



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU  
INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ,  
AÑO 2018”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del título de  
Ingeniero Comercial.

**Autores**

Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira

Holguin Miguez Welingthon David

**Tutor**

Ing. Mg. Navarrete Fonseca Mario Fernando

**LA MANÁ – ECUADOR**

**JULIO – 2019**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira y Holguin Miguez Welingthon David, declaramos ser los autores del proyecto de investigación: “CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018”, siendo el Ing. Mg. Navarrete Fonseca Mario Fernando. Tutor del trabajo investigativo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, declaramos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira  
C.I.: 055003718-8

Holguin Miguez Welingthon David  
C.I.: 050367397-2

## **AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: “CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018”, de Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira y Holguin Miguez Welington David, de la Carrera de Ingeniería Comercial, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, julio del 2019

Tutor:



Ing. Mg. Navarrete Fonseca Mario Fernando  
C.I.: 180435489-0

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, los postulantes Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira Holguin Miguez Welington David con el título de Proyecto de Investigación: “CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018”, han considerados las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

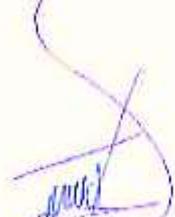
La Maná, julio del 2019

Para constancia firman:

Atentamente,

  
Lcdo. M.Sc. Medina López Enry Gutember  
C.I.: 050113451-4  
**LECTOR 1 (PRESIDENTE)**

  
Ing. M.Sc. Cabrera Toscano Eduardo Fabricio  
C.I.: 171231719-5  
**LECTOR 2 (MIEMBRO)**

  
Ing. Mg. Martínez Ortiz Fabian Xavier  
C.I.: 160050885-5  
**LECTOR 3 (SECRETARIO)**

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente, expresamos nuestro agradecimiento a Dios por darnos salud y guía para lograr una meta académica.*

*A la Universidad Técnica de Cotopaxi, por habernos abierto las puertas hacia el conocimiento científico y permitirnos formarnos como profesionales con valores éticos en servicio de la comunidad.*

*Al Ing. Mg. Navarrete Fonseca Mario Fernando por su invaluable apoyo para el desarrollo de este proyecto investigativo.*

*Finalmente, a los propietarios de las microempresas del sector de reciclaje y todos aquellos que apoyaron en nuestra formación profesional.*

**Johanna y David**

### **DEDICATORIA**

*El presente proyecto está dedicado a toda nuestra familia, especialmente a nuestros padres y hermanos, que con su apoyo abnegado, sacrificio inmenso y amor sincero, han inculcando en nosotros los buenos valores.*

*A los buenos amigos que nos dieron una palabra de aliento para continuar.*

*Cumpliendo así una de las metas más importantes de nuestra vida, que es la continuación de nuestros estudios universitarios para la obtención de un título profesional.*

**Johanna y David**

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**TÍTULO: “CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018”**

**Autores:**

Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira  
Holguin Miguez Welington David

### RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito fundamental dar atención a problemas o necesidades locales; mediante la determinación de las características de las microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná como una forma de concientizar a un mayor apoyo por parte de los entes estatales y un mayor reconocimiento por parte de la población. Para este propósito se recurrió al método de investigación: inductivo, deductivo; los tipos de investigación: básica, bibliográfica, exploratoria, de campo y la investigación descriptiva apoyadas en las técnicas de la observación directa, teniendo como instrumento un cuestionario de checklist, la técnica de la encuesta a través de un cuestionario de preguntas de selección múltiple dirigido a los 27 propietarios y encuestas a los 94 trabajadores del sector micro empresarial del sector de reciclaje. Los datos proporcionados por el Servicio de Rentas Internas (SRI) “2019” permitieron identificar la existencia de 27 microempresas dedicadas a la actividad de reciclaje que laboran activamente en el año 2019 y constituyen una fuente de empleo para 94 familias del cantón La Maná. Los resultados de las encuestas reflejaron que las microempresas de reciclaje del cantón La Maná constituyen gran aporte al medio ambiente debido que anualmente procesan 680,20 toneladas de desechos sólidos con un ingreso promedio de \$741.438,00; además, se resaltó debilidades en lo respecta a la afiliación a un seguro social y la existencia de un programa de seguridad laboral, actores que pueden desencadenar riesgos laborales para sus trabajadores. Mediante la elaboración de la matriz comparativa se pudo establecer que existió la disminución de una persona en lo que respecta a la cantidad integrantes por hogar, situando en tres integrantes para el año 2019, dando como posibles causas la inserción de las mujeres en el ámbito laboral. De manera global se pudo concluir que las microempresas de reciclaje del cantón La Maná si contribuyen de manera significativa en el ámbito ambiental y social por ello es fundamental que las autoridades públicas y privadas enfatizen un mayor apoyo que permita la inserción de tecnología moderna que asegure la seguridad laboral de sus empleados.

**Palabras clave:** caracterización, microempresas, reciclaje, diagnóstico, ámbito socioeconómico.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI  
FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES

**TITLE: “CHARACTERIZATION OF THE RECYCLING MICROENTERPRISES AND THEIR INCIDENCE IN THE SOCIO-ECONOMIC AREA OF LA MANÁ, 2018”**

**Authors:**

Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira  
Holguin Miguez Welington David

**ABSTRACT**

The main purpose of this research was to provide attention to local problems or needs; by determining the characteristics of the micro-enterprises dedicated to the recycling activity and their impact on the socioeconomic area of La Maná as a way to raise awareness of greater support from state entities and greater recognition by the population. For this purpose, the research method was used: inductive, deductive; the types of research: basic, bibliographic, exploratory, field and descriptive research supported by the techniques of direct observation having as a tool a checklist questionnaire, the technique of the survey through a questionnaire of multiple-choice questions directed to the 27 owners and surveys to the 94 workers of the micro business sector of the recycling activity. The data provided by the Internal Revenue Service (SRI) (2019) allowed us to identify the existence of 27 microenterprises dedicated to the recycling activity that actively work in the year 2019 and constitute a source of employment for 94 families of La Maná. The results of the census showed that the recycling microenterprises of La Maná constitute a great contribution to the environment due to the annual processing of 680, 20 tons of solid waste with an average income of \$ 741,438.00; In addition, weaknesses were highlighted regarding the affiliation to a social security and the existence of a work safety program, actors that can trigger labor risks for their workers. By means of the elaboration of the comparative matrix it was possible to establish that there was a decrease in one person in terms of the number of members per household, placing three members by 2019, giving as possible causes the insertion of women in the workplace. Overall, it could be concluded that the recycling microenterprises of La Maná do contribute significantly in the environmental and social sphere, therefore it is essential that public and private authorities emphasize greater support that allows the insertion of modern technology that ensures the occupational safety of their employees.

**Keywords:** characterization, microenterprises, recycling, diagnosis, socioeconomic environment.

## ***AVAL DE TRADUCCIÓN***

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen del Proyecto de Investigación al Idioma Inglés presentado por los estudiantes Egresados de la Carrera de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira y Holguin Miguez Welington David, cuyo título versa “CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018”, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente certificado de la manera ética que consideren conveniente.

La Maná, julio del 2019

Atentamente,



Mg. Sebastián Fernando Ramón Amores  
C.I.: 0503016685  
**COORDINADOR CENTRO DE IDIOMAS**

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Págs.</b>
PORTADA .....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
CERTIFICADO DE INGLÉS .....	ix
ÍNDICE GENERAL .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xvii
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	4
4.1. Beneficiarios directos.....	4
4.2. Beneficiarios indirectos.....	4
5. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
5.1. Planteamiento del problema .....	4
5.2. Formulación del problema.....	8
5.3. Delimitación del objeto de investigación .....	8
6. OBJETIVOS.....	8
6.1. Objetivo general.....	8
6.2. Objetivos específicos.....	8
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	9
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA .....	10
8.1. Antecedentes.....	10
8.2. Categorías fundamentales .....	13
8.3. Marco teórico .....	13

8.3.1.	Reciclaje .....	13
8.3.1.2.	Fases del proceso reciclajes de desechos sólidos .....	15
8.3.1.3.	Beneficios del reciclaje .....	16
8.3.1.4.	Residuo .....	16
8.3.1.5.	Clasificación de los residuos .....	17
8.3.1.6.	Residuos orgánicos .....	17
8.3.1.7.	Residuos inorgánicos .....	18
8.3.1.8.	Tipos de reciclaje según la magnitud de la actividad .....	19
8.3.1.9.	Reciclaje a pequeña escala .....	19
8.3.1.10.	Reciclaje a gran escala .....	20
8.3.1.11.	Reciclaje según el material .....	21
8.3.2.	Microempresa .....	24
8.3.2.1.	Características de las microempresas .....	24
8.3.2.1.1.	Caracterización .....	25
8.3.2.2.	Microempresas de reciclaje en el Ecuador .....	28
8.3.3.	Ámbito socioeconómico .....	28
8.3.3.1.	Factores sociales .....	29
8.3.3.2.	Factores económicos .....	30
9.	PREGUNTAS CIENTÍFICAS .....	33
10.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	34
10.1.	Método de investigación .....	34
10.1.1.	Método inductivo .....	34
10.1.2.	Método deductivo .....	35
10.2.	Tipo de investigación .....	35
10.2.1.	Investigación básica .....	35
10.2.2.	Investigación bibliográfica .....	35
10.2.3.	Investigación exploratoria .....	36
10.2.4.	Investigación de campo .....	36
10.2.5.	Investigación descriptiva .....	36
10.3.	Técnica de investigación .....	37
10.3.1.	Observación directa .....	37
10.3.2.	Encuesta .....	37
10.4.	Instrumento de recolección de datos .....	37

10.4.1.	Cuestionarios.....	37
10.5.	Población y muestra.....	38
10.5.1.	Población .....	38
10.5.2.	Muestra .....	38
11.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	39
11.1.	Resultados del checklist de verificación aplicado a las microempresas de reciclaje del cantón La Maná.....	39
11.2.	Resultado de las encuestas efectuadas a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. ....	46
11.3.	Resultados de las encuestas aplicadas a los empleados de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná .....	77
11.4.	Conclusiones .....	110
11.5.	Matriz comparativa.....	111
11.5.1.	Cantidad de desechos sólidos por segmentos y cantidad de dinero \$ generado por las microempresas de reciclaje del cantón La Maná .....	111
11.5.2.	Indicadores económicos y sociales.....	112
11.5.3.	Relación comparativa entre las microempresas de reciclaje y los datos del INEC..	113
11.6.	Discusión .....	119
12.	IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL.....	121
12.1.	Matriz de impacto.....	121
12.1.1.	Impacto social .....	122
12.1.2.	Impacto económico .....	122
12.1.3.	Impacto ambiental .....	122
13.	PRESUPUESTO .....	123
14.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	124
14.1.	Conclusiones .....	124
14.2.	Recomendaciones.....	125
15.	BIBLIOGRAFÍA.....	126
15.1.	Libros.....	126
15.2.	Tesis.....	127
15.3.	Revistas.....	128
15.4.	Páginas web.....	129
ANEXOS		

## ÍNDICE DE TABLAS

N°	Págs.
1: Causas y efectos del problema.....	6
2: Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados.....	9
3: Clasificación de las empresas en Ecuador por su tamaño .....	24
4: Infraestructura.....	39
5: Proceso de actividades .....	40
6: Talento humano .....	41
7: Proveedores .....	42
8: Clientes.....	43
9: Aspectos sociales .....	44
10: Aspectos económicos .....	45
11: Género .....	46
12: Edad.....	47
13: Número de hijos y dependencia.....	48
14: Etnia e idioma .....	49
15: Lugar de residencia .....	50
16: Tiempo de funcionamiento.....	51
17: Tipo de infraestructura .....	52
18: Afiliado a algún gremio.....	53
19: Permiso y licencia .....	54
20: Tipo de personería.....	55
21: Cantidades y precio de materiales reciclados .....	56
22: Costos y participación por material reciclado mensual en \$ .....	57
23: Cantidad mensual de cartón y papel reciclado .....	58
24: Costos y participación del cartón y papel.....	59
25: Cantidades recicladas de plásticos.....	60
26: Precios de adquisición de los materiales plásticos.....	61
27: Cantidad y género de empleados .....	62
28: Mecanismo para adquisición de la materia prima .....	63
29: Canales de comercialización .....	64
30: Ventas mensuales.....	65
31: Empresa que adquiere el material reciclado .....	66

32: Clientes permanentes y ocasionales .....	67
33: Proveedores .....	68
34: Forma de pago a proveedores .....	69
35: Dificultad de la empresa .....	70
36: Acceso a capacitaciones .....	71
37: Entidad capacitadora .....	72
38: Valor absoluto de evaluación al personal .....	73
39: Aspectos evaluados en el personal .....	74
40: Capacidad económica para afrontar emergencias .....	75
41: Beneficios de la actividad económica .....	76
42: Género del empleado .....	77
43: Edad de los empleados .....	78
44: Nivel académico del personal .....	79
45: Estado civil actual de los empleados .....	80
46: Jefe de hogar .....	81
47: Cantidad de hijos .....	82
48: Nivel académico de los hijos .....	83
49: Actividad adicional .....	84
50: Tiempo laborando en la microempresa .....	85
51: Jornada laboral .....	86
52: Horas laboradas en la microempresa .....	87
53: Existencia de contrato de trabajo .....	88
54: Afiliación a un seguro social .....	89
55: Tratamiento médico .....	90
56: Frecuencia de capacitaciones .....	91
57: Área de capacitación .....	92
58: Incentivos laborales .....	93
59: Tipos de incentivo .....	94
60: Infraestructura .....	95
61: Factores que perjudican la labor .....	96
62: Riesgos laborales .....	97
63: Protección personal .....	98
64: Existencia de un manual de funciones .....	99

65: Tipo de vivienda .....	100
66: Material de vivienda.....	101
67: Abastecimiento de agua .....	102
68: Servicios básicos.....	103
69: Sueldo mensual percibido por el trabajo en la microempresa de reciclaje .....	104
70: Beneficios económicos adicionales .....	105
71: Ingresos adicionales .....	106
72: Gastos mensuales .....	107
73: Bienes adquiridos.....	108
74: Otros aspectos económicos.....	109
75: Desechos sólidos y dinero \$ generado en las microempresas de reciclaje del cantón La Maná.....	111
76: Matriz comparativa indicadores económicos y sociales .....	112
77: Variable en comparación: Cantidad de personas por hogar .....	113
78: Variable en comparación: Tipo de vivienda.....	114
79: Variable en comparación: Género de los empleados .....	115
80: Variable en comparación: Afiliación seguro social .....	116
81: Variable en comparación: Nivel académico de los empleados .....	117
82: Variable en comparación: Jefatura del hogar .....	118
83: Ponderaciones .....	121
84: Matriz de impacto social, económico.....	121
85: Presupuesto para el desarrollo del proyecto .....	123

## ÍNDICE DE FIGURAS

Nº	Págs.
1: Categorías fundamentales.....	13
2: Fases del proceso reciclajes de desecho .....	15
3: Clasificación de desechos.....	17
4: Clasificación del reciclaje .....	19
5: Papel y cartón .....	23

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°	Págs.
1: Infraestructura.....	39
2: Proceso de actividades .....	40
3: Talento humano .....	41
4: Proveedores .....	42
5: Clientes.....	43
6: Aspectos sociales .....	44
7: Aspectos económicos .....	45
8: Género .....	46
9: Edad .....	47
10: Número de hijos y dependencia.....	48
11: Etnia e idioma .....	49
12: Lugar de residencia .....	50
13: Tiempo de funcionamiento.....	51
14: Tipo de la infraestructura .....	52
15: Afiliación a un gremio.....	53
16: Permiso y licencia .....	54
17: Tipo de personería.....	55
18: Cantidades y precio de los materiales reciclados.....	56
19: Costos y participación por material reciclado mensual en \$ .....	57
20: Cantidad mensual de cartón y papel reciclado .....	58
21: Costos y participación del cartón y papel.....	59
22: Cantidades recicladas de plásticos .....	60
23: Precios de adquisición de los materiales plásticos.....	61
24: Cantidad y género de empleados .....	62
25: Mecanismo para adquisición de la materia prima .....	63
26: Canales de comercialización .....	64
27: Ventas mensuales.....	65
28: Empresa que adquiere el material reciclado .....	66
29: Clientes permanentes y ocasionales .....	67
30: Proveedores .....	68
31: Forma de pago a proveedores.....	69

32: Dificultad de la empresa.....	70
33: Acceso a capacitaciones .....	71
34: Entidad capacitadora .....	72
35: Valor absoluto de evaluación al personal.....	73
36: Aspectos evaluados en el personal.....	74
37: Capacidad económica para afrontar emergencias.....	75
38: Beneficios de la actividad económica .....	76
39: Género del empleado.....	77
40: Edad de los empleados .....	78
41: Nivel académico del personal.....	79
42: Estado civil actual de los empleados.....	80
43: Jefe de hogar .....	81
44: Cantidad de hijos.....	82
45: Nivel académico de los hijos .....	83
46: Actividad adicional al reciclaje .....	84
47: Tiempo laborando en la microempresa .....	85
48: Jornada laboral.....	86
49: Horas laboradas en la microempresa .....	87
50: Existencia de contrato de trabajo .....	88
51: Afiliación a un seguro social .....	89
52: Tratamiento médico .....	90
53: Frecuencia de capacitaciones.....	91
54: Área de capacitación .....	92
55: Incentivos laborales.....	93
56: Incentivos laborales.....	94
57: Infraestructura.....	95
58: Factores que perjudican el trabajo .....	96
59: Riesgos laborales .....	97
60: Protección personal .....	98
61: Existencia de un manual de funciones .....	99
62: Tipo de vivienda .....	100
63: Material que predomina en la vivienda .....	101
64: Abastecimiento de agua .....	102

65: Servicios básicos.....	103
66: Sueldo mensual percibido por el trabajo en la microempresa de reciclaje .....	104
67: Beneficios económicos adicionales .....	105
68: Ingresos adicionales .....	106
69: Gastos mensuales .....	107
70: Bienes adquiridos.....	108
71: Otros aspectos económicos.....	109
72: Variable en comparación: Cantidad de personas por hogar .....	113
73: Variable en comparación: Tipo de vivienda.....	114
74: Variable en comparación: Género de los empleados .....	115
75: Variable en comparación: Afiliación seguro social .....	116
76: Variable en comparación: Nivel académico de los empleados .....	117
77: Variable en comparación: Jefatura del hogar .....	118

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### **Título del proyecto:**

Caracterización de las microempresas de reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná, año 2018.

### **Propósito:**

El propósito fundamental fue dar atención a problemas o necesidades locales; en este caso se buscó resaltar la importancia de las microempresas de reciclaje en el desarrollo socioeconómico del cantón La Maná mediante la caracterización de las mismas y brindar un mayor apoyo a los entes estatales en cuanto a información para investigaciones posteriores que contribuyan a mejorar la situación de las personas que laboran en la actividad del reciclaje.

<b>Fecha de inicio:</b>	Octubre 2018
<b>Fecha de finalización:</b>	Julio 2019
<b>Lugar de ejecución:</b>	Cantón La Maná, Provincia de Cotopaxi
<b>Unidad académica que auspicia:</b>	Facultad de Ciencias Administrativas
<b>Carrera que auspicia:</b>	Carrera de Ingeniería Comercial
<b>Proyecto de investigación vinculado:</b>	Gestión de las Pymes en el cantón La Maná
<b>Equipo de trabajo:</b>	Ing. Mg. Navarrete Fonseca Mario Fernando (Curriculum anexo 1) Guanochanga Pilaguano Johanna Yadira (Curriculum anexo 2) Holguin Miguez Welingthon David (Curriculum anexo 3)
<b>Área de conocimiento:</b>	Administración, Negocios y Legislación
<b>Línea de investigación:</b>	Administración y economía para el desarrollo humano y social
<b>Sub líneas de investigación de la carrera:</b>	Comercio y Administración de Empresas

### **Objetivo del Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”:**

El estudio estuvo vinculado al objetivo 5 del Plan Nacional Toda una Vida, el que se refiere a impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria, impulsando una producción nacional con alto valor agregado, diversificada, inclusiva y responsable, tanto en lo social como en lo ambiental; en este caso la actividad de las microempresas de reciclaje en el cantón La Maná se relacionan con este objetivo debido que son entes generadoras de empleos, contribuyen al cuidado del medio ambiente por medio de un procedimiento adecuado de los desechos sólidos.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La investigación tuvo como objetivo general determinar las características de las microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná, el cual surgió frente a la problemática de la inexistencia de investigaciones que resalten la importancia de esta actividad en los ámbitos sociales y económicos. Con la finalidad de cumplir este propósito se empleó los métodos: inductivo, deductivo y los tipos investigación básica, la investigación bibliográfica para la recopilación de información teórica de diversos autores, la investigación de campo para la observación directa mediante el checklist, las encuestas a los propietarios a través de un cuestionario de preguntas y las encuestas a los empleados.

Los resultados del proyecto de investigación permitieron conocer el número de microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje. Además, caracterizarlas acorde a diversos criterios, tales como: material que reciclan, canal de comercialización, procesos que se desarrollan, gestión del talento humano, ingresos que perciben, las condiciones de trabajo, factores de riesgo, infraestructura, nivel organizacional y el nivel de apoyo de las autoridades del cantón La Maná. Asimismo, se logró determinar su impacto con lo cual se consiguió innovar los procesos de trabajo de las diversas microempresas dedicadas a esta importante actividad que contribuyó al cuidado del medio ambiente.

## **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Al caracterizar las microempresas recicladoras y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, se resaltó la importancia que representa el sector en el Ecuador, pues constituye un 8,54% de la economía del país. A nivel nacional existen alrededor de 20.000 familias dedicadas a esta actividad según datos del Ministerio del Medio Ambiente, a nivel cantonal se registran 27 microempresas recicladoras que generan fuentes de empleo a varias familias y lo más importante contribuye a un mejor tratamiento de los residuos sólidos. Las empresas de reciclaje en microescala, medianas y grandes, se favorecen de la venta de productos reciclados: cartón, papel, vidrio, hierro, aluminio, entre otros.

El reciclaje genera oportunidad para la obtención del ingreso económico de varias familias, a través de la creación nuevas fuentes de trabajo, lo cual implica un beneficio directo para el medio ambiente y sociedad. Este sector es poco conocido, pero de gran utilidad para la población en vista que el reciclaje ha sido el ingreso económico para diversas empresas, numerosos países lo toman como una iniciativa para el progreso económico y cuidado del entorno. No obstante, la actividad comercial del reciclaje ha sido eminentemente olvidada por la administración pública. Por ello, no se contaba con datos reales sobre la cantidad de microempresas recicladoras que existían en el cantón La Maná.

La finalidad fue conocer el número de microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje y caracterizarlas de acuerdo a diversos criterios, tales como: material que reciclan, canal de comercialización, procesos que se desarrollan, gestión del talento humano, ingresos que perciben, las condiciones de trabajo, factores de riesgo, infraestructura, nivel organizacional y el nivel de apoyo de las autoridades del cantón La Maná. Además, se logró obtener información de primera mano para llevar a cabo el proyecto y determinar su impacto, con lo cual se consiguió innovar los procesos de trabajo entre las diversas microempresas dedicadas a esta importante actividad que contribuye al cuidado del medio ambiente.

De acuerdo al director general de la Escuela de Negocios de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo “el reciclaje es un negocio atractivo y con espacio para innovar, pero es necesario reestructurar las acciones en el sector público y privado para alcanzar mayor peso específico”. “Un peso que hoy, afirmó, se traduce en más de 3.000 empresas que generan cerca de 50.000 empleos directos y un impacto económico de 60 millones de dólares anuales”. (CNN en español)

El desarrollo del estudio será la base para la generación y transferencia de conocimientos acerca de la caracterización de las microempresas dedicadas al reciclaje y su impacto en el sector socioeconómico. Se consideró como medio de análisis para el desarrollo de futuros proyectos investigativos encaminados a la actividad comercial del reciclaje porque contribuyó con información sobre el desarrollo social y económico que brinda al cantón. Los principales beneficiarios del proyecto fueron los microempresarios dedicados a la actividad del reciclaje, porque el resultado de la investigación permitió conocer los beneficios directos e indirectos que brinda este sector. Constituyendo un aporte para los estudiantes, emprendedores y ciudadanía en general del cantón.

## **4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

### **4.1. Beneficiarios directos**

- 27 microempresarios dedicados a esta actividad
- 94 empleados que trabajan dentro de las microempresas
- Proveedores
- Clientes

### **4.2. Beneficiarios indirectos**

- Población en general del cantón (54.496)
- Servicio de Rentas Internas (SRI)
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón La Maná (GADM La Maná)
- Ministerio del Medio Ambiente

## **5. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **5.1. Planteamiento del problema**

En la actualidad el reciclaje se determina como una industria menor: Las Naciones Unidas y el Instituto de Industrias de Reciclaje de Desechos de Estados Unidos, establecieron el cálculo respectivo para determinar que en el mundo se generan más de 180 billones de toneladas de basura, eso, sin contar con la basura en países donde los desechos ni siquiera se monitorean. En el mundo, se estima que para 2017, la exportación de desechos representó 86.000 millones de dólares (El Espectador, 2018). Lo que denota una pérdida de dinero, pues mediante el reciclaje se promueve el incremento económico de los países y cuidado del medio ambiente.

Además, las emisiones de los gases que producen el calentamiento global siguen incrementando, mediante un estudio de las Naciones Unidas, el estimado para el 2017 fue de 42.000 millones de toneladas emitidas en el mundo (El Espectador, 2018). Sin embargo, existen formas de disminuir esto: reducir la quema de fósiles o evitar la deforestación son las primeras

opciones que llegan a la mente. Otra opción favorable sería reciclar, ya que podría ser una alternativa que valdría la pena tener en cuenta.

Rico (2017), señala que:

Comisión Europea y en base a la normativa medioambiental de la UE en Europa, advertía que “según los datos de 2014, el 55% de los residuos municipales de España se deposita en vertederos (muy superior a la media de la UE, que es del 28%)”. También reconoce la CE que “no se aprovechan plenamente las oportunidades de la prevención y el reciclaje” (pág. 20).

Esto hace referencia que en Europa el reciclaje no se usa para fines económicos ni para el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, en América Latina, la recolección y procesamiento de materiales recuperados es un negocio estratégico a pesar de las dificultades de acopio y clasificación de los desechos post-industriales. La conciencia ambiental ha estimulado este proceso que se vislumbra positivo debido a factores relacionados con los altos precios de las materias primas vírgenes y el cambio de moneda, aspectos que favorecen a la industria.

Acorde a datos de Diario el Comercio en el Ecuador se produce aproximadamente 4 millones de toneladas de desechos al año, pero no toda esta cantidad debería terminar en los rellenos. En el Ecuador se determina, que del millón de toneladas de residuos sólidos que podrían reciclarse en el país, únicamente entre un 15% y 25% logra este fin. Al botar los desechos en el contenedor equivocado, utilizar bolsas plásticas o tirar las botellas de vidrio junto a los desechos comunes se está contribuyendo a que los residuos no sean reutilizados (Alarcón, 2017).

En la ciudad de Quito, ha incrementado considerablemente los índices de personas que viven de la recolección de desechos sólidos reciclables, acorde a los datos del Ministerio del Ambiente, se estima que actualmente hay alrededor de 20.000 familias que se dedican a esta labor a nivel nacional. Este fenómeno responde principalmente al consumismo y a la producción desmedida de objetos que se ofertan en el mercado, lo que ha generado grandes cantidades de desechos; además la falta de acceso a trabajos y la crisis económica (Ministerio del Medio Ambiente, 2018).

La obtención del beneficio económico ha omitido su responsabilidad con el uso racional de los recursos y el cuidado al medio ambiente, por otro lado, la ciudadanía no ha exigido el respeto

de este compromiso y se ha hecho cómplice de esta omisión, esto se hace aún más evidente cuando en las autoridades elegidas democráticamente no existe representación de los sectores que están exigiendo el respeto y el derecho de vivir en un mundo sin contaminación. Entre las principales causas que generaron la problemática antes mencionada fue la escasa información sobre los beneficios que brinda este sector. Además del desconocimiento de los riesgos que conlleva el desarrollo de esta actividad debido al bajo nivel de capacitaciones dirigido a los propietarios y personal. Otra de las causas que generó inconformidad a los microempresarios es que se brindó un mayor apoyo hacia una microempresa de reciclaje anexa a la Ilustre Municipalidad del cantón La Maná. No obstante, se impone un mayor control legal y escaso nivel de apoyo al resto de microempresas lo cual repercutió de manera significativa en el desarrollo empresarial y utilidades percibidas por este sector.

**Tabla 1:** Causas y efectos del problema

<b>CAUSAS</b>	<b>EFECTOS</b>
Carencia de rellenos sanitarios.	Contaminación del aire, del agua y de la tierra.
Limitada cantidad de empleados del servicio de recolección de basura.	Provoca focos de infección
Carencia de sistemas de drenajes y alcantarillado urbano.	Degradación del ambiente
Deficiente organización y educación ambiental tanto como a los ciudadanos como a los empleados de las microempresas.	Deterioro de la salud de la población
Escasez de zafacones en la ciudad	Disminuye la calidad de vida

Fuente: (Ibidem, 2017)

Las posibles soluciones ante estos efectos, se dedujeron en el desarrollo de empresas que promuevan el reciclaje, como lo señala Progecol S.A.S.: cuyas siglas traducen Procesos y Gestión Ecológica, empresa caleña cuyo propósito fue lograr que la comunidad se responsabilice por el impacto que sus desechos causan al medio ambiente con el fin de disminuir la contaminación en la ciudad (Ekos, 2016).

Acorde a los datos proporcionados por el Servicio de Rentas Internas (SRI) Agencia La Maná en el cantón existen 27 microempresas dedicadas a la actividad comercial del reciclaje, muchas de las cuales surgieron en los últimos años; no obstante, existió desconocimiento de los peligros que genera el desarrollo de esta actividad en la cual en muchos de los casos no se contaba con la debida protección al momento de manipular las diversas sustancias. Además, el escaso apoyo de las autoridades cantonales y excesivas regulaciones legales constituyeron un peligro para el

desarrollo de esta importante actividad que contribuye de sobre manera al cuidado ambiental y al ornato de la ciudad, la labor de estas microempresas es recoger material reciclable, seleccionarlo y distribuirlo a las empresas que lo reutilizarán con el fin de evitar que el planeta tenga afectación. Igualmente, se buscó plantear el reciclaje como una alternativa para disminuir la contaminación, sumado a la reducción de residuos sólidos en el entorno disminuyendo 80% el espacio que ocupan los desperdicios, se alarga la vida de los materiales, se evita la deforestación, se contribuye a disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza. De igual manera se alarga la vida útil de los sistemas de relleno sanitario, se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables y se protegen los recursos naturales renovables y no renovables (Ibidem, 2016).

Debido que no se disponía de información precisa sobre las ventajas y el aporte de esta actividad en el cantón La Maná especialmente en el ámbito medio ambiental; pasaron desapercibidas entre las autoridades y la población en general. Por tanto, no se tuvo un mayor acceso a capacitaciones, créditos bancarios que permitan mejorar e innovar el tratamiento de los desechos sólidos, como consecuencia se pudo mencionar que debido al poco apoyo municipal y escaso reconocimiento de estas importantes microempresas a futuro podrían desaparecer por el bajo nivel de utilidades y por ende se generaría la pérdida de fuentes de empleo de muchas familias, así como un desequilibrio en el proceso de reciclaje. Además, la ausencia de estudios sobre las características principales bajo el cual operaban los recicladores esencialmente en el aspecto de manejo de sustancias peligrosas, trajo como consecuencia que las autoridades y sociedad en general resten importancia a la toma de decisiones que contribuyan al apoyo de esta actividad relevante en el aspecto ambiental, social y económico.

Frente a los antecedentes se propuso como una alternativa de solución el desarrollo de una investigación enfocada a la caracterización de las microempresas de reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná, porque lamentablemente se desconocía de la labor que efectúan estas importantes microempresas en beneficio del desarrollo socioeconómico y fue necesario promover en las autoridades y ciudadanía su participación en un sistema económico sostenible e integral.

## 5.2. Formulación del problema

¿De qué manera incide la caracterización de las microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná?

## 5.3. Delimitación del objeto de investigación

**Área:** Administración.

**Aspecto:** Caracterización de las microempresas de reciclaje y su incidencia en el aspecto socioeconómico.

**Espacial:** Se desarrolló en las microempresas del sector reciclaje del cantón La Maná, provincia de Cotopaxi.

**Temporal:** octubre 2018 – julio 2019.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1. Objetivo general

Determinar las características de las microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná.

### 6.2. Objetivos específicos

- Identificar la cantidad de microempresas que actualmente se dedican al negocio del reciclaje en el cantón La Maná.
- Diagnosticar las características generales y específicas de las microempresas de reciclaje.
- Determinar la relación entre las microempresas de reciclaje y el ámbito socioeconómico del cantón La Maná mediante una matriz comparativa de los resultados obtenidos y los indicadores sociales y económicos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

## 7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

**Tabla 2:** Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteados

Objetivos	Actividad	Resultado de la actividad	Descripción de la metodología
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la cantidad de empresas que actualmente se dedican al negocio del reciclaje en el cantón La Maná.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indagar en la base de datos existente en el SRI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer datos exactos de la cantidad de las microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante la solicitud de información a un funcionario del Servicio de Rentas Internas (SRI) se obtuvo información sobre la cantidad de microempresas de este sector.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosticar las características generales y específicas de las microempresas de reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificar las empresas de acuerdo al mecanismo de comercialización y material reciclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las características generales y específicas de las microempresas dedicadas al reciclaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se empleó la técnica de observación directa mediante un cuestionario estructurado (checklist) para conocer las características generales y específicas que se presentan en las microempresas recicladoras.</li> <li>A través de la encuesta a los propietarios de las microempresas de reciclaje se estableció una clasificación acorde al material reciclado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la relación entre las microempresas de reciclaje y el ámbito socioeconómico del cantón La Maná mediante una matriz comparativa de los resultados obtenidos y los indicadores sociales y económicos del INEC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un análisis de los resultados de la caracterización de la actividad comercial del reciclaje en el aspecto socioeconómico.</li> <li>Investigar las variables sociales y económicas que emplea el INEC.</li> <li>Efectuar un análisis comparativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer el impacto socioeconómico generado por la actividad del reciclaje en el cantón La Maná.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La información se desarrolló mediante el instrumento de la encuesta aplicada a los trabajadores.</li> <li>Se empleó el método analítico para el análisis de los ingresos generales y calidad de vida de los involucrados en el negocio del reciclaje.</li> <li>Se efectuó un análisis comparativo mediante una matriz.</li> </ul>

Elaborado por: Los autores

## **8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA**

### **8.1. Antecedentes**

En los antecedentes se muestra el nivel de avance científico o tecnológico anterior que origina la propuesta investigativa; es decir que los antecedentes se refieren al contexto en que se concibió y se desarrollará el trabajo, su estructura se compone de estudios realizados sobre la problemática analizada (Castañeda, 2015).

Es evidente que el reciclaje es un resultado de las actividades humanas, por tanto, ha estado implícita en la historia de la humanidad, quizá desde sus mismos orígenes, de manera puntual. El génesis del reciclaje podría remontarse al final del periodo Paleolítico, hace ya 12.000 años, coincidiendo con los primeros asentamientos humanos, de la mano de periodos de sedentarismo mantenido por dichos grupos se generaron residuos de tipo orgánico por aquel entonces; más tarde los elementos manufacturados por los seres humanos en base a la transformación de materiales como la madera, la piedra, los metales o los tejidos, no desaparecen ni se transforman del mismo modo que los elementos del entorno natural, en ese entonces no remotamente alguien hubiese podido imaginar la problemática que podrían llegar a generar los residuos.

De acuerdo al criterio de Villamil (2017) sobre la evolución del reciclaje a través del tiempo, enfatiza que uno de los primeros matices que adquirió fue la reutilización, hace miles de años era una práctica común dar una nueva vida útil a un objeto que se consideraba que había perdido su valor para determinada actividad, cabe señalar que dicha práctica estaba íntimamente vinculada al concepto de escasez de materias primas, y encontraban en la reutilización una alternativa sumamente viable.

Como ya se mencionó Virginie (2011) agrega la historia del reciclaje se remonta muy atrás en el tiempo, de una u otra forma el aprovechamiento y reutilización de los materiales ha estado presente, como prueba fehaciente de tal aseveración los arqueólogos han puesto fecha a ese comienzo, han encontrado evidencias del origen del reciclaje, saben que ya se practicaba alrededor de 400 A.C. y desde entonces se ha manifestado en distintas modalidades.

Ibidem (2011) “agrega que la civilización china mantenía la práctica de reciclar metal hacia el año 2500 a.C...., el coloso de Rodas” (pág. 56). Rodas había sido construido con placas de bronce reciclado, otra de las civilizaciones antiguas que hacían uso de tal técnica fueron los romanos, que emplearon vidrio reciclado durante la construcción de hermosos mosaicos, cuya popularidad era notable.

Villamil (2017) argumenta que durante el siglo XVIII que el reciclaje no es una técnica nueva en Europa eran necesarios trapos en desuso para fabricar papel, lo que hizo que el rey Luis XV dictara un edicto que prohibía la exportación de este material. Los romanos reutilizaban y reciclaban más que el hombre actual, unos datos que constata son los restos encontrados en los yacimientos, la mayoría orgánicos.

En la prehistoria, y hasta la revolución industrial, procesar el metal o los tejidos y minerales era costoso, el papel se empezó a reutilizar en el siglo XXI en Japón por la dificultad inherente a la fabricación de la pasta para elaborarlo, en consecuencia, el reciclaje tal y como lo conocemos hoy es algo que se ha producido en el último siglo, después de la segunda Guerra Mundial (Red Nacional de Recicladores, 2015).

En el año de 1690 una familia llamada Rittenhouse realizó una especie de experimento que por primera vez se reciclaron materiales, y en la ciudad de New York se abrió el primer centro de reciclaje oficial en los Estados Unidos (Ibidem, 2017).

Según Covarrubias (2016), las empresas de reciclaje en el Ecuador:

Se remontan a la década de los setenta cuando una empresa de papel utilizó material reciclado como materia prima, en la actualidad en el país aproximadamente operan 1.200 centros de acopio, 20 compañías legalmente constituidas para reciclar el material y 1.000 vehículos de trasportación estos materiales, gran parte de estos son pequeños comerciantes que se dedican en la compra y venta de los materiales. (pág. 42)

Se denomina como empresa de reciclaje a aquellos establecimientos que efectúen el ciclo completo de reciclaje o se encuentran inmersas en alguna de sus fases: recolección, recepción, acopio, separación, limpieza y finalmente el procesamiento; es importante agregar que el tipo de residuo condiciona la forma de realización de una o varias de estas etapas.

Para el desarrollo de la investigación fue necesario fundamentar en investigaciones similares, que orienten sobre el desarrollo de la caracterización de las microempresas de reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico, los cuales se presentan a continuación:

### **8.1.1. Antecedentes 1. Influencia de la formalización de recicladores de residuos sólidos en su nivel socioeconómico en el distrito El Tambo en la provincia de Huancayo del departamento de Junín en Perú.**

Debido a la excesiva generación de desperdicios y al manejo de los mismos, nuestro medio ambiente ha sufrido un gran deterioro, lo que ha ocasionado cambios climáticos a consecuencia del calentamiento global. La investigación tuvo como finalidad conocer si la formalización de recicladores de residuos sólidos hace que mejoren su condición socioeconómica en sus hogares y/o familias. Para el presente trabajo de investigación se empleó como método universal el método científico, como método general el inductivo deductivo y como método específico el analítico, sintético, con un diseño experimental del tipo cuasi experimental con medición antes y después, siendo la población y muestra censal conformado por 25 familias pertenecientes a dos asociaciones del Distrito El Tambo – Huancayo; se aplicó la técnica: encuesta, con su instrumento cuestionario de encuesta. Los datos recopilados se analizaron utilizando la estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión así mismo se utilizó la estadística, en los resultados se determinó que la formalización de recicladores influye favorablemente en su componente económico del nivel socioeconómico de las familias pertenecientes a las asociaciones de recicladores del Distrito El Tambo (Vidalón, 2016).

### **8.1.2. Antecedente 2. Características del mercado de reciclaje en el estado de Guerrero de la República Mexicana: aproximación a las empresas.**

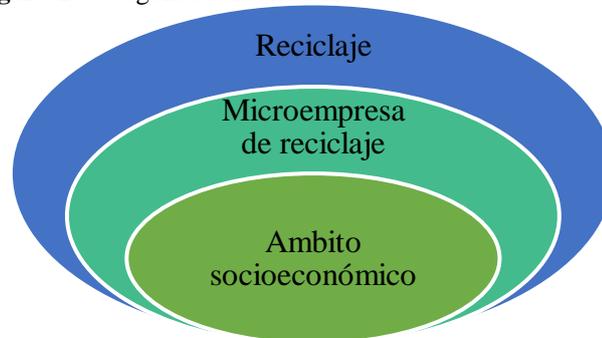
El informe investigativo trata sobre la generación de residuos sólidos urbanos, considerando que es un problema que se ha incrementado conforme avanza la modernidad. Una de las estrategias de eliminación de esos crecientes residuos es el reciclaje y allí es donde se orienta el objetivo de este trabajo hacia el análisis del mercado del reciclaje en un contexto mundial y nacional, además de las empresas de estos servicios en Guerrero. Se revisan los residuos más valorizables a nivel nacional y en el estado, así como algunos indicadores de las empresas para conocer su situación productiva. Los negocios de reciclaje en Guerrero no han aumentado y no

poseen la capacidad para ser más productivos; los resultados obtenidos dieron a conocer que el impacto negativo (social, ambiental, salud) de la cantidad de Unidad de Reducción y Control de Presión (RSU) cuyo destino final es el basurero a cielo abierto, es sensiblemente menor bajo un esquema de reciclaje, además de ser económicamente benéfico para la población (Amado y López, 2016).

Los proyectos antes indicados fueron seleccionados porque permitieron orientar la investigación en vista del fin que persiguen, que es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de un grupo social al mismo tiempo que se llevó a cabo sobre una de las principales actividades que reduce los niveles de contaminación como es el reciclaje, asimismo la revisión de los resultados motivó el desarrollo del proyecto porque fueron satisfactorios y en base a ello se obtuvo información valiosa respecto a la situación de las empresas recicladoras dejando como consecuencia recomendaciones que posibiliten la mejora de este importante sector de la economía del cantón.

## 8.2. Categorías fundamentales

**Figura 1:** Categorías fundamentales



**Elaborado por:** Los autores

## 8.3. Marco teórico

### 8.3.1. Reciclaje

Virginie (2011) en su obra los caminos del reciclaje, menciona:

Es el resultado de una serie de actividades, mediante las cuales los materiales que pasarían a ser residuos son desviados, separados, recolectados y procesados para usarse como materias primas en la manufactura de artículos que anteriormente se elaboraban solo con materia prima virgen. (pág. 43)

El reciclar es llevar a cabo un método práctico y conciso que tiene origen de una cosa a otra se hace de una manera precedente que “se utiliza para su progresión, es una medida ecológica para favorecer la reutilización que lleva consigo la disminución de residuos y la reducción del consumo de recursos naturales” (Castañeda, 2015, pág. 12).

Acorde a las definiciones citadas es posible evidenciar que el reciclaje es una alternativa de cuidar el medio ambiente que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o reutilizarlos dándole otro ciclo de vida útil.

### **8.3.1.1. Proceso de reciclaje**

Castell (2012) respecto a la definición del proceso del reciclaje señala que se trata de una medida ecológica que tiene como objetivo la disminución de residuos y la reducción del consumo de los recursos naturales para de este modo, cuidar el medio ambiente, comprende varias fases, se trata de todo un proceso, comienza en medios domésticos e industriales a través de la clasificación de los materiales, el siguiente paso consiste en la recuperación de estos materiales por las empresas públicas y privadas y su posterior movilización a las plantas de transformación.

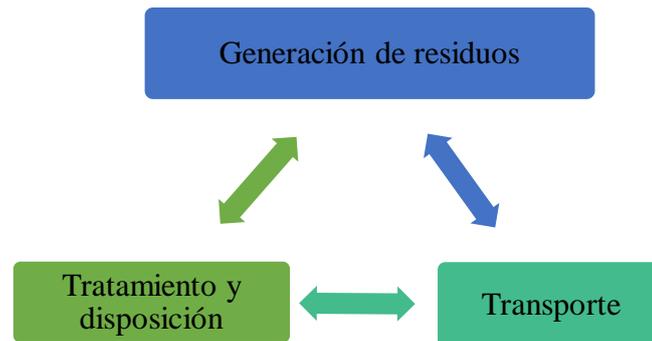
Ibidem (2015) el proceso de reciclaje consta de varias fases, mismas que son realizadas en gran parte por distintas entidades, y en consecuencia la fase de conversión requiere de plantas, que permiten las labores de almacenaje y compactan grandes cantidades de residuos para su posterior transporte en cantidades voluminosas hacia las plantas de reciclaje llamadas plantas clasificadoras, es aquí cuando se hace una separación exhaustiva de los residuos.

De acuerdo a lo anterior el reciclaje, al margen de su complejo proceso de transformación, es uno de los puntos básicos de estrategia de tratamiento de residuos, en estas plantas de valoración o reciclador final, es donde se obtienen nuevas materias o productos, se almacenan los materiales en grandes vertederos, o bien se produce energía como es el caso de las plantas de biogás.

### 8.3.1.2. Fases del proceso reciclajes de desechos sólidos

Básicamente el sistema de manejo de los desechos sólidos se compone de cuatro sub sistemas:

**Figura 2:** Fases del proceso reciclajes de desecho



Fuente: (Vidalón, 2016)

- **Generación**

“Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve generadora cuando su proceso genera un residuo, o cuando la derrama o cuando no utiliza más un material” (Ibidem. 2016, pág. 86).

- **Transporte**

Es aquella fase en la que se moviliza el residuo, el transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado (Ibidem, 2016).

- **Tratamiento y disposición**

“El tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario” (Ibidem, 2016, pág. 86).

### 8.3.1.3. Beneficios del reciclaje

El reciclaje ofrece varios beneficios, en el plano medioambiental, social y económico según Baptista, Barrios, Concepción y González (2014) a continuación, se dan a conocer de forma resumida:

- Contribuye al ahorro considerable de energía y la disminución de la contaminación ambiental
- Disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero que inciden de forma directa en el cambio climático
- Frena el agotamiento y la explotación de los recursos naturales renovables y no renovables, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental
- Reduce los espacios requeridos para vertederos y basureros y con esto, una disminución en la contaminación terrestre y de las aguas subterráneas
- Mejora la higiene en el entorno y disminuye la carga contaminante
- Contribuye a la creación de fuentes de empleo y sustento para millones de personas
- Disminución de los costos médicos como consecuencia del tratamiento a enfermedades infecto-contagiosas y la mejora en los niveles de salud de la población
- Contribuye a la capacitación pública y la educación cívica de los individuos. (pág. 12)

En resumen, son múltiples los beneficios del reciclaje cuya dirección se enfoca al plano económico y ecológico, sin embargo, presenta un deficiente respaldo por parte de las autoridades gubernamentales que deberían ser las primeras en motivar y establecer condiciones favorables para que dicha labor se efectúe y siga creciendo.

### 8.3.1.4. Residuo

Sobre la temática de los residuos Castells (2012) argumenta que:

Actúan como vectores de todo tipo, siendo el último eslabón de cualquier actividad, ya sea doméstica, agrícola o industrial, etc., en consecuencia se trata de cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible al aprovechamiento o transformación de un nuevo bien, con valor económico o de disposición final (pág. 5).

Según Martínez (2017) el concepto de desecho es un término que resulta difícil de definir, dado que se presta a confusiones con basura o desechos, se produce como resultado de la actividad humana, puede ser de tipo orgánico e inorgánico, dicha clasificación es la más básica; se caracteriza por haber perdido su utilidad, es decir cumplió el propósito para el que

fue creado, cabe señalar que hoy en día la mayoría de presentaciones de productos trae consigo envases desechables como: botellas, vasos, platos, cartones, entre otros.

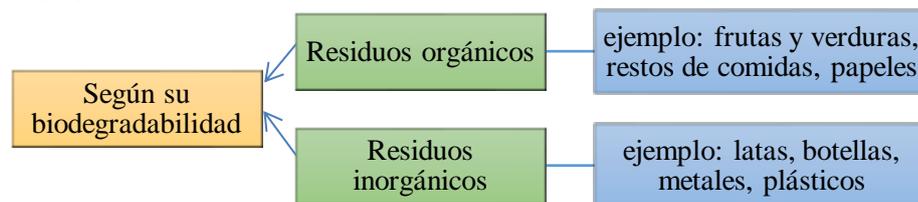
Se denomina residuos a aquellos materiales sobrantes que han expirado su vida útil, se dividen en aprovechables y no aprovechables. Sin embargo, existen muchos otros criterios para su clasificación, una de las más comunes es por su nivel de biodegradabilidad, el incremento de este tipo de residuos se ha triplicado en las últimas décadas y los países desarrollados son los mayores generadores con China y Estados Unidos a la cabeza.

### 8.3.1.5. Clasificación de los residuos

Vidalón (2016) sostiene que la generación de desechos es un aspecto inherente a las actividades humanas, eso es indudable, sin embargo, el crecimiento ingente de las poblaciones, el sobreconsumo, una desequilibrada mentalidad de usar y tirar, la cultura de producción en serie y a gran escala que pone lo desechable por encima de lo retornable, han transformado a la basura en uno de los principales problemas ambientales y de contaminación existentes.

Un cambio de la mirada desde el concepto de basura al de residuo clasificable y reutilizable, puede encaminarnos a minimizar el problema. De acuerdo a su biodegradabilidad se clasifican en:

**Figura 3:** Clasificación de desechos



**Fuente:** (Castell, 2012, pág. 29)

### 8.3.1.6. Residuos orgánicos

Los residuos orgánicos también denominados como fracción orgánica, provienen en su mayoría de los establecimientos domiciliarios y establecimientos comerciales; se refiere a restos de comida y demás residuos de origen natural, se caracterizan por su latente presencia, son biodegradables, se componen naturalmente, capacidad de desintegración o degradarse rápidamente, sin perder su propiedad orgánica (Virginie, 2011).

Según establece Varela (2016) desde la antigüedad no ha ocasionado problema debido que la eliminación de los desechos es fácil de realizarlo, se debe a la descomposición inmediata del desecho, entre ellos tenemos las cáscaras o semillas de las frutas, las partes de los animales muertos.

En base a lo expuesto se determina que ciertas partes de estos desechos sirven como abono para los sembríos; se puede decir, que estos desechos poseen ventajas favorecedoras, conociendo y aplicando en manera efectiva sus usos, ya que si estos residuos no se los aplica eficientemente conllevarían a enfermedades, afectando la salud de los habitantes de las zonas.

### **8.3.1.7. Residuos inorgánicos**

De acuerdo a Martínez (2017) en su gran mayoría son provenientes de las actividades económicas comerciales, de servicios y agropecuario, a diario miles de residuos de diferentes materiales como plástico, papel, vidrio, metal y otros, son conducidos a los vertederos, la gran mayoría de estos a cielo abierto, sin el menor tratamiento; a diferencia de lo orgánico en algún momento fueron parte de un ser vivo o un ser vivo en sí. A través de procesos adecuados puede otorgárseles una vida útil nuevamente o a su vez podría formar parte de otros productos como materia prima.

Castañeda (2015) señala que los residuos inorgánicos, tienen su origen en la producción industrial:

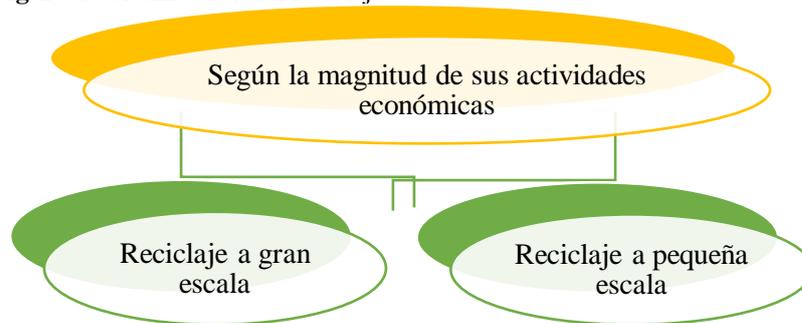
La producción industrial al satisfacer las necesidades de los consumidores ha mejorado la calidad de vida, pero el nivel de contaminación ha estado en constante crecimiento debido a que el proceso de descomposición de estos desechos inorgánicos es diferente, los desechos inorgánicos más conocidos son: plástico, vidrio, metal, material inerte (pág. 21).

Los desechos inorgánicos son aquellos cuya elaboración proviene de materiales que son incapaces de descomponerse o que tardan tanto en hacerlo que sería inútil considerarlos como tales, la mayor parte de ellos son provenientes de las industrias, de los establecimientos comerciales y agrícolas; es importante señalar que en la gran mayoría de empresas de América Latina la gestión de los desechos es un tema que poco ha sido gestionado, dejando observar la escasa cultura ambiental que impera en el sector económico de estos países.

### 8.3.1.8. Tipos de reciclaje según la magnitud de la actividad

El reciclaje puede ser clasificado desde el enfoque de la magnitud de sus actividades, y de esta forma se divide en:

**Figura 4:** Clasificación del reciclaje



Fuente: (Brenes, 2013)

### 8.3.1.9. Reciclaje a pequeña escala

En este contexto Amado y López (2016) exponen sus criterios y manifiestan lo siguiente:

Consiste generalmente en la separación y clasificación de los componentes reciclables tales como cartón, papel, vidrio, plástico, metales y su entrega a empresas o instituciones que captan el material reciclado, para su reincorporación al sistema productivo, mediante la refundición de metales o la elaboración de papel y cartón reciclado. (pág. 19)

Para Reyes, Pelegrini, y Reyes (2015) esta modalidad de reciclaje acoge a la mayoría de pequeños emprendedores cuya actividad económica se basa en la recolección de plásticos, papel, cartón, entre otros residuos, mismos que son comercializados a empresas que los transportan y proceden a darle tratamiento o a su vez también se trata de comercializadores intermediarios; en consecuencia el reciclaje a pequeña escala se establece como una actividad efectuada por personas de forma individual u organizaciones pequeñas. Claros ejemplos de este tipo de reciclaje son aquellos que se realizan dentro de una familia o en un grupo escolar, cuyos propósitos son de carácter ecológico.

Dentro de este tipo de reciclaje se encuentran el mayor número de microempresas algunas de manera formal y otras aún operan en la informalidad, por lo general las condiciones en las

cuales llevan a cabo sus labores no son las óptimas dado que no están conscientes del peligro que conlleva la exposición a desechos, unos con mayor o menor grado de toxicidad, usualmente no cuentan con la indumentaria ni equipo de protección durante la recolección y clasificación de los desechos.

#### **8.3.1.10. Reciclaje a gran escala**

“Esta clase de actividad por lo general se lleva a efecto por instituciones públicas y empresas estas últimas generalmente como búsqueda de un beneficio económico, que lo realizan a gran escala, comprando los materiales desechados para reciclarlos” (Ibidem, 2015, pág. 32).

En el otro extremo se encuentran las empresas nacionales y transnacionales que efectúan actividades económicas basadas en el tratamiento de los residuos, esta clase de reciclaje por lo general contempla varias fases del proceso, algunos de aquellos establecimientos persiguen fines de lucro otros mantienen enfoques de tipo social y humanitario por lo tanto se enfocan en los beneficios ambientales y generación de fuentes de empleo e ingresos para poblaciones vulnerables (Ibidem, 2015).

En relación al reciclaje a gran escala Martínez (2017) en su tesis referida al análisis de los residuos sólidos destaca que:

Estos materiales pueden ser el resultado de la recolección realizada por particulares o por pequeñas empresas dedicadas a la recolección de productos reciclables puede referirse a PET y otros plásticos, metales, papeles, etc., dando una módica paga por cada kilo de material separado de este tipo de trabajo viven muchas familias, en lugares generalmente pobres. (pág. 37)

Dicha actividad representa una inversión módica para la obtención de las materias reciclables, que por la cantidad de volumen que consiguen captar y reciclar las empresas, representa un costo mucho menor al que se necesitaría para la extracción de su equivalente en nuevos materiales, ya sea por medio de la explotación minera de metales, la petroquímica para los plásticos, o la tala de árboles para la elaboración de papel.

### 8.3.1.11. Reciclaje según el material

De acuerdo al material que se pretenda reciclar, se pueden clasificar de la siguiente forma:

- **Reciclaje de pilas y baterías**

Bertolini (2013) la cantidad de residuos generados por pilas y baterías depende del tipo al que pertenezcan y en este sentido, pueden ser primarias o pilas que una vez agotadas no es posible recuperar el estado de carga; secundarias o baterías, en las que la transformación de la energía química en eléctrica es reversible, razón que las convierte en recargables. A lo anterior es importante señalar que la pila se define como aquel aparato cuyo propósito es almacenar energía eléctrica en forma de energía química, que al agotarse el electrolito deja de funcionar y como resultado queda un residuo.

En concordancia con las ideas anteriores Atienza, García y Gutiérrez (2015) sostienen que:

Las pilas son productos que se utilizan con mucha frecuencia en los domicilios para el funcionamiento de algunos dispositivos electrónicos, en consecuencia, existen muchos modelos, y en general son un residuo altamente contaminante que al ser incinerados liberan metales tóxicos que dañan el medio ambiente. (pág. 133)

Para el proceso de reciclaje es indispensable distinguir los tipos de baterías existentes: de arranque, de tracción y estacionaria, cabe señalar que por su composición, resultan especialmente tóxicas y peligrosas para el medio ambiente, sobre todo aquellas que contienen cadmio (pilas recargables) o mercurio (la mayoría de las pilas botón, pilas alcalinas y de óxido de plata), aunque también son preocupantes otros metales como el manganeso, níquel y cinc; y dicho peligro resulta más latente al terminar su vida.

- **Reciclaje de plástico**

Martínez (2017) manifiesta que uno de los materiales cuyo reciclaje se encuentra más extendido es el plástico, lo anterior se justificaría, dado que es uno de los materiales que se encuentra implícito en la mayoría de productos, actualmente resulta casi imposible encontrar

algún bien carente de una presentación que incluya dicho material, aunado a que los productos desechables se encuentran en creciente tendencia, han hecho de su reciclado una imperiosa y necesaria alternativa para lidiar contra la contaminación en el sentido de reducir las cantidades de plásticos que terminan en el agua y suelos; este proceso contempla la recolección de los envases, limpieza y separación; para luego en función del tipo de material son sometidos a un proceso de fundición con el que se genera materia prima plástica para que sirvan de materia prima en la elaboración de nuevos bienes.

Reyes (2015) manifiesta que la importancia del reciclaje de plástico se debe a que:

De esta manera la humanidad ha conseguido encontrar una manera sostenible para luchar en contra de la contaminación que los productos plásticos generan, ya que, tanto por su composición, como por sus materiales o componentes, resultan prácticamente imposibles de desechar de una manera convencional. (pág. 32)

Con este proceso, y a través de un gesto tan simple como puede el reciclaje, los seres humanos estamos ayudando a salvar una enorme cantidad de recursos naturales que podrían ser malgastados en la producción de nuevos tipos de plástico, evitando todo tipo de impactos irreversibles en el planeta tierra como puede ser la deforestación de zonas verdes, la erosión o la desertificación.

- **Reciclaje de vidrio**

El vidrio es un material inorgánico recalcan Atienza, García y Gutiérrez (2015) sobre sus características indican lo siguiente:

Su composición es idónea para el reciclaje, su proceso es cíclico y puede repetirse cuantas veces se desee con el 100% de la materia que la compone, es importante recalcar que en el transcurso del reciclado no pierde ninguna de sus propiedades (pág. 132).

Castells (2012) agrega que los contaminantes óxidos de metales pesados, permanecerán en la estructura del vidrio sin ninguna posibilidad de salir al exterior por más veces que se recicle, “por tanto, no representa un peligro durante las etapas de recogida, fusión o cuando se haya transformado en un nuevo producto”, si el contaminante fuese orgánico ajeno al vidrio resultante de un resto orgánico del interior del contenido se deberá lavar antes de triturar y volver a fundirlo (pág. 28).

De acuerdo a la información recopilada se resume la cadena de reciclaje del vidrio es en realidad un círculo en el que los envases vuelven a la vida infinitas veces. A diferencia de lo que sucede con otros componentes, el vidrio se puede reciclar en su totalidad, siendo este un ejemplo perfecto de sostenibilidad y de economía circular.

- **Reciclaje de papel y cartón**

El papel y el cartón son materiales cuya materia prima se obtiene de la madera de los árboles, un recurso natural necesario para mantener el equilibrio medioambiental, por lo tanto, su reciclaje resulta indispensable para evitar la deforestación y sus consecuencias sobre la naturaleza, a ello se suma que minimiza el consumo de energía y agua, en el proceso de elaboración de un nuevo producto (Atienza, García y Gutiérrez, 2015).

**Figura 5:** Papel y cartón



**Fuente:** (Ibidem, 2015, pág. 132)

El reciclaje de papel, agrega Virginie (2011), así como la utilización de papel proveniente de este proceso:

Permite reducir la tala de madera, economizar energía y agua, minimizar residuos y en consecuencia disminuir considerablemente la contaminación y el impacto sobre el medio ambiente. Pueden ser procesados de manera indiscriminada tanto papel como cartón de varios tipos, es decir todos los materiales provenientes de la familia del papel. (pág. 176)

Resulta relevante acotar que el papel fue uno de los primeros materiales en ser reciclados, su proceso se masificó debido a la presión de grupos ambientalista que remarcaban los enormes daños ambientales que generaba la producción de este material, es relevante mencionar que uno de los principales inconvenientes en el reciclado de papel es la presencia de tintas en cuyo contenido se encuentran presentes colorantes que a su vez están tienen metales pesados, sobre todo las tintas más antiguas, si este papel vuelve procesarse para darle uso no implicará riesgo

alguno por la ausencia de metal, todo lo contrario se va a emplear como un elemento más del compost, es decir una parte del papel se disolverá con la humedad y con él lo hará también el metal.

### 8.3.2. Microempresa

En cuanto al concepto de microempresa existe una diversidad de definiciones y acepciones, y las clasificaciones de micro, pequeña y mediana empresa incluyen criterios diversos como el tamaño, volúmenes de venta, grado de informalidad o valor de los activos, entre otros. (Álvarez y Trujillo, 2014, pág. 21)

De igual manera, los conceptos también varían según los intereses y objetivos de quienes los elaboran y según la fase de desarrollo del medio particular en que se debe aplicar la clasificación.

**Tabla 3:** Clasificación de las empresas en Ecuador por su tamaño

<b>Variables</b>	<b>Micro Empresa</b>	<b>Pequeña Empresa</b>	<b>Mediana Empresa</b>	<b>Grandes Empresas</b>
Personal ocupado	De 1 – 9	De 10 – 49	De 50 – 199	$\geq 200$
Valor bruto de ventas anuales	$\leq 100.000$	100.001 - 1.000.000	1.000.001 - 5.000.000	$\geq 5.000.000$
Monto de activos	Hasta US\$100.000	De US\$ 100.001 hasta US\$ 750.000	De US\$ 750.001 hasta US\$ 3.999.999	$\geq 4.000.000$

**Fuente:** Boletín de la Cámara de Comercio de Quito, 2017

**Elaborado por:** Los autores

#### 8.3.2.1. Características de las microempresas

Combina mano de obra familiar y asalariada  
 De fácil adaptación a los cambios del entorno  
 Baja productividad y eficiencia  
 Tienen como máximo 10 trabajadores  
 Bajos niveles tecnológicos  
 Propietario único y con vinculación familiar  
 Baja gestión empresarial  
 Administración y decisiones centralizadas  
 Limitado acceso al sector financiero. (Ibidem, 2014, pág. 10)

Tomando en consideración los ítems anteriores se evidencia que las microempresas poseen tanto características positivas como negativas, y pese a las condiciones limitantes miles de ellas a diario surgen y se desarrollan en diferentes sectores de la economía, creando nuevas fuentes de empleo.

### **8.3.2.1.1. Caracterización**

Según Álvarez y Trujillo (2014) la caracterización es un término escasamente utilizado, sin embargo, a nivel investigativo es usual encontrarlo, se refiere a un análisis pormenorizado de las cualidades que una variable posee en función de su entorno, y las características inherentes a las distintas relaciones existentes entre tal variable, y que en mayor o menor medida influyen sobre su comportamiento.

Brenes (2013) en el ámbito de la sociología es bastante común efectuar estudios de caracterización porque permiten estudiar a profundidad un objeto o población, basándose en diversos parámetros que permitan establecer una visión clara acerca del objeto estudiado, en el caso de la investigación las microempresas de reciclaje del cantón.

Dependiendo del enfoque que se le otorgue al estudio de caracterización los resultados pueden ser distintos pese a tener los mismos objetivos, en este sentido es realmente importante direccionar los objetivos con los parámetros de medición, a fin de conseguir la información esperada y encontrarse con sesgos que faciliten al investigador obtener una visión clara de la población analizada.

- **Parámetros de caracterización**

#### **Forma jurídica**

Dentro de este parámetro de caracterización señala Nava (2013) se encuentran sintetizada la modalidad de creación y operación de las empresas, que pueden ser: individual que corresponde a una persona física o empresa, se destaca que la actividad empresarial no tiene personalidad jurídica propia; las sociedades mercantiles por su parte poseen personalidad jurídica propia y pueden ser de un único propietario o de varios.

Modalidad que una persona física o sociedad adopta para desarrollar su actividad económica y que determina tanto sus obligaciones tributarias como el tipo de afiliación a la Seguridad Social, la clase de responsabilidades que puede ostentar frente a terceros, el régimen de funcionamiento interno, etc. Ejemplos: empresario individual, sociedad de responsabilidad.

### **Instrucción académica**

Según Astudillo y Paniagua (2012) este parámetro de caracterización se enfoca en profundizar sobre el nivel académico al cual han accedido los propietarios de las microempresas que se dedican a labores asociadas al reciclaje, a fin de conocer la relación existente entre tal factor y el nivel de desarrollo empresarial experimentado.

Otro de los parámetros que se considera de gran importancia estudiar en las microempresas del sector de reciclaje es la instrucción académica de sus propietarios, aquello tiene como finalidad brindar un esquema de la situación en la que desarrollan a diario sus actividades.

### **Ingresos**

De acuerdo a Nava (2013) el tipo de ingreso que recibe una persona o una empresa u organización depende del tipo de actividad que realice, de esta forma el ingreso se traduce en una remuneración que se obtiene por realizar dicha actividad.

Por ejemplo, el ingreso que recibe un trabajador por su trabajo es el salario. Si ésta es la única actividad remunerada que hizo la persona durante un periodo, el salario será su ingreso total, en otro contexto si esta persona, además de su salario, arrienda un apartamento la cantidad percibida por dicho concepto también se convierte en su ingreso.

### **Tiempo de funcionamiento**

Según Astudillo y Paniagua (2012) al evocar esta variable se pretende establecer el nivel de posicionamiento de la empresa dentro del mercado puesto que se prevé obtener información sobre los establecimientos de recolección sobre el tiempo que llevan operando en el mercado, característica que reflejará el grado de estabilidad de las empresas.

Este factor permitirá determinar la estabilidad que impera entre las empresas dedicadas al reciclaje en sus diferentes etapas, asimismo se espera conocer con mayor exactitud el tiempo de operación de estas empresas, y determinar su nivel de desarrollo.

### **Fuente de financiamiento**

“La fuente de financiamiento designa el conjunto de capital interno y externo a la organización utilizado para financiamiento de las aplicaciones y las inversiones; trata de la procedencia del dinero que la empresa requiere para operar” (Nava, 2013, pág. 39).

Consiste en la obtención de recursos financieros necesarios para que una empresa pueda llevar a cabo su actividad o determinados proyectos, al seleccionar qué fuente de financiamiento usar, se debe considerar si es externo o interno.

### **Tipo de residuos recolectados**

Según Astudillo y Paniagua (2012) al referirse a este indicador de medición es vital señalar que existen numerosos tipos de residuos, cuya cotización constantemente se encuentra modificándose, es así que se identifican: establecimientos dedicados a la recolección y tratamiento de plásticos, papel, vidrio, pilas, entre otros.

En este ítem también resulta adecuado destacar que una de las clasificaciones más empleadas de las empresas se da en función no solamente del tipo de residuo sino también de la etapa de gestión de desechos que lleve a cabo, por lo general en el cantón La Maná la gran parte de estas se dedican a la gestión primaria de residuos sólidos.

### **Número de personas que laboran en la empresa**

Acorde a Ibidem (2012) esta variable se refiere al tiempo que la organización lleva en el mercado realizando sus actividades económicas, y se centra en la cantidad de personas que emplea el establecimiento, estos resultados permitirán tener una idea fundamentada de la magnitud de operaciones de la empresa analizada.

El objetivo de estudiar esta característica de las empresas del sector de reciclaje se orienta hacia la obtención de información relevante sobre la magnitud de operaciones de la organización tomando como parámetro de medición el número de empleos que brinda.

### **8.3.2.2. Microempresas de reciclaje en el Ecuador**

Martínez (2017) en su trabajo investigativo las definió como “aquella cuya actividad económica primordial contempla el conjunto de fases que componen el proceso de reciclaje o se especializa en alguna de aquellas” (pág. 59).

Varela (2016) manifiesta que el panorama de microempresas de este sector, es sumamente alentador, representa un campo poco explotado, sobre todo en los países latinos y Ecuador no es la excepción, falta mucho por hacer, la informalidad es una de las particularidades que acompaña a los emprendimientos del país en materia de reciclaje, pese a aquello ha tenido un repunte notable en los últimos años; asimismo la cantidad de residuos que a diario son generados también sigue triplicándose por la sociedad de consumo, así como por el alza en los precios de las materias primas importadas para la producción de bienes y servicios.

Según un estudio realizado por el Ministerio de Medio Ambiente, en el Ecuador se genera diariamente un aproximado de 11.463 toneladas de residuos sólidos, el estudio en mención se llevó a efecto en el análisis del estado actual de reciclaje y recicladores en las cuatro ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca y Manta, ya que abarcan al 48% de los residuos sólidos que se genera diariamente en el país, y en ellas se concentra la mayor cantidad de empresas recicladoras. El Ecuador cuenta con una balanza comercial de residuos sólidos, principalmente enmarcados en: chatarra, plástico y caucho, papel y cartón.

### **8.3.3. Ámbito socioeconómico**

Son múltiples asegura Atienza, García y Gutiérrez (2015) los factores que se encuentran inmersos dentro del ámbito socioeconómico, “en definitiva, se refiere a las características que presenta una sociedad o un extracto de esta, entre las más sobresalientes se encuentran nivel de ingresos, instrucción académica, edad, estado civil, productividad laboral, calidad de vida entre otros” (pág. 12).

El ámbito socioeconómico tiene que ver de manera estrecha con la calidad de vida de un grupo de individuos en este caso se hace hincapié sobre los microempresarios de reciclaje del cantón La Maná; los matices que una investigación orientada a la medición y análisis de los factores

socioeconómicos adquieran depende en gran medida de las características que posea la población de estudio y las herramientas que se estime sean las idóneas para conseguir información relevante.

De acuerdo a Martínez (2017) en el contexto de la investigación resulta clave:

Conocer que contempla el ámbito socioeconómico de las microempresas de reciclaje, de forma general un estudio de esta índole se lleva a cabo empleando técnicas métricas acerca de la situación social y económica para constatar o descartar hipótesis sobre las necesidades y características de una persona o grupo de personas. (pág. 27)

### **8.3.3.1. Factores sociales**

Según Álvarez y Trujillo (2014) los factores sociales están constituidos por las interacciones que se dan entre las personas en las distintas áreas de manifestación de lo social:

Las estructuras sociales, las instituciones sociales como la familia, la escuela, el Estado, la religión, la cultura, etcétera, las cuales al mismo tiempo que son constituidas gracias a su mediación por los actores sociales colectivos e individuales a través de la realidad concreta, inciden en la realidad concreta como un todo, en la misma medida que ella influye también en ellos (pág. 11).

Brenes (2013) señala que las investigaciones referidas a los factores sociales permiten obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social en el caso de la investigación pura o que permite estudiar una situación social para diagnosticar necesidades y problemas a los efectos de aplicar los conocimientos con finalidades prácticas; es decir que su campo de estudios son los factores sociales un conjunto de características de las poblaciones entre las que figuran: el volumen de la población, índices de pobreza, nivel educativo, nivel de ingresos, el descenso de las oportunidades reales, situaciones de conflicto y violencia, desigualdad, culturales tradicionales, impactos de la globalización, entre otras.

El ser humano desde sus inicios ha ejercido influencia sobre el medio ambiente, cuyo propósito ha sido tener poder y aprovechar sus recursos llegando al extremo de depredarla y destruirla, la relación entre la naturaleza se halla en reciprocidad siendo que influyen ambos factores entre sí, en este sentido la investigación se pretende enfocar hacia la obtención de información sobre el nivel de ingresos, desempleo y características del sector laboral de las microempresas de reciclaje.

### 8.3.3.2. Factores económicos

- **Nivel general de la actividad económica**

Castañeda (2015) sostuvo que: “El nivel general de la actividad económica al que le afectan las dimensiones del mercado del país donde esté ubicada la empresa, así como las disponibilidades del factor trabajo y el capital social básico” (pág. 54).

- **Grado de desarrollo económico**

“El grado de desarrollo económico de la región en donde está establecida la empresa, se refiere a que no es lo mismo tener una empresa en una región o país con un alto desarrollo económico, que en una donde éste sea bajo” (Ibidem, 2015, pág. 54).

- **Grado de industrialización**

Ibidem (2015) está vinculado al grado de especialización de la fuerza laboral; existen empresas que se requiere, cada vez más, un alto grado de industrialización, como consecuencia los frecuentes avances en materia tecnológica influyen sobre manera sobre la cadena productiva.

- **Niveles salariales**

Martínez (2017) establece: “los niveles salariales, a partir de los cuales, dependerá el poder adquisitivo de los empleados. A mayor nivel salarial, mayor es la dedicación económica que se requiere para la actividad, también se incrementa la capacidad de consumo” (pág. 36).

- **Disponibilidad de las materias primas**

Ibidem (2017) dentro de cualquier cadena productiva, si no existen materias primas para organizar con eficacia la producción de la empresa, su crecimiento será menor y el precio de las materias primas tenderá a subir, por el contrario, si existen materias primas suficientes, su precio será inferior y se podrán satisfacer las necesidades de los clientes, obteniendo de ese modo se obtiene mayores beneficios.

En el caso de las microempresas de reciclaje en cualquiera de sus procesos la materia prima son los residuos plásticos, papel o cartón, vidrio, pilas, objetos de aluminio, metal; y los sitios de los cuales es recolectado por lo general son los vertederos de basura, a las puertas de los hogares donde son depositados para que sean recolectados por los basureros municipales.

- **Estabilidad y duración de las empresas**

Brenes (2013) manifiesta: “Esta variable hace referencia a la permanencia de las empresas dentro del mercado; trata de la capacidad de un establecimiento para mantenerse en condiciones económico financieras favorables durante un periodo determinado” (pág. 37).

En concordancia con lo manifestado por distintos autores los factores económicos están estrechamente relacionados con lo social, por tanto, se concluye que los factores económicos son actividades que tienden a incrementar la capacidad productiva de bienes y servicios de una economía, para satisfacer las necesidades socialmente humanas.

**Indicadores económicos y sociales del cantón La Maná.** - Según la información que reposa en la página oficial del INEC (2010) los principales indicadores económicos y sociales son:

#### **Indicadores económicos**

**Población económicamente activa (PEA):** las personas económicamente activas son todas aquellas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a la producción de bienes y servicios económicos en un determinado momento.

**Tasa de empleo adecuado:** el empleo adecuado es una condición en la cual las personas satisfacen condiciones laborales mínimas, desde un punto de vista normativo, y lo conforman aquellas personas con empleo que, durante la semana de referencia trabajan igual o más de 40 horas y que, en el mes anterior al levantamiento de la encuesta, percibieron ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo (INEC, 2018).

**Participación de la actividad económica, según grupo de edad:** este indicador pretende conocer el porcentaje de personas clasificadas por grupo de edad que se encuentran laborando en determinada actividad económica.

**Participación de la actividad económica:** se refiere a la parte proporcional que le corresponde a la actividad económica con respecto al total de actividades desarrolladas.

**Participación de la actividad económica (PEA) ocupada por sexo:** se encarga de establecer qué porcentaje de la PEA corresponde a hombres y a mujeres (INEC, 2010).

**Ingresos por ventas:** este indicador es de enorme interés porque permite conocer el aporte económico que determinado sector productivo implica.

**Personal ocupado:** permite determinar el número de personas que se encuentran prestando sus servicios laborales en una actividad económica en particular.

**Número de establecimientos:** tal como su nombre lo indica tiene por objeto cuantificar la cantidad de empresas dentro del tejido de la economía de un sector o país.

### **Indicadores sociales**

**Acceso a tecnología:** hace énfasis en el acceso a tecnología, tiene que ver con la tenencia de computadores y acceso a servicio de internet en los hogares (INEC, 2011).

**Tipo de vivienda:** se pretende indagar sobre la tipología de vivienda que prevalece entre la población humana estudiada.

**Afiliación a seguro privado:** a través de este indicador se obtiene información sobre el acceso de los individuos a seguros del sector privado.

**Tenencia de vehículo:** su propósito es conocer en qué medida la población objeto de análisis posee este medio de transporte.

**Participación en programas sociales:** hace referencia a la cantidad y porcentaje de personas que se encuentran beneficiadas por algún programa desarrollado por la iniciativa pública, dentro de este ítem sobresale el acceso a capacitaciones (INEC, 2010).

**Nivel de escolaridad:** este indicador tiene por propósito determinar el nivel académico al cual accedió una población en específico (INEC, 2010).

## **9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS**

### **¿Qué cantidad de microempresas se dedican al negocio del reciclaje en el cantón La Maná?**

Los datos proporcionados por el Servicio de Rentas Internas (SRI) “2019” permitieron identificar la existencia de 27 microempresas dedicadas a la actividad de reciclaje que laboran activamente en el año 2019 y constituyen una fuente de empleo para 94 familias del cantón La Maná.

### **¿Cuáles son las características generales y específicas de las microempresas de reciclaje en el cantón La Maná?**

Entre las características generales de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná se pudo evidenciar las siguientes características: la mayoría posee una infraestructura propia, no se proporciona ni controla el uso de los materiales de protección durante las labores de reciclaje. Además, se apreció que el 74% si dispone de materia prima y compradores en las ciudades de Quito y Santo Domingo. Estas microempresas constituyen gran aporte al medio ambiente del cantón debido que procesan un promedio de 680,20 toneladas de desechos sólidos anuales generado un ingreso promedio de \$741.438,00; además de mejorar la imagen de las calles, denotando falencias en lo que respecta a la seguridad social debido que la totalidad de los empleados no están afiliados a un Seguro, la inexistencia de sistema de incentivos, no poseen un plan de capacitaciones, ni un programa de seguridad laboral, por lo cual existe un alto riesgo de accidentes debido que se encuentran expuestos a problemas en la piel y cortes.

### **¿Qué relación existe entre las microempresas de reciclaje y el ámbito socioeconómico del cantón La Maná?**

Mediante la elaboración de la matriz comparativa se pudo establecer que existió la disminución de una persona en lo que respecta a la cantidad integrantes por hogar, situando en tres integrantes para el año 2019, dando como posible causas la inserción de las mujeres en el ámbito laboral; en lo que respecta al tipo de vivienda de los empleados, evidenciando un nivel de vida aceptable y finalmente los datos del género de los empleados si presentó varianzas significativas

puesto que en el cantón La Maná el género masculino es el que predominó entre este tipo de microempresas. Además, se pudo apreciar que tanto a nivel nacional como local el índice de trabajadores del reciclaje no cuenta con la afiliación a un seguro social, también se apreció que el nivel educativo de la mayoría de los colaboradores del tuvieron un nivel educativo de Educación Básica.

## **10. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La metodología de investigación se refiere al conjunto de técnicas y métodos con carácter científico aplicados de forma sistemática con el propósito de alcanzar un propósito específico (Calduch, 2014).

### **10.1. Método de investigación**

La metodología actuó como soporte orientó la forma de aplicación de los procedimientos investigativos (Gómez, 2012).

El enfoque de la investigación es cuanti-cualitativa, es cuantitativa porque es explicativa y realista, teniendo su enfoque en el paradigma analítico porque analizó las características de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná, además es cuantitativa debido que se aplicaron técnicas cuanti-cualitativas como la observación, y las encuestas a través de datos numéricos que fueron interpretadas de manera estadística.

#### **10.1.1. Método inductivo**

Este método científico buscó emitir conclusiones generales a partir de hipótesis planteadas en una investigación (Maya, 2014).

Mediante el uso de este método se conoció a profundidad la manera que incidió la caracterización de las microempresas dedicadas a la actividad del reciclaje en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná empleando información de fuentes primarias y secundarias.

### **10.1.2. Método deductivo**

Buscó el razonamiento para extraer conclusiones válidas de un conjunto de suposiciones que va de lo más general, hacía hechos más precisos (Campos, 2017).

Se utilizó para llegar a conclusiones, a partir de determinadas premisas lo cual permitió desarrollar el tema de la investigación pues se fundamentó en una sola causa, razón por la cual anteriormente se planteó preguntas científicas que fue aplicado en el desarrollo de la investigación.

## **10.2. Tipo de investigación**

### **10.2.1. Investigación básica**

Fue conocida como fundamental y su propósito primordial fue alcanzar el desarrollo científico, mediante el incremento de los conocimientos teóricos, sin hacer hincapié de manera directa en sus posibles aplicaciones prácticas (Campos, 2017).

La presente investigación se enmarcó dentro de la investigación básica por cuanto a través de la misma se pretendió incrementar el conocimiento académico en beneficio del desarrollo de una caracterización en el área comercial y contribuir con el cuidado del medio ambiente, resaltando la importancia de las microempresas de reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná.

### **10.2.2. Investigación bibliográfica**

Fue denominada como documental y hace énfasis a la revisión de material bibliográfico en relación al tema a estudiar, por lo cual se convirtió en un aspecto fundamental para el desarrollo de cualquier investigación (Cortes, 2014).

Fue de tipo bibliográfica porque la investigación requirió sustento teórico, para este efecto fue necesario recopilar información procedente de fuentes secundarias como libros, revistas, tesis y páginas web que permitieron ampliar el conocimiento sobre las generalidades del reciclaje.

### **10.2.3. Investigación exploratoria**

Su principal utilidad fue el argumento de los fenómenos desconocidos con el propósito de obtener información requerida para desarrollar una investigación más profunda sobre un contexto particular, permitiendo abordar problemas cruciales del comportamiento humano (Maya, 2014).

Se efectuó una investigación exploratoria con el propósito de establecer las características principales de las microempresas de reciclaje, su clasificación acorde al tipo de material reciclado y cómo estas inciden en el desarrollo socioeconómico del cantón La Maná a través de la indagación y recolección de datos que permitieron responder a las preguntas científicas.

### **10.2.4. Investigación de campo**

Permitió al investigador un acercamiento hacia la realidad del problema tratado, caracterizado por posibilitar un contacto directo con el objeto de investigación (Hernández, 2014).

Se encasilló dentro de la investigación de campo por cuanto fue necesario acudir al lugar de los hechos para recopilar información de fuentes primarias mediante la aplicación de las técnicas de la observación directa (microempresas de reciclaje) las encuestas a los (propietarios) y encuesta (empleados) de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná.

### **10.2.5. Investigación descriptiva**

Buscó identificar las características de una investigación, determinando comportamientos específicos enfatizando aspectos como conductas, parte de la información empírica disponible (Pulido, 2015).

Se empleó la investigación descriptiva detallando las características principales de las microempresas de reciclaje, posterior a la recolección de la información procedente de fuentes primarias y secundarias que permitieron cumplir con los objetivos planteados, para ello se empleó la técnica del mapeo de las variables y las categorías del marco teórico (**Anexo 4**).

### **10.3. Técnica de investigación**

#### **10.3.1. Observación directa**

Fue una metodología de recolección de datos a través de observar el objeto en estudio en una situación específica sin alterar ni intervenir el ambiente del objeto estudiado (Ortiz, 2013).

Se empleó esta técnica de investigación para verificar el nivel de cumplimiento de los estándares de limpieza, calidad de la infraestructura, clasificación de materiales, cumplimiento de las normas ambientales y laborales en las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. (Ver anexo 6).

#### **10.3.2. Encuesta**

Procedimiento a través del cual el investigador recopila información por medio de un cuestionario diseñado, sin alterar el entorno estudiado (Pulido, 2015).

Con el propósito de recopilar información sobre el impacto socioeconómico de las microempresas en su calidad de vida, se efectuó encuestas dirigidas a los 94 trabajadores de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. (Ver anexo 8).

### **10.4. Instrumento de recolección de datos**

#### **10.4.1. Cuestionarios**

Herramienta de investigación que se basa en una serie de preguntas e indicaciones que tuvieron como finalidad la obtención de información de una población estudiada (Maya, 2014).

Para la aplicación de la observación directa se empleó como instrumento de investigación un checklist compuesto por preguntas para las respectivas observaciones. (**Ver anexo 6**). Para la ejecución de las encuestas dirigidas a los propietarios se diseñó un cuestionario de preguntas enfocadas a recopilar información relevante sobre las características generales y específicas de

las microempresas de reciclaje del cantón La Maná (**Ver anexo 7**), con la finalidad de determinar la relación entre las microempresas de reciclaje y el ámbito socioeconómico del cantón La Maná se diseñó un cuestionario estructurado que se aplicó a los empleados (**Ver anexo 8**).

## **10.5. Población y muestra**

### **10.5.1. Población**

La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación, en síntesis, se trata del conjunto de individuos al que se refiere nuestra pregunta de estudio o respecto al cual se pretende concluir algo (Maya, 2014; Cortés e Iglesias, 2014).

La población que sirvió como base para la investigación fue tomada de los datos proporcionados por el Servicio de Rentas Internas (SRI) “2019” (**ver anexo 5**), la cantidad identificada fue de 27 microempresas, las mismas que se dedican a la actividad del reciclaje en el cantón La Maná; sumando 94 trabajadores a los cuales se aplicó la técnica de la encuesta.

### **10.5.2. Muestra**

Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación, existen diversos procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante, por lo tanto, comprende una parte representativa de la población objeto de estudio (Calduch, 2014; Cortés e Iglesias, 2014).

Debido que el universo poblacional de la presente investigación fue reducido no se aplicó la fórmula del muestreo estadístico, por lo cual se efectuó la observación a la totalidad de las microempresas, las encuestas a la totalidad de propietarios y encuesta a los 94 empleados de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná.

## 11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 11.1. Resultados del checklist de verificación aplicado a las microempresas de reciclaje del cantón La Maná

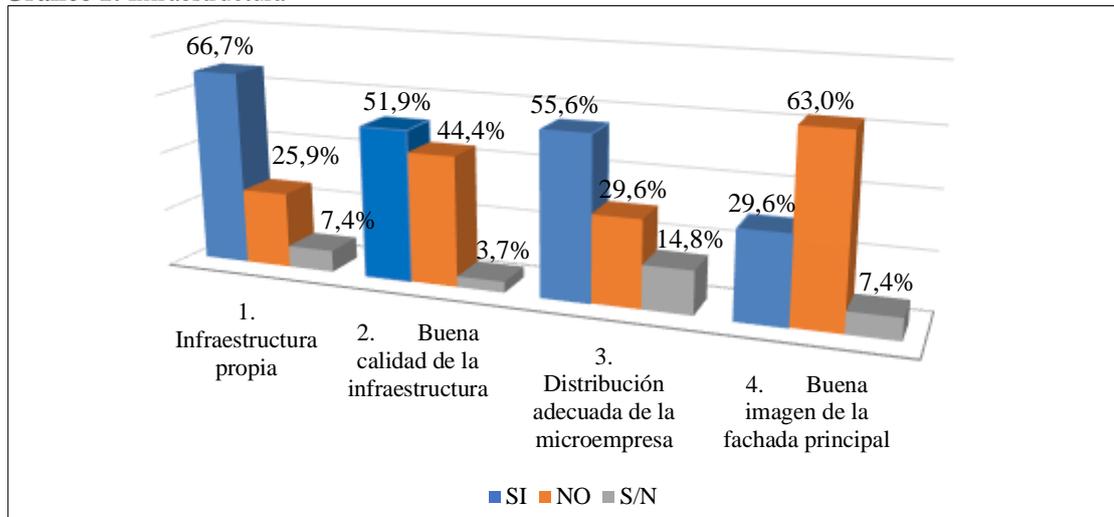
**Tabla 4:** Infraestructura

FACTORES	SI		NO		S/N		Totales
	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	
1. Infraestructura propia	18	66,7	7	25,9	2	7,4	100,0
2. Buena calidad de la infraestructura	14	51,9	12	44,4	1	3,7	100,0
3. Distribución adecuada de la microempresa	15	55,6	8	29,6	4	14,8	100,0
4. Buena imagen de la fachada principal	8	29,6	17	63,0	2	7,4	100,0

Fuente: Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

Elaborado por: Los autores

**Gráfico 1:** Infraestructura



Fuente: Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

Elaborado por: Los autores

### Análisis e interpretación

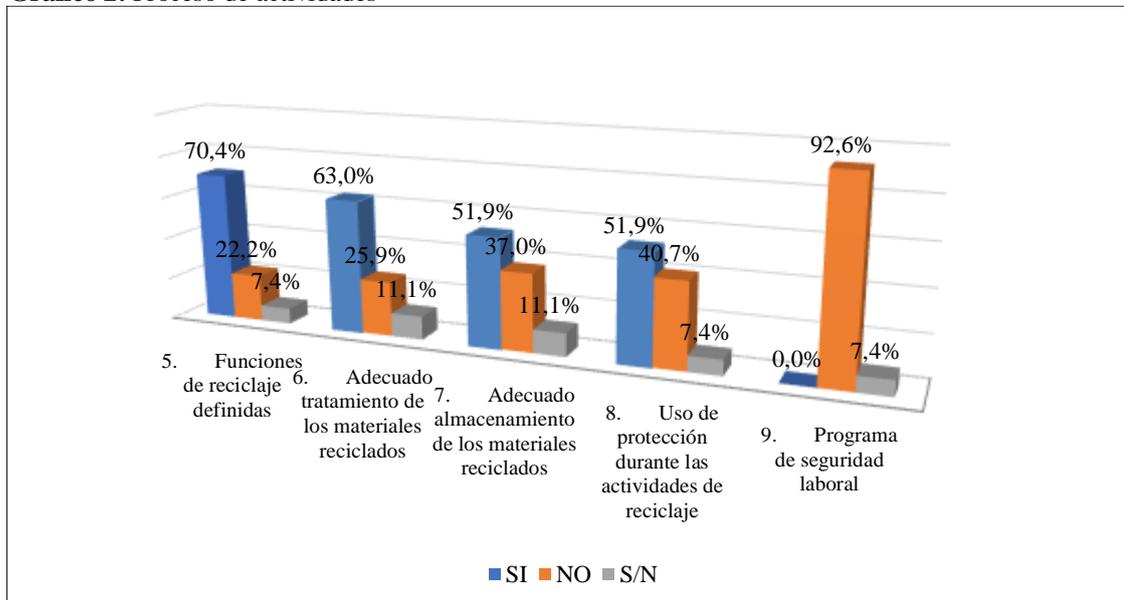
El 66,7% tiene infraestructura propia, 51,9% es de buena calidad, 55,6% posee una distribución es adecuada, 63% tiene una fachada que brinda una buena imagen. Estos datos permitieron conocer que con el transcurso de los años se ha ido mejorando el ambiente laboral del reciclaje; tal como se evidenció en (Fundación Avina, 2016) “en América del Sur se observó una tendencia hacia una mayor inclusión, con organizaciones sólidas y discusiones legislativas favorables al reciclador”.

**Tabla 5:** Proceso de actividades

FACTORES	SI		NO		S/N		Totales
	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	
5. Funciones definidas	19	70,4	6	22,2	2	7,4	100,0
6. Adecuado tratamiento de los materiales reciclados	17	63,0	7	25,9	3	11,1	100,0
7. Adecuado almacenamiento de los materiales reciclados	14	51,9	10	37,0	3	11,1	100,0
8. Uso de protección durante las actividades de reciclaje	14	51,9	11	40,7	2	7,4	100,0
9. Programa de seguridad laboral	0	0,0	25	92,6	2	7,4	100,0

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 2:** Proceso de actividades

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

## Análisis e interpretación

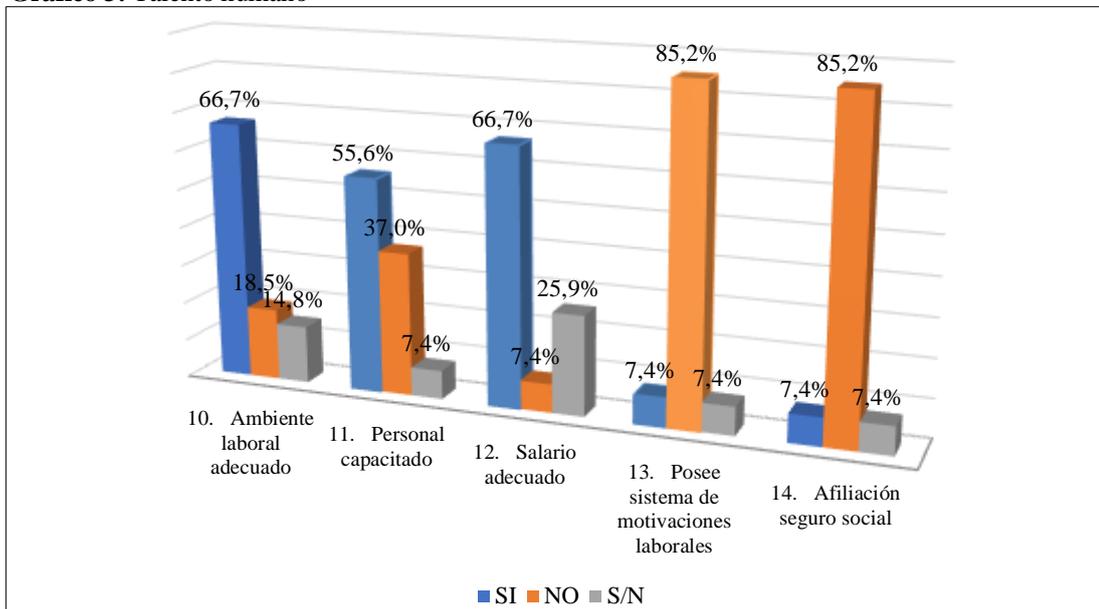
El 70,4% si tiene las funciones definidas, el 63% mantiene un tratamiento adecuado de los materiales reciclados, el 51,9% mantiene un almacenado adecuado, el 51,9% usa protección durante las actividades de reciclaje y el 92,6% no posee un programa de seguridad laboral: acorde a los datos expuestos se pudo enfatizar que existe un alto riesgo de accidentes debido que no se emplea protección y ni existe un plan de seguridad laboral; datos similares resalto Reciclaje Inclusivo, (2016) que expone que los recicladores se exponen a riesgos múltiples, desde condiciones precarias de salud y seguridad hasta la explotación, el acoso y la violencia, evidenciando de esta forma que esta actividad implica riesgos.

**Tabla 6:** Talento humano

FACTORES	SI		NO		S/N		Totales
	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	
10. Ambiente laboral adecuado	18	66,7	5	18,5	4	14,8	100,0
11. Personal capacitado	15	55,6	10	37,0	2	7,4	100,0
12. Salario adecuado	18	66,7	2	7,4	7	25,9	100,0
13. Posee sistema de motivaciones laborales	2	7,4	23	85,2	2	7,4	100,0
14. Afiliación seguro social	2	7,4	23	85,2	2	7,4	100,0

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 3:** Talento humano

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

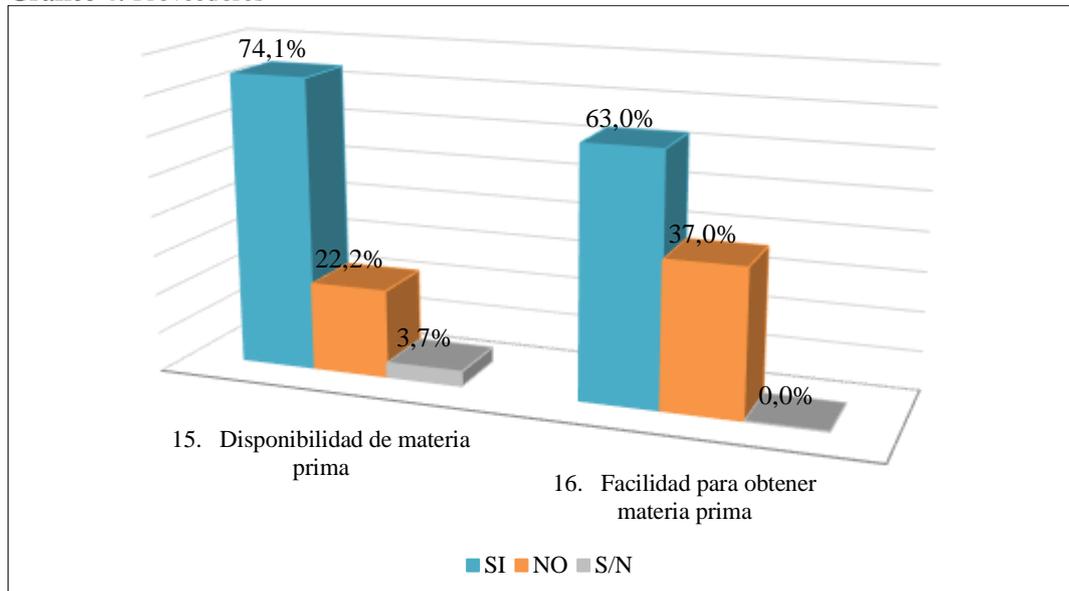
El 66,7% posee un ambiente laboral adecuado, 55,6% capacita a su personal, el 66,7% cree que su salario es adecuado, el 85,2% no posee sistema de motivación laboral y el 85,2% tampoco se encuentra afiliado al IESS. De lo anterior se extrae que la mayor parte de propietarios muestra deficiencias en referencia al factor de talento humano, además, se resalta la inexistencia de un sistema de motivación y el escaso valor relativo de afiliación al seguro social. Esto vulnera las palabras del presidente del Consejo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; “la seguridad social es un derecho que debemos garantizarlo con acciones. Los recicladores y vendedores ambulantes y todos los trabajadores deben tener acceso a la seguridad social que implica acceso a salud, prestaciones, jubilación”.

**Tabla 7:** Proveedores

FACTORES	SI		NO		S/N		Totales
	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	
15. Disponibilidad de materia prima	20	74,1	6	22,2	1	3,7	100,0
16. Facilidad para obtener materia prima	17	63,0	10	37,0	0	0,0	100,0

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 4:** Proveedores

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

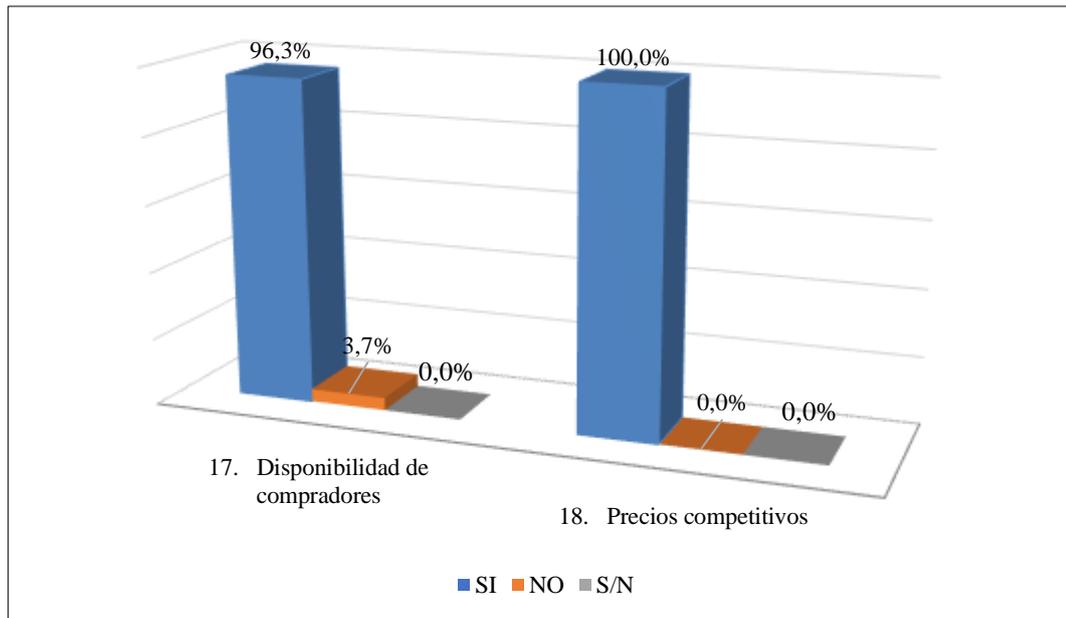
Al analizar los resultados del checklist se visualizó que el 74,1% de 27 propietarios de microempresas del sector de reciclaje del cantón La Maná dispone de materia prima, por otro lado, el 22,2% no; 63,0% calificó como sencillo acceder a la materia prima y el 37,0 % la calificó como difícil. En consecuencia, la proporción mayoritaria de establecimientos del sector reciclaje si tienen acceso a la materia prima para desarrollar sus actividades económicas. Esto debido que la basura forma parte del bienestar humano y los mismos son generados por toneladas a los botaderos y muchos de los cuales son potenciales materia prima para el negocio del reciclaje.

**Tabla 8:** Clientes

FACTORES	SI		NO		S/N		Totales
	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	
17. Disponibilidad de compradores	26	96,3	1	3,7	0	0,0	100,0
18. Precios competitivos	27	100,0	0	0,0	0	0,0	100,0

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 5:** Clientes

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

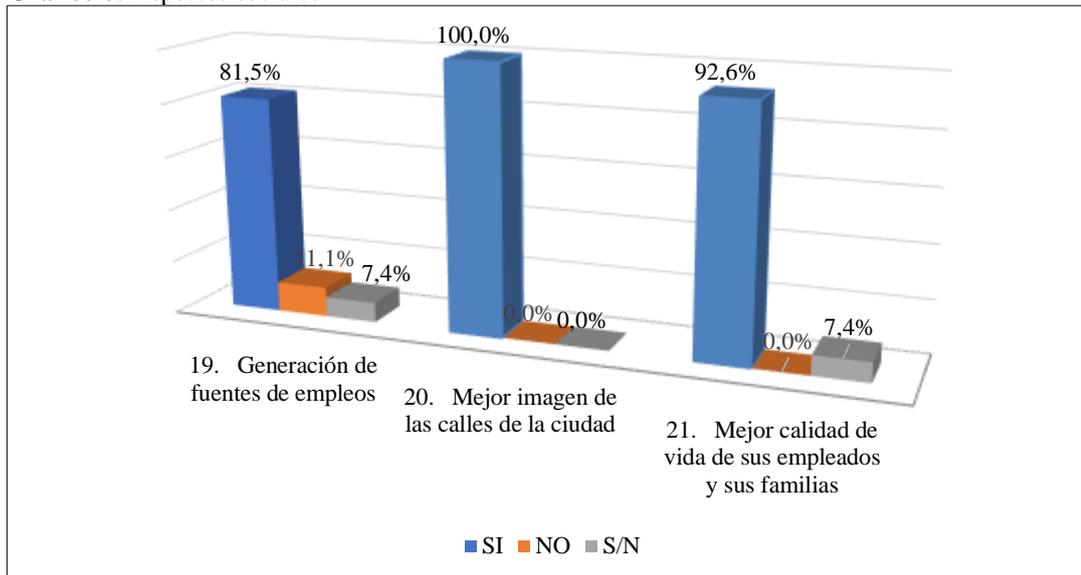
Tomando como referencia 27 microempresarios, que conforman el 100%, se observó que el 96,3% tiene compradores a los cuales abastecer, en cuanto a los precios si resultan competitivos, por lo tanto, se reflejó que las actividades de reciclaje derivan en beneficios económicos, puesto que existen empresas que adquieren los residuos a precios competitivos. Esto asemeja a la publicación del INEC, (2014), que aseveró que los ecuatorianos en el sector urbano producen un promedio de 0,57 kilogramos de residuos sólidos por día según los últimos datos del Registro de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

**Tabla 9:** Aspectos sociales

FACTORES	SI		NO		S/N		Totales
	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	
19. Generación de fuentes de empleos	22	81,5	3	11,1	2	7,4	100,0
20. Mejor imagen de las calles de la ciudad	27	100,0	0	0,0	0	0,0	100,0
21. Mejor calidad de vida de sus empleados y sus familias	25	92,6	0	0,0	2	7,4	100,0

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 6:** Aspectos sociales

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

## Análisis e interpretación

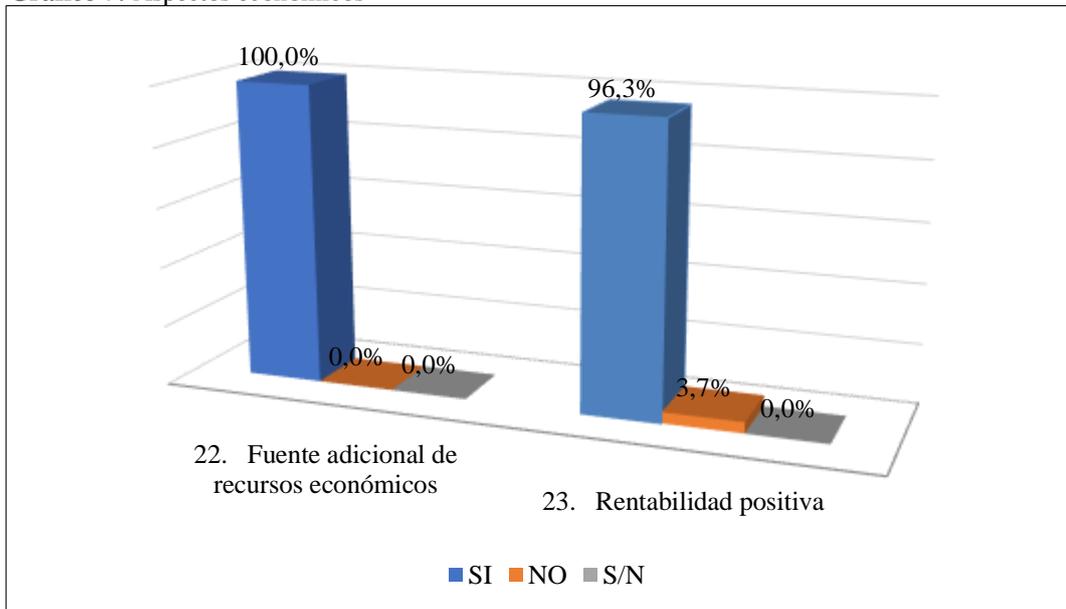
Se determinó que el 100% de esta actividad si ayuda a mejorar la imagen de las calles de la ciudad, 81,5% que, si contribuye a generar nuevas fuentes de empleo y el 92, 6% de estas microempresas ha contribuido a una mejor calidad de vida de sus empleados y familias, tal como mencionó la Asociación Ambiental sin Fines de Lucro (ECOCE, 2014) donde entre los beneficios de la actividad de reciclaje hace énfasis a la reducción del volumen de residuos generados ahorrando espacio en rellenos sanitarios y tiraderos, ahorra grandes cantidades de recursos naturales no renovables, los plásticos, evita problemas urbanos como la contaminación visual y la obstrucción de tuberías y drenajes.

**Tabla 10:** Aspectos económicos

FACTORES	SI		NO		S/N		Totales
	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	Valor Absoluto	(%)	
22. Fuente adicional de recursos económicos	27	100,0	0	0,0	0	0,0	100,0
23. Rentabilidad positiva	26	96,3	1	3,7	0	0,0	100,0

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 7:** Aspectos económicos

**Fuente:** Checklist aplicado a las microempresas de reciclaje. Mayo del 2019.

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En relación al aspecto social se observó que el 100% representa una fuente adicional de recursos económicos, el 96,3% considera esta actividad económica del reciclaje como rentable; en síntesis, las actividades que realizan las microempresas de reciclaje en el cantón La Maná si implica un margen positivo de rentabilidad. De la misma forma Clúster, (2016) enfatizó que en el Ecuador reciclar basura ha incrementado las oportunidades laborales a muchas personas por ello más emprendedores se han sumado a la iniciativa debido que la actividad si presenta una rentabilidad económica aceptable.

## 11.2. Resultado de las encuestas efectuadas a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná.

### Pregunta 1. Género del propietario

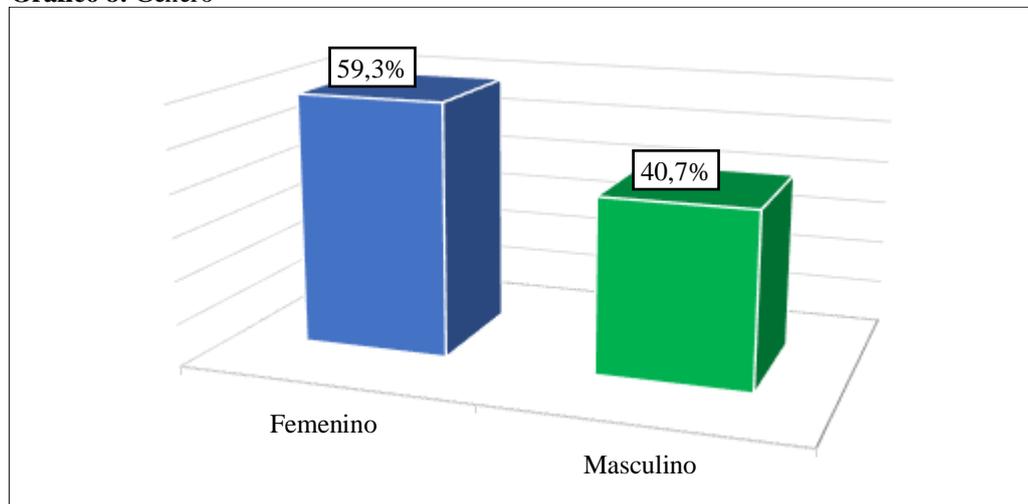
**Tabla 11:** Género

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Femenino	16	59,3
Masculino	11	40,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 8:** Género



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Los resultados de la encuesta a los propietarios de las microempresas de reciclaje fueron: el 59,3% sexo femenino y el 40,7% masculino, los datos anteriores permitieron conocer que las actividades de reciclaje realizadas en el cantón La Maná está constituido en su mayoría por la fuerza laboral femenina, estos datos se asemejan a los obtenidos por Tenesaca y Villa (2018), en una investigación realizada en ciudad de Cuenca, donde el sexo femenino fue el predominante en la actividad de reciclaje con el 71,2%, esto en su mayoría se debe a que el reciclaje es un medio de sustento alternativo para muchas mujeres debido a la flexibilidad de los horarios haciendo de esta actividad un trabajo inclusivo para las mujeres que tienen responsabilidades adicionales en la procuración de cuidado para miembros de la familia.

## Pregunta 2. Edad del propietario

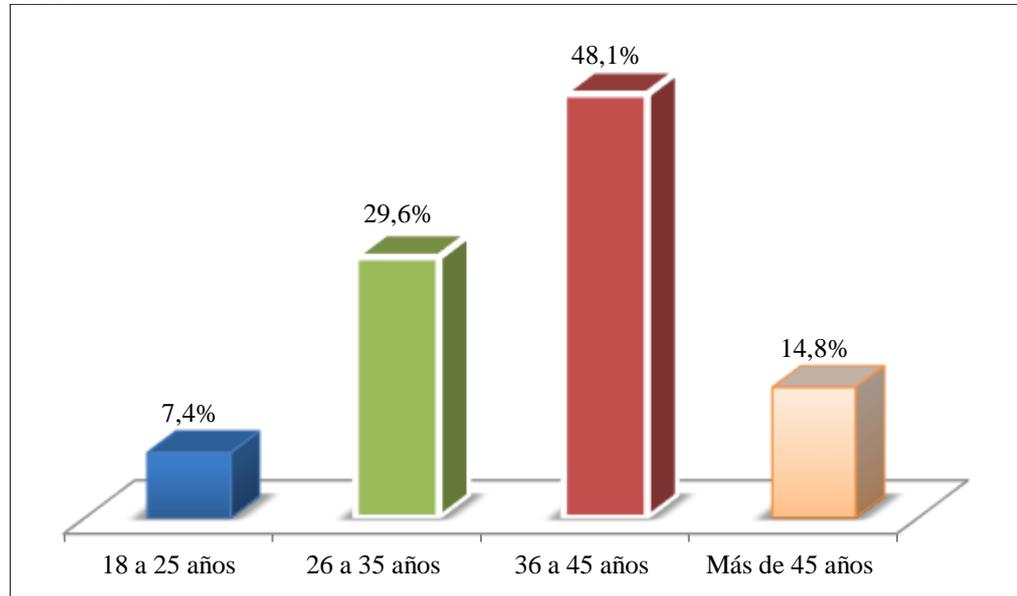
**Tabla 12:** Edad

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
18-25	2	7,4
26-35	8	29,6
36-45	13	48,1
Más de 46 años	4	14,8
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 9:** Edad



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Respecto a la edad de los propietarios el 48,1% se encontró en un rango de edad de 36 a 45 años, el 29,6% de 26 a 35 años, el 14,8% más de 45 años y el 7,4% entre 18 a 25 años; acorde a los datos anteriores, se dedujo que la mayoría de los propietarios tiene entre 36 a 45 años; estos datos han variado con el transcurso de los años; debido que anteriormente este tipo de actividad era efectuada por personas de edad avanzada. Ante esto el Diario El Telégrafo (2016), publicó que el 54% de los recicladores son mujeres y que la edad promedio bordea los 45 años, según los datos anteriores en el cantón La Maná.

### Pregunta 3. Número de hijos y dependencia con el propietario

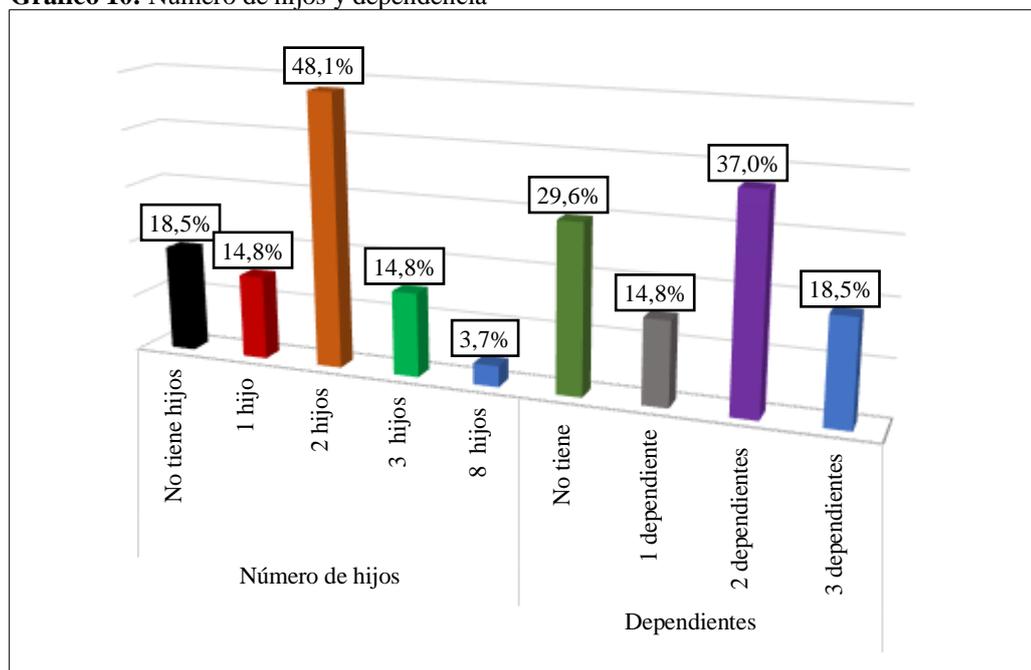
**Tabla 13:** Número de hijos y dependencia

Número de hijos					Dependientes			
Alternativas								
No tiene	1 hijo	2 hijos	3 hijos	8 hijos	No tiene	1	2	3
18,5%	14,8	48,1	14,8	3,7	29,6	14,8%	37,0	18,5

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 10:** Número de hijos y dependencia



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Respecto al número de hijos el 18,5% no tiene hijos, 14,8% 1 hijo, 48,1% 2, 14,8% 3 hijos, 3,7% 8 hijos; el propósito de la actual interrogante fue conocer sobre el entorno familiar de los propietarios, y se definió que la mayoría de ellos tiene dos hijos; en relación a la carga familiar se identificó que 37,0% tiene dos hijos dependientes bajo su responsabilidad. La Revista Inclusiva de Reciclaje, (2016), “Factores como dejar a sus hijos pequeños solos en la casa, la intranquilidad y sufrimiento han hecho que las familias dedicadas a esta actividad tengan un mayor control en la cantidad de hijos por familia, esencialmente porque esta actividad no es un ambiente propicio que permita laborar con sus niños”.

#### Pregunta 4. Etnia e idioma

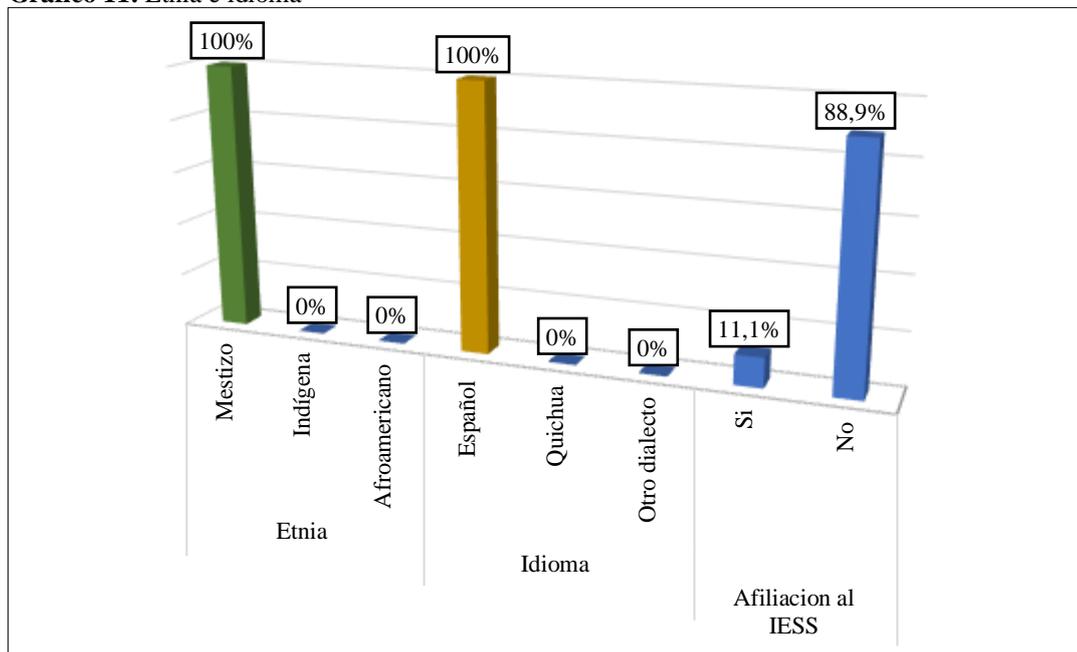
**Tabla 14:** Etnia e idioma

Etnia			Idioma			Afiliación al IESS	
Mestizo	Indígena	Afroamericano	Español	Quichua	Otro	Si	No
100%	0%	0%	100%	0%	0%	11,1%	88,9%

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 11:** Etnia e idioma



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

#### Análisis e interpretación

En referencia a la etnia el 100% se identificó como mestizo; mientras que el idioma que maneja el 100% es el español; de los resultados se deduce que la totalidad de propietarios son mestizos, lo mismo sucedió en cuanto al idioma: los 27 propietarios de los establecimientos de reciclaje del cantón La Maná hablan español; el 88.9% no está afiliado al IESS y el 11,1% si; en síntesis, tan solo un mínimo de propietarios tiene un seguro. Lamentablemente en lo que respecta a la afiliación del IESS las tendencias se refleja a nivel nacional que el 98% de los trabajadores del sector de reciclaje no cuenta con ingresos fijos, ni esté afiliado al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (El Universo, 2016).

### Pregunta 5. Lugar de residencia del propietario

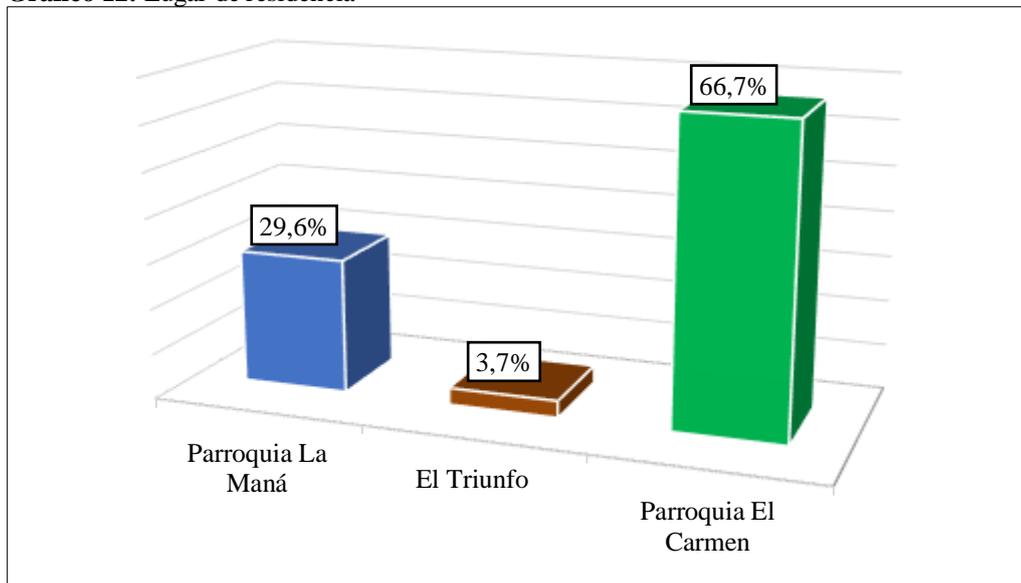
**Tabla 15:** Lugar de residencia

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Parroquia La Maná	8	29,6
El Triunfo	1	3,7
Parroquia El Carmen	18	66,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 12:** Lugar de residencia



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En el gráfico actual se presentaron los datos correspondientes al lugar de residencia, obteniendo los siguientes resultados: 29,6% habita en la parroquia La Maná 3,7% contempló a El Triunfo y 66,7% en la parroquia El Carmen; en conclusión, se determinó que la mayoría de establecimientos dedicados a las actividades de reciclaje se ubican en la parroquia El Carmen, esencialmente estos datos evidencian que la mayoría de las empresas de reciclaje se encuentran radicadas en esta parroquia, al igual que las personas que laboran en las mismas debido que en los últimos años este sector se ha desarrollado de manera positiva en lo que respecta a la cantidad de viviendas y el sector bananero de donde se obtienen la materia prima de los desechos de esta actividad.

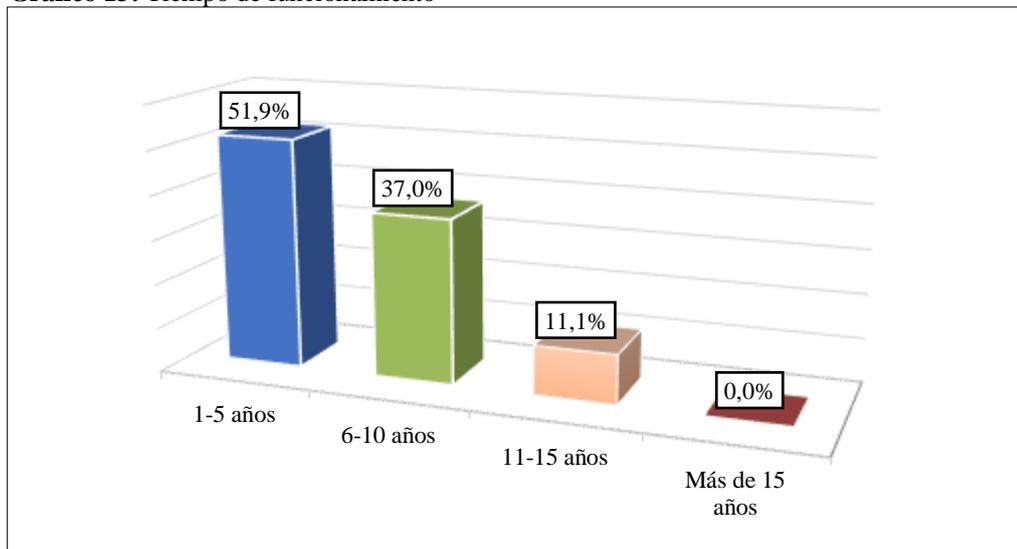
### Pregunta 6. Tiempo de funcionamiento de la microempresa de reciclaje

**Tabla 16:** Tiempo de funcionamiento

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
1-5 años	14	51,9
6-10 años	10	37,0
11-15 años	3	11,1
Más de 15 años	0	0,0
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 13:** Tiempo de funcionamiento



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según la información contenida en el gráfico actual, el 51,9% corresponde a 1-5 años, 37,0% a 6-10 años y de 11-15 años el 11,1%: de los resultados se interpreta que más de la mitad de microempresas del sector de reciclaje han sido constituidas y tienen un funcionamiento no mayor a los cinco años, es decir que en los últimos años se ha registrado un crecimiento en el número de establecimientos dedicados a dicha actividad. De la misma forma en el primer trimestre del 2015, la cadena de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) está conformada por un total de 3.283 empresas que generan una producción bruta de USD 222 millones y un valor agregado de USD 148 millones; así mismo, dentro de los eslabones de la GIRS, el correspondiente a “Transporte” acumula la mayor cantidad de actores con 2.350 empresas aproximadamente, seguidamente se encuentra el eslabón de “Acopio” con 540 empresas, y, “Aprovechamiento/ Transformación” con 196 empresas (Reciclaje Inclusivo, 2016).

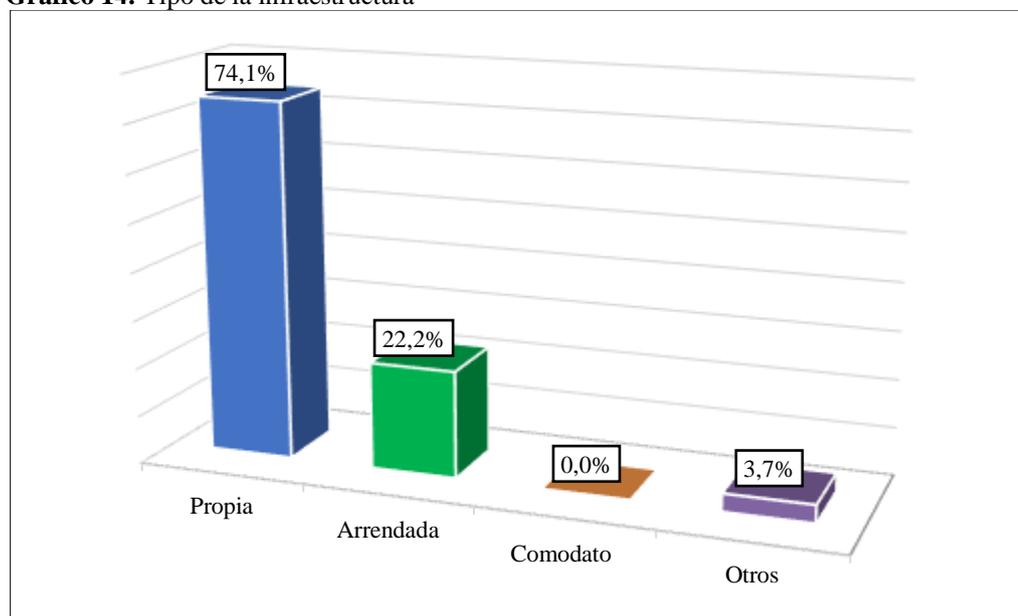
### Pregunta 7. Tipo de la infraestructura de la microempresa

**Tabla 17:** Tipo de infraestructura

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Propia	20	74,1
Arrendada	6	22,2
Comodato	0	0,0
Otros	1	3,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 14:** Tipo de la infraestructura



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Al ser cuestionados sobre la situación de la infraestructura, se evidenció lo siguiente: el 74,1% posee vivienda propia, el 22,2% arrendada, el 3,7% otros; en consecuencia, reflejó que 20 propietarios de microempresas de reciclaje que representa a la mayoría opera en una infraestructura que es de su propiedad, y aquello repercute de forma directa sobre las utilidades que perciben por su actividad económica debido que los lugares de procesamiento se encuentran adjunto a su lugar de residencia; además de omitir los gastos de arriendo, tal como se evidenció en las actividades de reciclaje desarrolladas en la ciudad de Quito la mayoría de estas microempresas opera en infraestructuras propias; no obstante la distribución y limpieza deja mucho que desear en las mismas (Calidad avisora, 2014).

### Pregunta 8. Afiliación a un gremio

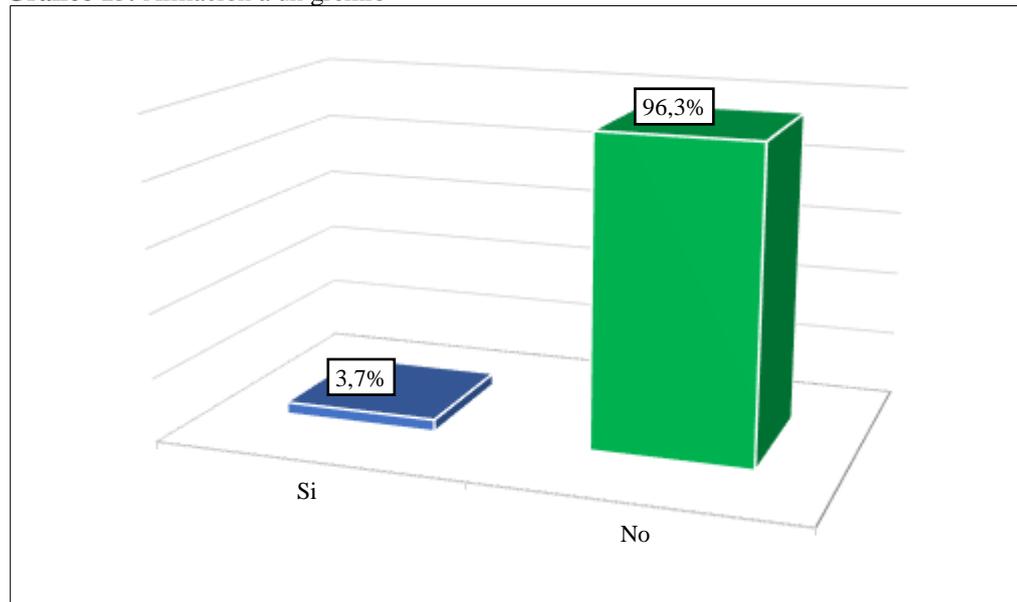
**Tabla 18:** Afiliado a algún gremio

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	1	3,7
No	26	96,3
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 15:** Afiliación a un gremio



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En la interrogante de asociación a algún gremio, se obtuvo los siguientes resultados: 96,3% no pertenece a ningún gremio, el 3,7% si: de lo anterior se desprende que las actividades económicas de los establecimientos de reciclaje se desarrollan por sus propietarios de forma independiente, sin vincularse a ninguna asociación. El no estar asociado podría ser una atenuante significativa para el bajo desarrollo de estas microempresas como lo mencionan Mario Bravo, gerente general del Grupo Mario Bravo, responsable de un sistema único de reciclaje que actualmente da trabajo a alrededor de 10.000 familias en el país, con aproximadamente tres mil microempresarios y 100 medianas empresas (CNN en español, 2016).

### Pregunta 9. Tenencia de permiso y licencia para el funcionamiento de la microempresa de reciclaje

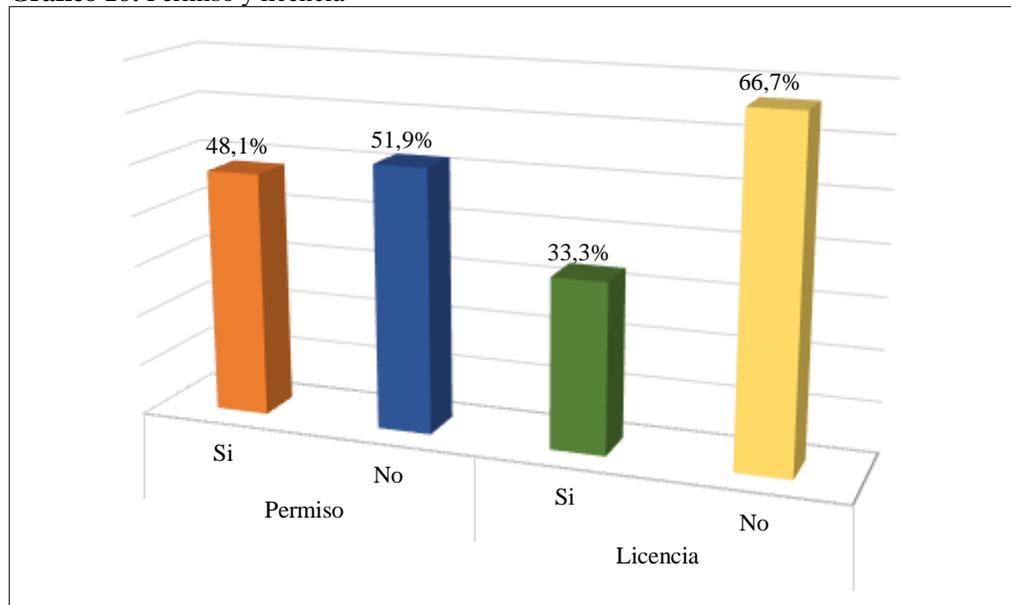
**Tabla 19:** Permiso y licencia

Permiso				Licencia			
Si		No		Si		No	
Valor absoluto	%						
13	48,1	14	51,9	9	33,3	18	66,7

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 16:** Permiso y licencia



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según los resultados de la encuesta aplicada, el 51,9% integrado por 14 no tiene permiso para desarrollar sus actividades económicas, el 48,1% constituido por 13 propietarios cuenta con estos. En relación a la licencia ambiental el 66,7% no tiene y el 33,3% si; en síntesis, el valor relativo más representativo tanto de permisos como de licencia no cuentan con ellos. Este aspecto es preocupante porque, tanto a nivel nacional como local, se resaltan la importancia de tener en cuenta los aspectos fundamentales en relación al marco legal vigente y la situación actual vinculada con la gestión de residuos sólidos y reciclaje en el país. (Reciclaje Inclusivo, 2015).

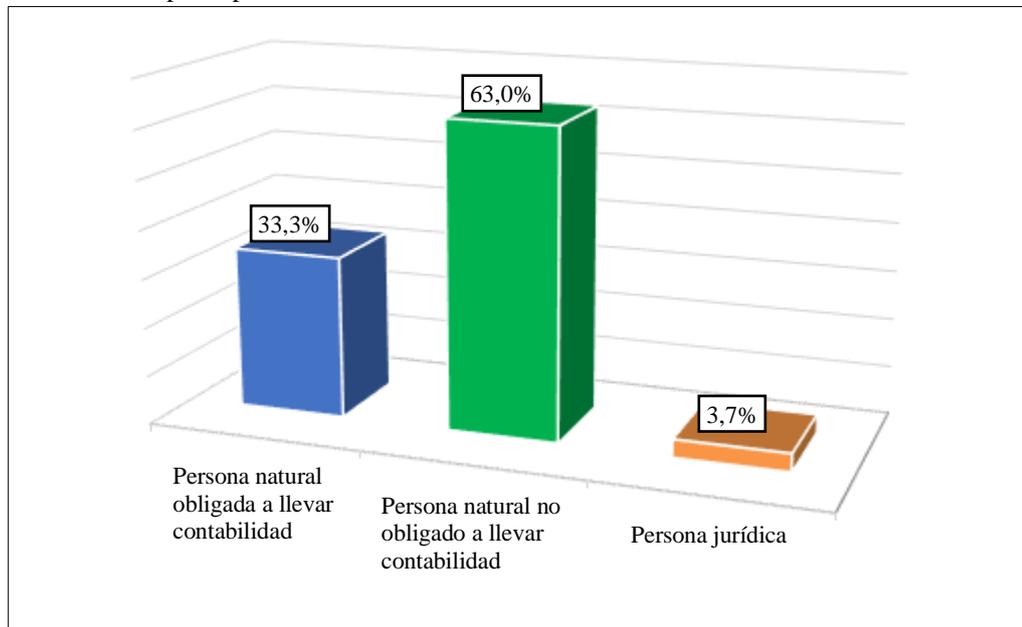
### Pregunta 10. Tipo de personería de la microempresa

**Tabla 20:** Tipo de personería

Alternativas	Valor absoluto	%
Persona natural obligada a llevar contabilidad	9	33,3
Persona natural no obligado a llevar contabilidad	17	63,0
Persona jurídica	1	3,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 17:** Tipo de personería



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

De acuerdo a la información presentada, el 63,0% de establecimientos opera como persona natural no obligada a llevar contabilidad, 33,3% persona natural obligada a llevar contabilidad, y el 3,7% persona jurídica; el grupo más grande de propietarios tiene registrada su microempresa bajo la personería de persona natural no obligada a llevar contabilidad. Ante esto se pudo evidenciar un sistema tradicionalista entre las pequeñas microempresas, acorde a la presidenta de recicladores de la ciudad de Quito esta tendencia a impedido que muchas de estas entidades no logren un desarrollo adecuado.

### Pregunta 11. Cantidades y precio de materiales reciclados

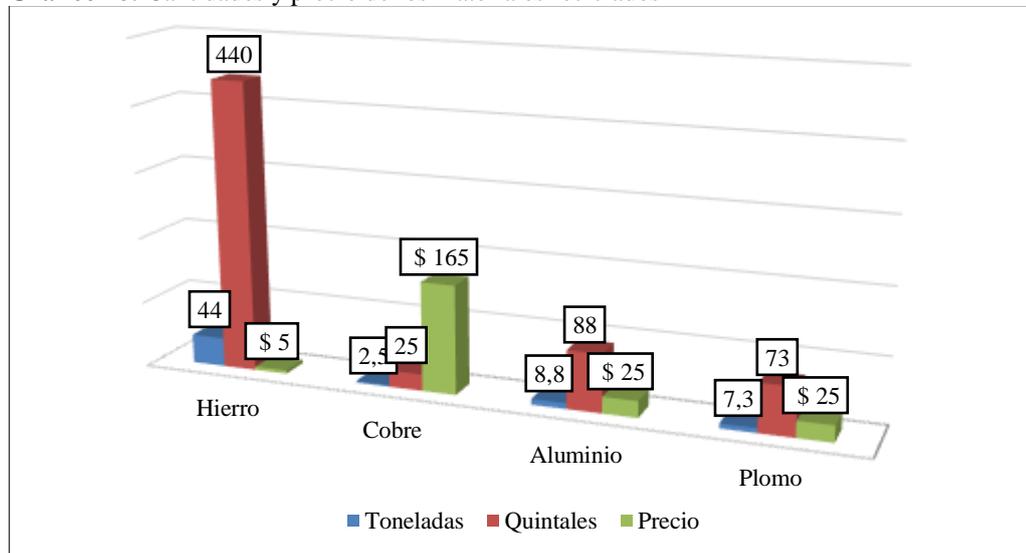
**Tabla 21:** Cantidades y precio de materiales reciclados

Materiales	Cantidades		Precio	
	Toneladas	Quintales	Precio por quintal	Total
Hierro	44	440	\$ 5	2200
Cobre	2,5	25	\$ 165	4125
Aluminio	8,8	88	\$ 25	2200
Plomo	7,3	73	\$ 25	1825

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 18:** Cantidades y precio de los materiales reciclados



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

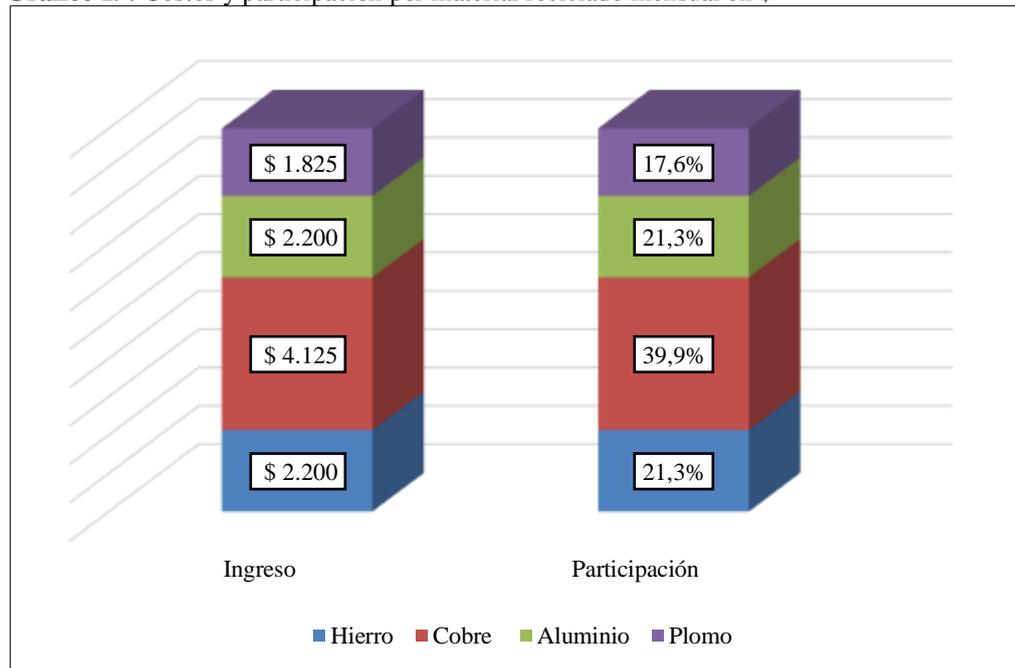
Los resultados mostraron que se reciclan 44 toneladas de hierro que corresponden a 440 quintales a un precio de \$5, el cobre 2,5 toneladas a un precio que fluctúa entre los \$160 a \$170 dejando un promedio de \$165 por quintal, aluminio 8,8 toneladas a un valor de \$25 por quintal y plomo 7,3 toneladas a \$25 por quintal; en síntesis el hierro es uno de los materiales que se recicla en mayor cantidad, sin embargo su precio por quintal es relativamente bajo frente al cobre, aluminio y plomo cuyos precios ascienden a \$165 y \$25 por quintal. La revista Plan V, (2016) Mensualmente se recuperaban 4.788 toneladas de residuos, menos del 10% del total nacional de desechos, según datos obtenidos por la investigadora. De ellos, el 53,9% era material orgánico, el 24,4% cartón y papel, el 10,9% plástico, el 6,5% metales y chatarra, y el 4,4% vidrio.

**Tabla 22:** Costos y participación por material reciclado mensual en \$

<b>Materiales</b>	<b>Costo</b>	<b>Participación</b>
Hierro	\$2.200	21,3%
Cobre	\$4.125	39,9%
Aluminio	\$2.200	21,3%
Plomo	\$1.825	17,6%
Totales	\$10.350	100,0%

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 19:** Costos y participación por material reciclado mensual en \$

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

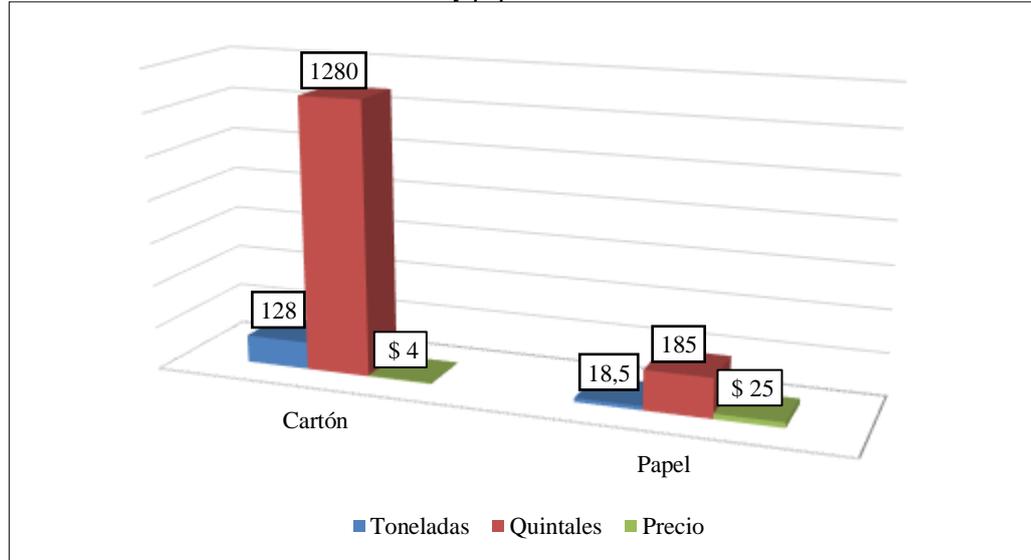
El presente gráfico muestra las cantidades de costos para la adquisición del material reciclado, a continuación, se presentan los resultados: por hierro \$2.200, cobre \$4.125, aluminio \$2.200 y plomo \$1.825; por lo tanto, del ingreso total el ingreso obtenido por hierro representa el 21.3%, el cobre 39.9%, aluminio 21.3% y el plomo 17,6%. En el Telégrafo, (2017) se pudo evidenciar datos relativos a los precios de los materiales reciclados el aluminio se paga hasta \$ 0,50 centavos.

**Tabla 23:** Cantidad mensual de cartón y papel reciclado

Materiales	Cantidad	
	Toneladas	Quintales
Cartón	128	1.280
Papel	18,5	185
Totales	146,5	1465

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 20:** Cantidad mensual de cartón y papel reciclado

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

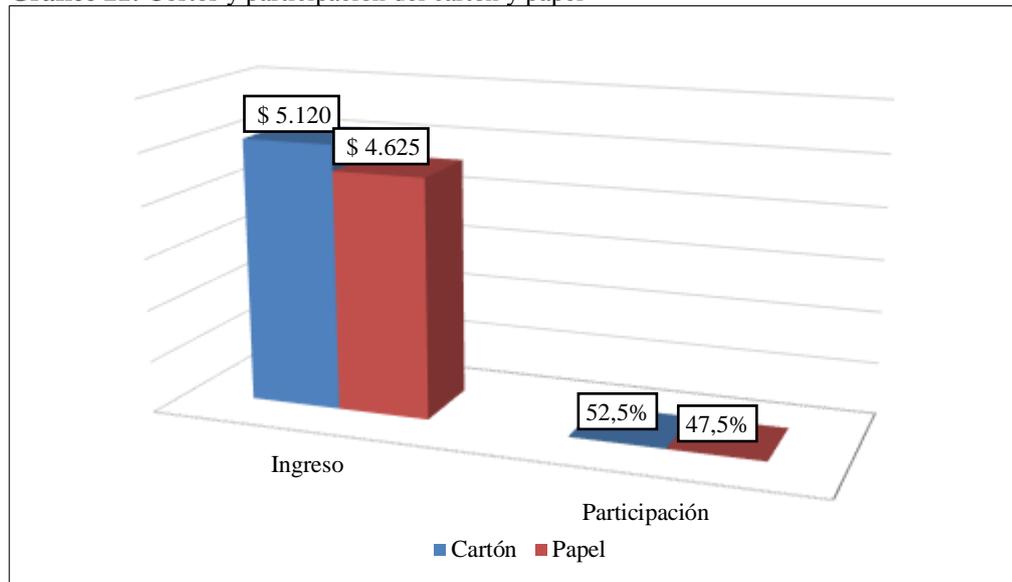
En base a los resultados obtenidos de la encuesta se determinó que se reciclan 128 toneladas de cartón que se traducen en 1.280 quintales a un precio de \$4, en cuanto al papel 18,5 toneladas que corresponden a 185 quintales aun valor de \$25 por cada quintal; es notable la diferencia existente entre los precios del cartón y del papel, al igual que en las cantidades recicladas, que en el caso del cartón asciende a 1280 quintales. De la misma forma en esta línea (reutilizable) es el papel periódico por el que se paga \$0,02 el kilo, el mismo precio tiene el vidrio. Un kilo de botellas plásticas entre \$0,40 o \$0,50. Materiales como papel, plásticos, cartones, guías telefónicas se calculan por kilos, y los materiales ferrosos, en libras, de acuerdo a Diario El Telégrafo (2017), los precios de cartón y plástico se encuentran en constantes subidas y descensos.

**Tabla 24:** Costos y participación del cartón y papel

<b>Materiales</b>	<b>Costos</b>	<b>Participación</b>
Cartón	\$5.120	52,5%
Papel	\$4.625	47,5%
Totales	9745	100,0%

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 21:** Costos y participación del cartón y papel

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### **Análisis e interpretación**

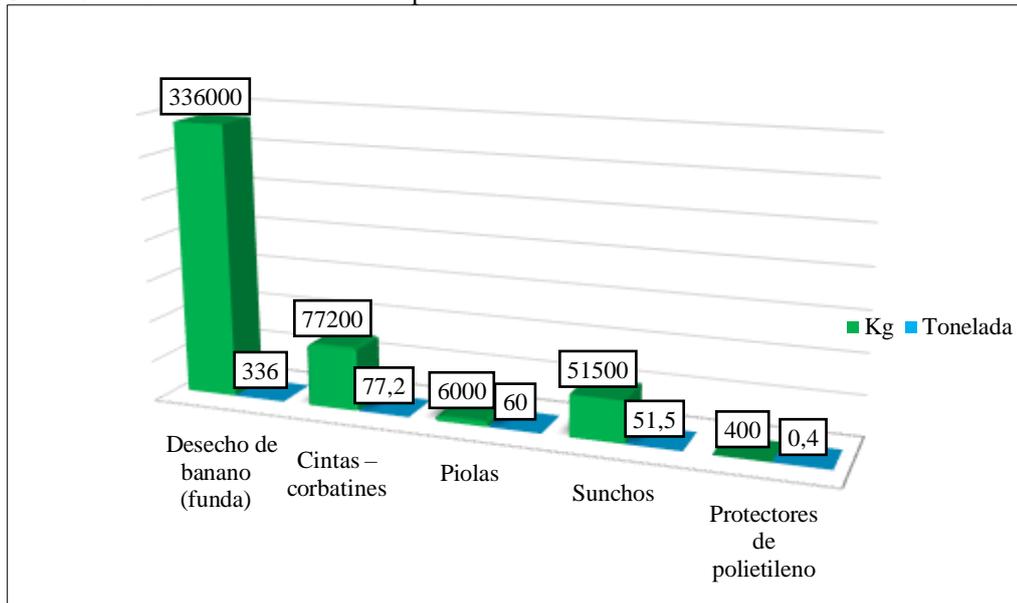
A través de los resultados se estableció que los costos para la adquisición del cartón y papel ascienden a \$5.120 y \$4.625, es decir que el cartón implica para los microempresarios un 52,5% y el papel pese a las bajas cantidades recicladas presenta un alto porcentaje de participación en el total de ingresos de este subgrupo de materiales reciclados, aquello se debe a la diferencia de precios de \$4 y \$25. Estos valores pueden ser fluctuantes acorde a las necesidades del mercado local y nacional, así lo corrobora Diario El Telégrafo (2016), haciendo énfasis en el papel y el cartón.

**Tabla 25:** Cantidades recicladas de plásticos

<b>Materiales</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>Tonelada</b>
Desecho de banano (funda)	336.000	336
Cintas – corbatines	77.200	77,2
Piolas	6.000	60
Sunchos	51.500	51,5
Protectores de polietileno	400	0,4
Sacos de material plástico	0	0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 22:** Cantidades recicladas de plásticos

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

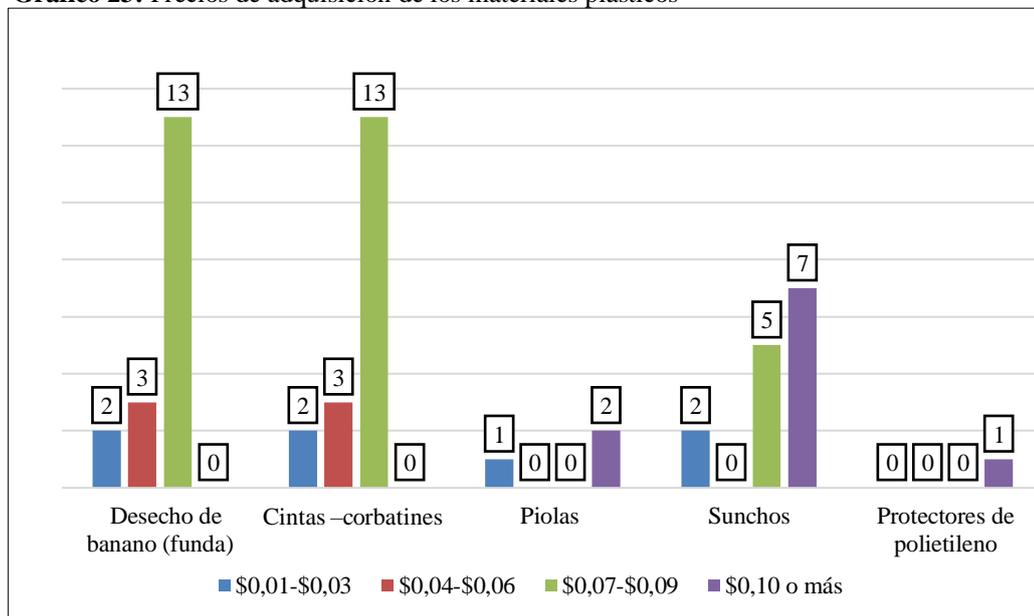
Dentro del grupo de materiales plásticos se obtuvo los siguientes resultados: se reciclan 336.0000 kg de desechos de banano (fundas), cintas – corbatines 77200, piolas 6.000, sunchos 51500 y protectores 400 kg; uno de los aspectos que sobresale es que el material que fue recolectado en mayor proporción fueron las fundas de banano, lo anterior se debe a que el cantón La Maná es eminentemente agrícola y uno de los principales cultivos es el banano; de ahí a diario se generan miles de desechos a consecuencia de dicha actividad agrícola, una de ellas las fundas; al respecto se menciona que en el Ecuador según el Censo del INEC en Guayaquil el 34,08% del total de material reciclado corresponde a plásticos.

**Tabla 26:** Precios de adquisición de los materiales plásticos

Materiales	Precios por kg			
	\$0,01-\$0,03	\$0,04-\$0,06	\$0,07-\$0,09	\$0,10 o más
Desecho de banano/funda	2	3	13	0
Cintas – corbatines	2	3	13	0
Piolas	1	0	0	2
Sunchos	2	0	5	7
Protectores de polietileno	0	0	0	1
Sacos de material plástico	0	0	0	0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 23:** Precios de adquisición de los materiales plásticos

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

A través del gráfico 23, se apreció que 13 microempresarios adquirieron las fundas de banano un precio de \$0,07-\$0,09 por kg, la misma cantidad y precio se presentó en los materiales de cintas y corbatines; mientras que en piolas 2 microempresarios pagaron \$0,10 o más por dicho material, en sunchos se aprecia que el precio de mayor frecuencia es de \$0,10 o más por cada kg, la misma tendencia de precio se mantiene en cuanto al polietileno. Además, es importante resaltar que el abastecimiento de estos materiales es alto porque en el cantón La Maná cada semana se desecha estos materiales empleados en el cultivo del banano, anteriormente muchos propietarios procedían a incinerar y actualmente se recicla; cabe señalar que las comercializadoras determinan el precio de estos materiales por kilos (El Telégrafo, 2017).

**Pregunta 12. Mencione: ¿Cuál es la cantidad de empleados que labora en su microempresa de reciclaje?**

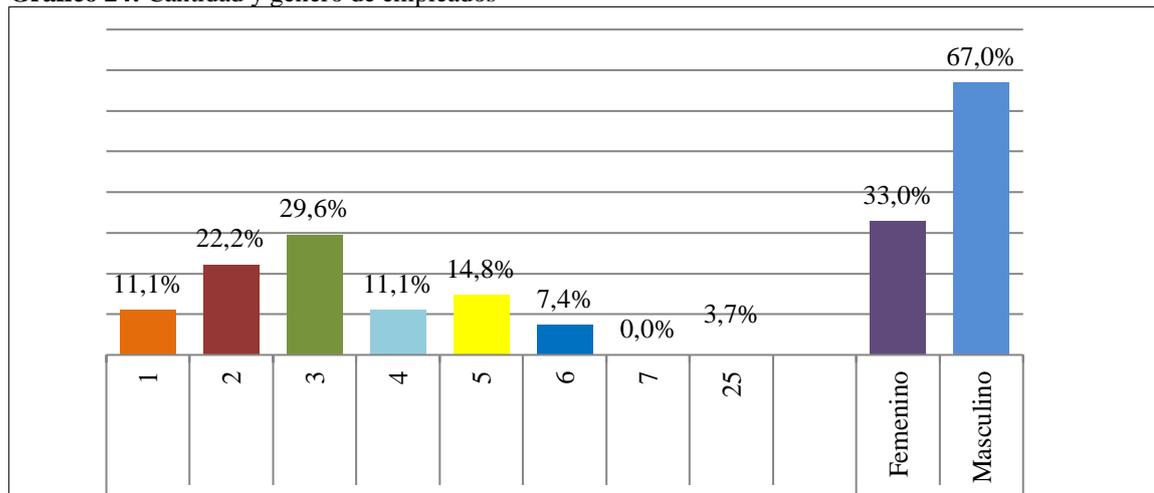
**Tabla 27:** Cantidad y género de empleados

Opciones	Valor absoluto	(%)	Género			
			Femenino		Masculino	
			Valor absoluto	%	Valor absoluto	%
1 empleado	3	11,1%				
2 empleados	6	22,2%				
3 empleados	8	29,6%				
4 empleados	3	11,1%				
5 empleados	4	14,8%				
6 empleados	2	7,4%				
7 empleados	0	0,0%				
25 empleados	1	3,7%				
Total	27	100%	31	33,0	63	67,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 24:** Cantidad y género de empleados



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según los resultados de las encuestas se apreció que el 29,6% de microempresas tienen 3 empleados, 22,2% 2, 14,8% 5, 11,1% 1, el 11,1% 4 empleados y 3,7% 25 empleados y el 7,4% 6; en función de lo anterior se estima que la mayoría de empleados de los establecimientos de reciclaje son hombres, aquellas cifras se deben al requerimiento de personal masculino para los procesos de carga y descarga; se establece una brecha entre lo anterior y lo expresado por la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (RENAREC, 2016) que estableció que la mayoría de recicladores eran mujeres.

### Pregunta 13. ¿Qué mecanismo utiliza en la adquisición de la materia prima?

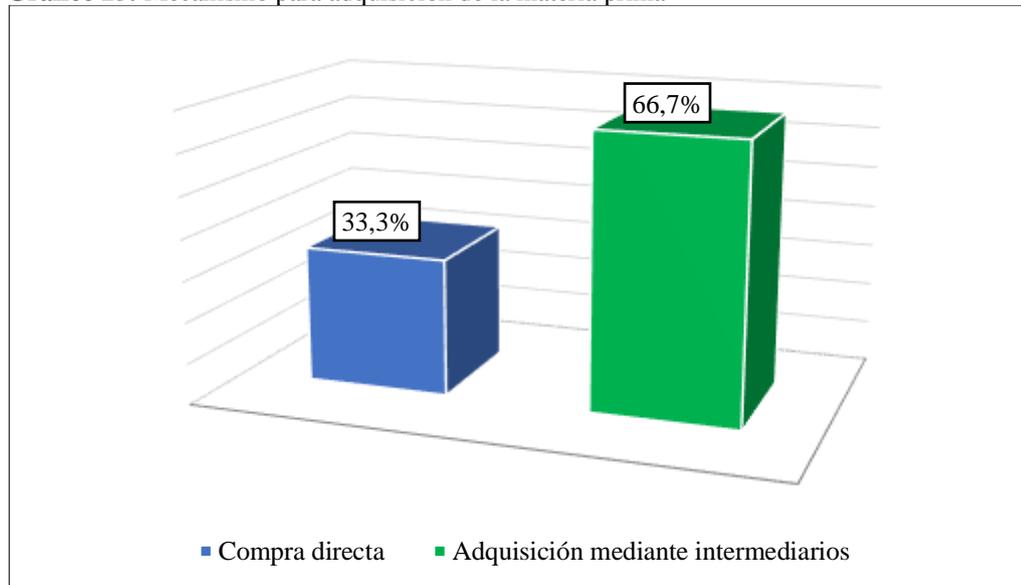
**Tabla 28:** Mecanismo para adquisición de la materia prima

Materiales	Valor absoluto	(%)
Compra directa	9	33,3
Adquisición mediante intermediarios	18	66,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 25:** Mecanismo para adquisición de la materia prima



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Frente al cuestionamiento del mecanismo utilizado en la adquisición, el 67,7% lo hace por medio de intermediarios y el 33,3% compra directa; de los resultados se extrae que un valor relativo mayoritario de propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná opta por realizar compras de materia prima a través de intermediarios, esto se debe a factores como el creciente número de microempresas enfocadas a esta actividad que ha generado una competencia alta de la materia prima. La venta de los materiales reciclados a través de intermediarios disminuye las utilidades económicas, por ello en otras partes del Ecuador se han tomado iniciativas la Red Nacional de Recicladores del Ecuador firmó un convenio de comercialización con una de las mayores empresas de material reciclado, dando inicio a procesos asociativos de venta que significan mayores ingresos y una mejor dinámica inclusiva en el mercado nacional (Reciclaje Inclusivo, 2016).

**Pregunta 14. Especifique: ¿Qué canales utiliza para la comercialización del reciclaje en su microempresa?**

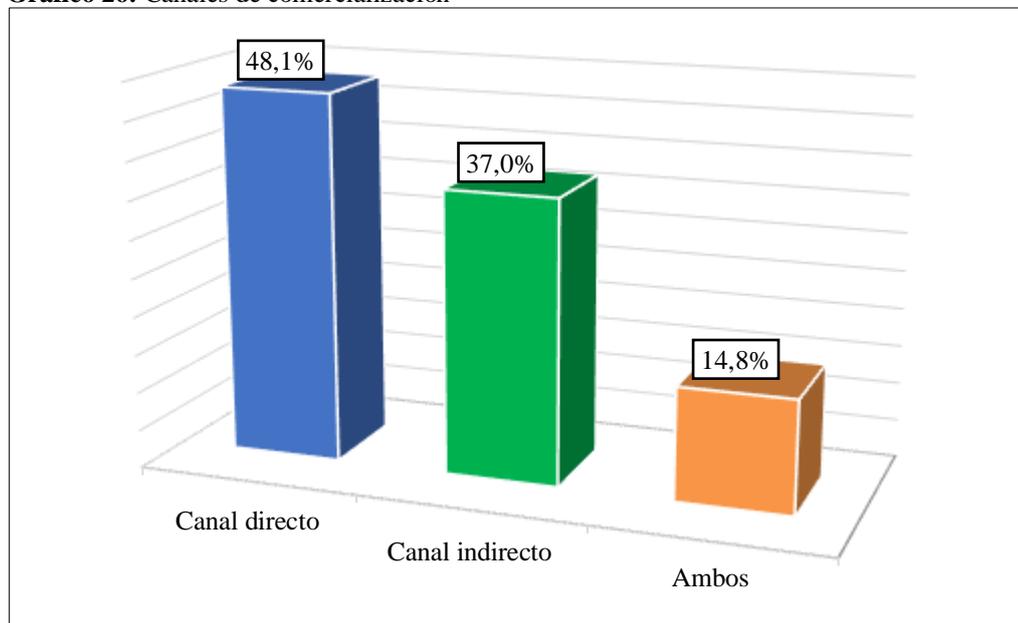
**Tabla 29:** Canales de comercialización

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Canal directo	13	48,1
Canal indirecto	10	37,0
Ambos	4	14,8
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 26:** Canales de comercialización



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según se aprecia en la gráfica actual el 48,1% constituido por 13 utiliza el canal directo, 37,0% canal indirecto y un 14,8% ambos: por lo tanto, se dedujo que la modalidad de comercialización que prepondera entre los propietarios de las microempresas de reciclaje mostró predilección por la modalidad de comercio de canal indirecto, debido que permite lograr una mayor utilidad al efectuar la venta directa esencialmente en la ciudad de Quevedo, Quito o Santo Domingo.

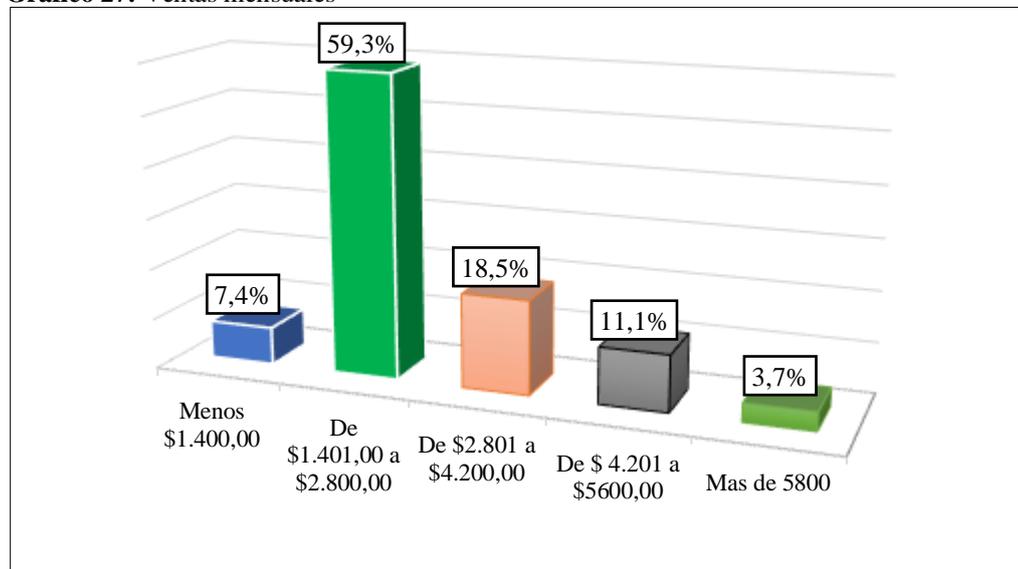
**Pregunta 15. Señale con una X el rango al cual pertenecen las ventas mensuales de su microempresa**

**Tabla 30:** Ventas mensuales

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Menos \$1.400,00	2	7,4
De \$1.401,00 a \$2.800,00	16	59,3
De \$2.801 a \$4.200,00	5	18,5
De \$ 4.201 a \$5600,00	3	11,1
Más de 5800	1	3,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 27:** Ventas mensuales



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En función de los resultados se reveló que un 59,3% obtiene cada mes entre \$1.401,00 a \$2.800,00, 18,5% de \$2.801 a \$4.200,00, 11,1% \$ 4.201 a \$5600,00, 7,4% Menos \$1.400,00 y el 3,7% más de \$5.800; en consecuencia, se apreció que los márgenes de ganancia que percibe la mayoría de propietarios de las microempresas de reciclaje se sitúan entre \$1.401,00 a \$2.800,00; este margen relativamente bajo es percibido por los propietarios una vez que se deducen costos como mano de obra y gastos de transporte; los datos citados se enriquecen con lo citado por la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (2017) que aclaró que el ingreso mensual de los recicladores asociados asciende a \$218 y de quienes no lo están es de \$188.

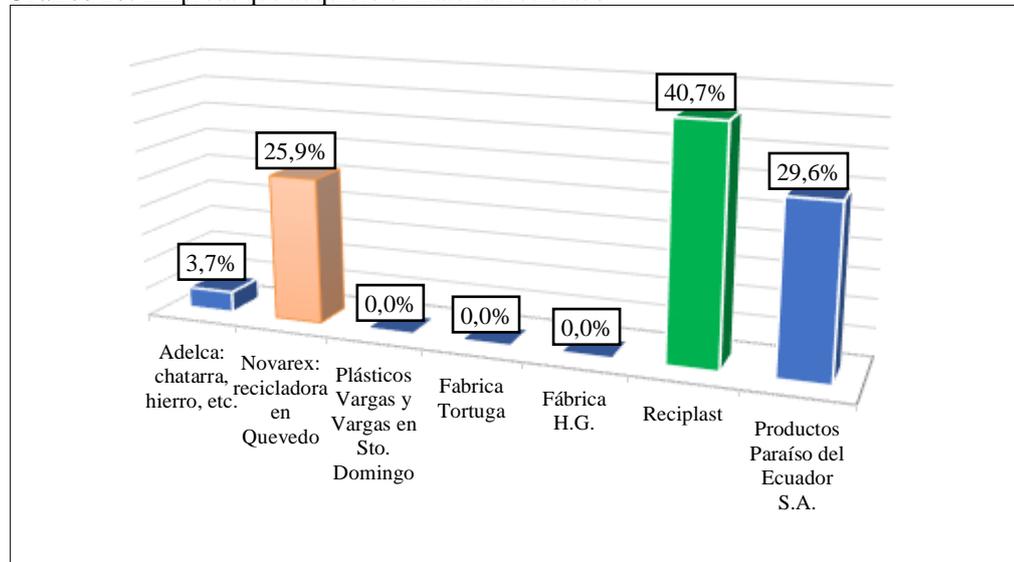
**Pregunta 16. Mencione: ¿A qué empresa/as vende el material el material reciclado?**

**Tabla 31:** Empresa que adquiere el material reciclado

Alternativas	Valor absoluto	(%)
Adelca: chatarra, hierro, etc.	1	3,7
Novarex: recicladora en Quevedo	7	25,9
Plásticos Vargas y Vargas en Sto. Domingo	0	0,0
Fabrica Tortuga	0	0,0
Fábrica H.G.	0	0,0
Reciplast	11	40,7
Productos Paraíso del Ecuador S.A.	8	29,6
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 28:** Empresa que adquiere el material reciclado



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados de las encuestas se identificó que las empresas a las cuales venden los materiales de reciclaje son las siguientes: el 3,7% Adelca, el 25,9% Novarex, 40,7% Reciplast, 29,6% Productos Paraíso del Ecuador; de los resultados obtenidos se dedujo que los propietarios de las microempresas de reciclaje comercializan en su mayoría los materiales reciclados a la empresa Reciplast que se ha constituido como una de las empresas más grandes en el manejo de residuos sólidos en el Ecuador; los microempresarios dedicados al reciclaje cuentan con múltiples opciones a la hora de comercializar los materiales recolectados, así lo aseveró CNN en español en el 2016.

**Pregunta 17. ¿Cuántos clientes permanentes registra actualmente? ¿Cuántos ocasionales?**

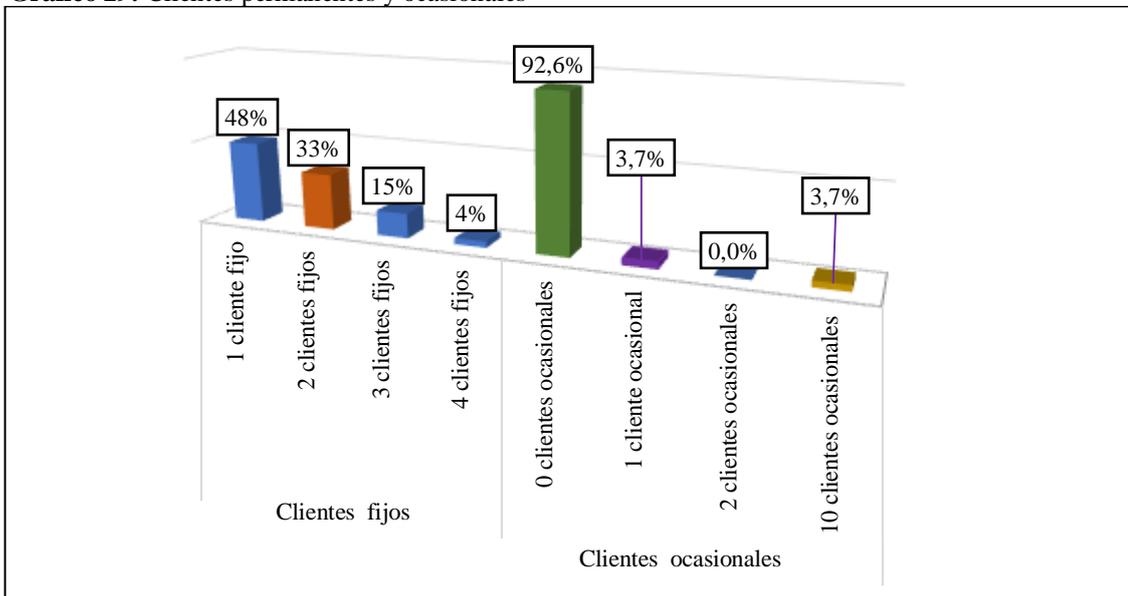
**Tabla 32:** Clientes permanentes y ocasionales

Clientes fijos				Clientes ocasionales			
Valor relativo (%)				Valor relativo (%)			
1 cliente fijo	2 clientes fijos	3 clientes fijos	4 clientes fijos	0 clientes ocasionales	1 cliente ocasional	2 clientes ocasionales	10 clientes ocasionales
48%	33%	15%	4%	92,6%	3,7%	0,0%	3,7%

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 29:** Clientes permanentes y ocasionales



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

El presente gráfico permitió obtener datos sobre los clientes fijos: el 48,0% tiene un cliente fijo, el 33,00% (2), 15,0% (3), 4,0% (4); en referencia a los clientes ocasionales: 92,6% no tiene clientes ocasionales, 3,7% (1) cliente ocasional y 3,7% (10) clientes ocasionales; se aprecia que los propietarios de este sector mantienen una predilección por la estabilidad y por lo tanto recurren a clientes fijos para la comercialización de su material reciclado. Resulta conveniente que las microempresas mantengan una relación comercial estable con las empresas comercializadoras de residuos, gracias a ello garantizan la adquisición de la materia prima durante todo el año, tanto en épocas de incrementos de precio como en los descensos así lo aseveró (El Telégrafo, 2017).

### Pregunta 18. ¿Cuántos proveedores tienen en la actualidad?

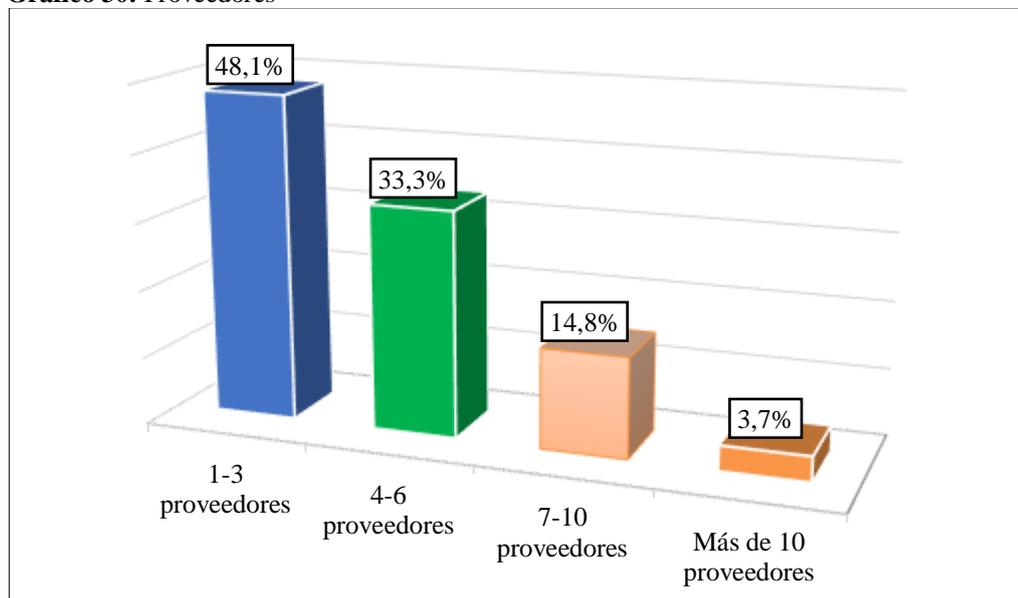
**Tabla 33:** Proveedores

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
1-3 proveedores	10	48,1
4-6 proveedores	9	33,3
7-10 proveedores	4	14,8
Más de 10 proveedores	4	3,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 30:** Proveedores



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Al ser cuestionados por el número de proveedores de los artículos para reciclaje el 48,1% señaló (1-3), el 33,3% (4-6), 14,8% (7-10) y 3,7% más de 10 proveedores; de los resultados anteriores se desglosa que el valor relativo de mayor representación del sector de reciclaje tiene como promedio (1-3) proveedores de materiales de reciclaje que aseguran cumplir con la cantidad de materiales sólidos reciclado; al microempresario del sector de reciclaje del cantón La Maná, esto les permite tener un espacio asegurado para entregar los residuos reciclables obtenidos, dicha tendencia de recurrir a determinadas empresas comercializadoras también se pudo apreciar en la investigación de Andrade año 2015.

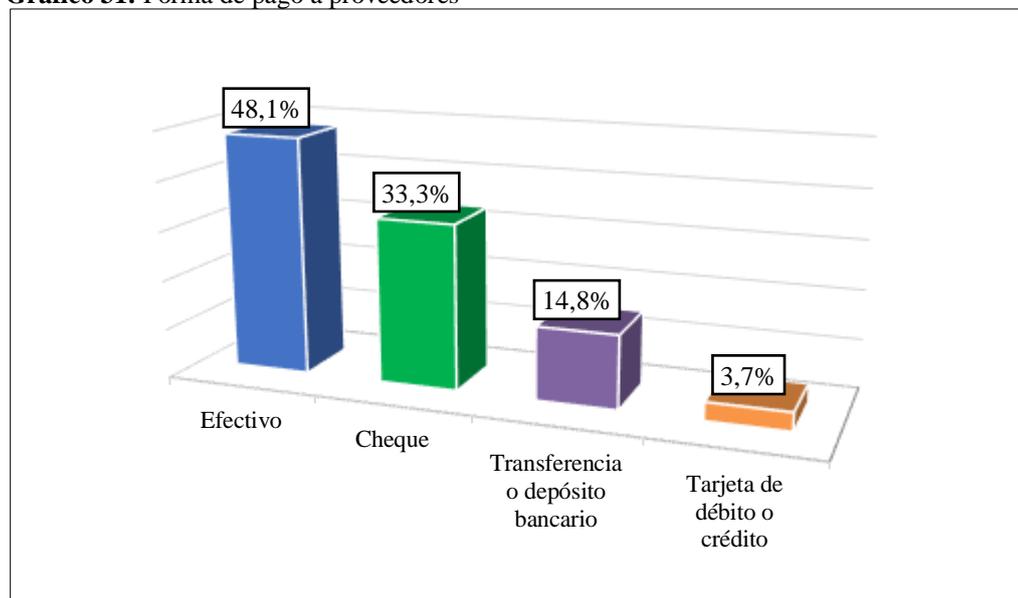
### Pregunta 19. ¿Cómo paga a sus proveedores?

**Tabla 34:** Forma de pago a proveedores

Opciones	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Efectivo	26	48,1
Cheque	0	33,3
Transferencia o depósito bancario	1	14,8
Tarjeta de débito o crédito	0	3,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 31:** Forma de pago a proveedores



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En referencia a la forma de pago a los proveedores de materia prima, los propietarios respondieron de la siguiente forma: el 48,1% en efectivo, el 33,3% en cheque, el 14,8% transferencia o depósitos, el 3,7% tarjeta de débito o crédito; de los resultados se determinó que la modalidad de pago más frecuente entre los microempresarios del sector de reciclaje en el cantón La Maná es en efectivo y mediante el uso de cheques a la fecha. En base a la investigación de Tenezaca y Villa (2018), se considera que la prevalencia del pago en efectivo se debe prácticamente a que las cantidades desembolsadas por concepto de pago a cada uno de los proveedores de materia prima son relativamente bajas.

## Pregunta 20. ¿Cuál es la principal dificultad en la empresa?

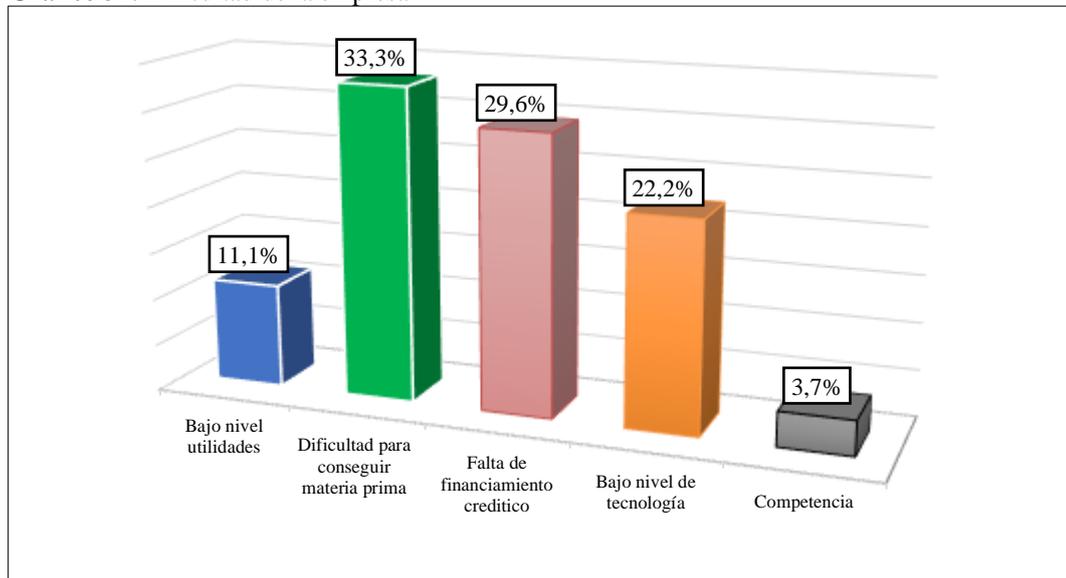
**Tabla 35:** Dificultad de la empresa

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Bajo nivel utilidades	3	11,1
Dificultad para conseguir materia prima	9	33,3
Falta de financiamiento creditico	8	29,6
Bajo nivel de tecnología	6	22,2
Competencia	1	3,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 32:** Dificultad de la empresa



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

De acuerdo al presente gráfico se apreció que el 11,1% cree que la principal dificultad es el bajo nivel de utilidad, el 33,3% la dificultad para conseguir materia prima, el 29,6% falta de financiamiento, el 22,2% bajo nivel de tecnología y el 3,7%; de los resultados se concluye que la mayoría de propietarios del sector de reciclaje del cantón ha experimentado la dificultad de acceso a la materia prima para realizar su actividad económica debido al incremento de la competencia. Según datos proporcionados por la Red Nacional de Recicladores del Ecuador, (2018), se contabilizaron 20.000 recicladores de base.

**Pregunta 21. ¿Se desarrollan actividades de capacitación sobre la correcta manipulación de los materiales reciclados?**

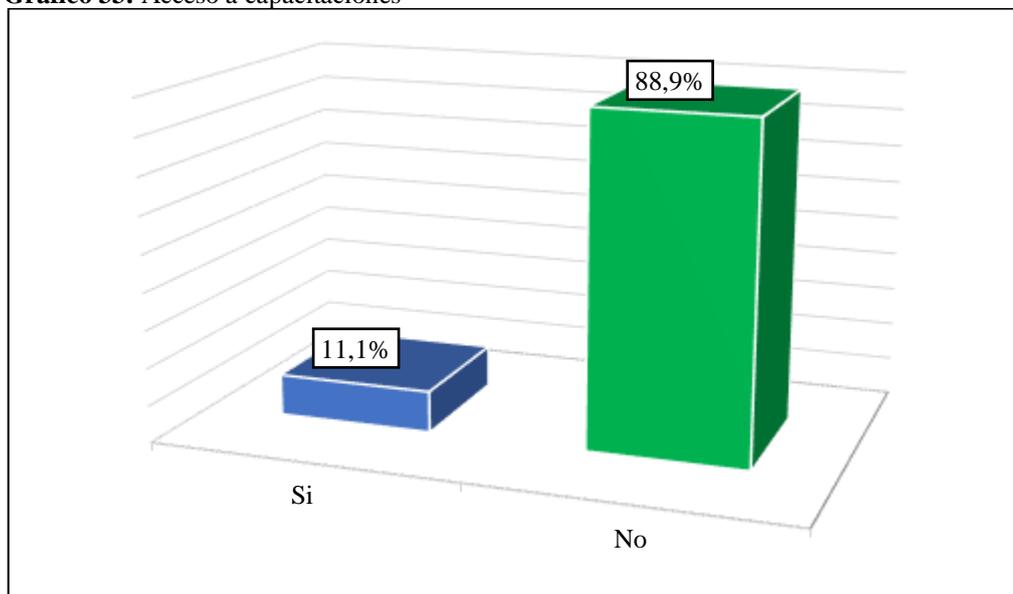
**Tabla 36:** Acceso a capacitaciones

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo
Si	3	11,1
No	24	88,9
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 33:** Acceso a capacitaciones



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Al ser cuestionados sobre la existencia de capacitaciones, los propietarios respondieron lo siguiente: El 11,1% si ha sido capacitado, mientras que el 88,9% no; de los resultados se concluyó que el valor relativo superior de propietarios de los establecimientos del sector de reciclaje no ha recibido capacitaciones que les permitan mejorar el desempeño de sus actividades económicas; siendo éste uno de los factores limitantes en el desarrollo de estas microempresas debido que este aspecto es fundamental para mejorar e incrementar la productividad del desempeño de la fuerza laboral, al no estar asociados se dificulta el desarrollo de las mismas, poniendo en desventaja frente a la empresa adjunta a la Ilustre Municipalidad del cantón La Maná. Andrade (2015) identificó que el 87% de propietarios de microempresas consideró sumamente necesario llevar a cabo capacitaciones.

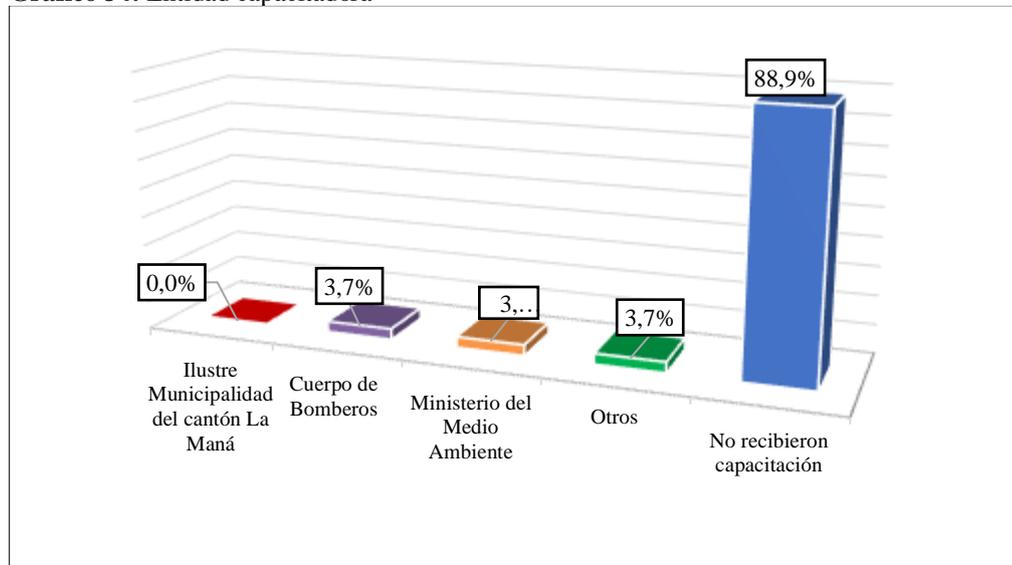
**Pregunta 22. En caso de ser positiva su respuesta, mencione: ¿Qué entidad brindó la capacitación?**

**Tabla 37:** Entidad capacitadora

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Ilustre Municipalidad del cantón La Maná	0	0,0
Cuerpo de Bomberos	1	3,7
Ministerio del Medio Ambiente	1	3,7
Otros	1	3,7
No recibieron capacitación	24	88,9
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 34:** Entidad capacitadora



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

De los resultados anteriores, se estableció que tres propietarios de los 27 que componen el 100% recibieron capacitaciones, por lo tanto el 89,9% no recibieron capacitaciones, mientras que el 3,7% lo recibió por parte del Cuerpo de Bomberos, 3,7% del Ministerio de Medio Ambiente y 3,7% de otras entidades de carácter privado; los propietarios de las microempresas del sector de reciclaje podrían mejorar sus actividades económicas a través de la capacitación, sin embargo la mayoría de ellos no las ha recibido; esto reflejó el bajo apoyo de las entidades estatales hacia este sector que en parte afirmó la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (2017), se debe al estado de informalidad en el que operan.

**Pregunta 23. ¿Con qué frecuencia evalúa al personal que labora en su microempresa?**

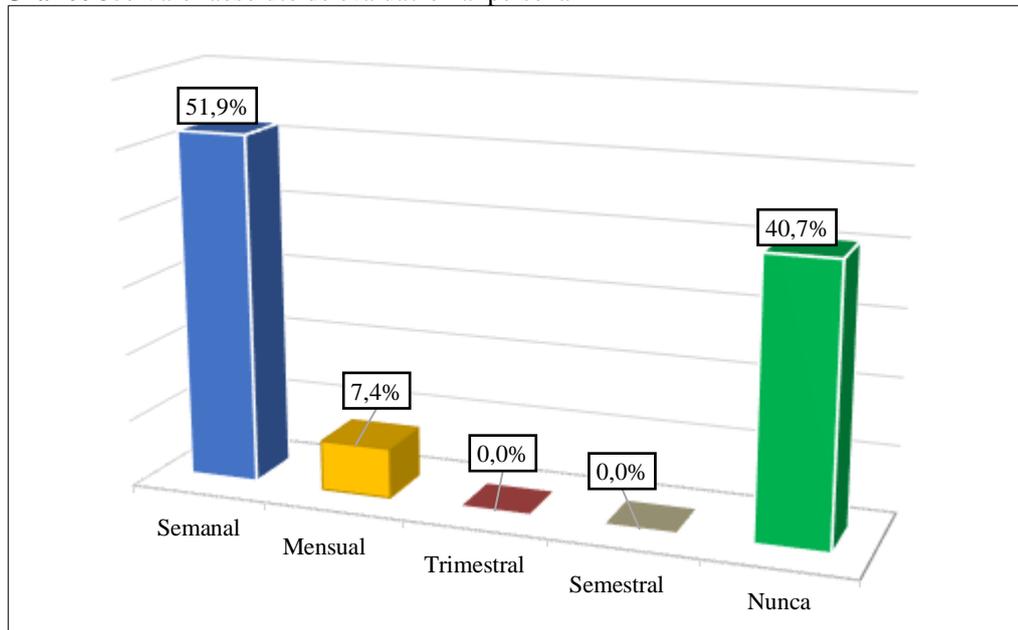
**Tabla 38:** Valor absoluto de evaluación al personal

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Semanal	14	51,9
Mensual	2	7,4
Trimestral	0	0,0
Semestral	0	0,0
Nunca	11	40,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 35:** Valor absoluto de evaluación al personal



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según lo manifestado por los encuestados sobre la evaluación del personal 51,9% señaló de forma semanal, 7,4% mensual y el 40,7% nunca lo hace; se pudo evidenciar que la mayoría de establecimientos del sector de reciclaje si evalúa a su personal, sin embargo es conveniente señalar que los microempresarios del sector de reciclaje no solamente a nivel cantonal sino también nacional cuentan con un limitado nivel académico de formación, según la Asociación de Recicladores de Cuenca este factor representa una barrera para la aplicación idónea de evaluaciones de desempeño entre el personal a su cargo.

**Pregunta 24. De ser positiva la respuesta anterior: ¿Qué aspecto se evalúa?**

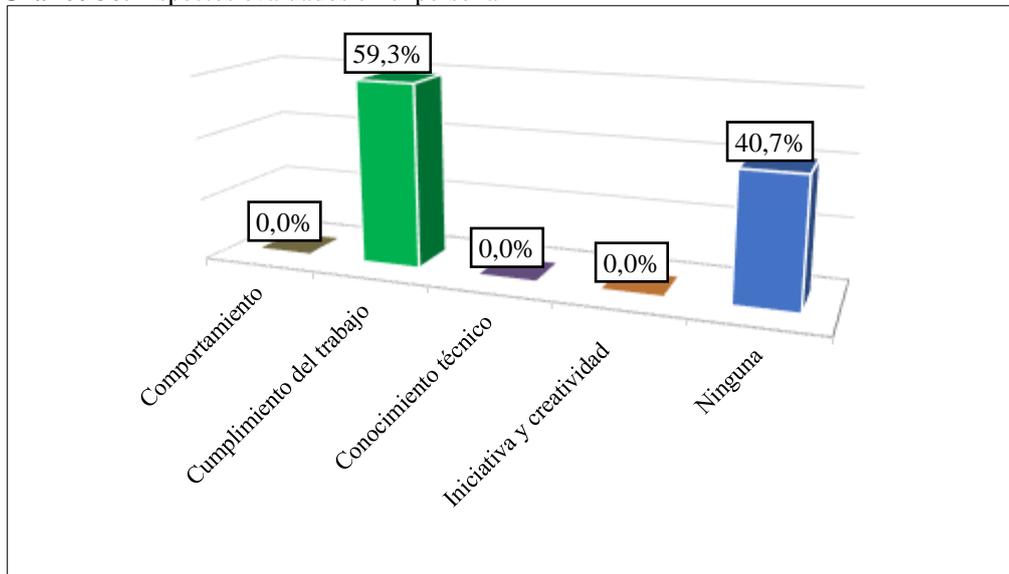
**Tabla 39:** Aspectos evaluados en el personal

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Comportamiento	0	0,0
Cumplimiento del trabajo	16	59,3
Conocimiento técnico	0	0,0
Iniciativa y creatividad	0	0,0
Ninguna	11	40,7
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 36:** Aspectos evaluados en el personal



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta, el 59,3% evalúa el cumplimiento del trabajo, mientras que el 40,7% no evalúa a su personal; se concluye que la mayoría de microempresas del sector de reciclaje del cantón La Maná a la hora de evaluar el rendimiento de los trabajadores se enfoca en el cumplimiento del trabajo encomendado a cada uno de ellos. Uno de los rubros que representa mayores desembolsos en el sector de reciclaje es la mano de obra, de ahí que se estime señalan Patiño y Uchuari (2013), el rendimiento de los empleados exclusivamente en términos de ejecución del trabajo.

**Pregunta 25. ¿Se disponen de recursos económicos para afrontar alguna emergencia suscitada en la microempresa?**

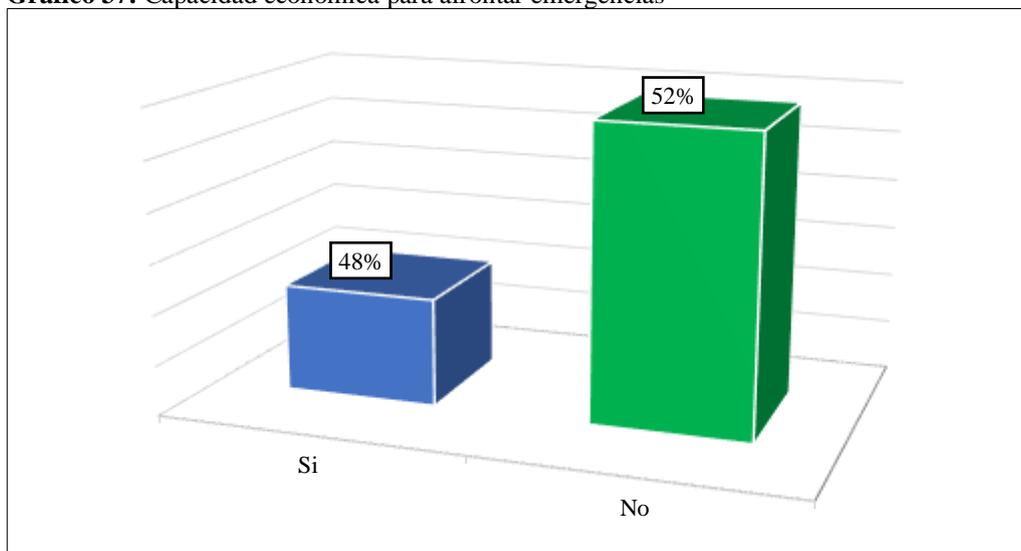
**Tabla 40:** Capacidad económica para afrontar emergencias

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo
Si	13	48,0
No	14	52,0
Totales	27	100,0

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 37:** Capacidad económica para afrontar emergencias



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En base a los resultados arrojados por las encuestas, se obtuvo la siguiente información: del 100% el 52,0% manifestó que no tienen recursos para este tipo de situaciones, en tanto que el 48,0% señaló lo contrario; por lo tanto, se determina que más de la mitad de propietarios no está en la capacidad económica para hacerle frente a algún evento fortuito, evidenciando de esta manera que es indispensable una mejor planificación y previsión, respecto al tema la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (2017), señala: el salario promedio de un reciclador no asociado es de \$188 y como asociado \$218, dichas cantidades son relativamente bajas e insuficientes para destinar cierta cantidad como ahorro.

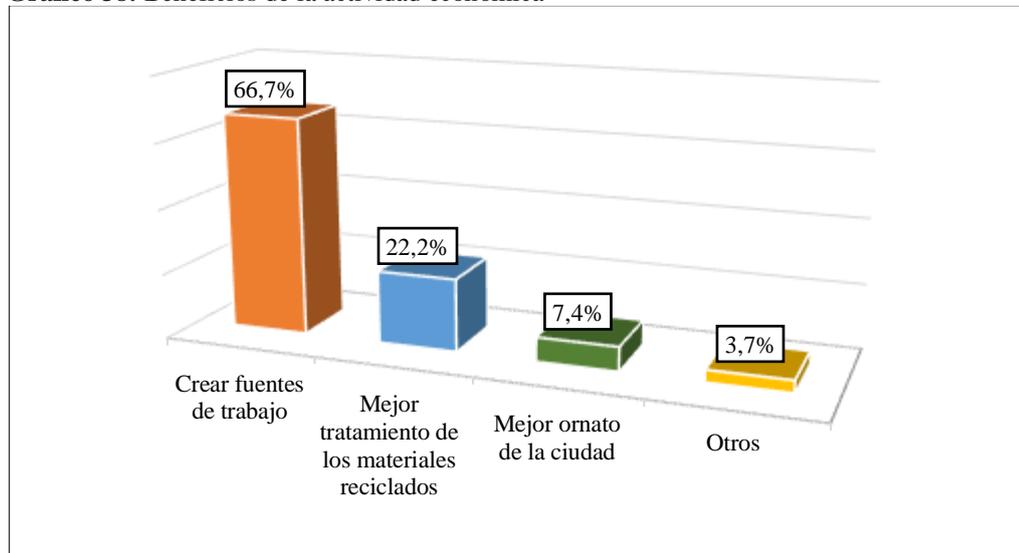
**Pregunta 26. Acorde a su criterio: ¿Qué beneficios aporta al Cantón La Maná con la realización de la actividad del reciclaje?**

**Tabla 41:** Beneficios de la actividad económica

<b>Alternativas</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo (%)</b>
Crear fuentes de trabajo	18	66,7
Mejor tratamiento de los materiales reciclados	6	22,2
Mejor ornato de la ciudad	2	7,4
Otros	1	3,7
<b>Totales</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 38:** Beneficios de la actividad económica



**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019  
**Elaborado por:** Los autores

### **Análisis e interpretación**

De los resultados de la encuesta se establece que el 66,7% señaló que su actividad contribuye en la generación de fuentes de trabajo, 22,2% mejor tratamiento de desechos, 7,4% al mejor ornato y el 3,7% otros; en síntesis, el grupo mayoritario de propietarios de las microempresas consideró que su actividad económica es un aporte significativo en la generación de nuevas fuentes de trabajo, como lo mencionó la presidenta de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador “este trabajo permite a 20.000 familias de recicladores llevar el sustento a sus hogares y contribuye al cuidado ambiental del planeta” (El Universo, 2016).

### 11.3. Resultados de las encuestas aplicadas a los empleados de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná

#### Pregunta 1. Género del empleado

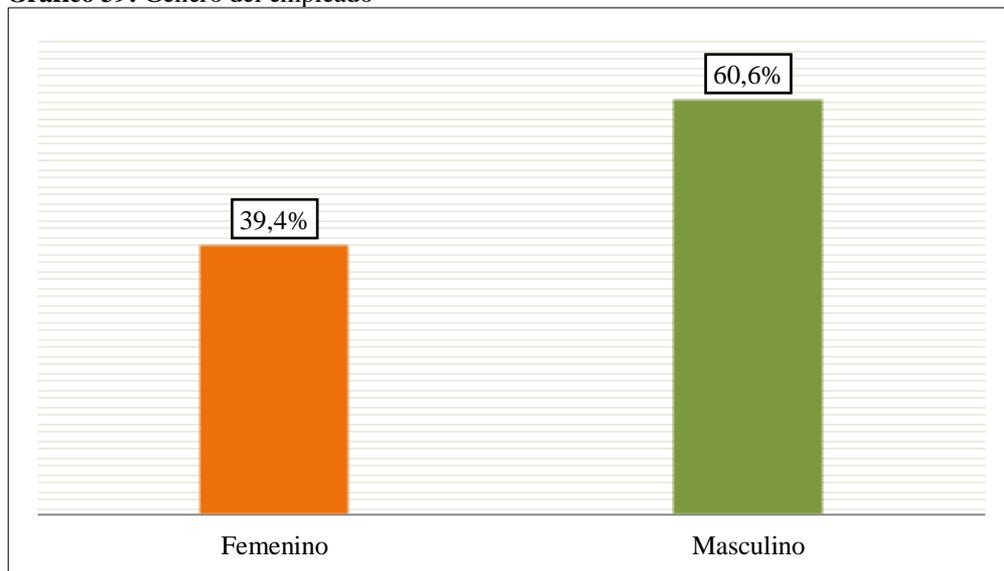
**Tabla 42:** Género del empleado

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Femenino	37	39,4
Masculino	57	60,6
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 39:** Género del empleado



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

#### Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados arrojados por las encuestas el 39,4% son del género femenino mientras que el 60,6% son del género masculino; de lo anterior se estableció que el conjunto de empleados de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná está compuesto en su mayoría por hombres. Los datos antes señalados mantienen una tendencia opuesta con las cifras proporcionados por la Red Nacional de Recicladores del Ecuador que indicaron que el 60% de recicladores son mujeres y el 40% hombres.

## Pregunta 2. Edad promedio de los empleados de las microempresas de reciclaje

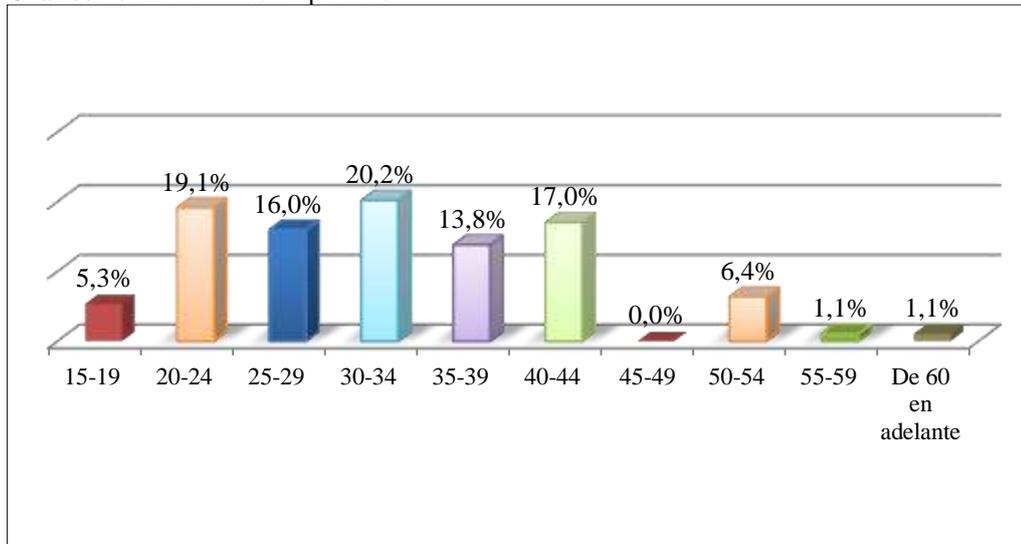
**Tabla 43:** Edad de los empleados

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
15-19	5	5,3
20-24	18	19,1
25-29	15	16,0
30-34	19	20,2
35-39	13	13,8
40-44	16	17,0
45-49	0	0
50-54	6	6,4
55-59	1	1,1
De 60 en adelante	1	1,1
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 40:** Edad de los empleados



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En base a la información recolectada de las encuestas, se establecen los siguientes resultados: 20,2% tiene entre (30-34) años, 19,1% (20 – 24), 17% (40-44), 16% (25-29), 13,8% (35-39), 6,4% 50-54, 5,3% 15-19; de los resultados se concluye que de la totalidad de 94 empleados analizados gran parte de ellos tienen edades que oscilan entre los (30-34). Por su parte la Red Nacional de Recicladores del Ecuador indicó que la edad promedio de los recicladores es de 45 en adelante.

### Pregunta 3. Nivel académico de los empleados de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná

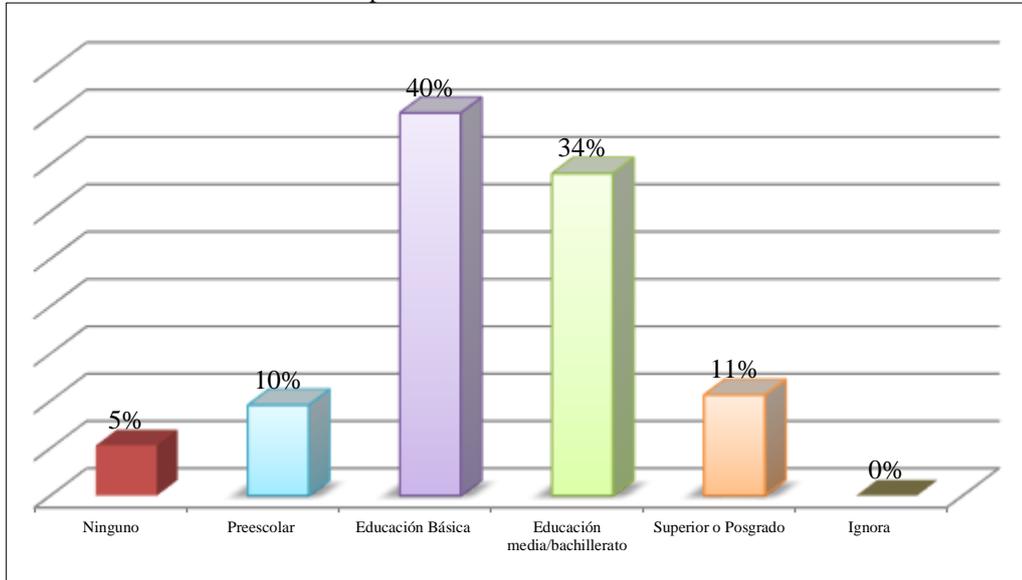
**Tabla 44:** Nivel académico del personal

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Ninguno	5	5,3
Preescolar	9	9,6
Educación Básica	38	40,4
Educación media/bachillerato	32	34,0
Superior o Posgrado	10	10,6
Ignora	0	0,0
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 41:** Nivel académico del personal



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según se apreció en el gráfico de la totalidad de empleados el 40% educación básica, 34,0% la secundaria, el 11% superior, el 10% preescolar, 5% ninguno; en relación a la instrucción académica de los empleados de las microempresas de reciclaje del cantón preponderan los niveles primarios y secundarios y en la mayoría de los casos es precisamente dicho factor que ha obligado a realizar esta labor; estos datos concuerdan con los resultados obtenidos por (Tenezaca y Villa 2018).

#### Pregunta 4. ¿Cuál es el estado conyugal o civil actual?

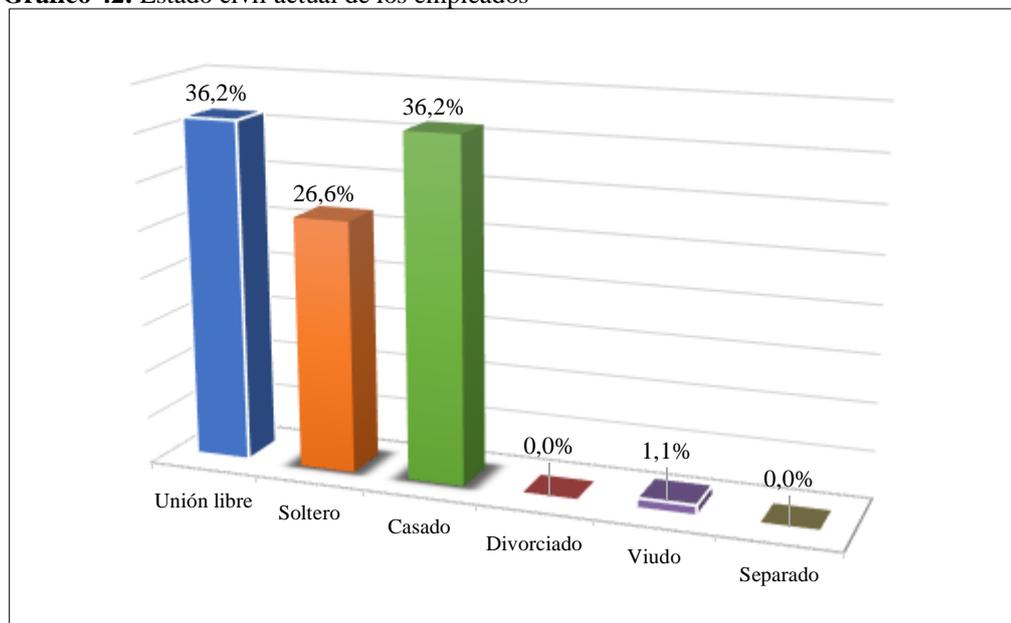
**Tabla 45:** Estado civil actual de los empleados

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Unión libre	34	36,2
Soltero	25	26,6
Casado	34	36,2
Divorciado	0	0,0
Viudo	1	1,1
Separado	0	0,0
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 42:** Estado civil actual de los empleados



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

#### Análisis e interpretación

En el gráfico actual se remarcó que el 36,2% convive en unión libre, 36,2% casado, 26,6% soltero y el 1,1% viudo; en general se determinó que porcentajes similares de empleados que laboran en las microempresas de reciclaje conviven con su pareja en unión libre y en la misma proporción también otro grupo de ellos se encuentra casado, estos datos contrastan a los datos registrados por el censo del 2010 del Instituto nacional de Estadísticas y Censos a nivel provincial donde en su mayoría fueron de estado civil casados.

### Pregunta 5. ¿Quién es el jefe(a) del hogar o núcleo familiar?

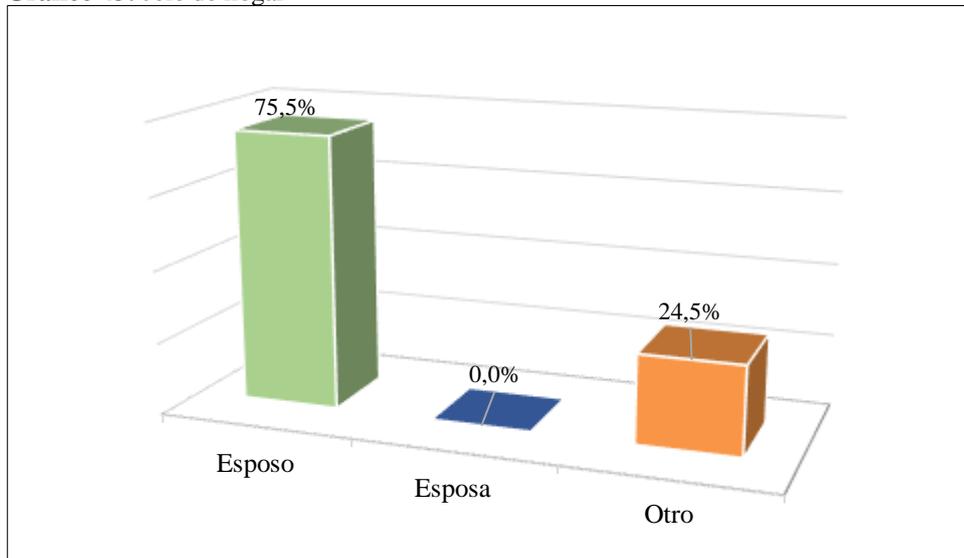
**Tabla 46:** Jefe de hogar

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Esposo	71	75,5
Esposa	0	0,0
Otro	23	24,5
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 43:** Jefe de hogar



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Mediante el presente gráfico fue posible evidenciar que en el 75,5% de hogares el cabeza de familia es el esposo y en el 24,5% otro; en consecuencia, se reflejó que la mayoría de familias del personal que labora en los establecimientos de reciclaje del cantón La Maná tiene por jefe de hogar al esposo, de forma clara se reflejó que el talento humano del sector de reciclaje en su mayoría tiene familias tradicionales donde el esposo es el jefe del hogar, en base a los datos del INEC (2010), el 28,7% de jefatura de hogar le corresponden a las mujeres y el 71,3% a hombres.

## Pregunta 6. Mencione la cantidad de hijos

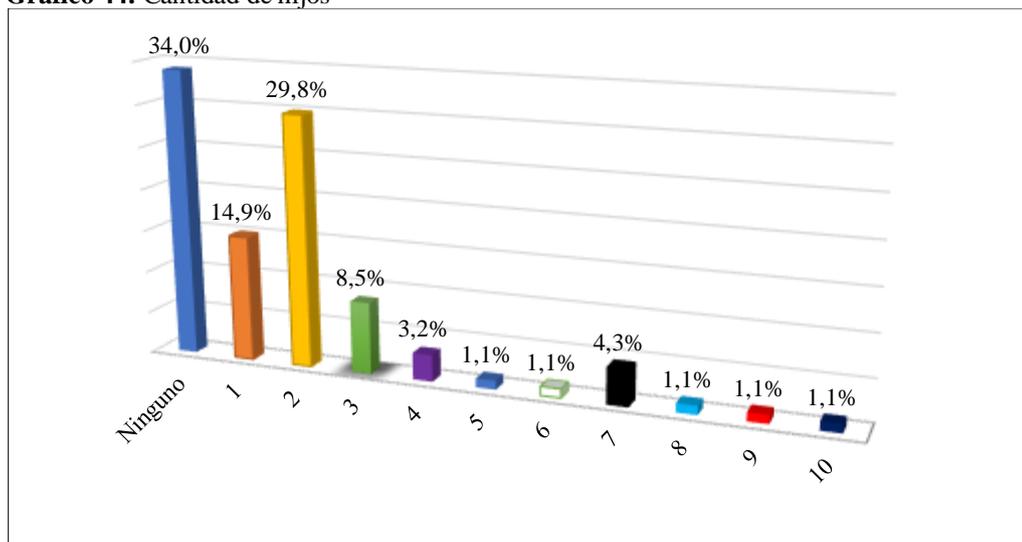
**Tabla 47:** Cantidad de hijos

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Ninguno	32	34,0
1	14	14,9
2	28	29,8
3	8	8,5
4	3	3,2
5	1	1,1
6	1	1,1
7	4	4,3
8	1	1,1
9	1	1,1
10	1	1,1
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 44:** Cantidad de hijos



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

## Análisis e interpretación

En relación a la cantidad de hijos, el personal encuestado señaló lo siguiente: el 34,0% no tiene hijos, 29,8% (2), el 14,9% (1), 8,5% (3), 4,3% (7), 3,2% (4); de los datos arrojados se extrae que un porcentaje alto de empleados de establecimientos de reciclaje no tiene hijos, es decir que no tienen una carga familiar en ese sentido.

## Pregunta 7. Del total de hijos mencionados anteriormente: ¿Cuántos se encuentran estudiando y en qué nivel académico?

### 7.1. ¿Cuál es el nivel académico que está cursando?

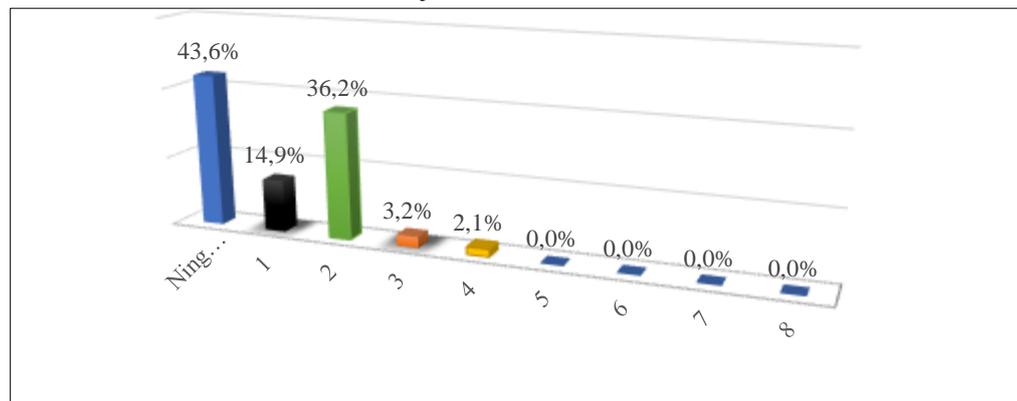
**Tabla 48:** Nivel académico de los hijos

Opciones	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Ninguno	41	43,6
1	14	14,9
2	34	36,2
3	3	3,2
4	2	2,1
5	0	0,0
6	0	0,0
7	0	0,0
8	0	0,0
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 45:** Nivel académico de los hijos



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Mediante los resultados de la encuesta se conoció que 43,6% no tiene ningún hijo en dicha situación, 36,2% tiene dos hijos, 14,9% tiene (1), 3,2% (3), 2,1% (4); por lo tanto, es posible asimilar que prácticamente la mitad del personal de las microempresas del sector de reciclaje no tiene hijos, los que sí tienen tal responsabilidad poseen (2) hijos cursando sus estudios académicos; se destaca la existencia de un considerable número de empleados que no tienen hijos, debido a la responsabilidad que tal aspecto conlleva, por su parte Tenezaca y Villa (2018), identificaron la presencia de una mayor carga familiar en etapa de escolaridad.

**Pregunta 8. ¿Adicional a la actividad de reciclaje ejerce otra actividad laboral?**

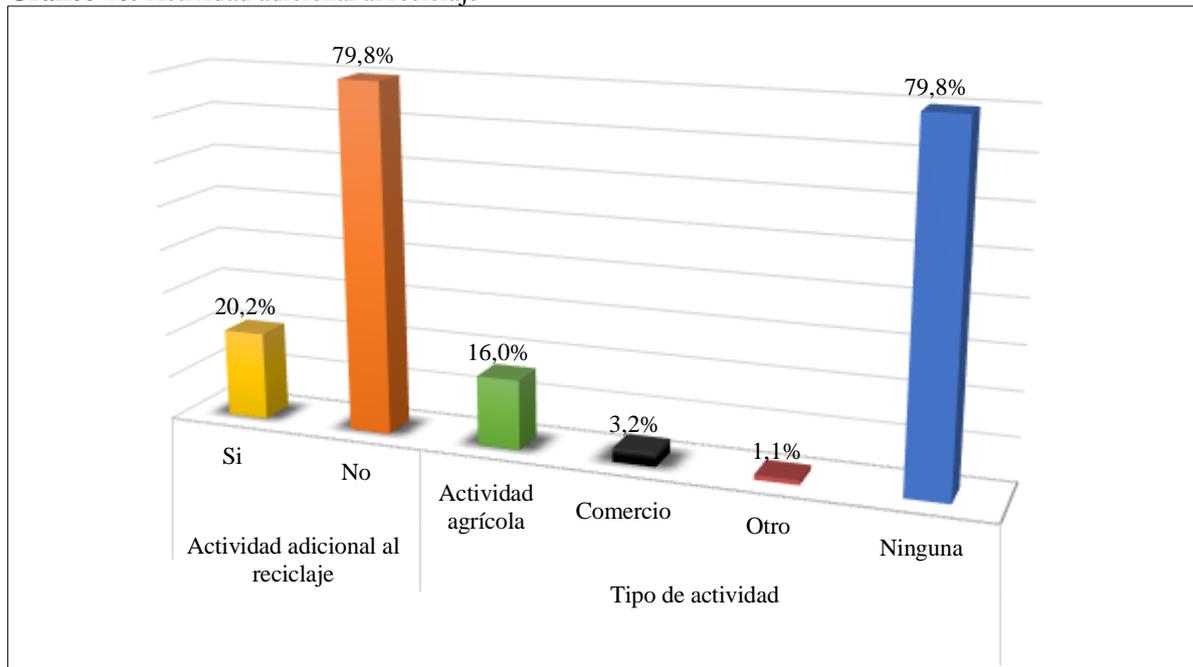
**Tabla 49:** Actividad adicional

Actividad adicional al reciclaje				Tipo de actividad							
Si		No		Actividad agrícola		Comercio		Otro		Ninguna	
Valor absoluto	%	Valor absoluto	%	Valor absoluto	%	Valor absoluto	%	Valor absoluto	%	Valor absoluto	%
19	20,2%	75	79,8%	15	16,0%	3	3,2%	1	1,1%	75	79,8%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 46:** Actividad adicional al reciclaje



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Análisis e interpretación**

Según se apreció a través del gráfico del 100% el 79,8% no tiene una actividad adicional, mientras que el 20,2% si; asimismo se pudo observar que dentro de las actividades adicionales a la del reciclaje el 16% mencionó la agricultura; fue posible identificar que la mayoría de empleados solamente tiene una fuente de ingresos que es la remuneración percibida por su trabajo en las microempresas del sector de reciclaje, en el caso de aquellos que tienen otra fuente de ingresos estos provienen del sector agrícola; en contraste la investigación de Tenezaca y Villa (2018), indicaron que gran parte del personal si tenía otra fuente de ingresos.

**Pregunta 9. Mencione: ¿Cuántos años lleva laborando en la microempresa de reciclaje?**

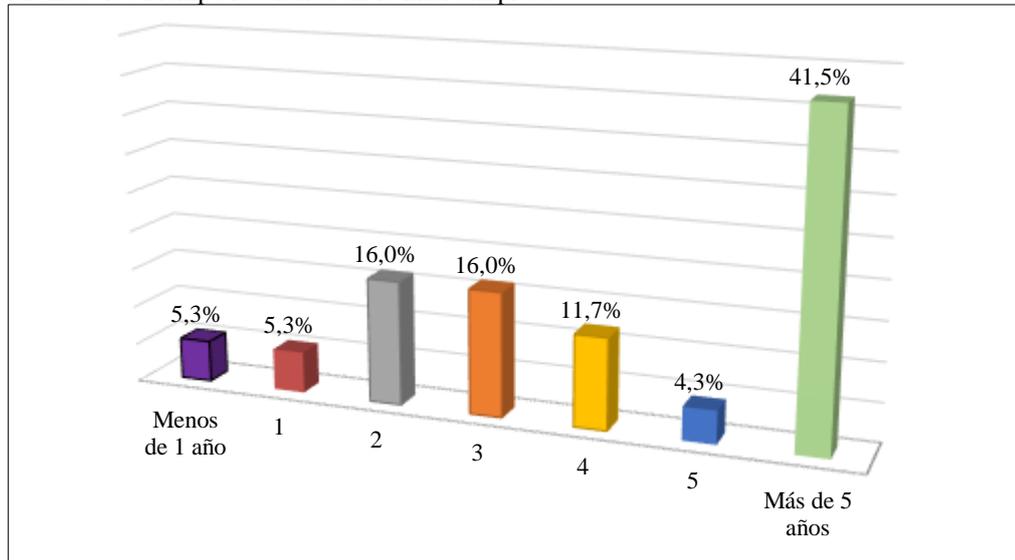
**Tabla 50:** Tiempo laborando en la microempresa

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Menos de 1 año	5	5,3
1	5	5,3
2	15	16,0
3	15	16,0
4	11	11,7
5	4	4,3
Más de 5 años	39	41,5
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 47:** Tiempo laborando en la microempresa



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según la información obtenida de las encuestas del 100% el 41,5% lleva laborando más de cinco años, el 16% (3), otro 16% (2), el 11,7% (4), el 5,3% menos de un año, 5,3% 1 año y el 4,3% 5 años; prácticamente la mitad de trabajadores de los establecimientos del sector de reciclaje del cantón La Maná llevan prestando sus servicios laborales más de 5 años, siendo importante recalcar que este hecho se da porque en su mayoría este trabajo es familiar, en contraste Tenezaca y Villa (2018), señalan que la Asociación de Recicladores del Arenal en su mayoría tienen de 1 a 5 años en la actividad del reciclaje.

**Pregunta 10. Mencione: ¿Cuál es su jornada laboral en la microempresa de reciclaje?**

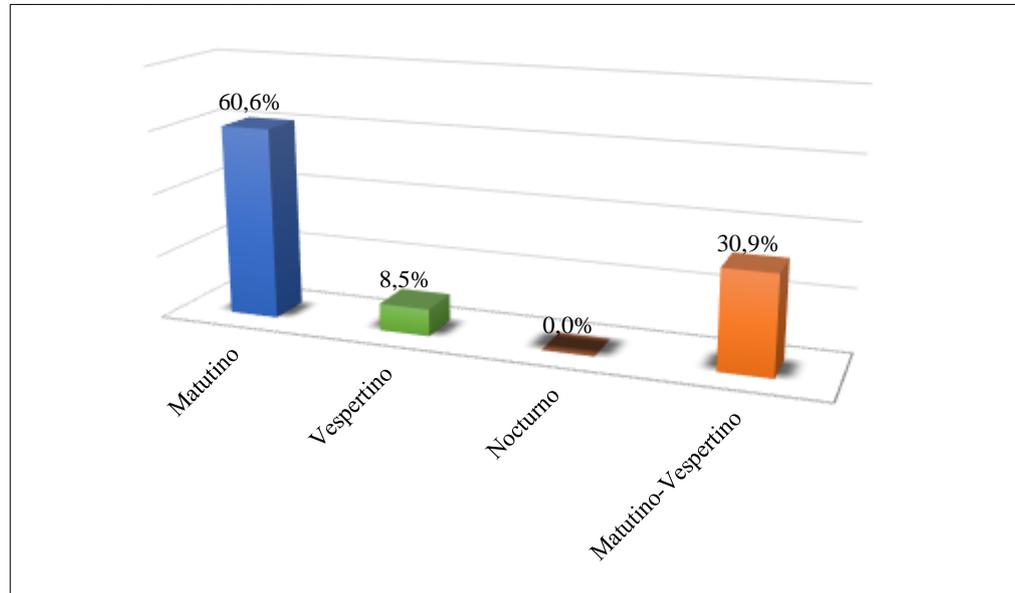
**Tabla 51:** Jornada laboral

Opciones	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Matutino	57	60,6
Vespertino	8	8,5
Nocturno	0	0,0
Matutino-Vespertino	29	30,9
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 48:** Jornada laboral



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Respecto a la jornada laboral el personal manifestó lo siguiente: 60,6% trabaja en la mañana, 30,9% en la mañana y en la tarde, 8,5% vespertino; la mayoría de empleados de las microempresas del sector de reciclaje presta sus servicios laborales en la jornada matutina, las personas que optan por laborar en la tarde, muestran predilección por tal horario porque se ajusta a sus necesidades, tomando en consideración que dedican su tiempo a otra actividad económica por lo general de tipo agrícola, por lo tanto RENAREC (2017), sostuvo que la jornada laboral que presenta mayor prevalencia es la matutina.

### Pregunta 11. Mencione la cantidad de horas laboradas a la semana

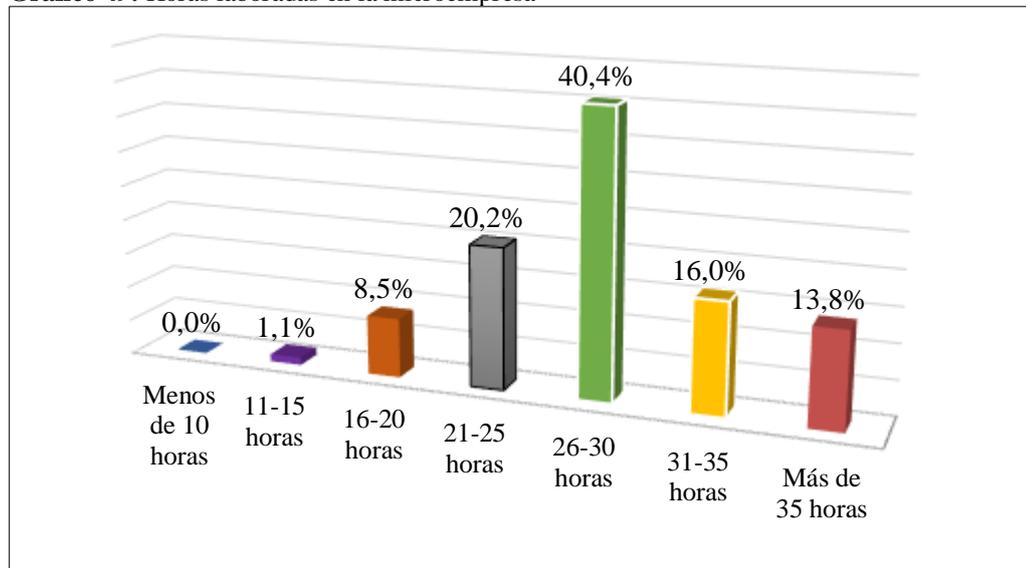
**Tabla 52:** Horas laboradas en la microempresa

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Menos de 10 horas	0	0,0
11-15 horas	1	1,1
16-20 horas	8	8,5
21-25 horas	19	20,2
26-30 horas	38	40,4
31-35 horas	15	16,0
Más de 35 horas	13	13,8
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 49:** Horas laboradas en la microempresa



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Con la actual interrogante se obtuvo resultados acerca de las horas laboradas: 40,4% de (26-30), 20,2% (21-25), 16% (31-35), 13,8% más de 35 horas; se concluye que las jornadas laborales de la mayor proporción de empleados de las microempresas del sector de reciclaje fluctúa entre las 26-30 horas a la semana; evidenciado que esta actividad no es de tiempo completo, sino más bien de dos a tres días semanales, esta situación en particular brinda cierto margen de flexibilidad a los empleados para desarrollar otras actividades. La Fundación Avina en un Boletín del sector del reciclaje indicó que el promedio de horas diarias laboradas por los recicladores de base es de 5 a 8.

**Pregunta 12. ¿Usted mantiene firmados algún tipo de estos contratos con la microempresa de reciclaje?**

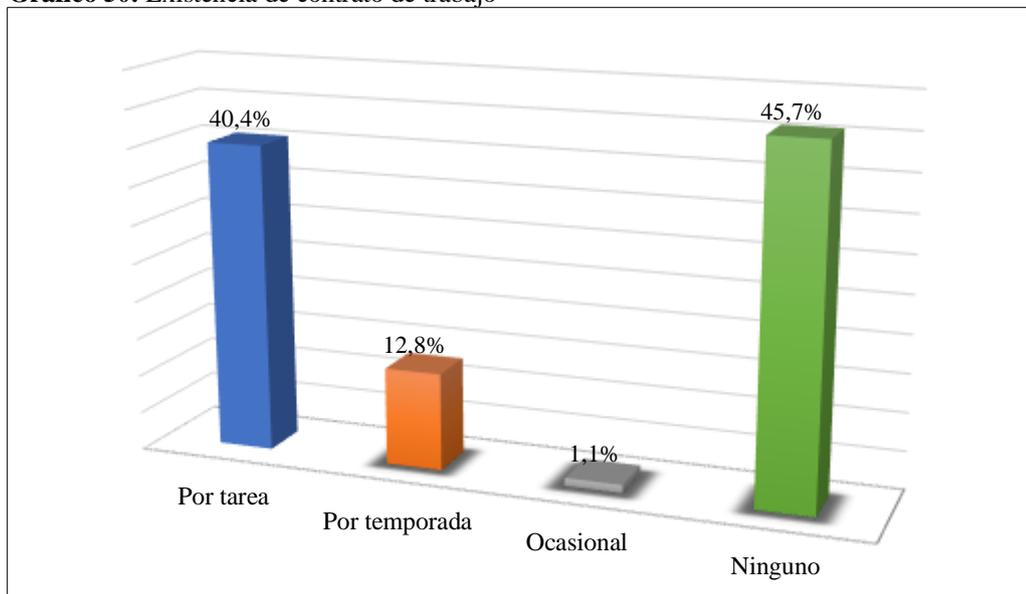
**Tabla 53:** Existencia de contrato de trabajo

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Por tarea	38	40,4
Por temporada	12	12,8
Ocasional	1	1,1
Ninguno	43	45,7
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 50:** Existencia de contrato de trabajo



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En referencia al cuestionamiento de un contrato laboral, el personal encuestado manifestó lo siguiente: 45,7% ninguno, 40,4% por tarea, 12,8% por temporada, 1,1% ocasional; entre el sector de reciclaje es común que los empleados laboren sin la existencia de un contrato, así lo manifestó la parte mayoritaria del personal de los establecimientos de reciclaje del cantón La Maná, según Diario El Telégrafo (2017), como atenuante se contrata personal para el proceso de reciclaje que generalmente se da dos o tres días a la semana, por esa razón no existe un contrato de por medio.

**Pregunta 13. ¿Usted cómo empleado qué tipo de seguridad social tiene?**

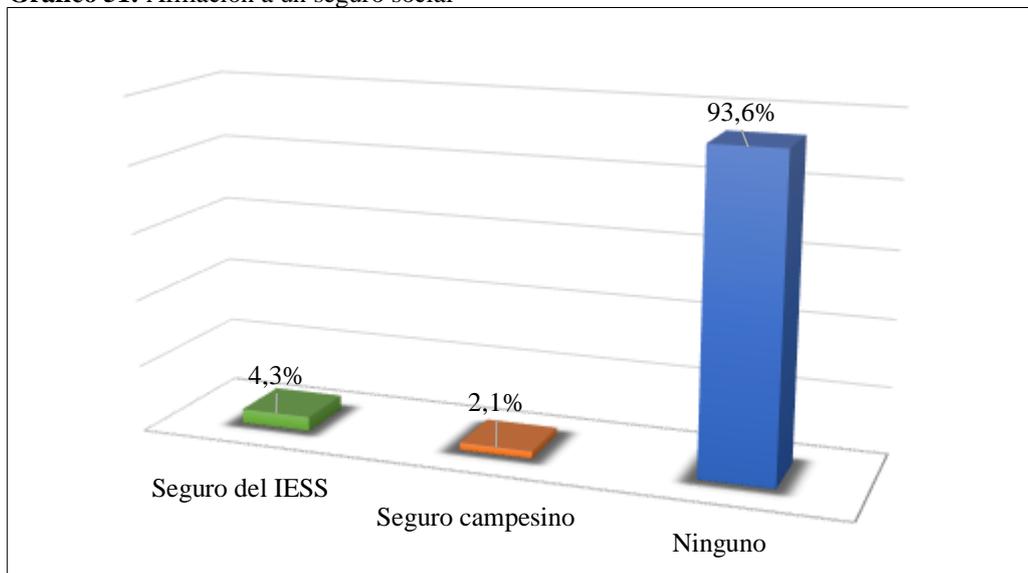
**Tabla 54:** Afiliación a un seguro social

Opciones	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Seguro del IESS	4	4,3
Seguro campesino	2	2,1
Ninguno	88	93,6
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 51:** Afiliación a un seguro social



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

A través del gráfico se presentan los resultados acerca de la afiliación a algún seguro: 93,6% no está afiliado, 4,3% al seguro del IESS y 2,1% al seguro campesino; la afiliación al seguro social no es un beneficio del cual goza la mayoría de empleados que laboran en los establecimientos del sector de reciclaje del cantón La Maná, así lo corroboró gran parte del personal. Esta tendencia se reflejó a nivel nacional, los trabajadores dedicados al reciclaje la gran mayoría, 90%, de recicladores de base no son afiliados al Seguro Social Ecuatoriano (IESS) (Reciclaje Inclusivo, 2016).

**Pregunta 14. Durante los últimos 12 meses, ¿ha estado en tratamiento médico por?**

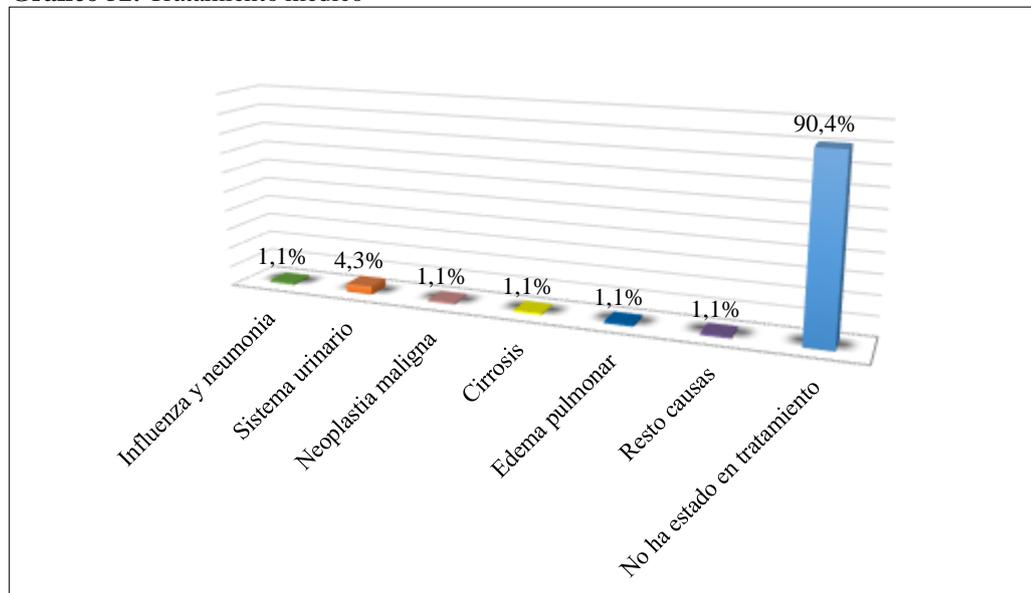
**Tabla 55:** Tratamiento médico

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Influenza y neumonía	1	1,1
Sistema urinario	4	4,3
Neoplastia maligna	1	1,1
Cirrosis	1	1,1
Edema pulmonar	1	1,1
Resto causas	1	1,1
No ha estado en tratamiento	85	90,4
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 52:** Tratamiento médico



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Mediante la interrogante actual se indagó sobre el estado de salud del personal, y se obtuvo los siguientes porcentajes: 90,4% no ha tenido ninguna dolencia, 4,3% sistema urinario, 1,1% neoplastia maligna, 1,1% edema pulmonar, 1,1% otras causas, 1,1% influenza y neumonía, el 1,1% cirrosis; se determinó que la mayoría de empleados no ha tenido la necesidad de recurrir a algún procedimiento quirúrgico; similares resultados se pudo apreciar en la investigación de Tenezaca y Villa (2018), cuyo personal presentó un índice relativamente bajo de enfermedades al igual entre los trabajadores de este sector en el Cantón La Maná.

**Pregunta 15. ¿Con qué frecuencia ha recibido capacitaciones en la microempresa de reciclaje?**

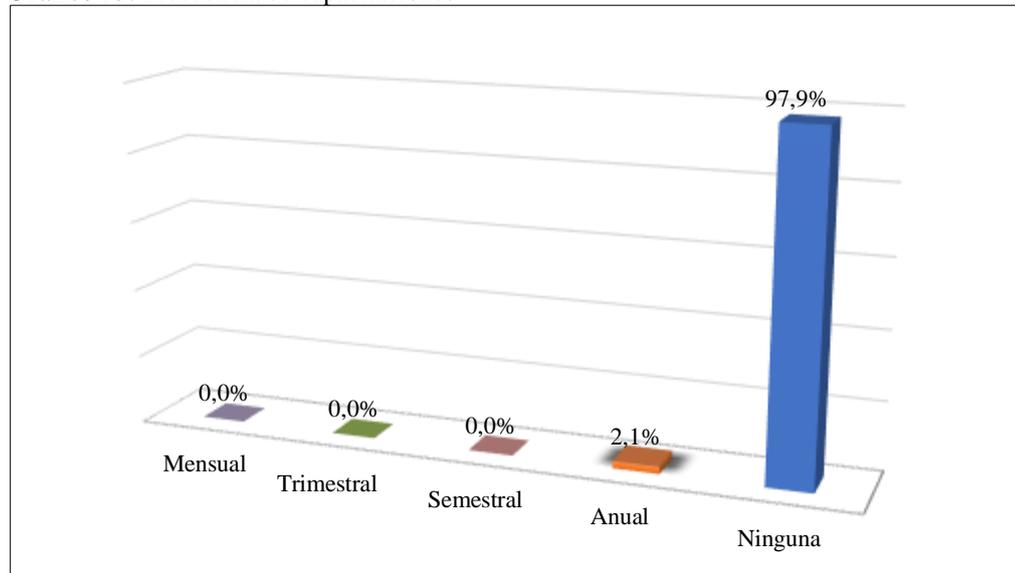
**Tabla 56:** Frecuencia de capacitaciones

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Mensual	0	0,0
Trimestral	0	0,0
Semestral	0	0,0
Anual	2	2,1
Ninguna	92	97,9
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 53:** Frecuencia de capacitaciones



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Respecto a la interrogante de capacitaciones, se obtuvo los resultados que a continuación se detallan: 97,9% ninguna, 2,1% anual; a través de la información presentada se concluye que las microempresas del sector de reciclaje no tienen una política de desarrollo para su talento humano, en consecuencia, no capacitan a su personal, siendo este una debilidad frente a la competencia, así lo expresó RENAREC (2017), esto en parte se ha suscitado por el bajo apoyo gubernamental y no estar agremiados.

**Pregunta 16. En caso de haber contestado de manera positiva la pregunta anterior, mencione: ¿En qué área ha recibido la capacitación?**

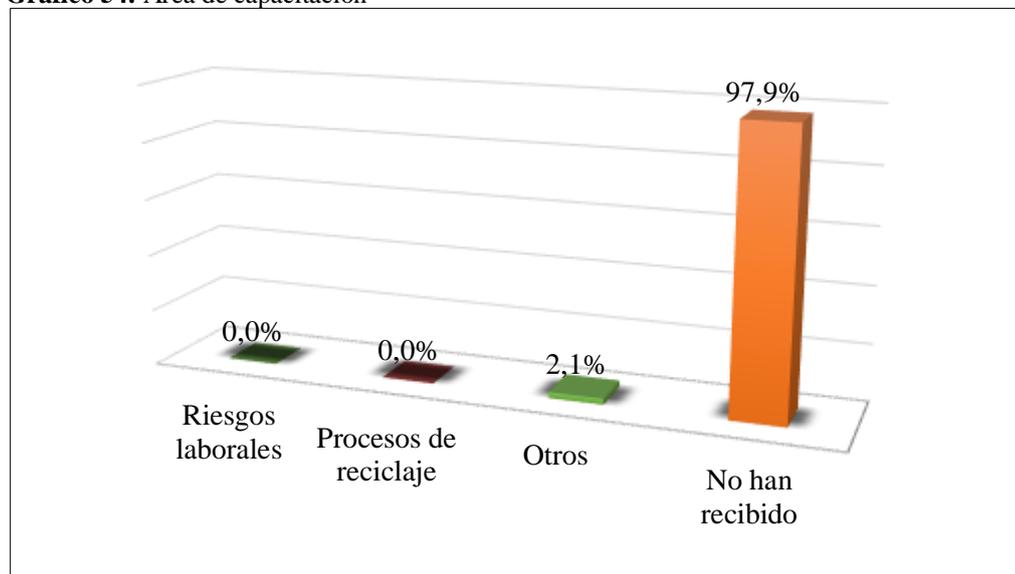
**Tabla 57:** Área de capacitación

Opciones	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Riesgos laborales	0	0,0
Procesos de reciclaje	0	0,0
Otros	2	2,1
No han recibido	92	97,9
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 54:** Área de capacitación



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

De acuerdo al gráfico se reflejó que el 97,9% no recibió capacitaciones, tan sólo el 2,1% tuvo acceso a tal beneficio; los resultados mostraron que un reducido porcentaje de empleados de las microempresas de reciclaje recibieron capacitación sobre diversos temas, el escaso nivel de capacitación según estableció se da principalmente por el desconocimiento de parte de los propietarios respecto a los beneficios que supone la capacitación, así lo aseveró Arias (2012), en su investigación realizada en la ciudad de Cuenca.

**Pregunta 17. ¿En la microempresa de reciclaje se dispone de un sistema de incentivos laborales?**

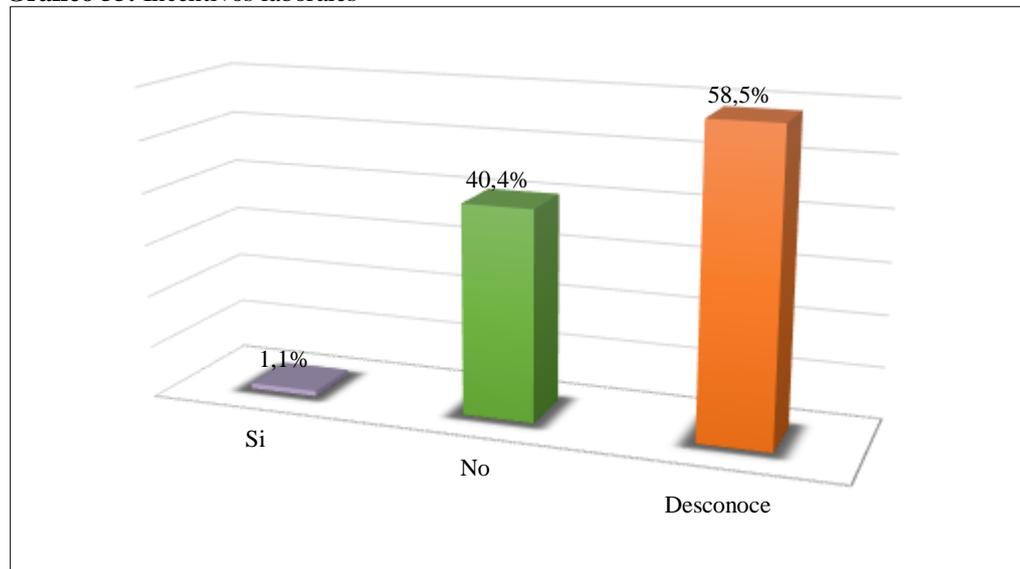
**Tabla 58:** Incentivos laborales

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	1	1,1%
No	38	40,4%
Desconoce	55	58,5%
Totales	94	100,0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 55:** Incentivos laborales



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Al indagar sobre la existencia de incentivos laborales: el 58,5% dijo que desconoce, 40,4% no y finalmente tan sólo el 1,1% si; de los restados se identificó que existe un gran desconocimiento entre los empleados respecto a los incentivos aplicados por las empresas en las cuales laboran. Esto en parte reflejó un tipo de administración donde no hace un mayor énfasis en el talento humano existente, en este sector la informalidad muestra marcada prevalencia e impide que la gestión del talento humano sea desarrollada (Andrade, 2015).

### Pregunta 18. ¿Qué tipos de incentivo se aplica en el trabajo?

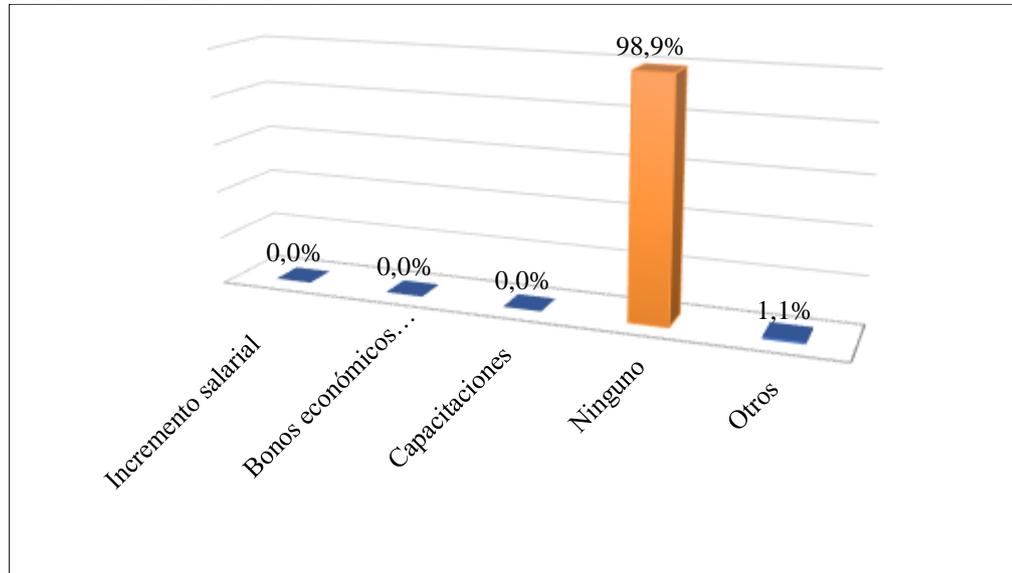
**Tabla 59:** Tipos de incentivo

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Incremento salarial	0	0,0
Bonos económicos por desempeño	0	0,0
Capacitaciones	0	0,0
Ninguno	93	98,9
Otros	1	1,1
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 56:** Incentivos laborales



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En relación a los incentivos que las empresas aplican, los empleados manifestaron lo siguiente: 98,9% ninguno y el restante de 1,1% otras formas; de los resultados presentados se concluyó que los empleados de las microempresas de reciclaje no son motivados, aquello incide directamente sobre el rendimiento laboral, tan sólo en las últimas décadas se ha reivindicado en parte la labor de los recicladores, sin embargo aún falta mucho por hacer en materia de talento humano en el sector de reciclaje (RENAREC, 2017).

**Pregunta 19. ¿Considera que la infraestructura de la microempresa es adecuada para efectuar labores de reciclado?**

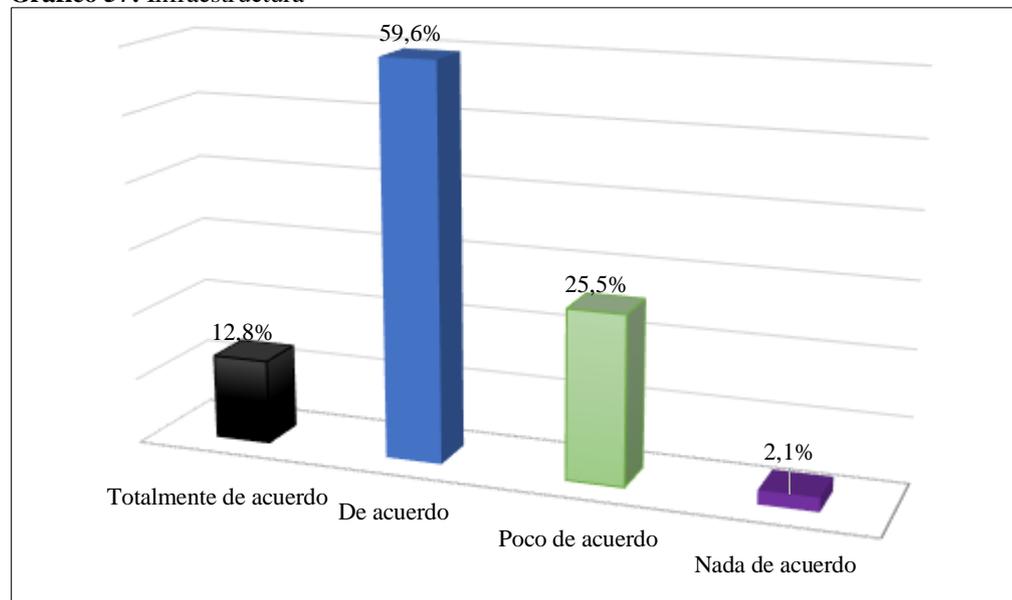
**Tabla 60:** Infraestructura

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Totalmente de acuerdo	12	12,8
De acuerdo	56	59,6
Poco de acuerdo	24	25,5
Nada de acuerdo	2	2,1
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 57:** Infraestructura



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### **Análisis e interpretación**

Al profundizar sobre el tema de la infraestructura desde la perspectiva del personal, se conoció que 59,6% se encuentra de acuerdo, el 25,5 % poco de acuerdo, 12,8% totalmente de acuerdo; de aquello es posible establecer que la infraestructura de estos establecimientos si se encuentran en buen estado, siendo importante resaltar que la mayoría de las microempresas poseen una infraestructura de concreto; este factor contribuye a brindar seguridad al personal en el lugar de trabajo así lo dieron a conocer (Tenezaca y Villa, 2018).

**Pregunta 20. ¿Qué aspectos perjudican su actividad laboral en la microempresa de reciclaje?**

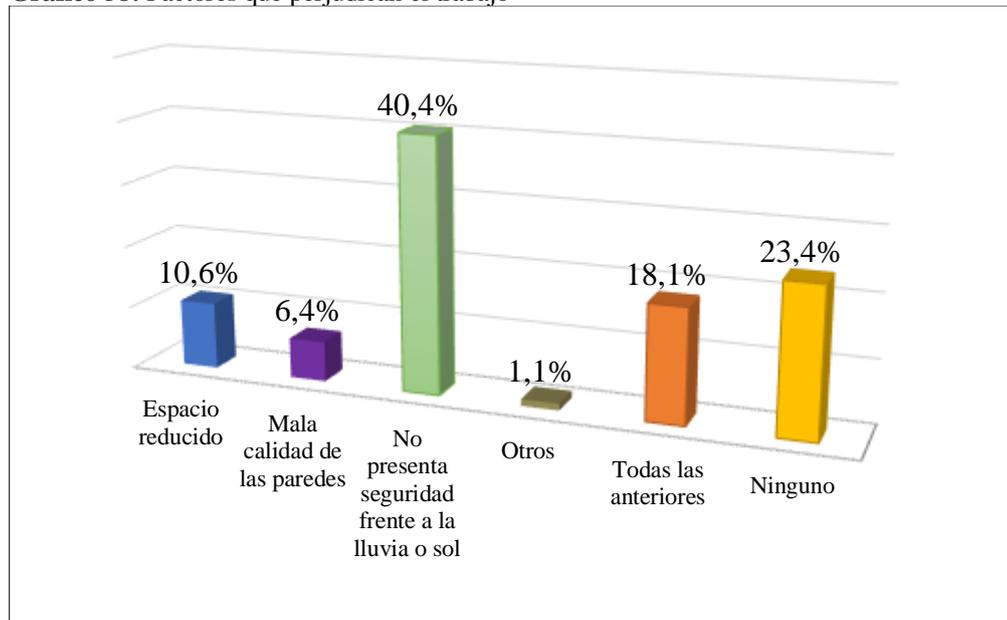
**Tabla 61:** Factores que perjudican la labor

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Espacio reducido	10	10,6
Mala calidad de las paredes	6	6,4
No presenta seguridad frente a la lluvia o sol	38	40,4
Otros	1	1,1
Todas las anteriores	17	18,1
Ninguno	22	23,4
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 58:** Factores que perjudican el trabajo



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Entre el personal de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná, el 40,4% no tiene protección contra el sol o lluvia, 23,4% no presenta ningún inconveniente, 18,01% todas las anteriores, 10,6% espacio reducido, 6,4% mala calidad de las paredes; por lo tanto, se dedujo que la mayoría de empleados considera como factor de mayor riesgo la exposición al frío y calor; al respecto Tenezaca y Villa (2018), argumentaron que esta situación se debe a la naturaleza de los lugares donde se realiza las labores.

**Pregunta 21 ¿Al realizar la actividad de reciclaje a que riesgos laborales se encuentra expuesto?**

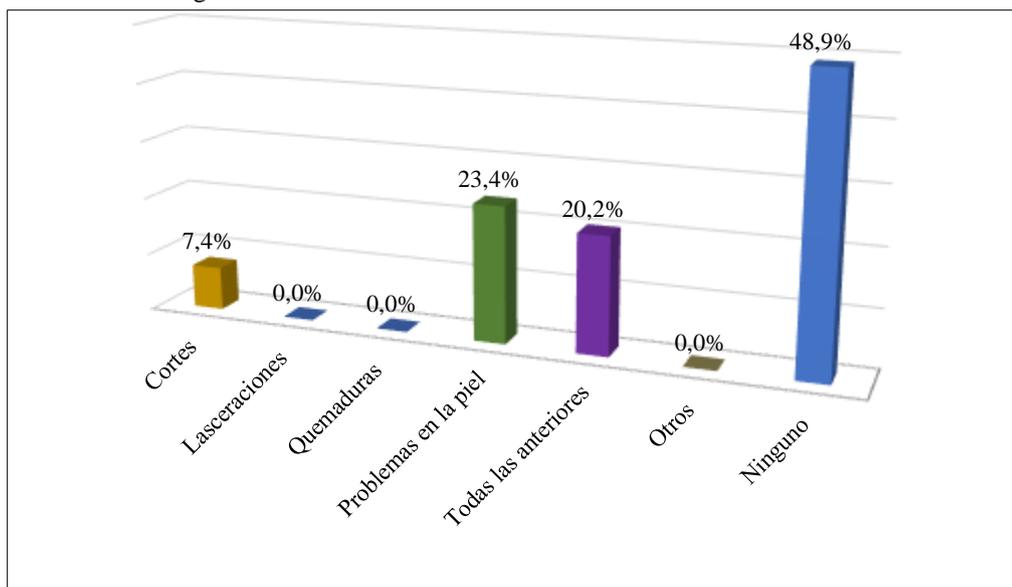
**Tabla 62:** Riesgos laborales

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Cortes	7	7,4
Laceraciones	0	0,0
Quemaduras	0	0,0
Problemas en la piel	22	23,4
Todas las anteriores	19	20,2
Otros	0	0,0
Ninguno	46	48,9
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 59:** Riesgos laborales



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En el presente gráfico se plasmó la información referente a la existencia de peligro, 48,9% ninguno, 20,2% todas las opciones, 23,4% problema en la piel, 7,4% cortes; de lo anterior se determinó que las labores de reciclaje implican la exposición a varios peligros uno de los principales y más recurrentes son las afecciones en la piel, con estos datos se pudo evidenciar que la actividad de reciclaje es de alto riesgo, de modo que RENAREC (2018), recomienda utilizar el equipo de protección necesario a fin de resguardar la integridad física del reciclador.

**Pregunta 22. ¿Qué tipo de protección personal suministra la microempresa de reciclaje?**

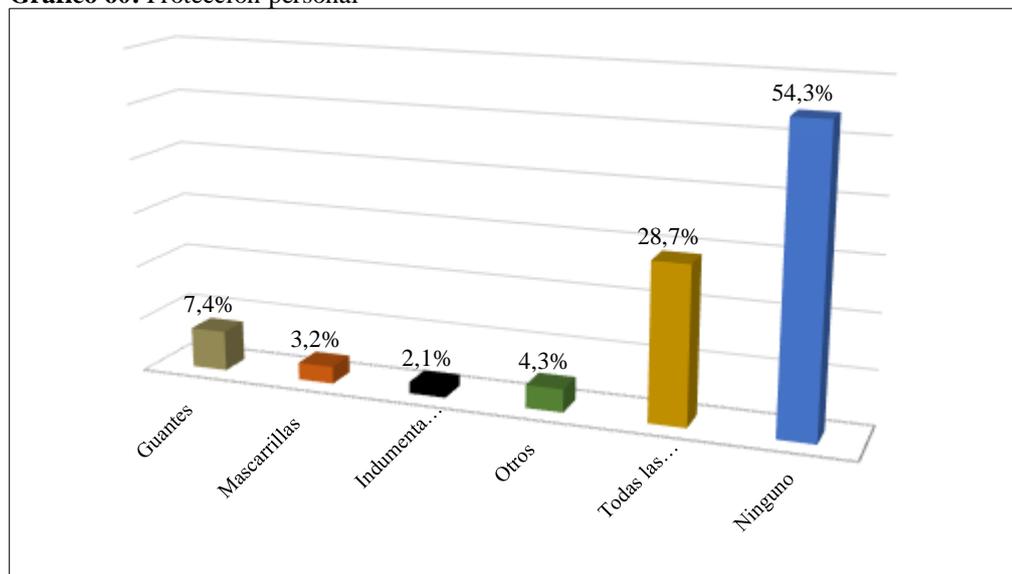
**Tabla 63:** Protección personal

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Guantes	7	7,4
Mascarillas	3	3,2
Indumentaria	2	2,1
Otros	4	4,3
Todas las anteriores	27	28,7
Ninguno	51	54,3
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 60:** Protección personal



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Frente a la interrogante de protección para el personal, 54,3% ninguno, 28,7% todas las anteriores, 4,3% otros, 2,1% indumentaria, 7,4% guantes y 2,1% indumentaria; de estos resultados se evidenció que el nivel de protección utilizado por el personal es relativamente bajo, es importante recordar que este trabajo representa varios peligros, y de no utilizar el equipo adecuado el empleado podría verse seriamente afectado, este factor indicaron Patiño y Uchuari (2013), se debe al bajo control de los propietarios y encargados en el uso de la indumentaria de protección laboral, pero sobre todo a la escasa costumbre de los empleados de velar por su seguridad.

**Pregunta 23. ¿La microempresa ha proporcionado un manual que especifique el proceso de sus actividades?**

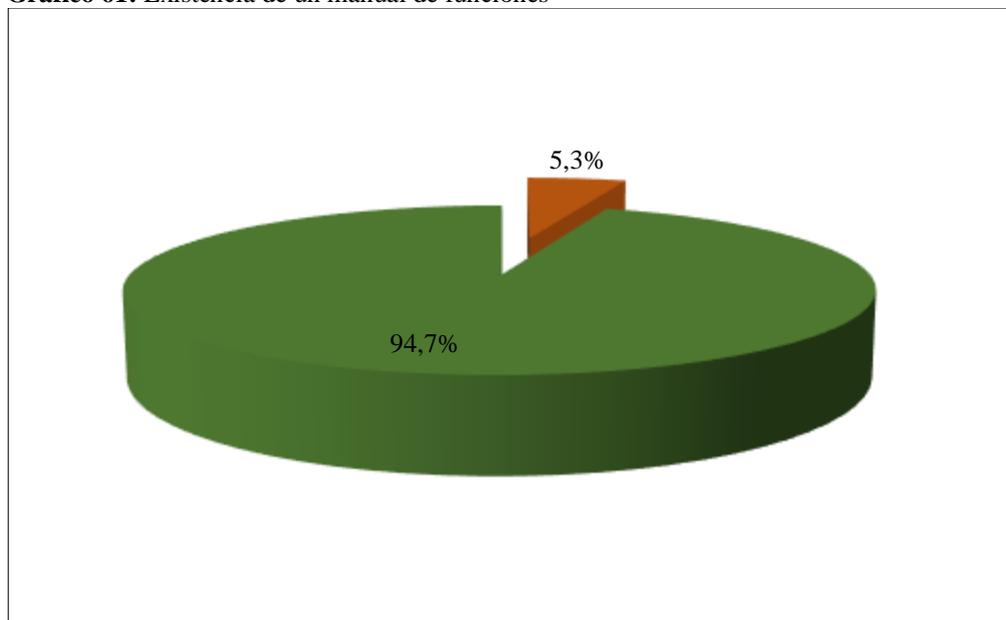
**Tabla 64:** Existencia de un manual de funciones

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	5	5,3
No	89	94,7
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 61:** Existencia de un manual de funciones



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Tomando en consideración los resultados de la encuesta se estableció el 5,3% afirmó si haber recibido de la microempresa un manual de funciones, en contraposición el 94,7% no; lo anterior deja entrever la importancia de conocer los beneficios e importancia que tiene el manual de funciones para el desempeño adecuado de las labores que competen a cada cargo; la incidencia de esta valiosa herramienta quedó de manifiesto en los resultados obtenidos en la investigación (Navarro, 2016).

## Pregunta 24. Tipo de vivienda

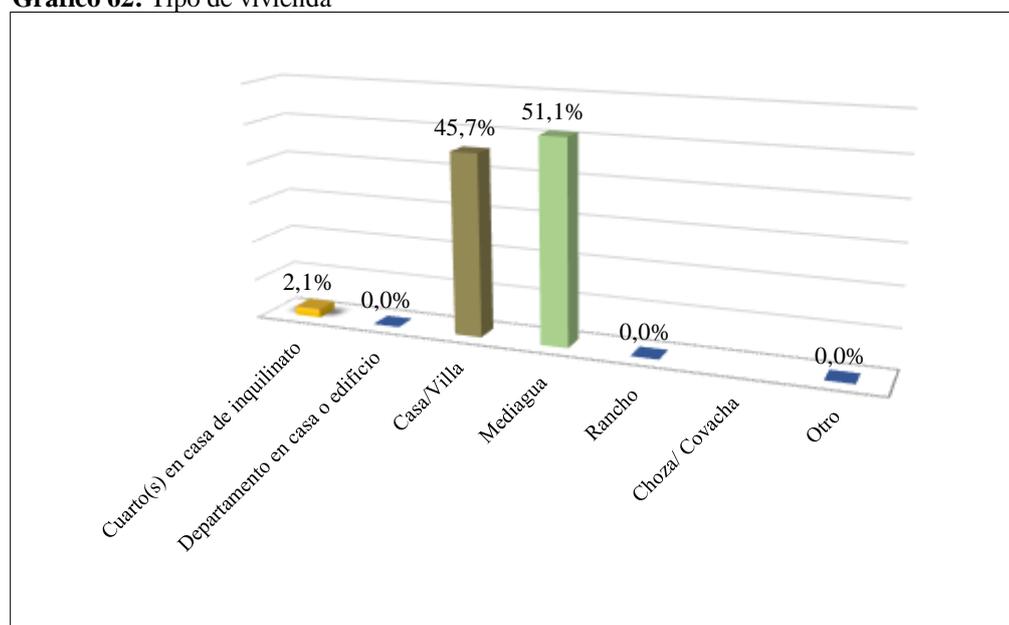
**Tabla 65:** Tipo de vivienda

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Cuarto(s) en casa de inquilinato	2	2,1
Departamento en casa o edificio	0	0,0
Casa/Villa	43	45,7
Mediagua	48	51,1
Rancho	0	0,0
Choza/ Covacha	1	0,0
Otro	0	0,0
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 62:** Tipo de vivienda



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

## Análisis e interpretación

De la totalidad de empleados encuestados el 51,1% tiene una vivienda tipo mediagua, 45,7% casa/villa y el 2,1% cuartos en casas de inquilinato; de los datos presentados es posible concluir que el tipo de vivienda más común entre la población de empleados de los establecimientos del sector de reciclaje es la mediagua (INEC, 2010).

**Pregunta 25. ¿Cuál es el material que predomina en la estructura de la vivienda donde usted habita?**

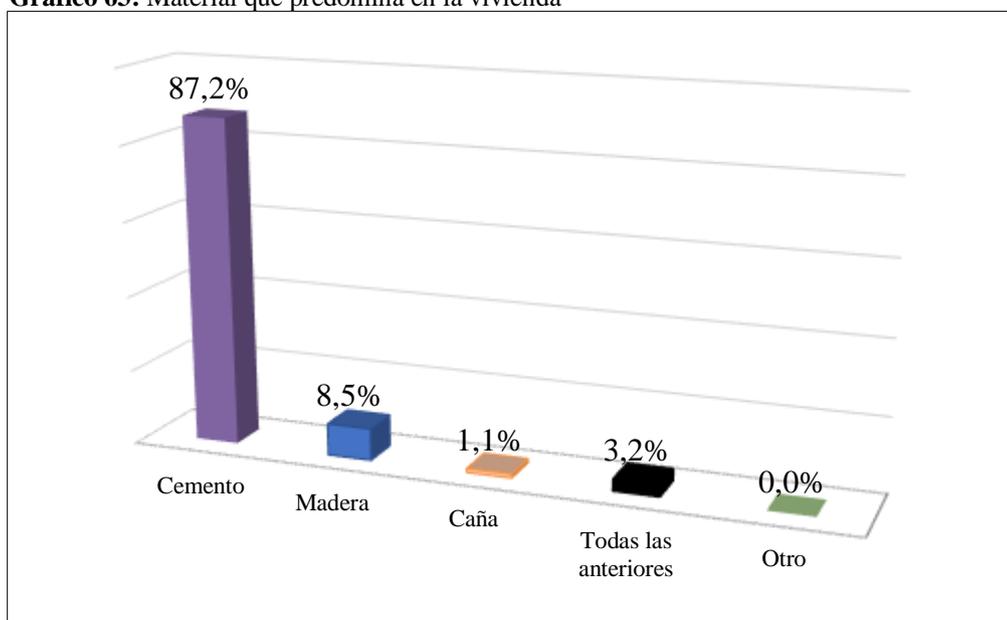
**Tabla 66:** Material de vivienda

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Cemento	82	87,2
Madera	8	8,5
Caña	1	1,1
Todas las anteriores	3	3,2
Otro	0	0,0
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 63:** Material que predomina en la vivienda



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### **Análisis e interpretación**

En referencia al material que prepondera en la estructura de la vivienda en que habitan: 87,2% cemento, 8,5% madera, 1,1% caña y 3,2% todas las opciones anteriores; los datos presentados dejan en evidencia que la mayoría de viviendas tienen forma de mediagua y el material de mayor preponderancia es el cemento, evidenciando una calidad de vida aceptable entre los empleados de las microempresas del sector del reciclaje (INEC, 2010).

### Pregunta 26. ¿Cuál es la forma de abastecimiento de agua en su hogar?

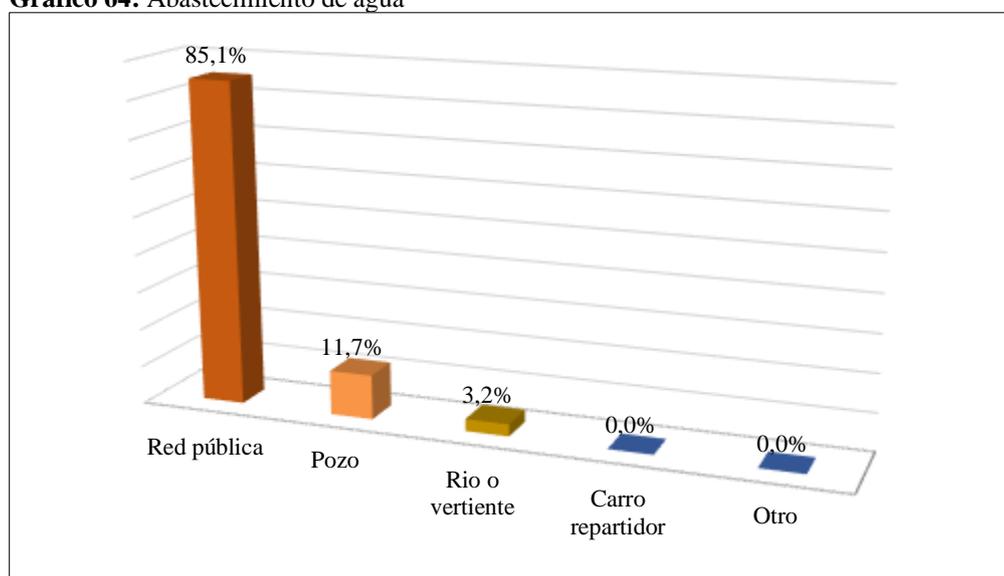
**Tabla 67:** Abastecimiento de agua

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Red pública	80	85,1
Pozo	11	11,7
Rio o vertiente	3	3,2
Carro repartidor	0	0,0
Otro	0	0,0
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 64:** Abastecimiento de agua



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

La situación del acceso al agua, fue indagada obteniendo los siguientes resultados: 85,1% red pública, 11,7% pozo, 3,2% río o vertiente; en consecuencia, fue posible conocer que un alto índice de empleados de los establecimientos del sector de reciclaje obtiene este servicio básico de una red pública; el personal de sector de reciclaje si tiene acceso a una fuente de agua que permite satisfacer sus necesidades (INEC, 2010).

### Pregunta 27. ¿Su vivienda cuenta con todos los servicios básicos?

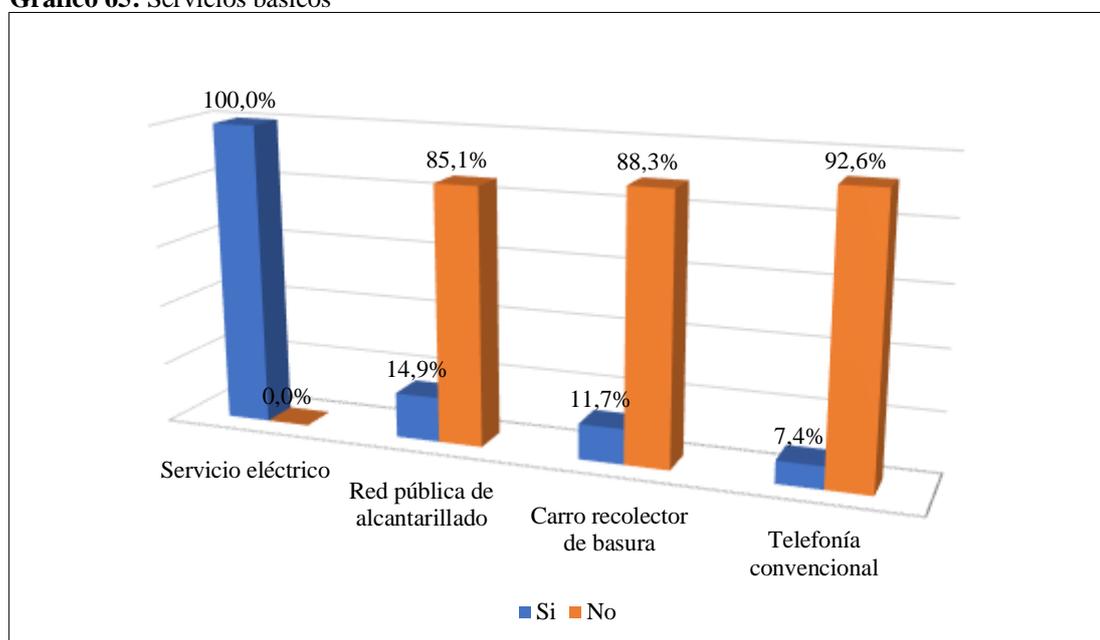
**Tabla 68:** Servicios básicos

Alternativas	Si		No	
	Valor absoluto	(%)	Valor absoluto	(%)
Servicio eléctrico	94	100,0	0	0,0
Red pública de alcantarillado	14	14,9	80	85,1
Carro recolector de basura	11	11,7	83	88,3
Telefonía convencional	7	7,4	87	92,6

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 65:** Servicios básicos



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Por medio del gráfico actual se profundizó sobre la situación de acceso a los servicios básicos: 100% tiene energía eléctrica, 85,1% red pública de alcantarillado, 88,3% carro recolector de basura, y el 92,6% telefonía celular, se sintetiza en función de la información plasmada se remarca que la mayoría de empleados tiene acceso a los servicios básicos; es evidente que se han dado grandes avances en este aspecto y el mejoramiento de la calidad de vida. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015).

**Pregunta 28. Mencione: ¿Cuál es la cantidad de su sueldo mensual promedio percibido por la actividad de reciclaje?**

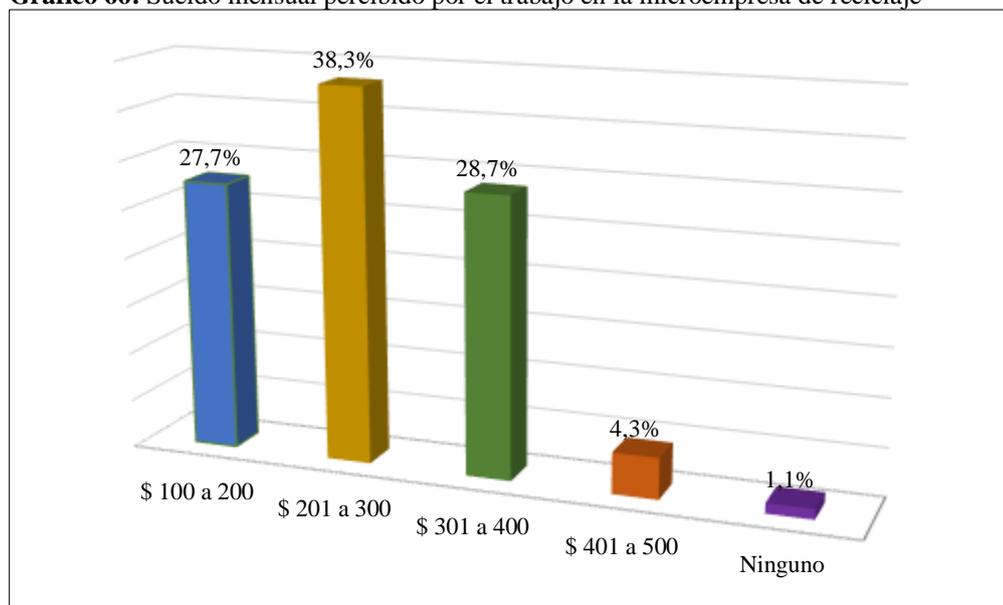
**Tabla 69:** Sueldo mensual percibido por el trabajo en la microempresa de reciclaje

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
\$ 100 a 200	26	27,7
\$ 201 a 300	36	38,3
\$ 301 a 400	27	28,7
\$ 401 a 500	4	4,3
Ninguno	1	1,1
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 66:** Sueldo mensual percibido por el trabajo en la microempresa de reciclaje



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Respecto a los ingresos percibidos por los empleados, 38,3% de \$201 a 300, 28,7% \$301 a 400, 4,3% entre \$401-500 1,1% ninguno; de los resultados fue posible deducir que el sueldo percibido por la mayor parte de empleados de los establecimientos del sector de reciclaje fluctúa entre \$201-300, situando por debajo del salario básico vigente; siendo afectada la calidad de vida por el bajo sueldo obtenido de la actividad del reciclaje (Navarro, 2016).

**Pregunta 29. Además del ingreso declarado ¿Qué otros ingresos recibieron provenientes de su ocupación principal?**

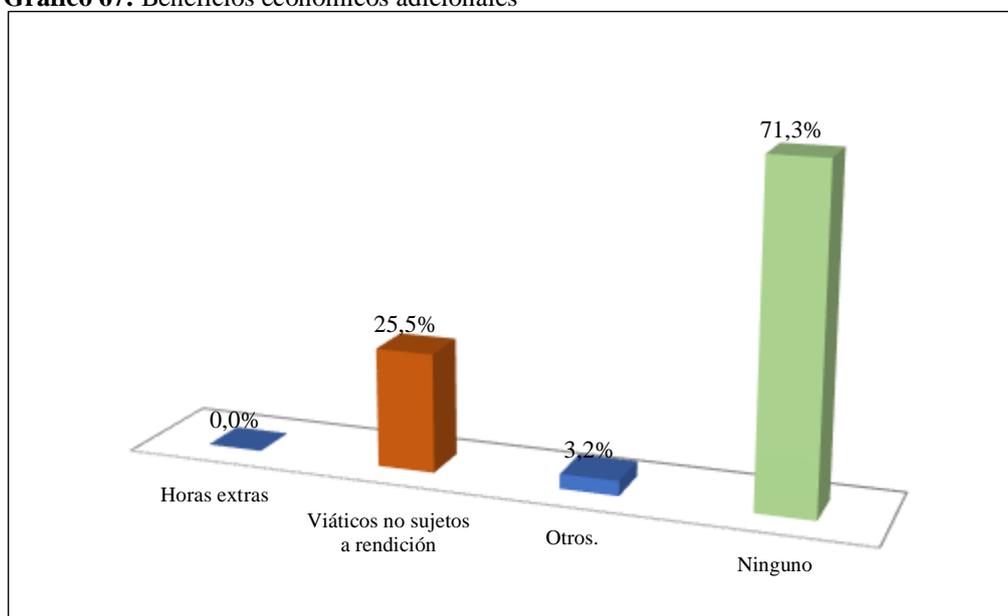
**Tabla 70:** Beneficios económicos adicionales

Opciones	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Horas extras	0	0,0
Viáticos no sujetos a rendición	24	25,5
Otros	3	3,2
Ninguno	67	71,3
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 67:** Beneficios económicos adicionales



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

De los resultados extraídos de las encuestas se obtuvo: 71,3% ninguno, 25,5% viáticos no sujetos a rendición de cuentas, otros 3,2%; en consecuencia, se determinó que en las microempresas de reciclaje no existe una adecuada política de remuneración con sus empleados, es decir el porcentaje más elevado de estos no recibe ningún tipo de ingreso adicional; en esta forma se manifestaron Tenezaca y Villa (2018), aduciendo que aún en la actualidad se desconoce sobre la utilidad de un adecuado sistema de incentivos.

**Pregunta 30. Aparte de la actividad de reciclaje ¿Qué cantidad de ingreso extra mensual percibe usted?**

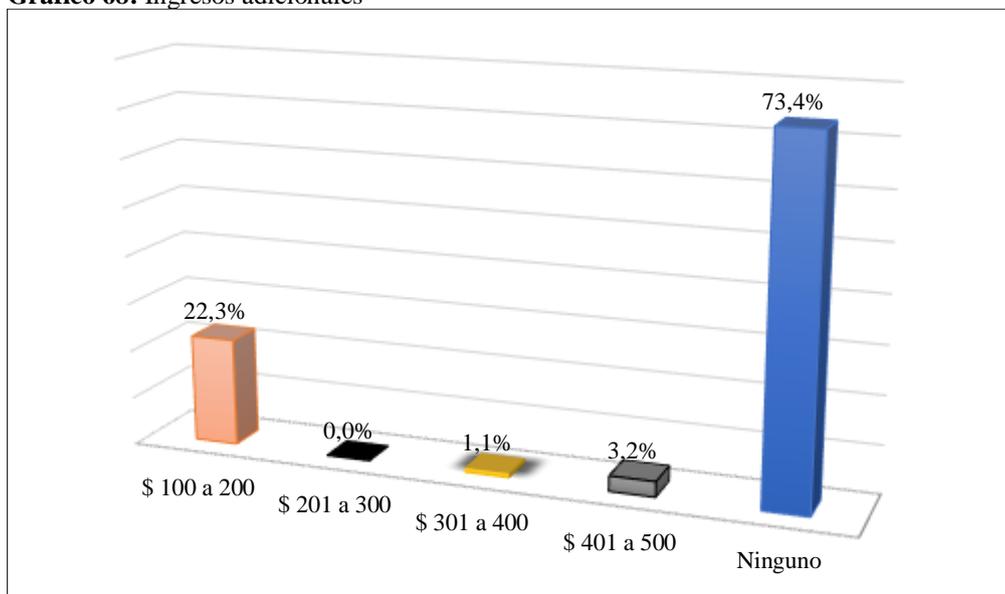
**Tabla 71:** Ingresos adicionales

<b>Alternativas</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo (%)</b>
\$ 100 a 200	21	22,3
\$ 201 a 300	0	0,0
\$ 301 a 400	1	1,1
\$ 401 a 500	3	3,2
Ninguno	69	73,4
Totales	94	100,0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 68:** Ingresos adicionales



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### **Análisis e interpretación**

Al ser analizada la presente información salieron a relucir los siguientes porcentajes: 73,4% ninguno, 22,3% \$100-200, 3,2% \$4001 a 500 y finalmente 1,1% entre \$301 a 400; aquellos datos dejan entrever que más de la mitad de empleados no tiene otra fuente de ingresos más que la actividad de reciclaje, así lo comprobaron (Patiño y Uchuari, 2016).

### Pregunta 31. ¿Cuánto dinero gastó el mes pasado de su ingreso para los siguientes gastos de su hogar?

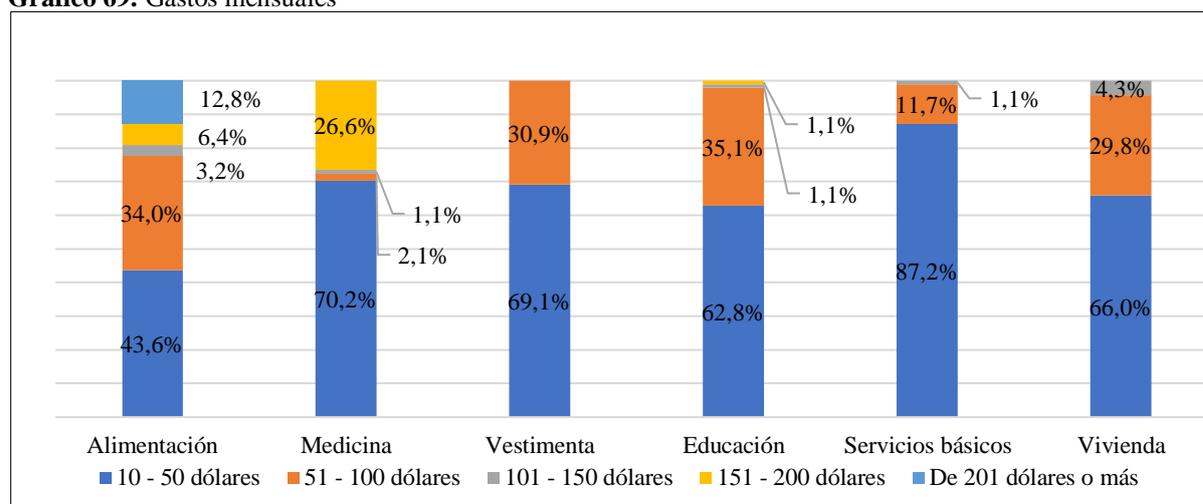
**Tabla 72:** Gastos mensuales

Alternativas	Alimentación		Medicina		Vestimenta		Educación		Servicios básicos		Vivienda	
	Valor abs.	(%)	Valor abs.	(%)	Valor abs.	(%)	Valor abs.	(%)	Valor abs.	(%)	Valor abs.	(%)
10 - 50 dólares	41	43,6%	66	70,2%	65	69,1%	59	62,8%	82	87,2%	62	66,0%
51 - 100 dólares	32	34,0%	2	2,1%	29	30,9%	33	35,1%	11	11,7%	28	29,8%
101 - 150 dólares	3	3,2%	1	1,1%	0	0,0%	1	1,1%	1	1,1%	4	4,3%
151 - 200 dólares	6	6,4%	25	26,6%	0	0,0%	1	1,1%	0	0,0%	0	0,0%
De 201 dólares o más	12	12,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Totales</b>	<b>94</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>100,0%</b>	<b>94</b>	<b>100,0%</b>	<b>94</b>	<b>100,0%</b>	<b>94</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 69:** Gastos mensuales



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En el rubro de alimentación el 43,6% gasta entre \$10-50, en medicina 70,2% \$10-50, en vestimenta 69,1% \$10-50, educación 62,8% un promedio similar al anterior, de la misma forma en servicios básicos 87,2% destinó tal cantidad, en vivienda 66,0% gasta entre \$10-50; en consecuencia se aprecia que los gastos mensuales del personal en los distintos rubros se ubica en un promedio de \$10-50 por mes, por su parte RENAREC (2017), identificó que el salario promedio de un reciclador asociado fue de \$218 .

**Pregunta 32. ¿El salario percibido por las labores en la actividad de reciclaje ha permitido adquirir alguno de los siguientes activos?**

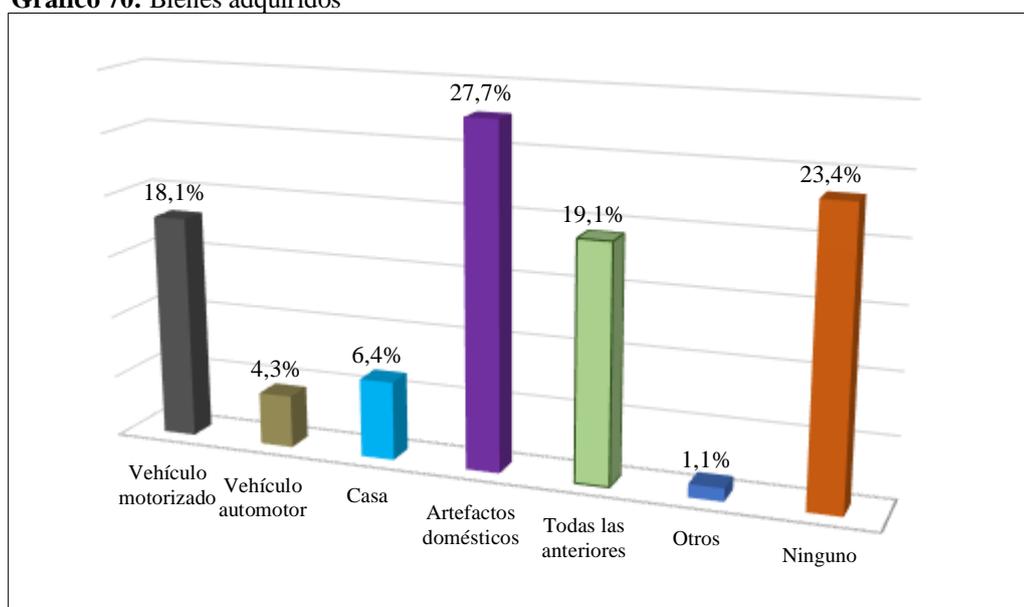
**Tabla 73:** Bienes adquiridos

Alternativas	Valor absoluto	Valor relativo
Vehículo motorizado	17	18,1%
Vehículo automotor	4	4,3%
Casa	6	6,4%
Artefactos domésticos	26	27,7%
Todas las anteriores	18	19,1%
Otros	1	1,1%
Ninguno	22	23,4%
Totales	94	100,0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 70:** Bienes adquiridos



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

Según se aprecia en el gráfico el 27% pudo adquirir artefactos domésticos, 19,1% todas las anteriores, 23,4% ninguno, 18,1% vehículo motorizado, 6,4% casa, 4,3% vehículo automotor; entre los empleados de las microempresas del sector de reciclaje gran parte de ellos consiguió adquirir artefactos de uso doméstico con los ingresos derivados de su trabajo en el reciclaje, gracias a la actividad de reciclaje miles de familias han salido adelante (CNN en español, 2016).

### Pregunta 33. Otros aspectos económicos

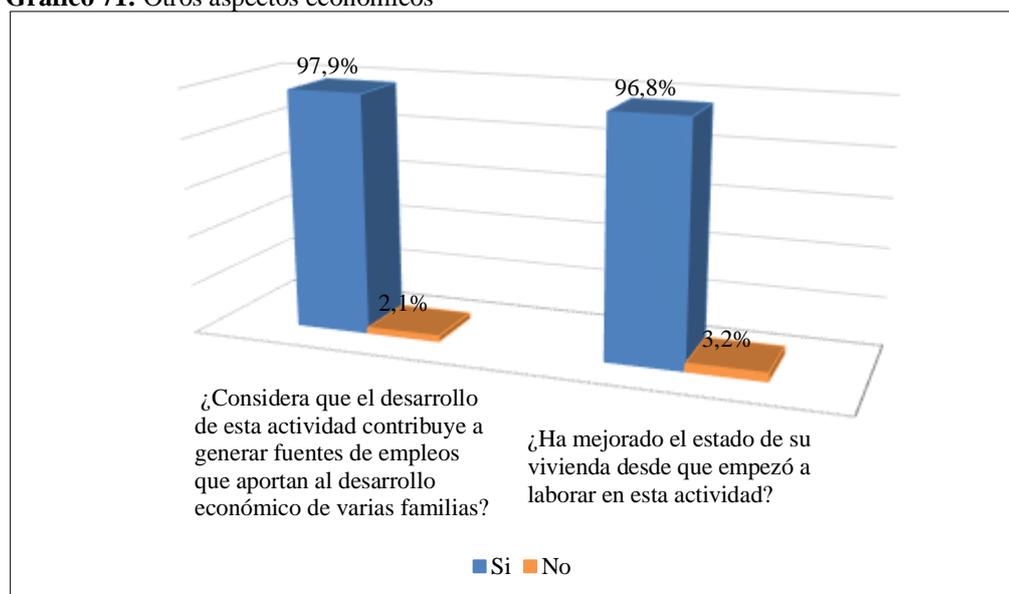
**Tabla 74:** Otros aspectos económicos

Opciones	Si		No	
	Valor absoluto	(%)	Valor absoluto	(%)
¿Considera que el desarrollo de esta actividad contribuye a generar fuentes de empleos que aportan al desarrollo económico de varias familias?	92	97,9%	2	2,1%
¿Ha mejorado el estado de su vivienda desde que empezó a laborar en esta actividad?	91	96,8%	3	3,2%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 71:** Otros aspectos económicos



**Fuente:** Encuesta aplicada a los empleados de las microempresas de reciclaje. La Maná. Mayo, 2019

**Elaborado por:** Los autores

### Análisis e interpretación

En base a la información arrojada por las encuestas, se determinó que el 97,9% considera que la actividad del reciclaje sí contribuye a la generación de empleo, asimismo afirma el 96,8% que el desarrollo de dicha labor ha permitido mejorar el estado general de sus viviendas; en consecuencia, el impacto que las actividades del sector de reciclaje en el cantón La Maná han sido positivas; es evidente que la actividad del reciclaje represente una actividad laboral de la cual depende el sustento del hogar (Martínez, 2017).

#### 11.4. Conclusiones

- Una vez analizados los datos obtenidos mediante la aplicación del checklist se pudo establecer que 66,7% de las microempresas funcionan en una infraestructura propia donde la fachada principal no brinda una buena imagen; además, no poseen un programa de seguridad laboral, por lo cual existe un alto riesgo de accidentes debido que no se emplea protección.
- Los resultados de la encuesta aplicada a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná reflejaron que la mayoría de los propietarios no están afiliados al IEES y no pertenece a ningún gremio, el material es recolectado en mayor proporción son las fundas de banano, las cuales venden a los siguientes proveedores: Adelca, Novarex, Reciplast, Productos Paraíso del Ecuador, de los resultados obtenidos se dedujo que los propietarios de las microempresas de reciclaje comercializan en su mayoría los materiales reciclados a la empresa Reciplast que se ha constituido como una las empresas más grandes en el manejo de residuos sólidos en el Ecuador.
- Las encuestas aplicadas a los empleados permitieron conocer que los servicios laborales son en la jornada matutina con un promedio de 26-30 horas a la semana; evidenciado que esta actividad no es de tiempo completo, sino más bien de dos a tres días semanales, además manifestaron que el 93,6% no está afiliado a un seguro social y al efectuar sus labores no tienen protección contra el sol o lluvia debido que en la mayoría de microempresas no se facilita materiales de protección para efectuar la labor de reciclaje de los materiales que en su mayoría son tóxicos. En lo que respecta al tipo de vivienda predominan las de tipo mediagua y casa/villa que dispone de todos los servicios básicos.

## 11.5. Matriz comparativa

Una matriz comparativa es una tabla de doble entrada donde se muestra información resumida que se encuentra concentrada en columnas o filas. Sirve principalmente para efectuar comparaciones sobre las características de objetos de la misma categoría con el propósito de establecer diferencias o similitudes entre dos variables (Berenger, 2013).

### 11.5.1. Cantidad de desechos sólidos por segmentos y cantidad de dinero \$ generado por las microempresas de reciclaje del cantón La Maná

Para determinar los ingresos generados en las microempresas de reciclaje del cantón La Maná se efectuó el siguiente cálculo con los datos de la pregunta 11 de la encuesta efectuada a los propietarios.

**Tabla 75:** Desechos sólidos y dinero \$ generado en las microempresas de reciclaje del cantón La Maná

<b>Materiales</b>	<b>Quintales</b>	<b>Precio \$</b>	<b>Mensual \$</b>	<b>Anual \$</b>
Cartón	1.280	6,80	8.704,00	104.448,00
Papel	185	42,50	7.862,50	94.350,00
<b>Subtotal</b>	1465		<b>16.566,50</b>	<b>198.798,00</b>
Hierro	440	8,50	3.740,00	44.880,00
Cobre	25	280,50	7.012,50	84.150,00
Aluminio	88	42,50	3.740,00	44.880,00
Plomo	73	42,50	3.102,50	37.230,00
<b>Subtotal</b>	<b>626</b>		<b>17.595,00</b>	<b>211.140,00</b>
Desecho de banano (funda)	3360	3,40	11.424,00	137.088,00
Cintas – corbatines	772	8,50	6.562,00	78.744,00
Piolas	60	13,60	816,00	9.792,00
Sunchos	515	17,00	8.755,00	105.060,00
Protectores de polietileno	4	17,00	68,00	816,00
<b>Subtotal</b>	4.711		27.625,00	331.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>6.802</b>			<b>\$741.438,00</b>
	<b>TONELADAS</b>			
	<b>680,20</b>			

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. Mayo, 2019.

**Elaborado por:** Los autores

Los datos de la Tabla 75 permitieron conocer que se procesan un promedio de 1.280 qq de cartón a un precio de venta \$6,80, 185 qq de papel a \$42,50 dando un total anual de \$198.798,00. En lo que respecta al hierro la cantidad promedio se situó en qq, el cobre en 25 qq, el aluminio en 88 qq la cantidad procesada de plomo fue de 73 qq dando un valor de

\$211.140,00 anuales. Mientras que los desechos plásticos provenientes de las actividades bananeras específicamente fundas fue de 3.360 qq, cintas y corbatines 772 qq, piolas 60 qq, sunchos 515 qq y 4 qq de protectores de polietileno, dando un valor total de 4.711 qq. Equivalentes a 680 toneladas y un ingreso anual de \$741.438,00

### 11.5.2. Indicadores económicos y sociales

Con el propósito de establecer una relación comparativa de las microempresas de reciclaje se elaboró una matriz comparativa de los resultados obtenidos en las encuestas efectuadas a los propietarios y empleados de la presente investigación y los indicadores sociales y económicos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que se detallan a continuación:

**Tabla 76:** Matriz comparativa indicadores económicos y sociales

Variable	Datos de las encuestas		Datos INEC	
Cantidad de personas por hogar	3 personas		4 personas	
Tipo de vivienda	Departamento en casa o edificio	0%	Departamento en casa o edificio	2%
	Casa/Villa	45,7%	Casa/Villa	75%
	Mediagua	51,1%	Mediagua	4%
	Rancho	0%	Rancho	18%
	Choza/Covacha	1,1%	Choza/Covacha	1%
	Otros	2,1%	Otros	0%
Género de los empleados	Hombres	67,0%	Hombres	47,2%
	Mujeres	33,0%	Mujeres	32,6%
	Otros	0%	Otros	20,20%
Seguro social	Seguro IESS	4,3%	Seguro IESS	14,72%
	Seguro campesino	2,1%	Seguro campesino	0,25%
	Otros	0%	Otros	8,74%
	Ninguno	93,6%	Ninguno	76,9%
Nivel académico de los empleados	Ninguno	5%	Ninguno	4,4%
	Preescolar	10%	Preescolar	1,1%
	Educación Básica	40%	Educación Básica	58,2%
	Educación media	34%	Educación media	19,8%
	Superior o Posgrado	11%	Superior o Posgrado	13,6%
	Ignora	0%	Ignora	2,9%
Jefatura del hogar	Esposo	75,5%	Esposo	68,6%
	Esposa	0%	Esposa	31,4%
	Otros	24,5%	Otros	0%

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010

**Elaborado por:** Los autores

### 11.5.3. Relación comparativa entre las microempresas de reciclaje y los datos del INEC

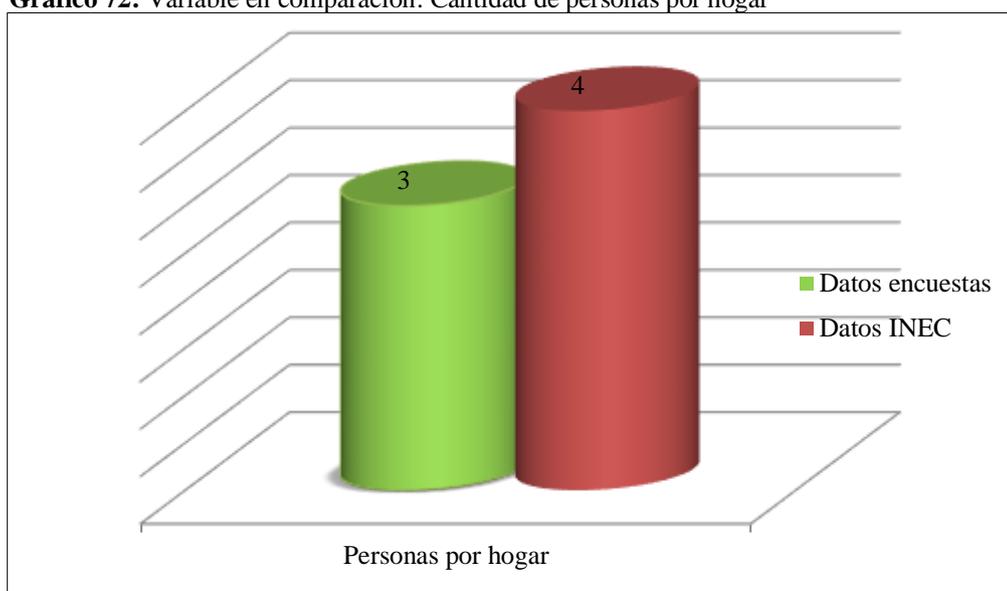
**Tabla 77:** Variable en comparación: Cantidad de personas por hogar

Variable	Datos de las encuestas	Datos INEC 2010
Cantidad de personas por hogar	3 personas	4 personas

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 9)

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 72:** Variable en comparación: Cantidad de personas por hogar



**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 9)

**Elaborado por:** Los autores

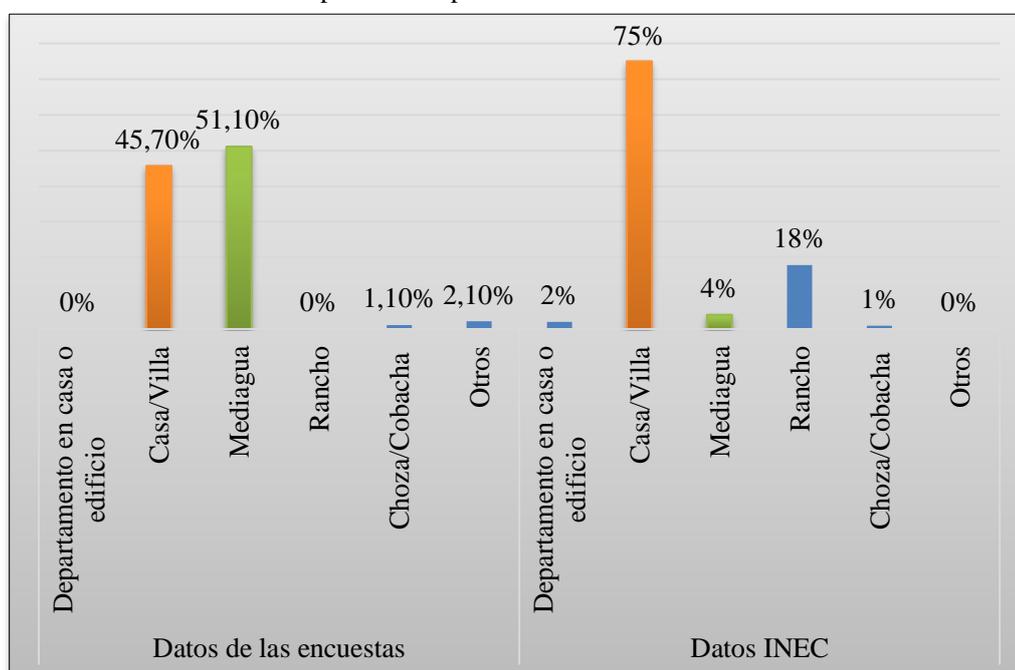
Al efectuar un análisis comparativo entre los resultados de las encuestas efectuadas a los empleados de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná y los datos del Censo de población y vivienda del año 2010, se observó una disminución de 1 integrante por hogar; esta tendencia se evidenció a nivel nacional donde “la reducción en el número promedio de hijos por hogar tiene algunos orígenes, el nivel de instrucción de los padres es uno de ellos, puesto que en hogares donde el nivel de instrucción máximo alcanzado por los padres es un centro de alfabetización, la cifra en promedio de hijos es de 4,13; mientras que en hogares con padres que alcanzan un nivel superior registran un promedio de hijos de 1,09. En el área rural el promedio de hijos por hogar fue de 1,7, el cual supera al promedio en el área urbana (1,5)” (Ecuador en cifras, 2012).

**Tabla 78:** Variable en comparación: Tipo de vivienda

Variable	Datos de las encuestas		Datos INEC	
Tipo de vivienda	Departamento en casa o edificio	0%	Departamento en casa o edificio	2%
	Casa/Villa	45,7%	Casa/Villa	75%
	Mediagua	51,1%	Mediagua	4%
	Rancho	0%	Rancho	18%
	Choza/Covacha	1,1%	Choza/Covacha	1%
	Otros	2,1%	Otros	0%

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 10)

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 73:** Variable en comparación: Tipo de vivienda

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 10)

**Elaborado por:** Los autores

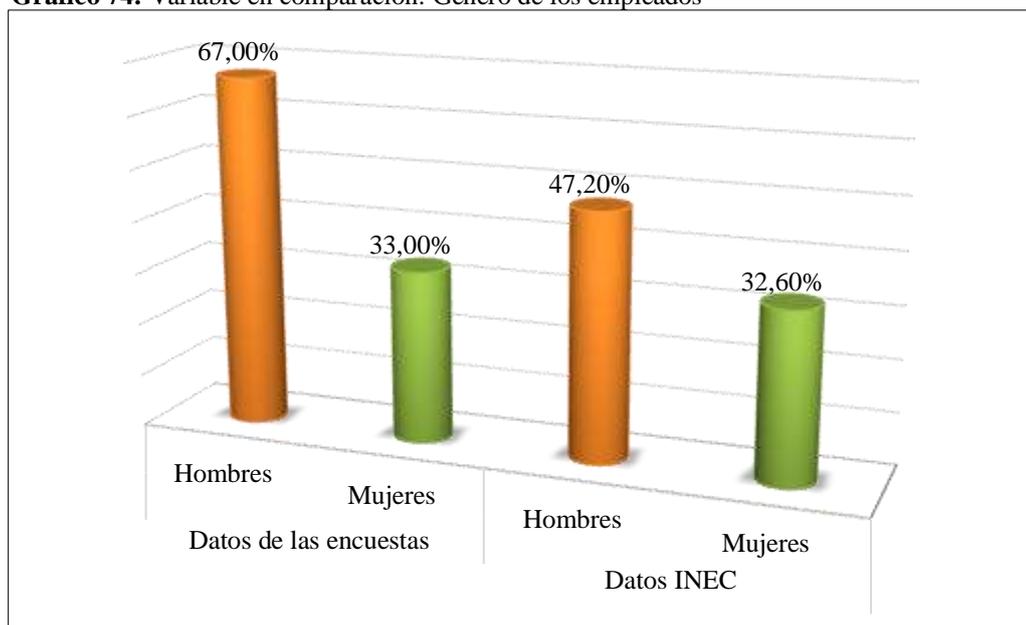
En lo que respecta al tipo de vivienda la mayoría de los empleados del sector microempresarial de reciclaje habita en mediaguas y casa villas, datos contradictorio evidenciados a nivel nacional donde predominó las casas villas y un bajo porcentaje en mediaguas; sino más bien se pudo observar un porcentaje significativo de personas que habitan en ranchos e inclusive en covachas.

**Tabla 79:** Variable en comparación: Género de los empleados

Variable	Datos de las encuestas		Datos INEC	
	Género de los empleados	Hombres	67,0%	Hombres
Mujeres		33,0%	Mujeres	32,6%
Otros		0%	Otros	20,2%

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 11)

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 74:** Variable en comparación: Género de los empleados

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 11)

**Elaborado por:** Los autores

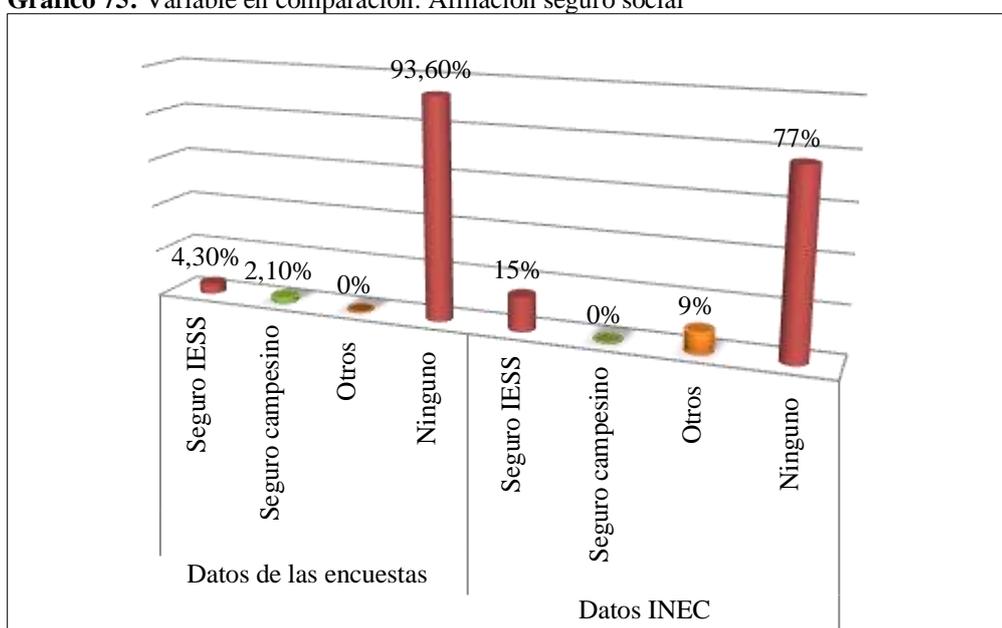
Al analizar los datos comparativos se pudo apreciar que entre las microempresas de reciclaje del cantón La Maná existe un alto porcentaje de hombres que laboran en esta actividad en relación al género de las mujeres, mientras que los datos del INEC reflejaron una tendencia casi equitativa entre los géneros de los empleados, estos datos concuerdan a los obtenidos a nivel nacional por la revista inclusiva para recicladores donde; “en términos de género, se puede evidenciar que la mayoría 54% de individuos en este grupo son mujeres. En las ciudades de la sierra ecuatoriana, Quito y Cuenca, el género femenino es significativamente mayor con 70% y 80% respectivamente, mientras que, en las ciudades de la costa, Guayaquil y Manta, el género masculino es representativo con el 72% y 68% respectivamente” (Reciclaje Inclusivo, 2014).

**Tabla 80:** Variable en comparación: Afiliación seguro social

Variable	Datos de las encuestas		Datos INEC	
Seguro social	Seguro IESS	4,3%	Seguro IESS	14,72%
	Seguro campesino	2,1%	Seguro campesino	0,25%
	Otros	0%	Otros	8,74%
	Ninguno	93,6%	Ninguno	76,9%

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 12)

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 75:** Variable en comparación: Afiliación seguro social

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 12)

**Elaborado por:** Los autores

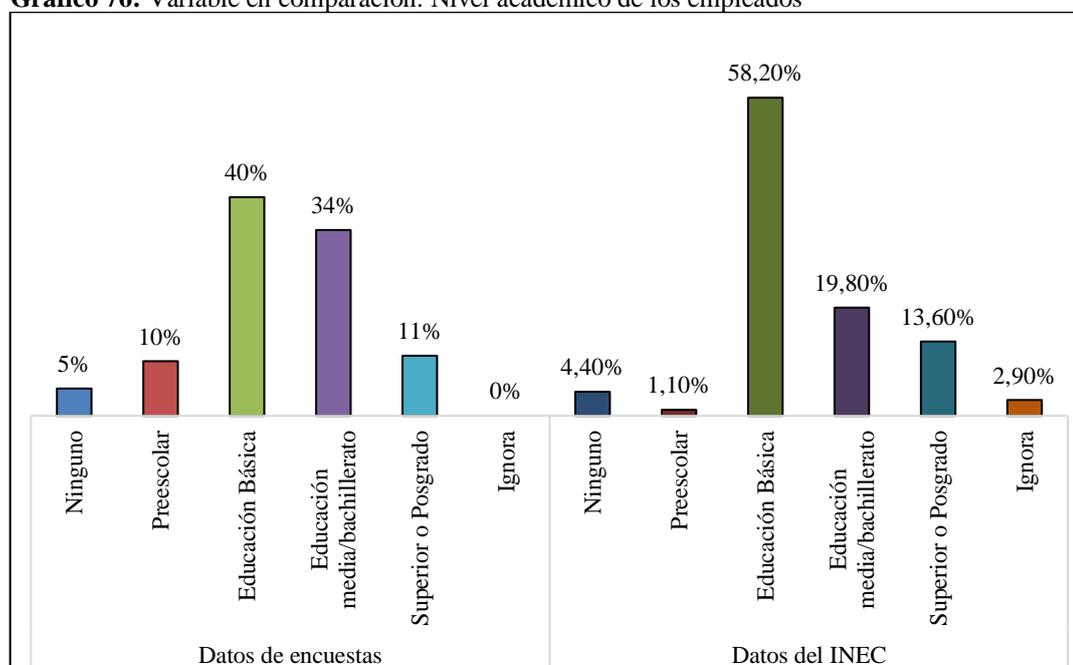
Al observar la gráfica se pudo observar una realidad preocupante en lo que respecta a la seguridad social en el ámbito de las microempresas de reciclaje, a nivel cantonal debido que el 93,60% de empleados no está afiliado a un seguro social; a nivel nacional la tendencia se reduce un poco, pero se evidenció que aún persiste un bajo nivel de empleadores que no ofrece seguridad y estabilidad social a sus empleados. Además, el hecho que los trabajadores del ámbito del reciclaje estén expuestos de manera frecuente a elementos tóxicos con condiciones ambientales poco adecuadas supone un grave riesgo por lo cual es fundamental que los empleadores consideren de manera prioritaria la afiliación de sus empleados a un seguro social.

**Tabla 81:** Variable en comparación: Nivel académico de los empleados

Variable	Datos de las encuestas		Datos INEC	
Nivel académico de los empleados	Ninguno	5%	Ninguno	4,4%
	Preescolar	10%	Preescolar	1,1%
	Educación Básica	40%	Educación Básica	58,2%
	Educación media/bachillerato	34%	Educación media/bachillerato	19,8%
	Superior o Posgrado	11%	Superior o Posgrado	13,6%
	Ignora	0%	Ignora	2,9%

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 13)

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 76:** Variable en comparación: Nivel académico de los empleados

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 13)

**Elaborado por:** Los autores

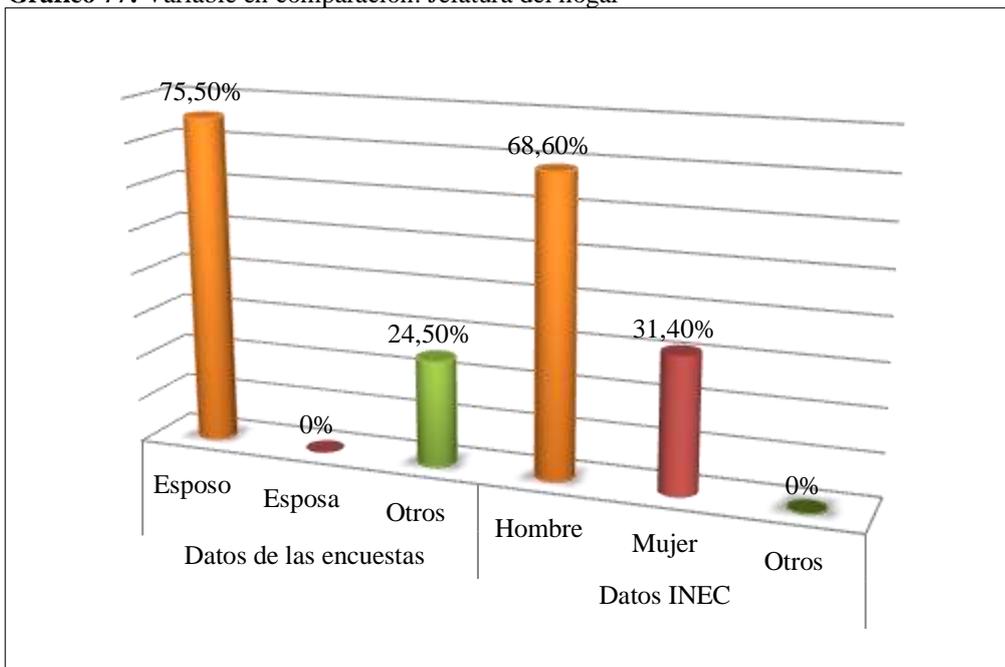
El nivel académico de los empleados del sector micro empresarial de reciclaje del cantón La Maná en su mayoría fue de primaria y secundaria manteniendo una tendencia relativamente equitativa con los datos emitidos por el INEC, donde el nivel académico de la mayoría se situó entre la educación básica y educación media, si bien es cierto que en la actualidad el porcentaje de la población con educación se ha incrementado a nivel nacional en el ámbito de reciclaje laboran personas con bajo nivel académico que no han tenido acceso a un empleo con mayor estabilidad y han visto en el reciclaje un medio de sustento para sus hogares.

**Tabla 82:** Variable en comparación: Jefatura del hogar

Variable	Datos de las encuestas		Datos INEC	
	Jefatura del hogar	Esposo	75,5%	Hombre
Esposa		0%	Mujer	31,4%
Otros		24,5%	Otros	0%

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 14)

**Elaborado por:** Los autores

**Gráfico 77:** Variable en comparación: Jefatura del hogar

**Fuente:** Encuestas empleados, 2019; INEC 2010 (ver anexo 14)

**Elaborado por:** Los autores

En el desarrollo del trabajo en las empresas recicladoras se evidenció que en comparación con los datos arrojados en la investigación si existió una variación significativa, debido que en el ámbito del sector microempresarial del cantón La Maná la jefatura en su mayoría estuvo ejercida por el esposo del hogar en tanto que acorde a los datos globales del INEC, estuvo ejercida en un porcentaje mayoritario por el hombre de la casa y también un porcentaje significativo por las mujeres.

## 11.6. Discusión

Acorde a los datos proporcionados por el Servicio de Rentas Internas (2019) se pudo identificar 27 microempresas dedicadas a la actividad de reciclaje en el cantón La Maná. Estas microempresas han creado 94 fuentes de empleo para el desarrollo de sus actividades, otorgando salarios para sus empleados que disponen de esta actividad como única fuente de ingreso para sus gastos mensuales; no obstante, el 96,3% de estas microempresas no pertenece a ningún gremio, trabajan de forma independiente sin vincularse a ninguna asociación, constituyendo esto en una atenuante significativa para el bajo desarrollo de estas microempresas como lo mencionan Mario Bravo, gerente general del Grupo Mario Bravo, responsable de un sistema único de reciclaje que actualmente da trabajo a alrededor de 10.000 familias en el país, con aproximadamente tres mil microempresarios y 100 medianas empresas. (CNN en español).

Otra de las características relevantes de las microempresas del reciclaje de cantón La Maná es que la mayoría de los empleados no se encuentran afiliados a un seguro social. Un aspecto preocupante debido que en este ambiente laboral existe altos riesgos de cortaduras, laceraciones, exposición a materiales tóxicos y a esto hay que sumar que no se ha dotado de protección durante la jornada laboral. Lamentablemente en los que respecta a la afiliación del IESS las tendencias se refleja a nivel nacional que el 98% de los trabajadores del sector de reciclaje no cuenta con ingresos fijos, ni esté afiliado al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) (El Universo, 2016).

Las microempresas de reciclaje del cantón La Maná procesan un promedio de 680,20 toneladas de desechos sólidos anuales con un ingreso promedio de \$741.438,00 entre los cuales se destacan el procesamiento del desecho del enfunde del banano con 3.360 toneladas anuales, aportando al cuidado del medio de ambiente, al dar un mejor tratamiento a los mismos. Para efectos de la comercialización de los materiales reciclados la mayoría de los propietarios optan por la modalidad de comercio de canal directo, debido que permite lograr una mayor utilidad al efectuar la venta directa esencialmente en la ciudad de Quevedo, Quito o Santo Domingo, donde la mayoría ha optado por vender los materiales reciclados a la empresa Reciplast que se ha constituido como una las empresas más grandes en el manejo de residuos sólidos en el Ecuador; los microempresarios dedicados al reciclaje cuentan con múltiples opciones a la hora de comercializar los materiales recolectados, (CNN en español, 2016).

En lo que respecta a capacitaciones, los propietarios respondieron el 88,9% no ha recibido capacitaciones que les permitan mejorar el desempeño de sus actividades económicas; siendo este uno de los factores limitantes en el desarrollo de estas microempresas debido que este aspecto es fundamental para mejorar e incrementar la productividad del desempeño de la fuerza laboral, al no estar asociados se dificulta el desarrollo de las mismas, poniendo en desventaja frente a la empresa adjunta a la Ilustre Municipalidad del cantón La Maná. A través de su investigación Andrade (2015), identificó que el 87% de propietarios de microempresas consideró sumamente necesario llevar a cabo capacitaciones. Sin embargo, a nivel cantonal y nacional este aspecto sigue siendo una debilidad de este sector.

A pesar de las dificultades y debilidades que presentan las microempresas del sector del reciclaje en el cantón La Maná, las mismas han contribuido a la generación de fuentes de trabajo, un adecuado tratamiento de desechos esencialmente las fundas empleadas en la actividades del cultivo del banano que anteriormente era amontonadas y quemadas causando un grave daño al medio ambiente; además, esta actividad ha contribuido a un mejor ornato de la ciudad; estos datos son confirmados por la presidenta de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador que enfatizó que esta actividad a nivel nacional laboran 20.000 familias de recicladores quienes llevan el sustento a sus hogares y contribuye al cuidado ambiental del planeta (El Universo, 2016).

La matriz comparativa de los resultados de la investigación y los indicadores del INEC, (2010), permitió establecer que en la cantidad de personas por hogar existió una varianza de una persona esto se evidenció como consecuencia de la inserción de las mujeres en el ámbito laboral; en lo que respecta al tipo de vivienda los empleados del sector microempresarial de reciclaje habita en mediagua y casa villa, evidenciando un nivel de vida aceptable y finalmente los datos del género de los empleados si presentó varianzas significativas puesto que en el cantón La Maná el género masculino es el que predominó entre este tipo de microempresas a diferencia de otros sitios del Ecuador donde las mujeres se dedican en mayor porcentaje a este tipo de actividad. Los datos antes señalados mantienen una tendencia similar con las cifras proporcionados por la Red Nacional de Recicladores del Ecuador que indicaron que el 60% de recicladores son mujeres y el 40% hombres.

## 12. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL

La evaluación de impactos en términos de investigación indica si el proyecto tuvo un efecto en su entorno en términos de factores económicos, técnicos, socio-culturales, institucionales y medioambientales, es decir la medición de los cambios en el bienestar de los individuos, los cuales pueden ser atribuidos a un programa o una política específica (CINTERFOR, 2013).

### 12.1. Matriz de impacto

Para la medición de impactos del presente proyecto se efectuó la siguiente matriz cuantitativa con la siguiente ponderación:

**Tabla 83:** Ponderaciones

Ponderaciones	Interpretación
$\leq 1$	Impacto bajo
$= 2 < 3$	Impacto medio
$= 3$	Impacto alto

Elaborado por: Los autores

**Tabla 84:** Matriz de impacto social, económico

Impacto social	Peso	Calificación	Ponderación
Generación de fuentes de empleo	0,15	3	0,45
Mayor apoyo a los sectores más vulnerables del cantón La Maná	0,15	3	0,45
Cumplimiento políticas sociales (Afiliación seguro social)	0,05	1	0,05
Apoyo que se brinda a las microempresas del sector reciclaje	0,01	1	0,01
<b>Subtotal</b>	<b>0,36</b>		<b>0,96</b>
<b>Impacto económico</b>			
Utilidades a los propietarios	0,1	2	0,2
Nivel salarios	0,1	2	0,2
Adquisición de algún activo	0,1	2	0,2
<b>Subtotal</b>	<b>0,3</b>		<b>0,6</b>
<b>Impacto ambiental</b>			
Contribución al ornato de la ciudad	0,15	3	0,45
Contribución a la limpieza de la ciudad	0,15	3	0,45
Tratamiento adecuado de los materiales reciclados	0,04	1	0,04
<b>Subtotal</b>	<b>0,34</b>		<b>0,94</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2,5</b>

Elaborado por: Los autores

La matriz EFE y EFI fue una herramienta que sirvió para estudiar la efectividad de las variables analizadas y su impacto. Para este efecto se asignó un peso 100% distribuidos entre cada variable analizada y posteriormente se procedió a calificar en torno al impacto producido acorde a los resultados de las encuestas, estos valores fueron multiplicados entre sí obteniendo la ponderación 2,50  $\Sigma$  que facilitó conocer que el nivel de impacto de la investigación es medio acorde a la tabla de ponderación (Torres, 2014).

### **12.1.1. Impacto social**

El nivel de impacto es medio debido que la propuesta de la caracterización de las microempresas del sector de reciclaje fue dirigido hacía un sector social, tiene gran trascendencia en este ámbito porque a través de las mismas se está generando 94 fuentes de empleo a un sector considerado vulnerable, pues la mayoría no posee un nivel académico óptimo que permita obtener un empleo digno; no obstante se evidenció que los ítems de cumplimiento de las políticas sociales como la afiliación del seguro social y el apoyo a las microempresas del reciclaje por parte de las autoridades es bajo.

### **12.1.2. Impacto económico**

La propuesta posee un impacto económico medio debido que los salarios percibidos por empleados han permitido llevar el sustento económico para sus hogares tal como se pudo diagnosticar en las encuestas muchos de ellos disponen de esta actividad como una fuente de ingreso económico, que ha permitido adquirir algunos activos para sus hogares que contribuyeron a mejorar la calidad de vida de sus familias.

### **12.1.3. Impacto ambiental**

El impacto ambiental de las microempresas de reciclaje en el cantón La Maná es significativo porque el desarrollo de la actividad de reciclaje ha permitido contribuir a la limpieza de las calles, evitando de esta forma el taponamiento o estancamiento de desechos sólidos como plásticos, cartones o restos de materiales constituidos por hierro, cobre o aluminio, contribuyendo de esta forma a mejorar la imagen y ornato de la ciudad. Además, de aportar al trabajo realizado por el personal de aseo del Ilustre Municipio del cantón La Maná.

### 13. PRESUPUESTO

**Tabla 85:** Presupuesto para el desarrollo del proyecto

RECURSOS	PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO			
	Cantidad	Unidad	V. Unitario	Valor Total
<b>Talento humano</b>				
Investigadores	2	Personas	300,00	600,00
<b>Equipo tecnológico</b>				
Laptop	1	1	Existente	
<b>Transporte y salida de campo</b>				
Transporte en Taxi en La Maná	15	Pasaje	1,50	22,50
Tricimotos	41	Pasaje	0,50	20,50
<b>Materiales y suministros</b>				
Pendrive de 8GB Hp	1	Unidad	15,00	15,00
CD	2	2	2,00	4,00
<b>Material bibliográfico y fotocopias</b>				
Papel bon	3	Resma	5,00	15,00
Copias	500	Unidad	0,05	25,00
Anillados	13	Unidad	1,50	19,50
<b>Gastos varios</b>				
Elaboración y aplicación de las encuestas y entrevistas	148	148	0,50	74,00
Empastado trabajo de titulación	1	1	20,00	20,00
Adecuación sustentación proyecto de titulación II.	2		150,00	300,00
<b>Otros recursos (detallar)</b>				
Refrigerios	125	Unidades	3,00	375,00
Internet	6	Mensual	28,00	168,00
Energía eléctrica (Uso de computadora)	6	Mensual	10,00	60,00
<b>Sub Total</b>				<b>1.718,50</b>
<b>10% imprevistos*</b>				<b>171,85</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.890,35</b>

Elaborado por: Los autores

## 14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 14.1. Conclusiones

- Acorde a los datos proporcionados por el Servicio de Rentas Internas “2019” se pudo identificar 27 microempresas dedicadas a la actividad de reciclaje en el cantón La Maná, de las cuales 18 se encuentra radicadas en la parroquia El Carmen 8 en la parroquia La Maná y 1 en la parroquia El Triunfo, ofreciendo 94 fuentes de empleo para el desarrollo de sus actividades y brindando la oportunidad de otorgar un sueldo para sus empleados que disponen de esta actividad como única fuente de ingreso para sus gastos mensuales.
- Las microempresas de reciclaje del cantón La Maná procesan un promedio de 680,20 toneladas de desechos sólidos anuales con un ingreso general de \$741.438,00 promedio, entre los cuales se destacan el procesamiento de los desechos del enfunde del banano con 3.360 toneladas anuales, aportando al cuidado del medio de ambiente, dando un mejor tratamiento a los mismos. En lo que respecta a la seguridad social casi la totalidad de los empleados no están afiliados y no poseen un programa de seguridad laboral, por lo cual existe un alto riesgo de accidentes.
- La matriz comparativa de los resultados de la investigación y los indicadores del INEC, 2010, permitió establecer que en la cantidad de personas por hogar existió una varianza de una persona esto se evidenció como consecuencia de la inserción de las mujeres en el ámbito laboral; en lo que respecta al tipo de vivienda los empleados del sector microempresarial de reciclaje habita en mediagua y casa villa, evidenciando un nivel de vida aceptable y finalmente los datos del género de los empleados si presentó varianzas significativas pues en el cantón La Maná, el género masculino es el que predominó entre este tipo de microempresas a diferencia de otros sitios del Ecuador donde las mujeres se dedican en mayor porcentaje a este tipo de actividad. Además, la actividad del reciclaje en el ámbito ambiental fue significativo porque esta actividad contribuyó a la limpieza de las calles, evitando de esta forma el taponamiento o estancamiento de desechos sólidos, mejorando la imagen y ornato de la ciudad y evitando que 680,20 toneladas sean arrojadas en el relleno sanitario que en la actualidad se encuentra saturado.

## 14.2. Recomendaciones

- Es fundamental que las autoridades públicas enfoquen su contingente de apoyo hacia las microempresas de reciclaje puesto que cumplen un rol fundamental en el cuidado del medio ambiente al procesar toneladas de desechos sólidos que irían a parar en el botadero de basura, además aporta con la generación de fuentes de empleo para la población del cantón La Maná.
- Que los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná consideren la inserción de tecnología que permita agilizar los procesos de reciclaje en un ambiente más seguro y con un índice bajo de riesgos laborales; adicionales a ello siendo necesario la afiliación de sus empleados a un seguro social.
- Finalmente se recomienda que esta información sea una puerta de inicio a futuras investigaciones en este tipo de microempresas que aportan de manera significativa en el aspecto ambiental y social del cantón La Maná. Además de resaltar la necesidad de un mayor apoyo gubernamental que permita la inserción de tecnología moderna que propicié una mayor eficiencia en cada uno de los procesos efectuados en la actividad del reciclaje.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

### 15.1. Libros

Astudillo, M. y Paniagua, J. (2012). *Fundamentos de Economía*. UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas: México.

Atienza, M., García, R. y Gutiérrez, M. (2015). *Apoyo domiciliario*. España: Ediciones Paraninfo.

Bertolini, G. (2013). *El reciclaje a tu alcance*. Grupo Planeta Spain: Madrid.

Berenger, F. (2013). *Una matriz general. Un marco integrador. Aplicaciones cibernéticas al estudio psicológico y sistémico*. España: Editorial Club Universitario.

Brenes, G. (2013). *Factores socioeconómicos asociados a la percepción de la situación socioeconómica entre adultos mayores de dos países latinoamericanos*. Ciencias económicas: San José, Costa Rica.

Calduch, R. (2014). *Métodos y técnicas de investigación internacional (2 ed.)*. España: Universidad Complutense de Madrid.

Campos, M. (2017). *Métodos de investigación académica fundamentos de investigación bibliográfica (1 ed.)*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

Castañeda, R. (2015). *El Reciclaje Creativo Para Promover la conservación ambiental*. Lara, Venezuela: Editorial Grin Verlag.

Castells, X. (2012). *Generalidades, conceptos y origen de los residuos: Reciclaje de residuos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Castells, X. (2012). *Reciclaje de residuos industriales: Residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora (2 ed.)*. España: Ediciones Díaz de Santos.

Cortés, M., Iglesias, M. (2014). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación (1 ed.)*. México: Universidad Autónoma del Carmen.

- Gómez, S. (2012). *Metodología de la investigación (1 ed.)*. México: Editorial Red Tercer Milenio.
- Covarrubias, S. (2017). *Reciclaje en países de América Latina*. Chile: Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Ambiental.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación (6 ed.)*. México: Ediciones McGraw Hill.
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura.
- Nava, A. (2013). *Factores que Influyen la Creación de Empresas Pymes y Empresas Familiares*. Madrid: Daena; International Journal of Good Conscience.
- Virginie, M. (2011). *Los caminos del reciclaje (1 ed.)*. Barcelona, España: Ned Ediciones.

## 15.2. Tesis

- Andrade, L. (2018). *Análisis del reciclaje de desechos sólidos orgánicos y su incidencia en los Derechos del Buen Vivir de los habitantes del sector Las Cuadras, Distrito Metropolitano de Quito* (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Ecuador.
- Arias, N. (2012). *Impacto Socioeconómico del proyecto Formación de cultura medioambiental y promoción del reciclaje de residuos en la Asociación de recicladores*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica Particular de Loja, Loja.
- López, C. y Ochoa, L. (2013). *Estudio de Factibilidad para la implementación de un centro de acopio de reciclaje en el Cantón San Jacinto de Yaguachi* (Tesis de pregrado). Universidad Estatal de Milagro, Milagro.
- Martínez, D. (2017). *Análisis del Impacto Económico, Social y Ambiental de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en Unidades Cerradas de Vivienda de la Ciudad de Pereira, Colombia* (Tesis de maestría). Universidad de Manizales, Colombia.

- Navarro, G. (2016). *Análisis socio-económico del tratamiento de residuos sólidos en el Cantón Mejía al año 2015* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Patiño, M. y Uchuari, C. (2013). *Plan estratégico para la asociación de recicladores urbanos de cuenca para el período 2013-2018* (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Reyes, G. (2015). *Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de acopio de botellas plásticas recicladas en la parroquia Anconcito del cantón Salinas* (Tesis de maestría). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Varela, A. (2016). *Análisis del impacto económico y ambiental del reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos* (Tesis de maestría). Escuela Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona, Barcelona.
- Vidalón, A. (2016). *Influencia de la formalización de recicladores de residuos sólidos en su nivel socioeconómico en el distrito El Tambo – Huancayo – Junín* (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú, Perú.
- Tenezaca, B. y Villa, L. (2018). *Condiciones de trabajo y salud de los recicladores del Arenal, Cuenca 2017* (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Azuay.
- Villamil, A. (2017). *Economía y medio ambiente* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación a Distancia Ramón Areces, Barcelona.

### 15.3. Revistas

- Álvarez, N. y Trujillo, J. (2014). Estudio de las dinámicas socioeconómicas de cuatro aglomerados de microempresas en la ciudad de Bogotá. *Revista Inclusión y Desarrollo*, 2(1), 99-108. Recuperado de <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion2.1.2015.99-118>
- Amado J., López, V. y Toache, G. (2016). Características del mercado de reciclaje en Guerrero: aproximación a las empresas, *Revista DELOS. Desarrollo Local Sostenible*, 9(27), 2-19. Recuperado de [http://www /red/delos/27/http://hdl.handle.net/20.500.11763/delos27](http://www/red/delos/27/http://hdl.handle.net/20.500.11763/delos27)

- Baptista, J., Barrios, G., Concepción, D. y González, E. (2014). Gestión de los residuos sólidos y sus impactos económicos, sociales y medioambientales, *Revista centro Azúcar. Editorial Feijó*, (41), 9-20.
- Ortiz, E. (2013). (15 de diciembre de 2013). Epistemología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa: Paradigmas y Objetivos. *Dialnet*. Publicación digital de Historia y Ciencias Sociales Artículo N° 408, Universidad Latinoamericana, México.
- Pulido, M. (2015). (01 de septiembre de 2015). Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica. *Redalyc.org*, 31(1), 1137-1156.
- Reyes, A., Pelegrini, N. y Reyes, R. (2015). El reciclaje como alternativa de manejo de los residuos sólidos en el sector minas de Baruta, Estado Miranda, Venezuela. *Revista de Investigación*, 39(86), 157-170.
- Revista Plan V. (2018, 23 de julio). Basura: los números rojos de Ecuador. *Plan V*. Recuperado de <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/basura-numeros-rojos-ecuador>

#### 15.4. Páginas web

- Alarcón, I. (2017). *Ecuador tiene un déficit en reciclar basura*. Quito, Ecuador: El Comercio. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/tendencias/ecuador-deficit-reciclar-basura-contaminacion.html>
- Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. (2013). *Guía para la elaboración de impactos*. Montevideo, Uruguay: Cinterfor. Recuperado de <http://guia.oitcinterfor.org/conceptualizacion/que-se-entiende-evaluacion-impacto>
- Clúster. (2016). *La industria del reciclaje en Ecuador*. Quito, Ecuador: Clúster, Calidad. Recuperado de <http://www.calidad.ebizador.com/crece-la-industria-del-reciclaje-en-ecuador/>
- CNN en español. (2016). *La industria del reciclaje en Ecuador entre la innovación y la oportunidad*. Quito, Ecuador: CNN en español. Recuperado de

<https://cnnespanol.cnn.com/2016/07/27/la-industria-del-reciclaje-en-ecuador-entre-la-innovacion-y-la-oportunidad/>

CNN en español. (2016). *El reciclaje en Ecuador: basura para unos, tesoro para otros*. Quito, Ecuador: CNN en español. Recuperado de <https://cnnespanol.cnn.com/2016/08/19/el-reciclaje-en-ecuador-basura-para-unos-tesoro-para-otros/>

Diario El Comercio. (2018). *Ecuador y la basura*. Quito, Ecuador: Diario El Comercio. Recuperado de <http://diario.elcomercio.com/2018/08/05/ecuador-y-la-basura/>

Diario El Telégrafo. (2017). *Los altibajos en los precios afectan a los recicladores*. Quito, Ecuador: El Telégrafo. Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/1/los-altibajos-en-los-precios-afectan-a-los-recicladores>

Diario El Telégrafo. (2019). *La región recicla menos del 3% de sus 500 mil toneladas diarias de basura*. Quito, Ecuador: El Telégrafo. Recuperado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/la-region-recicla-menos-del-3-de-sus-500-mil-toneladas-diarias-de-basura>

Diario El Universo. (2014). *Entre \$3,25 y \$ 32,50 se puede ganar por reciclar*. Quito, Ecuador: Diario El Universo. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/2014/04/22/nota/2806076/325-3250-se-puede-ganar-reciclar>

ECOCE Asociación Ambiental Sin Fines de Lucro. (2014). *México líder en recuperación de envases PET en América con tasa del 60%*. México: Axioma B2B Marketing. Recuperado de <http://www.i-ambiente.es/?q=noticias/mexico-lider-en-recuperacion-de-envases-pet-en-america-con-tasa-del-60>.

Ecuador en cifras. (2017) *La nueva cara de la demografía del Ecuador*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wpcontent/descargas/libros/economia/nuevacarademograficadeecuador.pdf>

- Fundación Avina. (2016). *Reciclaje inclusivo: El desafío de América Latina en gestión de residuos*. Panamá: Fundación Avina. Recuperado de <http://www.avina.net/avina/reciclaje-inclusivo-el-desafio-de-america-latina-en-gestion-de-residuos/>
- Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo. (2015). *Reciclaje inclusivo y recicladores de base en el Ecuador*. Quito, Ecuador: Iniciativa Regional de Reciclaje Inclusivo IRR. Recuperado de <https://reciclajeinclusivo.org/wp-content/uploads/2016/04/reciclaje-inclusivo-y-recicladores-de-base-en-EC-pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2010). *Estadísticas sociales y demográficas*. Quito, Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-sociales-y-demograficas/>.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2011). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011*. Quito, Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Recuperado de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/estadisticas\\_sociales/encuesta\\_estratificacion\\_nivel\\_socioeconomico/111220\\_nse\\_presentacion.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/estadisticas_sociales/encuesta_estratificacion_nivel_socioeconomico/111220_nse_presentacion.pdf)
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2018). *Boletín Técnico: Pobreza y desigualdad*. Quito, Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-y-desigualdad/>
- Ministerio de Medio Ambiente. (2018). *Ficha informativa de proyectos ambientales*. Quito, Ecuador: Gobierno por resultados. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/PRAS-JULIO-2018.pdf>
- Renarec Red Nacional de Recicladores. (2015). *Limpiamos el rostro del mundo con nuestras manos*, Quito, Ecuador: Renarec. Recuperado de <https://renarec.com>
- Redacción Ekos. (2016). *Ecuador y el Reciclaje Inclusivo*. Quito, Ecuador: EKOS. Recuperado de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verarticulocontenido.aspx?idart=7348>

- Redacción Vivir. (2018). *Gracias al reciclaje, el mundo deja de emitir 100 kilos de CO2 por persona al año*. Quito, Ecuador: El Espectador. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/gracias-al-reciclaje-el-mundo-deja-de-emitir-100-kilos-de-co2-por-persona-al-ano-articulo-791776>
- Rico, J. (2017). *Alemania, la locomotora del reciclaje en Europa*. España: Huffpost. Recuperado de [https://www.huffingtonpost.es/2017/11/08/alemania-la-locomotora-del-reciclaje-en-europa\\_a\\_23269646/](https://www.huffingtonpost.es/2017/11/08/alemania-la-locomotora-del-reciclaje-en-europa_a_23269646/)
- Rincón, R. (2017). *Iniciativas de reciclaje en América Latina. Tecnología del plástico*. México: Axioma B2B Marketing. Recuperado de <http://www.plastico.com/temas/iniciativas-de-reciclaje-en-america-latina,-un-negocio-creciente-y-rentable+3053603>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Senplades. (/2014). *Ficha de Cifras Generales: La Maná. 5 págs.* Quito, Ecuador: Senplades. Disponible: [file:///c:/user/downloads/0502\\_la%20mana\\_cotopaxi%20\(1\).pdf](file:///c:/user/downloads/0502_la%20mana_cotopaxi%20(1).pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1

#### DATOS INFORMATIVOS DEL DOCENTE TUTOR

#### CURRICULUM VITAE



#### INFORMACIÓN PERSONAL

CÉDULA	APELLIDOS	NOMBRES	SEXO
1804354890	NAVARRETE FONSECA	MARIO FERNANDO	MASCULINO
FECHA DE NACIMIENTO	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL	TIPO DE SANGRE
01/08/1988	ECUATORIANA	SOLTERO	ARH POSITIVO
CONTACTO	TELÉFONO CONVENCIONAL	TELÉFONO CELULAR	ALTERNATIVO
	760148	0995672612	0984 087726
EMAIL PERSONAL		EMAIL ALTERNATIVO	
<a href="mailto:navarretemario1988@gmail.com">navarretemario1988@gmail.com</a>		<a href="mailto:marksmix1988@gmail.com">marksmix1988@gmail.com</a>	
CONTACTO EN CASO DE REFERENCIA			
PARENTESCO	NOMBRES Y APELLIDOS	TELÉFONO CONVENCIONAL	760148
MADRE	ROSA ELEVACIÓN NAVARRETE FONSECA	TELÉFONO CELULAR	0994249433
INFORMACIÓN BANCARIA			
INSTITUCIÓN BANCARIA		TIPO DE CUENTA	No. DE CUENTA
BANECUADOR		AHORROS	4005447700

#### INSTRUCCIÓN FORMAL

NIVEL	REGISTRO SENESCYT	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	TÍTULO OBTENIDO	PAÍS DONDE REALIZÓ LOS ESTUDIOS
TERCER	1010-14-1298626	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO	INGENIERO DE EMPRESAS	ECUADOR
TERCER	1010-13-1243118	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACION BASICA	ECUADOR
CUARTO	1010-2017-1885993	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO	MAGISTER EN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	ECUADOR
CUARTO	EN PROCESO	UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS	DOCTORATE IN ECONOMICS, MANGEMENT AND ORGANIZATON	ESPAÑA

## Anexo 2

### DATOS INFORMATIVOS DEL INVESTIGADOR

#### CURRICULUM VITAE



#### DATOS PERSONALES

<b>Nombres:</b>	Johanna Yadira
<b>Apellidos:</b>	Guanochanga Pilaguano
<b>Cédula de Identidad:</b>	055003718-8
<b>Lugar y fecha de nacimiento:</b>	La Maná, 13 – OCT – 1996
<b>Estado Civil:</b>	Soltera
<b>Tipo de Sangre:</b>	ORH +
<b>Domicilio:</b>	Av. San Pablo – La Maná – Cotopaxi
<b>Celular:</b>	0939305429
<b>Correo electrónico:</b>	johanna.guanochanga8@utc.edu.ec

#### ESTUDIOS REALIZADOS

**Primaria** Escuela Fiscal de Niñas “Luis Andino Gallegos”

**Secundaria** Colegio de Bachillerato “La Maná”

#### TÍTULOS

- Bachiller Técnico en Comercio y Administración. Marzo 2014.
- Chofer Profesional Licencia Tipo C

#### IDIOMAS

- Español (nativo)
- Suficiencia en el Idioma Inglés

#### REFERENCIAS

- Ing. MBA. Héctor Arnulfo Chacha Armas. Cel. 0993056219
- Eco. Carmen Isabel Ulloa Méndez. Cel. 0992380487

## Anexo 3

### DATOS INFORMATIVOS DEL INVESTIGADOR

#### CURRICULUM VITAE



#### DATOS PERSONALES

<b>Nombres:</b>	Welingthon David
<b>Apellidos:</b>	Holguin Miguez
<b>Cédula de Identidad:</b>	050367397-2
<b>Lugar y fecha de nacimiento:</b>	Esmeraldas, 09 –Nov- 1996
<b>Estado Civil:</b>	Soltero
<b>Tipo de Sangre:</b>	ORH +
<b>Domicilio:</b>	Comuna. La Piedadcita – Pangua – Cotopaxi
<b>Celular:</b>	0994172094
<b>Correo electrónico:</b>	welingthon.holguin2@utc.edu.ec

#### ESTUDIOS REALIZADOS

**Primaria** Escuela Fiscal Mixta “El Quiteño Libre”

**Secundaria** Unidad Educativa “Nicolás Infante Díaz”

#### TÍTULOS

- Bachiller en Ciencias Sociales. Marzo 2014.
- Chofer Profesional Licencia Tipo C

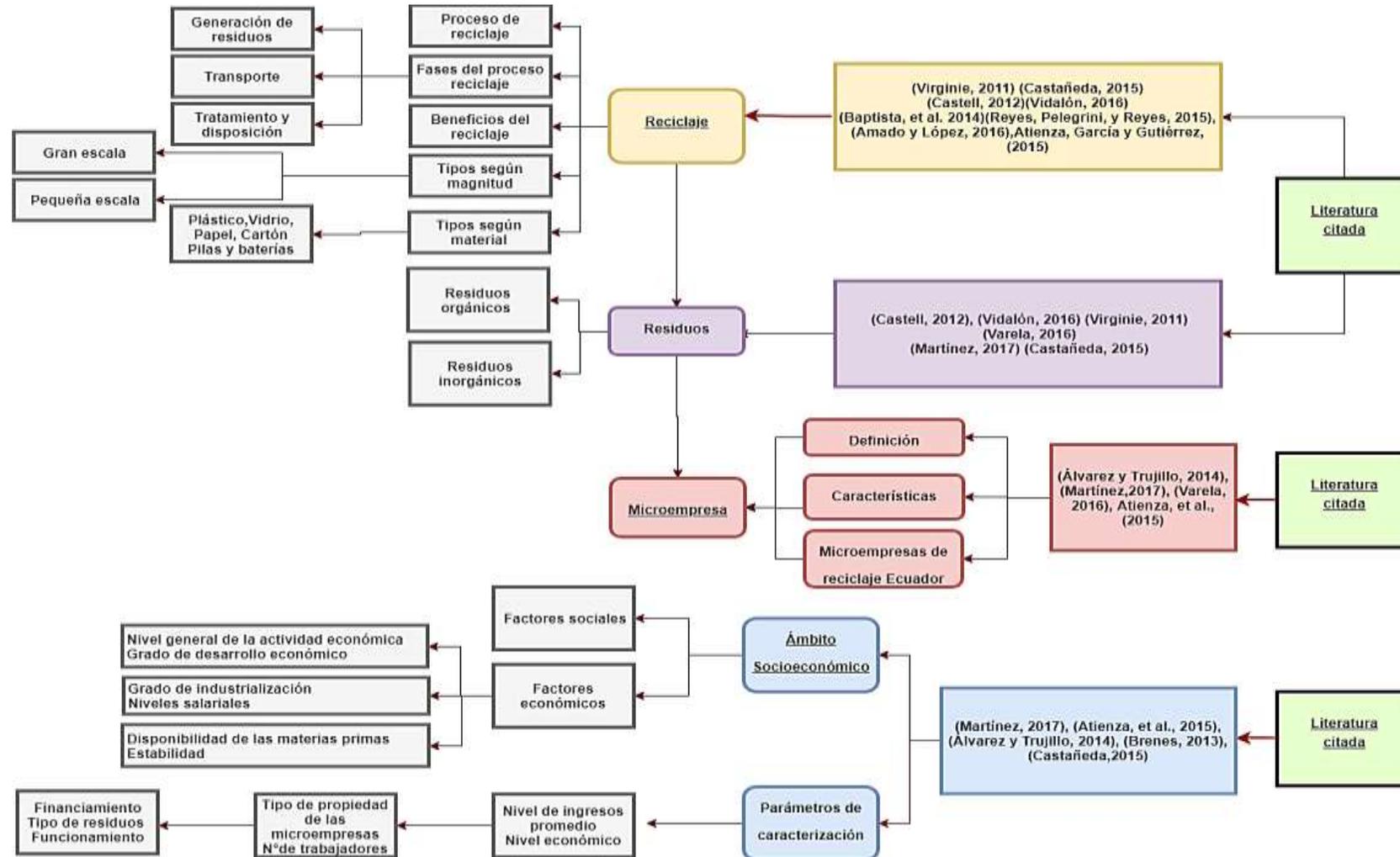
#### IDIOMAS

- Español (nativo)
- Suficiencia en el Idioma Inglés

#### REFERENCIAS

- Lcda. Daniela Briones Miguez. Telf. 0980114517
- Sr. Pablo Pálate. Telf. 0958842707

#### Anexo 4. Mapeo de las variables del marco teórico



Elaborado por: Los autores

**Anexo 5.** Microempresas dedicadas a la actividad económica del reciclaje del cantón La Maná.



Carrera de  
Ing. Comercial  
La Maná

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN LA MANÁ  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018.**

**Objetivo:** Identificar la cantidad de empresas que actualmente se dedican al negocio del reciclaje en el cantón La Maná.

**Datos de las microempresas del sector reciclaje del cantón La Maná**

La actual información trata sobre la cantidad de microempresas dedicadas a la actividad comercial del reciclaje en el cantón La Maná, año 2019: misma que fue proporcionada por el Departamento de Catastros del Servicio de Rentas Internas (SRI). Datos que se presentan en la siguiente tabla:

Cantidad de Microempresas Recicladoras del Cantón La Maná

N.º	RUC O RISE	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL
1	1706731336001	Alcívar Chevez José Armando
2	0925931685001	Arias Avilés Maribel Maricela
3	0591725602001	Asociación De Recicladores De Basura El Progreso
4	0502607955001	Ayala Choloquina Ricardo
5	0503840050001	Ayala Chusin Luis Fabián
6	0503114688001	Barragán Mejía Ángel Xavier
7	1206284661001	Barragán Mejía Gissela Estefanía
8	0504093105001	Barros Loor Cindy Gissela
9	0501313290001	Chusin Pastuña María Amada
10	0102233863001	Coloma Espinoza Oswaldo Vinicio
11	0502358799001	Flores Pastuña Fany Erlinda
12	0503205361001	Flores Pastuña Mirian Rocío
13	0501643647001	Guamán Ganan Martha América
14	0503915860001	Guamangate Vega Norma Verónica
15	0502730922001	Guanochanga Chusin Blanca Patricia
16	0502494750001	Guanochanga Chusin Jorge Enrique
17	0502792807001	Guanochanga Chusin Luis Mauro
18	1204714412001	Muñoz Armas William Aníbal
19	0501767511001	Ninasunta Iza Luis Favian
20	1719337444001	Pallo Paredes Tatiana Carina
21	0501893317001	Pastuña Cuyo Luis Humberto
22	0502512288001	Pilaguano Gavilanes Cesar Augusto
23	0503164295001	Pilaguano Gavilánez Beatriz
24	0502232119001	Pilaguano Gavilánez María Rosa
25	0504051509001	Romero Pacheco Mónica Narcisa
26	0502834880001	Semanate Guanochanga Verónica Marlene
27	0503344855001	Toapanta Cajas Magaly Ernestina

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI Agencia La Maná 05D02. Enero 2019

**Elaborado por:** Los autores

Anexo 6. Formato para la observación directa de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná.



Carrera de  
Ing. Comercial  
La Maná

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN LA MANÁ

**CHECKLIST DE VERIFICACIÓN**

**Identificación:** Caracterización de las microempresas de reciclaje y su incidencia en el ámbito socioeconómico del cantón La Maná, año 2018.

**Razón Social:**

**RUC:**

**Dirección:**

**Teléfono:**

ÍTEMS	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	S/N	
<b>a. Infraestructura</b>				
1. Infraestructura propia				
2. Buena calidad de la infraestructura				
3. Distribución adecuada de la microempresa				
4. Buena imagen de la fachada principal				
<b>b. Proceso de actividades</b>				
5. Funciones de reciclaje definidas				
6. Adecuado tratamiento de los materiales reciclados				
7. Adecuado almacenamiento de los materiales reciclados				
8. Uso de protección durante las actividades de reciclaje				
9. Programa de seguridad laboral				
<b>c. Talento humano</b>				
10. Ambiente laboral adecuado				
11. Personal capacitado				

12. Salario adecuado				
13. Posee sistema de motivaciones laborales				
14. Afiliación seguro social				
<b>d. Proveedores</b>				
15. Disponibilidad de materia prima				
16. Facilidad para obtener materia prima				
<b>e. Clientes</b>				
17. Disponibilidad de compradores				
18. Precios competitivos				
<b>f. Aspectos sociales</b>				
19. Generación de fuentes de empleos				
20. Mejor imagen de las calles de la ciudad				
21. Mejor calidad de vida de sus empleados y sus familias				
<b>g. Aspectos económicos</b>				
22. Fuente adicional de recursos económicos				
23. Rentabilidad positiva				

**Elaborado por:** Los autores

Anexo 7. Formato de encuesta dirigido a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná



Carrera de  
Ing. Comercial  
La Maná

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN LA MANÁ**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018.**

**FORMATO DE ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS O DIRECTIVOS DE LAS MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ACTIVIDAD COMERCIAL DEL RECICLAJE CANTÓN LA MANÁ.**

**Objetivo:** Diagnosticar las características generales y específicas de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná.

**Compromiso:** Los responsables de la aplicación de la encuesta nos comprometemos a guardar absoluta discreción de la información obtenida, por tal motivo solicitamos de la manera más comedida su cooperación y responda las siguientes preguntas del modo más verídico posible.

**Razón Social de la Microempresa:** .....

**Dirección:**.....

**Nombre del encuestador:**.....

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>Género</b>	<b>Edad</b>	<b>Nº de hijos ( )</b>	<b>Afiliado al IESS</b>
Femenino ( )	18-25 ( )	Nº dependientes a su cargo ( )	Si ( )
Masculino ( )	26-35 ( )	Etnia.....	No ( )
GLBTI ( )	36-45 ( )	Idioma nativo.....	
	Más de 46 años ( )		

**Lugar de residencia:** Cantón la Maná ( ) Otro.....

**Tiempo de funcionamiento de la microempresa de reciclaje**

1-5 años  6-10 años  11 a 15 años  Más de 15 años

**Tipo de infraestructura de la microempresa**

Propia  Arrendada  Comodato  Otros

Especifique.....

**¿Pertenece a algún gremio?**

Si  No

Mencione ¿cuál? .....

**¿Cuenta con los permisos de funcionamiento respectivo para el desarrollo de su actividad económica?**

Si  No

Mencione que entidad otorga dicho permiso:.....

**¿Posee Licencia Ambiental para realizar las actividades de reciclaje en su microempresa?**

Si  No

**Tipo de Personería**

<b>Persona Natural</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Persona Jurídica</b>	<input type="checkbox"/>
• Obligado a llevar contabilidad	<input type="checkbox"/>	• De Hecho	<input type="checkbox"/>
• No obligado a llevar contabilidad	<input type="checkbox"/>	• De derecho	<input type="checkbox"/>

**1. Por favor mencione: Tipo de materiales y la cantidad mensual que recicla en su microempresa.**

MATERIAL	CANTIDAD	\$ POR QUINTAL
Hierro		
Cobre		
Aluminio		
Platino		
Plomo		
Cartón		
Papel		
<b>Plástico</b>		
• Desecho de banano (funda)		
• Cintas –corbatines		
• Piolas		
• Sunchos		
• Protectores de polietileno		
• Sacos de material plástico		

**2. Mencione: ¿Cuál es la cantidad de empleados que laboran en su microempresa de reciclaje?**

CANTIDAD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Género</b>	<b>MASCULINO</b>										
	<b>FEMENINO</b>										
	<b>TOTAL</b>										

**3. ¿Qué mecanismo utiliza en la adquisición de la materia prima?**

Compra directa en hogares  Adquisición mediante intermediarios

**4. Especifique: ¿Qué canales utiliza para la comercialización del reciclaje en su microempresa?**

Canal directo

Canal indirecto

Ambos

**5. Marque con una X el rango al cual pertenecen las ventas mensuales de su microempresa**

Menos de \$1.400,00  De \$2.801,00 a \$4.200,00

De \$1.401,00 a \$2.800,00  De \$4.201,00 a \$5.600,00

**6. Mencione: ¿A qué empresa/as vende el material el material reciclado?**

Adelca: chatarra, hierro, etc.

Novarex: recicladora en Quevedo

Plásticos Vargas y Vargas en Sto. Domingo

Fabrica Tortuga

Fábrica H.G.

Reciplast

Productos Paraíso del Ecuador S.A.

**7. ¿Cuántos clientes permanentes registra actualmente? ¿Cuántos ocasionales? (complete)**

Tipo de cliente	N°
Clientes permanentes	
Clientes ocasionales	

**8. ¿Cuántos proveedores tiene en la actualidad?**

1 – 3 proveedores

4 – 6 proveedores

7 – 10 proveedores

Más de 10 proveedores

Especifique.....

**9. ¿Cómo paga a sus proveedores? (marque con una x)**

Efectivo

Cheque

Transferencia o depósito bancario

Tarjeta de débito o crédito

**10. ¿Cuál es la principal dificultad en la empresa?**

- Bajo nivel utilidades
- Dificultad para conseguir materia prima
- Falta de financiamiento creditico
- Bajo nivel de tecnología

**11. ¿Se desarrollan actividades de capacitación sobre la correcta manipulación de los materiales reciclados?**

Si  No

**12. En caso de ser positiva su respuesta, mencione: ¿Qué entidad brindó la capacitación?**

- Ilustre Municipalidad del cantón La Maná
- Cuerpo de Bomberos
- Ministerio del Medio Ambiente
- Otros
- Mencione.....

**13. ¿Con qué frecuencia evalúa al personal que labora en su microempresa?**

- Semanal
- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Nunca

**14. De ser positiva la respuesta anterior: ¿Qué aspecto se evalúa?**

- Comportamiento
- Cumplimiento del trabajo
- Conocimiento técnico
- Iniciativa y creatividad
- Ninguna

**15. ¿Se disponen de recursos económicos para afrontar alguna emergencia suscitada en la microempresa?**

Si  No

**16. Acorde a su criterio: ¿Qué beneficios aporta al Cantón La Maná con la realización de la actividad del reciclaje?**

- Crear fuentes de trabajo
- Mejor tratamiento de los materiales reciclados
- Mejor ornato de la ciudad
- Otros
- Especifique.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**Anexo 8.** Formato de encuesta dirigido a los empleados de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná



**UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI**



**Carrera de  
Ing. Comercial  
La Maná**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN LA MANÁ**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS DE RECICLAJE Y SU INCIDENCIA EN EL ÁMBITO SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN LA MANÁ, AÑO 2018.**

**FORMATO DE ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS EMPLEADOS DE LAS MICROEMPRESAS DEDICADAS A LA ACTIVIDAD COMERCIAL DEL RECICLAJE CANTÓN LA MANÁ.**

**Objetivo:** Determinar la relación entre las microempresas de reciclaje y el ámbito socioeconómico del cantón La Maná.

**Compromiso:** Los responsables de la aplicación de la encuesta nos comprometemos a guardar absoluta discreción de la información obtenida, por tal motivo solicitamos de la manera más comedida su cooperación y responda las siguientes preguntas del modo más verídico posible.

**VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre empresa / establecimiento  
Ubicación: (dirección exacta empresa)  
Parroquia


**ASPECTO SOCIAL**

- | a) Genero  | b) Edad               | c) Nivel de instrucción |
|------------|-----------------------|-------------------------|
| Hombre ( ) | 15-19 ( )             | Ninguno ( )             |
| Mujer ( )  | 20-24 ( )             | Alfabetización ( )      |
| GLBTI ( )  | 25-29 ( )             | Primario ( )            |
|            | 30-34 ( )             | Secundario ( )          |
|            | 35-39 ( )             | Post bachillerato ( )   |
|            | 40-44 ( )             | Superior ( )            |
|            | 45-49 ( )             | Post grado ( )          |
|            | 50-54 ( )             | No declarado ( )        |
|            | 55-59 ( )             |                         |
|            | De 60 en adelante ( ) |                         |

<p><b>1. ¿Cuál es el estado conyugal o civil actual?</b></p> <p>Unión libre ( )    Divorciado ( )</p> <p>Soltero ( )        Viudo ( )</p> <p>Casado ( )         Separado ( )</p>	<p><b>¿Quién es el jefe del hogar o núcleo familiar?</b></p> <p>El esposo ( )</p> <p>La esposa ( )</p> <p>Otro ( )</p> <p>¿Cuál?.....</p>
--	---

<p><b>2. Mencione la cantidad de hijos</b></p> <p>Ninguno ( ) 6 ( )  1 ( ) 7 ( )  2 ( ) 8 ( )  3 ( ) 9 ( )  4 ( ) 10 ( )  5 ( ) Más de 10 ( )</p>	<p><b>3. Del total de hijos mencionados anteriormente: ¿Cuántos se encuentran estudiando y en qué nivel académico?</b> (Especifique la cantidad)</p> <p><b>Ninguno</b> ( ) <b>Nivel académico</b></p> <p>1 ( ) 5 ( ) Primaria ( )  2 ( ) 6 ( ) Secundaria ( )  3 ( ) 7 ( ) Superior ( )  4 ( ) 8 ( ) Post-grado ( )</p>
<p><b>Datos laborales</b></p> <p><b>4. ¿Adicional a la actividad de reciclaje ejerce otra actividad laboral?</b>  Si ( ) No ( )</p> <p><b>Si es positiva su respuesta especifique:</b></p> <p>Actividad agrícola ( )  Chofer ( )  Carpintero ( )  Actividades comerciales ( )  Docente ( )  Otros ( )  ¿Cuál?.....  Ninguna ( )</p>	<p><b>5. Mencione: ¿Cuántos años lleva laborando en la microempresa de reciclaje?</b></p> <p>Menos de 1 año ( )  1 ( )  2 ( )  3 ( )  4 ( )  5 ( )  Más de 5 años ( )</p>
<p><b>6. Mencione: ¿Cuál es su jornada laboral en la microempresa de reciclaje?</b></p> <p>Matutino ( )  Vespertino ( )  Nocturno ( )</p>	<p><b>7. Mencione la cantidad de horas laboradas a la semana</b></p> <p>Menos de 10 horas ( )  11-15 horas ( )  16-20 horas ( )  21-25 horas ( )  26-30 horas ( )  31-35 horas ( )  Más de 35 horas ( )</p>
<p><b>8. ¿Usted mantiene firmados algún tipo de estos contratos con la microempresa de reciclaje?</b></p> <p>Plazo fijo ( ) Por tarea ( )  Por destajo ( ) Por temporada ( )  Tácito ( ) Ocasional ( )  Por obra cierta ( ) Ninguno ( )</p>	<p><b>9. ¿Usted cómo empleado, qué tipo de seguridad social tiene?</b></p> <p>Seguro del IESS ( )  Seguro campesino ( )  Ninguno ( )</p>
<p><b>Salud</b></p> <p><b>10. Durante los últimos 12 meses, ¿ha estado en tratamiento médico por?</b></p> <p>Enfermedades ( ) Influenza y ( ) Enfermedades del ( ) Neoplastia ( )  isquémicas del corazón ( ) neumonía ( ) sistema urinario ( ) maligna del ( )  tejido linfático. ( )  Diabetes Melitis ( ) Accidentes de ( ) Enfermedades ( ) Agresiones ( )  transporte terrestre ( ) crónicas de las vías ( ) (homicidios) ( )  respiratorias inferiores ( )  Enfermedades ( ) Cirrosis y otras ( ) Neoplasia maligna ( ) Mal formaciones ( )  hipertensivas ( ) enfermedades del hígado ( ) del estómago ( ) congénitas ( )</p>	

Insuficiencia cardiaca, complicaciones y enfermedades mal definidas	( )	Eventos de intención determinada	( )	Ciertas afecciones originadas por el periodo prenatal	( )	Neoplastia maligna de la próstata	( )
Enfermedades por (VIH)	( )	Neoplastia maligna del útero	( )	Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio	( )	Neoplastia benignas in situ y de comportamiento incierto	( )
Lesiones autoflingidas intencionalmente (suicidio)	( )	Neoplastia maligna de la tráquea, bronquios y pulmón	( )	Neoplastia maligna del colón, sigmoide, recto y anal	( )	Neoplastia maligna del hígado y de las vías biliares	( )
Resto de causas	( )	Causas mal definidas	( )				
<b>Capacitaciones</b>				<b>12. En caso de haber contestado de manera positiva la pregunta anterior, mencione: ¿En qué área ha recibido la capacitación?</b>			
<b>11. ¿Con qué frecuencia ha recibido capacitaciones en la microempresa de reciclaje?</b>							
Mensual ( )				Riesgos laborales ( )			
Trimestral ( )				Procesos de reciclaje ( )			
Semestral ( )				Otros ( )			
Anual ( )				Especifique.....			
Ninguna ( )							
<b>Incentivos laborales</b>				<b>14. ¿Qué tipos de incentivo se aplica en el trabajo?</b>			
<b>13. ¿En la microempresa de reciclaje se dispone de un sistema de incentivos laborales?</b>							
Si ( )				Incremento salarial ( )			
No ( )				Bonos económicos por desempeño ( )			
Desconoce ( )				Capacitaciones ( )			
				Ninguno ( )			
				Otros ( )			
				Especifique.....			
<b>Seguridad en el Proceso de Actividades</b>				<b>16. ¿Qué aspectos perjudican su actividad laboral en la microempresa de reciclaje?</b>			
<b>15. ¿Considera que la infraestructura de la microempresa es adecuada para efectuar labores de reciclado?</b>							
Totalmente de acuerdo ( )				Espacio reducido ( )			
De acuerdo ( )				Mala calidad de las paredes ( )			
Poco de acuerdo ( )				No presenta seguridad frente a la lluvia o sol ( )			
Nada de acuerdo ( )				Otros ( )			
				Especifique.....			
<b>17. ¿Al realizar la actividad de reciclaje a que riesgos laborales se encuentra expuesto?</b>				<b>18. ¿Qué tipo de protección personal suministra la microempresa de reciclaje?</b>			
<i>Tipos de riesgos</i>							
Cortes ( )				Guantes ( )			
Laceraciones ( )				Mascarillas ( )			
Quemaduras ( )				Indumentaria ( )			
Problemas en la piel ( )				Otros ( )			
Otros ( )				Especifique.....			
Especifique.....				Ninguno ( )			
Ninguno ( )							

<b>19. ¿La microempresa ha proporcionado un manual que especifique el proceso de sus actividades?</b> <div style="text-align: center;">Si ( )      No ( )</div>						
<u>Hogar</u> <b>20. Tipo de vivienda</b>  Cuarto(s) en casa de inquilinato ( ) Departamento en casa o edificio ( ) Casa/Villa ( ) Mediagua ( ) Rancho ( ) Choza/ Covacha ( ) Otro ( )			<b>21. ¿Cuál es el material que predomina en la estructura de la vivienda donde usted habita?</b>  Cemento ( ) Madera ( ) Caña ( ) Otro ( ) Especifique.....			
<b>22. ¿Cuál es la forma de abastecimiento de agua en su hogar?</b>  Red pública ( ) Pozo ( ) Rio o vertiente ( ) Carro repartidor ( ) Otro ( )			<b>23. ¿Su vivienda cuenta con todos los servicios básicos?</b>  <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">Si      No</div> Servicio eléctrico ( ) ( ) Red pública de alcantarillado ( ) ( ) Carro recolector de basura ( ) ( ) Telefonía convencional ( ) ( )			
<b>ASPECTOS ECONÓMICOS</b>						
<u>Ingresos</u> <b>24. Mencione: ¿Cuál es la cantidad de su sueldo mensual promedio percibido por la actividad de reciclaje?</b>  \$ 100 a 200 ( ) \$ 201 a 300 ( ) \$ 301 a 400 ( ) \$ 401 a 500 ( ) Ninguno ( )			<b>25. Además del ingreso declarado ¿Qué otros ingresos recibieron provenientes de su ocupación principal?</b> Horas extras ( ) Viáticos no sujetos a rendición ( ) Otros. Especifique ( )			
			<b>26. Aparte de la actividad de reciclaje ¿Qué cantidad de ingreso extra mensual percibe usted?</b> \$ 100 a 200 ( ) \$ 201 a 300 ( ) \$ 301 a 400 ( ) \$ 401 a 500 ( ) Ninguno ( )			
<u>Egresos</u> <b>27. ¿Cuánto dinero gastó el mes pasado de su ingreso para los siguientes gastos de su hogar?</b>						
Opciones	Alimentación	Medicina	Vestimenta	Educación	Servicios básicos	Vivienda
10 – 50 dólares						
51 – 100 dólares						
101 – 150 dólares						
151 – 200 dólares						
De 201 dólares o más						

<p><b>28. ¿El salario percibido por las labores en la actividad de reciclaje ha permitido adquirir alguno de los siguientes activos?</b></p> <p>Vehículo motorizado ( )</p> <p>Vehículo automotor ( )</p> <p>Casa ( )</p> <p>Artefactos domésticos ( )</p> <p>Otros ( )</p> <p>Especifique..... ( )</p> <p>Ninguno ( )</p>	<p><b>29. Otros aspectos económicos</b></p> <table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><b>Si</b></th> <th style="text-align: center;"><b>No</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. ¿Considera que el desarrollo de esta actividad contribuye a generar fuentes de empleos que aportan al desarrollo económico de varias familias?</td> <td style="text-align: center;">( )</td> <td style="text-align: center;">( )</td> </tr> <tr> <td>b. ¿Ha mejorado el estado de su vivienda desde que empezó a laborar en esta actividad?</td> <td style="text-align: center;">( )</td> <td style="text-align: center;">( )</td> </tr> </tbody> </table>		<b>Si</b>	<b>No</b>	a. ¿Considera que el desarrollo de esta actividad contribuye a generar fuentes de empleos que aportan al desarrollo económico de varias familias?	( )	( )	b. ¿Ha mejorado el estado de su vivienda desde que empezó a laborar en esta actividad?	( )	( )
	<b>Si</b>	<b>No</b>								
a. ¿Considera que el desarrollo de esta actividad contribuye a generar fuentes de empleos que aportan al desarrollo económico de varias familias?	( )	( )								
b. ¿Ha mejorado el estado de su vivienda desde que empezó a laborar en esta actividad?	( )	( )								

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## Anexo 9. Promedio de Personas por Hogar, según Cantón



### Promedio de Personas por Hogar, según Cantón

47	0405	MONTUFAR	30.477	8.223	3,71
48	0406	SAN PEDRO DE HUACA	7.613	2.003	3,80
49	0501	LATACUNGA	188.232	43.042	3,91
50	0502	LA MANA	42.099	11.185	3,76
51	0503	PANGUA	21.895	5.579	3,92
52	0504	PUJILI	68.953	16.756	4,12
53	0505	SALCEDO	58.061	15.456	3,76
54	0506	SAQUISILÍ	25.297	5.880	4,30
55	0507	SIGCHOS	21.914	5.239	4,18

Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda 2010

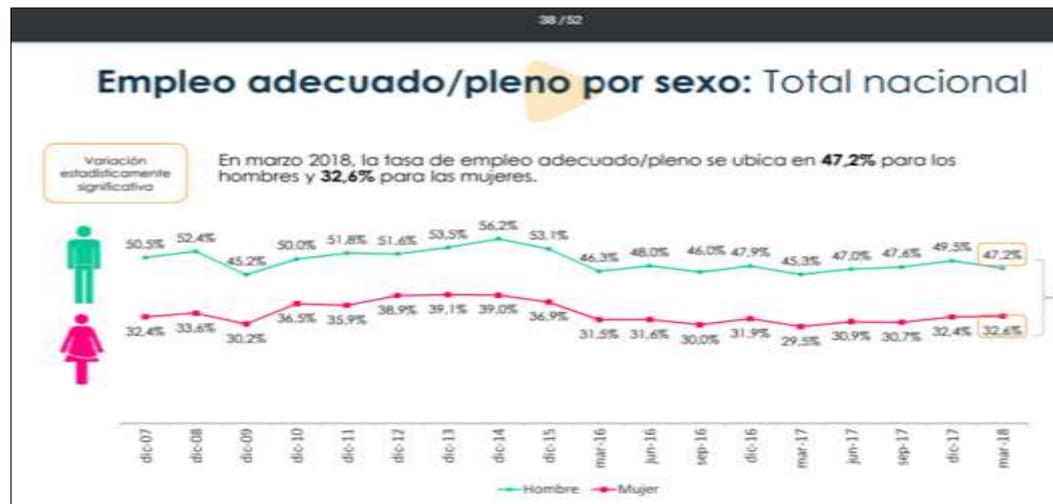
## Anexo 10. Tipo de vivienda

Tabla  
TOTAL DE VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES POR TIPO DE VIVIENDA SEGUN PROVINCIA, CANTÓN Y PARROQUIA DE EMPADRONAMIENTO

Provincia	Nombre del Cantón	Nombre de la Parroquia	Área Urbana	Tipo de la vivienda								Total
				Casa/Vivienda	Departamento en casa o	Cuartos en casa de	Medio	Rancho	Cochera	Chico	Otra vivienda	
Cotacachi	LA MANA	GUASAGUÑA	Área Rural	741	3	0	74	108	3	1	-	810
			Área Urbana	3	3	0	74	108	3	1	-	188
			Total	744	6	0	148	216	6	2	-	998
		LA MANA	Área	2.531	474	1.434	825	127	13	5	-	4.985
			Área Rural	2.171	16	35	352	401	31	5	-	3.001
			Total	4.702	490	1.469	1.277	528	44	10	-	8.000
	PUCAYAO	Área	429	11	0	38	42	0	0	-	520	
		Área Rural	429	11	0	38	42	0	0	-	520	
		Total	858	22	0	76	84	0	0	-	1.040	
	Total	Área Urbana	Área	2.531	474	1.434	825	127	13	5	-	4.985
			Área Rural	3.141	33	40	481	551	42	0	-	4.440
			Total	5.672	507	1.474	1.306	678	55	5	-	9.425
Área Rural		Área	2.171	16	35	352	401	31	5	-	3.001	
		Área Rural	429	11	0	38	42	0	0	-	520	
		Total	2.600	27	35	390	443	31	5	-	3.526	

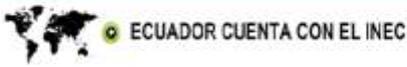
Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda 2010

## Anexo 11. Género de los empleados



Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda 2010

## Anexo 12. Aporte o afiliación a la seguridad social



www.ecuadorencifras.com  
www.inec.gov.ec

www.ecuadorencifras.com

Título  
POBLACIÓN DE 12 Y MÁS AÑOS POR APORTACIÓN O AFILIACIÓN AL SEGURO, SEGÚN PROVINCIA, CANTÓN Y PARROQUIA DE EMPADRONAMIENTO Y ÁREA

Provincia	Nombre del Cantón	Nombre de la Parroquia	ÁREA	Aporte o afiliación a la Seguridad Social						Total			
				Seguro ISSFA	Seguro ISSPOL	IESS Seguro general	ESS Seguro voluntario	ESS Seguro campesino	Es jubilado del		No aporta	Se ignora	
			RURAL	0,27 %	0,14 %	4,80 %	0,37 %	10,79 %	0,49 %	78,90 %	4,23 %	100,00 %	
			Total	0,82 %	0,41 %	9,87 %	1,07 %	5,41 %	1,11 %	77,82 %	3,59 %	100,00 %	
Cotacachi	LA MANA	GUASAGANDA	Seguro ISSFA	Seguro ISSPOL	IESS Seguro general	ESS Seguro voluntario	ESS Seguro campesino	Es jubilado del	No aporta	Se ignora	Total		
			RURAL	-	0,14 %	2,67 %	0,29 %	10,36 %	0,22 %	81,34 %	4,98 %	100,00 %	
			Total	-	0,14 %	2,67 %	0,29 %	10,36 %	0,22 %	81,34 %	4,98 %	100,00 %	
		LA MANA		Seguro ISSFA	Seguro ISSPOL	IESS Seguro general	ESS Seguro voluntario	ESS Seguro campesino	Es jubilado del	No aporta	Se ignora	Total	
	URBANO			0,16 %	0,44 %	7,25 %	0,89 %	1,03 %	0,41 %	83,88 %	5,95 %	100,00 %	
	RURAL			0,85 %	0,06 %	5,94 %	0,25 %	6,91 %	0,26 %	78,95 %	6,09 %	100,00 %	
				Total	0,12 %	0,31 %	6,67 %	0,67 %	3,68 %	0,36 %	82,22 %	5,97 %	100,00 %
		PUCAJADI		Seguro ISSFA	Seguro ISSPOL	IESS Seguro general	ESS Seguro voluntario	ESS Seguro campesino	Es jubilado del	No aporta	Se ignora	Total	
	RURAL			0,33 %	-	3,85 %	0,26 %	23,86 %	0,65 %	65,71 %	5,35 %	100,00 %	
	Total			0,33 %	-	3,85 %	0,26 %	23,86 %	0,65 %	65,71 %	5,35 %	100,00 %	
		Total		Seguro ISSFA	Seguro ISSPOL	IESS Seguro general	ESS Seguro voluntario	ESS Seguro campesino	Es jubilado del	No aporta	Se ignora	Total	
	URBANO			0,16 %	0,44 %	7,25 %	0,89 %	1,03 %	0,41 %	83,88 %	5,95 %	100,00 %	
RURAL	0,87 %			0,06 %	4,74 %	0,26 %	10,96 %	0,30 %	77,91 %	5,71 %	100,00 %		
			Total	0,12 %	0,28 %	6,17 %	0,62 %	5,30 %	0,36 %	81,31 %	5,85 %	100,00 %	

Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda 2010

No aporta 76,99%  
 Seguro campesino 0,25%  
 IESS 14,72%  
 Otros 8,74%

## Anexo 13. Nivel académico por áreas

**NIVEL DE INSTRUCCIÓN POR ÁREA**  
Población de 5 años y más

Nivel de instrucción (sistema de educación actual)	Mujeres		Hombres		% de mujeres con relación a cada nivel de instrucción
	Número	%	Número	%	
<b>Nacional</b>					
Ninguno	369.164	5,6%	285.518	4,4%	56,4%
Preescolar	69.237	1,1%	71.564	1,1%	49,2%
Educación Básica	3.712.921	56,4%	3.743.766	58,2%	49,8%
Educación media / Bachillerato	1.288.451	19,6%	1.272.147	19,8%	50,3%
Superior y/o postgrado	971.021	14,7%	874.217	13,6%	52,6%
Ignora	177.050	2,7%	186.166	2,9%	48,7%
<b>Total</b>	<b>6.587.844</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.433.378</b>	<b>100,0%</b>	<b>50,6%</b>

Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda 2010

#### Anexo 14. Jefatura del hogar

HOGARES POR JEFATURA DE HOGAR						
Jefatura de hogar	Total nacional		Área urbana		Área rural	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Mujer	1.093.235	28,7%	765.234	31,4%	328.001	23,9%
Hombre	2.717.313	71,3%	1.674.128	68,6%	1.043.185	76,1%
<b>Total</b>	<b>3.810.548</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.439.362</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.371.186</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: INEC - Censo de Población y Vivienda 2010

Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda 2010

#### Anexo 15. Cantidad \$ pagado por la obtención de materiales sólidos microempresas de reciclaje cantón La Maná por segmentos

Materiales	Quintales	Precio \$	Mensual \$	Anual \$
Cartón	1.280	4,00	5.120,00	61.440,00
Papel	185	25,00	4.625,00	55.500
<b>Totales:</b>	1465		\$9.745,00	<b>\$116.940,00</b>

Fuente: Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. Mayo, 2019.

Elaborado por: Los autores

Materiales	Quintales	Precio \$	Mensual \$	Anual \$
Hierro	440	5,00	2.200,00	26.400,00
Cobre	25	165,00	4.125,00	49.500,00
Aluminio	88	\$25,0	2.200,00	26.400,00
Plomo	73	\$25,0	1.825,00	21.900,00
<b>Totales:</b>			10.350,00	<b>\$124.200,00</b>

Fuente: Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. Mayo, 2019.

Elaborado por: Los autores

Materiales	Quintales	Precio \$	Mensual \$	Anual \$
Desecho de banano (funda)	3360	2,00	6.720,00	80.640,00
Cintas – corbatines	772	5,00	3.860,00	46.320,00
Piolas	60	8,00	480,00	5.760,00
Sunchos	515	10,00	5.150,00	61.800,00
Protectores de polietileno	4	10,00	40,00	480,00
<b>Totales:</b>			<b>\$16.250,00</b>	<b>\$195.000,00</b>

Fuente: Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. Mayo, 2019.

Elaborado por: Los autores

**Anexo 16.** Costos \$ consolidado anuales

<b>Materiales</b>	<b>Quintales</b>	<b>Precio \$</b>	<b>Mensual \$</b>	<b>Anual \$</b>
Cartón	1.280	4	5.120,00	61.440,00
Papel	185	25	4.625,00	55.500
<b>Subtotal</b>	1465		\$9.745,00	<b>116.940,00</b>
Hierro	440	5	2.200,00	26.400,00
Cobre	25	165	4.125,00	49.500,00
Aluminio	88	\$25,0	2.200,00	26.400,00
Plomo	73	\$25,0	1.825,00	21.900,00
<b>Subtotal</b>			10.350,00	<b>124.200,00</b>
Desecho de banano (funda)	3360	2	6.720,00	80.640,00
Cintas –corbatines	772	5	3.860,00	46.320,00
Piolas	60	8	480	5.760,00
Sunchos	515	10	5.150,00	61.800,00
Protectores de polietileno	4	10	40	480
<b>Subtotal</b>			<b>\$16.250,00</b>	<b>195.000,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>436.140,00</b>

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de las microempresas de reciclaje del cantón La Maná. Mayo, 2019.

**Elaborado por:** Los autores

## Anexo 17. Evidencias del trabajo investigativo de campo



**Fuente:** Socialización del proyecto



**Fuente:** Encuestas realizadas a los propietarios de las microempresas de reciclaje.



**Fuente:** Encuestas realizadas a los empleados de las microempresas de reciclaje.

## Anexo 18. Cronogramas

Cronograma de actividades Titulación I

TIEMPO ACTIVIDADES DESARROLLADAS	2018																			
	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del tema de investigación																				
Planteamiento del problema																				
Elaboración de la información general																				
Diseño de la descripción del proyecto																				
Revisión del proyecto																				
Planteamiento de los objetivos																				
Recopilación de la información teórica																				
Elaboración de antecedentes investigativos																				
Elaboración del marco teórico																				
Revisión del proyecto																				
Planteamiento de preguntas científicas																				
Metodología y tipos de investigación																				
Realización del estudio de presupuesto para su ejecución																				
Cronograma																				
Revisión del proyecto																				
Designación del tribunal de lectores																				
Sustentación del proyecto de titulación I																				

**Elaborado por:** Los autores

**Fuente:** UTC, La Maná.

Cronograma de actividades Titulación II

TIEMPO ACTIVIDADES DESARROLLADAS	2019																			
	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aplicación de encuestas																				
Manejo y procesamiento de información																				
Revisión del proyecto																				
Conclusiones de la investigación																				
Diseño de la estructura de la propuesta																				
Diseño de los objetivos y justificación																				
Presentación y análisis de los resultados																				
Resultados																				
Aprobación del tutor																				
Designación del tribunal de lectores																				
Revisión y aprobación de los lectores																				
Sustentación del proyecto de titulación II																				

**Elaborado por:** Los autores

**Fuente:** UTC, La Maná.