mensual: es importante resaltar que el ingreso que ellos perciben es casi diario, y según ese ingreso les permite cubrir la canasta básica familiar.
- Los recicladores formales que cumplen con lo establecido en su Reglamento Interno de Trabajo, tienen la seguridad que la Municipalidad no les va a quitar su mercadería, a diferencia de cuando eran informales que en un operativo de fiscalización y segregación lo podían perder todo, porque a través de estos operativos se les decomisan los residuos que iban a comercializarlos e incluso sus sacos o carretillas.
- Cuentan con el apoyo de la Municipalidad: la cual ha financiado la compra de sus uniformes, la compra de vehículos reglamentarios con el presupuesto asignado en el Programa de Formalización de Recicladores, así como ha contratado personal (como los promotores ambientales) para promover el Programa de Segregación en la Fuente. La continuidad de los planes del gobierno local es importante, independientemente de partido político, porque ya se tienen metas de trabajo trazadas con los recicladores en favor de la formalización.
- Los recicladores tienen la tranquilidad de estar cumpliendo con la ley: sienten que son vistos de forma diferente por los vecinos, además que ahora tienen un uniforme y su identificación, ayuda que los promotores les han explicado a los vecinos la importancia de segregar para el cuidado del ambiente y por ende la importancia de los recicladores formales.
- La Municipalidad puede mejorar la gestión ambiental, para beneficio de toda la población que habita en su jurisdicción: obtiene información para mejorar el Programa de Segregación en la Fuente, porque los

recicladores presentan su pesaje a la Municipalidad, en base a esta información se tiene indicadores que les permite evaluar el impacto ambiental. Por otra parte, al tener metas que cumplir, cada año tiene que incrementarse el número de viviendas que participen en el programa. Eso beneficia directamente a la asociación de recicladores, porque se van extendiendo las rutas; y con ello la posibilidad que los recicladores pueden obtener mayores ingresos.

- A través de la información que se tiene de la recolección de los residuos reciclables por parte de los recicladores formales se pueden valorizar los beneficios ambientales del reciclaje.
- Estos indicadores ambientales, nos permiten decir que la actividad del reciclador formal es un trabajo verde, ya que reduce el impacto ambiental, esto se ve en los indicadores ambientales presentados, así como también dio ha permitido un cambio favorable en lo económico y social que son parte de la sustentabilidad, según el concepto de trabajo verde que nos da Cagala y Scalioni.

Algunas desventajas que, los recicladores perciben y atribuyen al hecho de ser recicladores formales:

- Requieren una inversión propia: la mayoría de los recicladores se iniciaron por falta de trabajo en otras actividades, dado que cuando eran informales, no requería ninguna inversión de ellos; ahora es diferente, los recicladores que deseen formar parte de la Asociación tienen que realizar un pago de S/.150.00 nuevos soles, este pago es para formar parte de la Asociación, lo cual lo pueden realizar en partes, esté monto es significativo e implica un gran esfuerzo para algunos recicladores informales que desean formalizarse.
- Carecen de lugares adecuados para el acopio: los recicladores formales no pueden acopiar en sus domicilios los residuos, porque serían

sancionados. Por esa razón es que los recicladores tienen que vender pequeñas cantidades de residuos, lo que no les permite negociar el precio y tienen que aceptar lo que les paga el mercado. Contar un lugar para el acopio, permitiría que la Asociación obtenga un mejor precio por los residuos reciclables.

- Factores familiares y de edad que podrían generar problemas en la productividad: Por ejemplo, para pertenecer a la asociación no se tiene una edad límite por lo que muchos de los recicladores formales son personas de la tercera edad, y en esta actividad la edad y la condición física son factores que influyen, porque requiere esfuerzo físico para caminar cuestas, por la topografía del distrito, así como bajo el sol o en frío.
- Otro factor: Entre los recicladores antiguos hay algunos que son familiares, y a veces esto genera mal estar dentro de la asociación, cuando se quiere llegar a un acuerdo, porque mencionaban que entre los recicladores que son familia se parcializan las intervenciones por conveniencias personales.

En síntesis en el caso analizado hemos visto que se han dado cambios en los aspectos económicos, sociales y ambientales en la formalización de los recicladores.

En los aspectos económicos, el ingreso de los recicladores formales depende de la zona a la que fueron asignados, del trato que den a los vecinos, de la estacionalidad de los residuos sólidos, de la fuerza física de los recicladores.

Cuando los recicladores eran informales adquirían enfermedades que se daban por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, ahora que son formales ya no se les presentan estas enfermedades. Esto implica que tengan ahorro de dinero, al dejar de gastar en la curación de las enfermedades que se les presentaba cuando eran informales.

La formalización de los recicladores ha permitido que ellos puedan afrontar los gastos de sus familias y apostar por invertir en esa actividad, como lo hizo una recicladora al comprarse una moto para hacer la recolección más rápida y poder recoger más residuos.

También podemos concluir que los recicladores formales presentan muchas ventajas frente a los recicladores informales, en relación a las jornadas de trabajo más cortas y con un horario que les permite pasar más tiempo con su familia; su imagen ha cambiado y frente a sus mismos familiares y tienen reconocimiento por parte de los vecinos a los que recogen sus residuos sólidos.

Partiendo de la definición que nos presenta la Organización Internacional de Trabajo, sobre el trabajo decente<sup>65</sup> se puede decir que la formalización de recicladores, está permitiendo que la actividad pueda considerarse un trabajo decente.

La voluntad política ayuda y ello sumado a la gestión que realiza la Municipalidad para apoyar la formalización de los recicladores, hace que se vean los recicladores más comprometidos, y crea una mejor expectativa en la relación de la Asociación de recicladores con la Municipalidad. A futuro se pueden hacer más proyectos en favor de la formalización de los recicladores.

Gran cantidad de residuos sólidos que iban a ser dispuestos en el relleno sanitario, están ingresando a la cadena del reciclaje, y esto permite que se tenga un ahorro de las materias primas, lo que beneficia directamente al ambiente.

---

<sup>65</sup> “El trabajo decente resume las aspiraciones de la gente durante su vida laboral. Significa contar con oportunidades de un trabajo que sea productivo y que produzca un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad para que la gente exprese sus opiniones, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidad y trato para todas las mujeres y hombres.” (Organización Internacional del Trabajo).

## 2. Recomendaciones

A continuación se plantean recomendaciones y propuestas que se basan tanto en los hallazgos de la investigación realizada en el Distrito de Independencia como en experiencias que ya se han dado en otros lugares.

### Recomendaciones para la Asociación de Recicladores:

La Asociación podría buscar financiamiento para alquilar un local para que pueda acopiar los residuos que generan, si tienen un mayor volumen, de esa manera la asociación podría vender directamente a las fábricas o centros de comercialización de residuos sólidos y obtener mayor precio por los residuos.

Asimismo, Se requiere asegurar más y constante capacitación de los recicladores, para que ellos puedan administrarse como una empresa.

La Asociación podría firmar convenios con empresas que se encuentran dentro del distrito, a través de estos convenios lograr que las empresas donen sus residuos a la asociación, con el compromiso que esta les tenga que entregar un documento como constancia de donación y agradecimiento por la donación.

Anualmente se realiza la “Mesa Nacional de Reciclaje”, que tiene como objetivo fortalecer e incentivar la cadena comercial y exportadora de todos los materiales reciclables, generando negocios inclusivos con los recicladores del Perú. La Asociación “Salvemos al Planeta”, a través de su junta directiva puede solicitar su participación en esta Mesa. (Ciudad Saludable 2013).

La Asociación, debe tratar de comercializar con empresas comercializadoras de residuos sólidos formales, para que se vea que la Asociación impulsa la formalidad a través de todas sus actividades.

### Recomendaciones para la Municipalidad

Analizar las buenas prácticas de otras municipalidades y tomarlas en cuenta para mejorar su programa. En algunas municipalidades como es el caso de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho, se está dando el incentivo denominado ECOBONO, a favor de los contribuyentes que participan en el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios (Ordenanza 268, dada el miércoles 12 de marzo de 2014), a fin de promover el recojo de los residuos sólidos a través del reciclaje. El beneficio es del 10% de descuento en el pago de arbitrios de limpieza pública, conocido como el Bono Verde. Este mismo incentivo se puede implementar en la Municipalidad de Independencia.

Otro caso que se puede tomar en cuenta es el de la Asociación “Flor de Amancaes” ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo. Esta asociación fue fortalecida por FOMIN y la ONG Ciudad Saludable, y hoy se le puede considerar como una empresa de gestión residuos sólidos con un alto grado de formalidad y profesionalismo, donde además de comercializar los residuos reciclables, los recicladores hacen artesanías a partir de los residuos, y estas artesanías son comercializadas. (Multilateral Investment Fund 2013).

Es importante dar un valor agregado al material reciclable y por ello se recomienda que la Asociación “Salvemos al Planeta” cuente con un plan de negocios. Hay experiencia de asociaciones que cuentan con un plan de negocios. (P. Barea 2012: 25).

Una arista importante en la formalización de los recicladores, es el rol activo de la Municipalidad de Independencia, por ello es importante el fortalecimiento de incentivos municipales para promover el desarrollo del mercado del reciclaje. Para esto se considera las estrategias de la asistencia técnica y asesoría y la formación de funcionarios complementada con la producción de materiales de gestión. Sobre esta estrategia, se tiene la experiencia de la participación de 24 funcionarios de 8 municipalidades en el Diplomado de post grado “Fortalecimiento institucional para la gestión integral de los residuos municipales”, que se dio en alianza con la PUCP. (P.

Barea 2012: 19-24), lo cual podría ser provisto por la Municipalidad de Independencia para sus funcionarios.

Es importante el manejo de expectativas de los recicladores, por lo cual se recomienda a la Municipalidad no hacer ofrecimiento a los recicladores, pero si trabajar de forma conjunta con ellos y acordar metas que ambos puedan cumplir.

Los diversos planes que la Municipalidad ha desarrollado deben de ser monitoreados, y de acuerdo a los resultados se pueden ir modificando los planes para que se adecuen a su realidad actual.

Se tiene que continuar y fortalecer la sensibilización a los vecinos de Independencia, así como a otros sectores comerciales y/o industriales que puedan participar dentro del Programa de Segregación en la Fuente.

Se debería evaluar la implementación en sus áreas públicas de tachos diferenciados para que los vecinos puedan segregar residuos reciclables no solo en sus viviendas, sino también fuera de ellas. Y que los recicladores tengan la oportunidad de recoger estos residuos reciclables.

Se ha visto que los recicladores formales presentan conflictos con los recicladores informales, para lo cual, se recomienda que el personal de la Municipalidad de Independencia que trabaja en este Programa pueda capacitarse en temas como resolución de conflictos, para que tenga herramientas como aportar a estos conflictos que surgen.

Para la educación ambiental que es impartida dentro del distrito, la Municipalidad podría evaluar realizar un plan de marketing social, donde se considere un diseño estratégico, que contenga la segmentación y en ella se establezca el público objetivo primario y secundario, al cual se va a dirigir los mensajes que se quieren impartir. También desarrollar el diseño estratégico donde se pueda determinar el producto, precio, la plaza, la promoción, políticas y las alianzas para llevar a cabo este plan.

## BIBLIOGRAFIA

ALTERNATIVA CENTRO DE INVESTIGACIÓN SOCIAL Y EDUCACIÓN POPULAR

2013 “Recicla...para la vida”. Lima. Consulta: 6 de junio de 2013.

<<http://reciclaparalavida.wordpress.com/about/>>

ANDINA. AGENCIA PERUANA DE NOTICIAS

2012 “Solo el 12% de recicladores trabaja de manera formal en el Perú, informa”.

Andina. Lima 21 de enero. Consulta: 6 de junio de 2013.

<<http://www.andina.com.pe/Espanol/noticia-solo-12-recicladores-trabaja-manera-formal-el-peru-informan-396247.aspx>>

ASOCIACIÓN CIVIL NACIONAL DE RECICLADORES DEL PERÚ

2013 RENAREP. Consulta: 10 de diciembre de 2013.

<<http://perurecicla.wordpress.com/about/>>

ARANIBAR TAPIA, Sonia

2011 “*Lineamientos para el Programa de Formalización de Recicladores a Nivel Municipal*”. Ponencia presentada en el Taller de Capacitación denominado: Manejo de Residuos Sólidos y Reciclaje para el Proceso de Inserción de los Recicladores a los Programas de Formalización Municipal en la Municipalidad de Trujillo el 6 y 7 de abril. Trujillo.

<<http://siar.regionlalibertad.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=599&verPor=&idTipoElemento=23&idTipoFuente=383&idfuentesinformacion=71>>

BARAHONA URBINA, Planck

2011 El crecimiento económico y la mejora de las condiciones de vida en Chile.

Revista CIDOB d'afers internacionals, n.º 95, (septiembre 2011), p. 189-203.

Consulta: 2 de diciembre de 2013.

<<http://www.jstor.org/stable/41300925>>

BAREA CASTRO, Petruska

2012 *Desarrollo del mercado del manejo integral de residuos sólidos reciclables.*  
Lima: Ciudad Saludable.

BLOSSIERS MAZZINI, Carolina

2009 *Pautas conceptuales y metodológicas para elaborar una tesis.* Lima: Biblioteca Nacional del Perú.

BLAXTER, Loraine. HUGHES, Christina. TIGHT, Malcolm.

2000 *Cómo se hace una investigación.* España: Gedisa

BOLAÑOS CARDENAS, Karla

2014 *“Presentación de las Metas 2014 del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal”.* Consulta: 5 de junio de 2014.

<

[http://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/migl/metas/P\\_MINAM\\_tipoA\\_B\\_2014.pdf](http://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/migl/metas/P_MINAM_tipoA_B_2014.pdf)>

CABRERA, Teresa. RIOFRIO, Gustavo.

2012 *Trabajadoras por la ciudad. Aporte de las mujeres a la gestión ambiental de los residuos sólidos en América Latina.* Lima: Desco.

DESCO

2011 *“Inclusión del servicio de recicladores y recicladoras en la gestión municipal de residuos sólidos en Lima Metropolitana al 2011”.* Consulta municipal 2011-DESCO/IDRC. Lima.

<

[http://www.desco.org.pe/sites/default/files/publicaciones/files/cons\\_mun\\_recicl\\_desco\\_IDRC.pdf](http://www.desco.org.pe/sites/default/files/publicaciones/files/cons_mun_recicl_desco_IDRC.pdf) >

CAGALA, Tobías. SCAGLIONI , Giulia

- 2011 “América Latina en el contexto del debate sobre empleo verde: potenciales para su desarrollo”. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Documento de proyecto 383. Consulta: 10 de junio de 2013.  
< [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/edit/docref/alatina\\_everde.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/edit/docref/alatina_everde.pdf) >

CHUNG PINZAS, Alfonso Ramón

- 2003 *Análisis económico de la ampliación de la cobertura del manejo de residuos sólidos por medio de la segregación en la fuente en Lima Cercado*. Tesis para optar el grado académico de Magister en Ingeniería Industria. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Unidad de Post Grado.

CIUDAD SALUDABLE

- 2013 “Mesa Nacional de Reciclaje”. Lima. Consulta: 12 de diciembre de 2013.  
<<http://www.ciudadsaludable.org/gabinete-de-comunicacion/eventos/item/97-mesa-nacional-de-reciclaje.html>>
- 2010 *Por la ruta del reciclaje en el Perú. Estudio socioeconómico de la cadena del reciclaje*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

- 2010 *Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM; Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la Actividad de los Recicladores*. 30 de junio.
- 2009 *Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores*. 07 de octubre.
- 2008a *Decreto Legislativo N° 1065; Modificación a la Ley General de Residuos Sólidos*. 28 de junio.
- 2008b *Resolución Ministerial N° 702-2008/MINSA; Norma Técnica de Salud que guía el manejo selectivo de residuos sólidos por segregadores*. 12 de octubre.
- 2005 *Decreto Supremo N° 008-2005-PCM; Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*. 24 de enero.
- 2004 *Decreto Supremo N° 057-2004/PCM; Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos*. 24 de julio.

- 2003 *Ley N° 28015, Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa.* 03 de julio.
- 2000 *Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.* 10 de julio.

CORNEJO HOYOS, Diego

- 2013 “*Nuevos trabajos en Lima Metropolitana. El caso de las asociaciones de recicladores de Lima Norte*”. Ponencia presentada en la Cuarta Conferencia de Economía Laboral en el campus de la PUCP. Lima. Consulta: 5 de enero de 2014.
- <<http://conferencia.pucp.edu.pe/economia-laboral/ponentes/diego-alonso-cornejo-hoyos/>>

DIGESA

- 2014 “*Acerca de la DIGESA*”. Consulta: 15 de junio de 2014.
- <<http://www.digesa.sld.pe/institucional/institucional.asp>>

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, número 23 pp. 115-130.

FEDERACIÓN NACIONAL DE RECICLADORES DEL PERÚ (FENAREP)

- 2008 “*Revisión del Plan Estratégico de la FENAREP: avances y reto*”. Lima. Consulta: 20 de mayo de 2013.
- <[http://www.fenarep.org.pe/EVALUACION\\_PLAN ESTRATEGICO\\_FENAREP.pdf](http://www.fenarep.org.pe/EVALUACION_PLAN ESTRATEGICO_FENAREP.pdf)>

GESTIÓN

- 2014 “*La canasta básica por persona en Perú fue de S/. 292 al mes el 2013*”. Consulta: 03 de mayo. <<http://gestion.pe/economia/canasta-basica-persona-peru-fue-s-292-al-mes-2013-2096165>>

- GÓMEZ-CORREA, Jaime Arturo; AGUDELO-SUÁREZ, Andrés Alonso;  
SARMIENTO-GUTIÉRREZ, Juan Ignacio; RONDA-PÉREZ, Elena.
- 2007 “Condiciones de trabajo y salud de los recicladores urbanos de Medellín (Colombia)”. Arch Prev Riesgos Lab, 10(4), 181-187. Colombia: Universidad de Antioquía, Facultad de Medicina, Facultad de Odontología. Consulta: 26 de junio. <[http://www.scsmt.cat/pdf/03\\_Condiciones.pdf](http://www.scsmt.cat/pdf/03_Condiciones.pdf)>
- HEINKE, Gary W.
- 1999 Crecimiento poblacional y económico. En HENRY, J. GLYNN. HEINKE, GARY W. *Ingeniería Ambiental*. Segunda Edición. México: Prentice Hall, pp. 14-48.
- HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar
- 2006 *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. México: McGraw-Hill Interamericana. 4a ed.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTA E INFORMATICA
- 2009 “Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, Según Departamento, Provincia y Distrito 2000-2015.” Boletín especial N° 18.
- KLIKSBERG, Bernardo
- 2010 “Depende: Pobreza”. Consulta: 5 de mayo de 2013.  
<<http://www.consejo.org.ar/noticias10/files/Pobreza.pdf>>
- LIMA CÓMO VAMOS 2012
- 2013 “Informe de Percepción Sobre Calidad de Vida”. Consulta: 22 de mayo de 2013.  
<<http://www.limacomovamos.org/cm/wpcontent/uploads/2013/01/EncuestaLimaComoVamos2012.pdf>>

MADUEÑO RUIZ, Diego

2010 *Mucho ruido y pocas nueces. La reproducción de la desigualdad dentro del proceso de formalización de recicladores: el caso de un grupo de recicladores en la microempresa Fuerza Emprendedora Lima Norte*. Tesis de Licenciatura en Ciencias Sociales con mención en Sociología. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias Sociales.

MARROQUÍN PEÑA, Roberto

2012 “*Matriz Operacional de la Variable y Matriz de Consistencia*”. Ponencia presentada en el Programa de Titulación en el campus de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima. Consulta: 5 de junio de 2014.

<<http://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESION-7-MATRIZ%20OPERACIONAL%20DE%20LA%20VARIABLE%20Y%20MATRIZ%20DE%20CONSISTENCIA.pdf>>

MINISTERIO DE SALUD

2011 “Seguro Integral de Salud”. Consulta: 15 de enero de 2014.  
< [http://www.sis.gob.pe/Portal/quienes\\_somos/index.html](http://www.sis.gob.pe/Portal/quienes_somos/index.html)>

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL PERÚ

2012a Cuarto Informe Nacional De Residuos Sólidos Municipales y No Municipales: Gestión 2010-2011. Lima.

2012b El Informe Nacional del Estado del Ambiente 2009-2011. Lima.

2012c “Glosario de términos para la gestión ambiental peruana”. Documento trabajado por procesos de consultoría. Consulta: 15 de junio de 2013.

<[http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.minam.gob.pe%2Findex.php%3Foption%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D7183%26Itemid%3D69&ei=3v17UveSFsvokQfe7oGwDg&usg=AFQjCNG6j4jjMQpra9chPGYt7vP8pNw4jw&bvm=bv.56146854,d.eW0](http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.minam.gob.pe%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D7183%26Itemid%3D69&ei=3v17UveSFsvokQfe7oGwDg&usg=AFQjCNG6j4jjMQpra9chPGYt7vP8pNw4jw&bvm=bv.56146854,d.eW0)>

2010 Guía de Capacitación a Recicladores para su Inserción en los Programas de Formalización Municipal. Lima.

## MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS

- 2013a “Meta de Municipalidades tipo “A””. Consulta: 15 de noviembre de 2013.  
[http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3103&Itemid=101548&lang=es](http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=3103&Itemid=101548&lang=es)
- 2013b “El Programa de Modernización Municipal”. Consulta: 15 de noviembre de 2013.  
[http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2222&Itemid=101549](http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2222&Itemid=101549)

## MUNICIPALIDAD DE INDEPENDENCIA

- 2013a Plan de manejo de residuos sólidos del distrito de Independencia (actualización). 26 de junio.
- 2013b *Ordenanza N° 288 – 2013 – MDI*. Ordenanza que crea el Programa de Formalización de Recicladores, Recolección Selectiva de Residuos Sólidos y Educación Ambiental en el Distrito de Independencia. 19 de junio.
- 2013c Plan del programa de segregación en fuente año 2013. *6 de febrero*.
- 2011a Plan de desarrollo local concertado del distrito de Independencia 2011 – 2021. Julio.
- 2011b Ordenanza N° 246-2011-MDI. Ordenanza que aprueba el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos. 22 de julio.
- 2010 “Nuestra historia”. Consulta: 10 de junio de 2013.  
< [http://www.muniindependencia.gob.pe/interior.php?p=distrito\\_historia](http://www.muniindependencia.gob.pe/interior.php?p=distrito_historia)>

## MUNICIPALIDAD DE LA PERLA

- 2013 Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en un 10% de las viviendas del Distrito De La Perla. Consulta: 26 de abril.  
<<http://www.munilaperla.gob.pe/DECRETO-005-2013.pdf>>

## MUNICIPALIDAD DEL RIMAC

2013 Plan de manejo de residuos sólidos. Consulta: 26 de abril.

<

[http://www.munirimac.gob.pe/munirimac/sites/default/files/PLAN%20DE%20M  
ANEJO%20DE%20RESIDUOS%20SOLIDOS%20-%202013.pdf](http://www.munirimac.gob.pe/munirimac/sites/default/files/PLAN%20DE%20M<br/>ANEJO%20DE%20RESIDUOS%20SOLIDOS%20-%202013.pdf) >

## MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

2013 “Serenazgo de Lima”. Consulta: 10 de enero de 2014.

< <http://www.seguridadciudadana.munlima.gob.pe/serenazgodelima.html>>

## MUNICIPALIDAD DE VILLA EL SALVADOR

2013 “Serenazgo de Lima”. Consulta: 10 de enero de 2014.

< <http://www.seguridadciudadana.munlima.gob.pe/serenazgodelima.html>>

## MULTIRATERAL INVESTMENT FUND

2013 “Un mundo y un foro para los recicladores”. Consulta: 13 de enero de 2014.

< [http://www5.iadb.org/mif/HOME/FOMINblog/Blogs/tabid/628/entryid/623/Un-  
Mundo-y-un-Foro-para-los-recicladores.aspx](http://www5.iadb.org/mif/HOME/FOMINblog/Blogs/tabid/628/entryid/623/Un-<br/>Mundo-y-un-Foro-para-los-recicladores.aspx)>

## ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

2013 Comunicado de prensa: “El desarrollo sostenible no es posible sin la sostenibilidad ambiental y el trabajo decente”. Comunicado de prensa en la 102.a Conferencia Internacional del Trabajo. Ginebra. Consulta: 22 de junio de 2013. <[http://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/102/media-  
centre/news/WCMS\\_216438/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/102/media-<br/>centre/news/WCMS_216438/lang--es/index.htm)>

2012 “Trabajo Decente”. Consulta: 25 de junio de 2013.

< <http://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--es/index.htm> >

PISFIL BAZALAR, Rossana. DIEGO SOTOMAYOR, Noel. DEL HUERTO VIZCARRA, Glenda

2005 *Recicladores*. Documento de trabajo. PUCP. Lima.

PONCE DELGADO, Juan Carlos

2012 *El Movimiento Nacional de Recicladores del Perú (MNRP) y su incidencia política durante el proceso de elaboración de la ley 29419*. Tesis de licenciatura en Ciencia Sociales con mención en Ciencia Política y Gobierno. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias Sociales.

#### RED LATINOAMERICANA DE RECICLADORES

2010 "Historia". Consulta: 26 de junio. <<http://redrecicladores.net/es/historia>>

#### RELIMA

2013 "Relleno sanitario El Zapallal". Consulta: 10 de febrero de 2014.  
<[http://www.relima.com.pe/esp/comunidad\\_4.aspx](http://www.relima.com.pe/esp/comunidad_4.aspx)>

#### RUIZ RÍOS, Albina

2010 "Reciclar para la sostenibilidad". Consulta: 18 de junio de 2014.  
<http://www.peru2021.org/repositorioaps/0/0/par/albinaruizexporse/albina%20ruiz%20reciclar%20para%20la%20sostenibilidad.pdf>

#### STURZENEGGER, Germán. TERRAZA, Horacio

2010 "Dinámicas de Organización de los Recicladores Informales. Tres casos de estudio en América Latina". Banco Interamericano de Desarrollo. Sector de Infraestructura y Medio Ambiente, Nota Técnica No. 117. Washington, D.C. Consulta: 10 de junio de 2013.  
<<http://www.iadb.org/es/publicaciones/detalle,7101.html?id=38366>>

#### TECNOLÓGICO DE ANTIOQUÍA

2012 "Cuaderno Activa: Caracterización de Residuos Sólidos". Consulta: 14 de marzo de 2014.  
<<http://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/34/31>>

TUESTA CHÁVEZ, Yunuik

2012 “Guía Metodológica para el Desarrollo del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos”. Ministerio del Ambiente. Consulta: 1 de junio de 2014.

<<http://consultorias.minam.gob.pe:8080/bitstream/123456789/255/1/CD0000167.pdf>>

UNIVERSIDAD DEL PACIFICO

2011 “Área de Economía de los Recursos Natrales y Ambiente. DIADESOL - Día Interamericano de la Limpieza y Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Perú”. Consulta: 6 de junio de 2013.

<[http://www.up.edu.pe/ciup/SiteAssets/Lists/JER\\_Jerarquia/EditForm/Calendario003\\_set.pdf](http://www.up.edu.pe/ciup/SiteAssets/Lists/JER_Jerarquia/EditForm/Calendario003_set.pdf)>



## Anexo 1

### GUÍA DE ENTREVISTA PARA LOS REPRESENTANTES DE LA ONG

#### Presentación

Buenas tarde, mi nombre es July Zegarra, soy estudiante de la Maestría de Gerencia Social de la PUCP y estoy haciendo mi tesis en los efectos de formalización en la calidad de vida de recicladores formalizados.

Como le he contado estoy iniciando mi tesis, me parece interesante el trabajo que viene realizando, y me gustaría que pueda compartir conmigo su experiencia con el fin que pueda conocer más de sobre los efectos de la formalización de los recicladores. Tengo varias interrogantes que me gustaría pudiera disiparlas y esto sería beneficio para el estudio estoy realizando. En caso me lo permitiera desearía grabar la entrevista y si no se puede, permitirme tomar notas.

#### Desarrollo de la entrevista

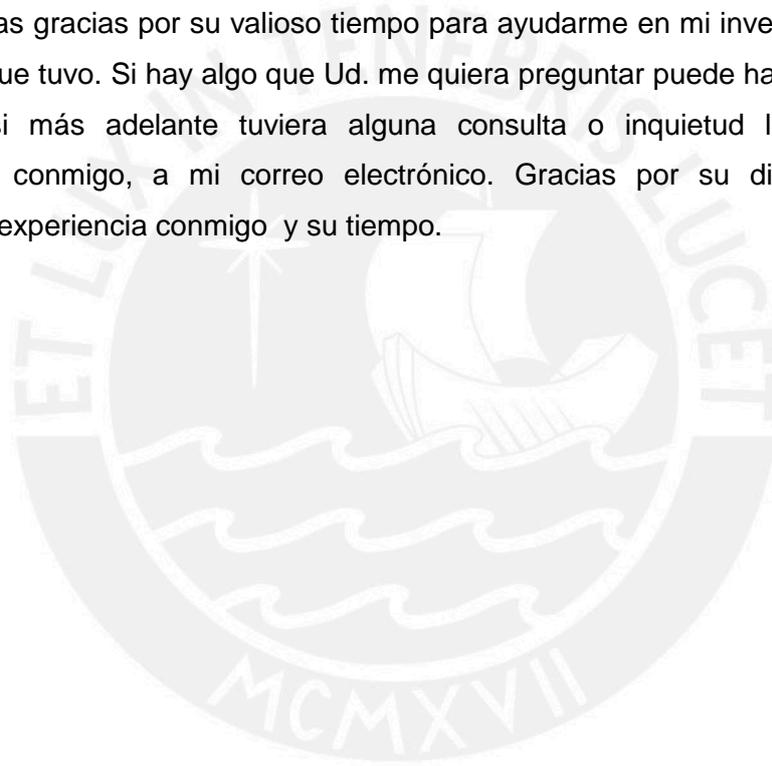
##### **Preguntas a absolver:**

1. Dentro de Independencia la ONG trabaja con asociaciones o MYPES de recicladores, en caso sea así ¿Con que asociaciones o MYPES trabajan?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las asociaciones y de las MYPES?
3. ¿Que podrían mejoras en las asociaciones y las MYPES?
4. ¿Cómo era la vida de los recicladores antes que sean formalizados y a partir de qué año han iniciado en Independencia la formalización?
5. ¿Cuáles son los principales cambios que pudo ver en los recicladores formalizados?
6. ¿Cómo ha cambiado en los recicladores sus condiciones de trabajo, sus ingresos, los riesgos a su salud por este trabajo?
7. Se puede decir que el trabajo que ahora realizan se considera decente.
8. Saben que cantidades de residuos sólidos son comercializados, se tienen cifras exactas. (Si) que apreciación tienen.

9. Desde el trabajo que viene realizando con los recicladores, ¿Considera que la vida de los recicladores con la formalización está siendo beneficiada?
10. ¿He tenido oportunidad de escuchar a muchas personas que asocian el trabajo de los recicladores como un trabajo que no es reconocido? ¿Qué piensa de eso?
11. En su opinión ¿Cuáles son los efectos más importantes por la formalización de los recicladores en el aspecto económico y social?

### **Cierre de la entrevista**

Muchas gracias por su valioso tiempo para ayudarme en mi investigación y por disposición que tuvo. Si hay algo que Ud. me quiera preguntar puede hacerlo ahora en todo caso si más adelante tuviera alguna consulta o inquietud le agradecería comunicarse conmigo, a mi correo electrónico. Gracias por su disposición, por compartir su experiencia conmigo y su tiempo.



## Anexo 2

### GUÍA DE ENTREVISTA PARA LOS RECICLADORES FORMALIZADOS

#### Presentación

Buenas tarde, mi nombre es July Zegarra, soy estudiante de la Maestría de Gerencia Social de la PUCP y estoy haciendo mi tesis en los efectos de formalización en la calidad de vida de recicladores formalizados.

Me gustaría que pueda compartir conmigo su experiencia con el fin que pueda conocer más de sobre los efectos de la formalización de los recicladores. Tengo varias interrogantes que me gustaría que me respondiera. En caso me lo permitiera desearía grabar la entrevista y si no se puede, permitirme tomar notas.

#### Desarrollo de la entrevista

##### **Preguntas a absolver:**

1. ¿Cuánto eran los ingresos mensuales que percibían los recicladores cuando eran informales y cuanto son los que perciben ahora que son formales?
2. ¿Actualmente tienen otro trabajo para solventar sus gastos económicos?
3. ¿Por cuantas personas están compuestas sus familias y cuántos miembros de su familia trabajan y cuantas horas al día trabajan?
4. ¿A cuántas personas de su familia mantienen con lo que ganan?
5. ¿Con que recoger los residuos sólidos (bolsas, carretillas, equipos de protección personal u otros) y quien ha financiado la compra de estos?
6. ¿Cómo han financiado la compra de uniformes, vehículos reglamentarios y de tachos domésticos?
7. ¿Cómo se paga por los residuos, es al contado? En caso no sea al contado, ¿cada cuánto les paga?
8. ¿La Municipalidad les exige alguna contraprestación (trabajo voluntario como mantenimiento de parques y jardines)?
9. ¿Cuáles son las obligaciones como recicladores formales con la SUNAT?
10. ¿A quién le venden los residuos?

☺

11. ¿Cómo eran las condiciones de trabajo de los recicladores de Independencia antes de la formalización y después de la formalización?
12. ¿Han implementado medidas de seguridad y salud ocupacional (prevención de accidentes de trabajo y enfermedades, uso de equipos de protección personal, preparación frente a una emergencia)?
13. ¿Cuántas horas al día trabajan y que días a la semana?
14. ¿Cuáles son sus rutas de trabajo?
15. ¿Tienen acceso a los servicios de salud?
16. ¿La familia tiene acceso a los servicios de salud?
17. ¿Considera que las mujeres y hombres tienen el mismo trato dentro de la asociación?
18. ¿Alguna entidad los apoya en capacitación de desarrollo personal (autoestima, comunicación, asertividad, liderazgo)? ¿Cuál o cuáles son?
19. ¿Por qué se han asociado?
20. ¿Cuál fue el proceso de asociación?
21. ¿Cómo se encuentran organizados (tienen reglamento, junta directiva)?
22. ¿Cuáles son los beneficios, que consideran los recicladores de Independencia, de pertenecer a una asociación?
23. ¿Cuáles son las desventajas de pertenecer a la asociación?
24. ¿Qué cantidad de residuos se recoge a la semana?
25. ¿Tiene algún lugar donde acopian estos residuos?
26. ¿Cuál es la cantidad de residuos sólidos que los recicladores acopian?
27. ¿Todo lo que se acopia se comercializa?
28. ¿Qué hacen los recicladores con los residuos que no comercializan?

### **Cierre de la entrevista**

Muchas gracias por su valioso tiempo para ayudarme en mi investigación y por disposición que tuvo. Gracias por su disposición, por compartir su experiencia conmigo y su tiempo. Si surge una duda, le voy a estar llamando por teléfono para que me la aclare.

### Anexo 3

## GUÍA DE ENTREVISTA A FUNCIONARIOS Y TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DE INDEPENDENCIA

### Presentación

Buenas tarde, mi nombre es July Zegarra, soy estudiante de la Maestría de Gerencia Social de la PUCP y estoy haciendo mi tesis en los efectos de formalización en la calidad de vida de recicladores formalizados.

Como le he contado estoy iniciando mi tesis, me parece interesante el trabajo que viene realizando, y me gustaría que pueda compartir conmigo su experiencia con el fin que pueda conocer más de sobre los efectos de la formalización de los recicladores. Tengo varias interrogantes que me gustaría pudiera disiparlas y esto sería beneficio para el estudio estoy realizando. En caso me lo permitiera desearía grabar la entrevista y si no se puede, permitirme tomar notas.

### Desarrollo de la entrevista

#### **Preguntas a absolver:**

1. ¿Cuánto eran los ingresos mensuales que percibían los recicladores cuando eran informales y cuanto son los que perciben ahora que son formales?
2. ¿Los recicladores formales tienen otro trabajo para solventar sus gastos económicos?
3. ¿La Municipalidad les exige alguna contraprestación (trabajo voluntario como mantenimiento de parques y jardines)?
4. ¿Cuáles son las obligaciones como recicladores formales con la SUNAT?
5. ¿Cuál es el presupuesto que la Municipalidad asigna a la actividad de segregación en la fuente, al subprograma de limpieza pública y a educación ambiental?
6. ¿Cómo eran las condiciones de trabajo de los recicladores de Independencia antes de la formalización y después de la formalización?

7. ¿Cuáles son sus rutas de trabajo?
8. ¿Considera que las mujeres y hombres tienen el mismo trato dentro de la asociación?
9. ¿Alguna entidad los apoya en capacitación de desarrollo personal (autoestima, comunicación, asertividad, liderazgo)? ¿Cuál o cuáles son?
10. ¿Cuál fue el proceso de asociación?
11. ¿Cómo se encuentran organizados (tienen reglamento, junta directiva)?
12. ¿Cuáles son los beneficiarios, que consideran de trabajar con los recicladores?
13. ¿Cuáles son las desventajas de trabajar con los recicladores?
14. ¿Qué cantidad de residuos se recoge a la semana?
15. ¿Tiene algún lugar donde acopian estos residuos?
16. ¿A qué relleno sanitario se llevan los residuos del distrito de Independencia?
17. ¿Cuántos vecinos de Independencia segregan sus residuos sólidos?
18. ¿Qué hacen los vecinos de Independencia con los residuos que segregan? ¿A quién le dan sus residuos los vecinos de Independencia generalmente?

### **Cierre de la entrevista**

Muchas gracias por su valioso tiempo para ayudarme en mi investigación y por disposición que tuvo. Si hay algo que Ud. me quiera preguntar puede hacerlo ahora en todo caso si más adelante tuviera alguna consulta o inquietud le agradecería comunicarse conmigo, tiene mi correo electrónico al que me puede escribir. Gracias por su disposición, por compartir su experiencia conmigo y su tiempo.

**Anexo 4**  
**FORMATO PARA RECOGER LAS ENTREVISTAS**

<b>Entrevista N ____</b>	
<p><u>Datos del entrevistado:</u></p> <p>Persona: _____</p> <p>Género: _____</p> <p>Edad: _____</p> <p>Fecha de la entrevista: _____</p> <p>Lugar de la entrevista: _____</p> <p>Lugar de nacimiento: _____</p> <p>Tiempo que viene trabajando como reciclador: _____</p> <p>Organización a la pertenece: _____</p> <p>Horas que trabaja: _____</p> <p>Solo es reciclador o se dedica a otra actividad: _____</p> <p>Observación: _____</p>	
<p><b>Respuestas del entrevistado:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>Observaciones/emociones</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

## Anexo 5

### RESUMEN DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS

#### Entrevista N 1

##### Datos del entrevistado

- Entrevistado 1
- Género: Masculino
- Fecha de la entrevista: 2 / 09 / 2013
- Organización a la pertenece: ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular.

##### Respuestas del entrevistado

En San Martín de Porres se tiene 4 asociaciones formada por 90 recicladores, en Comas se tiene 4 asociaciones que está conformada por 15 recicladores, en Independencia se tiene 1 asociación formada por 15 recicladores.

Se sabe que de cada 10 puertas de viviendas que se tocan, solo 4 aceptan participar en dar sus residuos a los recicladores formales.

Los recicladores formales saben que tienen que mantener la participación de estas familias, y que estas familias no entreguen sus residuos a los recicladores informales, que no comercialicen estos residuos directamente o que lleven estos residuos a centro de acopio informales.

Las municipalidades tienen que tener programas de formalización, en el cual deben de tener diagnóstico del mercado del reciclaje, contar con asociaciones, desarrollo con estas asociaciones (Plan Técnico Operativo) y proceso de seguimiento.

Uno de los indicadores que una municipalidad debe tener es: “Numero de recicladores formalizados”.

El reciclador era visto como un “marginal”, era el que generaba compasión, su lucha era a la fuerza para salir adelante.

Los que no aceptaban la formalización, es porque van por donde quieren, a la hora que quieren y ya tienen sus caseros.

Entre los recicladores informales se tiene como código que los residuos son de aquel que llega primero.

Generalmente ellos se agrupan a nivel familiar y a nivel de conocidos, y cuando llegan al lugar donde acopian, los residuos que llevaron siguen siendo suyos y no del grupo.

Las asociaciones son algo nuevo para ellos, es una forma de agruparse formalmente, ya tienen un nombre, tienen una Junta Directiva, se juntan en la casa de alguien. Esta forma de asociación nace en la década de los 90.

Esta forma de asociación no solo se tiene que dar hacia afuera, también se tiene que dar hacia adentro, se tiene que tener una vida regular con reuniones, participación de manera colectiva y tomar decisiones en forma conjunta.

El uniforme para ellos es una forma para que los recicladores no generen pena, los identifica con la asociación, y no los hace ver como marginales.

Se tiene que tener en cuenta que la Ley General de Residuos Sólidos, no reconoce y no habla de los recicladores.

Los recicladores entienden que son formales, cuando se vacunan, cuando están empadronados, cuando tienen un uniforme, cuando tienen un registro de DIGESA válido y pagan el IGV.

No se tiene experiencia de MYPES por las exigencias que tiene DIGESA, que son un Estudio de Impacto Ambiental o un Declaración de Impacto Ambiental, se necesita tener licencia de funcionamiento de la Municipalidad, y la mayoría de locales que tienen los recicladores son alquilados.

Los recicladores están cambiando su mirada del trabajo para que sea colectivo, que sea empresarial y darle sostenibilidad al proceso.

## **Entrevista N 2**

### **Datos del entrevistado**

- Entrevistado 2
- Género: Masculino
- Edad: 24
- Fecha de la entrevista: 15 / 09 / 2013
- Organización a la pertenece: ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular.

### **Respuestas del entrevistado**

En San Martín se tiene 4 asociaciones con 95 recicladores para 16,000 familias (meta de una cobertura del 12 % pedida por el MINAM).

En Comas se tiene 4 asociaciones con 15 o 16 recicladores para 9,000 familias

En Independencia se tiene 1 asociación con 14 recicladores para 5,000 familias (meta de una cobertura del 12 % pedida por el MINAM).

No siempre se llega a trabajar con todas las familias, por eso se hacen actividades, las que buscan:

- Difundir el programa.
- Mantener el número de familias.
- Extender el número de familias.

Es muy importante que el vecino del costado le comente al otro vecino sobre los recicladores formales, y así se puedan ir sumando más familias.

Los recicladores informales afectan a los recicladores formales, bastante, para asociarse en ellos hay una contradicción.

Asociación es una contradicción importante, porque los informales trabajan para sí, son solos, entonces es una limitación para ellos porque lo que dejan recoger lo recoge otro reciclador y ahí se tiene la ganancia.

Se cambió la lógica de sobre la limitante de la asociación, se vio que pueden juntar residuos sólidos que cada uno ha recogido, teniendo un volumen mayor se vende y se obtiene una mayor ganancia.

La ganancia de las campañas que se hace como un trabajo en conjunto, se reparte en partes iguales para todos.

La ganancia de algunas campañas servía para financiar el costo de documento y apoyar algunas actividades.

Como promedio se ha tenido una ganancia de S/. 500.00 nuevos soles por campaña.

Dentro de las estrategias que se tienen para que más vecinos se enteren sobre los recicladores formales, anteriormente los recicladores han participado en ferias. En las ferias no se recogía residuos, se informaba al vecino.

También los recicladores se ubicaban en un espacio público como una loza, para informa a los vecinos; está estrategia se cambió, en vez que el vecino venga, ahora se va con las campañas por diferentes partes y se va al vecino.

En estas actividades los recicladores no recibían un beneficio económico.

El horario de trabajo que tienen los recicladores formales, es el trabajo de lunes a sábado, cada uno tiene tres zonas y van en la semana. Es relativo el tiempo que trabaja cada reciclador.

Los recicladores trabajan por distritos.

Entre las estrategias para mejorar el trabajo de los recicladores, se encuentra:

- La ONG les da capacitaciones, principalmente sobre dos rubros:
- El psicológicos

- Temas para mejorar la parte orgánica de la asociación, a mejorar sus relaciones con otras instituciones, entre otros.

El objetivo principal del trabajo con los recicladores, es “El que sean formales y que la formalidad le permita mejorar sus ingresos y reinsertarse al mercado económico y al movimiento económico, porque ellos son vistos por la gente como indigentes, personas con pocas capacidades, etc.”

El tiempo que tiene el proyecto de formalización de los recicladores en Independencia, es de tres años a la fecha, y este proyecto tiene una duración de tres años y medio.

Para evaluar los beneficios que tienen los recicladores formales para mantenerse dentro de la asociación, se hizo un estudio previo al proyecto y se vio que en cada distrito debería de haber un número determinado de recicladores por el número de habitantes del distrito.

Un reciclador debe de tener 300 familias que le permitiría recoger 6 kilos de residuos a la semana y estas 300 familias deberían de darle al reciclador un ingreso mensual de S/. 900.00 nuevos soles; lo que es complicado porque los precios de los residuos varían de un mes a otro.

El ingreso económico por recojo en la semana varía por reciclador, porque cada reciclador tiene una zona y en ella el reciclador tiene una relación con los treientos vecinos, y por eso no permite que puedan trabajar todos juntos y repartirse los ingresos; esto es una limitación.

Se busca que ellos puedan recoger los residuos y acopiarlo en un lugar de segregación y realizar la venta en forma conjunta, ahí la repartición de los ingresos sería de forma equitativa.

Los recicladores formales, se encuentran agradecidos en cuanto a esto, los implementos de seguridad les han brindado la municipalidad, como son el uniforme y los guantes.

Tiene que cumplir con normas que el MINAM exige, las vacunas contra el tétano y la hepatitis.

La percepción de los recicladores frente a los peyorativos a los que estaban asociados como indigentes, ha cambiado, ahora se tiene una satisfacción por ser recicladores.

Al inicio del proyecto la mayoría de ellos trabajaba en la noche y en la madrugada, esto porque los vecinos sacaban su basura en la noche y otro motivo es porque en la noche nadie o pocos los veían, se escondían, porque si el vecino se enteraba que era un reciclador, decía que era indigente, drogadicto u otro.

Con ellos se ha cambiado la mirada, y esto por las capacitaciones psicológicas.

Ahora ellos consideran importante su trabajo, porque conocen a los vecinos, es un trabajo que les permite educar a sus hijos.

Se tiene gran aceptación por parte de los vecinos que trabajan con los recicladores.

Dentro de la familia, se tiene una mayor satisfacción, como antes era considerada una actividad era ilícita, ahora los hijos, dicen mi papa con el reciclaje se ha comprado una moto.

Esto no es general, hay todavía mucho prejuicio.

Sobre los beneficios ambientales, que los recicladores perciben, indican que hacen este tipo de actividad sin pensar en fortalecer la cultura ambiental, lo hacen por el beneficio económico que tiene de esta actividad, lo hacen por una necesidad, por sobrevivir.

Ahora se sienten que son agentes importantes del cuidado ambiental, pero no es lo principal, esto aún es incipiente, poco a poco lo van asimilando.

La principal limitación para que no se mejoren los ingresos de los recicladores formalizados, es que no tenga un centro de acopio, lo cual es una limitación muy grande, ya que no les permite recoger en cantidad, acumularlo y venderlo sino tan solo recoger del día y venderlo el mismo día, porque no pueden almacenar, hay una asociación en Comas que si tiene centro de acopio eso les permite algunas cosas.

Para los horarios de trabajo, los recicladores hacen su actividad en la mañana, algunos que inician la recolección de los residuos a las 08:00 de la mañana, y en la tarde lo venden.

Si, la mayoría de ellos hace eso a diario, a diario recogen y a diario venden, o algunos de ellos lo que hacen es almacenar pero de manera informal, pero en sus casas.

La moto permite subir a las zonas más altas. “Entonces lo que se busca es que, definitivamente, digamos puedan asociarse con la finalidad de buscar cosas conjuntas tener también un poco el spot de asociación.”

Hay recicladores informales que hoy viendo los beneficios que tienen ellos, quieren formalizar, un dato importante de que los recicladores que ahora están en la asociación, algunos de ellos hace pocos meses se han incluido a la asociación, han pasado de ser informales a formalizarse, a ser incluidos en la asociación para participar en el programa, entonces, digamos que eso podría ser un indicador de que si pues, hay mucho interés.

Hay recicladores que tiene reciclando tres años, más o menos, y hay recicladores acá en la asociación de independencia, que tienen 27 años reciclando, hay otros que tiene más, puedes ver que no hay uniformidad, digamos, respecto al número de años reciclando, sin embargo, digamos a nivel institucional en el país hay instituciones que a ellos los representan, las FENAREP, que es la Federación de Recicladores del País, es el organismo o es la institución que los representa a ellos, no estoy muy al tanto de las fechas que se creó la FENAREP, de cuando surgieron, pero estoy muy seguro que tiene más de 18 años, sería importante que lo revisen, en la página web de la FENAREP esta algunos datos, ellos como asociación nacieron el 2007, justamente fue el primer piloto que el MINAM propuso para recicladores, esta experiencia se quedó allí nada más, entonces ellos bajo este incentivo se asociaron, tú te darás cuenta de que la mayoría de asociaciones que se han ido formando han sido por un incentivo del estado o de alguna institución, sin embargo la FENAREP que es la institución que a ellos los representa de manera nacional busca algunos logros importantes.

Yo lo definiría como un proceso importante para los recicladores de estos distritos que hemos trabajado, como un proceso importante a nosotros como institución porque ha sido una cosa bastante nueva, no era concreta, porque es difícil trabajar con este tipo de población, donde la mayoría de ellos su nivel de comprensión es bastante bajo, como ya les comentaba hace bastante rato, de cómo la gente los mira, de cómo el estado tampoco quiere mucho reconocerlos, quiere esquivar algunas cosas.

Se dio talleres para mejorar su autoestima, con una grata sorpresa, que al inicio no fue tan grata, porque no lograba que los recicladores lo entiendan, entonces los psicólogos de san marcos que trabajan con la gente que tiene un nivel de comprensión promedio y que se supone que el taller que iban a dar iba a ser entendido, era difícil, iban a las charlas y no te entendían, tu hablabas de la autoestima y de la importancia de la autoestima en las relaciones con la gente... relaciones... que es eso???. decían...entonces lo que él utilizo como estrategia, era utilizar el cuerpo, el movimiento del cuerpo para expresar lo que sentían, lo que podían proponer lo cual es una de las cosas que lo hemos ido sumando al proyecto y que nos ha permitido recoger algunos datos, digamos que a través de la expresión.....

Los problemas se ven en este proceso, son las características del vehículo que exige el MINAM a los recicladores, el peligro para los recicladores es ir cruzar por las avenidas, la estacionalidad de los residuos en cuanto a los precios y a veces los precios bajan por que se tiene monopolios en el distrito.

### **Entrevista N 3**

#### *Datos del entrevistado*

- Entrevistado 3
- Género: Femenino
- Edad: adulta mayor
- Fecha de la entrevista: 15 / 09 / 2013
- Tiempo que viene trabajando como reciclador: 40 años.
- Organización a la pertenece: Asociación “Salvemos el Planeta”

- Observación: La señora se encontraba sentada en un módulo que puso la Municipalidad, en este puesto las personas iban a pesarse y tomarse el pulso. Le dieron como tarea que cuente cuantas personas se acercaban al módulo. A parte de esto estaba cuidando a su hija que presenta retardo mental y a otros niños. No participo en la actividad de la limpieza de techos que ese día se desarrolló, pero igual iba a compartir la ganancia, porque estaba representando a la asociación. El lugar en el módulo iba a ser rotativo, ese domingo le tocaba a ella y los otros domingos a otros. Se mostró bastante tímida cuando le hacía las preguntas, incluso podría decirse avergonzada.

### Respuesta del entrevistado

El reciclaje les ha permitido mejorar sus ingresos, pero dice: “Ya no nos alcanza prácticamente porque a veces por decirle hay que trabajar de otra forma, hay que apoyar también pues... hay que ir viendo.”

El reciclaje antes era negocio, si, antes si, daban un buen precio, nos pagaban, pero de este mes que está pasando, ya está bajando, el kilo de la botella que estaba 1.30 nuevos soles, ahora está bajando a 70 céntimos (0.70 nuevos soles)

Demasiado y cuando llega verano se baja aún más. A 50 céntimos, que es una cosa que ya a veces, no nos alcanza, con lo poco que la gente nos apoya, algunos andan correteando.

Trabajar dentro de una organización, es mejor, cuando tenemos así llena de botellas también hay apoyo, a veces vendemos en grupo, eso nos sale para la asociación, cualquier actividad que tenemos de allí nomas se coge.

Yo tengo más de 40 años, ya van a ser 40 años que estoy acá. Allí nomas empecé a trabajar, con mi esposo.

Sobre el uniforme dijo que, nos dieron en el mes de mayo, ahora último. Si, el mes pasado nos dieron uno, pero de color verde con pantalón de color azul, pero que pasa, parece que otros recicladores por lo bajo se mandaban a hacer y entonces salían uniformados iguales a nosotros, los informales (como pensando, se pregunta a

ella misma) ¿Se la mandarían a hacer?... que sabemos... entonces tuvieron que volver a cambiar uniformes.

Sobre el uniforme , explico: Este ya no,... este ya no lo han hecho, por eso estábamos mal pues, íbamos a recoger (...) y nos decían, una señora igualita ha venido, con ese uniforme ha venido y han recogido y nadie sabía quién era.

Sobre cómo se lleva con las personas que va a recogerles, ella dice: Bien, algunas me guardan las cositas (... ) mi hija es la que tiene suerte, a mi hija le han dado una lavadora. De segundo uso pero salió buena.

De los días que sale a trabajar, explico: Lunes y martes hago una zona y jueves en otra zona. Miércoles a veces me quedo en mi casa haciendo un trabajito, y viernes. Los sábados ya es mi día de descanso; el domingo no tanto, porque el domingo tengo faenas en el terreno que tengo, tengo que estar yéndome allí cuando no hay actividades en la municipalidad tengo que ir arriba, hoy día tenía faena, tengo que pagar multa; y la multa es de S/. 10.00 nuevos soles, y ahora no sé cómo va a ser, porque todos los domingos va haber actividades acá.

#### **Entrevista N 4**

##### Datos de los entrevistados

- Entrevistado 4 y 5
- Género: Masculino / Femenino
- Edad: 24 / 24
- Fecha de la entrevista: 15 / 09 / 2013
- Organización a la pertenece: Municipalidad de Independencia.

##### Respuesta de los entrevistados

La organización a la pertenecen es a la Municipalidad de Independencia. Ambos son estudiantes de Ingeniería Ambiental.

Son tres programas que están yendo de la mano con la Municipalidad de Independencia, ya empezó por ejemplo el “Programa de Ciencia y Educación Ambiental”, ya está en el cronograma, por ejemplo en setiembre las charlas a los

colegios, vamos dando las charlas a los colegios grado por grado, se le explica a los profesores, trabajamos en conjunto de la mano, con los colegios porque obviamente ellos llevan un mensaje a su hogar. Los niños dicen “mira papá hoy aprendí algo nuevo, me han enseñado a reciclar, que la botella que va a demorar en degradar, si la voto a la calle y si nadie la va a levantar se va a degradar en un promedio de 300 a 500 años” en el niño es el impacto que él pueda generar en su hogar.

Yo creo que es un buen programa que está recién empezando a la par con el “Programa de Segregación”, y lo que se nos viene que es la “Formalización de Recicladores”.

Si, ya salió la ordenanza, ósea por ordenanza propia del distrito ya se aprobó, nosotros hemos hecho toda la gestión para proponerla, es mas, quien fue la expositora fue Pamela durante el consejo... aquí es, las decisiones son políticas ya nuestro Subgerente y al Gerente les rechazaban cada vez que ellos iban a hablar porque si te das cuenta en política todo es exposición y normalmente todos los del consejo no van de la mano con las mismas ideas, entonces nosotros, no puede ser, ya nos habían rechazado tres veces, no nos dejaban avanzar, un poco que nos ataban, entonces que hacemos, tenemos que replantear, le propusimos al gerente que nos presentara como nosotros, porque al final de cuenta vamos a llegar a ser ingenieros, entonces presento a Pamela que hablo y convenció, vean la problemática, porque a veces como que el Gerente como que no palpa mucho mientras nosotros estamos en campo obviamente, estamos en campo vemos la realidad, y entonces como que de esa manera se logró sensibilizar y se aprobó esa ordenanza y justamente ya se viene trabajando poco a poco, con los tres programas que estamos manejando.

## **Entrevista N 5**

### Datos de los entrevistados

- Entrevistado 6
- Género: Femenino
- Edad: 24
- Fecha de la entrevista: 10 / 01/2014
- Organización a la pertenece: Municipalidad de Independencia

### Respuesta del entrevistado

A la fecha cada reciclador tiene designada 4 zonas para hacer la recolección selectiva.

Se tiene un presupuesto del 2013 para el Programa de Segregación en la Fuente.

El relleno sanitario al cual llevan los residuos sólidos el distrito de Independencia el Zapallal.

Con ella se hizo una revisión de los documentos relacionados al Programa de Segregación en la Fuente de la Municipalidad de Independencia, muchos de ellos se colocaron en los anexos.

### Entrevista N 6

#### Datos de los entrevistados

- Entrevistado 7 y 8
- Fecha de la entrevista: 14 / 01 / 2014
- Organización a la pertenece: Asociación “Salvemos el Planeta”
- Observaciones: No fue una entrevista propiamente dicha, fue más que nada una conversación, donde los recicladores contaban lo que consideraban que era particularmente importante saber, solo hice algunas preguntas.

### Respuesta del entrevistado

Se inició la entrevista con el reciclador Carlos Sánchez.

El inicio contando que el tomo clases el año 2006 para formalizarse como reciclador, las clases eran impartidas por la Municipalidad de Independencia y la ONG ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular.

El año 2006 es el año que se juntan como Asociación varios recicladores informales en Independencia, y se puede ver que el trabajo es diferente, porque están ordenados, limpios y trabajan directamente con los vecinos.

El año 2007 se descontinúa el proceso de formalización.

El año 2009 se vuelven a juntar los recicladores y de ese proceso él es único que continúa trabajando con los vecinos en la primera y segunda zona de Tahuantinsuyo.

Uno de los impedimentos para que continúen trabajando como recicladores formales, fue el costo de la bolsa que los recicladores tenían que entregar a los vecinos. Otro de los impedimentos para que los recicladores no se formalicen era el tiempo que duraban las capacitaciones, ellos lo veían como una pérdida de tiempo.

Las últimas capacitaciones que se hacían para que los recicladores informales se formalicen fueron 6 capacitaciones, trabajar por la mañana y después ir a las capacitaciones les era muy cansado.

El informal no tiene horario, pero trabajan más y se cuidan más de los operativos, salen de madrugada a las 4:00 am o 5:00 am hasta las 8:00 am, después tienen que salir en la tarde y noche, se trabaja al “gana gana”, y siempre estás sucio.

Los vecinos les dan seleccionado todo, no se contaminan, no se ensucian y solo se trabaja por la mañana.

En una oportunidad, Carlos, se pinchó con las jeringas, cuando era informal, también le dio enfermedades respiratorias y estomacales.

Ahora que son formalizados, ya no se enferman como antes.

El horario para el recojo que les exige la Municipalidad es de 8:00 am a 13:00 horas, en la tarde seleccionan y el tiempo que les toma, depende de la cantidad y como vengán, eso les puede llevar una hora a hora y media.

Son 13 los recicladores en toda la zona, sin embargo son pocos, porque se están aumentando más zonas.

Ahora tienen que salir en algunas oportunidades en las tardes.

El ingreso varía entre S/. 35.00 a S/. 40.00 nuevos soles por día, y los informales lo máximo que ganan es S/. 25.00 soles en un día. “La calle para los recicladores informales está bien dura”.

En los formales se respeta la zona del otro, no pueden ingresar a una zona que no les corresponda.

Hoy pueden solventar gastos de la familia.

La mayoría de familias de los recicladores de Independencia, recibe ingreso de ambos padres, solo hay pocos casos donde afronta una persona.

Se tiene un caso donde una recicladora es formal y su esposo es informal.

Cada dos años se somete a votación la elección de la nueva junta directiva.

Las campañas de Limpieza de Techo, favorecen a la Asociación, porque todo el fondo va la Asociación.

Para el día del reciclador, ellos se compraron polos con fondos que sacaron de la Asociación.

Los recicladores no venden a las fabricas directamente, porque estás piden mucha cantidad.

Ambos indicaron que 3 gestiones municipales les ofrecieron apoyar con un local, pero a la fecha no hay nada, y se necesita un centro de acopio porque Independencia es el centro de Lima Norte.

A Vanessa, un colegio le ofreció que a partir de este año le iba a donar sus residuos, lo cual sería de mucha ayuda para ella.

A veces un vecino ya no les apoya, pero ellos tocan puerta y dicen “como se va uno vienen dos”, en alusión a que incrementan el recojo de dos vecinos. Vanessa dice que “lo más importante es el trato que se le da al vecino”. Carlos dice “Hay que tener paciencia y el trato al vecino”.

Para “jalar” a una persona le dan lejía y ambientador y esto lo compran los mismo recicladores, así invierten. Cada lejía les cuesta S/. 0.13 nuevos soles, ellos compran al por mayor para tener ese precio. Por fiestas de Navidad y Año Nuevo, algunos recicladores dieron 2 lejías y un ambientador a cada vecino, fue un regalo que algunos hicieron.

Lo que da la Municipalidad son los premios de los sorteos.

Ellos se ayudan con las motos para las zonas más empinadas, y para hacer más rápida la recolección, para estos lugares los triciclos son peligrosos.

Contaban que al inicio fue muy difícil, a veces llegaban y los vecinos ya habían botado los residuos que eran para ellos al camión municipal, otras veces se olvidaban los vecinos de ellos.

La mayoría de recicladores de la Asociación se inició como reciclador por falta de trabajo, y se dieron cuenta que reciclar era rentable frente a otras actividades, donde tenían que trabajar incluso sábados.

Ellos no están asociados a nivel nacional.

## **Entrevista N 7**

### **Datos de los entrevistados**

- Entrevistado 9 y 10
- Fecha de la entrevista: 17 / 01 / 2014
- Organización a la pertenece: Asociación “Salvemos el Planeta”

- Observaciones: No fue una entrevista propiamente dicha, fue más que nada una conversación, donde los recicladores constaban lo que consideraban que era particularmente importante saber, solo hice algunas preguntas.

### Respuesta del entrevistado

El Entrevistado 9, tesorera de la Asociación, ella propuso al Entrevistado 7 como presidente.

Los recicladores que pertenecían a la Asociación “Siglo XXI”, renunciaron a esta Asociación con una carta de renuncia.

El costo para formar la asociación fue de S/. 1,100 nuevos soles, este monto lo puso la Asociación, en base a actividades que realizaban los recicladores para este fin; hicieron 4 campañas de Limpieza de Techo apoyados por la Municipalidad. A partir del 2013 se cobra S/.150.00 nuevos soles a los recicladores para que se entren a la Asociación.

La madre de los Entrevistado 8 y de Entrevistado 9, se formalizaron porque otros recicladores les dijeron que si no eran formales ya no iban a reciclar, “que los iban a levantar”, ellas se acercaron a ALTERNATIVA Centro de Investigación Social y Educación Popular para averiguar y se formalizaron.

El primer promotor fue Nicolás, de ahí estuvo Manuel y Pamela y ahora Marianela; ella no se acuerda los apellidos de ellos.

La señora Juana dice que “cuando se inició en el reciclaje hace 18 años, no había muchos recicladores, y ganaba entre S/. 80.00 nuevos soles a S/. 100.00 nuevos soles al día, y para ello salía a las 5:00 am con sus hijos, con algunos de sus 10 hijos”.

Dicen que ahora que son formales pueden llegar a ganar S/.60.00 nuevos soles, a la semana, pero en una buena semana, y en el mes donde hay más

movimiento es desde noviembre hasta diciembre, en enero baja el movimiento, refiriéndose a la cantidad de residuos sólidos que recogen.



## Anexo 6

### PARTICIPACIÓN DE LA REUNIÓN ENTRE LA MUNICIPALIDAD Y LOS RECICLADORES.

- Fecha: 10 / 01/2014
- Observaciones: De los 13 recicladores vinieron 11 recicladores a la reunión.

En la reunión se trató los siguientes temas:

#### **Tema 1: Caso de un reciclador que paso a la informalidad.**

Hay un reciclador que era formal y que paso a la informalidad, pero aún tiene el uniforme y entra a las zonas de los recicladores formales, junto a su esposa, e indican que el reciclador de la zona está enfermo y que el viene en reemplazo, por lo que los vecinos le dan sus residuos reciclados. Y cuando pasa el reciclador formal, se encuentra con la información que los vecinos le dan. Para ello se va iniciar la campaña “Reconoce a tu reciclador”.

#### **Tema 2: Entrega de control de pesaje.**

Hay recicladores que no están entregando el control de pesaje a los responsables de la Municipalidad.

#### **Tema 3: Fiscalización de recicladores.**

En una de las operaciones de fiscalización que realiza la Municipalidad, se ha visto que algunos recicladores formales, están reciclando de forma informal, por lo que se les pide que no lo hagan y que en la próxima operación van a proceder a incautar los residuos junto con serenazgo.

Los recicladores informaron en la reunión que hay un reciclador que incumple las normas porque está yendo a recoger los residuos sólidos con su familia.

#### **Tema 4: Problemas del trabajo en verano.**

Uno de los problemas que en verano les está aquejando a los recicladores es el calor.

### **Tema 5: Acciones del 2014.**

Se inició el empadronamiento de los vecinos a fin que se acojan más vecinos al Programa de Segregación en la Fuente. Para el 2014 la meta es llegar al 15% de vecinos, es decir 150 personas más para cada reciclador; es decir para el año 2014 se tiene que contar con la participación de 6,000 viviendas. Para ello los promotores están yendo vivienda por vivienda para explicar con folletos y comprometer a los vecinos a que participen en el Programa. El año pasado se realizó lo mismo, pero a diferencia del año pasado este año se cuenta con solo tres (03) promotores. Por parte de los recicladores, están viendo si ellos pueden acompañar por las tardes para apoyar a los promotores y lograr que más vecinos participen.

Se va continuar con las Campañas de Limpieza de Techo, cada domingo último del mes.

Este año se tienen las bolsas a repartir a los vecinos por los recicladores hasta que se terminen, después los recicladores tienen que asumir la compra de estas bolsas y esto lo harán con lo recaudado en las Campañas de Limpieza de Techo.

**Anexo 7**  
**PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA**  
**FUENTE 2013**

<b>1. Sensibilización y empadronamiento</b>						
<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Meses</b>	<b>Precio unitario (S/.)</b>	<b>Precio total (S/.)</b>
1.1	Tableros	Unidad	25	2	6.00	300.00
1.2	Chalecos para promotores	Unidad	5	1	30.00	150.00
1.3	Gorros	Unidad	20	1	15.00	300.00
1.4	Ficha de sensibilización	Millar	1	1	80.00	80.00
1.5	Formato de supervisión en campo	Millar	0.5	1	80.00	40.00
1.6	Ficha de recojo de bolsas	Millar	1	1	80.00	80.00
1.7	Ficha de entrega de bolsas	Millar	0.5	1	80.00	40.00
1.8	Credenciales o fotocek	Unidad	10	1	7.00	70.00
1.9	Promotores ambientales	Personal	7	11	750.00	57,750.00
1.10	Coordinador responsable	Personal	1	11	1,200.00	13,200.00
1.11	Computadora modelo intel i7	Unidad	2	1	3,000.00	6,000.00
1.12	Escritorio de computo	Unidad	3	1	200.00	600.00
<b>Sub total de sensibilización y empadronamiento (S/.)</b>						<b>78,610.00</b>

Fuente: Municipalidad de Independencia – Plan del programa de segregación en la fuente, 2013.

2. Operación (recojo y segregación)						
Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Meses	Precio unitario (S/.)	Precio total (S/.)
2.1	Uniforme completo para recicladores	Unidad	30	1	146.00	4,380.00
2.2	Tapaboca	Unidad	30	1	4.50	135.00
2.3	Guantes de hilo con puntos de PVC	Unidad	30	1	5.00	150.00
2.4	Zapatos negros	Unidad	30	1	50.00	1,500.00
2.5	Fichas de control de pesos	Millar	1	1	80.00	80.00
2.6	Credenciales	Unidad	30	1	7.00	210.00
2.7	Bolsas negras de polipropileno de 24.5'' x 28.5'' x 2 micras con fuelle de 9 cm x lado	Millar	200	1	250.00	50,000.00
2.8	Bolsas verdes de polipropileno de 36.5'' x 44.5'' x 2 micras con fuelle de 13 cm x lado	Millar	102	1	690.00	70,380.00
2.9	Motocar adecuado para el recojo de RRSS	Unidad	3	1	8,000.00	24,000.00
2.10	Moto lineal	Unidad	1	1	5,000.00	5,000.00
2.11	SOAT para la moto	Unidad	4	9	750.00	3,000.00
2.12	Cascos para la moto	Unidad	4	9	100.00	400.00
2.13	Gasolina para la moto lineal	Galones	20	10	13.00	2,600.00
2.14	Mantenimiento de triciclos	Servicio	7	1	100.00	700.00
2.15	Stickers para triciclos con logo de Independencia	Unidad	20	1	15.00	300.00
<b>Sub total de operación (recojo y segregación) (S/.)</b>						<b>162,835.00</b>

Fuente: Municipalidad de Independencia - Plan del programa de segregación en fuente, 2013.

<b>3. Segregación, almacenamiento y venta de RRSS reciclables</b>						
<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Meses</b>	<b>Precio unitario (S/.)</b>	<b>Precio total (S/.)</b>
3.1	Responsable administrativo almacén	Personal	1	8	800.00	6,400.00
3.2	Personal de seguridad para almacén	Personal	2	8	900.00	14,400.00
3.3	Construcción e instalación de la planta de almacenamiento	Servicio	1	1	100,000.00	100,000.00
3.4	Balanza de 500 kg	Unidad	1	1	1,000.00	1,000.00
3.5	Extintor de 6 kg PQS	Unidad	4	1	120.00	480.00
<b>Sub total de segregación, almacenamiento y venta (S/.)</b>						122,280.0

Fuente: Municipalidad de Independencia - Plan del programa de segregación en fuente, 2013.

<b>4. Difusión e incentivos del programa de segregación en fuente</b>						
<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Meses</b>	<b>Precio unitario (S/.)</b>	<b>Precio total (S/.)</b>
4.1	Posteras de 1.20 x 0.80 cm con soporte de madera	Unidad	500	1	12.00	6,000.00
4.2	Volantes	Millar	6	1	150.00	900.00
4.3	Stickers para las casas	Millar	6	1	150.00	900.00
4.4	Alambres	Kilo	100	1	5.00	500.00
4.5	Kit de limpieza (escoba, recojedor, tacho, trapeador, detergente )	Unidad	5	6	80.00	2,400.00
4.6	Electrodomésticos	Unidad	10	3	5,000.00	15,000.00
<b>Sub total de difusión del programa de segregación en fuente (S/.)</b>						25,700.00

**Costo total (S/.)**                      389,425.00

Fuente: Municipalidad de Independencia - Plan del programa de segregación en fuente, 2013.

### Anexo 8 FORMATO DE CONTROL DE PESO

NOMBRE DEL RECICLADOR: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

MES: XXXXXX

ZONA: XXXX

DIA/HORA	RESIDUOS SÓLIDOS	PESO/KG	COSTO	COSTO TOTAL
	Plástico	Duro		
		Film		
		PET		
		Otros		
	Vidrio	Blanco		
		Verde		
		Otros		
	Papel	Periódico		
		Blanco		
		Color		
		Mixto		
		Otros		
	Cartón	Blanco		
		Color		
		Mixto		
	Latas (Aluminio)			
	Fierro	Liviano		
		Pesado		
	Tetra pack			
	Otros (detallar)	Disco		
A. Duro				
<b>TOTAL</b>				

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013



## Control de peso por zona

Control de peso de la zona 34 Mes Junio 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Plástico	Duro	62	0.9	55.8
	Film	17	1.2	20.4
	PET	70	1	73
	Otros	4	0.8	3.2
Vidrio	Blanco	100	0.1	10
Papel	Periódico	133	0.2	23.94
	Blanco	19	0.7	13.02
	Color	66	0.2	15.42
	Mixto	34	0.2	6.8
Cartón	Blanco	131	0.2	26.2
Latas (Aluminio)		55	0.6	31
Fierro	Liviano	61	0.6	36.6
	Pesado	8	0.7	5.6
Otros (detallar)	Hule	5	1.4	7.2
	Z. Lona	1	12	11.97
	Licores	0	0	1.59
Total		766		341.74

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona 34 Mes Julio 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Plástico	Duro	98	0.9	88.2
	Film	21	1.2	25.2
	PET	101	1.2	116.6
Vidrio	Blanco	96	0.1	9.6
Papel	Periódico	83	0.2	14.94
	Blanco	89	0.7	61.7
	Color	119	0.2	29.01
Cartón	Blanco	169	0.2	33.8
Latas (Aluminio)		23	0.5	11.5
Fierro	Liviano	152	0.6	91.2
	Pesado	21	0.7	14.7
Otros (detallar)	Hule	1.9	9.1	17.37
	Z. Lona	1.4	6.1	8.51
	Licores	3.5	2.2	7.7
Total		980.8		530.03

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona 34 Mes Agosto 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	87	1.0	82.65
	Film	15	1.2	18
	PET	76	1.2	93.05
	Otros	2	0.8	1.6
Vidrio	Blanco	90	0.1	9
Papel	Periódico	48	0.2	8.64
	Blanco	33	0.7	23.1
	Color	54	0.3	13.5
Cartón	Blanco	134	0.2	28.24
Latas (Aluminio)		95	0.5	48.2
Fierro	Liviano	40	0.6	23
	Pesado	16	0.6	9.6
Otros (detallar)	Hule	1.9	2.9	5.57
	Z. Lona	1.3	3.5	4.54
	Licores	0.9	12.2	11
Total		694.1		379.69

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona 34 Mes Setiembre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	78	1.0	74.1
	Film	14	1.2	16.8
	PET	81	0.8	68.7
	Otros	1	0.8	0.8
Vidrio	Blanco	92	0.1	9.2
Papel	Periódico	106	0.2	19.08
	Blanco	68	0.7	47.6
	Color	93	0.3	23.25
	Mixto	1	5.61	5.61
Cartón	Blanco	95	0.2	19
	Mixto	22	0.2	4.4
Latas (Aluminio)		57	0.5	29.35
Fierro	Liviano	93	0.6	53.8
	Pesado	42	0.6	26.7
Otros (detallar)	Hule	6	4.1	24.57
	Z. Lona	4	5.2	20.9
	Licores	4	7.7	30.94
Total		856		474.8

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona 34 Mes Octubre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	92	0.9	85.9
	Film	21	1.2	25.2
	PET	101	0.9	95.3
	Otros	6	0.8	4.7
Vidrio	Blanco	140	0.1	14
Papel	Periódico	73	0.2	13.6
	Blanco	75	0.7	52
	Color	100	0.2	24.4
Cartón	Blanco	72	0.2	15.36
	Mixto	90	0.2	18
Latas (Aluminio)		107	0.5	55.35
Fierro	Liviano	64	0.6	38.4
	Pesado	7	0.7	4.76
Otros (detallar)	Hule	0	0	6.62
	Z. Lona	3	1.1	3.2
	Licores	1	4.0	4.02
	-----	1	2.31	2.31
Total		952		463.12

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona 34 Mes Noviembre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	72	1.0	68.4
	Film	10	1.2	12
	PET	79	0.9	71.1
	Otros	6	0.8	4.8
Vidrio	Blanco	68	0.1	6.8
Papel	Periódico	110	0.2	21.7
	Blanco	57	0.7	39.9
	Color	78	0.3	19.5
Cartón	Blanco	40	0.2	8
	Mixto	47	0.2	9.4
Latas (Aluminio)		54	0.6	29.7
Fierro	Liviano	54	0.6	32.4
	Hule	1	1.6	1.55
Otros (detallar)	Z. Lona	1	0.75	0.75
Total		676		326

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona18 Mes Junio 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Plástico	Duro	70	0.9	63
	Film	14	1.2	16.8
	PET	89	1.0	89
	Otros	3	0.8	2.4
Vidrio	Blanco	80	0.1	8
Papel	Periódico	104	0.2	18.72
	Blanco	69	0.7	46.92
	Color	58	0.2	13.34
Cartón	Blanco	133	0.2	26.6
Latas (Aluminio)		7	0.5	3.5
Fierro	Liviano	134	0.6	80.4
	Pesado	12	0.7	8.4
Otros (detallar)	Lona	3	2.7	8.02
	Mica	3	1.4	4.2
	Olla	1.4	7.9	11
Total		780.4		400.3

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona18 Mes Julio 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	33	0.9	29.7
	Film	7	1.2	8.4
	PET	40	1.1	44
	Otros	3	0.8	2.4
Vidrio	Blanco	49	0.1	4.9
Papel	Periódico	29	0.2	5.22
	Blanco	19	0.7	13.3
	Color	32	0.3	8
Cartón	Blanco	63	0.2	12.6
Fierro	Liviano	60	0.6	36
	Pesado	4	0.7	3.39
Otros (detallar)	Lona	0	0	0
	Mica	0.4	8.3	3.32
	Olla	0.4	5.8	2.32
Total		339.8		173.55

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona18 Mes Agosto 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Plástico	Duro	66	0.9	62
	Film	15	1.2	18
	PET	75	1.2	91.75
	Otros	7	0.8	5.6
Vidrio	Blanco	73	0.1	7.3
Papel	Periódico	80	0.2	14.4
	Blanco	60	0.7	42
	Color	85	0.3	21.25
Cartón	Blanco	109	0.2	22.5
Latas (Aluminio)		84	0.5	43.85
Fierro	Liviano	43	0.6	25.8
	Pesado	10	0.7	6.8
Otros (detallar)	Lona	1.3	4.5	7.78
	Olla	1.5	3.3	4.98
Total		709.8		374.01

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona18 Mes Setiembre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Plástico	Duro	98	1.0	93.1
	Film	17	1.2	20.4
	PET	103	0.9	88.1
	Otros	3	0.7	2
Vidrio	Blanco	50	0.1	5
Papel	Periódico	82	0.2	14.76
	Blanco	70	0.7	49
	Color	61	0.3	15.25
Cartón	Blanco	90	0.2	18
	Mixto	22	0.2	4.4
Latas (Aluminio)		48	0.5	25
Fierro	Liviano	114	0.6	63.45
	Pesado	15	0.6	9.1
Otros (detallar)	Lona	13	0.2	1.95
	Mica	7	0.7	4.55
	Olla	1	3.06	3.06
	-----	2	3.3	6.6
Total		795		423.72

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona18 Mes Octubre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S./.)	Costo total (S./.)
Plástico	Duro	82	1.0	77.9
	Film	13	1.2	15.6
	PET	72	0.9	64.8
	Otros	9	0.8	6.8
Vidrio	Blanco	77	0.1	7.7
	Verde	20		
Papel	Periódico	65	0.2	12.8
	Blanco	59	0.7	41.3
	Color	84	0.3	21
Cartón	Blanco	110	0.2	25.3
	Mixto	54	0.2	10.8
Latas (Aluminio)		67	0.6	36.85
Fierro	Liviano	46	0.6	27.6
	Pesado	11	0.7	7.62
Otros (detallar)	Lona	1	5.4	5.4
	Mica	2	1.5	2.9
	Olla	8	2.1	16.8
	-----	2.2	5.6	12.4
Total		782.2		393.57

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona18 Mes Noviembre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S./.)	Costo total (S./.)
Plástico	Duro	99	1.0	94.05
	Film	16	1.2	19.2
	PET	95	0.9	85.5
	Otros	12	0.8	9.6
Vidrio	Blanco	85	0.1	8.5
Papel	Periódico	125	0.2	24.6
	Blanco	80	0.7	56
	Color	98	0.2	22.5
Cartón	Blanco	40	0.2	8
	Color	0	0	0
	Mixto	65	0.1	9
Latas (Aluminio)		120	0.5	64.5
Fierro	Liviano	80	0.6	47.25
	Pesado	8	0.7	5.6
Otros (detallar)	Lona	5	1.0	5.1
	Mica	0		5.7
	Olla	11.4	1.1	12
		15	0.7	11
Total		954.4		488.1

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona19 Mes Junio 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Plástico	Duro	21	0.9	18.9
	Film	5	1.2	6
	PET	24	1.1	25.4
	Otros	2	0.8	1.6
Vidrio	Blanco	32	0.1	3.2
Papel	Periódico	19	0.2	3.42
	Blanco	67	0.7	45.66
	Color	35	0.2	8.33
Cartón	Blanco	28	0.2	5.6
Latas (Aluminio)		15	0.5	7.5
Fierro	Liviano	20	0.6	12
	Pesado	1	0.7	0.65
Tetrapack		3	0.6	1.8
Otros (detallar)	Acero	1.9	2.9	5.47
		0.7	1.2	0.84
		1	0.6	0.6
TOTAL		275.6		146.97

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona19 Mes Julio 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Plástico	Duro	36	0.9	32.4
	Film	5	1.2	6
	PET	28	1.2	33.9
Vidrio	Blanco	31	0.1	3.1
Papel	Periódico	17	0.2	3.06
	Blanco	12	0.7	8.4
	Color	24	0.3	6
Cartón	Blanco	32	0.2	6.4
Fierro	Liviano	37	0.6	22.2
	Pesado	18	0.7	12.6
Tetrapack		12	0.6	7.2
	Acero	1.11	12.4	13.75
Otros (detallar)		1.6	1.3	2
		0.64	14.6	9.37
Total		255.35		166.38

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona19 Mes Setiembre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	43	1.0	40.85
	Film	9	1.2	10.8
	PET	30	0.8	25.2
	Otros	4	0.8	3.2
Vidrio	Blanco	38	0.1	3.8
Papel	Periódico	23	0.2	4.32
	Blanco	16	0.7	11.2
	Color	31	0.3	7.75
Cartón	Mixto	0	0	0
	Blanco	27	0.2	5.61
Latas (Aluminio)	Mixto	11	0.2	2.2
		26	0.5	13.95
Fierro	Liviano	33	0.6	18.55
	Acero	16	0.2	2.98
Otros (detallar)		6	1.0	6.2
		1	0.2	0.2
Total		314		156.81

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

Control de peso de la zona19 Mes Octubre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	32	1.0	30.4
	Film	6	1.2	7.2
	PET	34	0.9	30.6
Vidrio	Blanco	34	0.1	3.4
Papel	Periódico	19	0.2	3.8
	Blanco	16	0.7	11.2
	Color	21	0.3	5.25
Cartón	Blanco	26	0.2	5.68
	Mixto	22	0.2	4.82
Latas (Aluminio)		26	0.6	14.3
Fierro	Liviano	40	0.6	24
	Pesado	5	0.7	3.5
	Acero	2	1.2	2.34
Otros (detallar)		4	0.6	2.5
Total		287		148.99

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013

## Control de peso por zona

Control de peso de la zona19 Mes Noviembre 2013				
Residuo solido		Peso/kg	Costo (s/.)	Costo total (s/.)
Plástico	Duro	32	1.0	30.4
	Film	6	1.2	7.2
	PET	28	0.9	25.2
	Otros	5	0.8	4
Vidrio	Blanco	45	0.1	4.5
	Verde	0	0	0
Papel	Periódico	25	0.2	5
	Blanco	30	0.7	21
	Color	29	0.3	7.25
Cartón	Blanco	20	0.2	4
	Mixto	20	0.2	4
Latas (Aluminio)		35	0.6	19.25
Fierro	Liviano	29	0.6	22.6
Total		304		154.4

Fuente: Municipalidad de Independencia, 2013