

FORMULACIÓN DE UNA ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL SECTOR DEL
RECICLAJE FORMAL DE LA MATERIA PRIMA PET EN EL BARRIO
INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO.

Diana Maritza Velandia Jara

Nidia Viviana Martínez Moreno

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

VIDERRECTORIA LLANOS

PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA

Villavicencio

2015

FORMULACIÓN DE UNA ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL SECTOR DEL
RECICLAJE FORMAL DE LA MATERIA PRIMA PET EN EL BARRIO
INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO.

Diana Maritza Velandia Jara

Nidia Viviana Martínez Moreno

Trabajo dirigido por:

Milton Hernando Triana

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

VIDERRECTORIA LLANOS

PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA

Villavicencio

2015

1. Título

FORMULACIÓN DE UNA ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL SECTOR DEL
RECICLAJE FORMAL DE LA MATERIA PRIMA PET EN EL BARRIO
INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO.

2. Contenido

1. Titulo.....	3
2. Contenido.....	4
3. Lista de tablas figuras o anexos	6
4. Introducción	10
5. Resumen ejecutivo	11
6. Planteamiento del problema.....	12
7. Formulación del problema	13
8. Justificación e impacto central del proyecto	14
9. objetivos.....	16
9.1. Objetivo general.....	16
9.2. Objetivos específicos	16
10. Marco referencial	17
10.1. Marco histórico	17
10.2. Marco legal.....	21
10.3. Marco conceptual	26
10.4. Antecedentes	29
11. Tipo de investigación	31
12. Población y muestra	33
12.1. Población.....	33
12.2. Muestra.....	33

13.	Instrumentos / técnicas de recolección.....	36
14.	Procedimiento.....	38
15.	Análisis de datos.....	40
16.	Estructura de costos.....	77
17.	Conclusiones	85
18.	Recomendaciones.....	86
20.	Bibliografía.....	91
21.	Resumen analítico especializado - RAE	92

3. Lista de tablas figuras o anexos

Tabla 1. encuesta 01, pregunta 01	40
Gráfica 1. Encuesta 01, pregunta 01	40
Tabla 2. encuesta 01, pregunta 02	41
Gráfica 2. Encuesta 01, pregunta 02.....	41
Tabla 3. encuesta 01, pregunta 03	42
Gráfica 3. encuesta 01, pregunta 03	42
Tabla 4. encuesta 01, pregunta 04	43
Gráfica 4. encuesta 01, pregunta 04	43
Tabla 5. encuesta 01, pregunta 05	44
Gráfica 5. encuesta 01, pregunta 05	44
Tabla 6. encuesta 01, pregunta 06	45
Gráfica 6. encuesta 01, pregunta 06	45
Tabla 7. encuesta 01, pregunta 07	46
Gráfica 7. encuesta 01, pregunta 07	46
Tabla 8. encuesta 01, pregunta 08	47
Gráfica 8. encuesta 01, pregunta 08	47
Tabla 9. encuesta 01, pregunta 09	48
Gráfica 9 encuesta 01, pregunta 09	48
Tabla 10.1. encuesta 01, pregunta 10.1	49
Gráfica 10.1. encuesta 01, pregunta 10.1	49

Tabla 10.2. encuesta 01, pregunta 10.2	50
Gráfica 10.2. encuesta 01, pregunta 10.2	50
Tabla 10.3. encuesta 01, pregunta 10.3	51
Gráfica 10.3. encuesta 01, pregunta 10.3	51
Tabla 10.4. encuesta 01, pregunta 10.4	52
Gráfica 10.4. encuesta 01, pregunta 10.4	52
Tabla 11.1. encuesta 01, pregunta 11.1	53
Gráfica 11.1. encuesta 01, pregunta 11.1	53
Tabla 11.2. encuesta 01, pregunta 11.2	54
Gráfica 11.2. encuesta 01, pregunta 11.2	54
Tabla 11.3. encuesta 01, pregunta 11.3	55
Gráfica 11.3 encuesta 01, pregunta 11.3	55
Tabla 12.1. encuesta 01, pregunta 12.1	56
Gráfica 12.1. encuesta 01, pregunta 12.1	56
Tabla 12.2. encuesta 01, pregunta 12.2	57
Gráfica 12.2. encuesta 01, pregunta 12.2	57
Tabla 12.3. encuesta 01, pregunta 12.3	58
Gráfica 12.3. encuesta 01, pregunta 12.3	58
Tabla 12.4. encuesta 01, pregunta 12.4	59
Gráfica 12.4. encuesta 01, pregunta 12.4	59
Tabla 12.5. encuesta 01, pregunta 12.5	60
Gráfica 12.5. encuesta 01, pregunta 12.5	60
Tabla 12.6. encuesta 01, pregunta 12.6	61
Gráfica 12.6. encuesta 01, pregunta 12.6	61

Tabla 12.7. encuesta 01, pregunta 12.7	62
Gráfica 12.7. encuesta 01, pregunta 12.7	62
Tabla 12.8. encuesta 01, pregunta 12.8	63
Gráfica 12.8. encuesta 01, pregunta 12.8	63
Tabla 12.9. encuesta 01, pregunta 12.9	64
Gráfica 12.9. encuesta 01, pregunta 12.9	64
Tabla 12.10. encuesta 01, pregunta 12.10	65
Gráfica tabla 12.10. encuesta 01, pregunta 12.10.....	65
Tabla 12.11. encuesta 01, pregunta 12.11	66
Gráfica 12.11. encuesta 01, pregunta 12.11	66
Tabla 12.12. encuesta 01, pregunta 12.12	67
Gráfica 12.12. encuesta 01, pregunta 12.12	67
Tabla 12.13. encuesta 01, pregunta 12.13	68
Gráfica 12.13. encuesta 01, pregunta 12.13	68
Tabla 12.14. encuesta 01, pregunta 12.14	69
Gráfica 12.14. encuesta 01, pregunta 12.14	69
Tabla 12.15. encuesta 01, pregunta 12.15	70
Gráfica 12.15. encuesta 01, pregunta 12.15	70
Tabla 12.16. encuesta 01, pregunta 12.16	71
Gráfica 12.16. encuesta 01, pregunta 12.16	71
Tabla 12.17. encuesta 01, pregunta 12.17	72
Gráfica 12.17. encuesta 01, pregunta 12.17	72
Tabla 12.18. encuesta 01, pregunta 12.18	73
Gráfica 12.18. encuesta 01, pregunta 12.18	73

Tabla 12.19. encuesta 01, pregunta 12.19	74
Gráfica 12.19. encuesta 01, pregunta 12.19	74
Tabla 13 encuesta 01, pregunta 13	75
Gráfica 13 encuesta 01, pregunta 13	75
Tabla 14 encuesta 01, pregunta 14	76
Gráfica 14 encuesta 01, pregunta 14	76
Tabla 15 Planilla de pago mano de obra operativa.....	77
Tabla 16 Planilla de cuadre diario	78
Tabla 17 Planilla de datos generales.....	79
Tabla 18 Planilla de balance inicial.....	80
Tabla 19 Planilla de Presupuesto de ventas.....	81
Tabla 20 Planilla de Presupuesto de compras	82
Tabla 21 Planilla de Presupuesto de gastos de nómina	83
Tabla 22 Planilla de Estados de resultados proyectado.....	84
Anexo No. 1: Base de datos Cámara de Comercio de Villavicencio	87
Anexo No. 2: Encuesta de reconocimiento para el área de reciclaje del sector del barrio Industrial en la ciudad de Villavicencio	88

4. Introducción

La gestión integral de residuos sólidos interactúan factores: económicos, técnicos, sociales y legales considerando funciones y responsabilidades compartidas. Con el propósito de alcanzar objetivos comunes y contribuir a la protección del ambiente y el bienestar de las comunidades. Reflejándose en el decreto 1713 del 2002, en donde se definen como el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los desechos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

Se formula una estructura de costos para el sector del reciclaje formal en el barrio industrial de la ciudad de Villavicencio, debido a que estas unidades económicas han incrementado su participación en el mercado por sus ventajas económicas y ambientales. Pesé a su buen desempeño presenta falencias en la administración del establecimiento, reflejándose en el manejo de los costos. Ante un ambiente globalizado, los propietarios y administradores confrontan retos para ser competitivos. Para esto se requiere un mayor liderazgo en costos a través de una definición pormenorizada en cada uno de los elementos del costo, generando expectativa de expansión y desarrollo mercantil del sector del reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio.

5. Resumen ejecutivo

La falta de una estructura de costos, trae consigo pérdidas de tiempo en los diferentes procesos que intervienen en la recolección, clasificación, acondicionamiento, transporte y la definición de los precios de venta de los residuos sólidos de las empresas de reciclaje en el Sector Industrial. Lo anterior constituye una amenaza para quienes ejercen esta actividad, al no implementar o mejorar su desempeño en los aspectos antes mencionados, no obtendrán los ingresos esperados y una posible expansión en el mercado. Se considera de gran importancia formular una estructura de costos, ya que el entorno socioeconómico del sector pertenece a los estratos 1 y 2, los cuales en su gran mayoría solo se dedican a la separación, recolección y traslado de material aprovechable, que con medios artesanales lo desplazan hacia bodegas o intermediarios, quienes a su vez lo comercializan a las industrias, las cuales lo transforman y venden con altos niveles de valor agregado.

6. Planteamiento del problema

Los propietarios de las empresas del sector de reciclaje del barrio Industrial en Villavicencio, no tienen identificado el total de los costos que se generan en el proceso de compra, bodegaje y transporte de la mercancía en sus respectivos establecimientos, por lo cual se evidencia que existen pérdidas en la clasificación de los insumos y desconocimiento en el valor real de sus utilidades.

Un manejo técnico y eficiente de los recursos de las unidades económicas de recicladores y la posibilidad de tomar decisiones oportunas y acertadas de costos, genera la mejora de la gestión empresarial. En la medida que el sector del reciclaje opere eficientemente, brindarán una mejor satisfacción a la sociedad a través de los bienes o servicios que ofrecen y la posibilidad de expandir mercados, y generar empleo.

7. Formulación del problema

¿Cómo contribuir al desarrollo mercantil del sector del reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio generando expectativa de expansión, mediante la definición pormenorizada en cada uno de los elementos del costo de la materia prima “PET” ?

8. Justificación e impacto central del proyecto

El DANE y UESP (2004), afirma que en la actualidad se observa un crecimiento en la actividad del reciclaje en Colombia, causada por la migración campo-ciudad, que ha generado el aumento de mano de obra hacia las urbes en busca de oportunidades de trabajo como consecuencia del desplazamiento de la población, originada en los conflictos políticos y económicos presentes en áreas rurales y que se desarrollan con mayor profundidad en la década del cuarenta. Los desempleados urbanos encontraron como fuente de precarios ingresos la actividad del reciclaje en respuesta a la falta de estrategias de desarrollo e inserción económica formal, promoviéndose así una reorganización hacia formas de ingreso orientadas a la subsistencia. Con base en lo anterior el reciclaje se ha convertido en una de las alternativas existentes para procurar un ambiente sostenible y generar recursos económicos mediante el aprovechamiento de los residuos sólidos.

Por este motivo se hace necesario preparar a estas unidades económicas recicladoras “UER” creando mecanismos que le permitan crecer, conociendo su operación, sus limitantes de tiempo en los diferentes procesos que intervienen en la compra de insumos y los efectos aleatorios en el inventario, y aprovechando sus fortalezas para que puedan generar el flujo suficiente para poder amortizar sus compromisos. Teniendo en cuenta la competencia y el mercado en el cual se desarrolla el sector del reciclaje surge la necesidad de ser más

eficientes, efectivos, eficaces y a la vez competitivos, reduciendo costos y superando la calidad de su servicio y de las mercancías ofrecidas. La estructura de costos es tan sencilla que puede aplicarse fácilmente a cualquier tipo de negocio de estas características, con el recurso humano existente y sin exigencias de capacitación ya que su diseño es realizado por los creadores del proyecto. El beneficio generado por el desarrollo de este proceso se verá reflejado en una mayor rentabilidad para los propietarios, quienes requieren conocer los costos en todos los procesos para mejorar su gestión y hacer de esta una “fuente de beneficio” y no un centro de gasto; para ello es necesario analizar el tiempo en que se realizan las actividades, ya que esta es una de las alternativas existentes para procurar un ambiente sostenible y generar recursos económicos mediante el aprovechamiento de los residuos sólidos.

9. objetivos

9.1. Objetivo general

Formular una estructura para los costos de empresas del sector de reciclaje formal del barrio industrial de la ciudad de Villavicencio, procurando mejorar el uso de recursos y aumentando la productividad.

9.2. Objetivos específicos

9.2.1. Cuantificar en forma detallada el flujo de actividades de la industria del reciclaje formal, estableciendo vínculos entre estas y los objetos de costos por medio de la observación directa y encuesta.

9.2.2. Identificar los costos de compra de los productos reciclados en pet blanco y verde.

9.2.3. Obtener una gestión estratégica de costos para planificar las actividades y procesos, orientada a determinar fortalezas y oportunidades del sector de reciclaje.

10. Marco referencial

10.1. Marco histórico

Estévez Ricardo (2014, 7 enero), expresa que el desperdicio no era un problema excesivamente importante antes del siglo XX. Los cubos de basura que dejamos a las puertas de nuestras casas y el triángulo con las 3 flechas pueden que sean cuestiones de nuestros días, pero las personas hemos estado reciclando materiales a lo largo de la Historia. Hasta mediados del siglo XIX, el papel se hacía en su totalidad a base de lo que hoy denominaríamos contenido pos-consumidor, es decir, trapos usados. Durante la guerra de secesión estadounidense, las telas y trapos escasearon tanto que los fabricantes de papel importaron ¡momias egipcias! para poder usar sus vendajes de lino. En la segunda mitad del siglo XIX tuvo lugar uno de los ciclos de reciclaje más largos de los que tenemos constancia.

Caro Alejandra (2013, 30 de Agosto), manifiesta que en Colombia tal como lo señala la Comisión V del Senado de la República, las siguientes cifras demuestran la gravedad del problema de los residuos, por ejemplo , en 1994 se producía 14.000 toneladas diarias de residuos ,en 1998 más de 22.000 y en el 2004 la cifra ascendió a 27.300 toneladas. Este ha sido un crecimiento de casi el 100% sin contar por supuesto con la cantidad de

residuos hospitalarios y peligrosos que en muchos casos se mezclan con los ordinarios datos más recientes del ministerio de medio ambiente ,vivienda y desarrollo territorial refiere que el país genera aproximadamente 28.800 toneladas diarias de residuos, dentro de los cuales las capitales de departamentos aportan 15.278 ton/día y que aproximadamente entre el 35% y 37% (10.700 ton/día) se producen en las ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla(producción superior A MIL ton/día) en este estudio se estima que se está produciendo 31.154 ton/día de ellas cuales se recuperan el 16,54% es decir 5.521.52 ton/día. Se calculó en este estudio que en Colombia se dispone aproximadamente 9.488.204 toneladas anuales, de las cuales el 65% son residuos orgánicos y el 35% son residuos inorgánicos, de esta cantidad el 40% son dispuestas de forma adecuada 50% reciben un mal manejo y entre el 10% y un 16,5% son recuperables para ser transformadas y reutilizadas. Esta es la última cantidad es aprovechada por los distintos agentes dedicados al reciclaje entre ellos varios grupos pertenecientes a la Asociación Nacional De Recicladores ANR.

Inicio del proceso (1980-1990)

Caro Alejandra (2013, 30 de Agosto), dice que los recicladores como población activa existen hace más de 60 años, básicamente surgieron de la emigración forzada, como consecuencia de la extrema situación de violencia que se vive en zonas rurales. También el origen del reciclaje se puede atribuir a la situación de alto desempleo en las zonas

urbanas que obligan a las personas pobres pero RESPONSABLES a generar opciones de supervivencia ante esta situación un día un gran número de habitantes humildes decidió buscar entre las basuras los residuos y los desechos una digna alternativa para vivir. Por muchos años el reciclaje no fue reconocido como una actividad que contribuía al manejo, conservación, y gestión de los recursos naturales.

Caro Alejandra (2013, 30 de Agosto), expresa que inicialmente un alto porcentaje de personas de manera informal y desorganizada se dedicaron al reciclaje convirtiéndolo en una fuente de trabajo que les permitía obtener unos pocos ingresos con los cuales cubrir algunas de sus necesidades. Sin embargo, aun en varias regiones, la labor se desarrolla en condiciones inhumanas. Los recicladores tienen tendencialmente bajos ingresos, nulo cubrimiento de seguridad social, alimentación desbalanceada, alto riesgo de contaminación y desgaste físico excesivo, además de la falta de reconocimiento por parte de la sociedad como actores importantes en la conservación del medio ambiente. A partir de esta situación crítica y desfavorable muchos recicladores comenzaron a organizarse, empezaron entonces a constituirse las primeras cooperativas y pre-cooperativas del país, que agrupaban a los trabajadores informales generando lazos de solidaridad y comenzaron a pensar en su propia organización gremial, siguiendo el modelo sindical de tipo reivindicatorio solo que en el caso de los recicladores no había un patrón al cual dirigir las peticiones y reivindicaciones como bien lo señala Alvares Torres, a finales de la década de los ochenta en Colombia se conocían pocas experiencias de grupos de recicladores agremiados.

Desarrollo y expansión 1991-1995

Caro Alejandra (2013, 30 de Agosto), informa que en los cinco años siguientes las diferentes organizaciones de base se expandieron y se crearon instancias regionales que pusieron en marcha una serie de acciones y esfuerzo por conformar empresas, crear redes de apoyo y formalizar convenios con diferentes entidades. La sociedad empezó a reconocer y valorar el aporte de las organizaciones de recicladores en la generación de auto empleo, la gestión ambiental y en la conservación del medio ambiente. El inicio de esta etapa coincidió con un cambio significativo del modelo económico y de desarrollo del país.

Situación actual 1999-2010

Caro Alejandra (2013, 30 de Agosto), expresa que después del cese de apoyo de la fundación social ANR las asociaciones regionales y las organizaciones de base plantearon retos a cumplir con su misión. A pesar de la dificultades económicas y la recesión que experimenta Colombia al finalizar la década de los años noventa e inicios del siglo XXI la organización gremial de los recicladores se sostenía y gestionaba con cierta dificultades los procesos de apoyo gremial y el logro de su sostenibilidad económica y organizativa.

10.2. Marco legal

Se realiza en primer lugar y de forma especial los siguientes:

Carta Magna – Constitución Política de Colombia de 1991

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un medio ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, el deber de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Ley 99 de 1993. Ley del Medio Ambiente

Artículo 65. Funciones de los Municipios, de los distritos y del Distrito Capital de Santafé de Bogotá. Corresponde en materia ambiental a los municipios, y a los distritos con régimen constitucional especial, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente o por las corporaciones autónomas regionales, las siguientes atribuciones especiales:

Ejercer, a través del alcalde como primera autoridad de policía con el apoyo de la Policía Nacional y en coordinación con las demás entidades del Sistema Nacional del Ambiente (SINA), con sujeción a la distribución legal de competencias, funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de velar por el cumplimiento de los deberes del Estado y de los particulares en materia ambiental y de proteger el derecho constitucional a un ambiente sano.

Ejecutar obras y proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua, afectados por vertimientos de municipios, así como, programas de disposición, eliminación y de reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control de las emisiones contaminantes del aire.

Decretos Reglamentarios 1713 de 2002 y 1505 de 2003

Estas normas plantean la obligatoriedad de establecer los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, además de ordenar la puesta en marcha del sistema de reciclaje que se deben prever en este Plan, el reconocimiento de la importancia de la labor de los recicladores o recuperadores de oficio y su inserción en la formulación, planeación, gestión y ejecución de los PGIRS.

Código de Policía

Artículo 84. Prevención, separación en la fuente y reciclaje de los residuos y aprovechamiento.

La reducción, separación en la fuente, reutilización, reuso, recuperación y reciclaje de los residuos sólidos son actividades benéficas para la salud humana y el ambiente, la productividad de la ciudad, la economía en el consumo de recursos naturales, y constituyen importante fuente de ingreso para las personas dedicadas a su recuperación. Por ello son deberes generales:

Intervenir en la producción y el consumo de bienes que afecten negativamente el ambiente y la población mediante su prohibición, disminución o mitigación de efectos, estimulando a la industria para producir bienes ambientalmente amigables o de fácil biodegradación.

Separar en la fuente los residuos sólidos aprovechables, tales como el papel, textiles, cueros, cartón, vidrio, metales, latas y plásticos, de los de origen biológico.

La actividad del reciclaje no podrá realizarse en espacios públicos ni afectar su estado de limpieza. Quienes realicen las actividades de recolección de residuos aprovechables y de su transporte a sitios de acopio, bodegaje, de pre transformación o transformación, deberán hacerlo sin afectar el ambiente y con pleno cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos por las autoridades competentes.

Parágrafo. Las autoridades distritales deberán realizar campañas pedagógicas y cursos de capacitación sobre manejo y reciclaje de residuos sólidos y deberán propiciar incentivos culturales de utilización de materiales biodegradables.

Decreto No.071 (28 De Abril De 2014)

Por medio del cual se reglamenta la mesa local de reciclaje en el municipio de Villavicencio, la cual tiene como objeto desarrollar estrategias, lineamientos e instrumentos para fortalecer la productividad, competitividad y las condiciones socioeconómicas, de la cadena del reciclaje (papel, cartón, vidrio, plástico, llantas, metales, residuos orgánicos y escombros) impulsando y promoviendo el emprendimiento entre el sector productivo, los recuperadores ambientales y la administración municipal.

Acuerdo 287 de 2007

Establece los lineamientos para aplicar las acciones afirmativas que garanticen la inclusión de los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad en los procesos de la gestión y manejo integral de los residuos sólidos, y en especial en los procesos licitatorios que se adelanten sobre esta materia.

10.3. Marco conceptual

Acondicionamiento: Retirar todo tipo de elementos que no son del mismo material.

ANR: Asociación Nacional De Recicladores.

Material orgánico: Que tiene como componente constante el carbono, en combinación con otros elementos, principalmente hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Es decir, que no se puede reciclar.

Población vulnerable: En el contexto del trabajo, son las personas que laboran en el sector en condiciones poco favorables y sin garantías.

Parques de reciclaje: Bodegas de materia prima construidas especialmente para almacenar, seleccionar, empacar materiales reciclables y disponerlos para enviarlas a las plantas de los compradores del material para ser reutilizado.

Pet: Tereftalato de polietileno: es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles

Reciclaje: Reutilizar objetos o materiales para crear otros. En otras palabras, someter una materia a diferentes procesos para que esta pueda volver a ser utilizada.

Recolección: Es la acción y efecto de recolectar; en el contexto del reciclaje, se trata de recoger los residuos reutilizables para dirigirlos al sitio adecuado para su selección.

Relleno sanitario: Sitio donde se realiza la disposición final de los residuos generados en una población, en teoría en estos rellenos debería haber sólo residuos orgánicos.

Residuos sólidos: Sobrante de la producción o el consumo.

Separación en la fuente: Preselección de los materiales reciclables en los hogares u oficinas; papel con papel, vidrio con vidrio, metales con metales.

UESP: Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

10.4. Antecedentes

El DANE y UESP (2004), realizaron estudios sobre el reciclaje en Bogotá, 2001 – 2003, sobre el funcionamiento e implicaciones sociales, ambientales y económicas del fenómeno del reciclaje. La importancia de los hallazgos revelados por estos estudios ha sido la base de propuestas de estructuración del sector del reciclaje, sobre lo que viene trabajando recientemente el Distrito. En efecto, gracias a los resultados obtenidos en estas investigaciones se pudo establecer, entre otros, el grado de desequilibrio social, inequidad e improductividad que caracteriza la actual cadena de reciclaje de la ciudad y la necesidad apremiante de una profunda reestructuración.

En el Barrio Industrial, la actividad del reciclaje, al menos en sus etapas de recuperación, recolección y transporte, se ubica en el sector informal de la economía con una importancia ambiental y económica relevante, pero sujeta a un estigma social por su relación con los residuos sólidos y los habitantes de la calle. De igual manera, se ubica en el sector terciario y se encuentra adscrita a los servicios; sin embargo, es productiva en el corto plazo porque en sus etapas posteriores (selección, clasificación, pretransformación, transformación y comercialización) incorpora valor y genera un producto que entra al circuito del mercado. Este valor agregado del material ha sido históricamente otorgado

por los recicladores, que asumen los costos de separación, selección, recolección y transporte; a su vez, los recicladores, dentro de la cadena, perciben menos ingresos por su labor.

11. Tipo de investigación

El desarrollo de este proyecto es de tipo exploratoria, pues permitió conocer las actuales condiciones económicas que conllevan el sector del reciclaje, además de los factores que influyen directamente en pro y en contra de la rentabilidad en el proceso. Adicionalmente es de tipo descriptivo ya que se realizó una observación del sector de reciclaje con el fin de conocer la muestra poblacional a la que se le pueda diseñar la estructura de costos en donde se recogieron y tabularon datos por medio de encuestas, lo cual permitirá interpretar y analizar imparcialmente los mismos.

El proceso se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Selección de la muestra (Aleatoria) – Barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio.

- Observación directa. Para poder conocer y tener una visión más amplia en cuanto al tema de estudio, se realizó la visita a los propietarios de los establecimientos de reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio. Con el fin de conocer los procesos que intervienen en la recolección, clasificación, acondicionamiento, transporte y la definición

de los precios de venta de los residuos sólidos, junto con algunos detalles del orden económico que nos ayuden a desarrollar una buena metodología en el diseño de una estructura de costos.

- Recolección de la información. Teniendo en cuenta la muestra para este proyecto se realizó la aplicación de encuestas.
- Tabulación y análisis de datos de la encuesta. Esta se realizó tomando los datos más significativos en relación con los costos. De los cuales podemos obtener la información más importante para el desarrollo del proyecto.

12. Población y muestra

12.1. Población

La población objeto de investigación fue de 10 empresas de la ciudad de Villavicencio Meta, pero se quiso tener en cuenta para este proyecto la participación de los colaboradores de las empresas del Sector del reciclaje del barrio Industrial, así como también con los dueños o administradores de cada unidad de negocio.

12.2. Muestra

Es aleatoria simple, porque se sabe que la variable de mayor interés se distribuye aleatoriamente, es un universo pequeño, con muy poca dispersión geográfica y no se conoce el patrón de distribución para la variable de interés, por lo que las unidades muestrales no fueron elegidas por el responsable a realizar la encuesta.

En el sector del barrio de La Industrial de la ciudad de Villavicencio Meta se tienen identificadas 10 empresas dedicadas al reciclaje, que coincide con la información que brinda la Cámara de Comercio de Villavicencio Meta y se numeran los establecimientos por medio de un sorteo o usando números aleatorios se eligen "n" establecimientos para entrevistarlos.

Para ello, el método utilizado para la selección de la muestra será el de muestreo aleatorio simple, el cual se caracteriza por que otorga la misma probabilidad de ser elegidos a todos los elementos de la población. Para el cálculo muestral, se requiere del tamaño poblacional, si ésta es finita, del error admisible y de la estimación de la varianza.

Se aplica la siguiente fórmula:

$$n = (N * Z^2 * P * Q) / (E^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q)$$

En donde:

N = tamaño de la población

Z = puntaje típico estandarizado (que depende del nivel de confianza)

P = proporción esperada

Q = lo que le falta a la proporción esperada para ser igual total

E = precisión de estimación (error de muestreo)

Las variables a aplicar son:

Nivel de confianza = 95%,



$Z = 1.96$

$P = 5\% = 0,05$

$Q = (1 - P) = 0,95$

$E = 5\% = 0.05$

$N = 7$ empresas

Entonces:

$$n = 7 * 1,96^2 * 0.05 * 0.95 / (0.0025 * (7 - 1) + 1,96^2 * 0.05 * 0.95)$$

$n = 6$ *encuestas*.

13. Instrumentos / técnicas de recolección

El proceso se llevo a cabo de la siguiente manera:

- Selección de la muestra: De acuerdo al listado de las empresas que se dedican al sector del reciclaje en la ciudad de Villavicencio, brindado por la Cámara de Comercio de Villavicencio, se selecciono la población del barrio Industrial. Lo anterior obedece a que este lugar se encuentra ubicado un gran número de empresas con esta actividad económica.

- Observación directa. Para poder conocer y tener una visión más amplia en cuanto al tema de estudio, se realizó la visita a los propietarios de los establecimientos de reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio. Con el fin de conocer los procesos que intervienen en la recolección, clasificación, acondicionamiento, transporte y la definición de los precios de venta de los residuos sólidos, junto con algunos detalles del orden económico que nos ayuden a desarrollar una buena metodología en el diseño de una estructura de costos.

- Recolección de la información. Teniendo en cuenta la muestra para este proyecto se realizó la aplicación de encuestas.

- Tabulación y análisis de la encuesta. Esta se realizó tomando los datos más significativos en relación con los costos. De los cuales podemos obtener la información más importante para el desarrollo del proyecto.

14. Procedimiento

Se llevo a cabo de la siguiente manera:

- Selección de la muestra: De acuerdo al listado de las empresas que se dedican al sector del reciclaje en la ciudad de Villavicencio, brindado por la Cámara de Comercio de Villavicencio, se selecciono la población del barrio Industrial . Lo anterior obedece a que este lugar se encuentra ubicado un gran número de empresas con esta actividad económica.
- Observación directa. Para poder conocer y tener una visión más amplia en cuanto al tema de estudio, se realizó la visita a los propietarios de los establecimientos de reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio. Con el fin de conocer los procesos que intervienen en la recolección, clasificación, acondicionamiento, transporte y la definición de los precios de venta de los residuos sólidos, junto con algunos detalles del orden económico que nos ayuden a desarrollar una buena metodología en el diseño de una estructura de costos.

- Recolección de la información. Teniendo en cuenta la muestra para este proyecto se realizó la aplicación de encuestas.

- Tabulación y análisis de la encuesta. Esta se realizó tomando los datos más significativos en relación con los costos. De los cuales podemos obtener la información más importante para el desarrollo del proyecto.

15. Análisis de datos

Encuesta 01, pregunta 1

1. El mayor porcentaje de los ingresos de este establecimiento provienen de:

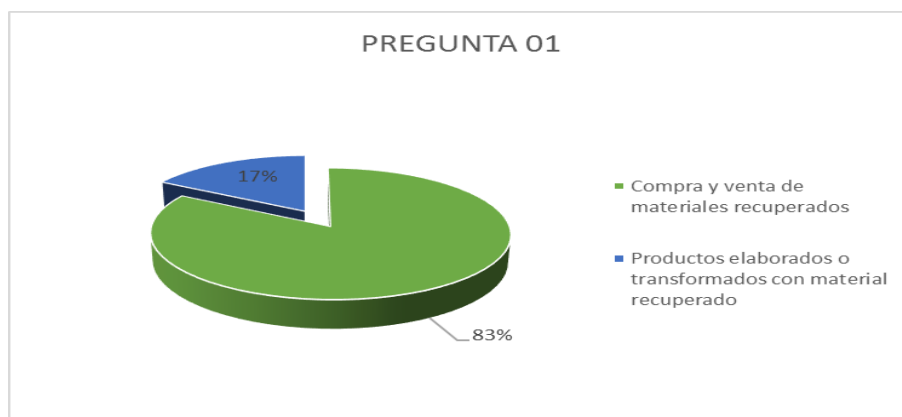
Tabla 1. encuesta 01, pregunta 01

	X_i	n_i	h_i
1.1.	Compra y venta de materiales recuperados	5	0,83
1.2.	Productos elaborados o transformados con material recuperado	1	0,17
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 83% manifestó que la mayor parte de sus ingresos provienen de productos elaborados o transformados con material recuperado por “ellos mismos”, en tanto que un restante 17% expresa que sus ingresos provienen de la compra y venta de materiales recuperados.

Gráfica 1. Encuesta 01, pregunta 01



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 2

2. Este establecimiento es:

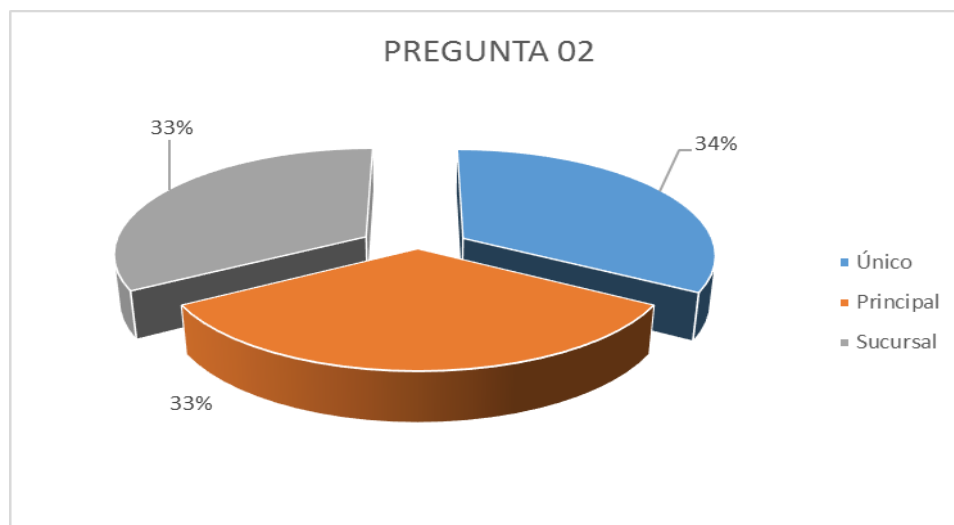
Tabla 2. encuesta 01, pregunta 02

	X_i	n_i	h_i
2.1.	Único	2	0,33
2.2.	Principal	2	0,33
2.3.	Sucursal	2	0,33
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 33% manifestó que su establecimiento de comercio es único, un 33% expresó que era una sede principal y el restante 33% informó que es una sucursal.

Gráfica 2. Encuesta 01, pregunta 02



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 3

3. Este establecimiento comercializa:

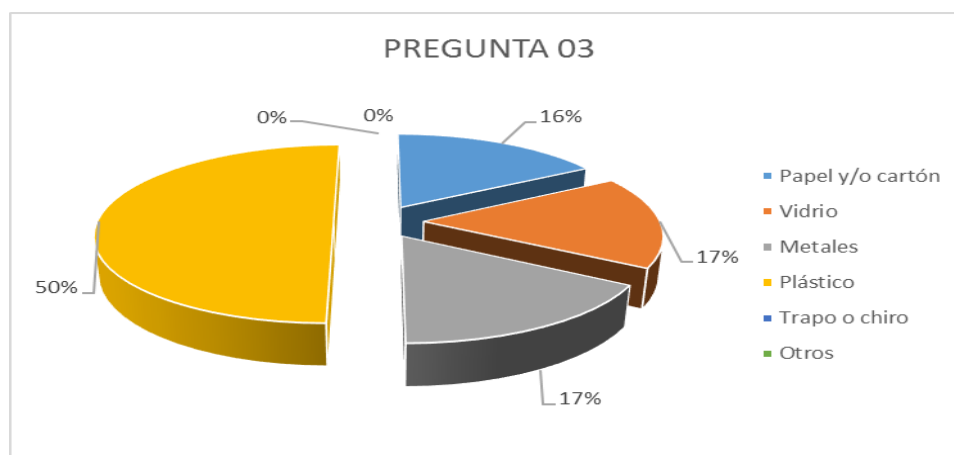
Tabla 3. encuesta 01, pregunta 03

	X_i	n_i	h_i
3.1.	Papel y/o cartón	1	0,17
3.2.	Vidrio	1	0,17
3.3.	Metales	1	0,17
3.4.	Plástico	3	0,50
3.5.	Trapo o chiro	0	0,00
3.6.	Otros	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que comercializa papel y cartón, un 17% comercializa vidrio mientras que el otro 17% informó comercializa metales y el restante 50% comercializa plástico.

Gráfica 3. encuesta 01, pregunta 03



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 4

4. Cuánto tiempo lleva funcionando este establecimiento:

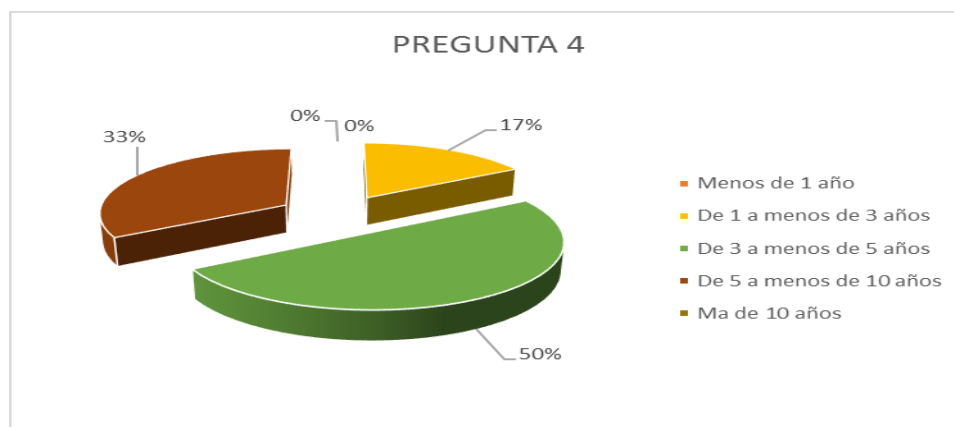
Tabla 4. encuesta 01, pregunta 04

	X_i	n_i	h_i
4.1.	Menos de 1 año	0	0,00
4.2.	De 1 a menos de 3 años	1	0,17
4.3.	De 3 a menos de 5 años	3	0,50
4.4.	De 5 a menos de 10 años	2	0,33
4.5.	Ma de 10 años	0	0,00
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que lleva funcionando de 1 a menos de tres años funcionando, un 50% expreso que lleva de 3 a menos de 5 años funcionando, el 33% restante informo que lleva de 5 a menos de 10 años funcionando.

Gráfica 4. encuesta 01, pregunta 04



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 5

5. Este establecimiento desarrolla su actividad como:

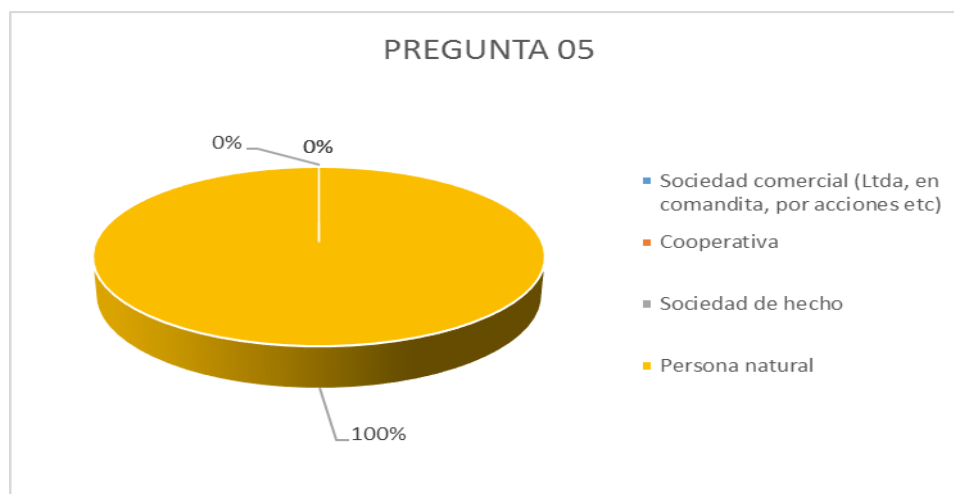
Tabla 5. encuesta 01, pregunta 05

	X_i	n_i	h_i
5.1.	Sociedad comercial (Ltda, en comandita, por acciones etc)	0	0,00
5.2.	Cooperativa	0	0,00
5.3.	Sociedad de hecho	0	0,00
5.5.	Persona natural	6	1,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que desarrolla su actividad económica como persona natural.

Gráfica 5. encuesta 01, pregunta 05



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 6

6. El espacio donde funciona este establecimiento es:

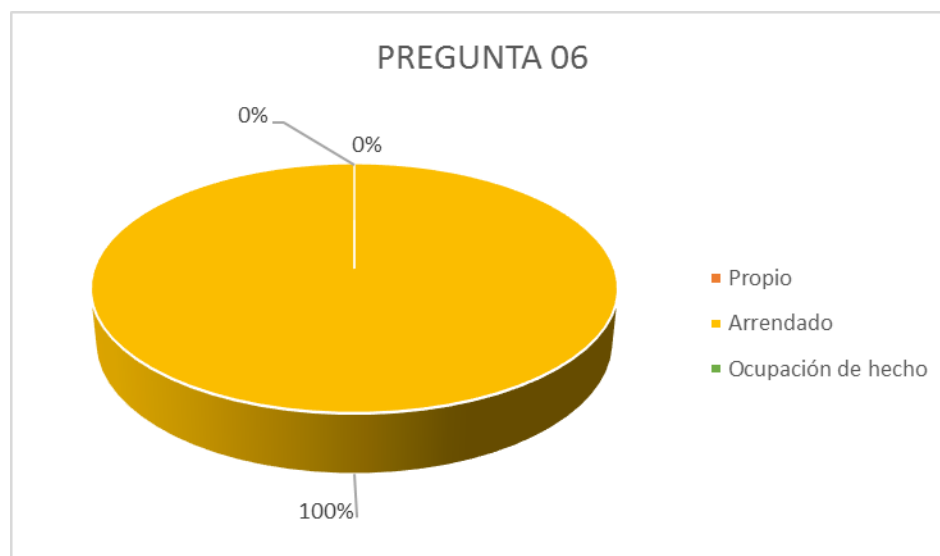
Tabla 6. encuesta 01, pregunta 06

	x_i	n_i	h_i
6.1.	Propio	0	0,00
6.2.	Arrendado	6	1,00
6.3.	Ocupación de hecho	0	0,00
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que funciona en establecimiento arrendado.

Gráfica 6. encuesta 01, pregunta 06



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 7

7. Este establecimiento cuenta con espacios(s) especial(s) para:

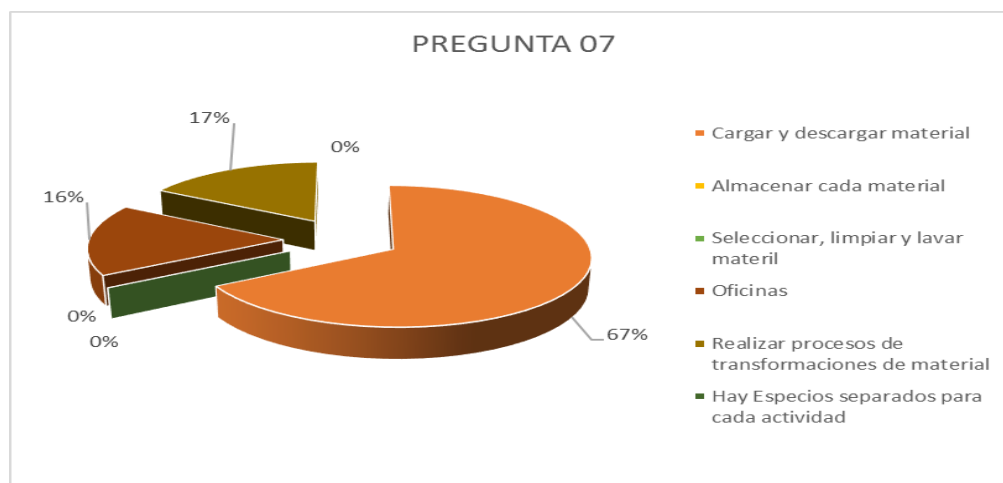
Tabla 7. encuesta 01, pregunta 07

	X_i	n_i	h_i
7.1.	Cargar y descargar material	4	0,67
7.2	Almacenar cada material	0	0,00
7.3	Seleccionar, limpiar y lavar materil	0	0,00
7.4	Oficinas	1	0,17
7.5	Realizar procesos de transformaciones de material	1	0,17
7.6	Hay Especios separados para cada actividad	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 67% manifestó que cuenta con espacios especiales para cargar y descargar material, el 17% informo que posee oficinas en sus establecimientos y el 17% restante respondió que tiene espacios para realizar procesos de transformación de material.

Gráfica 7. encuesta 01, pregunta 07



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 8

8. Indique con cuál de las siguientes maquinarias y/o equipos cuenta este establecimiento:

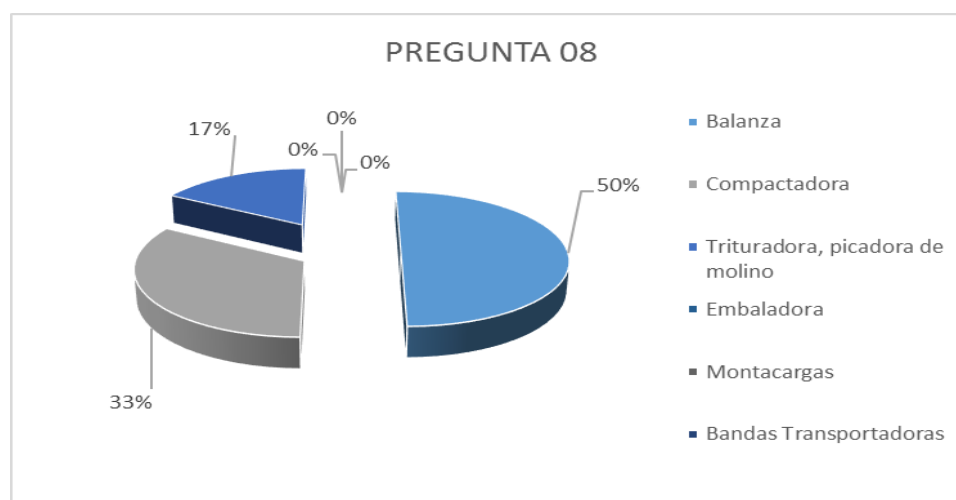
Tabla 8. encuesta 01, pregunta 08

	x_i	n_i	h_i
8.1	Balanza	3	0,50
8.2	Compactadora	2	0,33
8.3	Trituradora, picadora de molino	1	0,17
8.4	Embaladora	0	0,00
8.5	Montacargas	0	0,00
8.6	Bandas Transportadoras	0	0,00
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 50% manifestó que cuenta con una balanza en su establecimiento, en tanto que un 33% expreso que posee una compactadora, un restante de 17% tiene una trituradora, picadora de molino.

Gráfica 8. encuesta 01, pregunta 08



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 9

9. Los materiales y/o mercancías que se venden y/o transforman en este establecimiento salen transportados en:

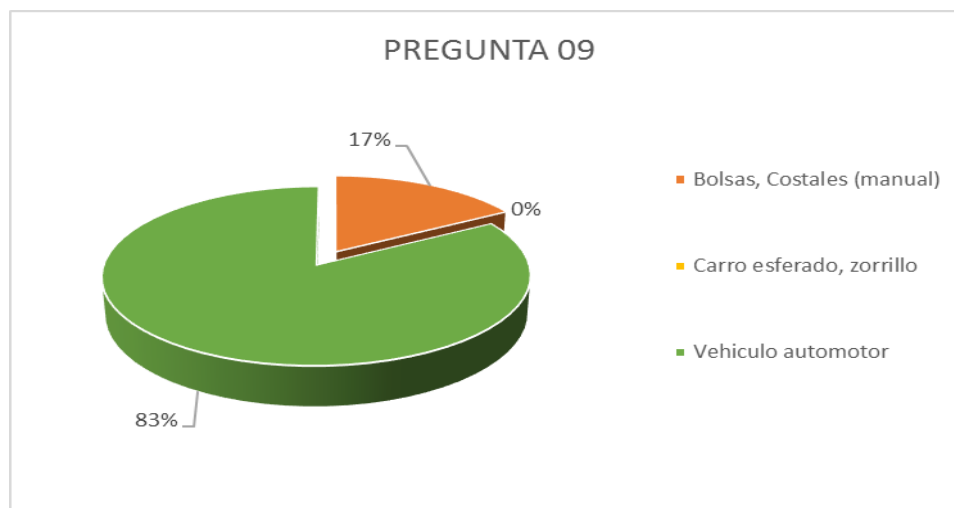
Tabla 9. encuesta 01, pregunta 09

	x_i	n_i	h_i
9.1	Bolsas, Costales (manual)	1	0,17
9.2	Carro esferado, zorrillo	0	0,00
9.3	Vehiculo automotor	5	0,83
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que los materiales y/o mercancías que se venden y/o transforman en este establecimiento salen transportados en bolsas, costales (manual) mientras que el 83% restante lo transporta en vehículo automotor.

Gráfica 9 encuesta 01, pregunta 09



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 10

10. El material reciclable que comercializa este establecimiento lo obtiene principalmente por (Papel y cartón)

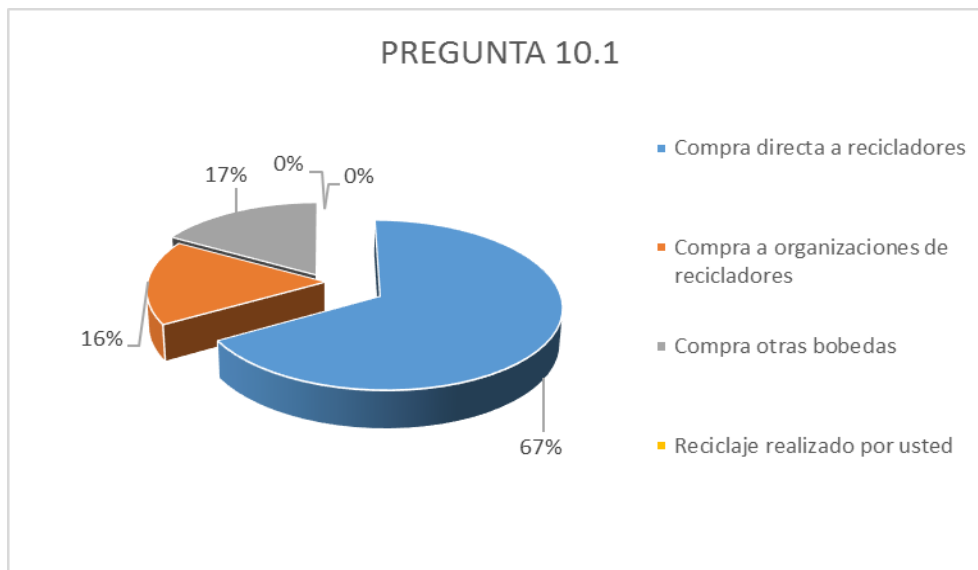
Tabla 10.1. encuesta 01, pregunta 10.1

	X_i	n_i	h_i
10.1.1	Compra directa a recicladores	4	0,67
10.1.2	Compra a organizaciones de recicladores	1	0,17
10.1.3	Compra otras bobedas	1	0,17
10.1.4	Reciclaje realizado por usted	0	0,00
10.1.5	Fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 67% manifestó que el material que obtienen proviene de compra directa a recicladores, en tanto que un 17% expreso que compra a organizaciones de recicladores, un restante de 17% informa que el materia que comercializa lo obtiene por la compra a otras bodegas.

Gráfica 10.1. encuesta 01, pregunta 10.1



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 10

10.2 El material reciclable que comercializa este establecimiento lo obtiene principalmente por:
(plástico)

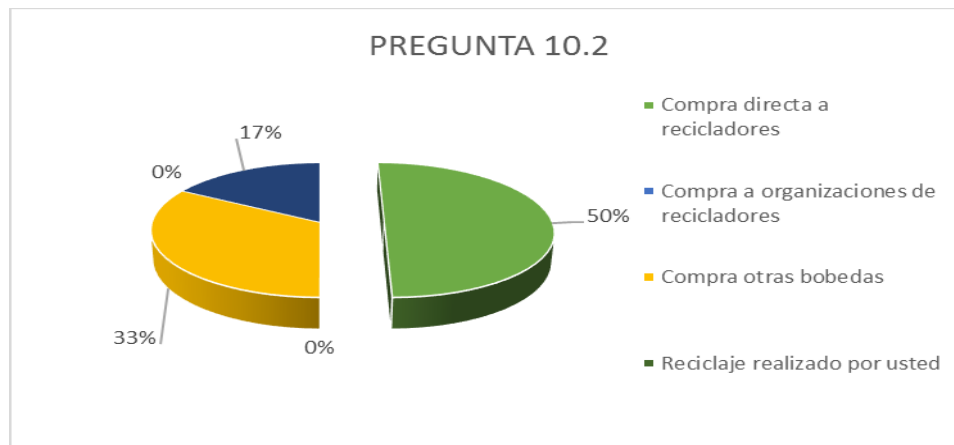
Tabla 10.2. encuesta 01, pregunta 10.2

	X_i	n_i	h_i
10.2.1	Compra directa a recicladores	3	0,50
10.2.2	Compra a organizaciones de recicladores	0	0,00
10.2.3	Compra otras bobedas	2	0,33
10.2.4	Reciclaje realizado por usted	0	0,00
10.2.5	Fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos	1	0,17
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, 50% manifestó que el material que obtienen proviene de compra directa a recicladores, en tanto que un 33% expreso que compra a otras bodegas, un restante de 17% informa que materia lo obtiene por la adquiere con fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos.

Gráfica 10.2. encuesta 01, pregunta 10.2



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 10

10.3 El material reciclable que comercializa este establecimiento lo obtiene principalmente por:
(Vidrio)

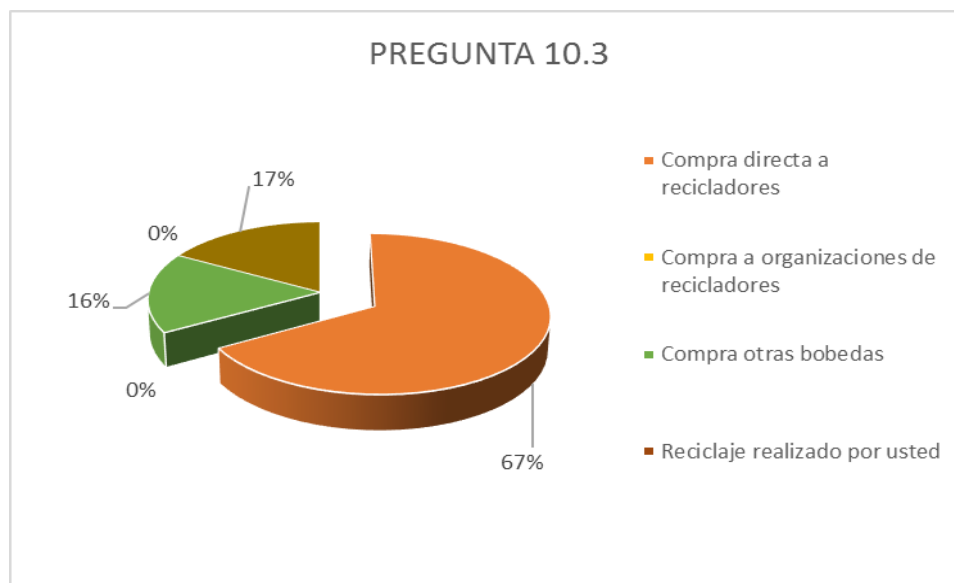
Tabla 10.3. encuesta 01, pregunta 10.3

	x_i	n_i	h_i
10.3.1	Compra directa a recicladores	4	0,67
10.3.2	Compra a organizaciones de recicladores	0	0,00
10.3.3	Compra otras bobedas	1	0,17
10.3.4	Reciclaje realizado por usted	0	0,00
10.3.5	Fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos	1	0,17
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, 67% manifestó que el material que obtienen proviene de compra directa a recicladores, en tanto que un 17% expreso que compra a otras bodegas, un restante de 17% informa que materia lo obtiene por la adquiere con fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos.

Gráfica 10.3. encuesta 01, pregunta 10.3



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 10

10.4 El material reciclable que comercializa este establecimiento lo obtiene principalmente por:
(Metal)

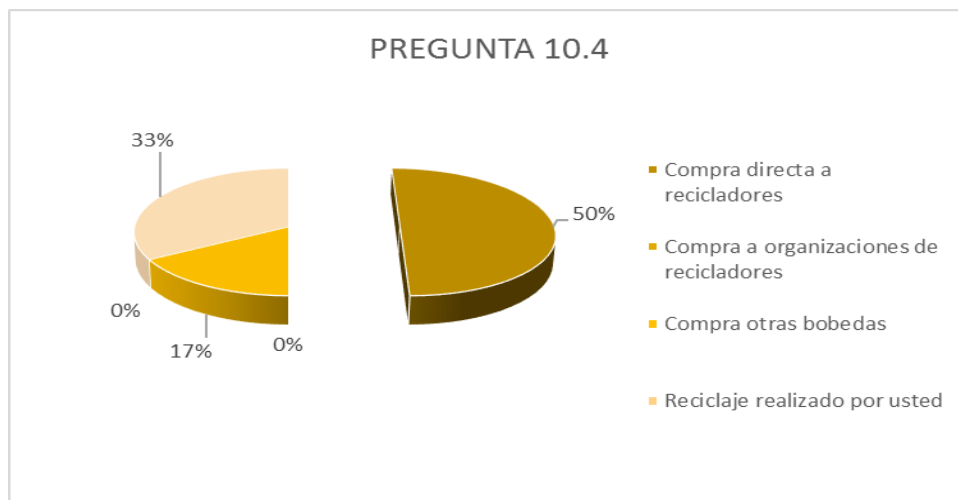
Tabla 10.4. encuesta 01, pregunta 10.4

	x_i	n_i	h_i
10.4.1	Compra directa a recicladores	3	0,50
10.4.2	Compra a organizaciones de recicladores	0	0,00
10.4.3	Compra otras bobedas	1	0,17
10.4.4	Reciclaje realizado por usted	0	0,00
10.4.5	Fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos	2	0,33
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, 50% manifestó que el material que obtienen proviene de compra directa a recicladores, en tanto que un 17% expreso que compra a otras bodegas, un restante de 33% informa que materia lo obtiene por la adquiere con fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos.

Gráfica 10.4. encuesta 01, pregunta 10.4



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 11

11.1 El material reciclable que comercializa y/o transforma este establecimiento lo vende principalmente a: (Papel y Cartón)

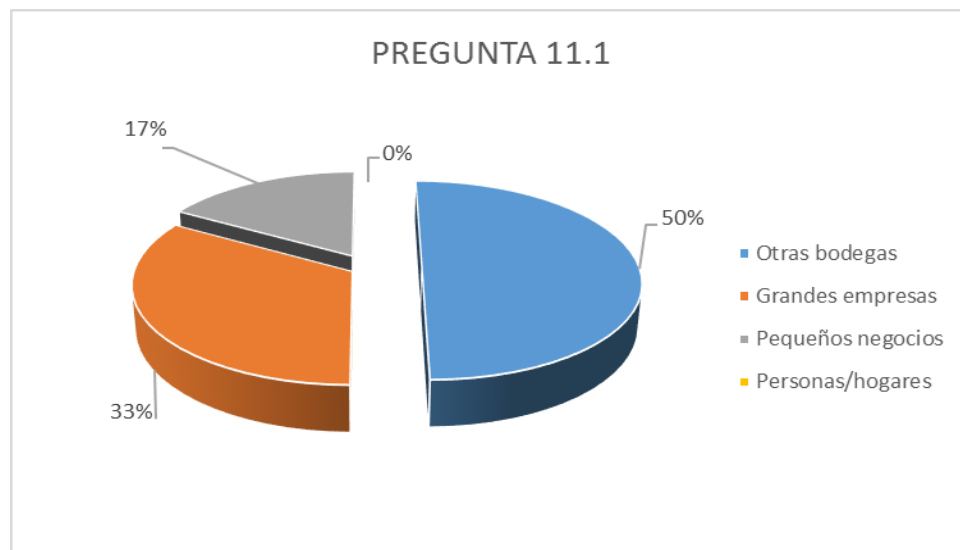
Tabla 11.1. encuesta 01, pregunta 11.1

	x_i	n_i	h_i
11.1.1	Otras bodegas	3	0,50
11.1.2	Grandes empresas	2	0,33
11.1.3	Pequeños negocios	1	0,17
11.1.4	Personas/hogares	0	0,00
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, 50% manifestó que el material que comercializa lo vende principalmente a otras bodegas, en tanto que un 33% expreso que lo comercializa con grandes empresas, un restante de 17% informa que materia lo vende a pequeños negocios.

Gráfica 11.1. encuesta 01, pregunta 11.1



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 11

11.2 El material reciclable que comercializa y/o transforma este establecimiento lo vende principalmente a: (Plástico)

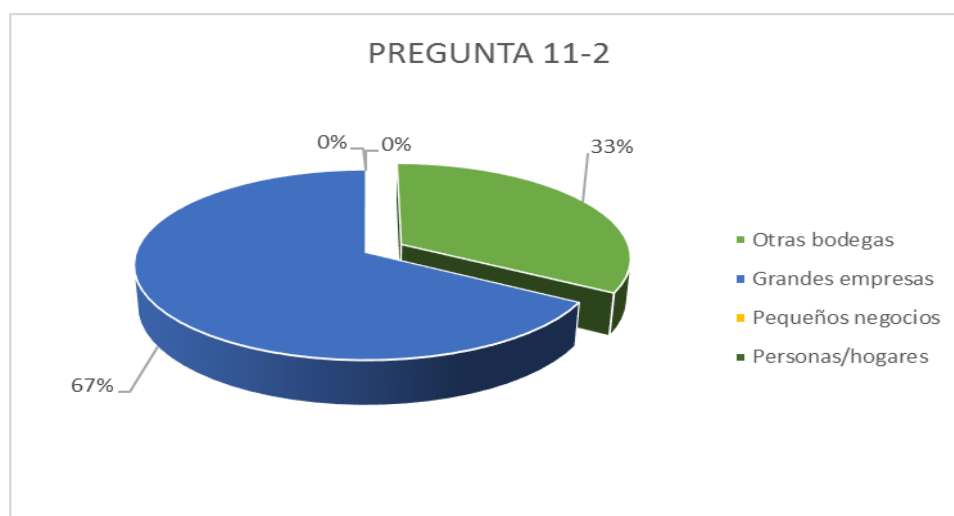
Tabla 11.2. encuesta 01, pregunta 11.2

	x_i	n_i	h_i
11.2.1	Otras bodegas	2	0,33
11.2.2	Grandes empresas	4	0,67
11.2.3	Pequeños negocios	0	0,00
11.2.4	Personas/hogares	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, 33% manifestó que el material que comercializa lo vende principalmente a otras bodegas, en tanto que un 67% expreso que lo comercializa con grandes empresas.

Gráfica 11.2. encuesta 01, pregunta 11.2



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 11

11.3 El material reciclable que comercializa y/o transforma este establecimiento lo vende principalmente a: (Vidrio)

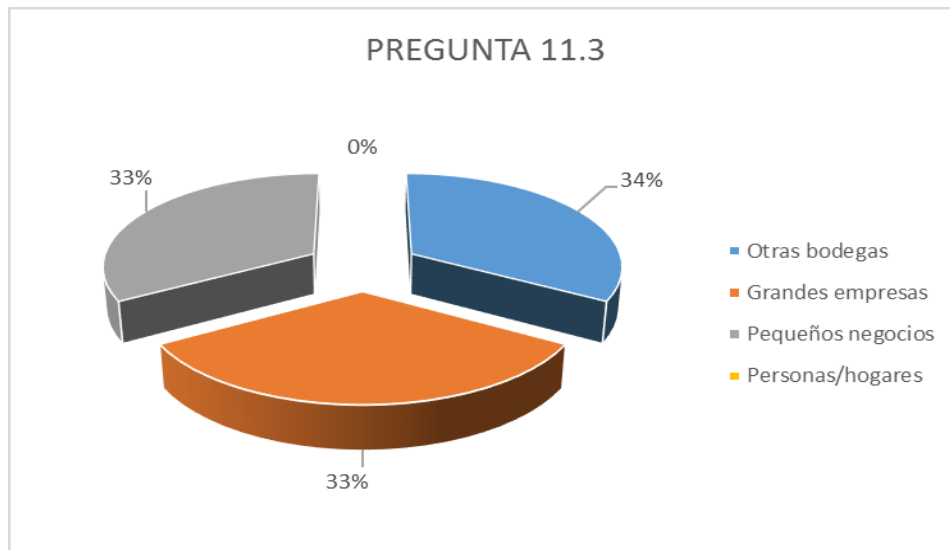
Tabla 11.3. encuesta 01, pregunta 11.3

	x_i	n_i	h_i
11.3.1	Otras bodegas	2	0,33
11.3.2	Grandes empresas	2	0,33
11.3.3	Pequeños negocios	2	0,33
11.3.4	Personas/hogares	0	0,00
	n =	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, 33% manifestó que el material que comercializa lo vende principalmente a otras bodegas, en tanto que un 33% expreso que lo comercializa con grandes empresas, un restante de 33% informa que materia lo vende a pequeños negocios.

Gráfica 11.3 encuesta 01, pregunta 11.3



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12

12. Cuánto paga por:

Arrendamiento de bienes inmuebles

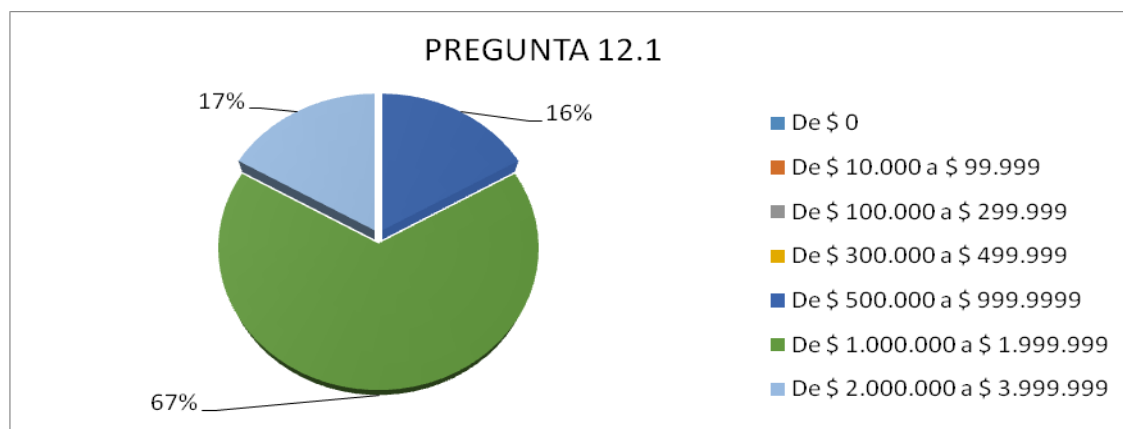
Tabla 12.1. encuesta 01, pregunta 12.1

	x_i	n_i	h_i
12.1.1	De \$ 0	0	0,00
12.1.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.1.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.1.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.1.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	1	0,17
12.1.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	4	0,67
12.1.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	1	0,16
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 16% manifestó que paga por concepto de arrendamiento de bienes inmuebles entre \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999, otro 17% expresó que cancela de \$ 500.000 a \$ 999.999, el 67% restante informó que desembolsa de \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999, estas retribuciones se realizan de forma mensual.

Gráfica 12.1. encuesta 01, pregunta 12.1



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.2.

12.2. Cuánto paga por:

Arrendamiento de muebles

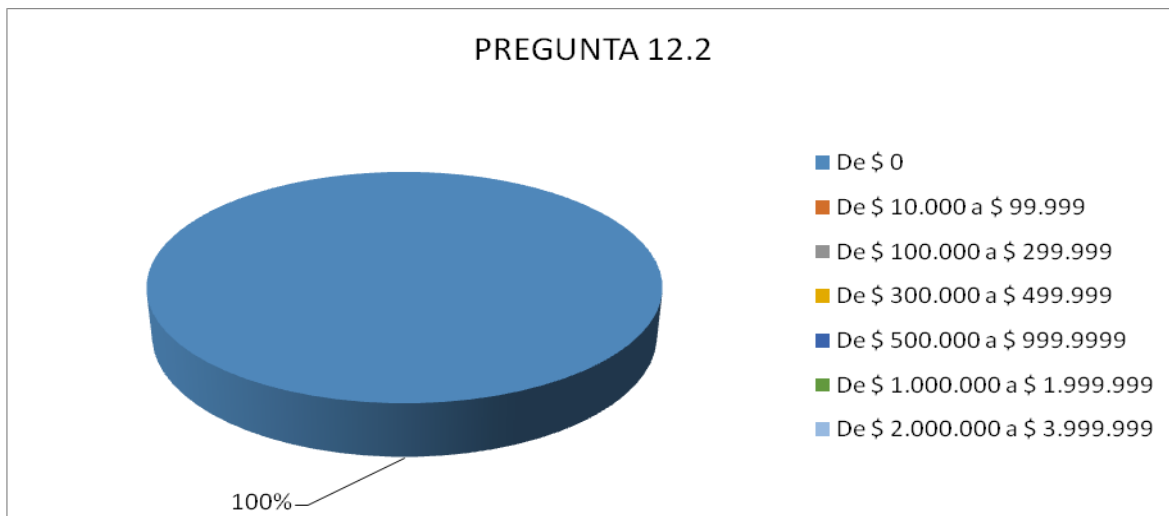
Tabla 12.2. encuesta 01, pregunta 12.2

	x_i	n_i	h_i
12.2.1	De \$ 0	6	1,00
12.2.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.2.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.2.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.2.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.2.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.2.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		n = 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de arrendamiento de bienes muebles.

Gráfica 12.2. encuesta 01, pregunta 12.2



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.3-

Energía eléctrica

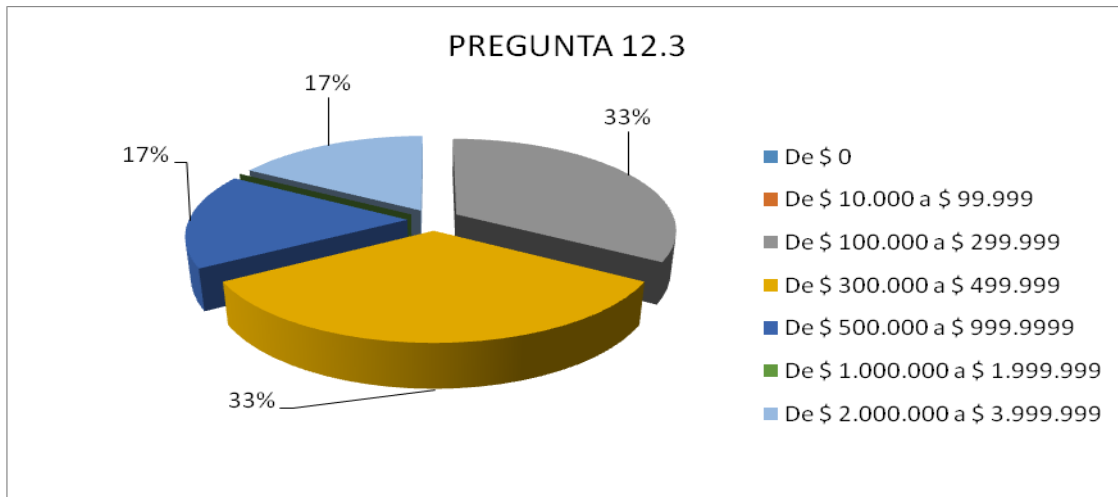
Tabla 12.3. encuesta 01, pregunta 12.3

	x_i	n_i	h_i
12.3.1	De \$ 0	0	0,00
12.3.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.3.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	2	0,33
12.3.4	De \$ 300.000 a \$ 499.000	2	0,33
12.3.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	1	0,17
12.3.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.3.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	1	0,17
		$n = 6$	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de energía eléctrica entre \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999, otro 17% expresó que cancela de \$ 500.000 a \$ 999.999, un 33% afirma que desembolsa de \$ 100.000 a \$ 299.999, el 33% restante informó que oscila entre \$ 300.000 a \$ 499999, estas retribuciones se realizan de forma mensual.

Gráfica 12.3. encuesta 01, pregunta 12.3



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.4.

Gas

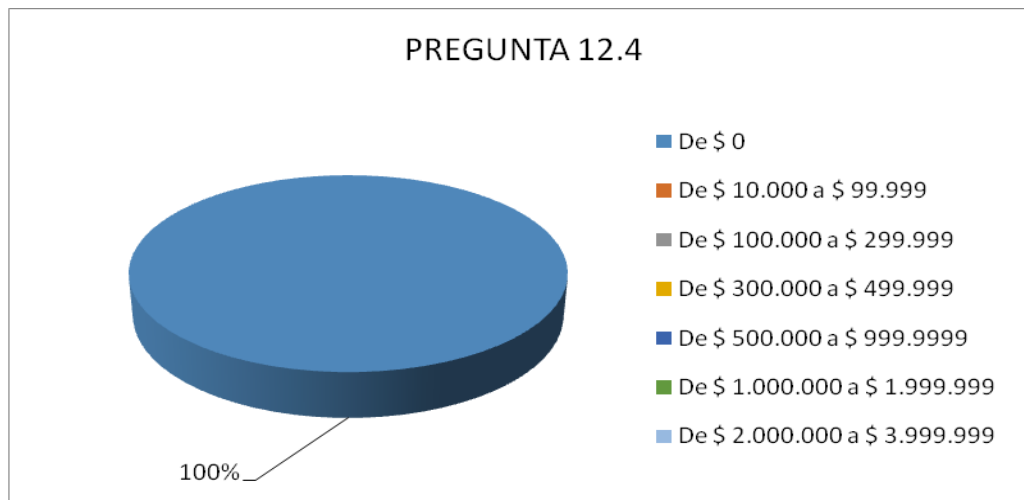
Tabla 12.4. encuesta 01, pregunta 12.4

	x_i	n_i	h_i
12.4.1	De \$ 0	6	1,00
12.4.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.4.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.4.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.4.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.4.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.4.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		n = 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de gas.

Gráfica 12.4. encuesta 01, pregunta 12.4



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.5.

Teléfono

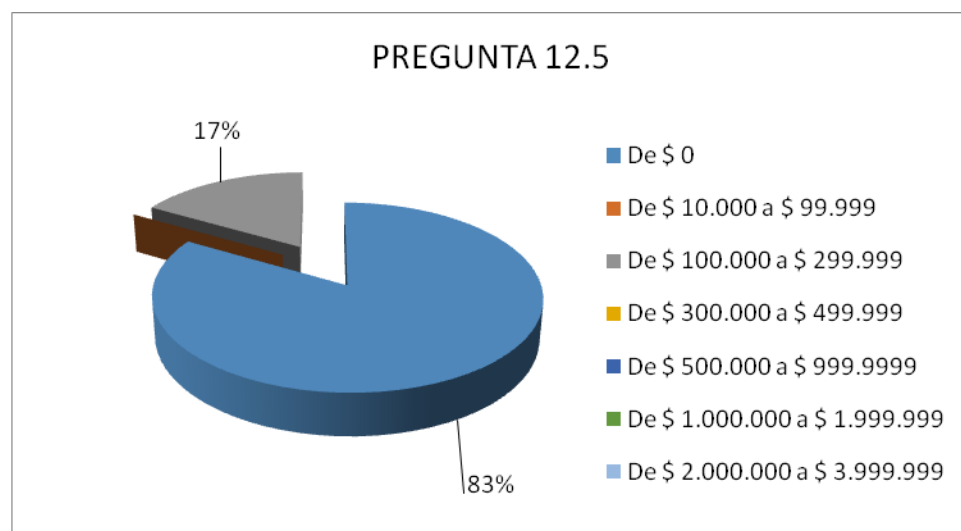
Tabla 12.5. encuesta 01, pregunta 12.5

	x_i	n_i	h_i
12.5.1	De \$ 0	5	0,83
12.5.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.5.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	1	0,17
12.5.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.5.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.5.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.5.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		n = 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de teléfono entre \$ 100.000 a \$ 299.999, el 83% restante informó que paga \$ 0, estas retribuciones se realizan de forma mensual.

Gráfica 12.5. encuesta 01, pregunta 12.5



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.6.

Acueducto y alcantarillado

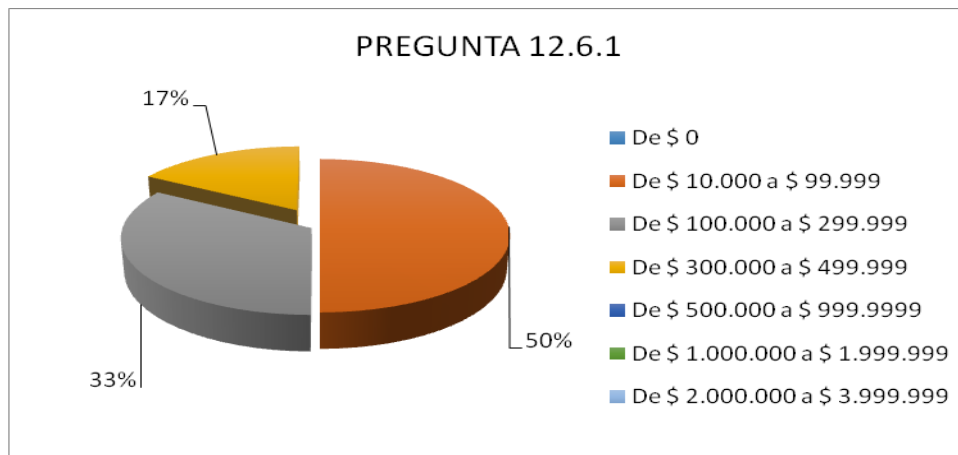
Tabla 12.6. encuesta 01, pregunta 12.6

	x_i	n_i	h_i
12.6.1	De \$ 0	0	0,00
12.6.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	3	0,50
12.6.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	2	0,33
12.6.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	1	0,17
12.6.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.6.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.6.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		n = 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de acueducto y alcantarillado entre \$ 300.000 a \$ 499.999, otro 33% expresó que cancela de \$ 100.000 a \$ 299.999, el 50% restante informó que desembolsa de \$ 10.000 a \$ 99.999, estas retribuciones se realizan de forma mensual.

Gráfica 12.6. encuesta 01, pregunta 12.6



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.7.

Combustible

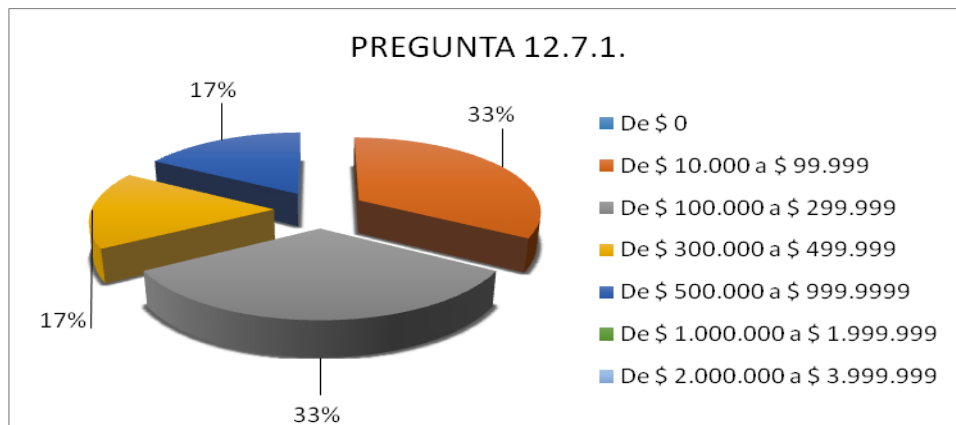
Tabla 12.7. encuesta 01, pregunta 12.7

	x_i	n_i	h_i
12.7.1	De \$ 0	0	0,00
12.7.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	2	0,33
12.7.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	2	0,33
12.7.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	1	0,17
12.7.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	1	0,17
12.7.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.7.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		n = 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de combustible entre \$ 3000.000 a \$ 499.999, otro 17% expresó que cancela de \$ 500.000 a \$ 999.999, un 33% afirma que desembolsa de \$ 100.000 a \$ 299.999, el 33% restante informó que oscila entre \$ 10.000 a \$ 99.999, estas retribuciones se realizan de forma semanal.

Gráfica 12.7. encuesta 01, pregunta 12.7



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.8.

Mantenimiento y reparación (vehículos, maquinaria y equipo)

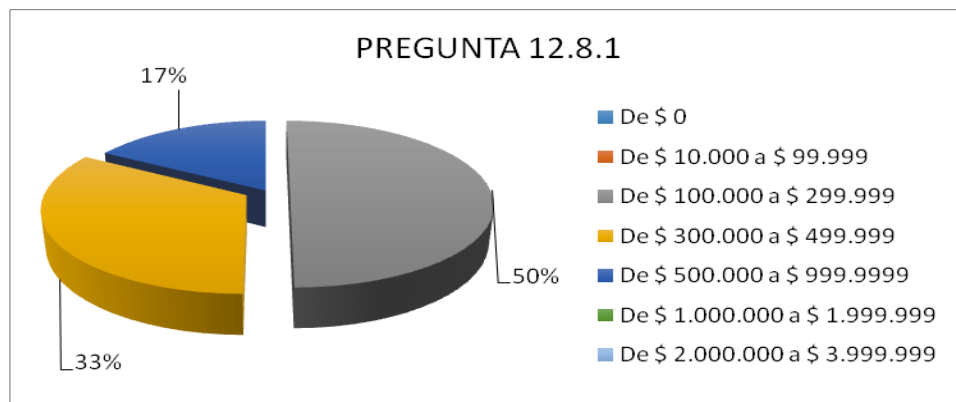
Tabla 12.8. encuesta 01, pregunta 12.8

	x_i	n_i	h_i
12.8.1	De \$ 0	0	0,00
12.8.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.8.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	3	0,50
12.8.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	2	0,33
12.8.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	1	0,17
12.8.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.8.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		n =	6
			1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de Mantenimiento y reparación (vehículos, maquinaria y equipo) entre \$ 500.000 a \$ 999.999, otro 33% expresó que cancela de \$ 300.000 a \$ 299.999, el 50% restante informó que desembolsa de \$ 100.000 a \$ 299.999, estas retribuciones se realizan de forma mensual.

Gráfica 12.8. encuesta 01, pregunta 12.8



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.9.

Transporte y acarreo

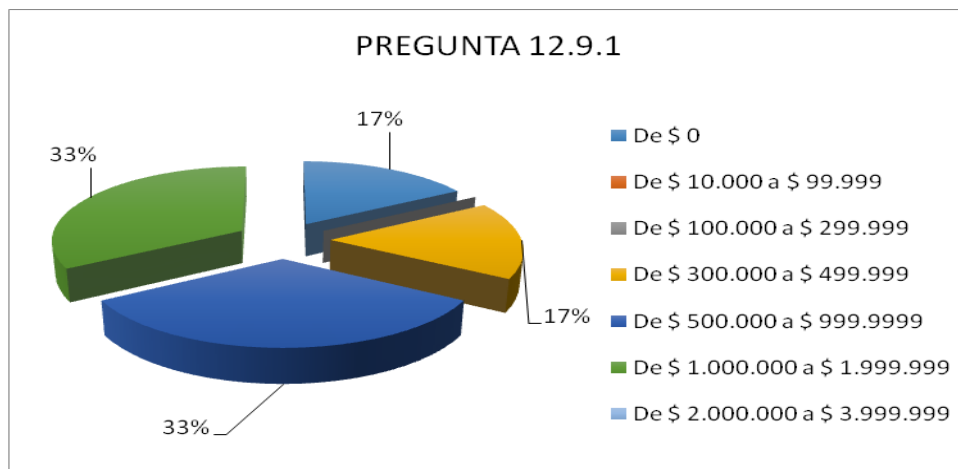
Tabla 12.9. encuesta 01, pregunta 12.9

	X_i	n_i	h_i
12.9.1	De \$ 0	1	0,17
12.9.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.9.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.9.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	1	0,17
12.9.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	2	0,33
12.9.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	2	0,33
12.9.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de transporte y acarreo \$ 0, otro 17% expresó que cancela de \$ 300.000 a \$ 499.999, un 33% afirma que desembolsa de \$ 500.000 a \$ 999.999, el 33% restante informó que oscila entre \$ 1.000.000 a \$ 3.999.999, estas retribuciones se realizan de forma semanal y mensual.

Gráfica 12.9. encuesta 01, pregunta 12.9



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.10.

Otros servicios (correo, internet, encomiendas)

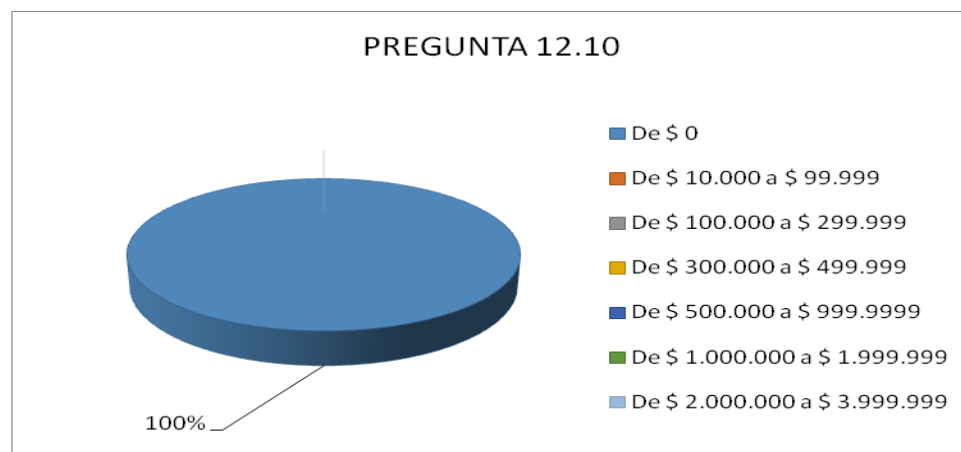
Tabla 12.10. encuesta 01, pregunta 12.10

	X_i	n_i	h_i
12.10.1	De \$ 0	6	1,00
12.10.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.10.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.10.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.10.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.10.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.10.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de Otros servicios (correo, internet, encomiendas).

Gráfica tabla 12.10. encuesta 01, pregunta 12.10



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.11.

Prestaciones sociales

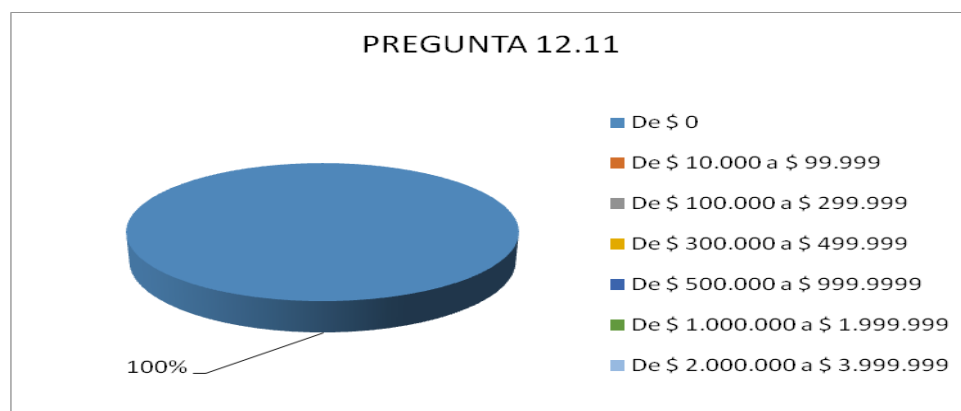
Tabla 12.11. encuesta 01, pregunta 12.11

	x_i	n_i	h_i
12.11.1	De \$ 0	6	1,00
12.11.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.11.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.11.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.11.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.11.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.11.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de Prestaciones sociales, lo anterior obedece a que la mano de obra se cancela por producción, por lo tanto no existe un contrato de trabajo.

Gráfica 12.11. encuesta 01, pregunta 12.11



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.12

Sueldos y salarios

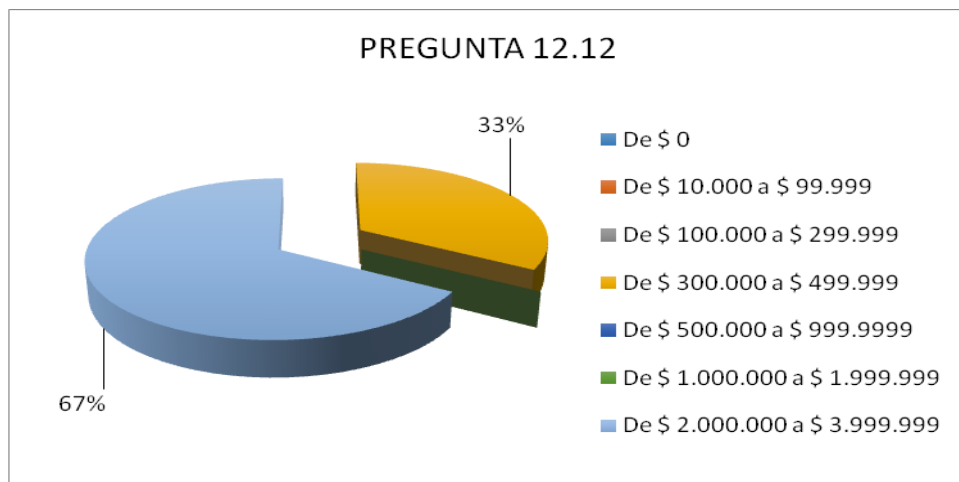
Tabla 12.12. encuesta 01, pregunta 12.12

	x_i	n_i	h_i
12.12.1	De \$ 0	0	0,00
12.12.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.12.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.12.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	2	0,33
12.12.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.12.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.12.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	4	0,67
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 33% manifestó que paga por concepto de Sueldos y salarios entre \$ 3000.000 a \$ 499.999, un 67% afirma que desembolsa de \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999, estas retribuciones se realizan de forma mensual.

Gráfica 12.12. encuesta 01, pregunta 12.12



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.13.

Seguridad social

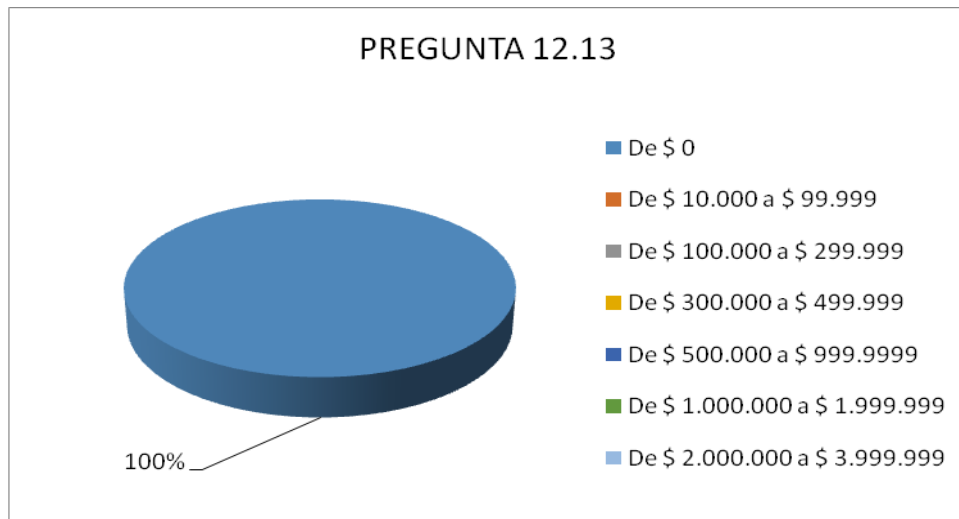
Tabla 12.13. encuesta 01, pregunta 12.13

	X_i	n_i	h_i
12.13.1	De \$ 0	6	1,00
12.13.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.13.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.13.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.13.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.13.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.13.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de Seguridad Social, lo anterior obedece a que la mano de obra se cancela por producción, por lo tanto no existe un contrato de trabajo.

Gráfica 12.13. encuesta 01, pregunta 12.13



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.14.

Aportes parafiscales

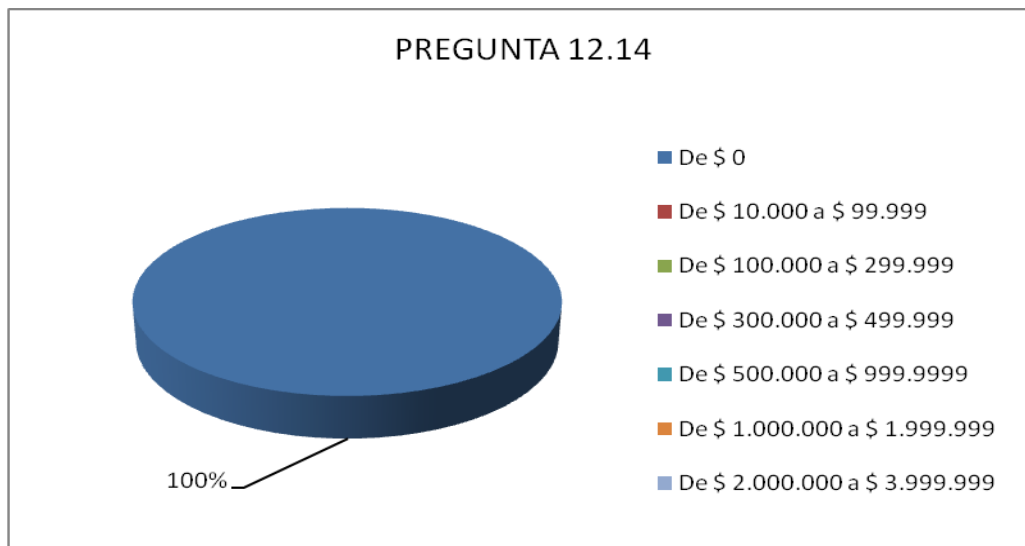
Tabla 12.14. encuesta 01, pregunta 12.14

	X_i	n_i	h_i
12.14.1	De \$ 0	6	1,00
12.14.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.14.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.14.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.14.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.14.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.14.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		$n =$ 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de aportes parafiscales, lo anterior obedece a que la mano de obra se cancela por producción, por lo tanto no existe un contrato de trabajo.

Gráfica 12.14. encuesta 01, pregunta 12.14



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.15.

Impuestos (rentas, ventas, industria y comercio, predial, 4*1000)

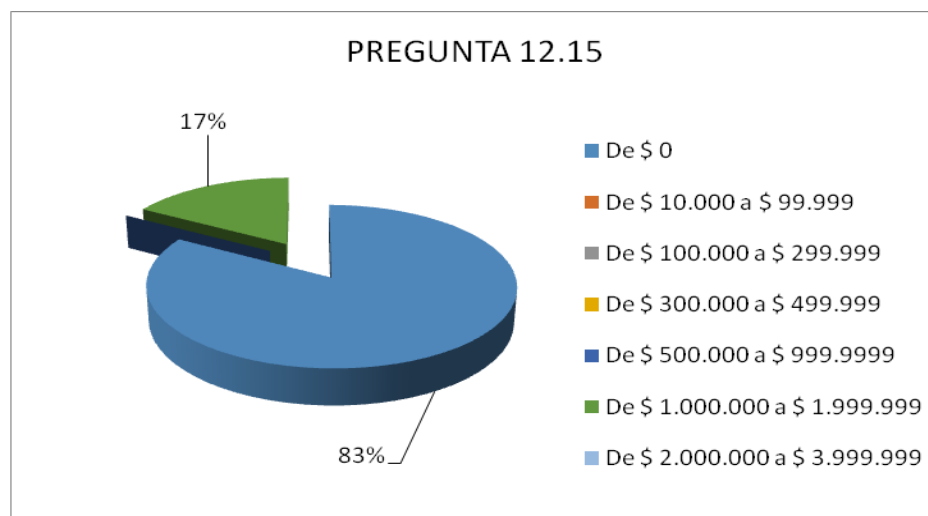
Tabla 12.15. encuesta 01, pregunta 12.15

	X_i	n_i	h_i
12.15.1	De \$ 0	5	0,83
12.15.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.15.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.15.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.15.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.15.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	1	0,17
12.15.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de impuestos (rentas, ventas, industria y comercio, predial, 4*1000) entre \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999, un 83% afirma que paga \$ 0, estas retribuciones se realizan de forma anual.

Gráfica 12.15. encuesta 01, pregunta 12.15



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.16.

Intereses por préstamos

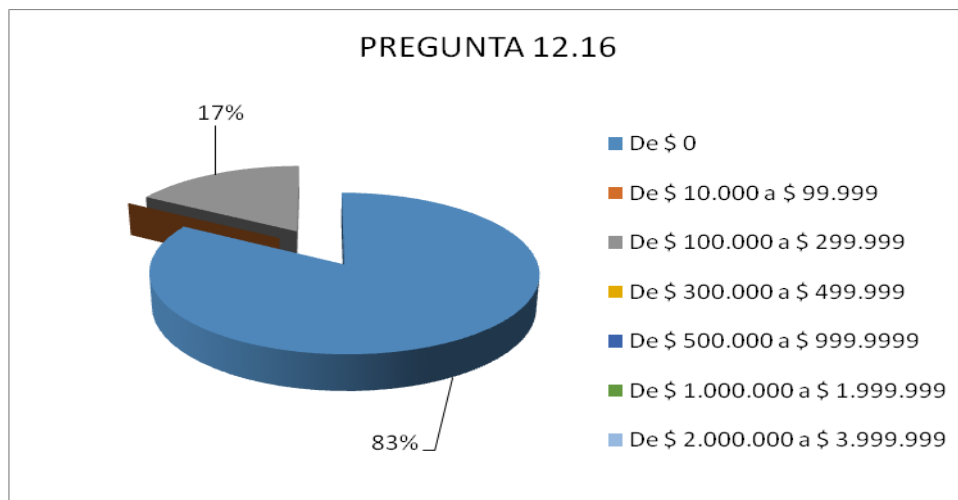
Tabla 12.16. encuesta 01, pregunta 12.16

	X_i	n_i	h_i
12.16.1	De \$ 0	5	0,83
12.16.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.16.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	1	0,17
12.16.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.16.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.16.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.16.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		$n =$ 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de intereses por préstamos entre \$ 100.000 a \$ 299.999, un 83% afirma que paga \$ 0, estas retribuciones se realizan de forma mensual.

Gráfica 12.16. encuesta 01, pregunta 12.16



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.17.

Otros pagos voluntarios o involuntarios

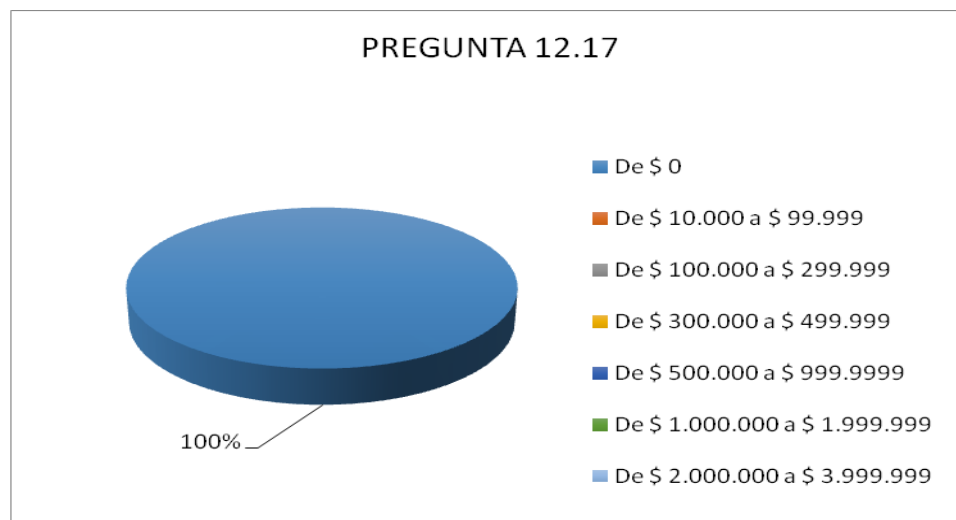
Tabla 12.17. encuesta 01, pregunta 12.17

	X_i	n_i	h_i
12.17.1	De \$ 0	6	1,00
12.17.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.17.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.17.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.17.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.17.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.17.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de otros pagos voluntarios o involuntarios.

Gráfica 12.17. encuesta 01, pregunta 12.17



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.18.

En multas

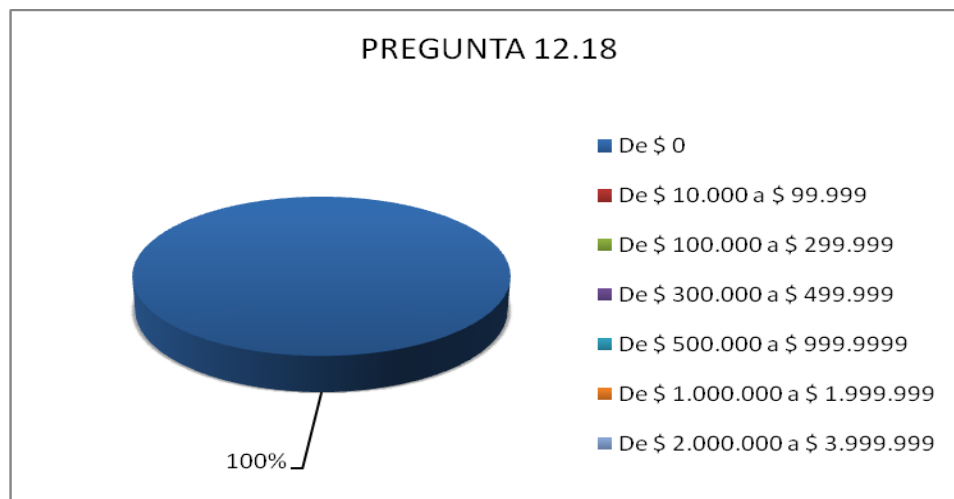
Tabla 12.18. encuesta 01, pregunta 12.18

	X_i	n_i	h_i
12.18.1	De \$ 0	6	1,00
12.18.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	0	0,00
12.18.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.18.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.18.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.18.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.18.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
		$n =$ 6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 100% manifestó que no realiza pagos por concepto de multas.

Gráfica 12.18. encuesta 01, pregunta 12.18



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 12.19.

Licencias de funcionamiento, registro mercantil o tarifas de asociaciones gremiales

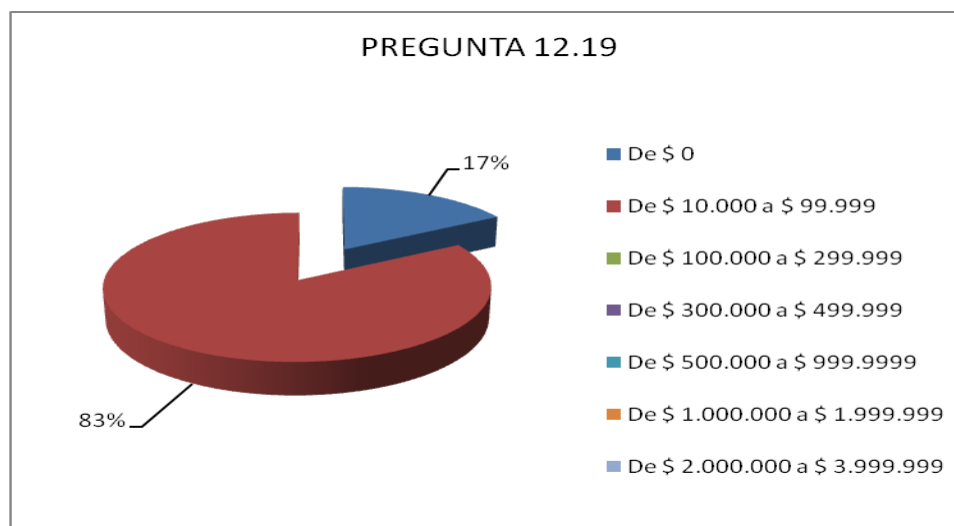
Tabla 12.19. encuesta 01, pregunta 12.19

	X_i	n_i	h_i
12.19.1	De \$ 0	1	0,17
12.19.2	De \$ 10.000 a \$ 99.999	5	0,83
12.19.3	De \$ 100.000 a \$ 299.999	0	0,00
12.19.4	De \$ 300.000 a \$ 499.999	0	0,00
12.19.5	De \$ 500.000 a \$ 999.9999	0	0,00
12.19.6	De \$ 1.000.000 a \$ 1.999.999	0	0,00
12.19.7	De \$ 2.000.000 a \$ 3.999.999	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, un 17% manifestó que paga por concepto de multas \$ 0, un 83% afirma que paga entre \$10.000 a \$ 99.999.

Gráfica 12.19. encuesta 01, pregunta 12.19



Fuente: las autoras

Encuesta 01, pregunta 13

13. De qué manera son pagados los salarios:

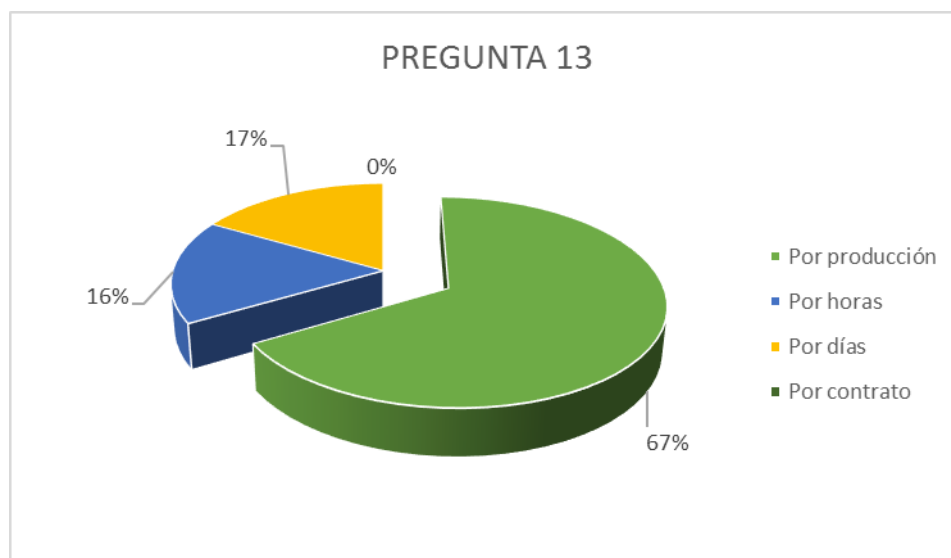
Tabla 13 encuesta 01, pregunta 13

	X_i	n_i	h_i
13.1	Por producción	4	0,67
13.2	Por horas	1	0,17
13.3	Por días	1	0,17
13.4	Por contrato	0	0,00
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

del total de 6 empresas encuestadas, 67% manifestó que paga los salarios por producción, en tanto que un 17% expreso que paga por horas, un restante de 17% informa que paga los salarios por días.

Gráfica 13 encuesta 01, pregunta 13



Fuente de las autoras

Encuesta 01, pregunta 14

14 Tiene estructurado un sistema de costos:

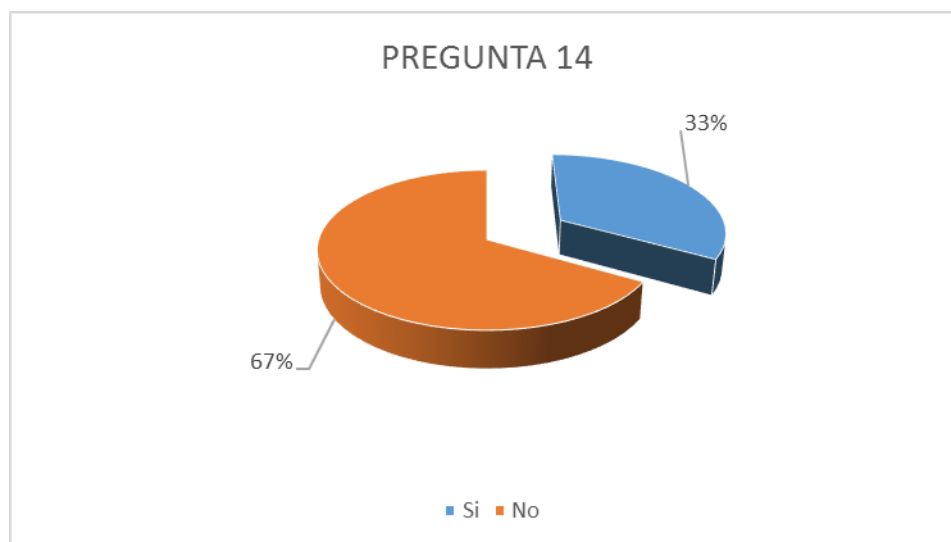
Tabla 14 encuesta 01, pregunta 14

	X_i	n_i	h_i
14.1	Si	2	0,33
14.2	No	4	0,67
	$n =$	6	1,00

Fuente: las autoras

Del total de 6 empresas encuestadas, 67% manifestó que no tiene un sistema de costos estructurado, en tanto que un 33% expreso que si tiene estructurado un sistema de costos para su unidad de negocios.

Gráfica 14 encuesta 01, pregunta 14



Fuente de las autoras

16. Estructura de costos

Se formula la siguiente estructura de costos que contiene plantillas en formato Microsoft office: excel, que contiene los requisitos mínimos, de una forma clara y concisa, que permita evaluar la efectividad del mismo y posibilite una mejor toma de decisiones.

Planilla de pago mano de obra operativa

Tabla 15 Planilla de pago mano de obra operativa

PLANILLA DE PAGO MANO DE OBRA OPERATIVA

Item	Nombres y Apellidos	No. De Documento	Dias (\$20.000)	Producción (Kg)	Vr. A Pagar
1	Juanito Perez	76849348	0	600	\$60.000
2	Rosa Sanchez	454566576	0	1200	\$120.000
3	Pedro Suarez	348999	1		\$20.000
4					\$0
5					\$0
6					\$0
7					\$0
8					\$0
	TOTAL		1	1800	\$200.000

Vr. Día \$20.000

Vr. Kilograma Producc \$100

Fuente de las autoras

Cuadre diario

Tabla 16 Planilla de cuadre diario

BASE FIJA:	\$3.000.000	SALDO INICIAL PET BLANCO P/B KG	5500	SALDO FINAL P/B KG	1.505	SALDO INICIAL P/V KG	4500	SALDO FINAL P/V KG	527
------------	-------------	---------------------------------------	------	--------------------------	-------	-------------------------	------	-----------------------	-----

VENDIDO A:	No. DOCUMENTO	CANT. PET BLANCO	CANT. PET VERDE	VR. UNITARIO PET BLANCO	VR. UNITARIO PET VERDE	VR. TOTAL PET BLANCO	VR. TOTAL PET VERDE	RESPONSABLE
1	JJ	51245	4.000	\$ 1.100	\$ 0	\$ 4.400.000	\$ 0	
2	HH	4789	2.000	\$ 1.100	\$ 0	\$ 2.200.000	\$ 0	
3	MM	4321	3.000	\$ 1.100	\$ 0	\$ 3.300.000	\$ 0	
4	LL	9876	1.000	\$ 1.100	\$ 0	\$ 1.100.000	\$ 0	
5			1.500	\$ 0	\$ 600	\$ 0	\$ 900.000	
6			2.500	\$ 0	\$ 600	\$ 0	\$ 1.500.000	
7				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
8				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
9				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
TOTAL VENTAS		10.000	4.000	\$ 4.400	\$ 1.200	\$ 11.000.000	\$ 2.400.000	
PROMEDIO						\$ 1.100	\$ 600	

COMPRADO A:	No. DOCUMENTO	CANT. PET BLANCO	CANT. PET VERDE	VR. UNITARIO PET BLANCO	VR. UNITARIO PET VERDE	VR. TOTAL PET BLANCO	VR. TOTAL PET VERDE	RESPONSABLE
1		5		\$ 650	\$ 200	\$ 3.250	\$ 0	
2	PEPE		6	\$ 0	\$ 200	\$ 0	\$ 1.200	
3	YY	77	6	\$ 650	\$ 200	\$ 3.900.000	\$ 1.200	
4	XX	66	15	\$ 0	\$ 200	\$ 0	\$ 3.000	
5				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
6				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
7				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
8				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
9				\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
TOTAL COMPRAS		6.005	27	\$ 1.300	\$ 800	\$ 3.903.250	\$ 5.400	
PROMEDIO						\$ 650	\$ 200	

MOVIMIENTO PET	
(+) TOTAL VENTAS	\$ 13.400.000
(-) TOTAL GASTOS	\$ 900.000
(-) TOTAL COMPRAS	\$ 3.908.650
UTILIDAD BRUTA	\$ 8.591.350

MOVIMIENTO R	
BASE FIJA	\$ 3.000.000
(+) UTILIDAD BRUTA	\$ 8.591.350
(-) PRESTAMO (VALES)	\$ 50.000
BASE FINAL MES	\$ 11.541.350

Fuente de las autoras

Datos generales

Tabla 17 Planilla de datos generales

DATOS GENERALES

Precio de venta PET BLANCO	1.100
Precio de venta PET VERDE	600
Cantidad mensual venta PET BLANCO	10.000
Cantidad mensual venta PET VERDE	4.000
Ventas de contado	100,00%
Ventas a crédito	0,00%
Precio de compra PET BLANCO	650
Precio de compra PET VERDE	200
Incremento en las cantidades vendidas	15%
Aumento anual de los precios de venta	10%
Aumento anual de los precios de compra	10%
Cantidades vendidas mensuales año 1	14.000
Inventario inicial año 0	0
Inventario final (días)	527

de las unidades vendidas

Activos fijos adquiridos	Año 1	Año 2	Año 3
Maquinaria y equipo	20.000.000	0	0
Muebles y enseres	1.000.000	0	0
Computador	1.000.000	0	0
Furgoneta	15.000.000	0	0

Vida útil	10	años
	5	años

1	Administrador	1.000.000
2	Secretaria	0
2	Operador	200.000

Comisiones sobre ventas contado	0,00%
Comisiones sobre ventas a crédito	0,00%

Gastos pagados

Arrendamientos	14.400.000	
Seguros	0	
Servicios públicos	6.000.000	
Gtos constitución	1.300.000	año 1
Gtos legales	500.000	
Diversos de admon	610.000	
Depreciaciones	Línea recta	
Publicidad y propaganda	0	
Diversos de ventas	0	

Crecimiento anual de los gastos	10%
---------------------------------	-----

Crédito en banco comercial

Crédito	5.000.000
Plazo	2 años
Amortización	Mensual 12
Tasa interés	28% EA

Provisión impuesto de renta	0,00%
Reparto de utilidades	60,00%

Fuente de las autoras

Balance inicial

Tabla 18 Planilla de balance inicial

BALANCE INICIAL			
ACTIVOS		PASIVO Y PATRIMONIO	
ACTIVO CORRIENTE			
Disponible	15.000.000,00	Deudas a corto y largo plazo	5.000.000,00
Total activo corriente	15.000.000,00	Capital social	10.000.000,00
TOTAL ACTIVOS	15.000.000,00	TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	15.000.000,00

Fuente de las autoras

Presupuesto de ventas

Tabla 19 Planilla de Presupuesto de ventas

AÑO 1	Unidades por vender		Precio unitario	Ventas estimadas
	<i>mensuales</i>	<i>anuales</i>		
<i>Pet Blanco</i>	10.000	120.000	1.100	132.000.000
<i>Pet Verde</i>	4.000	48.000	600	28.800.000
⇒				160.800.000

AÑO 2	Unidades por vender		Precio unitario	Ventas estimadas
	<i>mensuales</i>	<i>anuales</i>		
<i>Pet Blanco</i>		138.000	1.210	166.980.000
<i>Pet Verde</i>		55.200	660	36.432.000
⇒				203.412.000

AÑO 3	Unidades por vender		Precio unitario	Ventas estimadas
	<i>mensuales</i>	<i>anuales</i>		
<i>Pet Blanco</i>		158.700	1.331	211.229.700
<i>Pet Verde</i>		63.480	726	46.086.480
⇒				257.316.180

Fuente de las autoras

Presupuesto de compras

Tabla 20 Planilla de Presupuesto de compras

PRESUPUESTO DE COMPRAS

<i>Pet Blanco</i>	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
+ Unidades por vender	120.000	138.000	158.700
+ Inventario final esperado	175.667	202.017	232.319
- Inventario inicial esperado	0	175.667	202.017
= Unidades por comprar	295.667	164.350	189.003
* Precio de costo	650	715,00	786,50
= Compras estimadas	192.183.333	117.510.250	148.650.466
<i>Pet Verde</i>	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
+ Unidades por vender	48.000	55.200	63.480
+ Inventario final esperado	70.267	80.807	92.928
- Inventario inicial esperado	0	70.267	80.807
= Unidades por comprar	118.267	65.740	75.601
* Precio de costo	200	220,00	242,00
= Compras estimadas	23.653.333	14.462.800	18.295.442
Total compras estimadas \Rightarrow	215.836.667	131.973.050	166.945.908

Fuente de las autoras

Presupuesto de gastos de nómina

Tabla 21 Planilla de Presupuesto de gastos de nómina

PRESUPUESTO DE GASTOS DE NÓMINA

Cant	ADMÓN	Sueldos	Mensual	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
1	Administrador	1.000.000	1.000.000	12.000.000	13.200.000	14.520.000
2	Secretaria	0	0	0	0	0
	TOTAL SUELDOS			12.000.000	13.200.000	14.520.000
	COMISIONES			0	0	0
	TOTAL SALARIOS			12.000.000	13.200.000	14.520.000
	SEGURIDAD SOCIAL			0	0	0
	APORTES PARAFISCALES			0	0	0
	PRESTACIONES SOCIALES			0	0	0
	VACACIONES			0	0	0
	GRAN TOTAL NÓMINA ADMÓN			12.000.000	13.200.000	14.520.000

Cant	OPERATIVO	Sueldos	Mensual	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
2	Operador	200.000	200.000	2.400.000	2.640.000	2.904.000
0		0	0	0	0	0
	TOTAL SUELDOS			2.400.000	2.640.000	2.904.000
	COMISIONES			0	0	0
	TOTAL SALARIOS			2.400.000	2.640.000	2.904.000
	SEGURIDAD SOCIAL			0	0	0
	APORTES PARAFISCALES			0	0	0
	PRESTACIONES SOCIALES			0	0	0
	VACACIONES			0	0	0
	GRAN TOTAL NÓMINA VENTAS			2.400.000	2.640.000	2.904.000

ADMÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
TOTAL SALARIOS	12.000.000	13.200.000	14.520.000
SEGURIDAD SOCIAL	0	0	0
APORTES PARAFISCALES	0	0	0
PRESTACIONES SOCIALES	0	0	0
VALORES EFECTIVAMENTE PAGADOS	12.000.000	13.200.000	14.520.000

VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
TOTAL SALARIOS	2.400.000	2.640.000	2.904.000
SEGURIDAD SOCIAL	0	0	0
APORTES PARAFISCALES	0	0	0
PRESTACIONES SOCIALES	0	0	0
VALORES EFECTIVAMENTE PAGADOS	2.400.000	2.640.000	2.904.000

ADMÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
SEGURIDAD SOCIAL	0	0	0
APORTES PARAFISCALES	0	0	0
PRESTACIONES SOCIALES	0	0	0
VACACIONES	0	0	0
PASIVO LABORAL	0	0	0

VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
SEGURIDAD SOCIAL	0	0	0
APORTES PARAFISCALES	0	0	0
PRESTACIONES SOCIALES	0	0	0
VACACIONES	0	0	0
VALORES EFECTIVAMENTE PAGADOS	0	0	0

Fuente de las autoras

: Estado de resultados proyectado

Tabla 22 Planilla de Estados de resultados proyectado

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
+ Ventas netas estimadas	160.800.000	203.412.000	257.316.180
- Costo de mercancía vendida	87.600.000	97.990.333	123.957.772
+ Inventario inicial	0	128.236.667	162.219.383
+ Compras	215.836.667	131.973.050	166.945.908
- Inventario final	128.236.667	162.219.383	205.207.520
= Utilidad bruta en ventas	73.200.000	105.421.667	133.358.408
- Gastos operacionales	42.510.000	44.801.000	48.751.100
+ De administración			
+ De personal	12.000.000	13.200.000	14.520.000
+ Arrendamientos	14.400.000	15.840.000	17.424.000
+ Seguros	0	0	0
+ Servicios públicos	6.000.000	6.600.000	7.260.000
+ Depreciaciones	5.300.000	5.300.000	5.300.000
+ Gtos constitución	1.300.000	0	0
+ Gtos legales	500.000	550.000	605.000
+ Diversos de admon	610.000	671.000	738.100
+ De ventas			
+ De personal	2.400.000	2.640.000	2.904.000
+ Publicidad y propaganda	0	0	0
+ Diversos de ventas	0	0	0
= Utilidad operacional	30.690.000	60.620.667	84.607.308
+ Ingresos no operacionales			
- Gastos financieros	116.667	112.985	109.218
- Otros gastos no operacionales			
= Utilidad antes de impuestos	30.573.333	60.507.681	84.498.090
- Provisión del impuesto de renta	0	0	0
= Utilidad líquida	30.573.333	60.507.681	84.498.090
- Reserva legal	0	0	0
= Utilidad neta del ejercicio	30.573.333	60.507.681	84.498.090

Fuente de las autoras

17. Conclusiones

Con esta estructura se espera aportar a las empresas del sector del reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio con el fin de cuantificar de forma detallada el flujo de actividades. Con esto buscando un vínculo entre el control y la gestión de costos la cual permitirá obtener información de forma inmediata para el análisis de la rentabilidad económica, logrando una mayor expansión mercantil del sector. A si mismo contribuirá a visualizar las oportunidades que tiene la compañía con el fin de acrecentar las ventajas competitivas frente al mercado

Mediante la observación directa del proceso del reciclaje de la materia prima Pet e información obtenida por las encuestas se logro determinar los costos unitarios reales y precisos para determinar adecuadamente el precio de venta y el margen de utilidad que ofrece este insumo. Por otra parte a través de la estructura de costos se logra brindar una herramienta que permitirá planificar las actividades y procesos, los cuales orientaran a determinar fortalezas como: examinar el establecimiento de costos (cada materia prima podría ser un centro de costos), de tal manera que se puedan realizar evaluaciones más específicas sobre los procesos llevados a cabo. Finalmente se busca que la estructura de costos se pueda aplicar en cualquier empresa que desee conocer el costo de sus productos o servicios en pro de un aumento de sus utilidades, independientemente del sistema contable que se utilice y oportunidades de las unidades económicas del reciclaje.

18. Recomendaciones

- Un planificado control y gestión de costos requiere la participación conjunta de todos los miembros de la organización en especial de los propietarios y administradores.
- Implementar la estructura de costos la cual permite obtener información de forma inmediata para el análisis, al igual que genere información histórica para un seguimiento de costos que incremente la eficiencia del trabajo operativo y permita nuevas estrategias.
- Evaluar el establecimiento de costos (cada proceso podría ser un centro de costos), de tal manera que se puede realizar evaluaciones mas especificas.
- Se sugiere mayor participación del área operativa en los costos, ya que en dicha área se conoce en gran medida, la generación de los mismos.
- Se recomienda que si hay empleados de nomina, se les debe pagar el pasivo laboral pertinente, si hay personal a destajo se recomienda hacer claridad sobre el tipo de contrato.
- Finalmente la estructura de costos se puede aplicar en cualquier empresa que desee conocer el costo de sus productos o servicios en pro de un aumento de sus utilidades, independientemente del sistema contable que se utilice.

19. Anexos

Anexo No. 1: Base de datos Cámara de Comercio de Villavicencio

CAMARA DE COMERCIO DE VILLAVICENCIO
 BASE DE DATOS DE LAS PERSONAS NATURALES (ORG. JUR.01)- ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO (ORG. JUR.02)- PERSONAS JURIDICAS (ORG. JUR.03-11)
 ESTA BASE DE DATOS SE TOMO DEL PROGRAMA VIGENTESCCV2014



MATRICULA	ORGANIZACION	RAZON SOCIAL	NUM-ID	NIT	DIRCOM	BARRIOCOM	TELCOM1	EMAILCOM	MUNCOM	CIU1	CIU2	CIU3	CIU4	NUM-ID-PRO	NOM-PROP
115921	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	BODEGA PELDAR			CR 22 37 B 57	6- INDUSTRIAL	3107959134 / 3107959134	dandres013@hotmail.com	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales			1121848253	HUERFANO RAMOS DIEGO ANDRES
176568	PERSONA NATURAL	MONRROY MARIN HERNANDO	17655121	176551216	CRA 22 NO. 37B-78	6- INDUSTRIAL	3143202808	hmm21061976@hotmail.com	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales	G4665 ** Comercio al por mayor de desperdicios, desechos y chatarra			
176569	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	RECICLAJE Y HIERROS PALERMO META			CRA 22 NO. 37B-78	6- INDUSTRIAL	3143202808	hmm21061976@hotmail.com	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales	G4665 ** Comercio al por mayor de desperdicios, desechos y chatarra		17655121	MONRROY MARIN HERNANDO
176773	PERSONA NATURAL	MORA RAMIREZ ALEJANDRO	86040049	860400494	CALLE 37 B 20- 8	6- INDUSTRIAL	3124963405	alejandromora27@hotmail.com	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales				
176775	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	CENTRO DE RECICLAJE Y CHATARRERIA INDUSTRIAL			CALLE 37 B 20-08	6- INDUSTRIAL	3124963405	moraramirezalejandro27@hotmail.com	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales			86040049	MORA RAMIREZ ALEJANDRO
184655	PERSONA NATURAL	RODRIGUEZ DE MELO LUZ MARINA	40370164	403701641	CARRERA 22 NO. 37 A BIS 03 INDUSTRIAL	6- INDUSTRIAL	3204440412 / 3204440412	alejandro9126@hotmail.com	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales				
184656	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	RECICLADORA LUZ			CARRERA 22A BIS NO. 37A BIS 03 INDUSTRIAL	6- INDUSTRIAL	3204440412 / 3133509484	alejandro9126@hotmail.com	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales			40370164	RODRIGUEZ DE MELO LUZ MARINA
184672	PERSONA NATURAL	RODRIGUEZ GODOY MARIA UFENIA	40376912	403769121	CARRERA 22 A BIS 37 A BIS NO. 63	6- INDUSTRIAL	6621198 / 3143811776	sincorreo@ccv.org.co	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales				
184674	ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	RECUPERADORA R Y R			KRA 22A BIS NO. 37A BIS 63	6- INDUSTRIAL	6621198 / 3143811776	sincorreo@ccv.org.co	50001 - VILLAVICENCIO	E3830 **	Recuperacion de materiales			40376912	RODRIGUEZ GODOY MARIA UFENIA

Anexo No. 2: Encuesta de reconocimiento para el área de reciclaje del sector del barrio Industrial en la ciudad de Villavicencio

ENCUESTA DE RECONOCIMIENTO PARA EL AREA DEL RECICLAJE DEL SECTOR DEL BARRIO INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO



Es de gran importancia para las unidades económicas de recicladores evaluar las actividades y procesos, con el fin de identificar fortalezas y debilidades que permitan obtener una gestión estratégica de costos en pro de desarrollar estrategias en búsqueda de la mejora continua. Por lo tanto, le solicitamos diligenciar la presente encuesta y agradecemos su amable colaboración.

A. IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO

1. Nombre comercial: _____
 2. Dirección: _____ Teléfono: _____
 4. Razón Social o Nombre del propietario: _____

1. El mayor porcentaje de los ingresos de este establecimiento provienen de:

- | | |
|---|--|
| 1.1. Compra y venta de materiales recuperados | |
| 1.2. Productos elaborados o transformados por usted(es) con material recuperado | |
| 1.3. Ambas actividades | |

2. Este establecimiento es:

- | | |
|----------------|--|
| 2.1. Único | |
| 2.2. Principal | |
| 2.3. Sucursal | |

3. Este establecimiento comercializa:

- | | SI | NO |
|-----------------------|----|----|
| 3.1. Papel y/o cartón | | |
| 3.2. Vidrio | | |
| 3.3. Metales | | |
| 3.4. Plástico | | |
| 3.5. Trapo o chiro | | |
| 3.6. Otros: | | |

4. ¿Cuánto tiempo lleva funcionando este establecimiento?

- | | |
|------------------------------|--|
| 4.1. Menos de 1 año | |
| 4.2. De 1 a menos de 3 años | |
| 4.3. De 3 a menos de 5 años | |
| 4.4. De 5 a menos de 10 años | |
| 4.5. De 10 años y más | |

5. Este establecimiento desarrolla su actividad como:

- | | |
|--|--|
| 5.1. Sociedad comercial (Ltda, en comandita, por acciones) | |
| 5.2. Cooperativa | |
| 5.3. Sociedad de hecho | |
| 5.4. Persona natural | |

ENCUESTA DE RECONOCIMIENTO PARA EL AREA DEL RECICLAJE DEL SECTOR DEL BARRIO INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO



6. El espacio donde funciona este establecimiento es:

- 6.1 Propio
- 6.2 Arrendado
- 6.3 Ocupación de hecho

7. Este establecimiento cuenta con espacio(s) especial(es) para:

- 7.1 Cargar y descargar material
- 7.2 Almacenar cada material
- 7.3 Seleccionar, limpiar y lavar materiales
- 7.4 Oficinas
- 7.5 Realizar procesos de transformación de material
- 7.6 Hay espacios separados para cada actividad

SI	NO

8. Indique con una "X" con cual de la siguiente maquinaria y/o equipos cuenta este establecimiento:

- 8.1 Balanza
- 8.2 Báscula de nivel
- 8.3 Compactadora
- 8.4 Trituradora, picadora o molino
- 8.5 Deshilachadora de textiles
- 8.6 Embaladora
- 8.7 Montacargas
- 8.8 Bandas transportadoras
- OTROS. Cuáles?

SI	NO

9. Los materiales y/o mercancías que se venden y/o transforman en este establecimiento salen transportados en:

- 9.1 Bolsas, costales (manual)
- 9.2 Carro esferado, zorrillo
- 9.3 Zorra
- 9.4 Vehículo automotor

SI	NO

10. El material reciclable que comercializa o transforma este establecimiento lo obtiene principalmente por:

Escriba dentro de los cuadros el código correspondiente a la principal forma de obtención

- 10.1 Papel y cartón
- 10.2 Plástico
- 10.3 Vidrio
- 10.4 Metal
- 10.5 Textil
- 10.6 Otro

- 1 Compra Directa a Recicladores
- 2 Compra a organizaciones de Recicladores
- 3 Compra otras bodegas
- 4 Reciclaje realizado por usted
- 5 Fuentes fijas establecidas mediante acuerdos o contratos

ENCUESTA DE RECONOCIMIENTO PARA EL AREA DEL RECICLAJE DEL SECTOR DEL BARRIO INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO



11. El material reciclable que comercializa y/o transforma este establecimiento lo vende principalmente a:

Escriba dentro de los cuadros el código correspondiente a la principal forma de obtención de cada material, ubicadas en el cuadro de la derecha

<input type="text"/>	11.1 Papel y cartón	1. Otras bodegas
<input type="text"/>	11.2 Plástico	2. Grandes empresas
<input type="text"/>	11.3 Vidrio	3. Pequeños negocios
<input type="text"/>	11.4 Metal	4. Personas/hogares
<input type="text"/>	11.5 Textil	5. Otro
<input type="text"/>	11.6 Otro	

12. Cuánto paga por:

CONCEPTO	VALOR EN \$	LA FRECUENCIA DE ESTE PAGO ES:			
		D	S	M	A
1. Arrendamiento de bienes inmuebles					
2. Arrendamiento de muebles					
3. Energía eléctrica					
4. Gas					
5. Teléfono					
6. Agua					
7. Combustible					
8. Mantenimiento y reparación (vehículos, maquinaria y equipo)					
9. Transporte, acarreos					
10. Otros servicios (correo, internet, encomiendas)					
11. Prestaciones sociales					
12. Sueldos y salarios					
13. Seguridad social					
14. Aportes parafiscales					
15. Impuestos (rentas, ventas, industria y comercio, predial, 4*1000)					
16. Intereses por préstamos					
17. Otros pagos voluntarios o involuntarios					
18. En multas					
19. Licencias de func, registro mercantil o tarifas de asoc gremiales					
TOTAL					

13. De que manera son pagados los salarios?

13.1. Por producción	<input type="text"/>
13.2. Por horas	<input type="text"/>
13.3. Por días	<input type="text"/>
13.4. Por contrato	<input type="text"/>

14. Tiene estructurado un sistema de costos?

14.1. Si	<input type="text"/>
14.2. No	<input type="text"/>

20. Bibliografía

Estévez Ricardo (2014, 7 enero). Algo sobre la historia del reciclaje. (Web log post). Recuperado de <http://www.ecointeligencia.com/2014/01/historia-reciclaje/>.

Caro Alejandra (2013, 30 de Agosto). Historia del Reciclaje Y Recicladores En Colombia. (Web log post). Recuperado de <http://reciclandovivimosmas.blogspot.com/2013/08/historia-del-reciclaje-y-recicladores.html/>.

Alcaldía de Bogotá. (2007). Proyecto De Acuerdo No. 032 De 2007. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=23061>.

Alcaldía de Villavicencio (2014, 5 mayo). Decreto No 071 De 28 De Abril De 2014. Recuperado de http://www.villavicencio.gov.co/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=1407&limitstart=100.

Cámara de Comercio de Villavicencio. (2014). Base de datos de las personas naturales (org. jur.01)- establecimientos de comercio (org. jur.02)- personas jurídicas (org.jur.03-11).

21. Resumen analítico especializado - RAE

RAE No. 1		Fecha de elaboración: Febrero de 2015	
Tipo Documento: Proyecto de Grado	No. Topográfico:	Páginas: 3	Año: 2015
Título y datos complementarios: Formulación de una estructura de costos para el sector del reciclaje formal de la materia prima pet en el barrio industrial de la ciudad de Villavicencio..			
Autor (es): Diana Maritza Velandia Jara Nidia Viviana Martinez Moreno			
Palabras Claves: Reciclaje, pet,			
Descripción General o Resumen: La falta de una estructura de costos, trae consigo pérdidas de tiempo en los diferentes procesos que intervienen en la recolección, clasificación, acondicionamiento, transporte y la definición de los precios de venta de los residuos sólidos de las empresas de reciclaje en el Sector Industrial. Lo anterior constituye una amenaza para quienes ejercen esta actividad, al no implementar o mejorar su desempeño en los aspectos antes mencionados, no obtendrán los ingresos esperados y una posible expansión en el mercado. Se considera de gran importancia formular una estructura de costos, ya que el entorno socioeconómico del sector pertenece a los estratos 1 y 2, los cuales en su gran mayoría solo se dedican a la separación, recolección y traslado de material aprovechable, que con medios artesanales lo desplazan hacia bodegas o intermediarios, quienes a su vez lo comercializan a las industrias, las cuales lo transforman y venden con altos niveles de valor agregado.			
OBJETIVO GENERAL Formular una estructura para los costos de empresas del sector de reciclaje formal del barrio industrial de la ciudad de Villavicencio, procurando mejorar el uso de recursos y aumentando la productividad.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS <ol style="list-style-type: none">1. Cuantificar en forma detallada el flujo de actividades de la industria del reciclaje formal, estableciendo vínculos entre estas y los objetos de costos por medio de la observación directa y entrevistas.2. Identificar los costos de compra de los productos reciclados en pet blanco y verde.3. Obtener una gestión estratégica de costos para planificar las actividades y procesos, orientada a determinar fortalezas y oportunidades del sector de reciclaje.			

Fuentes:

Internet: Como buscador dirige a archivos almacenados en servidores web cuando se solicita información sobre todos los temas relacionados con los procesos de reciclaje, el cual fue útil como referente teórico y práctico.

Recicladoras Sector Industrial: Como beneficiarios de nuestro proyecto, estos son los que nos brindan toda la información necesaria para el diseño de nuestra estructura de costos.

Institución Educativa: La Corporación Universitaria Minuto de Dios quién ha brindado profesores que dieron los conocimientos adquiridos, especialmente a los asesores del proyecto, quien ha brindado las bases fundamentales para la redacción y elaboración del trabajo de grado.

Contenidos:**1. JUSTIFICACION**

El DANE y UESP (2004), afirma que en la actualidad se observa un crecimiento en la actividad del reciclaje en Colombia, causada por la migración campo-ciudad, que ha generado el aumento de mano de obra hacia las urbes en busca de oportunidades de trabajo como consecuencia del desplazamiento de la población, originada en los conflictos políticos y económicos presentes en áreas rurales y que se desarrollan con mayor profundidad en la década del cuarenta. Los desempleados urbanos encontraron como fuente de precarios ingresos la actividad del reciclaje en respuesta a la falta de estrategias de desarrollo e inserción económica formal, promoviéndose así una reorganización hacia formas de ingreso orientadas a la subsistencia. Con base en lo anterior el reciclaje se ha convertido en una de las alternativas existentes para procurar un ambiente sostenible y generar recursos económicos mediante el aprovechamiento de los residuos sólidos.

Por este motivo se hace necesario preparar a estas unidades económicas recicladoras “UER” creando mecanismos que le permitan crecer, conociendo su operación, sus limitantes de tiempo en los diferentes procesos que intervienen en la compra de insumos y los efectos aleatorios en el inventario, y aprovechando sus fortalezas para que puedan generar el flujo suficiente para poder amortizar sus compromisos. Teniendo en cuenta la competencia y el mercado en el cual se desarrolla el sector del reciclaje surge la necesidad de ser más eficientes, efectivos, eficaces y a la vez competitivos, reduciendo costos y superando la calidad de su servicio y de las mercancías ofrecidas. La estructura de costos es tan sencilla que puede aplicarse fácilmente a cualquier tipo de negocio de estas características, con el recurso humano existente y sin exigencias de capacitación ya que su diseño es realizado por los creadores del proyecto. El beneficio generado

por el desarrollo de este proceso se verá reflejado en una mayor rentabilidad para los propietarios, quienes requieren conocer los costos en todos los procesos para mejorar su gestión y hacer de esta una “fuente de beneficio” y no un centro de gasto; para ello es necesario analizar el tiempo en que se realizan las actividades, ya que esta es una de las alternativas existentes para procurar un ambiente sostenible y generar recursos económicos mediante el aprovechamiento de los residuos sólidos.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los propietarios de las empresas del sector de reciclaje del barrio Industrial en Villavicencio, no tienen identificado el total de los costos que se generan en el proceso de compra, bodegaje y transporte de la mercancía en sus respectivos establecimientos, por lo cual se evidencia que existen pérdidas en la clasificación de los insumos y desconocimiento en el valor real de sus utilidades.

Un manejo técnico y eficiente de los recursos de las unidades económicas de recicladores y la posibilidad de tomar decisiones oportunas y acertadas de costos, genera la mejora de la gestión empresarial. En la medida que el sector del reciclaje opere eficientemente, brindarán una mejor satisfacción a la sociedad a través de los bienes o servicios que ofrecen y la posibilidad de expandir mercados, y generar empleo.

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo contribuir al desarrollo mercantil del sector del reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio generando expectativa de expansión, mediante la definición pormenorizada en cada uno de los elementos del costo de la materia prima “PET” ?

3. MARCO REFERENCIAL

Las empresas de reciclaje se encuentran ubicados en el sector del Barrio Industrial en la ciudad de Villavicencio, que al realizar un sondeo entre sus propietarios manifiestan que han no manejan sistema de costos lo cual no les permite conocer la verdadera utilidad que les arroja el ejercicio de su actividad.

4. METODOLOGÍA

El desarrollo de este proyecto es de tipo Cuantitativo, pues permitió conocer las actuales condiciones económicas que conllevan el sector del reciclaje, además de los factores que influyen directamente en pro y en contra de la rentabilidad en el proceso. Adicionalmente es de tipo descriptivo ya que se realizó una observación del sector de reciclaje con el fin de conocer la muestra poblacional a la que se le pueda diseñar la estructura de costos en donde se recogieron y tabularon datos por medio de encuestas, lo cual permitirá interpretar y analizar imparcialmente

los mismos.

La metodología empleada en el desarrollo de esta investigación constara de los siguientes pasos: selección de la muestra, observación directa, recolección de la información, Tabulación y análisis de datos de la encuesta.

ESTRUCTURA DEL MARCO TEÓRICO:

1. Marco histórico
- 1.2 Inicio del proceso
- 1.3 Desarrollo y expansión
- 1.4 Situación actual
2. Marco Legal
3. Marco Conceptual
4. Antecedentes

RESULTADOS

Elaboración de una estructura de costos para las empresas recicladoras del barrio Industrial, el cual permite a los propietarios usar este como herramienta fundamental para conocimiento de su rentabilidad así como para la toma de decisiones que promuevan el mejoramiento y desarrollo de los mismos en el ámbito económico.

CONCLUSIONES

Con esta estructura se espera aportar a las empresas del sector del reciclaje del barrio Industrial de la ciudad de Villavicencio con el fin de cuantificar de forma detallada el flujo de actividades. Con esto buscando un vínculo entre el control y la gestión de costos la cual permitirá obtener información de forma inmediata para el análisis de la rentabilidad económica, logrando una mayor expansión mercantil del sector. A si mismo contribuirá a visualizar las oportunidades que tiene la compañía con el fin de acrecentar las ventajas competitivas frente al mercado

Mediante la observación directa del proceso del reciclaje de la materia prima Pet e información obtenida por las encuestas se logró determinar los costos unitarios reales y precisos para determinar adecuadamente el precio de venta y el margen de utilidad que ofrece este insumo. Por otra parte a través de la estructura de costos se logra brindar una herramienta que permitirá planificar las actividades y procesos, los cuales orientaran a determinar fortalezas como: examinar el establecimiento de costos (cada materia prima podría ser un centro de costos), de tal manera que se puedan realizar evaluaciones más específicas sobre los procesos llevados a cabo. Finalmente se busca que la estructura de costos se pueda aplicar en cualquier empresa que desee conocer el costo de sus productos o servicios en pro de un aumento de sus utilidades, independientemente del sistema contable que se utilice y oportunidades de las unidades económicas del reciclaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Estévez Ricardo (2014, 7 enero). Algo sobre la historia del reciclaje. (Web log post). Recuperado de <http://www.ecointeligencia.com/2014/01/historia-reciclaje/>.

Caro Alejandra (2013, 30 de Agosto). Historia del Reciclaje Y Recicladores En Colombia. (Web log post). Recuperado de <http://reciclandovivimosmas.blogspot.com/2013/08/historia-del-reciclaje-y-recicladores.html/>.

Alcaldía de Bogotá. (2007). Proyecto De Acuerdo No. 032 De 2007. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=23061>.

Alcaldía de Villavicencio (2014, 5 mayo). Decreto No 071 De 28 De Abril De 2014. Recuperado de http://www.villavicencio.gov.co/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=1407&limitstart=100.

Cámara de Comercio de Villavicencio. (2014). Base de datos de las personas naturales (org. jur.01)- establecimientos de comercio (org. jur.02)- personas jurídicas (org.jur.03-11).

COMENTARIOS DEL INVESTIGADOR

Autores del RAE: Nidia Viviana Martínez Moreno
Diana Maritza Velandia Jara

