

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL  
DE LAS AMÉRICAS**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

Diagnóstico de programas de recolección de desechos  
valorizables y no valorizables de la Municipalidad de  
Desamparados para el distrito de San Miguel, Urbanización La  
Capri para el primer semestre del 2021.

**ESTUDIANTE.**

Hillary Daniela Valladares Ruiz

**TUTOR.**

Helvetia Umaña Chacón

**LECTOR**

Fernando Ramírez Cartagena

**SAN JOSÉ, MAYO, 2021**

## Tabla de contenido

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA.....                       | 17 |
| Planteamiento del Problema de la Investigación..... | 17 |
| Objetivos de la Investigación .....                 | 19 |
| Objetivo general .....                              | 19 |
| Objetivos específicos.....                          | 19 |
| Justificación.....                                  | 20 |
| Antecedentes de la Investigación .....              | 22 |
| Proyecciones de la Investigación.....               | 28 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....                     | 29 |
| Definición de Residuos.....                         | 29 |
| Tipos de desechos o de residuos.....                | 31 |
| Desechos valorizables. ....                         | 32 |
| Desechos no valorizables. ....                      | 36 |
| Reciclaje .....                                     | 37 |
| Clasificación de los Desechos .....                 | 43 |
| Origen .....                                        | 44 |
| Residuos domiciliarios .....                        | 44 |
| Residuos municipales .....                          | 45 |
| Residuos sólidos industriales.....                  | 47 |
| Residuos de construcción .....                      | 48 |
| Residuos hospitalarios .....                        | 50 |
| Biodegradables .....                                | 52 |
| Residuos orgánicos.....                             | 54 |

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
|                                                  | 10        |
| Residuos inorgánicos.....                        | 55        |
| Peligrosidad.....                                | 57        |
| Según su composición.....                        | 58        |
| Vidrio.....                                      | 59        |
| Papeles.....                                     | 60        |
| Chatarra y metal.....                            | 60        |
| Ventajas y desventajas.....                      | 60        |
| Ventajas.....                                    | 61        |
| Desventajas.....                                 | 62        |
| Programas de Recolección de Residuos.....        | 64        |
| Medios de Comunicación.....                      | 74        |
| Clasificación de medios de comunicación.....     | 75        |
| Medios masivos.....                              | 75        |
| Medios auxiliares o complementarios.....         | 76        |
| Medios alternativos.....                         | 76        |
| Ecobloques y Eco colonos.....                    | 77        |
| <b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>     | <b>83</b> |
| Enfoque de la Investigación.....                 | 83        |
| Diseño de la Investigación.....                  | 84        |
| Fuentes de Información de la Investigación.....  | 85        |
| Fuentes primarias.....                           | 85        |
| Fuentes secundarias.....                         | 85        |
| Muestra.....                                     | 86        |
| Variables de Análisis.....                       | 88        |
| Instrumentos Utilizados en la Investigación..... | 89        |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Cuestionario.....                                    | 89  |
| Entrevista.....                                      | 90  |
| Proceso para la Recolección y Análisis de Datos..... | 90  |
| CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....        | 92  |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....     | 136 |
| Conclusiones.....                                    | 136 |
| Recomendaciones .....                                | 138 |
| CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE INVESTGACIÓN .....         | 142 |
| Historia .....                                       | 142 |
| Visión, Misión y Valores.....                        | 143 |
| Visión .....                                         | 143 |
| Misión.....                                          | 143 |
| Valores.....                                         | 143 |
| Logo.....                                            | 144 |
| Análisis FODA .....                                  | 144 |
| Fortalezas.....                                      | 144 |
| Oportunidades.....                                   | 145 |
| Debilidades .....                                    | 145 |
| Amenazas .....                                       | 146 |
| Propuestas.....                                      | 146 |
| Capacitaciones.....                                  | 147 |
| Ampliar conocimiento.....                            | 148 |
| Capacitación al servicio al cliente .....            | 150 |
| Campañas .....                                       | 153 |
| Educación para estudiantes.....                      | 153 |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| Plan de mejoras.....                         | 156 |
| Mejorar la página web .....                  | 156 |
| Crear una página sobre las rutas .....       | 159 |
| Vallas publicitarias .....                   | 164 |
| Ecobloques .....                             | 168 |
| Para qué sirven .....                        | 168 |
| Utilidades.....                              | 170 |
| Presupuesto General y Gráfico de Gantt ..... | 171 |
| Bibliografía.....                            | 173 |

## Índice de cuadros

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Cuadro 1.....   | 39  |
| Cuadro 2.....   | 44  |
| Cuadro 3.....   | 48  |
| Cuadro 4.....   | 52  |
| Cuadro 5.....   | 57  |
| Cuadro 6.....   | 65  |
| Cuadro 7:.....  | 68  |
| Cuadro 8.....   | 80  |
| Cuadro 9.....   | 87  |
| Cuadro 10 ..... | 88  |
| Cuadro 11 ..... | 148 |
| Cuadro 12 ..... | 151 |
| Cuadro 13 ..... | 154 |
| Cuadro 14 ..... | 157 |
| Cuadro 15 ..... | 158 |
| Cuadro 16 ..... | 160 |
| Cuadro 17 ..... | 164 |
| Cuadro 18 ..... | 165 |
| Cuadro 19 ..... | 166 |
| Cuadro 20 ..... | 171 |

## Índice de tablas

|               |     |
|---------------|-----|
| Tabla 1.....  | 93  |
| Tabla 2.....  | 94  |
| Tabla 3.....  | 96  |
| Tabla 4.....  | 98  |
| Tabla 5.....  | 100 |
| Tabla 6.....  | 102 |
| Tabla 7.....  | 104 |
| Tabla 8.....  | 106 |
| Tabla 9.....  | 108 |
| Tabla 10..... | 109 |
| Tabla 11..... | 113 |
| Tabla 12..... | 114 |
| Tabla 13..... | 116 |
| Tabla 14..... | 118 |
| Tabla 15..... | 120 |
| Tabla 16..... | 121 |
| Tabla 17..... | 123 |
| Tabla 18..... | 125 |
| Tabla 19..... | 126 |
| Tabla 20..... | 128 |
| Tabla 21..... | 130 |
| Tabla 22..... | 131 |

## Índice de gráficos

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Gráfico 1.....  | 93  |
| Gráfico 2.....  | 95  |
| Gráfico 3.....  | 96  |
| Gráfico 4.....  | 98  |
| Gráfico 5.....  | 100 |
| Gráfico 6.....  | 102 |
| Gráfico 7.....  | 105 |
| Gráfico 8.....  | 107 |
| Gráfico 9.....  | 108 |
| Gráfico 10..... | 110 |
| Gráfico 11..... | 113 |
| Gráfico 12..... | 115 |
| Gráfico 13..... | 117 |
| Gráfico 14..... | 118 |
| Gráfico 15..... | 120 |
| Gráfico 16..... | 122 |
| Gráfico 17..... | 123 |
| Gráfico 18..... | 125 |
| Gráfico 19..... | 127 |
| Gráfico 20..... | 128 |
| Gráfico 21..... | 130 |
| Gráfico 22..... | 132 |
| Gráfico 23..... | 172 |

## Índice de ilustración

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Ilustración 1.....    | 30  |
| Ilustración 2: .....  | 33  |
| Ilustración 3: .....  | 35  |
| Ilustración 4: .....  | 37  |
| Ilustración 5.....    | 39  |
| Ilustración 6.....    | 47  |
| Ilustración 7.....    | 49  |
| Ilustración 8.....    | 51  |
| Ilustración 9.....    | 55  |
| Ilustración 10 .....  | 56  |
| Ilustración 11: ..... | 68  |
| Ilustración 12 .....  | 71  |
| Ilustración 13 .....  | 73  |
| Ilustración 14 .....  | 79  |
| Ilustración 15 .....  | 82  |
| Ilustración 16 .....  | 144 |
| Ilustración 17 .....  | 150 |
| Ilustración 18 .....  | 152 |
| Ilustración 19 .....  | 155 |
| Ilustración 20 .....  | 159 |
| Ilustración 21 .....  | 162 |
| Ilustración 22 .....  | 163 |
| Ilustración 23 .....  | 163 |
| Ilustración 24 .....  | 166 |
| Ilustración 25 .....  | 169 |
| Ilustración 26 .....  | 170 |

## **CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA**

### **Planteamiento del Problema de la Investigación**

El objetivo de este trabajo es investigar sobre el uso y complicaciones que posee la recolección de desechos valorizables y no valorizables en el cantón de Desamparados, San Miguel Urbanización La Capri. Es importante hacer una breve introducción sobre dicha problemática para que asimismo se determine qué son los desechos valorizables y no valorizables y de dónde provienen. La problemática en relación con la recolección de desechos no es algo nuevo; es un tema que durante años se ha tratado a nivel nacional como internacional, por lo cual surge la iniciativa de saber cómo se maneja en el cantón antes mencionado.

Durante este periodo es necesario establecer las principales características que debe tener el contenido de recolección de desechos, tanto los valorizables como los no valorizables. De esta manera se explicarán las necesidades, herramientas, cualidades, cambios y componentes que se deben considerar para un correcto manejo de desechos a profundidad, en el transcurso de esta investigación. Es esencial la implementación de información que ayude a establecer un mejor criterio para la comunidad laboral de la Municipalidad y el distrito de San Miguel de Desamparados.

Según Gestan (2020) “Éste hace referencia a aquellos residuos que pueden ser empleados para su valorización; es decir, desechos que tras cumplir una función particular pueden atravesar procesos de reciclado, reutilización o recuperación” (p. 01). En relación con los desechos valorizables, tienen como característica ser reutilizables para cumplir una o más funciones de vida y otorgarle un nuevo valor. De este modo, el propósito principal del reciclaje es lograr obtener una oportunidad conveniente para el reemplazo de un producto y brindar múltiples usos o simplemente desechar y buscar nuevos materiales para la elaboración de un artículo.

En términos generales, se menciona que los residuos no valorizables poseen cualidades que no permiten que sean reutilizables, ya que dicho producto posee un único valor de uso, posterior a esto debe de ser descartado bajo diversos procesos, ya sea por el relleno sanitario o

algún otro mecanismo para evitar la contaminación mundial que es un problema que ha afectado durante años. Según Twenergy (2019) “Hay materiales cuyo reciclaje resulta muy difícil debido a su composición, falta de tecnología adecuada, baja demanda o escasez de recursos financieros” (p.01).

Es importante destacar que la recolección de desechos o bien el reciclaje, se encuentran en la industria hace muchos años, para el 1690 se estableció el reciclaje en Estados Unidos por primera vez, como producción de papel valorizado y convertido en telas (Conciencia eco, 2015, p.09). Pese a la producción de papel, en 1960 ya existía un logo comercial que actualmente lo conocemos por tres flechas verdes y Estados Unidos habría convertido dicha producción en una empresa teniendo diversas sedes de localización en el país.

En términos generales el mal uso de desechos puede provocar consecuencias irreversibles de forma nacional e internacional, afectando el medio ambiente y la salud de las personas. Posteriormente, el Banco Mundial afirma para el 2018, lo siguiente:

La gestión inadecuada de los desechos está produciendo la contaminación de los océanos del mundo, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades, aumentando las afecciones respiratorias por causa de la quema, perjudicando a los animales que consumen desperdicios, y afectando el desarrollo económico, por ejemplo, al perjudicar el turismo. (Banco Mundial, 2018, p. 04)

Es importante destacar que el manejo de los desechos durante décadas ha sido un problema a nivel mundial, por el mal uso que los seres humanos le brindan a los restos de productos que cumplieron con su objetivo. Como consecuencia los residuos han sido considerados como la problemática ambiental más grande y grave que ha existido en la sociedad y en la industria, principalmente por la carencia de información e importancia que le otorgan al reciclaje. Tal y como señala Centro Español de Metrología (CEM) (2016) asegura que “La cantidad de residuos generados aumenta cada año, resultando cada vez más complicada su asimilación sin afectar al medio receptor” (p, 05).

En definitiva, la recolección de desechos valorizables tiene como objetivo principal ser un medio de reciclaje, con el propósito de clasificar y dividir los residuos sólidos valorizables y no valorizables. Cabe mencionar que dicha investigación tiene como función comercializar productos bajo distintas condiciones, promover el valor adecuado a los desechos para ser convertidos en nuevos productos, asimismo brindarle una nueva oportunidad para su posterior utilidad y comerciar de manera nacional como internacionalmente, o simplemente ser desechada como basura, si no es valorizada para reciclar.

Para finalizar con lo mencionado y teniendo mayor conocimiento del uso adecuado del tema de “Recolección de desechos valorizables y no valorizables”, es necesario establecer la pregunta de investigación y en el proceso del desarrollo, se responderá en esta investigación. Esta misma queda delimitada de la siguiente manera ¿Cuál es el uso que se les da a los programas de recolección de desechos valorizables y no valorizables de la Municipalidad de Desamparados para el distrito de San Miguel, Urbanización La Capri?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

Desarrollar un diagnóstico de los programas de recolección de desechos valorizables y no valorizables de la Municipalidad de Desamparados para el distrito de San Miguel, Urbanización La Capri para el primer semestre del 2021.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los programas de recolección de desechos que utiliza la Municipalidad de Desamparados para el primer semestre del 2021.
- Determinar los medios de comunicación que la Municipalidad de Desamparados utiliza para los programas de recolección de desechos en el distrito San Miguel, Urbanización La Capri.

- Implementar un programa de recolección de desechos reutilizables para la Municipalidad de Desamparados para el Distrito de San Miguel, Urbanización La Capri para el primer semestre del 2021.

### **Justificación**

El propósito de esta investigación es brindar un adecuado conocimiento para caracterizar la recolección de desechos valorizables y no valorizables. Es importante destacar que el uso o la importancia que le asignan actualmente en el área no es la correcta; sin embargo, se establecerá un plan regulador para disminuir consecuencias de contaminación que se desarrolle con el tiempo de forma nacional como internacional. De la misma manera, el no comprometerse con el objetivo de recolección de desechos que ofrece la municipalidad, en el distrito de San Miguel La Capri, poseerá diversas pérdidas de terrenos estables y viviendas.

El presente estudio explica distintos usos que se le dan a los desechos, mejorando el ambiente convirtiéndolos en reciclaje de acuerdo con el diagnóstico que se realiza. Según San Juan (2015) afirma que “es el proceso al que son sometidos los residuos y desechos con el fin de convertirlos en nuevos materiales para así no tener que usar nuevas materias primas a la hora de la construcción y fabricación de los mismos” (p. 01). Dentro del análisis, la recolección tiene como función mejorar el ambiente no permitiendo desechos que contaminen ni destruyan alcantarillas, playas, zonas verdes, como también parques nacionales e internacionales; asimismo desea implementar estrategias, dinámicas y actividades para que la sociedad se sienta motivada a realizar un cambio.

En términos generales se menciona que Costa Rica es un país que define el mal uso de desechos como un gran problema, ya que ha logrado afectar diferentes áreas importantes del país. En relación con el manejo de desechos, el Ministerio de Salud (2016) en su investigación “Plan Nacional para la Integridad de Residuos” afirma lo siguiente:

El “manejo inadecuado” de los residuos constituye uno de los principales problemas ambientales que enfrenta la sociedad costarricense. “Para el año 2006

se estimaba que se generaban 3 784 toneladas de residuos ordinarios (o municipales) por día en Costa Rica, lo que equivale a un aumento de 2,7 veces lo que se producía en 1991. En cantones urbanos se genera un aproximado de 1,1 kilogramos de residuos por persona por día. (PMGIRS, 2011, pág. 13).

De estos residuos aproximadamente un 55% corresponde a residuos orgánicos, 15,5% a papel y cartón y 11,5% a plásticos”. Según estimaciones del Ministerio de Salud, para el año 2011 se generaron aproximadamente 3955 toneladas diarias y aproximadamente 4000 toneladas diarias durante el 2014. (PMGIRS, 2011, pág. 13).

En cuanto al cantón de Desamparados, es el más grande de Costa Rica y posee diversos problemas por el mal uso de desechos, como consecuencia tiene la contaminación en suelo, agua y aire, deterioro en áreas centrales como rurales, mal olor, enfermedades, riesgo de incendio, entre otros problemas en el cantón y en diferentes áreas de San Miguel La Capri. Según *elmundo.cr* (2018) afirma lo siguiente: “Dicho estudio confirmó que las cuencas del cantón cuentan con una severa contaminación debido a la presencia de aguas residuales, basura no tradicional, deforestación y gran cantidad de desechos de todo tipo (lavadoras, refrigeradoras, muebles, animales muertos, entre otros)” (pág. 3).

En términos generales, adaptarse a un cambio no es fácil, sin embargo, actualmente la tecnología brinda variedad de información, donde muestra distintas estrategias y actividades para las personas, con el propósito de poner su conocimiento en práctica con respecto a la recolección de desechos y dedicar la importancia que merece. Según Ruiz (2018) expresa lo siguiente: “Reciclar es una buena forma de arrancar, pues implica esenciales beneficios en ahorro de materias primas, energía, agua y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (pág. 3).

Desde el punto de vista de Corropoli e Ibáñez sobre la recolección de desechos valorizables que la Municipalidad de San José comenzó y de cómo obtuvo los materiales adecuados para el proceso de valoración. En cuanto al tema, se menciona lo siguiente:

Quando la generación de estos residuos es inevitable, deben pasar a ser considerados como un recurso a partir del cual pueden ser recuperados materiales

reusables, materia prima, nutrientes orgánicos e incluso energía. A este proceso de recuperación y tratamiento que pone a gran parte de los desechos en condiciones técnicas y económicas de ser vueltos al mercado se lo denomina proceso de valorización de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) (Ibáñez & Corropoli, 2002, pág. 45).

El propósito de los medios de comunicación es brindar elementos esenciales para un mejor uso de los desechos como se mencionó anteriormente. De igual manera, desea establecer un valor único sobre la gran importancia de dividir desechos adecuadamente y poner en práctica sus técnicas y herramientas que logran un gran cambio en el país como en el mundo.

### **Antecedentes de la Investigación**

A continuación, se detallan diferentes antecedentes tanto internacionales como nacionales que tienen relación con el tema de recolección de desechos valorizables y no valorizables. En una primera instancia, se tratarán temas internacionales para establecer información real de la problemática sobre el tema de investigación.

Según Villamarín Arcos (2015), en su tesis de graduación titulada “Análisis de la valoración energética de residuos sólidos urbanos del Distrito Metropolitano de Quito”, para optar por el título de Magister en Gestión Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales en la Universidad Internacional SEK de Ecuador (pág. 01)

Villamarín en su tesis quería conocer y analizar para el 2015 las tecnologías de valorización energética de los residuos sólidos urbanos y la situación actual del Distrito de Quito y estableció los siguientes objetivos, con el propósito de disponer de información de técnicas para proponer el aprovechamiento del potencial energético de los residuos. También quería establecer la mejor metodología para la valorización del problema antes mencionado y, por último, conocer la cantidad de energía eléctrica que se producirá mediante la evaluación de RSU. (pág. 04).

Por otro lado, Villamarín logró definir que el aprovechamiento energético de los residuos les permite una mejor gestión técnica, en las nuevas fuentes de energía que disminuye los combustibles fósiles.

El autor concluye que los tratamientos técnicos de RSU reducen el volumen de estos entre 90-95% con el propósito de alargar la vida útil de los rellenos sanitarios. La valoración de energía de RSU, por el método de incineración trata una gran cantidad de residuos más que los métodos de gasificación, pero estos son más eficientes ya que generan mayor cantidad de energía eléctrica. (pág. 50).

De acuerdo con Avella Arévalo (2016), en su tesis de graduación titulada “Modelos de negocio para el aprovechamiento de residuos sólidos en Boyacá: Hacia una perspectiva de cero desechos”, para optar por la Maestría en Administración de Empresas en la Facultad de Ciencias Económicas para la Universidad Nacional de Colombia (pág. 01).

Avella buscó identificar los modelos de negocios sustentables con la visión de cero residuos para reutilizar, en el 2016, y estableció los siguientes objetivos con el fin de clasificar las diferentes alternativas para aprovechar los residuos a nivel mundial y desechar los que no poseen otro valor; deseaba plantear un modelo de negocios y por último, evaluar teóricamente los modelos propuestos mediante entrevistas a los grupos interesados en el funcionamiento del contexto Boyacense. (pág. 13).

Posteriormente, Avella concluye en su investigación que se logra identificar patrones en los modelos de negocios que involucran reciclar los residuos, que han logrado éxito alrededor del mundo y han tenido éxito también en el departamento de Boyacá.

Se descubren 44 modelos que fueron estudiados de manera individual como colectivo; algunos de esos modelos son generación de conocimiento, residuos sólidos como insumo para arte, crear conciencia y manufactura como modelos de negocios para cumplir con el objetivo establecido de aprovechamiento de desechos. (pág. 74).

De igual forma se encontraron 3 factores con el propósito de que los modelos de negocios interactúan entre ellos mismos; se evidencia un proceso de evolución donde los modelos se involucran aprovechando los residuos sólidos con el objetivo de sobrevivir, mientras se descubre el modelo de negocio rentable y sustentable. Posteriormente, se identificó la lógica de cómo se obtienen ingresos dentro de los modelos a través de 7 de ellos que lograron ingresar.

Concluyendo que todos los modelos tienen el potencial de ser viables, si sigue una ruta correcta. (pág. 75).

Se encontraron alternativas sustentables aprobadas en todo el mundo. Avella menciona que los modelos de negocios encontrados, pueden ser un punto de partida de emprendimiento y análisis cuantitativo para el futuro, con fin de aprovechar desechos que pueden evaluar la función del entorno de Boyacense. Finalmente, se establece un espacio para construir y evaluar planes de modelo de negocios, igualmente con los encontrados y usando una metodología de evaluación para análisis de mercados, la formulación y valuación de proyectos. (pág. 76).

De acuerdo con Soria Caiza (2016), en su tesis de graduación titulada “Diseño del programa de educación ambiental, ventajas del reciclaje integral, en la Unidad Educativa Consejo Provisional del Pichicha: Análisis de caso segundo quimestre lectivo 2015-2016”, como requisito para obtener el título de Magister en Gestión Ambiental para la Universidad Internacional SEK en Ecuador; (pág. 01)

Soria en su investigación estableció que para el 2016 quería determinar la viabilidad para la implementación de un programa de minimización de residuos que produce la Unidad Educativa Consejo Provisional del Pichicha y presentó los siguientes objetivos de levantar y diagnosticar información sobre la producción de desechos. Definir y estructurar los modelos de aprendizaje para implementar el programa de educación ambiental en reciclaje y evaluar la efectividad y eficacia de un programa de educación ambiental para reciclaje, en la unidad antes mencionada. (pág. 06-07).

Cabe mencionar que la investigación de Soria tuvo mucha aceptación, gracias a las encuestas que realizó, se dio cuenta que la aceptación y satisfacción de los módulos impartidos para implementar proyectos de reciclaje tuvieron resultados muy buenos y definidos y puede definir con éxito el programa de diseño. El diseño de desarrollo de los modelos de reciclaje en una Institución Educativa, necesita personal de la comunidad y estudiantes fundamentales en la reproducción de conocimiento, que aportan para la Unidad Educativa Consejo Provincial de Pichincha; (pág. 66).

Según Soria la programación de tres módulos claves para el presente proyecto, es considerada como excelente y aceptable por estudiantes y las personas de la comunidad. La propuesta asignada posee talleres de utilización y educación de mejoramiento del ambiente con el reciclaje de desechos valorizados y no valorizados. Poner en práctica los programas fue efectivo, dando como conclusión que se obtuvo conciencia ambiental por medio de estudiantes de BGU, los cuales elaboraron productos al finalizar el programa de implementación en la Unidad Educativa; (pág. 67-68).

Seguidamente se lleva a cabo la definición y análisis a nivel nacional, cuyos temas son similares a los de esta investigación, sobre la Recolección de desechos valorizables y no valorizables.

Según Vindas Parra (2016), en su trabajo final de graduación titulada con el nombre de “Estudio de pre-factibilidad y manual de ejecución para construir una central de transformación de residuos sólidos Municipales a Energía Eléctrica en el Municipio de Parrita”, para obtener el título de Magister Scientiae en Gerencia de Proyectos de Desarrollo para la Institución Centroamericano de Administración Pública (ICAP) en Costa Rica. (pág. 01).

En su investigación, Vindas quiso desarrollar un estudio pre-factibilidad de proyectos y su respectivo manual de administración, analizando la rentabilidad financiera, económica, social y ambiental, asimismo estableciendo factores para ejecutar la construcción de transformación y aprovechamiento de residuos sólidos en la producción de energía eléctrica de manera sostenible. Consideró realizar un estudio de mercadeo que determinara si el cantón de Parrita produce la cantidad de desechos para las bases tarifarias; asimismo, recomendó realizar un estudio técnico para la determinación de características técnicas para la construcción, montaje y puesta en marcha del proyecto. Por otro lado, recomienda determinar mediante una evaluación económica-social, los beneficios o ahorros percibidos por la comunidad e identificar, finalmente, los principales aspectos e impactos ambientales. (pág. 09).

Vindas, al finalizar su tesis de graduación, determinó que el país tiene una demanda energética programada en el ICE, logrando obtener un espacio en proyectos biomasa y los residuos sólidos municipales de la misma manera existe la posibilidad real de que el proyecto sea aceptado para un contrato de compra venta de energía. Definiendo el objetivo número uno, se

llegó a concluir que el cantón de Parrita produce una cantidad suficiente de RS, dato que salió del estudio de mercadeo realizado para dicho proyecto, estableciendo también que el proyecto no asegura trabajar con todos los desechos y que trabajará por el momento con los RSM que recolecta el municipio (pág. 287).

Desde el punto de vista técnico, Vindas definió todos los requerimientos y necesidades del proyecto en función, contando con la identificación del tamaño adecuado, la tecnología a utilizar, con la ingeniería requerida y otras necesidades para la inversión del proyecto. El proyecto cuenta con la disminución en el valor de las tarifas, determinando que no soportará una disminución del 10% del valor actual. Por otro lado, el proyecto aportará a la economía nacional, un valor agregado de \$4.991.798,58, aproximadamente.

Por último, pero no menos importante, es la identificación de los impactos ambientales estableciendo un plan FODA, programas físicos, programación financiera para disminuir estos impactos que pueden afectar al proyecto; (pág. 287-289).

De acuerdo con Hidalgo (2017), en tesis de graduación titulada como “Plan de gestión integral de residuos sólidos en la empresa de residuos públicos de Heredia”, para optar el grado de Licenciatura en Gestión Ambiental en Ingeniería Sanitaria en la Universidad Nacional (UNA) de Costa Rica; (pág. 01).

En esta investigación, Hidalgo propone un plan de manejo integral de residuos sólidos para el 2017, en el cantón antes mencionado y de esa manera estableció sus principales objetivos para identificar los tipos y cantidades de residuos sólidos que se generan en la empresa de Servicios Públicos de Heredia; por otro lado, deseaba determinar la composición de los residuos en cada una de las unidades de la empresa para proponer lineamientos.

De la misma manera, quiso realizar un diagnóstico de las condiciones de separación de la fuente, almacenamiento, transportes y disposición final de los residuos y, por último, propone establecer una estrategia sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos; (pág. 13)

Hidalgo determinó que realizar un estudio en el área es fundamental para la toma de decisiones de los objetivos establecidos anteriormente. Los datos de los estudios y su respectiva composición poseen condiciones; estos desechos serán reducidos para un centro de acopio de

residuos con el fin de mejorar resultados. Por otro lado, el 62% de los residuos son reciclables, pero logran encontrar desechos peligrosos para el cantón y la comunidad. Se recomienda la separación de las fuentes para mejorar la gestión de los residuos ordinarios. (pág. 78-79)

De acuerdo con Masís Leandro (2018), en su tesis de graduación titulada como “Centros municipales de recuperación de residuos sólidos valorizables en Costa Rica: Situación actual y guía de buenas prácticas”, con el objetivo de obtener el título de Licenciatura en Ingeniería Ambiental para el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC); (pág. 01)

Masís en su tesis de investigación, en el 2018, quería desarrollar una guía de buenas prácticas técnicas y ambientales para la operación y diseño de centros municipales de recuperación de residuos sólidos valorizables y opta por definir los siguientes objetivos al analizar la situación actual de los CRRSV de las municipales en Costa Rica, respecto a los factores técnicos y ambientales, de igual manera proponer buenas prácticas correspondientes a los factores y por último, validar las buenas prácticas propuestas para los CRRSV de las municipales en Costa Rica (pág. 02).

Al terminar, Masís llegaría a concluir que los centros de recolección de residuos sólidos valorizados, son generalmente adecuados y no afectan en nada a las instalaciones por su ubicación y accesibilidad. Considera que lo único que se debe modificar, son los tamaños de los terrenos y la cercanía de las casas de la comunidad. Las inadecuadas condiciones de almacenamiento de residuos comprometen al ambiente, afectando la remuneración. (pág. 50-51).

Por otro lado, la tecnología con la que cuentan los CRRSV no representa una limitación para ser considerada eficiente en el procesamiento de las grandes cantidades de residuos que reciben. Asimismo, Masis determinó una serie de errores en la gestión del personal; destaca la falta de capacitación e inadecuadas condiciones de trabajo que afectan negativamente la productividad del personal, y la administración es la encargada del CRRSV, en Costa Rica; (pág. 51).

### **Proyecciones de la Investigación**

El objetivo de esta investigación es desarrollar un diagnóstico de la situación actual de recolección de desechos en el distrito de San Miguel. Por esta razón es que se identificarán los programas de recolección de desechos que utiliza la Municipalidad de Desamparados, y en especial, los que utiliza para el distrito de San Miguel, con el propósito de conocer la importancia, los usos que se le aplican a los residuos en los programas y cuál es la importancia en general de este tema actualmente para el primer semestre del 2021.

Posteriormente, el objetivo dos se requiere determinar los medios de comunicación que la Municipalidad de Desamparados utiliza actualmente para el desarrollo de los diversos programas de recolección, con el propósito de conocer cuál es el uso e importancia principal que le brinda a dichos programas, con el propósito de evitar contaminaciones urbanas como ambientales, principalmente en el distrito San Miguel, Urbanización La Capri

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

Luego de explicar en el Capítulo I sobre la problemática e importancia que los residuos sólidos requieren en el distrito de San Miguel, Urbanización La Capri, es necesario definir su concepto y los diversos tipos que poseen los desechos. De igual manera, se describirán la clasificación de cada uno, asimismo, se mencionará las ventajas y desventajas que estas poseen al optar un buen o mal desecho de los residuos.

Posteriormente, se explicará los diversos tipos de programas que la Municipalidad de Desamparados ofrece a la comunidad para disminuir la contaminación ambiental y verificar la efectividad que obtiene los medios de comunicación para mantener informadas a todos los ciudadanos del distrito, principalmente en la Urbanización La Capri y del cantón en general para comprobar la problemática de dicha investigación.

Por otra parte, se considera apropiado determinar distintos comportamientos y funciones del nuevo método de reciclaje para brindar un aprovechamiento correcto de los diversos residuos con el proyecto recién innovado que está poniendo en práctica la Municipalidad de San José en su provincia, con ayuda de diferentes instituciones. El nuevo programa es llamado Eco-bloques y ha logrado en su corto tiempo, ser una herramienta fácil de elaborar para los ciudadanos y establece efectividad para la creación de muros, mesas y muchos otros elementos que más adelante serán explicados correctamente.

### **Definición de Residuos**

De acuerdo con OEFA (2013), “los residuos sólidos son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, desechados por sus generadores. Se entiende por generador a aquella persona que en razón de sus actividades produce residuos sólidos” (p, 15). Asimismo, se denomina residuos sólidos a todos aquellos materiales desechados después de cumplir su objetivo principal de uso, descartados por todos los seres vivos, que diariamente optan por utilizar diferentes productos de distintas marcas del mundo.

En términos generales, los desechos son conocidos también con el nombre de basura, siendo así productos de consumo diario por las personas que evoluciona similarmente al desarrollo productivo y económico del país. Se determina que los productos que son descartados pueden encontrarse de manera sólida, semisólida, líquida o gaseosa, después de cumplir con el valor determinado, se podrían reutilizar para evitar mayor contaminación del entorno y del ambiente como se presenta en la siguiente ilustración.

### Ilustración 1

#### ¿Qué son los residuos?



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

De esta manera, la Ley N° 27314 de la Ley General de Residuos Sólidos menciona que los residuos sólidos son manejados a través de un sistema, con diferentes procesos que son los siguientes:

- 1) Minimización de residuos

- 2) Segregación en la fuente
- 3) Reaprovechamiento
- 4) Almacenamiento
- 5) Recolección
- 6) Comercialización
- 7) Transporte
- 8) Tratamiento
- 9) Transferencia
- 10) Disposición final

En resumen, todos esos métodos con respecto al manejo de residuos establecidos con el objetivo de disminuir la contaminación en Costa Rica como en el mundo, evitan que se den las inundaciones, incendios forestales, combustibles fósiles y el entorno ambiental. Según Hernández (2013), menciona lo siguiente concepto de la contaminación:

Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energías puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degrada la calidad del medio ambiente o afectan los recursos de la Nación o de los particulares. (Hernández, 2013, pág. 4).

Se determina que los desechos se clasifican de distintas maneras, pero existen dos principales tipos, considerados las más importantes de la lista de los diferentes residuos que existen en el mundo. Estos dos métodos son considerados como los desechos valorizables (otorgan una segunda oportunidad a los productos) y los desechos no valorizables (poseen un solo uso después de su utilización o consumo), que se explican en el siguiente apartado.

### **Tipos de desechos o de residuos**

Cuando hablamos de residuos, se refiere a productos desechados que pueden adquirir dos diversos procesos de descomposición o manejo, que son los tipos de desechos valorizables y no valorizables y la importancia que adquiere cada uno de ellos para la sociedad y el mundo entero. Por otro lado, se menciona la definición de cada uno, los tipos de productos y el adecuado uso

que necesita para evitar contaminar al medio ambiente, así como también la importancia de reciclar para disminuir la afectación que esto provoca en los parques nacionales, en las calles rurales como urbanas y con el fin de promocionar un ambiente saludable para los ciudadanos del cantón y, principalmente, en el distrito de San Miguel de Desamparados.

### **Desechos valorizables.**

Los desechos poseen dos principales categorías, teniendo como resultado la clasificación de los residuos valorizables de los desechos diarios de las personas del mundo. De esta manera, se define que estos desechos tienen como prioridad evaluar cualquier tipo de material desechado con el propósito de poder establecer un nuevo uso o una nueva oportunidad para reemplazar otros productos similares, cumpliendo así una función particular.

De esta manera, Hernández et al. (2013) determina que “es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo”, (p, 43). Todo esto con el propósito de aprovechar cada uno de los desechos denominados valorizables y poder establecer la opción de reciclar, que por muchos años, el reciclaje ha ayudado a disminuir la contaminación ambiental; pues la contaminación provoca afectación al aire por olores desagradables, humo de polvo, aguas estancadas, incendios, biogás y muchos más elementos tóxicos que provocan los desechos.

De acuerdo con la editorial Mundi-Prensa (2014) en su libro titulado como “De Residuo a Recurso: El Camino hacia la Sostenibilidad”, definió a la valoración como la fracción organiza los residuos municipales y también determinó lo siguiente:

Cuando la generación de estos residuos es inevitable, deben pasar a ser considerados como un recurso a partir del cual pueden ser recuperados materiales re - usables, materia prima, nutrientes orgánicos e incluso energía. A este proceso de recuperación y tratamiento que pone a gran parte de los desechos en condiciones técnicas y económicas de ser vueltos al mercado se lo denomina proceso de valorización de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

La adopción de este proceso y el diseño de un plan de implementación ajustado a las características de la ciudad, le permitirá a la comunidad disponer de un sistema económico y ambientalmente adecuado de manejo de sus residuos. (Mundi-Prensa, 2014. Pág. 1).

Se determina que las instalaciones de reciclaje de la organización investigada, posee a su disponibilidad tres camiones de recolección para todo el cantón que recorren durante quince días para cumplir con el objetivo de jornada de cosecha de los productos valorizables. Según la Municipalidad (2015) los camiones adquieren “una capacidad de tres toneladas cada uno; los residuos previamente separados casa por casa y comercio por comercio, de materiales como papel, cartón, plástico, vidrio, metal, tetra, electrónicos y electrodomésticos que antes eran considerados “basura” (pág. 5).

Todo esto es promovido para brindarle un nuevo valor a cada producto desechado estableciendo un manejo correctamente para que la Municipalidad cumpla con su responsabilidad de separar los residuos y reciclarlos. En la ilustración 2, se muestra los camiones que utiliza dicha organización para la recolección de desechos valorizables de su respectivo cantón.

### Ilustración 2:

#### Camiones de recolección de residuos valorizables



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

En definitiva, en el mundo existen diferentes materiales o productos que adquieren la necesidad de reciclar, pero, no todos cumplen con el requisito para que las municipalidades u organizaciones establezcan métodos para poner en práctica sus programas y hacerlos efectivos. Primeramente, los desechos deben de encontrarse limpios y secos correctamente, teniendo en cuenta que los residuos deben estar separados de la basura diaria para que puedan entrar en la clasificación de los residuos valorizables.

En la ilustración 3, se muestra los tipos de residuos y materiales que la Municipalidad de Desamparados recolecta en cada uno de sus distritos para ofrecer una segunda oportunidad en sus dos centros de acopio, con ayuda de los programas que esta organización ofrece. Según la Municipalidad de Desamparados (2015), “En el 2008 este servicio se brindaba en 2 distritos y a partir del 2010 en todo el Cantón” (pág. 5).

Desde el 2010 esta organización ha extendido sus servicios de recolección en todas sus áreas respectivamente, con ayuda de sus empleados y los diversos programas que esta municipalidad posee para llevar un control administrativo de lo recolectado en todos los distritos.

### Ilustración 3: Desechos valorizables

**SOY GENERADOR Responsable**  
REDUCENDO • REUSANDO • RECICLANDO

**MUNICIPALIDAD DE DESAMPARADOS**

Recicle

Los siguientes residuos son reciclables

| ALUMINIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CARTÓN Y PAPEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CHATARRA METÁLICA<br>HIERRO Y COBRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ELECTRÓNICO Y<br>ELECTRODOMÉSTICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PLÁSTICO CON<br>DIBUJOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TETRA PACK                                                                                                                                                           | VIDRIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Aluminio</b></p> <p>Bebidas energizantes<br/>Bebidas alcohólicas<br/>Comida para gato<br/>Desodorantes en spray<br/>Refrescos<br/>Latas de té y velas<br/>Tubos de aluminio<br/>Utensilios de cocinas (cucharas, tenedores, servilleteros)<br/>Marcos de puertas y ventanas,<br/>Partes de motor</p> | <p><b>Cartón / papel</b></p> <p>Cajas de electrónicos,<br/>línea blanca,<br/>mudanzas</p> <p><b>Cartoncillo de</b></p> <p>Chocolates<br/>Galletas<br/>Jabones<br/>Mantecquilla<br/>Pastillas<br/>Toallas</p> <p><b>Papel de</b></p> <p>Cuadernos con grapas o cocidos<br/>Folletos<br/>Guía telefónica<br/>Invitaciones<br/>Libretas<br/>Libros<br/>Papel blanco o impreso<br/>Pedazos de papel o cartón sin grapas<br/>Periódicos<br/>Revistas<br/>Sobres<br/>Volantes<br/>Propaganda</p> | <p><b>Chatarra Metálica Hierro/cobre</b></p> <p>Aros de llantas<br/>Bicicletas<br/>Carretillos<br/>Cocinas<br/>Coches<br/>Láminas de zinc<br/>Lavadora de metal<br/>Mallas de (aluminio o hierro)<br/>Marcos de ventanas de metal<br/>Ollas de toda clase<br/>Paños de metal<br/>Perfyn<br/>Refrigerador<br/>Secadoras<br/>Portones<br/>Tanos de pintura<br/>Hierro<br/>Utensilios de cocina de metal</p> <p><b>Latas / hierro</b></p> <p>Atún<br/>Chiles<br/>Conservas<br/>Frijoles<br/>Latas de envases (aerosol, insecticida aromatizante, crema de pelo, espuma de afeitador)<br/>Tanos de leche, sopas y pastas</p> | <p><b>Accesorios de computadora</b></p> <p>Alarmas<br/>Cámaras<br/>Celulares<br/>Computadoras<br/>Impresoras<br/>Laptops<br/>Pantallas de televisión<br/>Tabletas</p> <p><b>Línea blanca</b></p> <p>Batidoras<br/>Cepillo eléctrico<br/>Equipos de sonido<br/>Cocinas<br/>Hornos<br/>Lavadoras<br/>Microondas<br/>Refrigeradoras<br/>Secadoras<br/>Planchas de pelo<br/>Rizadoras<br/>Rasuradoras<br/>Televisores<br/>Tostadores entre otros.</p> <p><b>Estereofón de embalaje</b></p> | <p><b>Plástico transparente, verde, naranja o celeste.</b></p> <p>Aceite de cocina<br/>Bebidas alcohólicas como (sangría y mezclas para licores)<br/>Botellas de agua purificada,<br/>Garrafrones<br/>Enjuagues bucales<br/>Jugos tropicales, del Valle, Tampico<br/>Botellas de té<br/>Productos de cocina como salsa china, vinagre aderezos</p> <p><b>Plástico HDP #2</b></p> <p>Envases de cloro, shampoo, enjuagues, cremas corporales<br/>Detergentes<br/>Limpiadores de ropa<br/>Artículos de cocina como vinagre, mayonesa, salsa de tomate<br/>Bolsas plásticas tipo supermercado, tienda</p> | <p><b>Tetrapack</b></p> <p>Envase de productos de larga duración como por ejemplo leche, bebidas alcohólicas, salsas, jugos de frutas, productos para repostería</p> | <p><b>Vidrio color café, azul transparente verde.</b></p> <p>Botellas de bebidas alcohólicas<br/>Cervezas<br/>Vinos, otros<br/>Refrescos retornables<br/>Frascos de aceite<br/>Conservas<br/>Mermeladas<br/>Mayonesas<br/>Cremas<br/>Comestibles<br/>Corporales<br/>Salsas<br/>Perfumes</p> <p><b>Botellas quebradas que vengan bien envueltas</b></p> |

Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

En el siguiente punto se mencionará la segunda clasificación de residuos, determinando el tipo de manejo que estos requieren para que los productos o materiales que se encuentran en las categorías de no valorizables, no afecte o no contamine las diversas zonas urbanas y rurales del cantón de Desamparados ni de la urbanización que se encuentra en investigación. Por otro lado, se definirán los diversos materiales que no adquieren una nueva oportunidad y como se puede controlar para evitar la contaminación.

### **Desechos no valorizables.**

Conforme avanza esta investigación, se determinan distintos conceptos y posteriormente se define qué son los desechos no valorizables o que simplemente no se pueden reciclar, determinando que son todos aquellos materiales que solo poseen un uso y luego es desechado por los consumidores. Cabe mencionar que estos desechos poseen un manejo distinto que los residuos valorizables, pero actualmente muchas personas carecen de información en ambas funciones de desechos y no se encuentran capacitados para establecer un manejo correcto a dichos materiales y es en ese momento que aumenta la contaminación en zonas verdes, áreas rurales como urbanas y produce problemas ambientales.

De acuerdo con Aeversu (2017) los residuos no valorizables deben ser “trasladados a las plantas por medio de camiones” (pág. 5), con el propósito de ser incinerados para aportar energía y no perjudicar la calidad del ambiente, por no ser manejado correctamente, ya que estos productos de desecho poseen una descomposición mayor a otros materiales y, por ello, requieren una recolección más precisa y frecuente en sus distritos.

Por otro lado, es importante mencionar que los residuos no valorizables han sido considerados de orígenes orgánicos e inorgánicos, determinando así que no son comerciales para obtener un nuevo valor, sino que estos materiales solo poseen un uso de vida como los biodegradables o materiales desechables, que son sobras de escombros de alguna construcción y como se mencionó, su descomposición es mayor a otros productos valorizables.

A lo largo de la investigación, se ha dejado claro que los residuos valorizables y los no valorizables, tienen una distribución y manejo diferente cada uno, brindando un adecuado uso en

los hogares de los ciudadanos. De la misma manera, es importante destacar que los desechos no valorizables requieren una recolección más delicada por obtener diferentes materiales tóxicos, que hasta es indispensable que los empleados utilicen guantes especiales para su manipulación.

De la misma manera, es necesario mencionar, que los camiones de recolección de este tipo de residuos son muy diferentes a los antes mencionados, por poseer una capacidad más grande para administrar y acomodar estos productos dentro de él, ya que adquiere la disponibilidad de cosechar muchos desechos en un solo camión de basura.

#### **Ilustración 4:**

##### **Camiones de recolección de residuos no valorizables**



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Posteriormente, en el siguiente apartado se menciona la importancia de reciclar y cada una de sus funciones que favorecen al medio ambiente, con el fin de evitar la contaminación en los distritos de la organización en investigación.

#### **Reciclaje**

Luego de establecer correctamente las definiciones de los dos tipos de clasificación de residuos, y explicando sobre sus principales divisiones y manejos que requieren los elementos valorizables y no valorizables, con el propósito de comprender su importancia y las consecuencias que puede provocar en el país y en el mundo entero, se encuentra las necesidades e

importancia del reciclaje. De acuerdo con Álvarez (2013) determina en su tesis “Reciclaje y su aporte en la Educación Ambiental”, el siguiente concepto sobre el reciclaje:

El reciclaje como la operación compleja que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos, ya sea total o parcial en la composición definitiva. Por lo tanto, el reciclaje y los residuos, responden a diversas actividades que pueden llevarse a cabo sobre los diferentes flujos de residuos para aprovecharse, desde el mismo uso hasta otra aplicación. (Álvarez, 2013, pág. 11)

En definitiva, el reciclaje ha cambiado en diferentes aspectos con respecto al ambiente, pero muchas personas siguen sin entender la gran contaminación que ocasiona el mal manejo de desechos en Costa Rica, como a nivel mundial. Es fundamental que los ciudadanos conozcan sobre los beneficios que provoca el manejo correcto de separar los residuos, desde sus hogares y una de las principales redes sociales para comunicar sobre el reciclaje, es el interés ya que ofrece información e imágenes con respecto al tema.

Actualmente la tecnología no debe ser utilizada solo para las redes sociales y conocer amigos, sino que también es fundamental para aportar distintas herramientas, información, formas, entre otros para evitar factores que contaminan el ambiente y distintos beneficios como por ejemplo ahorro de recursos naturales, economía, campañas de beneficios, socio cultural, ahorro para personas y municipios y ahorro de recursos naturales, entre otros.

De igual manera, con solo separar los desechos como se debe y clasificarlos adecuadamente se evita la saturación de residuos, se controlan los gastos de materia prima y se evita la emisión de gases que la basura provoca. Según Viana (2020) afirma lo siguiente respecto a reciclar:

Reciclar es una de las alternativas utilizadas para la reducción del volumen de residuos sólidos. Se trata de un proceso que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos. Ejemplos de materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico y el papel. (Viana, 2020, pág. 1).

Seguidamente, las personas deben de comprender que la educación empieza en los hogares y poco a poco se verá reflejada la diferencia, aportando información a los ciudadanos para lograr un mejor ambiente y un mejor mundo para todos y es lo que se presentará en la ilustración 5.

### Ilustración 5

#### Reciclaje de la Municipalidad de Desamparados



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Es importante mencionar, que la Municipalidad ofrece diversos servicios como recolección de residuos valorizables como no valorizables, así como también la disponibilidad que estas poseen para reciclar, mantener limpios los diferentes distritos de Desamparados. De la misma manera, esta institución brinda mantenimiento de alcantarillas, caminos, áreas verdes y parques de cada ciudad.

La Municipalidad ofrece a su cantón este y muchos otros servicios, según se indica en su página oficial de la organización.

### Cuadro 1

#### Características de los servicios públicos

| Indicador   | Datos |
|-------------|-------|
| Recolección |       |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Tipo de modalidad del servicio (municipal o concesionado)</b>                                       | Por mandato legal le corresponde a la Municipalidad la prestación de los servicios, específicamente los servicios contratados son la recolección de residuos sólidos ordinarios y valorizables, en los distritos de San Miguel y Los Guido. Además el servicio de mantenimiento de zonas verdes es contratado en todos los distritos urbanos que se presta el servicio |                                       |
| <b>Tipo de recolección</b>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Ordinarios. Se recoge casa a casa sobre la vía pública. La frecuencia es de una vez a la semana.</li> <li>♣ Valorizables: Se recoge casa a casa. La frecuencia es de 2 veces al mes</li> <li>♣ No tradicionales: por campañas 1 vez al año</li> </ul>                                                                         |                                       |
| <b>Nº contribuyentes registrados</b>                                                                   | <b>Categoría</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Número de usuarios registrados</b> |
|                                                                                                        | Residencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 54.289,00                             |
|                                                                                                        | Mixta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 176,00                                |
|                                                                                                        | Comercial 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.400,00                              |
|                                                                                                        | Comercial 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.387,00                              |
|                                                                                                        | Comercial 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 474,00                                |
|                                                                                                        | Comercial 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 148,00                                |
|                                                                                                        | Comercial 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30,00                                 |
|                                                                                                        | Institucional 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 202,00                                |
|                                                                                                        | Institucional 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 67,00                                 |
|                                                                                                        | Institucional 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,00                                  |
| <b>Unidades servidas atendidas con el servicio de recolección de residuos ordinarios según la CGR</b>  | 58 176 unidades servidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| <b>Número estimado de habitantes que cuentan con el servicio de recolección de residuos ordinarios</b> | 232.704 habitantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |
|                                                                                                        | (estimaciones posteriores al censo población 2011, por lo que considera el crecimiento del                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | cantón en los últimos 4 años)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nº rutas de recolección y frecuencia</b>                                | 9 rutas de ordinario diario / 1 veces por semana<br>♣ 5 rutas de valorizable / 2 veces al mes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Estación de transferencia.</b>                                          | No existe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Número y características de los vehículos recolectores (capacidad).</b> | El servicio se presta con 6 camiones compactadores de carga trasera por día, con capacidad promedio de 20 yardas cúbicas (aproximadamente 15.3 m3).<br>Cada cuadrilla de trabajo está integrada por un chofer y 4 recolectores.<br>En total se cuenta con 33 empleados para la recolección de residuos ordinarios<br>Para la recolección de residuos valorizables se cuenta con 2 choferes y 30 peones (se incluye recolección y centro de acopio).<br>Además se cuenta con un Ing. Industrial como administrador del CRMSV. |
| <b>Nº empleados de recolección.</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Elementos de protección personal para empleados</b>                     | Guantes, lentes de seguridad, caretas, capas y uniformes (1 pares de zapatos y 4 uniformes por año por empleado).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### DISPOSICIÓN FINAL

|                                                      |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nº sitios disposición final y características</b> | 1 sitio<br>Relleno sanitario privado de la empresa EBI.                                                                                 |
| <b>Ubicación de los sitios</b>                       | Acserri                                                                                                                                 |
| <b>Cantidad de residuos sólidos depositados.</b>     | 197,80 Tm diarias                                                                                                                       |
| <b>Vida útil</b>                                     | 15 años a partir del 2005 (Fuente: Ministerio de Salud, 2012)                                                                           |
| <b>Sitios de disposición clandestinos</b>            | Se identificaron los siguientes sitios de disposición clandestinos o ilegales:<br>♣ Centro, 200 metros al Norte del Maxi Pali del Cruce |

- ♣ Las Gravilias, contiguo a local comercial Entre Amigos
- ♣ Centro, 100 metros al Este del puente entre Desamparados y Paso Ancho
- ♣ Centro 400 metros al Este del puente entre Desamparados y Paso Ancho
- ♣ San Rafael Abajo, Barrio Valencia
- ♣ San Rafael Abajo, Barrio La Tabla
- ♣ Damas, Dos Cercas detrás de la Guardia Rural

### RECICLAJE/COMPOSTAJE/VALORIZACIÓN

#### Centros de recuperación de residuos valorizables, proyectos de compostaje

Municipalidad, ubicado en el distrito Desamparados.

- ♣ Centro de Recuperación de Residuos Valorizables administrado y operado por la Asociación de Mujeres Bienestar y Ambiente AMPROVID, ubicado en La Violeta, Frailes.
- ♣ Planta de compostaje construida, pero a la espera de finalizar detalles para un posible Administrador.

### LIMPIEZA DE VÍAS

|                                                   |                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Longitud de vías barridas</b>                  | 200.057 metros lineales |
| <b>Cantidad de empleados para barrido de vías</b> | 30 funcionarios         |

### MANTENIMIENTO DE ÁREA VERDES

|                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| <b>Área bajo mantenimiento municipal:</b> | 380.000 m <sup>2</sup> |
| <b>Cantidad de empleados para</b>         | 6 funcionarios         |

**mantenimiento de áreas verdes:**

**ALCANTARILLADO PLUVIAL**

|                                                          |                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Longitud de alcantarillas bajo mantenimiento:</b>     | 56.124 metros lineales |
| <b>Cantidad de empleados para alcantarillado pluvial</b> | 45 funcionarios        |

Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

**Clasificación de los Desechos**

Conforme va creciendo la población, aumentan las necesidades personales, estableciendo una elevación del consumo de gran cantidad de diferentes materiales y productos utilizados por los seres vivos para satisfacer su escasez, logrando con ello un aumento excesivo de desechos. Se determina, que antes del 2017, Costa Rica administraba un nivel de residuos medio en el país, pero después de ese año, como se mencionó anteriormente, ha aumentado grandemente por el crecimiento de la población y con eso, se ha incrementado la cantidad de basura, ante el mal manejo de los desechos por parte de la población.

Es esencial optar por una clasificación adecuada, haciendo referencia sobre los residuos valorizables (materiales que pueden tener un nuevo valor y ser reutilizados o reciclados) y no valorizables (basura que no puede ser usada nuevamente), tomando en cuenta que sus principales funciones de separación poseen diversas subdivisiones para categorizar un mejor manejo. Clasificándose de la siguiente manera de acuerdo con la Ley General de Residuos Sólidos.

## Origen

### Residuos domiciliarios

Según la Ley N° 27314 de la Ley General de Residuos Sólidos define que los desechos domiciliarios “Son aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios, constituidos por restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares” (pág. 21). En este sentido, son todos aquellos productos utilizados diariamente por las diferentes personas en sus hogares, en las empresas, instituciones educativas, locales comerciales y restaurantes.

De igual manera, este tipo de residuos, en algunas circunstancias son considerados peligrosos por su diferente descomposición y requieren ser separados del resto de los materiales desechados; asimismo, se clasifican como no peligrosos y se le establece un manejo corriente, el cual será explicado más adelante. Por otra parte, de acuerdo con Ecolec (2013) determina que los productos domiciliarios pueden ser desperdicios como por ejemplo, enseres del hogar.

Aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y en otras; es así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Por otro lado, tendrán igual consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados. (Ecolec, 2013, pág. 3).

Seguidamente, se mostrará en el cuadro número 2 diferentes tipos de los residuos domiciliarios detallados, con sus respectivos ejemplos cada uno que han sido utilizados por las personas en sus hogares u oficinas de trabajo, instituciones educativas y muchos espacios más en su vida cotidiana, como ha sido definido anteriormente durante el trabajo de la investigación.

### Cuadro 2

#### Tipos de Residuos Domiciliarios

| Tipos de Residuos Domiciliarios | Ejemplos |
|---------------------------------|----------|
|---------------------------------|----------|

|                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Papel</b>    | Libros, hojas de cuaderno, revistas.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Plástico</b> | Existen varios tipos de plástico, pero las principales son botellas de plástico de bebidas (PET), galones que no tengan residuos (PEAD), bolsas de leche, bolsas, botellas de jarabe (LDPE), juguetes, cuchillas de afeitar, jeringas (PS). |
| <b>Metal</b>    | Latas de atún, tarros de leche, productos de hierro y acero. Desechos de vehículos.                                                                                                                                                         |
| <b>Cuero</b>    | Zapatos, fajas, maletas, bolsos, sombreros.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Cartón</b>   | Las cajas de leche, cereales, existen muchos de distintos tamaños.                                                                                                                                                                          |
| <b>Baterías</b> | Automóviles, maquinaria amarilla, juguetes.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Textil</b>   | Blusas, camisetas, pantalones, telas como tal.                                                                                                                                                                                              |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

### **Residuos municipales**

Existen diversas clasificaciones de residuos y los residuos municipales es uno de los principales con respecto a los tipos de desperdicios. Es importante rescatar que durante la búsqueda de información, con respecto a las categorías de desechos, las Municipalidades de San José y Desamparados, han sido consideradas como las principales organizaciones que optan para mantener limpia todas las áreas de su cantón, con respecto a sus diferentes objetivos.

En resumen, establecen servicios diarios y semanales con respecto a la recolección de desechos de las calles, mantenimiento de los jardines y parques, descartando todo material que no es reutilizable, después de las ferias libres sea por alimentos o institucionales, entre otras. Asimismo, brindan limpieza cotidiana como limpieza de alcantarillas para mantenerlas libre de desechos por las personas.

Según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA; 2013) en su libro titulado “Fiscalización ambiental”, menciona lo siguiente con respecto a los desechos municipales:

El manejo de los residuos sólidos municipales puede ser realizado por la propia municipalidad y por una entidad prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) contratada por ella, como empresa privada o mixta, y debe desarrollarse de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud. (OEFA, 2013, pág. 39).

Es importante mencionar que si las municipalidades no establecen una recolección ni una limpieza de las calles, centros públicos y centros privados, los ciudadanos del país se pueden encontrar expuestos a cualquier enfermedad, por aquellos animales que se alimentan y crecen en la basura como por ejemplo cucarachas, roedores, moscas, entre otros elementos. Se puede determinar, que estos animales pueden producir infecciones, fiebre, dengue, malaria, cólera y muchas enfermedades más, si las personas y estas instituciones no establecen un tratamiento adecuado y oportuno a los desechos.

Por otra parte, en la siguiente ilustración número 6, se presenta la nueva manera de evitar la contaminación con la ayuda de diferentes botes de basura y de reciclaje, que se encuentran enumeradas, tituladas y que son fáciles de diferenciar, ya que cada una contiene un color distinto para ayudar a los ciudadanos a cuidar el medio ambiente. Se menciona, que estos botes se encuentran ubicados en los parques y en las calles de los cantones del país para establecer mayor efectividad en la recolección de materiales para reciclaje.

## Ilustración 6

### Colores de Reciclaje



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

### Residuos sólidos industriales

De acuerdo con la Ley N° 27314 de la Ley General de Residuos Sólidos estableció que para “La construcción y operación de infraestructura para el manejo de residuos sólidos industriales al interior de las concesiones de extracción o aprovechamiento de recursos naturales, serán autorizadas por las autoridades sectoriales competentes, informando lo actuado a la DIGESA” (pág. 11). Estos desechos se encuentran compuestos por cualquier producto industrial o semi-industrial siendo considerado descartado completamente.

Cabe mencionar que estos residuos pueden llegar a ser considerados peligrosos o no, por ser utilizados en actividades químicas, actividades de pesca, manufactura, todo depende del uso que les den a estos materiales industriales.

Es importante mencionar que los residuos industriales no poseen ningún aprovechamiento de valor, después de su uso, porque fueron creados con una fuerte radiación de tecnología y

utilizados en procedimientos de fabricación que evita establecer una segunda oportunidad antes, durante y después de su consumo. De acuerdo con Roper (2020), brinda una lista de ejemplos de residuos industriales, en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3**  
**Tipos de Residuos Industriales**

| <b>Ejemplos de Residuos Industriales</b>          |
|---------------------------------------------------|
| Aceites industriales usados                       |
| Trapos contaminantes                              |
| Disolventes                                       |
| Pinturas                                          |
| Pilas                                             |
| Plásticos contaminantes                           |
| Envases que hayan contenido sustancias peligrosas |
| Baterías                                          |
| Tintas                                            |
| Decapante                                         |
| Arena                                             |
| Vidrios                                           |
| Papel                                             |
| Escombros                                         |
| Materiales químicos y productos corrosivos        |

Nota: Roper Portillo, 2021.

### **Residuos de construcción**

Por otro lado, se encuentra la existencia de residuos de construcción como categoría de desechos. Son aquellos desperdicios de diversas actividades en la creación o remodelación de casas, empresas, centros educativos, hoteles, hospitales, arreglos de calles y aceras, entre otras.

Se determina que después de ello, existen distintos materiales que se pueden considerar reciclajes, ya que las personas o empresas desechan productos en un buen estado para ser utilizado en otra construcción (nuestra esfera, 2014).

Cada manejo o recolección de residuos bien hecho, es con el propósito de minimizar impactos destructibles por parte de la contaminación, creando estrategias, acciones y políticas en muchas organizaciones y entre ellas, es el manejo correcto de aquellos materiales que poseen un ciclo de vida diferente. Es importante conocer y entender cada una de las características de los desperdicios de construcción y entender las etapas y procedimientos para evitar afectaciones en el ambiente.

De acuerdo con Leandro (2007), menciona que entre los escombros y residuos de construcción que pueden obtener un segundo uso o una vida útil similar a la anterior, con aquellos materiales como cerámica, vidrio, madera, material asfáltico, residuos de hormigón, telas, plásticos, ladrillos, arena y piedra, entre otros elementos que pueden estar dentro de esta clasificación. En las siguientes ilustraciones se presenta un ejemplo de lo antes mencionado.

### **Ilustración 7**

#### **Residuos de Construcción**



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Asimismo, se menciona el ciclo de vida que los desechos de construcción necesitan para evitar contaminaciones, según el manejo que se les brinda a estos desperdicios. Principalmente,

es necesaria la recolección de cada uno de los materiales por parte de los trabajadores y trasladarlos a un sitio más seguro que cumpla con espacio disponible y seguro. Todo eso se cumple con una buena comunicación, estrategias y frecuencia en lo acordado.

En segundo aspecto, se encuentra la separación de los escombros o materiales reutilizables o desechados. Como se ha mencionado anteriormente, estos materiales dependiendo de su clasificación adquieren diferentes usos, como por ejemplo, las pinturas, sustancias, solventes o pegamentos obtienen un manejo y un sitio distinto a otros desechos. Se necesita personal responsable para satisfacer las necesidades de los ciudadanos y cumplir con las indicaciones de los jefes.

En tercer aspecto, se obtiene el cumplimiento de almacenamiento de los desechos de construcción basándose principalmente en el medio ambiente y cuidar la salud de los ciudadanos. Para administrar esos residuos correctamente, tiene que haber cumplido con las primeras dos clasificaciones del ciclo de vida de estos mismos. Seguidamente, se mencionan los diferentes tratamientos que pueden obtener los materiales de construcción; ellos son: reciclaje, recuperación y reúso de materiales.

Finalmente, está el transporte de estos artículos que requieren de una administración de seguridad y efectividad para que pueda llegar en las mejores condiciones a su destino final, como vertederos municipales, rellenos sanitarios o centros de acopio; todo eso para controlar el ambiente y evitar contaminarlo más.

### **Residuos hospitalarios**

La clasificación de desechos por origen, pero siempre brindando la misma importancia, se encuentran los residuos hospitalarios, los cuales son aquellos objetos, sustancias, materiales, líquidos, gaseosos, entre otros utilizados diariamente en los hospitales para atender a cada uno de los pacientes, teniendo en cuenta que son de uso exclusivo y son considerados como no valorizables para evitar contaminación o enfermedades, entre un paciente y otro.

Cada uno de los productos utilizados en los hospitales es brindado diariamente por la CCSS. Algunos materiales son jeringas, agujas, toallas, material médico quirúrgico, restos de

tejidos humanos, residuos de tipo infeccioso, entre otros elementos necesarios en los hospitalarios. Es importante mencionar, que todos estos tipos de residuos se consideran infecciosos y por ello su uso es exclusivo ya sea para personas o animales. De acuerdo con Quichiz (2019), define la clase A de los residuos bio-contaminantes:

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos. (Quichiz, 2019, pág. 16).

En la siguiente ilustración número 8, se presentan diversos residuos hospitalarios que en definitiva no pueden ser reutilizables, para evitar el contagio de infecciones, bacterias, hongos y muchas enfermedades más.

### **Ilustración 8**

#### **Residuos Hospitalarios**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

Así como se menciona y se clasifica los tipos de residuos por origen, en el siguiente apartado, se explicará la segunda clasificación de los residuos valorizables y no valorizables del tipo biodegradable y los tipos que esta posee.

## Biodegradables

De acuerdo con la pagina Soluciones Sostenibles (2019), menciona la definición sobre los residuos biodegradables y las virtudes que obtienen sus productos para el medio ambiente:

En este caso, el concepto biodegradable se aplica a los elementos que son capaces de descomponerse en un plazo relativamente corto, convirtiéndose en alimento para el planeta, siempre que se den las circunstancias ambientales indicadas. Obviamente, lo biodegradable viene de la mano de lo ecológico. (Soluciones Sostenibles, 2019, pág. 1).

Los elementos o residuos que se desechan luego de cumplir con su vida útil, comienzan su proceso de descomposición o biodegradabilidad, indirectamente de bacterias u hongos que crecen y se alimentan de diversos materiales. Esto indica, que el tiempo de extinción de materiales puede ser corto y hasta a largo plazo, dependiendo de qué tan grande o pequeño sea el elemento de descomposición.

Se determina que los residuos biodegradables de tipo orgánico, son considerables con el ambiente, ya que en el momento de ser desechados y pasen al ciclo extinción, la tierra los absorbe dándole alimento y estableciendo una nueva oportunidad de vida a diversos elementos del tipo abiótico, el cual será explicado más adelante, con definiciones claras y ejemplos de el mismo.

En el siguiente cuadro se presentará algunos ejemplos de los residuos biodegradables con sus respectivas características de descomposición.

**Cuadro 4**  
**Ejemplos de Residuos Biodegradables**

| <b>Ejemplos de residuos</b> | <b>Características</b>                                                                                                                          |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manera</b>               | Lo cierto es que todos los tipos de manera son biodegradables. No obstante, según su calidad y composición, puede tardar desde meses a décadas. |

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Excrementos</b> | Uno de los mejores alimentos que podemos dar al planeta, tardan muy poco en desaparecer y mezclarse con la tierra.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lana</b>        | El origen de la lana, hace que su descomposición sea sencilla y rápida.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Cuero</b>       | El cuero es un caso curioso. Partiendo de la base de que es piel animal, su descomposición es muy fácil. Ahora, si este es tratado y sometido a curtidos, su degradación puede durar varios siglos.                                                                                                                                                   |
| <b>Papel</b>       | Un máximo de seis meses puede tardar el papel en desaparecer. Al tener una composición mayoritaria de células, las bacterias hacen que su descomposición sea de las más rápidas posibles. La humedad ayuda, también.                                                                                                                                  |
| <b>Carne</b>       | Cuando un animal muere, también debe descomponerse y desaparecer. No lleva demasiado tiempo, Los microorganismos del propio cuerpo, con la ayuda de agentes externos, empiezan a descomponer los tejidos de la carne para, acto seguido, reintegrarlos con el entorno; es uno de los procesos más sencillos, aunque también de los más desagradables. |

A continuación, se hablará sobre la clasificación de residuos biodegradables y sus dos principales tipos, que son los desechos orgánicos y los desechos inorgánicos y se explicará y analizará la importancia de cada uno; asimismo, se mencionará el manejo del uso, se comentará la definición y qué materiales se encuentran en la categoría los residuos biodegradables.

### **Residuos orgánicos.**

Los residuos orgánicos son todos aquellos desechos que logran descomponerse naturalmente; estos pueden desintegrarse de una manera fácil y rápida, evitando el crecimiento de la contaminación a los suelos de parques nacionales del país; como por ejemplo frutas, verduras restos de comida, papeles, cascara de huevo, orina y excremento de animales, hojarasca, flores, hierbas y muchos más elementos.

En algunos casos, la naturaleza las utiliza para bien, ya que se puede alimentar de ellas por considerar abono y vitaminas. Pero en algunas situaciones, el exceso puede ocasionar diversas plagas y microbios, los cuales son malos para el ambiente y la salud de las personas. Así como también, puede producir gases tóxicos que provoque una descomposición en el lugar.

Según la Comisión de Cooperación Ambiental (2017), determina lo siguiente con respecto a los residuos orgánicos:

Los residuos orgánicos representan una oportunidad para crear un sistema de circuito cerrado en favor de la sustentabilidad, con un mucho menor impacto ambiental y productos derivados aprovechables. Los residuos orgánicos pueden someterse a un manejo que produzca beneficios en materia de suministro de agua y generación de energía, así como de mitigación de los efectos del cambio climático y mejoramiento de la calidad del aire. (Comisión de Cooperación Ambiental, 2017, pág. 3)

Se menciona que los restos de comidas son todos aquellos residuos consumidos por las personas del mundo, clasificadas como las sobras de manera cocinada o cruda; todo depende del manejo y la actividad que le establezcan. Teniendo en cuenta que puede servir de abono para los

suelos de la tierra, ya que la mayoría de ellos poseen beneficios y nutrientes seguros para evitar la contaminación, por aportar energía orgánica.

Por otro lado, se encuentra la clasificación de restos de podas y desechos de jardín, son aquellos desechos que se encuentran en los parques después recibir mantenimiento como por ejemplo, ramas, hojas, flores, basura, entre otros. Finalmente, está el excremento de animales, que proviene del metabolismo de alimentación de cada uno de los animales, tienen una rápida y natural descomposición.

A continuación, se presentan las siguientes ilustraciones de algunos ejemplos de residuos orgánicos que pueden beneficiar al medio ambiente, ya que producen alimento a los jardines como también a las flores.

### **Ilustración 9**

#### **Residuos Orgánicos**



Nota: La Noticia, 2021.

#### **Residuos inorgánicos.**

En relación con la clasificación de los desechos biodegradables, se encuentran los residuos inorgánicos, que son todos aquellos productos no valorizados o considerados como elementos orgánicos, ya que estos no son beneficiosos para el medio ambiente. De acuerdo con OEFA (2013) define que los “Residuos de origen mineral o producidos industrialmente que no se degraden con facilidad, pueden ser reaprovechados mediante procesos de reciclaje” (pág. 25), ya

que estos desechos en algunas circunstancias pueden ser aprovechados de distintas maneras y por eso se consideran para reciclar.

Es importante destacar que los residuos inorgánicos, son todos aquellos materiales o elementos que requieren de un adecuado manejo, luego de desechado para prevenir la contaminación; en otras palabras, no son biológicos, no son naturales. Estos materiales poseen un tiempo de descomposición muy largo, ya que, al no producir ningún beneficio al medio ambiente, la tierra no lo absorbe por no ser valorizable. De acuerdo con San Juan (2016), considera que estos desechos “no son biodegradables” (pág. 1).

Dentro del análisis, se encuentran distintos productos de los cuales han sido considerados inorgánicos durante muchos años por su función de utilidad. A continuación, algunos productos que se encuentran dentro de esta categoría: latas, plástico, botellas, metales, papel, materiales tóxicos, vidrios, pilas, chatarra, textiles y otros elementos, los cuales son difíciles en completar su descomposición o nunca se descomponen y, por eso, son considerados desechos no biodegradables para el medio ambiente y el mundo entero.

Cada uno de estos elementos inorgánicos, es utilizado por los ciudadanos del mundo en su vida cotidiana, en algunos casos, son de uso exclusivo, pero dependiendo del manejo y desecho que le brinde, puede ser utilizado para reciclar y brindarle una segunda oportunidad a todos aquellos materiales no biodegradables.

### **Ilustración 10**

#### **Residuos Inorgánicos**



Nota: San Juan, 2021.

## Peligrosidad

En términos generales, se puede determinar que los residuos peligrosos son considerados como uno de los más importantes, por el manejo tan adecuado, específico y puntual que necesitan por obligación estos productos, ya que son productos que después de su función de utilidad, son desechados por las personas en sus hogares, empresas, institutos, municipalidades, fabricas, entre otras organizaciones.

Este tipo de materiales, se encuentran en diferentes clasificaciones de residuos peligrosos, tomando en cuenta sus conocimientos y su adecuado manejo. De esta manera, cada producto después de ser consumido o utilizado, debe de ser alejados de los niños y de algunas personas por los olores y sustancias químicas que poseen, consideradas peligrosas para cualquier persona si le dan un mal manejo; pueden ocasionar accidentes, muertes y problemas ambientales como la contaminación.

De acuerdo con Arriols (2019), explica en la página Ecología verde, las clasificaciones que obtienen los residuos peligrosos, definiendo que no importa el tipo de categoría en que se encuentren estos materiales, siempre serán considerados peligrosos y los ciudadanos no deben de bajar la guardia con respecto a la descomposición de estos y su manera de desecharlos correctamente.

**Cuadro 5**  
**Clasificación de Residuos Peligrosos**

| Tipo                                               | Características                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Residuos peligrosos corrosivos</b>              | Son residuos peligrosos que presentan riesgos de corroer cualquier superficie con la que entren en contacto, Por lo general, se trata de residuos compuestos principalmente de ácidos. |
| <b>Residuos peligrosos por reactividad química</b> | En este caso, se trata de residuos peligrosos porque pueden corroer la superficie con la que                                                                                           |

---

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | contacten, o incluso llegar a ser explosivos. Sin embargo, se trata de residuos que, por sí mismos, no son extremadamente peligrosos, pero que sí podrían llegar a serlo si reaccionan con otras sustancias, por ejemplo, el oxígeno. |
| <b>Residuos peligrosos explosivos</b>  | Se trata de residuos que, como su nombre indica, pueden llegar a explotar si no se manipulan correctamente.                                                                                                                           |
| <b>Residuos peligrosos inflamables</b> | Se trata de residuos especialmente sensibles al calor, por lo que podrían arder con facilidad.                                                                                                                                        |
| <b>Residuos peligrosos tóxicos</b>     | Son residuos cuyo peligro se deriva de la toxicidad para la salud, pueden ser orgánicos o inorgánicos.                                                                                                                                |
| <b>Residuos peligrosos radiactivos</b> | Este caso, se trata de residuos cuyo peligro es que emiten radiación.                                                                                                                                                                 |

---

Nota: Enrique Arriols, 2021.

Según la Ley N° 27314 de la Ley General de Residuos Sólidos, menciona que “Son residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente” (pág. 8). Algunos productos considerados peligrosos son los siguientes: aceites industriales, disolventes, pinturas, baterías, plásticos y trapos contaminantes y envases que hayan contenido sustancias peligrosas y que sean una amenaza a todas las personas, que están en su alrededor.

En el siguiente apartado, se presentan todos aquellos residuos y desechos que adquieren diferentes clasificaciones, por optar con composiciones y descomposiciones diferentes entre ellas mismas.

### **Según su composición**

Cuando se habla de composición, se refiere a la extinción o descomposición de distintos productos, los cuales pueden ser de la misma especie o con funciones diferentes. Algunos de los

materiales o desperdicios que se encuentran en esta clasificación, son los restos de comida, jardinería y otros materiales fermentales son la principal función de componentes de los desechos con el propósito de minimizar el desarrollo de la sociedad.

Otros elementos que se encuentran en esta categoría son los vidrios, papeles y la chatarra, que poseen un nivel de descomposición distinto entre ellos, ya que puede ser considerada como de descomposición alta, media o baja. Todo lo anterior puede variar por las condiciones en las que fueron manejadas y desechadas, por parte de las personas en sus hogares, empresas, fábricas, instituciones privadas como públicas, entre otras entidades.

A continuación, se presenta un poco más detallada la definición, ejemplos y descomposición de los residuos anteriormente mencionados.

### **Vidrio**

De acuerdo con Pérez y Merino (2012) define que “el vidrio es un material de gran dureza pero que, a la vez, resulta muy frágil. Es inorgánico, carece de estructura cristalina y suele permitir el paso de la luz.” (pág. 1). El vidrio como se conoce, posee diferentes usos y formas principalmente en la elaboración de casas, empresas, fábricas como por ejemplo ventanas o puertas; asimismo, sirve para la creación de envases de comidas, botellas de bebidas, mesas, entre otros elementos.

Es importante indicar que muchos de los artículos mencionados anteriormente, pueden ser reciclados para brindarles una segunda función de uso, si se le establece un adecuado manejo y de desecho. Es fundamental definir que los vidrios deben de ser separados por color y tamaño, antes de establecer un reciclaje apropiado, luego de ser triturado para darle un segundo valor, como collares, utensilios de medicina, de cocina, entre otros

Por otra parte, existen otros materiales de vidrio que por su fabricación tan delicada y fina, luego de su uso, no pueden servir para reciclar por ser materiales creados con cerámica como los bombillos, lámparas, lentes, entre otros.

## **Papeles**

El papel y cartón son un material que posee diversas funciones por parte de todas las personas del mundo; su origen es la madera de los árboles. Este tipo de material adquiere distintas funciones para empresas, hogares, centros educativos y organizaciones, generalmente, se usa como materia prima de periódicos, facturas, hojas, carpetas, folletos, guías telefónicas, entre otras.

Los residuos mencionados anteriormente son todos reciclados para establecer un nuevo valor de uso; se eliminan materiales que sea considerados peligrosos, por los empleados de las municipalidades que separan el material. De igual forma, existen papeles que no son valorizados igual que el vidrio, tales como papeles de cocina, moldes de fotografías, papeles de emplastificado y papel de fax.

## **Chatarra y metal**

Las tuberías, cables electrónicos, estaños de soldadura y elementos utilizados en la cocina, estos productos y muchos más son catalogados como chatarra o metal. De igual forma, se consideran valorizables para establecerle un nuevo uso, evitando contaminar el ambiente de manera nacional e internacional.

Luego de explicar los diversos tipos de residuos valorizables y los no valorizables que existen alrededor del mundo, es importante definir las acciones negativas como positivas que poseen cada uno de ellos en el siguiente apartado, dejando clara la definición de la vida útil que requieren los diversos desechos.

## **Ventajas y desventajas**

Desde una perspectiva general, se determinó que muchas personas después de finalizar el uso por completo de algunos productos, los echan en una bolsa todos juntos para luego desecharlos y sean recogidos por el camión de las Municipalidades, que brinda un servicio

público a todos los ciudadanos. De esta manera, no toman en cuenta que algunos de esos residuos o materiales, pueden tener una vida útil más valiosa que otros.

De acuerdo con Fernández (2016), “Reciclar cuesta al principio, aunque enseguida se coge el truco y se realiza de forma natural. Reciclar cuesta si no somos conscientes de sus ventajas para el medio ambiente, la economía o la salud” (pág. 1). Es importante destacar cada beneficio que puede traer la recolección de desechos y establecer si algunos productos son para reciclar o no. Es por eso que se determinarán las ventajas y desventajas de esta investigación.

### **Ventajas**

Se determinó como ventaja principal sobre recolección de desechos, la disminución de emisiones contaminantes en el ambiente; esto significa que el reciclaje es un servicio positivo en el mundo, porque contribuye con el ornato ciudadano, estética y sanidad y evita las emisiones de gases que afectan al calentamiento global. Por otro lado, se logra observar que poner en práctica la recolección de basura, disminuye la desaparición y la extinción de distintas especies de animales previniendo la contaminación.

Desde otra perspectiva, se determinó como ventaja la extracción de energías de materias primas de los materiales, estableciendo así una apropiada evaluación y construcción de nuevos productos con el objetivo de reciclar. Esta ventaja es definida como una de las principales para la comunidad en la producción, como en la materia prima, la extracción y transformación de los desechos, y cuando las personas, desde sus hogares, clasifican los residuos, dan un aporte valiosísimo al proceso de reciclaje de materiales.

Posteriormente, también se encuentra el ahorro económico como una ventaja para la reutilización, tomando en cuenta que en el reciclaje no es completamente viable por los factores técnicos que se utilizan en estos proyectos.

Según el Planeta Tierra (2019), definió que la recolección de desechos también puede estar compuesto por materiales viejos para la elaboración y producción del reciclaje, con el objetivo de disminuir el ahogo de los vertederos, cuyo propósito es minimizar la contaminación

de las aguas y del ambiente, en general; pues según estudios, el mal manejo de dichos materiales afecta grandemente el medio ambiente, en todo el mundo.

Al momento de reciclar, existen millones de artículos que son considerados valorizables para reutilizar y el papel, es uno de los principales productos que durante años y actualmente es utilizado por todas las personas del mundo. Cabe mencionar que el papel no consume demasiada materia prima, más bien ahorra y es fácil de manipular por todos los empleados de los centros de acopio. Se evidencia un aumento progresivo en la recolección de desechos y el papel es un residuo que deja grandes beneficios a las instituciones encargadas de crear nuevos valores a este producto.

De acuerdo con la ONUDI (2010) define como un beneficio las grandes oportunidades de empleos para recolectar todos los desechos para el mejoramiento del ambiente. Todo con el objetivo de evitar que distintas personas se encuentren desempleadas. Las personas deben continuar aportando interés en reciclar y cuidar el mundo, para que establezcan nuevos departamentos de reutilización donde existan maquinarias, cadenas de recogido, producción, y traslado, todo con la ayuda y convicción de los seres humanos, al brindar oportunidades de trabajo.

### **Desventajas**

Cabe mencionar que en todo proyecto, además de la existencia de los beneficios que son un aporte muy importante para su desarrollo, siempre habrá unas series de problemas o inconvenientes que puedan perjudicar con el desarrollo de esta. En conclusión, la recolección de residuos contiene cierta cantidad de impedimentos, que serán mencionados a continuación:

Se define que después de haber recolectado distintos desechos se opta por crear productos similares o nuevos, pero una desventaja es la pérdida de elementos importantes que se pueden originar al producir los materiales a causa de la degradación. Como consecuencia, existe el riesgo de que esos productos no tengan la misma calidad que el original y genere pérdidas a la organización.

Según Castells (2009) es la última edición por parte del escritor y su libro posee información importante para el tema de investigación y se utiliza para aclarar ventajas y desventajas al valorizar cuáles productos son adecuados para reciclar y cuáles no. Se determina que los residuos pueden ocasionar la aparición de fuentes contaminantes entre los mismos residuos, que poseen vectores que afectan la producción y al medio ambiente. Se define que los materiales reciclables pueden necesitar inversiones extra de municipios, así como equipos especiales, personal extra para limpieza, llegando a la conclusión de que en algunas circunstancias, las organizaciones no lograran ahorrar energía ni economía, por algunos gastos que necesitan los productos.

Como se mencionó anteriormente, el proceso de reciclar necesita inversiones extra y eso puede ocasionar que la producción no sea económicamente rentable ni estable al 100%, por aumento en los costos; esto no solo puede generarle pérdidas a la institución sino hasta pérdida de personal de proceso y/o personal administrativo.

En algunas circunstancias, se determina que algunos empleados no reciben pagos rentables como se menciona anteriormente (Castells, 2009). Pese a lo anterior, se debe tomar en cuenta una estrategia para lograr variar los costos, sino la empresa que evita la contaminación, se verá perjudicada gravemente, teniendo en cuenta que los desechos es uno de los problemas más graves en el país y en el mundo.

Se determina que unos de los problemas más grandes que posee la recolección de desechos y el proceso de reciclaje, es la falta de higiene. Algunos centros de acopio, en su mayoría, son en terrenos grandes donde se administra todo tipo de camiones; esto puede generar insalubridad, enfermedades e infecciones al personal administrativo como a los empleados que otorgan servicios públicos a la comunidad y, evidentemente, a los ciudadanos de cantón de las municipalidades que son los que brindan servicios. De igual forma, puede contaminar por completo los departamentos de producción, reciclaje y los materiales listos para trasladar, teniendo como consecuencia cierre total del área.

Finalmente, se llega a la conclusión de que la recolección de desechos valorizables y no valorizables, deja más beneficios de gran importancia que desventajas. Esto también ayuda a disminuir riesgos ambientales y evita problemas de salud a la humanidad. Es esencial brindar un

adecuado manejo de residuos y establecer soluciones para identificar cada uno de los puntos desfavorables que actualmente afectan al mundo, principalmente a los seres humanos, animales, a las zonas rurales como las urbanas.

En el siguiente punto se explican los distintos programas que ofrece la Municipalidad de Desamparados que ofrecen tratamiento a los residuos que desechan sus habitantes diariamente; cuyo propósito es analizar cuáles son los mejores para el bien ambiental, organización del proceso y satisfacción por parte de los ciudadanos.

### **Programas de Recolección de Residuos**

Desde términos generales, se ha determinado que la recolección de residuos adquiere una leve división, de acuerdo a diversos artículos que requieren un manejo diferente. Se refiere a los desechos valorizables y no valorizables, que poseen una descomposición y un uso totalmente distinto al otro.

Posteriormente, en este apartado se indicará los programas y centros que la municipalidad de Desamparados ofrece en su cantón, con el objetivo de velar por el cuidado ambiental de las zonas, así como por el bienestar de los ciudadanos.

De acuerdo con la Municipalidad de Desamparados (2015) “cuenta actualmente con dos Centros” (pág. 4). Se determina que dichos centros se encuentran en el Parque de la Libertad del cantón de Desamparados, especializados en las áreas urbanas y rurales para controlar y evitar contaminación por diversos productos desechados por los ciudadanos del cantón, especialmente, en el distrito de San Miguel, La Cap,ri ya no le brinden un uso adecuado. Se debe tomar en cuenta que entre más grande sea la población del distrito, desechan más artículos usados y descartados.

En segundo lugar, se define que la Municipalidad (2015), “en su inicio procesaba 160 toneladas y actualmente procesamos 700 toneladas de residuos al año, para un crecimiento anual del 63% y un incremento total del 437%” (pág. 5). Este crecimiento en la recolección de residuos,

se almacena y se procesa en el centro de área urbana, ya que adquieren maquinaria especializada para mantener los productos en contenedores como también poseen triturador de papel, quebrador de vidrio, entre otros. De igual manera, en el área rural también se acumulan desechos valorizables, con una cantidad más pequeña que el de otro centro de acopio.

En el cuadro número 6, se mencionan las principales características que la Municipalidad de Desamparados (2015) brinda a la comunidad y a los distritos de su cantón para mantener un ambiente seguro y limpio de residuos valorizables y no valorizables que afecten a las zonas del cantón.

**Cuadro 6**  
**Características de Servicio Público**

| Indicados                                            | Datos                                                                    | Fuente                                                                |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Distritos donde se brinda recolección</b>         | Se brinda en los trece distritos, abarcando el 100% del cantón           | Informe entregado a la Contraloría General de la República            |
| <b>Producción de residuos per cápita</b>             | 0,67 kg/hab*día                                                          | Estudio de Residuos Sólidos cantón de Desamparados, Noviembre (2011). |
| <b>Generación total (toneladas recolectadas/mes)</b> | 3.940Tm/mes (197,80Tm/día)                                               | Municipalidad de Desamparados Registro 2014                           |
| <b>Tipos de residuos generados</b>                   | Residuos sólidos ordinarios (residenciales, comerciales e industriales). | Municipalidad de Desamparados                                         |

♣ Residuos peligrosos en bajas cantidades.

♣ Residuos infecto-contagiosos en los centros de salud.

| Composición     | Fracción      | Viviendas | Comercios | Estudio de    |
|-----------------|---------------|-----------|-----------|---------------|
|                 | Biodegradable | 51,30%    | 32,18%    | Residuos      |
| Papel           | 5,46%         | 3,45%     | de        | Desamparados, |
| Cartón          | 4,27%         | 12,64%    | Noviembre | (2011).       |
| PET             | 1,34%         | 3,45%     |           |               |
| Otros plásticos | 12,61%        | 22,99%    |           |               |
| Vidrio          | 0,28%         | 5,75%     |           |               |
| Aluminio        | 1,11%         | 1,15%     |           |               |
| Metales         | 1,76%         | 2,30%     |           |               |
| Textiles        | 8,21%         | 2,30%     |           |               |
| Polilaminados   | 1,00%         | 0,57%     |           |               |
| Peligrosos      | 0,79%         | 0,57%     |           |               |
| Electrónicos    | 0,31%         | 0,00%     |           |               |
| Otros           | 11,56%        | 12,64%    |           |               |

Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Luego de explicar los dos tipos de centros que posee la Municipalidad de Desamparados para que los respectivos camiones de basura y recolectores de residuos puedan descargar, sin problemas y sin comprometer las zonas públicas del cantón. De igual manera, es importante mencionar que luego de que se realizan dichas descargas, los materiales valorizables y no valorizables requieren del manejo y uso adecuado de los materiales, para lo cual existen los programas especializados en la organización.

Seguidamente, la Agencia Nacional de la Tierra (2018), determina que “El propósito del programa es generar conciencia entre todo su personal acerca de la importancia que tiene para el medio ambiente la disposición correcta de los residuos en el cumplimiento de las metas y objetivos del Sistema” (pág. 1). De la misma manera, se define que los programas que utiliza la Municipalidad de Desamparados posee una estricta objetividad, la cual desea cumplir diversas actividades como metas, programas y proyectos.

Por otro lado, es necesario mencionar que cada uno de los programas que utiliza la organización, adquiere diversas funciones y propósitos, con respecto al bienestar del cantón, así mismo con sus parques nacionales y con la salud de los ciudadanos para que se mantenga limpio el ambiente. Es importante que se tome en cuenta que el cuidado del ambiente y de los distritos, es principalmente de los seres humanos, que con un buen manejo de los residuos, es de mucha ayuda para los programas y el mundo.

Posteriormente, la Municipalidad de Desamparados se encuentra asociada a un programa conformado principalmente por 32 mujeres, que pretende reducir las grandes cantidades de residuos, eliminando las bolsas plásticas. Esta organización adquiere el nombre de “Mujeres MÁS” y según la Municipalidad (2018), el nuevo proyecto “busca crear una idea de negocio para que las mujeres jefas de hogar, generen ingresos, y a su vez, favorezcan a la primera infancia de los Centros de Cuido” (pág., 1).

Se menciona que esta institución apoya al programa de mujeres, desde hace casi tres años, con el objetivo de que puedan obtener más ingresos y sacar a su familia adelante, ayudando a cuidar el medio ambiente con este proyecto. Asimismo, el proyecto brinda beneficios a todas aquellas madres que necesitan ofrecer una buena educación a sus hijos y para su crecimiento personal.

Así como se les brinda una nueva oportunidad de trabajo, puedan compartir con más municipalidades los beneficios del nuevo programa de reducción de bolsas para que les den más apoyo y muchas más oportunidades, con el objetivo de que el proyecto se expanda a todo el país, apoyar a muchas más mujeres y proponer la creación de nuevas instituciones de cuidado para los niños de los empleados del programa. En la ilustración número 11 se presenta a las 32 organizadoras y administradoras del nuevo proyecto.

### Ilustración 11: “Mujeres MÁS”



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Es importante mencionar, que la Municipalidad de Desamparados debería de considerar la expansión de este programa para brindarle ayuda a todas aquellas mujeres que carecen de educación y no tienen la posibilidad de trabajar formalmente. La idea es disminuir la fabricación de bolsas plásticas, la cual ha sido un contaminante por el mal uso que las personas le dan.

En el siguiente apartado se mencionan y describen los diversos proyectos que ha desarrollado y creado la Municipalidad de Desamparados, en los últimos años, que conforme pasa el tiempo, van consiguiendo efectividad y eficiencia con sus diferentes programas para la recolección de residuos valorizables y no valorizables, que ofrezcan servicios de alta calidad de acuerdo con los nuevos planes de esta organización y de su desempeño.

### Cuadro 7:

#### Programas que ofrece la Municipalidad de Desamparados para la recolección de residuos

| Nombre del proyecto | Descripción |
|---------------------|-------------|
|---------------------|-------------|

**Centro Municipal de Recuperación de  
Materiales Valorizables del Área Urbana y  
Centro de Recuperación de Materiales  
Valorizables del Área Rural**

Fue creado en el 2008 en una infraestructura de 100 m<sup>2</sup> en Los Guido. Dado el éxito de proyecto que se reflejó en el crecimiento de la recuperación de residuos, fue necesario trasladar el Centro a una planta de 650 m<sup>2</sup> que cuenta con maquinaria como 3 compactadoras de material, un quebrador de vidrio, un triturador que compacta el papel y una banda transportadora. Pensando en el crecimiento, se diseñó una planta de manejo de 1500 m<sup>2</sup>, que se construirá próximamente. El crecimiento de este proyecto se refleja en que se pasó de procesar 160 toneladas al inicio a 700 toneladas de residuos al año actualmente, para un crecimiento anual del 63%. Determinando que para el año 2020 se recolecto 57 000 toneladas de residuos ordinarios y 1400 residuos valorizables.

**Centro de Recuperación de  
Materiales Valorizables del Área Rural**

Es un Centro administrado por un grupo de mujeres denominado AMPROVID, mediante un convenio con la Municipalidad. Se desarrolla en una infraestructura de 160 m<sup>2</sup> y se procesan aproximadamente 50 toneladas de residuos valorizables, al año.

**Recolección de residuos  
sólidos ordinarios**

La recolección de residuos se brindaba solamente en el área urbana, pero en el año 2009 se amplió el servicio a los distritos de Frailes, El Rosario, San Cristóbal y el sector de Jericó en San Miguel, para tener una cobertura del 100% del cantón. Aumentado la recolección de residuos en un 135%, ya que se pasó de recolectar 39.000 toneladas a

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | 53.000 toneladas de residuos en el 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Recolección de residuos sólidos valorizables</b></p>             | <p>El servicio recolecta cada 15 días, con una flotilla de 3 camiones y una capacidad de 3 toneladas cada una, los residuos previamente separados casa por casa y comercio por comercio, de materiales como papel, cartón, plástico, vidrio, metal, tetra, electrónicos y electrodomésticos que antes eran considerados “basura” y que ahora se les da un valor. En el 2008 este servicio se brindaba en 2 distritos y a partir del 2010 en todo el cantón.</p> |
| <p><b>Legislación en GIRS</b></p>                                      | <p>Con el fin de garantizar el cumplimiento de la ley se ha creado un Reglamento de Manejo Integral de Residuos Sólidos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Programa: Desamparados separa sus residuos para reciclar</b></p> | <p>Se brindaron charlas de este programa educativo en escuelas, colegios y grupos organizados. Se presentaron alrededor de 150 obras de teatro y títeres del programa y se han impartido 60 talleres y charlas sobre el manejo de los residuos en los últimos 4 años.</p>                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Campaña: Soy un generador responsable</b></p>                    | <p>Con el fin de que los habitantes del cantón generen y dispongan adecuadamente los residuos se creó esta campaña. Se han realizado ferias ambientales y saludables, donde se recolectaron libros y cuadernos y se les enseña a los visitantes cómo se deben separar los residuos para reciclar; además, se tratan temas ambientales y saludables.</p>                                                                                                         |
| <p><b>Campaña: Ambientados</b></p>                                     | <p>Esta campaña ha permitido recolectar en los</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

---

últimos 4 años, alrededor de 200 toneladas de residuos. Dicha campaña se realiza todos los meses en el Parque Centenario de Desamparados y en la Oficina Municipal de Frailes.

---

Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Por otra parte, es importante mencionar que el catón de Desamparados se ha unido con la provincia de Cartago para trabajar en diferentes campañas para el manejo de los residuos sólidos. De acuerdo con el alcalde Gilberth Jiménez (2020), define este nuevo programa sobre la recolección de desechos de la siguiente forma:

Es importante mencionar que la Municipalidad le ofrece diversos uniformes y el equipo necesario para que sus empleados trabajen seguros y sin sufrir ningún accidente por diferentes los residuos peligrosos que desechan las personas. En relación, el paquete de uniformes que brinda esta organización contiene camisas, pantalones, mangas para cubrirse de los rayos del sol, guantes, botas y gorras, como también líquidos desinfectantes para evitar contagiarse de bacterias. (Gilberth, 2020, pág. 3).

### **Ilustración 12**

#### **Unión entre Desamparados y Cartago**



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

De acuerdo con la Municipalidad de Desamparados (2016) “Cada cuadrilla de trabajo está integrada por un chofer y 4 recolectores. En total se cuenta con 33 empleados para la recolección de residuos ordinarios Para la recolección de residuos valorizables se cuenta con 2 choferes y 30 peones” (pág. 20). Dando como resultados, que durante la semana, esta organización ofrece sus servicios a la Urbanización La Capri, el día lunes con respecto a la cosecha de residuos no valorizables y los viernes, a los productos reciclables.

Asimismo, se determina que las cuadrillas de recolección de residuos valorizables y no valorizables, actualmente cuenta con la utilización diaria de mascarillas obligatoriamente, por políticas generales del Ministerio de Salud, con motivo de la pandemia de la Covid-19. Es por ello que los empleados no tienen ningún contacto con los ciudadanos para evitar, ya que ellos poseen diversas rutas en todo el cantón para recolectar y mantener limpias todas las zonas, así como parques centrales y parques infantiles.

## Ilustración 13

### Cuadrilla de recolección de residuos y desechos


Conozca la cuadrilla que recoge su reciclaje


EQUIPO ESTRELLA







**MUNICIPALIDAD DE DESAMPARADOS**

- **CHOFER**  
 Marcelino Alfaro
- **STAFF**  
 Eduardo Fajardo  
 Guillermo Navarro
- **RUTAS**  

**Gravillas:** El Porvenir, Urb. Damasco, Salitral, Las Cascadas, Marianela Y Los Claveles.

**Centro:** Urb. Metrópoli, Vista Verde, Palo Grande, Parque Centenario Y Alrededores, Colonia Sur, San Jerónimo, Tauro, Madeira, Loto 3, Cocorí.

**Centro:** Monte Claro, Torremolinos, La Paz, Loto, Kamakiri, Bella Vista, Contadores, Cisnes, Cucubres, Clínica Marcial Fallas Y Alrededores, Urb. El Carme Y Barrio Centro De Amigos.

**Centro:** Porosales, San Esteban Rey, San Roque, La Rosita, Barrio El Jardín, Escuela José T. Mora Y Alrededores.

**San Miguel:** Cruce, Chon Meseguer, Casa De Campo, La Orquídea, Lomas De Jorco, El Peñascal, San Martín, Los Ángeles, Las Américas, Fátima, San Miguel, Girasol, La Caprí, San José, Emperador, La Paz, Las Palmas, Casa Cuba, Los Olivos Y Valladolid.

**REDES SOCIALES**  
MUNICIPALIDAD DE DESAMPARADOS



Municipalidad de Desamparados



MuniDesampa



Soy Generador Responsable



Municipalidad de Desamparados

Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Luego de mencionar los diferentes programas y centros que posee la Municipalidad para restringir la contaminación que provocan los residuos que son desechados por las personas en el cantón. Se considera necesario, que para obtener éxito y lograr un buen desarrollo con los programas, se mencione en el siguiente apartado la definición de los medios de comunicación para educar y brindar información necesaria sobre el tema de investigación.

### **Medios de Comunicación**

Cuando nos referimos a los medios de comunicación, es importante determinar que es un conjunto de diversos instrumentos, el cual facilita el proceso de dialogar con diferentes personas de manera nacional e internacional. De acuerdo con este tema, Raffino (2020) define para la página Concepto.de, lo siguiente:

Un medio de comunicación es un sistema técnico utilizado para poder llevar a cabo cualquier tipo de comunicación. Este término refiere normalmente a aquellos medios que son de carácter masivo, es decir, aquellos que brindan información o contenidos a las masas, como la televisión o la radio. (Raffino, 2020, pág. 1).

Es importante mencionar que durante décadas, la comunicación se realizaba de manera oral para transmitir un mensaje importante a todo el país, como también a países extranjeros. Según Raffino (2020), “La comunicación oral y la transmisión escrita mediante manuscritos, símbolos o pinturas fueron preponderantes en la sociedad hasta la aparición de la imprenta en el siglo XV” (pág. 5). En relación con lo antes mencionado, se determina que el primer medio que se creó en esa época fue la imprenta, dando lugar a los primeros periódicos del mundo.

Es importante destacar que después de crear el primer medio masivo en el siglo XIX, surgió la fabricación de televisores y radios, los cuales se consideraron como medio gráfico y masivo respectivamente: esto se explica más adelante. Estas nuevas maneras de comunicación, fueron utilizadas para brindar información sobre noticias nacionales e internacionales que sucedieron en dicha época; fueron utilizadas por todo el mundo y, hoy en día, son las más

utilizadas, acompañadas con los celulares y diferentes productos que se incluyeron en la industria. Según Ramírez (2013) confirma el objetivo principal de un mensaje enviado por los medios:

El objetivo central de esta inserción no es sólo conocer los problemas, necesidades, intereses y esperanzas de esas mayorías; sino, sobre todo, saber lo que tiene que comunicarse, cómo debe hacerse y qué lenguajes son necesarios para establecer una verdadera comunicación.

Por tanto, frente a los modelos comunicativos, que más bien son impositivos, y que reducen a los destinatarios a ser consumidores potenciales o reales de cosas e ideas; lo alternativo reconoce, en los destinatarios, a verdaderos interlocutores cuya realidad y sentir orienta el horizonte de la acción comunicativa. (Ramírez, 2013, pág. 122).

Posteriormente, en el siguiente punto se mencionará la clasificación de los medios de comunicación que existen, con sus respectivos productos que se utilizan para cumplir su objetivo en el medio.

### **Clasificación de medios de comunicación**

A continuación, se determina la clasificación de los medios de comunicación y la importancia que estos adquieren en la sociedad como para la vida cotidiana y sus respectivos elementos para compartir el mensaje deseado.

#### **Medios masivos**

Principalmente, se determina que estos medios son los más importantes canales de comunicación que se desarrollaron, con el paso de los años. Seguidamente, estos transmiten y de la misma manera, reciben información externa a diferentes cantidades de personas en el mundo. De acuerdo con Cruz (2013), menciona en unos artículos sobre el tema de desarrollo y definió que:

Los medios masivos de comunicación constituyen instrumentos en la construcción de imágenes de la realidad social y por tanto es donde se construye, conserva y expresa visiblemente los valores y la cultura de grupos sociales y de la sociedad en general (Cruz, 2013, pág. 190).

Es importante definir que este medio de comunicación se encuentra conformado por el progreso tecnológico, como por ejemplo, el internet, televisión o redes sociales, que permiten enviar mensajes a gran cantidad de personas. De la misma manera, se determina que estos dispositivos tienen mayor capacidad de movilizar en menos tiempo que un periódico o una carta, una información que antes podía durar un día, una semana o meses, según la distancia del lugar.

### **Medios auxiliares o complementarios**

En segundo lugar, en la clasificación de los medios de comunicación se encuentran los métodos auxiliares o complementarios. Estos son considerados por ser independientes; es decir, no requieren de ningún medio secundario para poder brindar un mensaje a los ciudadanos; tienen capacidad de enviar un mensaje claro y fácil, a un grupo de menor cantidad de personas como por ejemplo, las obras de teatro o una publicidad provisional que requiere de diversos materiales, pero no necesitan la ayuda de ningún instrumento electrónico.

Según Mora y Rodríguez (2015), define que “Es un medio, por lo general, visual que se encuentra en exteriores o al aire libre, se encuentra en lugares cerrados donde las personas pasan o se detienen brevemente” (pág. 4). Es importante destacar que este tipo de comunicación posee flexibilidad con respecto a costos, localización y baja competencia cuando nos referimos a exteriores, pero cuando nos referimos a interiores, adquiere buenas ventajas como publicidad en diferentes áreas como estadios, cinematográficas, camiones públicos, entre otros.

### **Medios alternativos**

Por último, pero no menos importante, se encuentran los medios de comunicación alternativos. Es importante mencionar que este tipo de medio posee la capacidad de medir

resultados como cambiar su manera de enviar un mensaje de acuerdo con la situación que se plantea en el momento. Según Ramírez (2013) define lo siguiente con respecto al tema:

Ante todo, hay que decir que lo alternativo ha resultado ser un concepto histórico, es decir, por referirse a realidades cambiantes que dependen de la situación estructural y coyuntural en la cual se da, ha ido cobrando un significado distinto, según el momento del proceso y según el contexto en el que surge.

No es la misma comunicación alternativa la que pueda darse en un contexto de prohibición y negación total de los derechos ciudadanos, que en otro de aparente o real apertura democrática. (Ramírez, 2013, pág. 121)

Los principales medios que son utilizados para enviar un mensaje de manera alternativa, es necesaria la utilización de discos compactos, anuncios que son presentados antes de una película en los centros comerciales, de la misma manera los carritos de compras y protectores de computadoras, entre otros elementos.

Por otro lado, este tipo de comunicación es considerado como una herramienta social y política, el cual se acompaña con la participación de individuos de la comunidad y organizaciones. Corrales G. & Hernández F. (2012) aclara que “la comunicación alternativa se define como aquella no autoritaria que surge de la necesidad de comunicar la realidad de la vida social” (pág. 4).

En el siguiente punto, se determinará y explicará el nuevo método de reciclaje llamado Ecobloques con el propósito de reciclar todos aquellos residuos no valorizables, brindando una segunda oportunidad a diversos materiales desechados. Asimismo, se determina que actualmente, la Municipalidad de Desamparados no tiene en su administración la elaboración ni desarrollo de los ecoladrillos.

### **Ecobloques y Eco colones**

Cuando se habla de reciclaje, se refiere principalmente a la recolección de residuos que han sido utilizados por diversas personas en su vida cotidiana y brindarle un adecuado manejo;

no es complicado, pero para los ciudadanos es muy complicado. Primeramente, los desechos son considerados un material que ha provocado fuerte contaminación y afectación al ambiente del mundo, y a la existencia de los humanos en el planeta. Según Sánchez (2019) define que “la basura como tal no existe, sino, residuos mal manejados.” (pág. 3).

Según la Universidad de Costa Rica, el país durante muchos años hasta el 2017, había tenido un nivel bajo de residuos recolectados en todo el país, dándole un manejo correcto a los diferentes materiales, brindándole una segunda oportunidad si son seleccionados correctamente, para que no continúen contaminando el ambiente ni la salud. De la misma manera, indican que después de ese año, las personas han perdido el control, estableciendo un desinterés con respecto a los desechos, utilizando los productos y proceden a botarlos, sin ningún remordimiento de mal control.

Como se mencionó anteriormente, en este punto se determina el nuevo método de reciclaje que Costa Rica está poniendo en práctica para evitar que los desechos continúen contaminando el medio ambiente, asimismo a las zonas rurales, urbanas y las zonas verdes. Según Garza (2019), considera que “Los ecobloques consisten en botellas de plástico de entre 1,5 y 2,5 litros que contienen todo tipo de residuos que no son reciclables o recibidos por centros de acopio.” (pág. 1).

De la misma manera, se define este nuevo sistema, considera que todos aquellos desperdicios producidos por las personas puedan tener una segunda oportunidad y que sean utilizados para el bienestar del país, como por ejemplo los paquetes de galletas, envolturas, botellas de plástico de diversos tamaños, teniendo en cuenta que cada ecobloque requiere un peso específico, para que pueda ser considerado y utilizado para que cumpla con su propósito de crear mesas, bancas, muros, entre otros; el cual será explicado más adelante.

## Ilustración 14

### Ecobloques



Nota: Escuela de Artes UCR, 2021.

Es importante destacar, que no solo el plástico se puede reutilizar, sino también todos aquellos desechos que le brinden un adecuado manejo como separarlos correctamente, secarlos y establecer un uso correcto, como por ejemplo, empaques de galletas, botellas, bolsas de papas, sobres de dulces, etiquetas. De este modo, si las personas realizan esos manejos a los residuos, están disminuyendo la contaminación del medio ambiente; asimismo, si todas las Municipalidades de Costa Rica se proponen en poner en práctica el nuevo método de reciclaje, los ecobloques, podrían ayudar más al país y al mundo entero, si se le brinda el interés e información necesaria.

De la misma manera, se define que dentro de las botellas plásticas que se reutilizan para fabricar este nuevo proyecto, no puede contener ningún tipo de papel como hojas de árboles, hojas de cuaderno, hojas de periódico, tiquetes, entre otros papeles. Por otro lado, no es permitida la introducción de alimentos o residuos biodegradables de categoría orgánica ni inorgánica, ya que puede provocar el crecimiento de gases, hongos e insectos que desintegren la fabricación de los ecobloques.

De acuerdo con Sánchez (2019), considera que los ecobloques “Son “ladrillos” generados a partir de envoltorios y empaques varios, que pueden ser utilizados como materia prima.” (pág. 4). Dentro del análisis, se investiga que este nuevo método para reciclar puede ser muy efectivo, ya que dentro de él contiene diferentes productos que producen contaminación, tomando en cuenta que podrían construir muros con la ayuda de estas botellas reciclables.

El propósito principal de este nuevo proyecto es minimizar el crecimiento de gases tóxicos que provocan las botellas plásticas por no ser reutilizables por la falta de interés de las personas y fábricas en no brindar un manejo correcto. Se determina, que Costa Rica tiene un consumo promedio 1,6 entre 1,8 de botellas plásticas por día, teniendo como resultado final, que por año se consumen unos 657 millones de botellas, aproximadamente, y solo el 2% de ellos es reciclado por algunas empresas nacionales. (Sanabria, 2019)

Es importante descartar que las botellas de plástico para el desarrollo de los ecobloques, no deben tener un tamaño específico para la creación del mismo. Pese a lo anterior, cada botella si requiere cumplir con un peso específico, para ser administradas con las demás para la elaboración de muros que desarrolla la Municipalidad de San José, que como se mencionó anteriormente, es la institución nacional encargada de apoyar y poner en práctica este método de reciclaje.

A continuación, se presentará la siguiente imagen que menciona el peso que requiere las diversas botellas de plástico para la fabricación de los ecobloques.

**Cuadro 8**  
**Peso de los Ecobloques**

| <b>Volumen de botella<br/>(litros)</b> | <b>Masa de botella<br/>llena (kilogramos)</b> | <b>Longitud d botella<br/>(centímetros)</b> | <b>Diámetro de botella<br/>(centímetros)</b> |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1,5                                    | 0,5                                           | 33                                          | 8,5                                          |
| 2,0                                    | 0,67                                          | 36                                          | 9                                            |

|     |      |    |      |
|-----|------|----|------|
| 2,5 | 0,83 | 36 | 10   |
| 3,0 | 1,0  | 36 | 10,8 |

---

Nota: Mediciones realizadas por Giselle Lutz en el Laboratorio 019 de Química, 2021.

Es importante mencionar, que las personas pueden poner en práctica la creación de los ecobloques desde la comodidad de sus hogares y ofrecerle un manejo adecuado a los desechos que generan en su vida cotidiana, teniendo la facilidad de entregarla a las instalaciones de las organizaciones responsables. Esto indica que la Municipalidad de San José es una de las principales instituciones que recolecta los ecobloques de los ciudadanos realiza para los proyectos nuevos de reciclaje.

Cabe recalcar, que la Municipalidad de San José se encuentra asociada con la Universidad de Costa Rica (UCR) como también al Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), ya que son las principales cedes o centros que se encargan de recibir la recolección de botellas que las personas entregan a estas organizaciones para contribuir con el desarrollo de los ecobloques.

Asimismo, se encuentran la Biblioteca Pública de Heredia, Ciruelas de San Antonio y Barrio San José en Alajuela, en San Vicente de Moravia, Municipalidad de Parrita, La Biblioteca Pública de Cartago, San Pablo de Barva de Heredia y San Josecito de San Rafael de Heredia, entre otras localidades del país. (Sanabria, 2019).

En la siguiente ilustración se presenta diferentes imágenes de cómo trabajaban y desarrollan la campaña de Ecobloques los empleados de los centros de recolección, así como empleados de la Municipalidad y familias de las provincias que fueron mencionadas anteriormente para disminuir la contaminación de botellas de plástico en la provincia y demostrar a diferentes personas del país que el nuevo método de reciclaje es efectivo si se elabora constantemente.

**Ilustración 15**  
**Municipalidad de San José**



Nota: Municipalidad de San José, 2019.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **Enfoque de la Investigación**

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación “es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se le aplican al estudio de un fenómeno o problema” (pág. 4). En general, el enfoque de investigación tiene como propósito establecer conocimiento, asimismo permite estudiar o investigar una problemática que genere interés en el mundo. Posteriormente, al ser un enfoque cuantitativo permite obtener hipótesis y análisis estadísticos, con el objetivo de brindar pautas de probar teorías y comportamientos sobre la investigación.

El propósito y la finalidad de una investigación con enfoque cuantitativo es brindar información que no refleje la elaboración de hipótesis y la explicación de variables, de igual manera se pretende investigar leyes universales y causales, debe ser lo más objetiva posible; pueden confirmar y reducir fenómenos investigados, y entre otros buscando relaciones y regularidades entre fenómenos. Por otro lado, el enfoque cuantitativo no pretende modificar los resultados probabilísticos que se obtendrán con la encuesta ni tampoco se pretende optar distintas muestras representativas.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), se determina que “Todas las muestras (en el enfoque cuantitativo) deben ser representativas” (pág. 175). Debido a esto, se tiene como objetivo buscar diversas fuentes de información para el desarrollo del tema de recolección de residuos como por ejemplo páginas web, tesis, encuestas a personas con extenso conocimiento sobre el reciclaje y valoración de dichos desechos, entre otros elementos; por otro lado, para aumentar el entendimiento e importancia del tema.

De la misma manera, al recolectar información por medio de entrevistas permite la extracción y análisis para profundizar la investigación. Por otra parte, Hernández et al. (2014), confirma que “de las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables; se traza un plan para probarlas; se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones

obtenidas utilizando métodos estadísticos” (pág. 4). Seguidamente, se establece la elaboración de diversas conclusiones con respecto a los resultados de la encuesta e identificar la problemática de la investigación y analizar el porcentaje de ello.

Con este análisis, se procura buscar información relacionada con la investigación y confirmar teóricamente la existencia de la problemática planteada en el distrito de San Miguel, La Capri, con respecto a la recolección de los residuos valorizables y no valorizables y demostrar gráficamente los datos obtenidos por la entrevista.

### **Diseño de la Investigación**

Luego de brindar e investigar la problemática del tema de investigación, con sus respectivas definiciones y las hipótesis correspondientes, es necesario que el investigador elabore de manera cuantitativa diversas preguntas para cumplir los objetivos establecidos para el presente análisis.

El segundo aspecto para el desarrollo del tema de investigación se determinó un método no experimental de manera cuantitativa con el objetivo de no manipular la información de una población variada, estableciendo una observación de toda la información de manera natural. De la misma manera se opta por buscar una perspectiva distinta, con base en conocimiento y experiencia de cada una de las personas que se desea entrevistar sin manipular la información que ofrezca, y así, comprender con mayor claridad, el concepto y uso de adecuado de los desechos y sus funciones de recolección.

Por otro lado, se define que el diseño no experimental posee dos tipos para la presente investigación, pero para el presente análisis, será utilizado el método transversal con el propósito de analizar incidencias e irregularidades, describiendo cada una de la población variada necesitada. De acuerdo con Hernández et al. (2014) en su libro citado por Liu (2008) que “Los diseños de investigación transaccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (pág. 154).

Posteriormente, se determina que el tipo de diseño transaccional se encarga de medir cada una de las percepciones y actitudes del personal encargado que posee información del tema de investigación, analizando los efectos de la estabilidad emocional y por último, verificar la satisfacción del tema conociendo las distintas variables que este posee.

## **Fuentes de Información de la Investigación**

### **Fuentes primarias**

Durante este periodo de investigación y búsqueda con respecto al tema de recolección de desechos valorizables y no valorizables, se utilizaron distintas fuentes primarias correspondientes a sitios web, tesis de investigación, textos de libros de reciclaje, artículos, entre otras fuentes; en cuanto contienen información adecuada sobre sus clasificaciones y manejo a nivel nacional como a nivel internacional sobre la recolección de residuos. Con esta información, se realizará un diagnóstico de la investigación.

### **Fuentes secundarias**

En segundo lugar, se encuentran las fuentes secundarias, con el propósito de recolectar información que refuerce la investigación entorno a recolección y tratamiento de desechos, por lo cual fue necesario utilizar esta fuente (entrevistas), recurso muy importante en el proceso de investigación, entrevistas que se aplicaron a colaboradores en lugares como la Municipalidad de Desamparados, Municipalidad de San José, el Centro de Recolección de desechos de San José, la empresa 360 soluciones verdes, entre otros lugares.

Es importante mencionar, que fue necesaria la elaboración y aplicación de un nuevo cuestionario para los ciudadanos de la Urbanización La Capri, con el objetivo de investigar qué tan informados está la población, con respecto a los programas que ofrece la Municipalidad de

Desamparados, así como también si conocen sobre los diversos medios de comunicación y si tienen la facilidad de acceder a ellos.

## **Muestra**

De acuerdo con la presente investigación, se realiza una adecuada selección de la población con base en su conocimiento individual, permitiendo indagar sobre el verdadero uso e importancia del tema de recolección de desechos para la Municipalidad de Desamparados en el distrito de San Miguel, La Capri.

De igual modo, Lepkowski (2008b) citado anteriormente por Hernández et al. (2014), determina que “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (pág. 174).

Según Hernández et al. (2014) determina que la muestra “es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (pág. 175). En segundo aspecto se puede describir que la muestra es considerada como un subgrupo con cierta cantidad de personas de una población, la cual tiene como propósito brindar información y será obtenida gracias a las organizaciones mencionadas anteriormente.

La muestra a utilizar en esta investigación de recolección de desechos, es de tipo no probabilístico. De acuerdo con Hernández et al. (2014) determina que “Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (pág. 189).

Posteriormente, se define que la selección de la muestra será por conveniencia, esto con el propósito de optar y analizar todos los elementos de la población establecida, que aporten información necesaria para este tema a desarrollar.

**Cuadro 9**  
**Muestra de la Población**

| <b>Entrevistado</b>    | <b>Razón</b>                                                                          | <b>Empresa / Institución</b>     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Entrevistado 1</b>  | Coordinadora de saneamiento ambiental                                                 | Municipalidad de Desamparados    |
| <b>Entrevistado 2</b>  | Coordinador del centro de acopio                                                      | Centro de acopio de Desamparados |
| <b>Entrevistado 3</b>  | Alcalde de la municipalidad                                                           | Municipalidad de Desamparados    |
| <b>Entrevistado 4</b>  | Jefa de recolección                                                                   | Empresa de recolección           |
| <b>Entrevistado 5</b>  | Coordinadora de embellecimiento de zonas verdes                                       | Municipalidad de Desamparados    |
| <b>Entrevistado 6</b>  | Administrador de la empresa                                                           | 360 soluciones de zonas verdes   |
| <b>Entrevistado 7</b>  | Coordinador de alcantarillados fluvial y cargo de recolección de basura no valorizada | Municipalidad de Desamparados    |
| <b>Entrevistado 8</b>  | Jefe del Programa de Reciclaje                                                        | Municipalidad de San José        |
| <b>Entrevistado 9</b>  | Asistente de coordinador y encargado de servicios municipales                         | Municipalidad de Desamparados    |
| <b>Entrevistado 10</b> | Coordinador del Programa de Reciclaje                                                 | Municipalidad de San José        |
| <b>Entrevistado 11</b> | Gestora financiera de la municipalidad y posee información de servicios de acopio     | Municipalidad de Desamparados    |
| <b>Entrevistado 12</b> | Trabajador del Programa de                                                            | Municipalidad de San José        |

## Reciclaje

|                        |                                                     |                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Entrevistado 13</b> | Asistente de compra de suministro de re colectables | Municipalidad de Desamparados |
| <b>Entrevistado 14</b> | Promotora de reciclaje                              | Municipalidad de Desamparados |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

### Variables de Análisis

De acuerdo con Hernández et al. (2014) define que la “variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (pág. 105). Como lo menciona Hernández, una variable adquiere diversos significados y valores importantes para el desarrollo del trabajo de investigación; asimismo, es importante la relación entre otras variables del tema para la creación de una hipótesis de dicha investigación.

### Cuadro 10

#### Matriz de Conceptualización

| Objetivos                                                                                                                           | Variables                            | Indicador                             | Definición conceptual                                                                                                                                     | Definición operacional                                                                                                                                                                         | Definición instrumental                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Identificar los programas de recolección de desechos que utiliza la Municipalidad de Desamparados para el primer semestre del 2021. | Programas de recolección de desechos | Definición de programas e importancia | El término programa hace referencia a un plan o proyecto organizado de las distintas actividades que se irá a realizar. (significados.com, 2018, pág. 01) | Se analiza el impacto que obtendrá las actividades sobre el sector en el que se origina la investigación. Y verificar cómo afecta de forma positiva o negativa en el entorno y posicionamiento | Entrevista empleados de la organización. preguntas 1 a la 5 |
| Determinar los                                                                                                                      | Medios de                            | Concepto de                           | “Es el resultado                                                                                                                                          | De modo                                                                                                                                                                                        | Entrevista                                                  |

|                                                                                                                                                           |              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| medios de comunicación que la Municipalidad de Desamparados utiliza para los programas de recolección de desechos en el distrito de San Miguel, La Capri. | comunicación | medios de comunicación | de un proceso evolutivo e interactivo entre los referentes de la propia exposición tienen y que ella misma pone en comunicación. Estos dos referentes son los objetos y el público” (Ángela García, 1999, La exposición, un medio de comunicación, pág. 05). | que los factores y actividades que afectan el programa de recolección, se realiza el medio que define una estrategia a medio plazo orientando comunicaciones adecuadas para guiar cada actividad. | empleados de la organización: preguntas de la 6 a la 9 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

## **Instrumentos Utilizados en la Investigación**

### **Cuestionario**

Según Chasteauneuf (2009), citado por Hernández et al. (2014) define lo siguiente “Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, respecto de una o más variables a medir” (pág. 217). Del mismo modo, se determina que el cuestionario es considerado como una herramienta, principalmente utilizada para la creación de datos necesarios con el objetivo de recopilar información por medio de opiniones y conocimiento de diversas personas para este proyecto de investigación.

Posteriormente, se menciona que es un sistema de preguntas que se encuentran relacionadas con el tema de recolección de desechos y se desarrollan por medio de los objetivos específicos que se desean cumplir.

## **Entrevista**

La entrevista es un método que permite obtener información fundamental para cumplir con cada uno de los objetivos determinados a inicio de la investigación. Según Hernández et al. (2014), define que las entrevistas “pueden hacerse preguntas sobre experiencias, opiniones, valores y creencias; emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones, etcétera” (p.407). Toda información que los entrevistados expresen es fundamental para responder la encuesta y aclarar todos los temas de la investigación de recolección de desechos.

### **Proceso para la Recolección y Análisis de Datos**

De acuerdo con Hernández et al. (2014) determina que un análisis del método cuantitativo se diferencia por ser un modelo estadístico, que presenta resultados representativos a la realidad, pero no como un dato real, sino un porcentaje del estudio realizado de la investigación.

Por otro lado, los datos obtenidos en la investigación representan resultados numéricos, complementados por un breve texto que especifica la información dada de los datos cuantitativos. (pág. 270). Todo esto con el propósito de exponer datos recolectados, asimismo visualizar las variables y preparar buenos resultados para resolver cada una de las problemáticas de la investigación.

De la misma manera, Hernández et al. (2014) indica que el análisis cuantitativo se basa en recolectar información necesaria para el desarrollo de la investigación; implica elaborar un estudio de manera detallada de cada uno de los procesos de extraer información específica para el estudio.

Como se mencionó anteriormente, se debe de elaborar un objetivo para analizar el planteamiento del problema, determinar las variables de estudio para elegir el método indicado, establecer la muestra necesaria a la cual se obtendrá información adicional y para finalizar comprende el tiempo y recursos para cumplir con el objetivo del análisis de datos cuantitativos por medio de resultados gráficos, tablas, figuras, etcétera; esto con el fin de realizar análisis

adicionales, análisis a pruebas de estadística e hipótesis y evaluar la confiabilidad que los entrevistados ofrezcan (pág. 272)

Durante este periodo, es necesario diversos procedimientos para el desarrollo de las entrevistas, como por ejemplo: se contactó con las personas necesarias para la realización de la encuesta, por lo tanto, se le indicó el motivo del porqué se realiza dicha investigación y esperar su aceptación.

Posteriormente, se coordina la fecha y la hora para poder ejecutar la entrevista por medio de una reunión en la aplicación zoom o por llamada telefónica a petición del personal del Ministerio de Salud, por la situación actual del Covid-19. Por otro lado, se le solicita al entrevistado la autorización de ser grabado para una mayor comprensión y entendimiento con respecto a las respuestas emitidas por ellos mismos, con el objetivo de realizar un análisis adecuado para la investigación.

Es importante mencionar que se han realizado entrevistas a 80 familias, ubicadas en el distrito de San Miguel, Urbanización La Capri, con el objetivo de obtener una segunda opinión con respecto al tema de investigación y conocer sobre diversas propuestas y necesidades que tiene la población de la Municipalidad de Desamparados. Por otra parte, estas entrevistas serán aplicadas con todos los protocolos que exige el Ministerio de Salud para evitar contagio de la enfermedad Covid-19, considerada actualmente como una de las pandemias más fuertes a nivel mundial.

Al finalizar las entrevistas, se procede a realizar categorías de análisis necesarias, con las respuestas finales de los entrevistados, de acuerdo con lo solicitado en el modelo metodológico para el desarrollo de la investigación. En segundo aspecto, se lleva a cabo una comparación con la información obtenida de las fuentes primarias y secundarias que fueron utilizadas, se realiza la descripción de las categorías en donde la definición se ajusta al tema de estudio, permitiendo que de ambas se deriven las conclusiones de la investigación.

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En el siguiente capítulo se realizará el análisis de este proyecto de investigación, de acuerdo con los resultados obtenidos de las preguntas y de las entrevistas aplicadas a la muestra seleccionada para el desarrollo del estudio. De este modo, se procede a elaborar un estudio para profundizar y fundamentar las diversas variables obtenidas por los objetivos planteados en la investigación para la Municipalidad de Desamparados, vinculados con la importancia de los programas de recolección de desechos.

Es importante mencionar, que en dicha entrevista se aplicaron preguntas cerradas y generales al tema refiriéndose a la satisfacción de los programas, como también los medios que utilizan para comunicar sobre la investigación. De la misma manera, se realizará un análisis para conocer las diferentes propuestas, con respecto a la problemática y establecer las diversas sugerencias, brindadas por las personas entrevistadas para el mejoramiento de los programas.

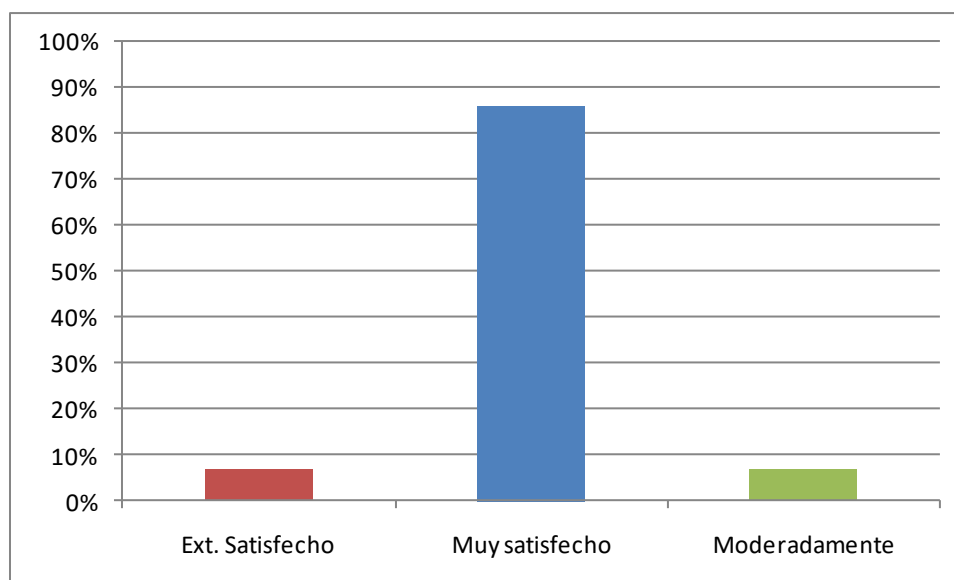
Posteriormente, fue necesaria la colaboración de catorce funcionarios de distintos departamentos que brindan esta organización como asistentes, jefes, empleados de recolección y periodistas, para poder cumplir con la aplicación de la entrevista para dicha investigación, principalmente para obtener información real sobre cómo trabaja la Municipalidad de Desamparados, de acuerdo con los programas de recolección de residuos que esta posee y para realizar un análisis de acuerdo con sus respuestas y porcentajes de ellas.

Al finalizar, se mostrará y se analizará los resultados que se encuentran en las siguientes tablas de datos con sus respectivos gráficos y porcentajes, el cual permite probar lo que los entrevistados consideran sobre la problemática y diversos temas que esta requiere. De la misma manera se aplica una única encuesta con once preguntas, considerando y dando prioridad a los objetivos establecidos para la investigación, con el propósito de conocer las opiniones de cada uno sobre los programas y medios que utiliza la Municipalidad para mejorar la recolección de residuos y evitar la contaminación en el distrito de San Miguel, La Capri.

**Tabla 1****Efectividad de los programas de recolección**

| Descripción     | Variable | Porcentaje |
|-----------------|----------|------------|
| Ext. Satisfecho | 1        | 7%         |
| Muy satisfecho  | 12       | 86%        |
| Moderadamente   | 1        | 7%         |
| Total           | 14       | 100%       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 1****Efectividad de los programas de recolección**

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

Como se muestra en la tabla número 1, dónde se conoce el punto de vista de los 14 colaboradores y funcionarios de la Municipalidad de Desamparados, indicando sobre información de la problemática de investigación, donde la mayoría se encuentran muy satisfechos. De acuerdo con uno de los entrevistados, Castillo (2021) quien opina lo siguiente, con respecto a qué tan efectivos son los programas de recolección de residuos que proporciona la Municipalidad al cantón de Desamparados:

Me parece que la Municipalidad de Desamparados hace una excelente labor, porque además de recolección imparte talleres y programas de sensibilización para reducir la producción de residuos sólidos, campañas para evitar el plástico de un solo uso, recolectan plásticos que en la mayoría de las municipalidades no reciben (ej.: bolsas de galleta), reconocen a las personas, otorgándole incentivos a las personas que separan bien sus residuos.

El tema de residuos no solo se limita a la recolección sino a toda la gestión de los mismos y una gran parte además está en la ciudadanía de asumir responsabilidades. (Castillo, 2021)

De la misma manera, en el gráfico número 1 se presenta el desnivel entre una opción u otra con respecto a las respuestas de los entrevistados, dando como resultado que el 7% de los entrevistados determina que la efectividad de los programas de recolección, por parte de la Municipalidad de Desamparados, en el distrito de San Miguel La Capri para satisfacer las necesidades de los ciudadanos; lo cual es excelente; el 86% de la población consultada considera que dicho plan de recolección es muy satisfactorio y, por último, pero no menos importante, se obtiene un 7% ,el cual se refiere a que el procedimiento de estos, posee una efectividad moderada de acuerdo a su objetivo.

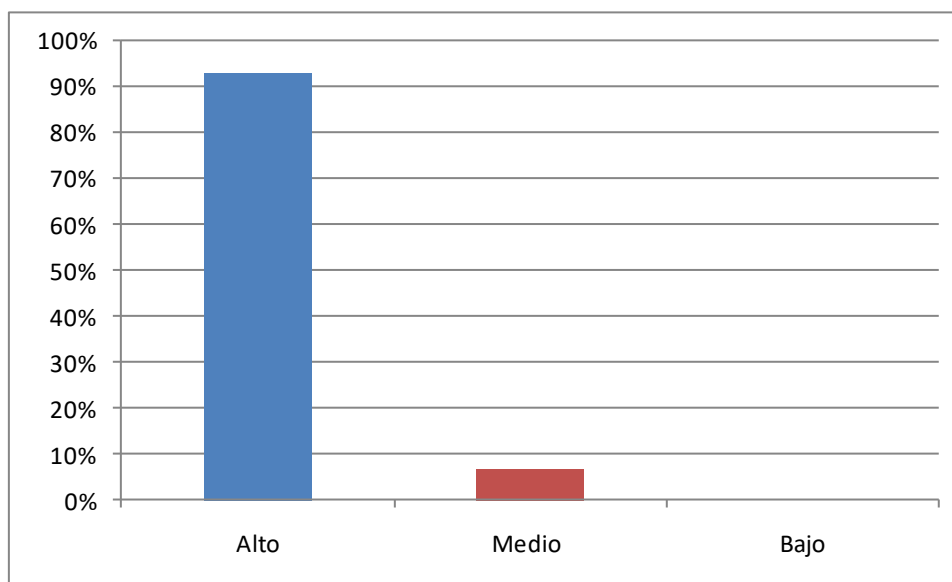
En términos generales, no solo Castillo considera que dichos programas son efectivos, sino que los trece entrevistados restantes confirman lo mencionado anteriormente, ya que le brindan mucha dedicación y trabajo para cumplir con cada uno de los servicios que ofrece la Municipalidad y que estos servicios satisfacen las necesidades de todas las familias del cantón de Desamparados.

**Tabla 2**  
**Nivel de importancia**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Alto               | 13              | 93%               |
| Medio              | 1               | 7%                |
| Bajo               | 0               | 0%                |
| Total              | 14              | 100%              |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 2**  
**Nivel de importancia**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En el siguiente análisis, con respecto a la información presentada en la tabla número 2, se establece conocer el nivel de interés que consideran adecuados los empleados de esta organización con respecto a la importancia que le ofrece la Municipalidad de Desamparados, sus distintos programas de recolección para limitar el crecimiento de contaminación de suelos y, que provoca los residuos y desechos por parte de los ciudadanos en sus hogares, empresas o centros comerciales.

Según Cordero (2021) confirma que “Si la municipalidad no recolectara los residuos viviríamos en un relleno sanitario a cielo abierto; por eso es importante que las personas paguen sus impuestos para que este servicio se siga brindando y mejore cada día”. Como se mencionó anteriormente, esta organización brinda diversos servicios para mantener sus distritos limpios y ordenados, por ello las personas de la comunidad deben de pagar una tasa de impuesto para que los empleados cumplan con los deberes que impone la Municipalidad.

De acuerdo con el gráfico número 2, se presentan los diferentes porcentajes de la encuesta realizada para conocer la opinión y perspectiva de los empleados, donde un 93% de los entrevistados confirman como resultado final, que la Municipalidad de Desamparados establece un nivel alto con respecto a la importancia que establece a los programas de recolección de residuos, el cual es determinado como una problemática ambiental en el cantón, ya que solo se recolecta un 6,6% de reciclaje en el país.

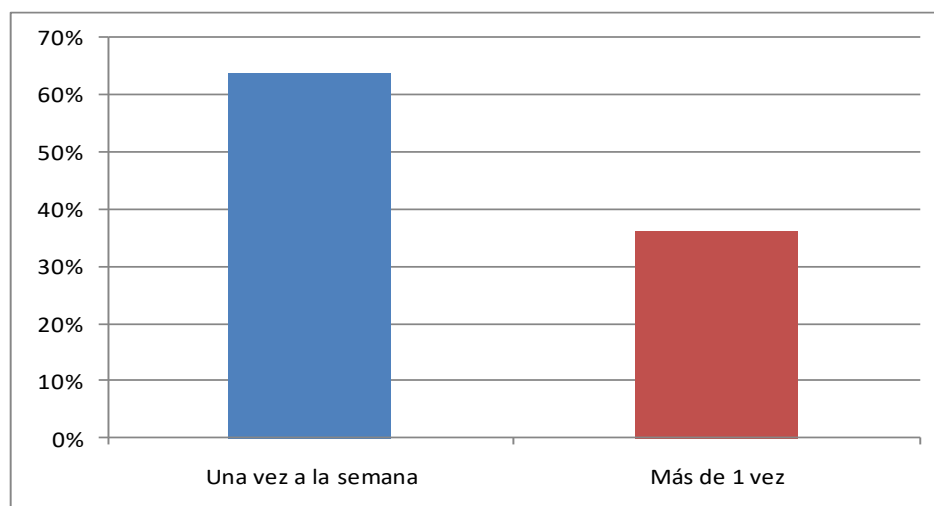
De la misma manera, se determina en el gráfico anterior que el 7%, los entrevistados de la Municipalidad de Desamparados, definen que dicha institución pública adquiere un nivel de interés medio, con respecto a los servicios de recolección de residuos y programas de reciclaje hacia la Urbanización La Capri, teniendo en cuenta que dicho lugar, los ciudadanos no manejan muy bien los desechos.

**Tabla 3**  
**Frecuencia de recolección**

| Descripción         | Variable | Porcentaje |
|---------------------|----------|------------|
| Una vez a la semana | 9        | 64%        |
| Más de 1 vez        | 5        | 36%        |
| Total               | 14       | 100%       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 3**  
**Frecuencia de recolección**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

De acuerdo con la información recolectada y representada en la tabla número 3, donde se entrevistó a 14 colaboradores de la Municipalidad de Desamparados para desarrollar este trabajo de investigación, indican en su mayoría, que esta organización cumple con sus servicios de recolección de residuos no valorizables una vez a la semana, en todos sus distritos como también a la Urbanización La Capri.

Es importante fundamentar en este análisis, los resultados de las respuestas de los entrevistados; es por ello que Brenes (2021), menciona lo siguiente con el tema de frecuencia de recolección de residuos valorizables y no valorizables y qué beneficios traería a la Urbanización

Son 13 distritos, todos son diferentes, hay urbanas, rurales y otros, no todos son iguales. Dar prioridad al sector de Los Guido y de La Capri, ya que no tienen educación, mejorar los servicios, ser más seguido la recolección para que no se acumule la contaminación que provoca los residuos. (Brenes, 2021)

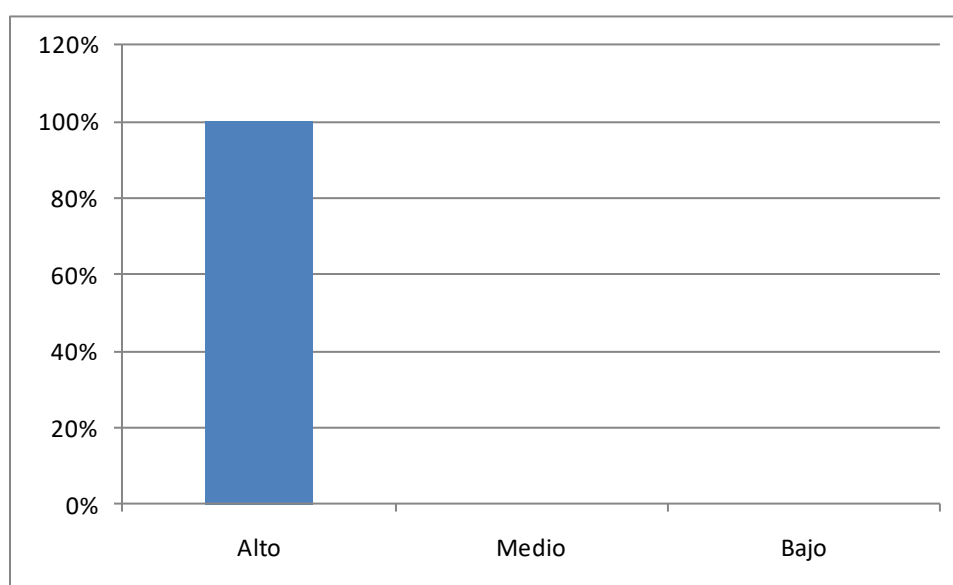
Por otra parte, en el gráfico número 3 se presentan los diferentes niveles de porcentajes de los resultados de la encuesta realizada a los funcionarios de la Municipalidad; es por ello, que, desde las perspectivas de los entrevistados, se encuentra un 64% como respuesta definiendo que esta organización cumple correctamente con el manejo de recolección de residuos frecuentemente una vez a la semana, dejando claro que dichos desechos los suministran en los centros de acopio que posee la Municipalidad. Por otra parte, el 36% determinaron que los programas en diversos distritos recaudan residuos más de una vez a la semana.

Posterior a lo antes mencionado, diferentes entrevistados mencionaron durante la encuesta que la Municipalidad debe de tener en cuenta que no todos los distritos poseen la misma educación, atención ni población que otras, como por ejemplo la comparación entre el distrito centro y el de San Antonio con los distritos de Los Guido o La Capri. De este modo, los programas de recolección deben considerar modificar en su plan administrativo y ser más frecuentes en áreas donde carecen de información o ni siquiera saben cómo trabajan ellos.

**Tabla 4****Establecimiento de multas para ejecutar un adecuado manejo de residuos**

| Descripción | Variable | Porcentaje |
|-------------|----------|------------|
| Alto        | 14       | 100%       |
| Medio       | 0        | 0%         |
| Bajo        | 0        | 0%         |
| Total       | 14       | 100%       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 4****Establecimiento de multas para ejecutar un adecuado manejo de residuos**

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

Se presenta la tabla número 4 con los resultados y porcentajes de los entrevistados de la Municipalidad de Desamparados y algunos de la Municipalidad de San José, donde se establece la posibilidad de establecer multas para evitar la contaminación en los suelos del país, como en el aire. La mayoría de los empleados mencionaron la efectividad de dichas multas en el mundo.

Por otra parte, se estima que la elaboración de nuevas medidas es principalmente para que las personas entiendan y pongan en práctica los diversos recursos para que aprendan a reciclar y no acumulen la basura. La jefa del departamento de recolección de residuos, la señora Hernández (2020) determina lo siguiente con respecto al análisis

El establecer multas para que los ciudadanos establezcan un mejor manejo de los residuos es muy importante; primeramente, se tiene que dejar en claro diversas reglas; si uno dice que el camión de la basura va a pasar los martes, que saquen sus bolsas de desechos el mismo martes o un día antes, no otros días para evitar contaminación y acumulación de los mismos. (Hernández, 2020).

En el momento en que se aplicó las entrevistas a los funcionarios de la Municipalidad de Desamparados, fue necesario elaborar un análisis con la información recolectada; es por ello que en el gráfico número 4, se evidencia un 100% de los resultados, donde indican que están completamente conformes a establecer algún tipo de medidas, conforme a la Ley General de Residuos Sólidos a aquellas personas que incumplan el manejo diario que requiere los desechos. En relación con lo investigado, el distrito de San Miguel La Capri es un área de abundante población que posee diversas zonas verdes y es contaminada por basura valorizable y no valorizable como biodegradables, entre otros materiales.

En segundo aspecto, los entrevistados mencionan que la Municipalidad tiene a su disposición diversos medios de comunicación para establecer conexiones con los ciudadanos del cantón, dejando claro los días de recolecciones y diferentes campañas que ofrecen para informar y los colaboradores están 100% de acuerdo.

Por otro lado, Villalobos (2021) recomienda lo siguiente con respecto al análisis:

Lo que más necesita la población es educación en el consumo, desecho, que genere residuos valorizables, parte de educación ambiental a comprar, a consumir para que se recicle falta cultura, insistir en la educación para la clasificación de los residuos y que sepan cómo van en categorías, limpios, (Villalobos, 2021).

Asimismo, el establecer medidas y una buena educación para todas las personas del cantón de Desamparados, con el objetivo de establecer un buen ambiente, fuera de contaminación

de los residuos valorizables y no valorizables, por parte de los ciudadanos en sus hogares o empresas públicas como privadas.

El que las personas conozcan sobre las ventajas y desventajas de brindar un adecuado uso de los residuos y desechos, establece una prioridad en las personas para cuidar diferentes zonas adonde habitan; que puedan vivir en un ambiente sano y con buena salud. En el siguiente análisis, se presentarán los resultados de cómo califican los empleados de la Municipalidad de Desamparados, el uso que ofrecen las personas a la basura.

**Tabla 5**

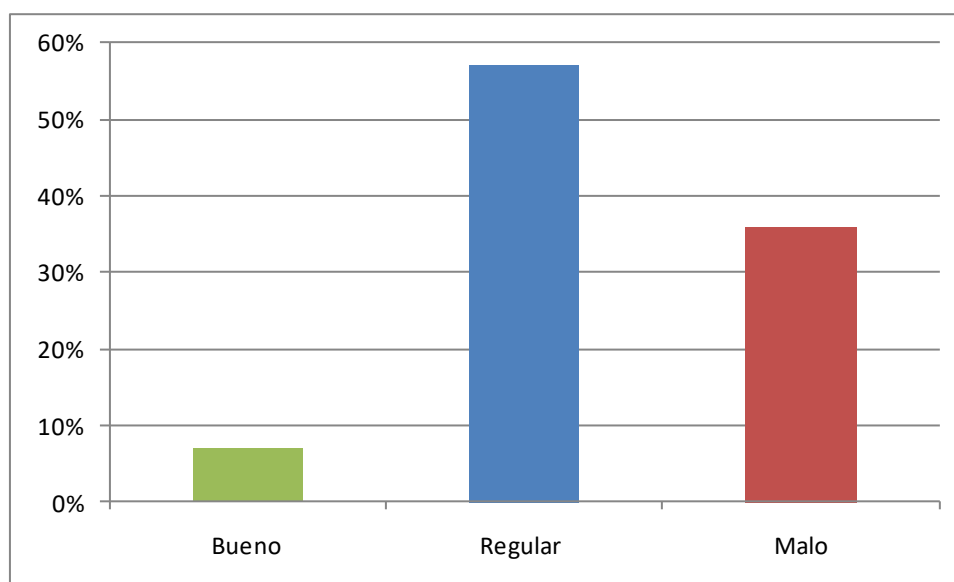
**Calificación del manejo que ofrecen los ciudadanos**

| Descripción | Variable | Porcentaje |
|-------------|----------|------------|
| Bueno       | 1        | 7%         |
| Regular     | 8        | 57%        |
| Malo        | 5        | 36%        |
| Total       | 14       | 100%       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 5**

**Calificación del manejo que ofrecen los ciudadanos**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

El esencial motivo por el cual se realiza esta investigación es, principalmente, disminuir la contaminación del medio ambiente: agua, aire y los suelos. Es por ello que se presenta en la tabla número 5, los resultados de la encuesta aplicada a los colaboradores de las Municipalidades de Desamparados y de San José, sobre el manejo que le ofrecen las personas a los residuos valorizables y no valorizables del cantón de Desamparados, principalmente en la Urbanización La Capri, a la cual se dirige este trabajo.

Según Castillo (2021) quien expresa sus conocimientos y experiencias con respecto a los programas que ofrece la Municipalidad de Desamparados, según programa educativo enfocado a los ciudadanos del cantón:

En general en el país como en La Capri, considero que la ciudadanía debe de asumir su responsabilidad, separar bien los residuos, sacarlos a las horas establecidas para así evitar lixiviados, que perritos o personas abran las bolsas y queden expuestos en las vías, lavar los residuos que envían a reciclar.

He notado que todas las municipalidades batallan con la problemática de que las personas no asumen su responsabilidad, considero que se desentienden de sus residuos con solo ponerlos en la bolsa fuera de su casa.

Definitivamente falta más conciencia en la ciudadanía que todos somos generadores de residuos y que la Ley nos exige ser responsables de los mismos, además hay una fuerte desconsideración para quienes trabajan con éstos, en ocasiones pienso que olvidan que son personas que merecen respeto y que el recolectar o trabajar en un centro de acopio es un oficio digno y por ende no es un favor el que nos están haciendo, es un servicio el que nos están dando. (Castillo, 2021)

Asimismo, es importante mencionar que estos tipos de problemas son provocados por las personas en su vida cotidiana, como por ejemplo en sus hogares, empresas, fábricas, instituciones educativas, entre otras; se determina que toda problemática se puede mejorar si se brinda buena educación. Por lo tanto, en el gráfico número 5, se presentan los diferentes resultados los colaboradores de las Municipalidades, con sus respectivos porcentajes que serán analizados a continuación.

De acuerdo con las encuestas realizadas, el 7% de los entrevistados consideran que los ciudadanos ofrecen un buen manejo del tema de manejo de desechos; el 57% de los colaboradores determina que a la población les hace falta un poco más de educación, calificando su función de recolección como regular por no obtener frecuencia; y por último, el 36% considera que la población no posee ningún interés en comprender la verdadera función de desechar correctamente. Se concluye, que la municipalidad establezca diferentes talleres que brinden la información necesaria a los ciudadanos de sus distintos distritos, y también a la Urbanización La Capri, con el propósito de fortalecer la cultura de manipulación, recolección y empaque de los desechos diarios de sus hogares o empresas; pues, actualmente, las personas no cumplen con la recolección de residuos recomendada y, principalmente, por no tener interés en disminuir la contaminación.

**Tabla 6**

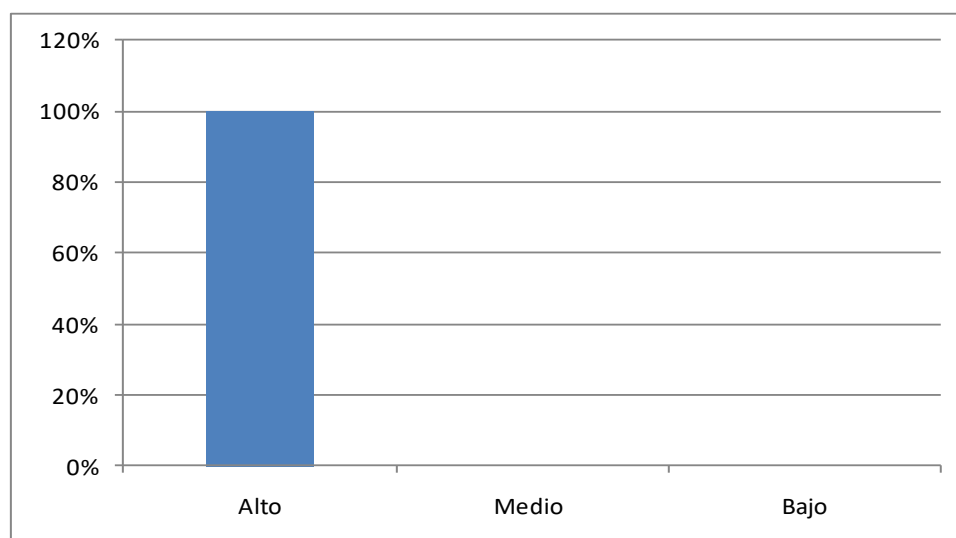
**Beneficios para el medio ambiente**

| Descripción | Variable | Porcentaje |
|-------------|----------|------------|
| Alto        | 14       | 100%       |
| Medio       | 0        | 0%         |
| Bajo        | 0        | 0%         |
| Total       | 14       | 100%       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 6**

**Beneficios para el medio ambiente**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

El medio ambiente es un tema fundamental que afecta a todas las personas del mundo. En la tabla número 6 se presenta el resultado final de las respuestas de la encuesta realizada a los jefes y empleados de la Municipalidad de Desamparados, donde la mayoría indica estar de acuerdo con el uso de los medios de comunicación para disminuir la contaminación ambiental.

Según Castillo (2021) expresa sus conocimientos y experiencias, respecto a los programas que ofrece la Municipalidad de Desamparados a los ciudadanos:

En general en el país como en La Capri, considero que la ciudadanía debe de asumir su responsabilidad, separar bien los residuos, sacarlos a las horas establecidas para así evitar lixiviados, que perritos o personas abran las bolsas y queden expuestos en las vías, lavar los residuos que envían a reciclar. He notado que todas las municipalidades batallan con la problemática de que las personas no asumen su responsabilidad, considero que se desentienden de sus residuos con solo ponerlos en la bolsa fuera de su casa.

Definitivamente falta más conciencia en la ciudadanía que todos somos generadores de residuos y que la Ley nos exige ser responsables de los mismos, además hay una fuerte desconsideración para quienes trabajan con éstos, en ocasiones pienso que olvidan que son personas que merecen respeto y que el recolectar o trabajar en un centro de acopio es un oficio digno y por ende no es un favor el que nos están haciendo, es un servicio el que nos están dando. (Castillo, 2021)

Dentro del análisis y resultados de la encuesta en el gráfico número 6, se determina que el 100% de los entrevistados considera que para evitar el aumento de contaminación dentro del cantón de Desamparados, es necesario un adecuado manejo de los medios de comunicación, promoviendo sus programas para la recolección de residuos de materiales valorizables y no valorizables, que los ciudadanos consumen y desechan, diariamente.

Por otro lado, los empleados y colaboradores de la organización definen con un porcentaje alto, el bienestar y beneficios que traerían los diferentes medios para establecer comunicación e informar sobre las actualizaciones del tema de investigación y, principalmente, brindar importancia a las áreas más pobladas y que carecen de recursos e interés, como sucede en el distrito de San Miguel La Capri u otras zonas del cantón.

Muchos de los entrevistados mencionaron lo importante que sería establecer una buena comunicación para disminuir la contaminación al ambiente. Unas de las empleadas del dentro de acopio de la Municipalidad opinaron sobre el tema. Según Cordero (2021) determina “Alto Los medios de comunicación tienen la capacidad de convertir una buena práctica en un estilo de vida”. Asimismo, Chávez (2020) confirma lo siguiente:

Indudablemente las redes sociales son quizás el medio que más consume la población entonces una buena estrategia de comunicación puede aportar mucho en ese sentido, solo que no todo se lo podemos dejar a los medios de comunicación. Ellos son una herramienta que se puede reforzar con talleres, capacitaciones incluso se pueden realizar transmisiones en vivo o capacitaciones virtuales, como también otorgar incentivos.

Sería bueno realizar un “focus group” con líderes y lideresas para escuchar su sentir al respecto y que planteen cómo aprenden o les llega más la información a los habitantes de sus comunidades. (Chávez, 2020).

Las personas entrevistadas destacan el beneficio que traería al ambiente, el utilizar correctamente los sitios web por parte de la Municipalidad para educar a las comunidades del cantón. Es por ello, que en el siguiente apartado se presenta el nivel de importancia que le brindan los empleados de la Municipalidad de Desamparados, a los medios de comunicación para que informen a sus ciudadanos sobre la recolección de residuos.

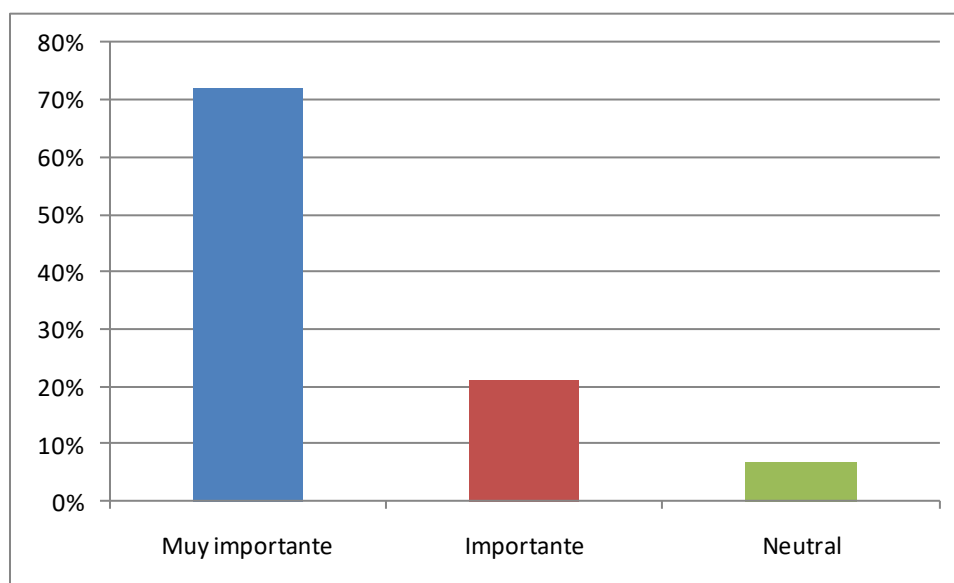
**Tabla 7**

**Importancia a los medios de comunicación**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Muy importante     | 10              | 72%               |
| Importante         | 3               | 21%               |
| Neutral            | 1               | 7%                |
| Total              | 14              | 100%              |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 7**  
**Importancia de los medios de comunicación**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

La tabla número 7 nos da a conocer el nivel de importancia que le ofrece esta organización a sus medios de comunicación; en su mayoría indican que sí se lea ofrece un manejo correcto. Por otra parte, Murcia (2020) menciona que “Los medios de comunicación tradicional son ideales para este tema; sin embargo, la pauta es muy cara, por lo cual se acuden a medios de comunicación alternativos como las redes sociales”. Es importante mencionar, que la Municipalidad de Desamparados debe tener en cuenta que no todas las personas tienen la posibilidad de adquirir ni utilizar Facebook, por lo cual, es necesario que la utilización de publicidades en por carteles o televisión.

Es importante mencionar que el mal manejo y la abulia o apatía que las personas brindan a los residuos valorizables y no valorizables, no es el adecuado desde hace muchos años. Actualmente, existen diversos recursos y programas que disminuyen la problemática planteada y uno de ellos, son los medios de comunicación y al aplicar la encuesta se determina en el gráfico

número 7, que el 72% de los empleados consideran que la Municipalidad de Desamparados establece un nivel de importancia muy alto, con respecto a comunicar a los ciudadanos sobre sus nuevos proyectos de manipulación de desechos.

Por otro lado, el 21% de los entrevistados opinan un poco distinto a los otros empleados con respecto a la importancia que esta organización les otorga a los medios para comunicar; consideran que es importante, pero en diversas zonas del cantón, muchos ciudadanos carecen de interés o de recursos como internet para conocer los programas educativos municipales. Por último, se encuentra el 7% el cual determina que la municipalidad brinda un nivel de importancia neutral de acuerdo al análisis realizado.

De acuerdo con Monge (2020) determina lo siguiente con respecto a la importancia que les brinda la institución a los medios para comunicar: “Yo considero que es muy importante. La importancia que le da la Municipalidad a los medios de comunicación ahora es muy buena, con el nuevo cambio de jefatura de publicidad, ya Natalia es periodista, le brinda un gran manejo realizando diferentes publicaciones”.

Luego de analizar y fundamentar la información que brindan los empleados sobre la importancia que ofrece la Municipalidad de Desamparados a la comunidad; se presenta en el siguiente apartado los diferentes medios que utiliza actualmente esta institución para dar e informar a los ciudadanos sobre los servicios que da diariamente este municipio a su cantón.

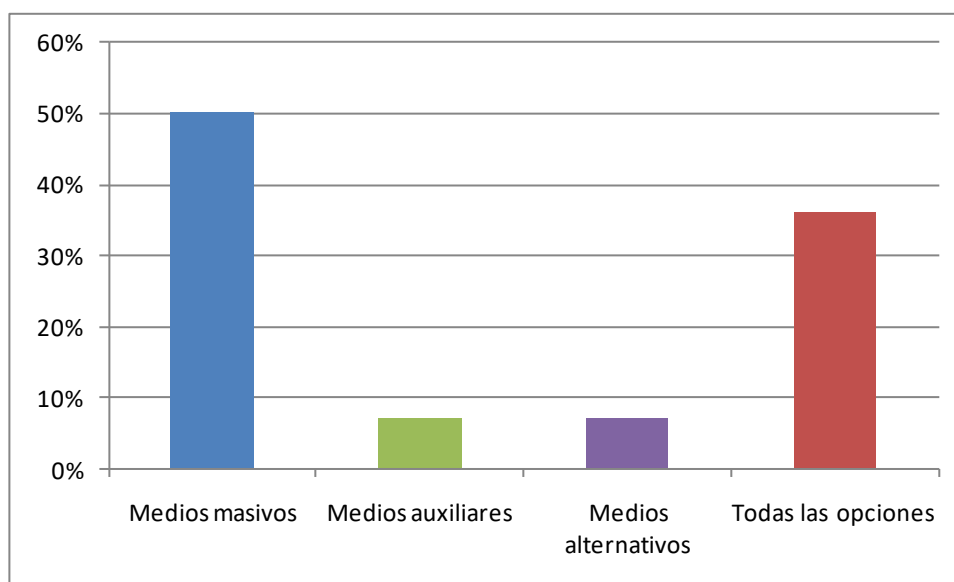
**Tabla 8**

**Tipos de medios de comunicación**

| <b>Descripción</b>  | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-----------------|-------------------|
| Medios masivos      | 7               | 50%               |
| Medios auxiliares   | 1               | 7%                |
| Medios alternativos | 1               | 7%                |
| Todas las opciones  | 5               | 36%               |
| Total               | 14              | 100%              |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 8**  
**Tipos de medios de comunicación**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

Luego de mostrar las pruebas de que los medios de comunicación son fundamentales para transmitir mensajes e información sobre la recolección de desechos para mantener el ambiente sin contaminación. Se presenta, en la tabla número 8, los diferentes resultados de las 14 personas entrevistados de la Municipalidad de Desamparados que indican sobre los diferentes medio o redes sociales que utiliza esta organización en su administración.

De acuerdo con Fallas (2020) determina que “la Municipalidad tiene en su institución la utilización de diferentes medios como por ejemplo, redes sociales como Facebook, letreros, carteles, diversas publicaciones en televisión, entre otros. Son importantes para informar a los ciudadanos del cantón”.

Al aplicar la encuesta a los entrevistados con respecto a cuáles medios de comunicación maneja la Municipalidad de Desamparados y en el gráfico número 8 se determina que el 50% de los empleados mencionan que se utilizan instrumentos masivos como televisión, internet, redes sociales y radios.

Es importante mencionar que en el gráfico número 8 se presenta los niveles y los diferentes porcentajes que se obtuvo de la encuesta realizada a los funcionarios de la Municipalidad, y con ellos, se analizará lo siguiente. Se determina que el 7% de los entrevistados consideran que la Municipalidad maneja medios auxiliares como obras de teatro o publicidades dentro de sus instalaciones.

Por otra parte, también un 7% de la población indica que utiliza los medios alternativos, que comunica información a los ciudadanos por carteles en parques, centros comerciales y en automóviles públicos y, por último, pero no menos importante, se define que el 36% de los funcionarios confirma que esta organización utiliza los tres tipos de instrumentos para comunicar a la población con respecto a sus programas de recolección.

**Tabla 9**

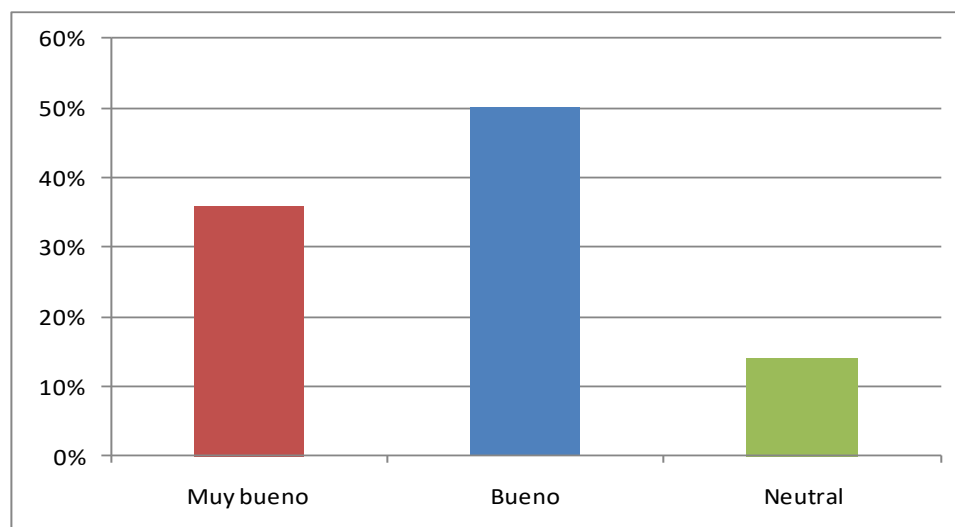
**Efectividad de los medios de comunicación**

| Descripción | Variable | Porcentaje |
|-------------|----------|------------|
| Muy bueno   | 5        | 36%        |
| Bueno       | 7        | 50%        |
| Neutral     | 2        | 14%        |
| Total       | 14       | 100%       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 9**

**Efectividad de los medios de comunicación**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En definitiva, es importante mencionar que la comunicación entre los organizadores de los programas de recolección de residuos y los ciudadanos es fundamental para un adecuado manejo de desechos. De esta manera, en la tabla número 9, se presentan los resultados de las respuestas de los 14 entrevistados de la Municipalidad de Desamparados, en donde se indica que la efectividad de los medios de comunicación es buena. Según Valladares (2021) determina lo siguiente:

Los medios que utiliza la Municipalidad de Desamparados son buenos, pero sinceramente debo de mencionar que los medios que conozco es el perifoneo y he escuchado sobre la página oficial de Facebook, ya que no cuento con la utilización de dicha red social brindan información por medio de radios o televisión. (Valladares, 2021).

En el siguiente análisis se pretende comprobar si los medios de comunicación de la Municipalidad de Desamparados son efectivos; es por ello que, en el gráfico número 9 se encuentran los diferentes resultados y porcentajes de las respuestas de los empleados de la Municipalidad de Desamparados y la Municipalidad de San José, en donde se indica que el 36% considera que estos medios son muy buenos para conectar a las personas de los distritos y la empresa; principalmente en la Urbanización La Capri, a la cual se refiere esta investigación.

Por otra parte, el 50% de los colaboradores comentaron que el servicio de las plataformas de comunicación es bueno, dejando claro que los ciudadanos carecen de importancia y algunas veces da información por no contar con los instrumentos necesarios; por último, el 14% indica que el servicio de las plataformas de comunicación, posee un nivel neutral de efectividad.

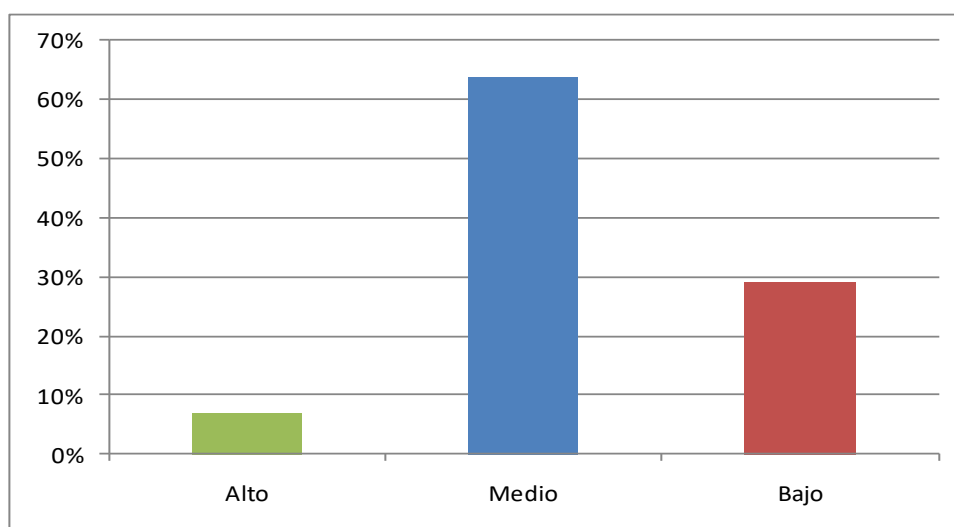
**Tabla 10**

**Cobro de la tasa de servicios de recolección**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Alto               | 1               | 7%                |
| Medio              | 9               | 64%               |
| Bajo               | 4               | 29%               |
| Total              | 14              | 100%              |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 10**  
**Cobro de la tasa de servicios de recolección**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En este último análisis, se pretende conocer y comprender los resultados de la tabla número 10 que proporcionaron los 14 empleados de la Municipalidad de Desamparados, sobre el cobro de la tasa. La mayoría indica que dicho monto adquiere un nivel medio aceptable para que los ciudadanos cumplan con lo solicitado.

De acuerdo con Sánchez (2020) determina lo siguiente con el respecto al análisis del cobro de la tasa:

El cobra impuestos se debe de aplicar trimestralmente a las instalaciones de la Municipalidad de Desamparados, por los servicios que se ofrece al cantón, por parte de los empleados de aseo, recolección y mantenimiento, para que la población cumplan se encuentre satisfecha con lo que ofrecemos diariamente, teniendo en cuenta, que esto es aplicado a cada familia de Desamparados. (Sánchez, 2020)

Es importante indicar que en el gráfico número 10, se presenta los diferentes resultados y los datos porcentuales, donde nos indican que el 7% de los colaboradores, determinan que el cobro de la tasa es muy alto, dejando claro que el cobro de esta tasa es diferente para cada distrito, ya que en diversos distritos reciben recolección de residuos 2 veces por semana, mientras que en otros lugares solo es una vez; asimismo, le brindan servicios de limpieza y mantenimiento de parques infantiles como en lugares de zonas verdes.

De la misma manera, el 64% considera que dicha tasa se encuentra en un nivel medio de interés para que puedan adquirir el servicio que brinda la organización y, por último, pero no menos importante, el 29% comenta que es un presupuesto muy bajo para no aportar un buen manejo a los desechos valorizables y no valorizables.

Al final de la encuesta realizada a empleados de la municipalidad, se les pregunta qué mejorarían ellos en dicha organización y confirmaron que una educación adecuada podría brindar sensibilidad a los ciudadanos para que aporten el mismo interés que ellos le brindan al cantón de Desamparados.

Por otro lado, uno de los entrevistados indica que es necesario la continuar con los procedimientos para un mejor servicio, así como ejecutar un plan piloto en otros turnos de trabajo con menos tránsito en las carreteras y mejorar la eficiencia, ahorrar combustible y disminuir los tiempos de recolección (Ureña, 2021).

Los empleados creen necesario establecer sanciones económicas a aquellas personas que incumplan con la Ley de Residuos Sólidos, de la misma manera, creen necesario el aumento de más días de recolección de residuos no valorizables en la Urbanización La Capri, por la gran población de esta ciudad. De este modo, mejorar la atención con respecto a la asistencia de los ciudadanos a las reuniones que proporciona esta organización.

Es importante destacar que una de las respuestas sobre la pregunta planteada, es que en Desamparados hay distritos que requieren prioridad como en los sectores de Los Guido y en Urbanización La Capri, ya que no poseen de una educación adecuada para mejorar los servicios de recolección ya que no están capacitados para manejar los desechos correctamente y como se mencionó anteriormente, aumentar más días para evitar exceso de contaminación.

Posteriormente, los empleados de los centros de acopio de la Municipalidad de Desamparados proponen establecer una aplicación para los ciudadanos de sus diferentes distritos de su cantón, en donde puedan observar las diversas rutas que los camiones recorren para recolectar los desechos de las personas como de las empresas que se encuentran en la zona. Por ejemplo, para que conozcan los días de servicios que ofrece la Municipalidad como limpieza y las campañas de reciclaje. De la misma manera, que pueda brindar la suficiente información o capacitación para que las habitantes tengan las herramientas necesarias para poder manipular correctamente los residuos valorizables y los no valorizables, con lo cual se pueda mantener un medio ambiente libre de contaminación por artículos mal utilizados.

Los presentes análisis realizados anteriormente e instrumentos aplicados a los empleados de los centros de acopio y de los programas de recolección de residuos valorizables y no valorizables que tiene en desarrollo la Municipalidad de Desamparados, fueron importantes. Pero fue necesario recopilar información similar de los ciudadanos de la Urbanización La Capri con el propósito de conocer diferentes versiones sobre la efectividad e interés por parte de esta organización, y también investigar el conocimiento y necesidades que tiene la población de la zona.

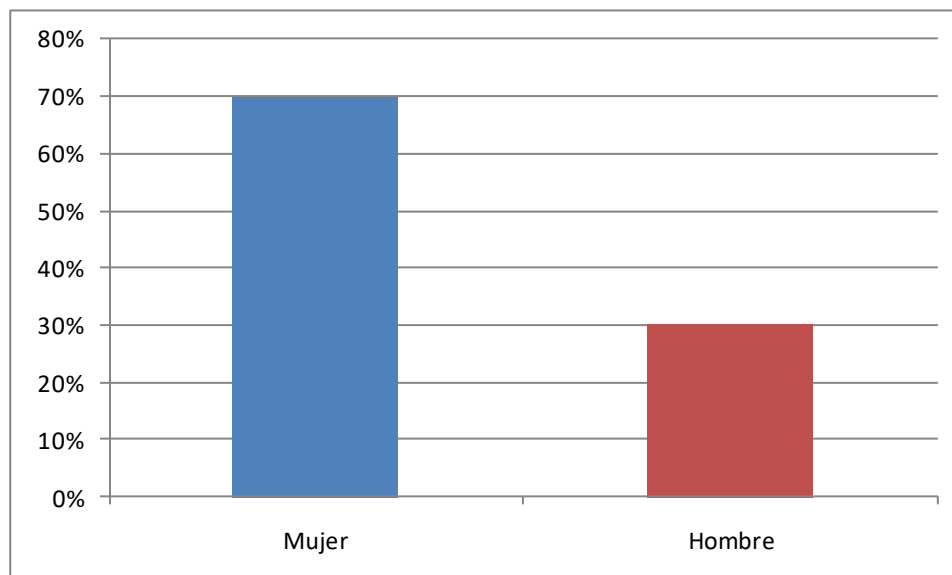
Las siguientes tablas y gráficos proporcionan diferentes resultados, absolutos y porcentuales, sobre la creación y aplicación de un cuestionario aplicado a los ciudadanos de la Urbanización La Capri, con el objetivo de recopilar información. Es importante mencionar que estas preguntas fueron elaboradas para conocer y entender distintos puntos de vista y conocimientos que adquieren las personas de la Urbanización, con respecto a los diferentes programas de la Municipalidad de Desamparados, sobre la metodología de recolectar los residuos valorizables y no valorizables; incluso, se les consulta si tienen la disponibilidad de utilizar los medios de comunicación que esta organización brinda a su cantón.

La encuesta fue aplicada a 80 familias diferentes en los alrededores de la zona de la Urbanización La Capri. Es un diagnóstico de investigación sobre los programas de recolección de residuos que tiene la Municipalidad. Luego, se analizará los resultados para establecer algunas conclusiones como también recomendaciones para la Municipalidad de Desamparados, en relación con los sus servicios públicos de reciclaje.

**Tabla 11****Género**

| Descripción  | Variable  | Porcentaje  |
|--------------|-----------|-------------|
| Mujer        | 56        | 70%         |
| Hombre       | 24        | 30%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>80</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 11****Género**

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En este apartado, fue necesario la aplicación de un nuevo cuestionario similar para las personas que se encuentran ubicados en la Urbanización La Capri; es por ello que en la tabla número 11 se presenta el total de entrevistados en la zona para conocer un poco más a fondo sobre los diferentes programas que tiene la Municipalidad de Desamparados, sobre recolección de residuos valorizables como los no valorizables, dándoles una segunda oportunidad.

De la misma manera, es importante investigar sobre los conocimientos que poseen los ciudadanos sobre esta problemática y, con eso, comprobar si la institución brinda un adecuado interés a la zona. Posteriormente, es necesario establecer diversas recomendaciones con el propósito de satisfacer las necesidades de la Urbanización La Capri.

Es importante destacar que dicha encuesta fue aplicada a 80 personas diferentes de las 80 familias entrevistadas, principalmente para conocer los conocimientos que poseen los ciudadanos, tanto hombres como mujeres. Se menciona que en el gráfico número 1, se presentará los resultados en forma de barras, con respecto al género de los ciudadanos que fueron entrevistados. En esta consulta, el 70% de los entrevistados fueron mujeres, por ser amas de casa y encargadas de mantener el orden en sus hogares.

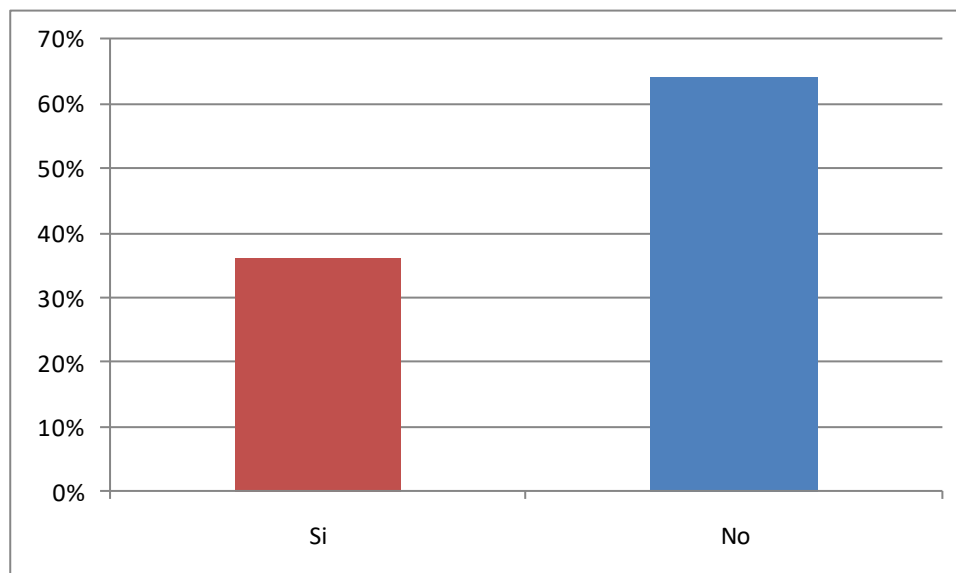
Por otro parte, el 30% faltante de los encuestados fue contestado por hombres, esto indicando el manejo que le brindan a los residuos en la urbanización investigada, con la necesidad de comprender la experiencia que ellos obtienen respecto a los desechos y al reciclaje.

**Tabla 12**  
**Conocimiento de los programas de recolección de la Municipalidad de**  
**Desamparados**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Si                 | 29              | 36%               |
| No                 | 51              | 64%               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>80</b>       | <b>100%</b>       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 12**  
**Conocimiento de los programas de recolección de la Municipalidad de Desamparados**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En la tabla número 12 se destacan las respuestas de las residentes con respecto al nivel de conocimiento que tienen los habitantes de la Urbanización La Capri, sobre los diferentes programas que tiene en desarrollo la Municipalidad de Desamparados para recolectar desechos y reciclar a aquellos materiales que poseen una segunda funcionalidad.

De acuerdo con UNIMER (2020) en su análisis de consumidor verde sin madurar para comprender las diferentes situaciones de las personas y el manejo de residuos:

Del estudio se infiere que el tico tiene la información suficiente para ser un ciudadano responsable con el ambiente, pero afirma que es una labor que hace solo, pues el 50% cree que las autoridades no le ayudan en ese objetivo. (UNIMER, 2020, pág. 7).

Es por ello que, en la gráfico número 12, se presentan los resultados obtenidos por el cuestionario, el cual nos informa que el 36% de la población sí conoce sobre los diferentes planes

que desarrolla esta organización para evitar contaminar el medio ambiente como la salud de las personas.

De la misma manera, consultaron sobre la campaña “Mujeres MÁS” que actualmente la Municipalidad está desarrollando y apoyando, con la ayuda administrativa y colaboración de 36 mujeres, la cual ha sido muy efectiva para ellas como para la organización en general, a fin de cumplir con las normas de recolección de residuos.

En segundo lugar, un 64% de la población desconoce totalmente sobre los programas que brinda la Municipalidad para recolectar desechos, explicando que en algunas zonas de La Capri solo recorren los camiones de los residuos no valorizables. Por otro lado, los ciudadanos mencionan que no saben si esta organización recicla, ya que los camiones encargados de recoger los materiales reciclables no hacen las rutas correctamente y, por ello, no le brindan un adecuado manejo a los desechos.

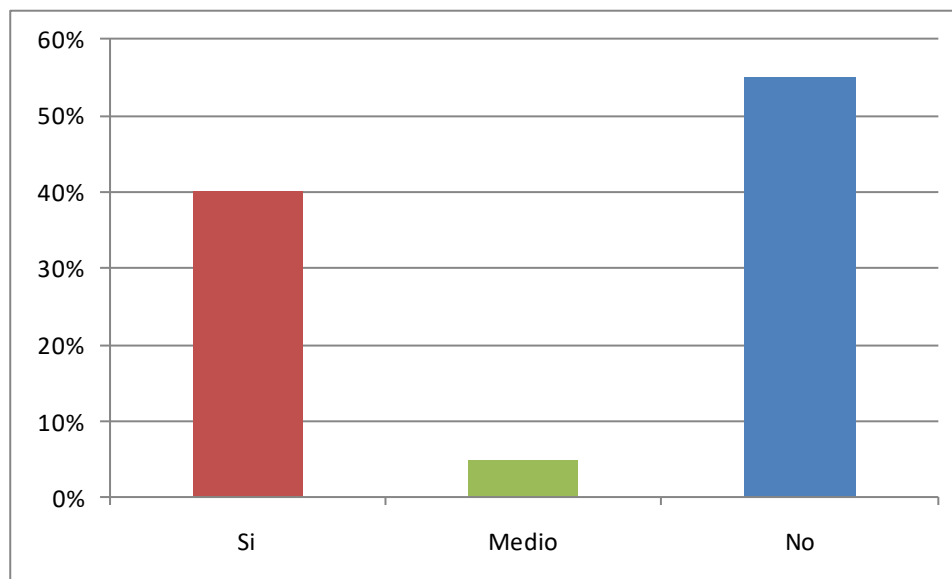
**Tabla 13**

**Mismo interés entre sus distritos**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Si                 | 32              | 40%               |
| Medio              | 4               | 5%                |
| No                 | 44              | 55%               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>80</b>       | <b>100%</b>       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 13**  
**Mismo interés entre sus distritos**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En este apartado, se analizará las diferentes respuestas brindadas por los ciudadanos con respecto a su opinión personal y a sus conocimientos, sobre si la Municipalidad de Desamparados le ofrece el mismo interés a la Urbanización La Capri como a sus distritos principales, con respecto a servicios de recolección y limpieza; es por ello que, en la tabla número 13, se presenta el total de los entrevistados de la zona y los porcentajes de las respuestas brindadas.

El gráfico número 13 presenta los resultados de la encuesta, en donde el 40% de los entrevistados consideran que esta organización sí cumple con los compromisos propuestos para satisfacer las necesidades de las personas en cada uno de sus distritos del cantón de Desamparados.

Al menos es 5 % de los entrevistados consideran que el nivel de interés municipal hacia la Urbanización La Capri, es medio, dejando en claro que les gustaría que la Municipalidad de Desamparados mejorara la atención por La Capri, y también creen necesario que cumplan con la

limpieza que ofrecen en sus páginas en diferentes zonas del lugar como en los parques, calles y hasta alcantarillados como lo aplican para los distritos centrales del cantón.

Posteriormente, el 55% restante, consideran que esta organización no está brindando el suficiente interés a La Capri como a sus distritos principales, ya que en esos lugares ofrecen dos días de recolección, también carteles o anuncios que informen sobre sus programas. Asimismo, mencionan la necesidad de informar los días de recolección e información general a los ciudadanos que carecen de conocimiento y experiencia.

**Tabla 14**

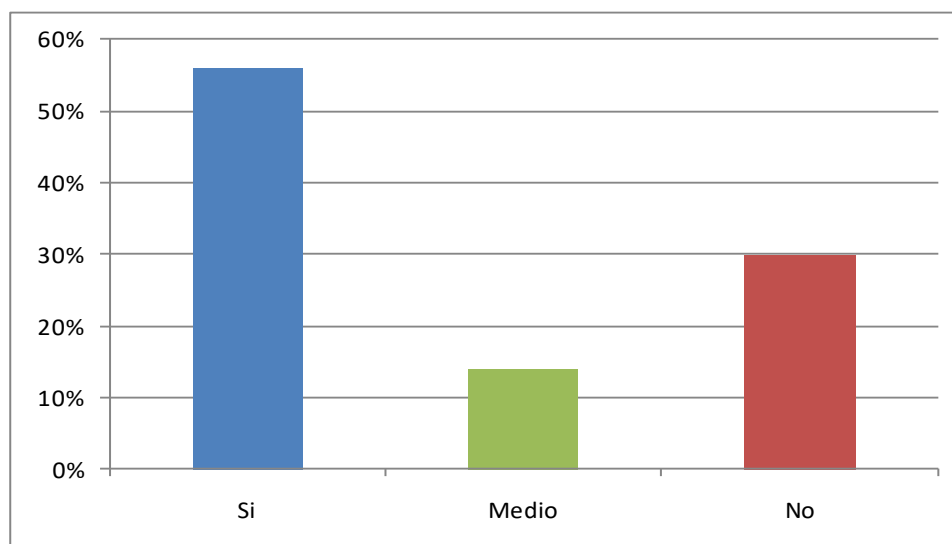
**Satisfacción de los ciudadanos de los servicios de recolección**

| Descripción  | Variable  | Porcentaje  |
|--------------|-----------|-------------|
| Si           | 45        | 56%         |
| Medio        | 11        | 14%         |
| No           | 24        | 30%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>80</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 14**

**Satisfacción de los ciudadanos de los servicios de recolección**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

De acuerdo con los análisis de la encuesta realizadas a las familias de la Urbanización La Capri, es considerable comprender que la prioridad es el bienestar y satisfacción de sus habitantes, sus clientes. Así que en la tabla número 14, se presentan los datos respecto a lo que ofrece la Municipalidad de Desamparados a sus distritos para cumplir con sus necesidades.

Se determina que la Municipalidad de Desamparados (2018) menciona que “se realizó la encuesta de percepción de satisfacción de los usuarios con los servicios brindados y gestión realizada por la municipalidad durante el 2018. El promedio general de la encuesta fue de un 8,31” (pág., 1). Es importante definir, que esta institución entrevistó a 1852 residentes del cantón de Desamparados.

Al observar el gráfico 14, se destacan los diferentes criterios de la población respecto a la satisfacción que tienen en torno a los servicios que ofrece la municipalidad; se determina que el 56% de los entrevistados se encuentra muy satisfechos con la recolección y los servicios que ofrece esta organización, destacándola como una gran compañía. El 14% de la población consultada, indica que la institución posee un nivel de servicios de calidad media, que cumplen con sus deberes pero que les hace falta la delicadeza, con respecto a limpiar las calles y alcantarillados más seguido como lo aplican en los distritos centrales. Asimismo, creen necesario la remodelación de los parques infantiles como también el cortar las zonas verdes de diversos lugares de la Urbanización.

Posteriormente, el 30% de los entrevistados definen que no se encuentran nada satisfechos con los servicios que ofrece la Municipalidad de Desamparados en el distrito de San Miguel, Urbanización La Capri, ya que consideran que sus programas y trabajos cotidianos en su página oficial y directamente en su institución, no cumplen con lo que proponen y por ello, no se encuentran satisfechos con lo que brinda esta organización.

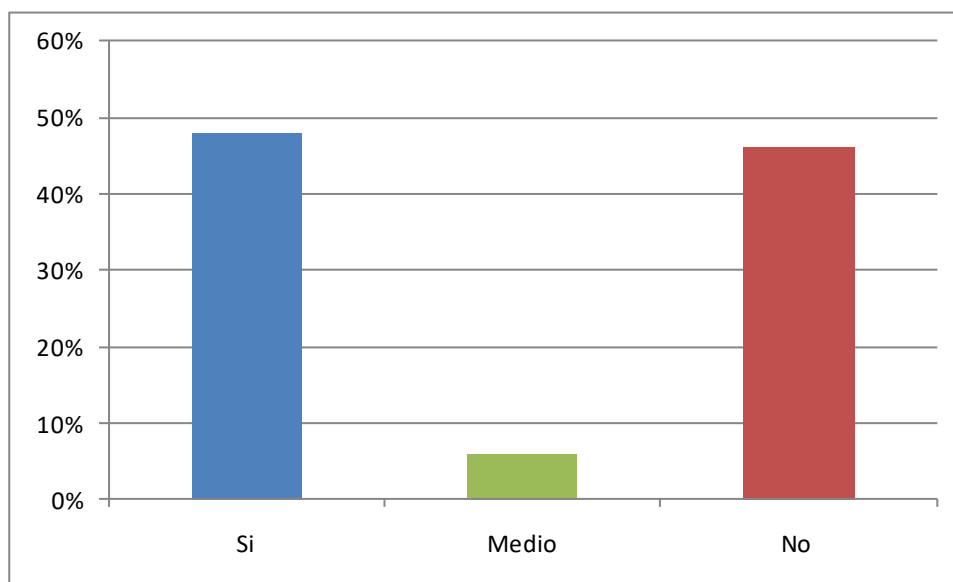
Seguidamente, vamos a conocer si las personas de la Urbanización La Capri tienen conocimiento y cumplen con el manejo adecuado de los residuos valorizables y no valorizables en sus hogares.

**Tabla 15**  
**Recicla en su hogar**

| Descripción  | Variable  | Porcentaje  |
|--------------|-----------|-------------|
| Si           | 38        | 48%         |
| Medio        | 5         | 6%          |
| No           | 37        | 46%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>80</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 15**  
**Recicla en su hogar**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En términos generales, el establecer un adecuado manejo a los materiales y desperdicios diarios de las personas es fundamental para evitar un nivel extremo de contaminación. La tabla número 15 se presenta, las diferentes respuestas de la pregunta realizada a los ciudadanos sobre si separan los residuos valorizables y no valorizables en sus hogares. Es por ello que UNIMER (2020), ha hecho el siguiente análisis:

Se podría decir que el 61% de los ticos son proactivos con el tema pues separan con frecuencia la basura, apoya los productos verdes, censuran la contaminación y está dispuesto a pagar más por aquellos bienes sostenibles. Sin embargo, sus acciones tienden a quedarse en la privacidad de su hogar o bien no se implementan de manera completa: la mayoría no participa en campañas de limpieza de playas o ríos, ni forma parte de alguna organización ambiental. Ocasionalmente, consume productos orgánicos o evita comprar productos empacados con plástico, pero el 52% nunca utiliza platos plásticos no biodegradables. (UNIMER, 2020, pág. 5).

El gráfico número 15, nos indica que el 48% de los entrevistados confirmaron que, sí reciclan en sus casas; pero no todos saben los días de recolección de este tipo residuo valorizable. De la misma manera, se presenta un 6% de las respuestas de los entrevistados dejando en claro que, sí separan los residuos, pero no continuamente por carencia de información e importancia. Para finalizar con el análisis de la pregunta planteada a las personas sobre si reciclan o no en sus hogares, un 46% confirma que los ciudadanos no reciclan en sus casas, considerando que no es necesario.

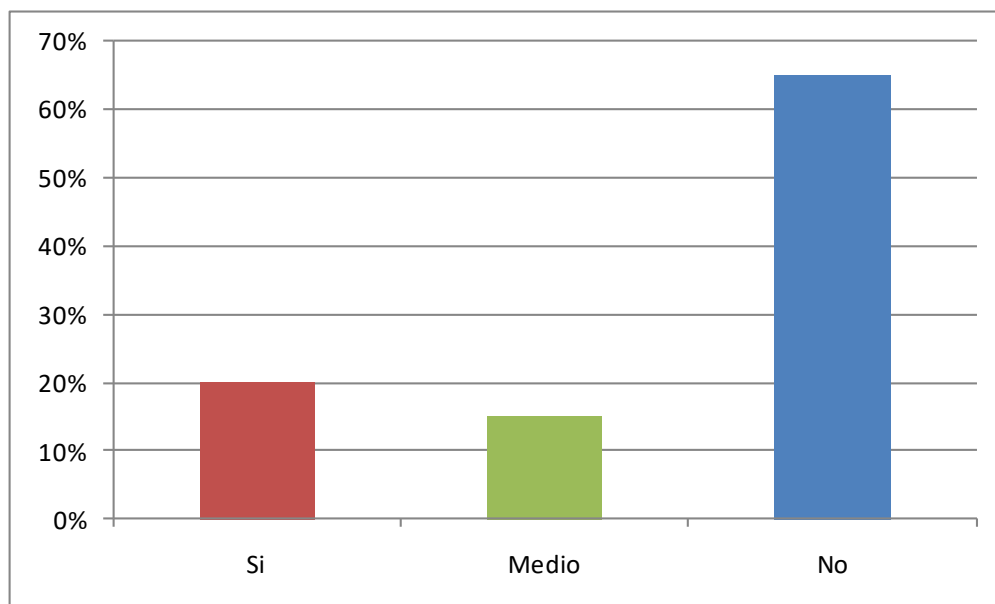
Las personas entrevistadas indican que en diversas ocasiones han dejado de reciclar por no tener suficiente información sobre los días de recolección que ofrece la Municipalidad de Desamparados. Consideran que en la Urbanización La Capri no aplican el programa o la ley de reciclaje, ya que los camiones de residuos valorizables no recorren por igual las zonas del lugar y por eso muchas personas disminuyen aplicar un adecuado manejo a los desechos.

**Tabla 16**

**Los vecinos de la Urbanización La Capri les brindan un adecuado uso a los residuos**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Si                 | 16              | 20%               |
| Medio              | 12              | 15%               |
| No                 | 52              | 65%               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>80</b>       | <b>100%</b>       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 16****Los vecinos de la Urbanización La Capri les brindan un adecuado uso a los residuos**

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En diversas ocasiones, los ciudadanos confirman que sí les brindan un buen manejo a los residuos en general. Aun así, es necesario más información por parte externa de las personas; asimismo, en la tabla número 16 se puede observar si es así o no con respecto a la limpieza en la Urbanización La Capri. De acuerdo con Kopper (2020) determina “Hay individuos que saben mucho pero tienen poca pasión para actuar y otros con mucha pasión, pero sin el conocimiento para hacerlo de la mejor manera”. (pág. 12).

Un 20% de las respuestas de los entrevistados consideran que sus vecinos sí les establecen un adecuado uso a los desechos de manera valorizables y de no valorizable. Asimismo, se determina que el 15% de los entrevistados mencionan que sus vecinos adquieren un nivel de interés medio, respecto al uso correcto de la basura y del reciclaje para evitar mayor contaminación en la zona.

Por otro lado, se confirma que el 65% de la población, considera que sus vecinos en general en la Urbanización La Capri, hacen mal manejo a los residuos, tanto en sus hogares como

en las calles del lugar, desechando muebles, materiales de construcción, desechos valorizables como no valorizables.

De la misma manera, no establecen una limpieza correcta a las calles ni caños para controlar el nivel de contaminación que se ubica en la urbanización por el mal manejo que ofrecen las personas en el lugar y en sus hogares, sin comprender lo importante que es recolectar y reciclar adecuadamente. Comentan que es prioridad de la municipalidad cumplir con sus deberes como los cumple en sus distritos principales.

De acuerdo con Ricardo Rodríguez (2015), director comercial de Revisalud, asegura que “el reciclaje solo es rentable cuando la separación se hace en el punto de generación (hogar), ya que de esa forma se ahorra el trabajo de separación de residuos para detallar cuáles están en buenas condiciones y cuáles no”. (pág. 6). Asimismo, determina que en el país de Panamá, el tema del reciclaje es un negocio y que genera millones de ganancias, con solo establecer un mejor manejo a los desechos valorizables y no valorizables de los ciudadanos.

**Tabla 17**

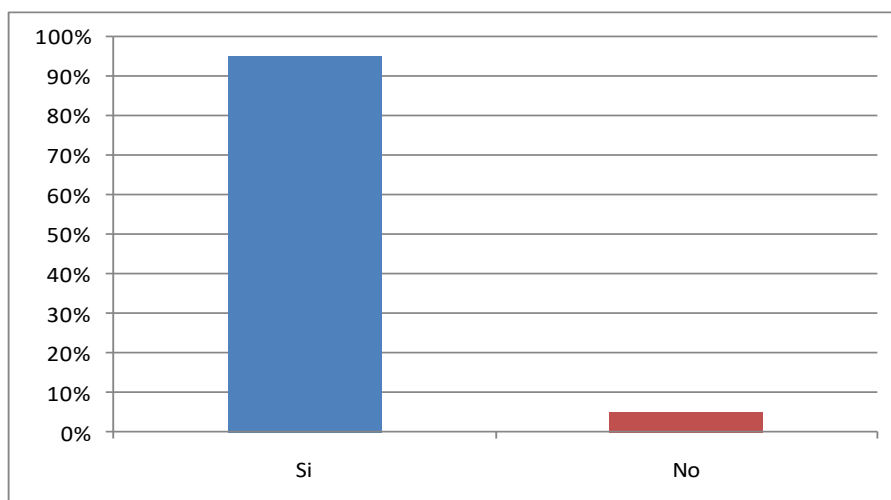
**Días de recolección**

| Descripción  | Variable  | Porcentaje  |
|--------------|-----------|-------------|
| Si           | 76        | 95%         |
| No           | 4         | 5%          |
| <b>TOTAL</b> | <b>80</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 17**

**Días de recolección**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

Al aplicar la encuesta, es para conocer los distintos conocimientos que adquiere la población con respecto a los servicios de recolección que ofrecen los programas de la Municipalidad. En la tabla número 17 se denota cuánto conocimiento tienen las personas sobre la frecuencia de recolección de residuos.

Por otra parte, los empleados de la Municipalidad de Desamparados deben de brindar los datos necesarios en sus redes sociales, principalmente para que los ciudadanos ofrezcan un gran manejo a los desechos y estén pendientes de los días de cosecha de basura y reciclaje. De acuerdo con Solano (2021) una de los entrevistados comenta sobre la frecuencia de recolección que establece la Municipalidad de Desamparados a la Urbanización La Capri:

Tengo muchos años de vivir aquí, y puedo decir que antes se recolectaba dos veces la basura, pero desde hace mucho tiempo, es solamente los lunes. Yo no reciclo, no porque no quiera, sino porque aquí el camión de reciclaje; no pasa por mi barrio y una vez me quedé con las bolsas en mi casa y no pasaron, así que debe de reciclar. (Solano, 2021).

Por otro lado, los datos del gráfico número 17 confirman que el 95% de los entrevistados sí conocen la jornada de cosecha de residuos no valorizables para la Urbanización La Capri; que es el día lunes respectivamente. De la misma manera, es importante mencionar que algunos de los ciudadanos confirmaron que no conocen el día de recolección de desechos valorizables, afirmando que el camión del reciclaje no cumple con la ruta propuesta por la municipalidad y no poseen la información necesaria, por parte de la institución.

Posteriormente, el 5% restante confirman no conocer exactamente los días, ya que en la entrevista me mencionaron los días lunes, miércoles y viernes, pero exactamente no saben y carecen de información con respecto a los días y programas de la municipalidad. Por ello, es importante que dicha organización pública ofrezca una comunicación más exacta y cumpla con sus servicios puntualmente para satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

En el siguiente análisis, se presentaran los resultados de las respuestas de los ciudadanos; ellos sí creen necesario que la Municipalidad de Desamparados establezca más días de recolección de residuos en sus distritos, pero principalmente en la Urbanización La Capri, la cual se dirige esta investigación.

**Tabla 18**

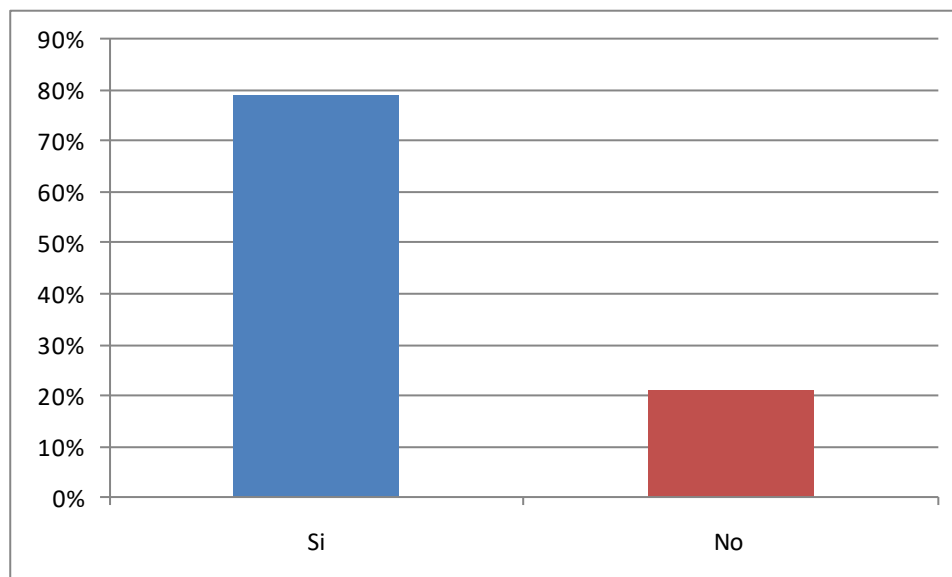
**¿Más días de recolección de residuos no valorizables?**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Si                 | 63              | 79%               |
| No                 | 17              | 21%               |
| <b>Total</b>       | <b>80</b>       | <b>100%</b>       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 18**

**¿Más días de recolección de residuos no valorizables?**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

A la pregunta de ¿Si creen necesario que la Municipalidad de Desamparados establezca más días de recolección de basura y reciclaje en la Urbanización La Capri? Un 79% responde afirmativamente. Es por ello, que en la tabla número 18 se administra los resultados de las respuestas de las 80 entrevistados.

En el gráfico número 18 se presentan los siguientes porcentajes, el cual indican que el 79% de los entrevistados confirmaron que sería muy necesario comunicar a la Municipalidad de Desamparados que establezca un día más para la cosecha de los residuos no valorizables, con el objetivo de disminuir la acumulación de los desechos diarios en sus hogares.

Es importante destacar que los entrevistados no consideran correcto que la institución pública brinde más días de recolecta de residuos para reciclar, pero sí creen necesario que tengan mayor interés y eficiencia en la Urbanización La Capri, porque a muchas personas se les dificulta ir a sus instalaciones para obtener información sobre sus programas y servicios, principalmente por las restricciones impuso el Ministerios de Salud por la pandemia mundial, sobre el Covid-19.

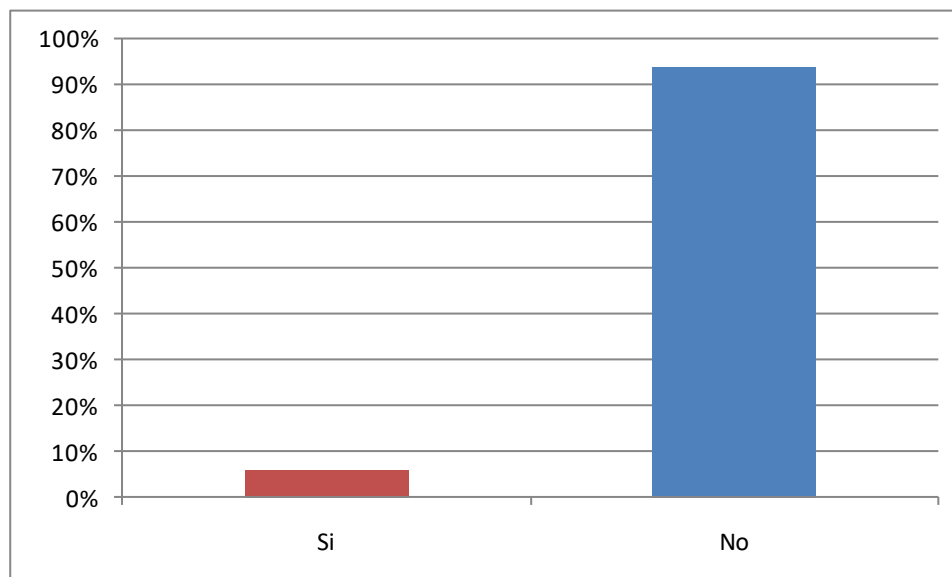
De la misma manera, se determina que el 21% de los entrevistados no están de acuerdo en que se establezcan más días de cosecha, ya que provocaría que las personas ensucien y contaminen más las zonas de la Urbanización y no lo creen correcto para evitar los problemas ambientales como rurales que se encuentran en diversas áreas de La Capri.

**Tabla 19**

**Asistencia a los talleres o reuniones por parte de la Municipalidad para brindar información**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Si                 | 5               | 6%                |
| No                 | 75              | 94%               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>80</b>       | <b>100%</b>       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 19****Asistencia a los talleres o reuniones por parte de la Municipalidad para brindar información**

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

Una buena comunicación es el comienzo para brindar un excelente y efectivo servicio y para cumplir con los objetivos; por ello que la Municipalidad de Desamparados proporciona diferentes talleres o reuniones por sus diversos medios de comunicación para informar a sus clientes y ciudadanos sobre los programas de recolección de residuos valorizables y no valorizables que ofrece la institución, entre otros temas para establecer sus servicios a todo el cantón como a sus parques nacionales.

El gráfico número 19 nos permite comprobar y diferenciar los resultados de las respuestas de los ciudadanos, asimismo se determina que el 6% de las 80 familias entrevistadas confirmaron que hace muchos años asistieron a las actividades que ofrece la municipalidad, dejando claro que actualmente no han recibido ninguna información ni calendarios de las reuniones que patrocinan para la población y, por ello, han dejado de asistir a las reuniones o talleres. El 94% de la población consultada no tenía ningún conocimiento de la existencia de la página oficial en Facebook de la Municipalidad de Desamparados ni tampoco que ofrecían talleres o campañas,

sobre sus diferentes servicios y programas de recolección de residuos. Asimismo, informaron que no se han hecho actividades en la Urbanización La Capri, tampoco ofrecen diversas publicidades para comunicar a los ciudadanos del lugar.

**Tabla 20**

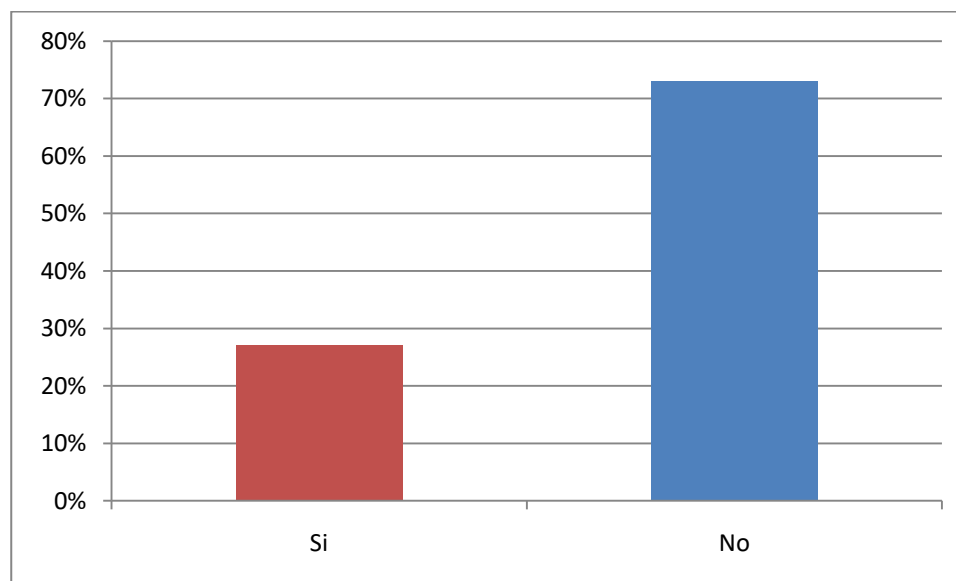
**Página oficial de la Municipalidad de Desamparados**

| Descripción  | Variable  | Porcentaje  |
|--------------|-----------|-------------|
| Si           | 22        | 27%         |
| No           | 58        | 73%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>80</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 20**

**Página oficial de la Municipalidad de Desamparados**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

Las redes sociales es un instrumento fundamental para que una empresa sedé a conocer nacionalmente como internacionalmente. La tabla número 20 menciona las diferentes respuestas de los 80 entrevistados con respecto a este tema. De acuerdo con Peiró (2017) determina lo siguiente sobre el significado de una red:

Las redes sociales son comunidades formadas por diferentes usuarios y organizaciones que se relacionan entre sí en plataformas de Internet. Cada red social tiene sus objetivos y usos particulares, además de que el contenido debe adaptarse a cada una de ellas.

Por ejemplo, Facebook es una red social muy útil para contactar amigos, conocer gente con los mismos intereses y crear páginas de empresas. Esto último, para mejorar el branding y posicionamiento. (Peiró, 2017, pág. 1).

De la misma forma, es necesario confirmar si los ciudadanos saben que existe la página oficial de Facebook de la Municipalidad de Desamparados. El gráfico número 20 determina los porcentajes de los resultados de la encuesta, donde el 27% menciona que sí conoce dicha red social y que observan sobre las diferentes publicaciones; es claro que algunas personas creen necesario que esta organización no ofrece información concreta sobre el reciclaje y la recolección de residuos no valorizables para cumplir con los servicios públicos en la Urbanización La Capri. El 73% de las personas entrevistadas no conocen sobre la página de la organización, ya que muchos de los ciudadanos entrevistados no utilizan la red social Facebook, pues algunos son adultos mayores y no tienen acceso para encontrar la información que ofrece la Municipalidad.

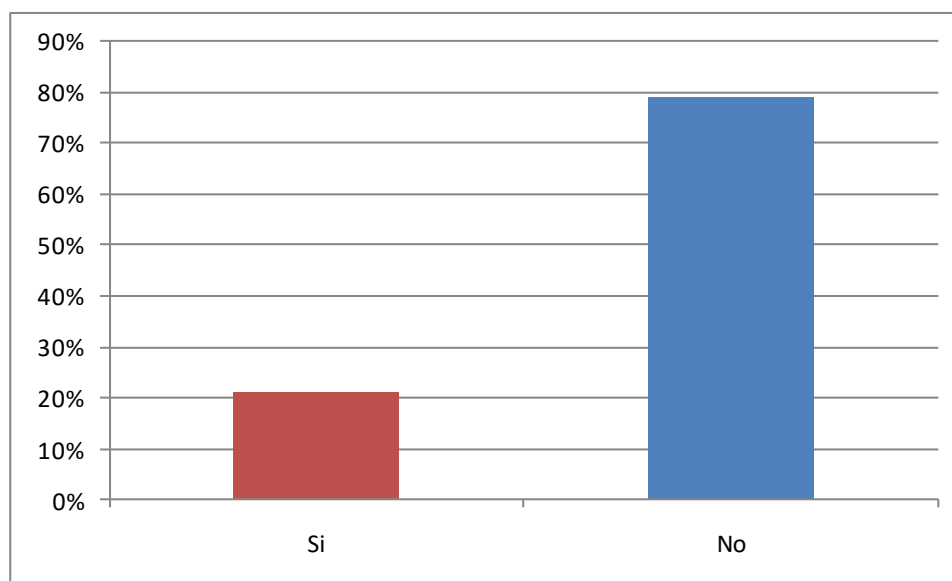
Es por ello que a la Municipalidad de Desamparados le hace falta otro tipo de medio de comunicación para aquellas personas que no cuentan con un teléfono inteligente o cualquier otro dispositivo para obtener conocimiento para cumplir con lo solicitado por ellos brindando diferentes publicidades por radios o televisión para que logren disminuir con la carencia de los ciudadanos con los servicios que ofrece la Municipalidad de Desamparados.

**Tabla 21**  
**¿Otro medio de comunicación?**

| Descripción  | Variable  | Porcentaje  |
|--------------|-----------|-------------|
| Si           | 17        | 21%         |
| No           | 63        | 79%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>80</b> | <b>100%</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 21**  
**¿Otro medio de comunicación?**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

En primer aspecto, en la tabla número 21 se encuentran las respuestas de los ciudadanos con el objetivo de comprender y dar a entender que los medios de comunicación han sido desarrollados con el paso de los años y las organizaciones e instituciones de Costa Rica no se pueden quedar atrasadas ante las nuevas actualizaciones. Es por ello, que se requiere conocer los

diferentes medios que la Municipalidad de Desamparados utiliza para brindar información diaria a cada uno de sus residentes del cantón de Desamparados.

De acuerdo con la organización de la Sociedad Civil Alfa Redi (2020) menciona lo siguiente en su libro Medios de Comunicación:

La publicidad ya no se limita a informar de la existencia de un producto determinado, sino que trata de crear necesidades. La publicidad puede llegar a ser nociva cuando su objetivo apunta a crear artificialmente necesidades de bienes superfluos o encarece los costos de producción con onerosas campañas que tienden a promocionar artículos competitivos que tienen mucho menos diferencias entre sí que las que sus promotores intentan hacer creer al público. (Alfa Redi, 2020, pág. 6).

Se les pregunta a los ciudadanos si conocen algún medio de comunicación aparte de la red social Facebook y en el gráfico número 21 se muestran los resultados. El 21% de los entrevistados conoce diferentes plataformas informativas, como el periódico del cantón, carteles y publicidades por la televisión y en Google. Asimismo, el 79% de los entrevistados respondieron que no conocen ni han escuchado sobre ninguna página en ninguna red social ni tampoco publicidades por la radio, ni televisión ni por ningún otro medio de comunicación. Dejan claro que muchas personas carecen de información para poner en práctica el manejo adecuado de los residuos valorizables y los no valorizables.

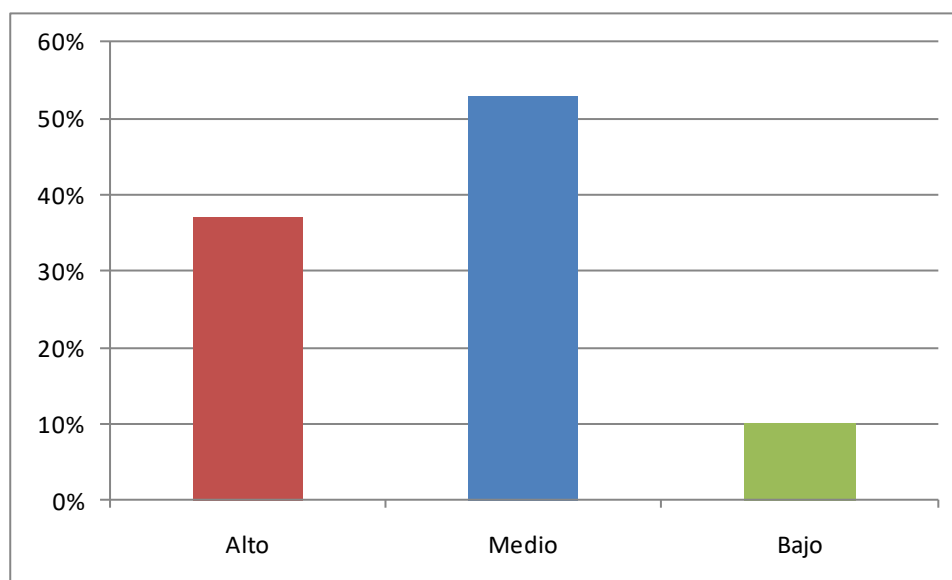
**Tabla 22**

**Cobro de la tasa**

| <b>Descripción</b> | <b>Variable</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| Alto               | 30              | 37%               |
| Medio              | 42              | 53%               |
| Bajo               | 8               | 10%               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>80</b>       | <b>100%</b>       |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

**Gráfico 22**  
**Cobro de la tasa**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, San José 2021.

La tabla número 22 muestra los porcentajes y resultados de los ciudadanos de la Urbanización La Capri, respecto de en qué nivel (alto, medio, bajo) es beneficioso el cobro de la tasa por los servicios de recolección y limpieza del cantón. Se han utilizado estos 3 valores: nivel alto, nivel medio y nivel bajo. Asimismo, se les planteó a los empleados de la Municipalidad de Desamparados, confirmando en sus respuestas, que no la encuentra muy alta para que los residentes puedan complementar su cuota cada tres meses. Es importante mencionar, que no todas las personas poseen la capacidad de cumplir con dicho pago trimestralmente, es por ello que el alcalde de la Municipalidad menciona lo siguiente con respecto a este tema:

Los cursos que recibe la municipalidad por concepto del pago de tributos y servicios son fundamentales para la ejecución de obras que requiere el cantón y es por esto que haremos todo lo que sea necesario para recuperar esos miles de millones de colones que por años se le han adeudado a la municipalidad. (Alcalde, Gilberth Jiménez, 2018).

Desde el punto de vista de los entrevistados, en el gráfico número 22 se muestra el resultado final de la última pregunta con respecto al cobro de la tasa; el 37% menciona que el cobro de la tasa por los servicios que ofrece la institución es muy alto; indican que la Municipalidad no cumple con lo que ofrece en sus redes sociales ni en sus documentos sobre el pago de la tasa. De la misma manera, creen necesario que se dé más mantenimiento en diferentes áreas de la urbanización para proporcionar un mejor aspecto, para que las personas conozcan sobre el cuidado y lo efectivo que es reciclar.

Posteriormente, el 53% de los entrevistados considera que el cobro de la tasa es medio, así como los empleados de la Municipalidad. Es importante determinar que a los entrevistados les gustaría que la organización ofrezca servicios de limpieza más frecuentes y no solo una vez a año, así como el mantenimiento de los alcantarillados, calles y parques. Por último, pero no menos importante, se encuentra el 10% restante considera que el pago por los servicios de recolección se encuentran en un promedio bajo y accesible para la población del cantón de Desamparados, ya que es trimestralmente.

Se les planteó una última pregunta a los entrevistados con respecto a las distintas modificaciones que creen necesarios para mejorar los diferentes programas de recolección de residuos valorizables y no valorizables que ofrece la Municipalidad de Desamparados a sus distritos. Por otro lado, también mencionaron sobre diversos cambios que podrían aplicar en sus medios de comunicación para que los ciudadanos de la Urbanización La Capri conozcan sobre el tema de desechos y reciclaje, ya que en la actualidad carecen de conocimiento.

Todo eso, para establecer una relación entre la Municipalidad y la población para contrarrestar la contaminación y los problemas que ocasiona el mal manejo de desechos. A continuación, se presentará algunas modificaciones que los ciudadanos de la urbanización investigada desean observar en diferentes zonas del lugar para estar satisfechas con los servicios que ofrece esta organización pública.

Primeramente, mencionaron sobre la efectividad que traería para la urbanización que la municipalidad establezca un día más de la recolección de desechos no valorizables para garantizar un mejor orden y aseo, evitando la acumulación de residuos en las calles, aceras, partes y alcantarillas del lugar. Los ciudadanos creen necesario solicitar a la organización central de

Desamparados la frecuencia de limpieza y corte de césped en diversas áreas, como por ejemplo parques infantiles, plazas, zonas verdes, lugares abandonados, entre otros. Esto con el fin de tener una imagen impecable y diferenciada de los demás distritos del cantón.

Asimismo, determinaron en sus respuestas la necesidad e importancia de establecer más atención al cliente e implementar interés a la urbanización, con respecto a que se les brinde más información, más opciones, más vigilancia, más comunicación y más eficiencia en la atención de las necesidades de los ciudadanos para que estén más satisfechos con los servicios que ofrece la Municipalidad de Desamparados.

Por otra parte, se menciona que el cobro de la tasa por los servicios de recolección es muy alto, el cual acarrearía impuestos moratorios a aquellas personas que no paguen en su debido tiempo dicho impuesto. Por eso, algunos ciudadanos están inconforme con el servicio a medias que este ofrece al distrito de San Miguel Urbanización La Capri. Incluso, creen necesario que la Municipalidad cumpla con lo que define en sus documentos de cobro de la tasa, ya que actualmente no lo hace y no satisface a su población.

Es importante mencionar, que una de las respuestas más frecuentes que las personas hacen con respecto a la pregunta planteada, fue la falta de interés y comunicación de la Municipalidad, y que es prioridad que esta institución brinde excelentes servicios e información para controlar y evitar el aumento de contaminación por parte de los residuos.

La Municipalidad de Desamparados sí cuenta con una página oficial en Facebook, pero es importante aclarar, que no todas las personas tienen el acceso directo a utilizar ese medio de comunicación. Es por ello, que los ciudadanos solicitan a la Municipalidad que brinde nuevos medios de comunicación que estén fuera de las redes sociales, como por ejemplo publicidad por televisión, carteles, anuncios, entre otras; para aquellas personas que no tienen acceso a internet ni tampoco poseen recursos como computadora o teléfono móviles.

La población de La Capri pide a la Municipalidad de Desamparados información más precisa y más accesible para conocer a fondo detalles de los servicios de recolección de residuos valorizables y no valorizables, como también la importancia de sus medios de comunicación, para satisfacer las diferentes necesidades que los ciudadanos y que puedan aplicar estas mejoras a otros distritos que administra la Municipalidad, como por ejemplo Los Guido, Torremolinos,

Loma linda y muchos lugares más que necesitan mayor atención e interés por parte de esta institución pública.

En resumen del capítulo IV, se determina que la Municipalidad de Desamparados brinda diferentes servicios principalmente para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos, como la recolección de residuos valorizables y no valorizables, aseo, mantenimiento, información, acceso a medios de comunicación de categoría masivos, entre diversos servicios más.

Asimismo, se comprueba que muchas personas que habitan en el distrito de San Miguel Urbanización La Capri de Desamparados tienen la información necesaria para establecer un adecuado manejo de los residuos y lamentablemente, no todos aplican ese conocimiento que obtienen. Por otro lado, diversas personas poseen el interés y las intenciones para cumplir con la disminución de desechos, pero carecen de conocimiento para realizarlo de la mejor manera y correctamente.

De la misma manera, se determina que la Municipalidad de Desamparados tiene a su disposición una página oficial en Facebook, con 73.541 seguidores, que conocen sobre las diversas publicaciones que esta ofrece diariamente. Pero se tiene que dejar en claro, que el cantón de Desamparados tiene 232.704 habitantes, y que ni la mitad de los residentes tienen acceso o conocen este medio de comunicación.

Por lo tanto, se considera apropiado que la Municipalidad de Desamparados dé seguimiento a su población, esté más atenta a la asistencia de sus ciudadanos a las reuniones, talleres, página oficial y actividades, para considerar un ambiente adecuado y correcto entre esta organización y sus residentes.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El siguiente capítulo le ofrece al lector algunas conclusiones y recomendaciones sobre aquellos aspectos más importantes hallados en el proceso de pesquisa y sobre un plan de acción adecuado al tema de investigación.

### **Conclusiones**

En este apartado, se mencionará las siguientes recopilaciones de acuerdo con los objetivos específicos sobre el tema investigado, el cual consiste en verificar si los programas de recolección que la Municipalidad de Desamparados ofrece a su cantón, pero principalmente, a la Urbanización La Capri, tienen efectividad y si satisfacen las necesidades de sus ciudadanos.

### **Identificar los programas de recolección de desechos que utiliza la Municipalidad de Desamparados para el primer semestre del 2021.**

Primeramente, se concluye que la Municipalidad de Desamparados sí cuenta con diversos programas de recolección de residuos y desechos que ayudan a controlar la problemática ambiental.

Se concluye a partir de la investigación que la Municipalidad de Desamparados, tiene un segundo puesto en proyectos de reciclaje en el país. Dejando claro, que la primera es la Municipalidad de San José.

A pesar que la Municipalidad de Desamparados cuenta con programas de reciclaje, no logra transmitirlos a todas las comunidades como en el caso de la Urbanización La Capri, donde hay evidente desconocimiento de las políticas, métodos y medios de comunicación municipales, que aleccionan sobre cómo separar, manipular y empacar los residuos que desechan sus habitantes.

Se determina que a pesar de que la Municipalidad tiene distintos programas del cuidado de parques y zonas verdes, este no se traslada a todas las comunidades del cantón de Desamparados.

Se concluye a partir de la investigación, que la Municipalidad de Desamparados tiene y brinda mejores atenciones a los distritos principales como Gravilias, Desamparados Centro y Calle Fallas.

Se evidenció a partir de la investigación, que la Municipalidad mantiene una relación más estrecha y diversos programas continuos con El Huaso, distrito Centro

A partir de la investigación, se define que la Municipalidad de Desamparados se encuentra apoyando al programa “Mujeres MÁS”, el cual se encarga de reducir las bolsas plásticas.

Se concluye que la Municipalidad de Desamparados no ha implementado el sistema del nuevo programa de reciclaje llamada Ecobloques, un método que recicla botellas plásticas que se encuentra rellenas de paquetes y bolsas de comida, como se mencionó anteriormente.

En cuanto a la Urbanización La Capri, a diferencia de otras comunidades del cantón de Desamparados, no tiene una junta o comité que tenga una comunicación directa con la Municipalidad.

Por otra parte, se concluye que la Municipalidad de Desamparados dentro de su administración no cuenta con el pago de multas por la no aplicación de buenas prácticas ambientales de recolección de residuos valorizables y no valorizables.

**Determinar los medios de comunicación que la Municipalidad de Desamparados utiliza para los programas de recolección de desechos en el distrito de San Miguel, Urbanización La Capri.**

Se determina que la Municipalidad de Desamparados tiene a su disposición una página oficial en la red social en Facebook; brinda información para que la población esté atenta a todas y cada una de las publicaciones de la municipalidad.

Se concluye que la Municipalidad de Desamparados ofrece diversas publicaciones del mal manejo de desechos, imágenes con información de Covid-19, tipos de residuos para reciclar.

Se define que la Municipalidad de Desamparados elabora campañas, actividades y talleres en sus oficinas para brindar información a sus ciudadanos.

A partir de la investigación, se evidencia que la Municipalidad de Desamparados actualmente no cuenta con una base de datos o registro de la información personal de los habitantes del cantón de Desamparados.

También, es importante mencionar que la Municipalidad de Desamparados no cuenta con diversos medios de comunicación alternativos en la Urbanización La Capri, que mencionen e informen sobre las diversas maneras de reciclar,

De acuerdo con el capítulo IV, se evidencia que el 30% de los ciudadanos de la Urbanización La Capri, no se encuentran satisfechos con los servicios ni con la comunicación que ofrece la Municipalidad de Desamparados.

Por otra parte, se determina que la Municipalidad de Desamparados informa a sus ciudadanos del cantón por sus redes sociales y por documentos sobre sus servicios.

Se concluye que la Municipalidad de Desamparados cobra una tasa a cada familia del cantón para cumplir con sus servicios, como se mencionó anteriormente.

A partir de lo investigado, se determina que la Municipalidad de Desamparados, en algunas circunstancias, no cumple con lo que ofrece en sus redes sociales.

## **Recomendaciones**

En el siguiente apartado, se puede encontrar algunas recomendaciones para la Municipalidad de Desamparados, que son instrumentos de gran ayuda para establecer nuevas estrategias y proyectos para el crecimiento de esta organización. Se define que estas serán presentadas cada uno con su objetivo específico.

**Identificar los programas de recolección de desechos que utiliza la Municipalidad de Desamparados para el primer semestre del 2021.**

Se le recomienda al alcalde de la Municipalidad de Desamparados, que incluyan en sus planes de acción y servicios, temas relacionados con la frecuencia de recolección de residuos; además, se le recomienda que imparta talleres para todos los interesados de la Urbanización La Capri y para diferentes distritos del cantón.

Se le sugiere a los departamentos y administración, en general de la Municipalidad de Desamparados, que establezcan una estrategia administrativa para mejorar sus servicios y así, mantener la imagen que este posee.

Se le aconseja al personal administrativo de los centros de acopio y botadero de basura de la Municipalidad de Desamparados, que elaboren una nueva estrategia para la eliminación de los residuos que se recolectan diariamente para disminuir la contaminación ambiental y mejorar la salud de las personas.

Se le recomienda al departamento de los centros de acopio y departamento de recursos humanos de la Municipalidad de Desamparados, capacitar, informar y ordenar a sus cuadrillas de recolección, aseo y mantenimiento por medio de talleres, con el propósito de que estos conozcan la escasez y necesidades, siendo aplicada en primera instancia en la Urbanización La Capri, y después que sea implementada en otras urbanizaciones y distritos de la zona.

Se le sugiere a la jefatura y encargados de los programas de recolección de residuos valorizables y no valorizables de la Municipalidad de Desamparados, que incluya en sus proyectos nuevos y servicios a la Urbanización La Capri, que desarrollen diferentes campañas y capacitaciones para establecer un mismo interés entre sus distritos, ya que se cree necesario para una mejor satisfacción en el futuro e importantes impactos en la sociedad.

Se le aconseja al alcalde, al departamento de recursos humanos y colaboradores de los servicios de reciclaje de la Municipalidad de Desamparados, asociarse con nuevas organizaciones y programas de recolección de residuos y de reciclaje, para elevar el nivel de reciclaje, ya que actualmente cuenta con un 6,6% de recolección diaria en el país, así que necesita la implementación de reuniones y talleres para la unión de nuevos programas.

Se recomienda a los jefes de recolección y empleados administrativos de la Municipalidad de Desamparados, poner en práctica y desarrollar el nuevo programa de Ecobloques, que

actualmente es un método fácil y rápido de aplicar, utilizado por la Municipalidad de San José para deshacerse de los residuos plásticos, brindando un adecuado manejo del reciclaje y capacitando a los empleados y ciudadanos a reutilizar y cumplir con este nuevo plan.

Se le sugiere a la policía y alcalde Municipal de la Municipalidad de Desamparados, establecer medidas concretas que cuenten con el cobro de una multa, a las personas que no cumplan con lo acordado, paguen sobre el mal manejo que le dan a los residuos y desechos que consumen diariamente. Todo esto para disminuir la contaminación ambiental, agua, suelos, aire, y en general, toda esa contaminación social que provocan los desechos.

**Determinar los medios de comunicación que la Municipalidad de Desamparados utiliza para los programas de recolección de desechos, en el distrito San Miguel Urbanización La Capri.**

Se les recomienda a los periodistas de la Municipalidad de Desamparados, que desarrollan una campaña de educación en las plataformas más utilizadas por los residentes como Facebook, televisión, internet, entre otras.

Por otra parte, se le sugiere al departamento de divulgación de la Municipalidad de Desamparados, incorporar y crear una aplicación que sea utilizada por los ciudadanos, para que puedan generar ingresos con solo reciclar y enviar materiales a la Municipalidad para disminuir la problemática de contaminación a nivel local, nacional como internacional.

Se le aconseja al departamento de divulgación de la Municipalidad de Desamparados, que implementen capacitaciones para ampliar el conocimiento de sus colaboradores sobre el tema de los programas de recolección de residuos valorizables y no valorizables.

Se le recomienda al departamento de divulgación de la Municipalidad de Desamparados, desarrollar campañas a su público interno, y también a los residentes de la zona, elaborando talleres y actividades para que conozcan un medio complementario sobre los avances y beneficios de reciclar, para que tengan conciencia sobre los problemas ambientales que provoca los desechos.

Se le sugiere a los empleados del departamento de divulgación de la Municipalidad de Desamparados, rediseñar la página oficial de Facebook de la Municipalidad, para brindar acceso directo con respecto a los programas y servicios que se les ofrece diariamente al pueblo y que conozcan sobre sus diferentes medios de comunicación.

Se le aconseja a la administración de recursos humanos de la Municipalidad de Desamparados, que implemente la elaboración de un sistema que establezca una copia de seguridad de la información personal de sus ciudadanos del cantón de Desamparados, para comunicar a los habitantes por medio de correos.

Se recomienda al alcalde Municipal, jefes administrativos de los programas y periodistas de la Municipalidad de Desamparados, capacitar a diferentes medios como botes o casetillas para la recolección de reciclaje y desechos de residuos, para evitar el crecimiento de contaminación en la Urbanización La Capri, como actualmente se encuentra.

## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE INVESTGACIÓN**

En este apartado, con base a la información recolectada con el presente trabajo de investigación, es necesario la realización de una propuesta final con el propósito de que sea utilizada y puesta en práctica para el 2022, desarrollando un programa de recolección de desechos reutilizables y diversas capacitaciones para la Municipalidad de Desamparados para el Distrito de San Miguel Urbanización La Capri y posteriormente, para sus demás distritos.

De la misma manera, se tiene como propósito la elaboración de diferentes estrategias y capacitaciones para guiar al personal administrativos de los departamentos de los centros de acopio y de recolección para la Municipalidad de Desamparados. Se le propone al departamento de divulgación modificar o rediseñar su página oficial en Facebook para medir el rendimiento de asistencia y cumplimiento de sus ciudadanos a las diferentes capacitaciones que se requieren establecer para educar a su público interno como externo ampliando sus conocimientos.

### **Historia**

La Municipalidad de Desamparados se encuentra al Sur de la capital; es considerada uno de los cantones más grandes de la provincia de San José, con una población de 232 704 habitantes actualmente nacionales como internacionales. Es importante mencionar, que la Municipalidad abrió sus puertas en el año de 1877, con el apoyo únicamente de Mariano Monge Guillen (Presidente), Juan Monge Guillen (Vicepresidente), Juan Monge Reyes (Vocal) y Juan Monge López (Secretario).

Se determina, que la primera localización de esta Municipalidad, fue en los territorios de Patarrá; más adelante, tuvo alianzas con los cantones más conocidos como Curridabat, Aserri, Acosta, entre otros. Asimismo, es importante mencionar que en el año 1880, se trasladaron al cantón de Desamparados, su ubicación actualmente en el año 2021 y con el paso de los años, se fue desempeñando y desarrollando como el gran lugar que es hoy.

A continuación, se menciona el marco filosófico estratégico, destacando los aspectos más importantes de la Municipalidad de Desamparados para cumplir día a día en su cantón, como la visión, misión y los valores de esta organización para el año 2020 hasta el 2025.

### **Visión, Misión y Valores**

Se presentarán los conceptos establecidos por la Municipalidad de Desamparados.

#### **Visión**

Ser la mejor opción como puente de oportunidades para el desarrollo integral de nuestro cantón.

#### **Misión**

Un gobierno local que genera y administra de forma integral los recursos para el bienestar de la población.

#### **Valores**

Amor

Equidad

Integridad

Excelencia

**Logo****Ilustración 16****Logo de la Municipalidad de Desamparados**

Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

**Análisis FODA**

En el siguiente apartado, presentamos un análisis FODA con respecto a las investigaciones para la Municipalidad de Desamparados, con el objetivo de comprender y cumplir con lo solicitado.

**Fortalezas**

- Presencia de servicios de recolección, aseo y mantenimiento en sus calles y parques
- Diversos programas de recolección
- Apoyo entre empresas

- Personal capacitado
- Planes nuevos de Gestión de residuos sólidos
- Comunidad participativa
- Zonas de agua potable
- Áreas silvestres en buen estado
- Página oficial en Facebook
- Ubicación central

### **Oportunidades**

- Alianzas estratégicas con otras instituciones
- Método de Ecobloques
- Organización comunal
- Apoyo gubernamental
- Participación de organismos internacionales
- Relaciones para ofrecer bienes y servicios externamente
- Zonas de alta productividad

### **Debilidades**

- Desigualdad entre distritos
- Contaminación ambiental
- Botaderos clandestinos
- Falta de camiones de recolección de residuos valorizables
- Calles en mal estado
- Falta de aceras

- Necesidad de mantenimiento en zonas verdes en sus distritos
- Desinterés en parques infantiles
- Falta de medios de comunicación
- Falta de comunicación de trabajo y servicios realizados por la Municipalidad
- Problemas de comunicación interno y externo
- Malos olores del relleno del Huazo, San Miguel

### **Amenazas**

- Desastres naturales
- Mala capacitación entre empleados y clientes
- Contaminación ambiental y de suelos
- Inseguridad
- Exceso de precarios
- Imagen negativa en el cantón de Desamparados
- Falta de interés en sus distritos

### **Propuestas**

Primeramente, se presenta la elaboración de un programa de capacitaciones para la institución pública Municipalidad de Desamparados, en donde se definen los principales temas de investigación, con el propósito de cumplir y mejorar los objetivos planteados en esta investigación. De la misma manera, en los siguientes puntos se mencionan las diferentes capacitaciones, estrategias y mejoras que serán de gran ayuda para el alcalde y a los jefes de los departamentos mencionados a continuación.

La falta de interés de las personas con respecto a la recolección y separación de residuos, es de gran impacto para el aumento de la contaminación del medio ambiente. Es importante implementar esta propuesta para un control administrativo más adecuado en la institución y en sus centros de acopio. Asimismo, se debe mejorar significativamente los diferentes medios de comunicación, ya que actualmente, no todas las personas tienen acceso a ellos y se deben establecer diferentes medios para comunicar a sus residentes.

## **Capacitaciones**

Es evidente que una empresa con empleados bien capacitados puede garantizar el éxito, fundamental en cualquier institución. Por otra parte, es necesario reconocer que no todas las organizaciones municipales poseen estabilidad económica para capacitar permanentemente a sus empleados, pero es importante mencionar, que a largo plazo puede superar sus expectativas y sus ahorros de una manera inmediata.

Un buen conjunto de capacitaciones puede reducir el ausentismo de cooperación a sus ciudadanos, asimismo, se incrementará la productividad y el desarrollo de la Municipalidad; mejora la participación de sus empleados y hay más productividad, entre otros beneficios. De acuerdo con la página UBITS (2019) un buen programa de capacitación, dará resultados importantes a la empresa, y ello tiene mucha relación con el tema a desarrollar:

Los empleados bien entrenados cometen menos errores y, debido a que se sienten valorados y apreciados, la capacitación aumenta su compromiso y confianza personal. Se trata de crear un ambiente de trabajo positivo y estimulante. Si planifica su presupuesto de capacitación sabiamente, puede minimizar la rotación del personal y mantener la productividad. (UBITS, 2019, pág. 4).

Se mencionarán las capacitaciones sobre temas decisivos que la Municipalidad de Desamparados puede tomar en cuenta para mejorar su plan estratégico del quinquenio 2020-2025:

### **Ampliar conocimiento**

En primer aspecto, en la elaboración de esta capacitación para la Municipalidad de Desamparados, principalmente se debe capacitar a su público interno (empleados) de oficinas centrales, como también en centros de acopio, botadero y cuadrillas de recolección, el cual serán capacitados por los jefes de recolección, para que conozcan sobre los diferentes valores que se obtiene de la basura, así como también la introducción al tema de residuos sólidos más profundamente. Se debe ahondar en el plan de las 3 R (reducir, reutilizar, reciclar) y por último, la separación adecuada de los desechos. Asimismo, para que le brinden una mejor atención e interés al cumplimiento de servicios en todo el cantón de Desamparados, sobre la problemática que estos desechos atraen a sus diferentes zonas rurales y urbanas, que también es un tema que compete al país entero.

Se determina, que el distrito número 1 que es Desamparados, por ser el distrito principal, adquiere una frecuencia de recolección, aseo y mantenimiento 2 veces a la semana, teniendo en cuenta, que, San Miguel es considerado como el primer distrito con mayor crecimiento poblacional con 37.811 personas en el 2018 y para el 2024, se estima que tendrá un crecimiento de 41.901 residentes (Municipalidad de Desamparados, 2019). Es importante mencionar que Urbanización La Capri cuenta con una población antes mencionada de San Miguel y que esta organización, solamente le brinda un día de recolección de residuos no valorizables a la zona, dejando en claro, que la limpieza en calles y alcantarillas, solamente lo hacen una vez a la semana.

Es por ello, que se le propone la creación de esta capacitación, para que los empleados y funcionarios de la Municipalidad de Desamparados tomen conciencia y brinden un adecuado servicio, equitativo, estableciendo una misma atención e interés entre sus distritos. Asimismo, en el siguiente cuadro, se presentan la información de la capacitación propuesta.

### **Cuadro 11**

#### **Cronograma de Capacitación de Información de Residuos**

---

#### **Cronograma de Capacitación**

---

|                                 |                                  |                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Institución pública</b>      | Municipalidad de Desamparados    |                                                                      |
| <b>Mes Junio 2021</b>           |                                  |                                                                      |
| <b>21 Junio</b>                 | Grupo 1                          | Alcalde, jefes del departamento de recolección                       |
| <b>22 Junio</b>                 | Grupo 2                          | Personal administrativo de los Centros de Acopio Urbano y Rural      |
| <b>23 Junio</b>                 | Grupo 3                          | Cuadrillas de recolección de residuos valorizables y no valorizables |
| <b>Lugar de Capacitación</b>    |                                  |                                                                      |
| <b>Grupo 1, 2 y 3</b>           | Teatro Municipal La Villa        |                                                                      |
| <b>Duración de Capacitación</b> |                                  |                                                                      |
| <b>Primera hora</b>             | Tema de residuos sólidos         |                                                                      |
| <b>Segunda hora</b>             | Tema de definición de las tres R |                                                                      |
| <b>Tercera hora</b>             | Tema de separación de residuos   |                                                                      |
| <b>Costo de capacitación</b>    |                                  |                                                                      |
| <b>10 personas</b>              | <b>600 000 colones</b>           |                                                                      |

---

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

En las siguientes ilustraciones se presentarán unos ejemplos de cómo llevar a cabo las capacitaciones para cumplir con el propósito de guiar a la Municipalidad de Desamparados, por un buen camino y estableciendo los conocimientos necesarios para cumplir con sus servicios y satisfacción de sus residentes.

### **Ilustración 17**

#### **Personal para Capacitar**



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

#### **Capacitación al servicio al cliente**

Es importante mencionar, que el crecimiento interno y externo de una empresa, tiene que ver mucho con la fidelidad de sus clientes por la atención y dedicación que le ofrecen sus empleados. Es necesario dar capacitación principalmente sobre servicio al cliente para que el personal se integre y se sienta útil al desarrollo del cantón, que garantice el éxito organizacional.

De acuerdo con Cacciavillani (2020) indica lo siguiente con respecto a la propuesta a elaborar un programa de capacitación en la Municipalidad de Desamparados:

Todos los departamentos de la empresa tienen un impacto, a veces invisible, en la experiencia de servicios del usuario final y es importante que entiendan que las

actitudes de servicios, no solo comprenden a un pequeño grupo, sino que es tarea de todos y repercute en el éxito general de la organización. (Cacciavillani, 2020, pág. 3).

Es fundamental que los empleados de la Municipalidad brinden un buen servicio para el crecimiento de la institución; es importante que estén completamente capacitados e informados con cada una de las reglas para cumplir adecuadamente su trabajo, que haya un beneficio en el crecimiento profesional entre ellos y establecer una buena imagen para los residentes como para otras organizaciones. Esto aumenta la confianza, mejora la comunicación, motivación, recomendaciones, entre otros beneficios significativos para la Municipalidad.

Por otra parte, se espera con esta propuesta, aumentar la calidad y calidez en el servicio, así como también manejar correctamente los conflictos laborales o de desempeño que se presenten; garantizar trabajo en equipo e integral en la Municipalidad. De la misma manera, se menciona que el departamento de Administración General es el responsable de ejecutar correctamente esta capacitación. Además, se espera que los empleados municipales presenten innovaciones para satisfacer al cliente, con diferentes herramientas e innovaciones en sus distritos.

## Cuadro 12

### Cronograma de Capacitación al Servicio al Cliente

| <b>Cronograma de Capacitación</b> |                               |                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Institución pública</b>        | Municipalidad de Desamparados |                                       |
| <b>Mes Julio 2021</b>             |                               |                                       |
| <b>19 Julio</b>                   | Grupo 1                       | Cuadrilla de recolección de reciclaje |
| <b>20 Julio</b>                   | Grupo 2                       | Cuadrilla de alcantarillado           |
| <b>21 Julio</b>                   | Grupo 3                       | Plataforma de servicios               |

| <b>Lugar de Capacitación</b>    |                                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Grupo 1, 2 y 3</b>           | Teatro Municipal La Villa                            |
| <b>Duración de Capacitación</b> |                                                      |
| <b>Primera hora</b>             | Calidad y calidez en el servicio – Trabajo en equipo |
| <b>Segunda hora</b>             | Manejo de conflictos – Creatividad e innovación      |
| <b>Tercera hora</b>             | Actitud de la Calidad en el servicio                 |
| <b>Costo de capacitación</b>    |                                                      |
| <b>9 personas</b>               | <b>540 000 colones</b>                               |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

### **Ilustración 18**

#### **Cuadrillas para Capacitar**



## ESTRATEGIAS PARA MEJORAR TU SERVICIO AL CLIENTE



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

Es importante mencionar, que el pago de ambas capacitaciones deben ser facturadas en un mismo pago, todo eso para que la Municipalidad de Desamparados tenga en cuenta que ese presupuesto será utilizado y no pueda gastarlo, para brindar un orden y administración adecuada con respecto a lo establecido.

### **Campanñas**

#### **Educación para estudiantes**

En segundo aspecto, se le propone a la Municipalidad de Desamparados la elaboración de una campaña de educación para estudiantes del distrito de San Miguel, Urbanización La Capri, con el propósito de que conozcan sobre los diferentes servicios y recursos que presenta esta organización, para satisfacer sus necesidades, y que conozcan la importancia del reciclaje y cómo se puede llevar a cabo el buen manejo de los desechos, con el propósito de disminuir la contaminación en el ambiente de la zona.

El separar los residuos y aprender a reciclar requiere de una educación precisa y delicada, y el mejor ejemplo de aplicación y enseñanza para los niños y adolescentes, tiene que venir desde sus hogares. Es importante mencionar que muchos padres de familia hacen un adecuado manejo de los desechos, pero algunos padres de la Urbanización La Capri, carecen de información e interés.

La Municipalidad de Desamparados debe planificar e impulsar una campaña educativa en las escuelas principales y más cercanas a la zona donde se les brinde la información suficiente con diversas actividades para que los niños y adolescentes apliquen en sus hogares lo aprendido en la campaña.

A continuación, se presenta el cronograma de la campaña educativa, con sus respectivas fechas y los costos.

**Cuadro 13**  
**Cronograma de la Campaña de Educación para Niños**

| <b>Cronograma de Campaña</b>         |                                                       |                                    |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Institución pública</b>           | Campaña Educativa a Niños de la Urbanización La Capri |                                    |
| <b>Mes Setiembre 2021</b>            |                                                       |                                    |
| <b>Escuela República de Honduras</b> |                                                       |                                    |
| <b>6 Setiembre</b>                   | Grupo 1                                               | Estudiantes de Cuarto y Quinto año |
| <b>7 Setiembre</b>                   | Grupo 2                                               | Estudiantes de Sexto año           |
| <b>Mes de Agosto 2021</b>            |                                                       |                                    |
| <b>Escuela La Capri</b>              |                                                       |                                    |
| <b>9 Setiembre</b>                   | Grupo 1                                               | Estudiantes de Cuarto y Quinto año |

10 Setiembre

Grupo 2

Estudiantes de Sexto año

### Lugar de Capacitación

Grupo 1, 2

Escuela República de Honduras

Grupo 1, 2

Escuela La Capri

### Duración de Capacitación

Primera hora

Tema de residuos sólidos

Segunda hora

Tema de definición de las tres R

Tercera hora

Tema de separación de residuos y ecobloques

Costo de Campañas

300 000 colones

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

## Ilustración 19

### Ejemplo de Campaña Educativas





Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

En las ilustraciones anteriores, se presentan diversas actividades que serán complementarias para la campaña educativa que se le propone a la Municipalidad de Desamparados, con el objetivo de garantizar un ambiente mejor y que los niños y preadolescentes sean conscientes de los beneficios que tiene el realizar un buen manejo de residuos en sus hogares y escuela.

## **Plan de mejoras**

### **Mejorar la página web**

Es importante mencionar que las redes sociales son fundamentales para que una empresa u organización esté continuamente comunicada con sus clientes. Es por ello, que se le recomendará a la Municipalidad de Desamparados el mejoramiento de sus medios de comunicación y redes sociales, ya que actualmente el internet en el cantón no adquiere la

penetración ni dedicación suficiente para estos medios. Primeramente, se le establece la elaboración de un plan administrativo para el departamento de divulgación con el objetivo de proporcionar diversas campañas, talleres o reuniones, por medios masivos como internet, televisión, radio, perifoneo, entre otros.

Asimismo, elaborar un manejo adecuado a las redes sociales, puede ser significativo para la Municipalidad, tener mayor contacto, mayor frecuencia con sus ciudadanos por la página oficial de Facebook, puede evitar carencia de servicios, programas de recolección, conocimientos y mal entendidos. Actualmente, se determina que el plan de mejoramiento en la red social, tiene un costo aproximado de **270 000 colones**, tomando en cuenta que la utilización de las páginas Teams o Zoom, son un poco más económicas y accesibles para todas aquellas personas que se les dificulta asistir presencialmente a las actividades actuales y futuras.

#### **Cuadro 14**

##### **Cronograma de remodelación de página de Facebook**

| <b>Cronograma de remodelación</b> |                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Institución pública</b>        | <b>Página web de Facebook</b>                  |
| <b>Mes Noviembre 2021</b>         |                                                |
| <b>15 Noviembre</b>               | Establecer Propuesta y Definición de objetivos |
| <b>16 Noviembre</b>               | Determinar el estilo                           |
| <b>17 Noviembre</b>               | Estructura e información de contenidos         |
| <b>18 Noviembre</b>               | Estructura e información de contenidos         |
| <b>19 Noviembre</b>               | Prototipo de diseño                            |
| <b>20 Noviembre</b>               | Evaluar la efectividad de la página            |
| <b>Lugar</b>                      |                                                |

**Departamento de Divulgación de la Municipalidad de Desamparados**

**Costo** **270 000 colones**

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

Posteriormente, y para garantizar una efectividad en la propuesta de rediseño de página, así como también, el aumento de participación y desarrollo de los programas de recolección, se determina que la Municipalidad de Desamparados posee en sus medios de comunicación el método perifoneo. Se determina que actualmente, esta institución tiene a su disponibilidad este método en sus camiones de reciclaje y recolección; el cual se le propone que trabajen al menos 4 audios diferentes, en el transcurso del año por lo que el costo de la grabaciones es de **560 000** colones, los cuales se distribuyen y se cancelaran cada vez que se realice una nueva grabación.

En cuanto al costo de divulgación es un costo que no se contempla ya que la Municipalidad cuenta con su propio equipo instalado en sus unidades.

**Cuadro 15**  
**Propuesta de Perifoneo**

| <b>Perifoneo</b> |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>Audio</b>     | 140 000 colones        |
| <b>4 meses</b>   |                        |
| <b>Total</b>     | <b>560 000 colones</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

## Ilustración 20

### Medios Masivos



Desamparados

**Soy**  
un generador responsable

Ya separo mis residuos

↓ REUSO    ♻️ RECICLAJE    ♻️ REUSO

"Soy un generador responsable" es un programa que busca educar a la población en temas de residuos sólidos mediante la reducción, reutilización y reciclaje.

Sea parte de este programa:

1. Inscríbese en el sitio web de la Municipalidad.
2. Reciba una serie de incentivos.
3. Identificamos su hogar, comercio o institución con una calcomanía para que el camión recolecte su material.

(506) 2217-3570    Municipalidad de Desamparados

Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

### Crear una página sobre las rutas

Cuando se elaboró la recopilación de información, fue necesario desarrollar un análisis de los mismos, donde se determinó que muchos residentes de la Urbanización La Capri, no conocen sobre los días de recolección de residuos valorizables y no valorizables, ni las rutas que dichos camiones de esta institución ofrecen semana tras semana, dándole el servicio a sus distritos.

Una de las mejoras que viene incluida en la propuesta para la Municipalidad de Desamparados, es la elaboración de una página oficial y/o un espacio exclusivamente para informar y publicar las diferentes rutas que realizan las cuadrillas, con sus respectivos camiones de recolección de residuos valorizables y no valorizables. Esto con el objetivo de que los residentes de la Urbanización La Capri, conozcan los programas, aprendan a separar los desechos para reciclar y que memorice los días que se brindan los servicios de recolecta y la hora.

Asimismo, para que los ciudadanos de sus otros distritos la utilicen y pongan en práctica toda la información que se les puede ofrecer diariamente en dicha página, establecer mejor comunicación y entendimiento sobre la importancia de manejar correctamente los desechos. La creación de esta página web para la Municipalidad de Desamparados, tiene un costo aproximado de **183 339 colones**, con el propósito de presentar las rutas, los días y la hora en que se recolecta los residuos valorizables y no valorizables y diversas publicaciones de campañas y actividades.

A continuación, se presentarán diversas ilustraciones de lo que puede brindar la creación de la página propuesta para la Municipalidad de Desamparados.

### **Cuadro 16**

#### **Cronograma de Nueva Página Web**

| <b>Cronograma de Nueva Página Web</b> |                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Institución pública</b>            | Crear página de rutas                                         |
| <b>Mes Enero 2022</b>                 |                                                               |
| <b>10 Enero</b>                       | Establecer Propuesta y Definición de objetivos                |
| <b>11 Enero</b>                       | Determinar el estilo y Estructura e información de contenidos |
| <b>12 Enero</b>                       | Determinar el estilo y Estructura e información de contenidos |

---

|                                                                        |                        |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>13 Enero</b>                                                        | Prototipo de diseño    |
| <b>14 Enero</b>                                                        | Evaluar efectividad    |
| <b>Lugar</b>                                                           |                        |
| <b>Departamento de Divulgación de la Municipalidad de Desamparados</b> |                        |
| <b>Costo</b>                                                           |                        |
|                                                                        | <b>183 339 colones</b> |

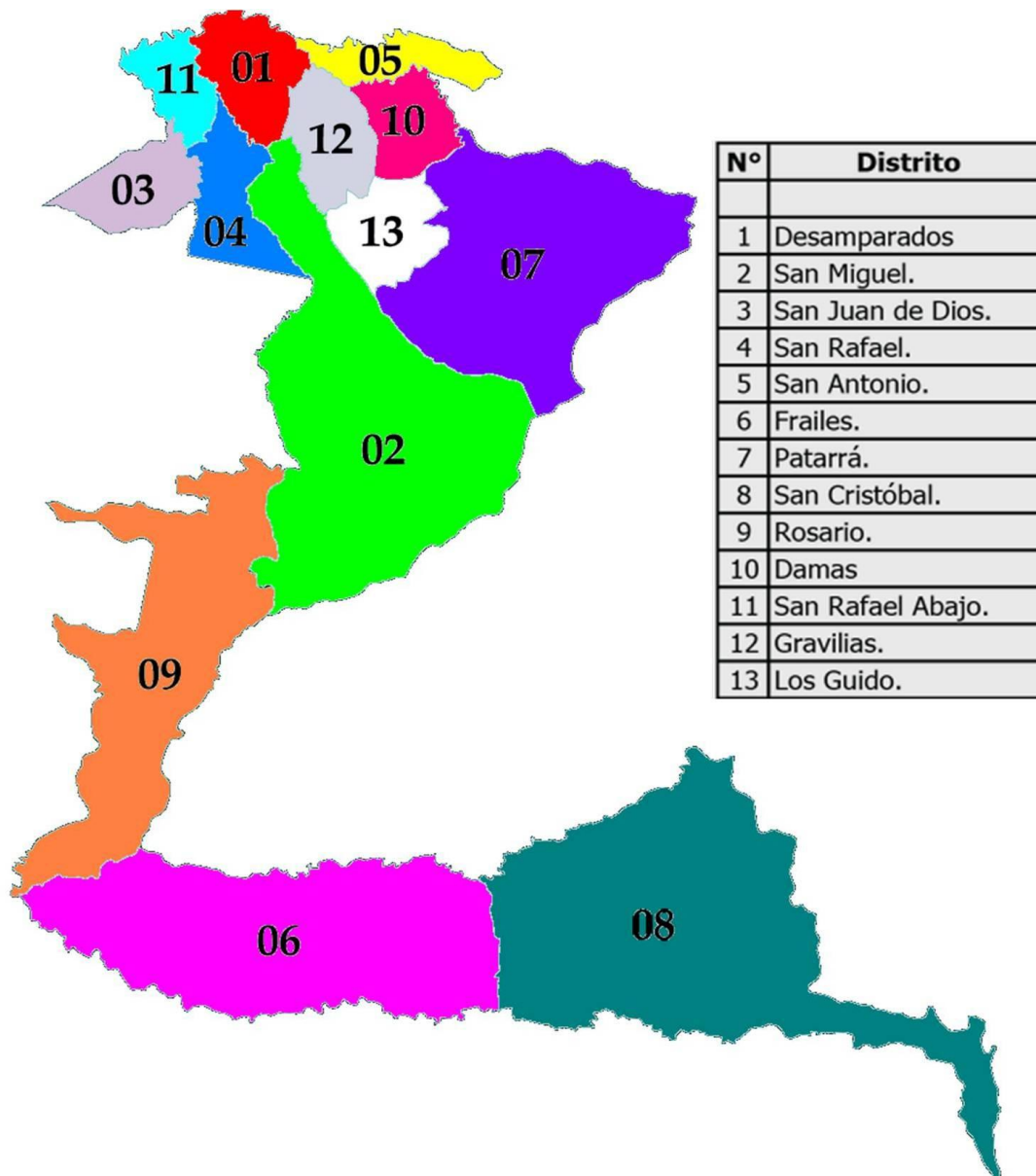
---

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

Es importante mencionar que el cobro de las modificaciones y creación de las páginas web de Facebook para la Municipalidad de Desamparados, serán facturadas en un mismo pago, con lo cual se determina una administración segura y que cumpla correctamente las propuestas establecidas.

## Ilustración 21

### Rutas de la Municipalidad de Desamparados



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

## Ilustración 22

### Ruta de Los Guido



Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

## Ilustración 23

### Ejemplo de Publicación de rutas y horarios

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Detalle de la ruta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Horario</b>                         |
| Inicia frente a Coopemontecillos, sigue por Villa Bonita, urbanización Molinos, Monserrat, Lotes Sanchez, Lotes Murillo, Bomba Villa Bonita, Zona Franca Zeta, termina en Copan.                                                                                                                                                | Lunes y jueves, a partir de las 4 a.m. |
| <b>El Coyol (Alaj-07)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Horario</b>                         |
| Inicia en el monumento al Pacto, sigue por urbanización Villa Rica, urbanización la Amistad, urbanización Los Olivos, urbanización Loma Dos Mil, urbanización Sierra Morena, urbanización Monterocoso, la marginal de Mundo Transporte, calle Los Llanos por Riteve, rotonda de Ciruelas y termina en la marginal de Dos Pinos. | Lunes y jueves, a partir de las 4 a.m. |
| <b>Dulce Nombre (Alaj-10)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Horario</b>                         |
| Inicia en la entrada a la calle que va al antiguo botadero Los Mangos (POPS), sigue por La Mandarina, El INCAE, Dulce Nombre, Manolos, La Garita, entrada al Tajo, calle Limón, recta hacia Turrúcares, la Fiesta del maíz, calle del Bosque Encantado hasta salir a RTV.                                                       | Lunes y jueves, a partir de las 4 a.m. |
| <b>San José (Alaj-13)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Horario</b>                         |
| Inicia en el hotel Pura Vida, sigue por Tuetal Sur, Gato Verde, El Trópico 1 y 2, Barrio Santa Rita, Barrio San José Centro, Cacao, urbanización Mirasol, recorre la calle que va hacia el antiguo botadero los Mangos, el Cementerio y termina en el Puente de la Arrocera.                                                    | Lunes y jueves, a partir de las 4 a.m. |
| <b>Pueblo Nuevo (Alaj-16)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Horario</b>                         |
| Inicia en Pueblo Nuevo, sigue por San Mateo, La Ceiba, termina en...                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |

Nota: Municipalidad de Alajuela, 2021.

## Vallas publicitarias

De acuerdo con la página Visual Group Perú (2020), define que “Las vallas publicitarias son anuncios de publicidad, que se colocan en lugares estratégicos y abiertos al público con el objetivo de captar la atención del público sobre una determinada campaña o temática.” (pág. 1). Este tipo de medio de comunicación, es utilizado de nacional como internacional por diferentes empresas para patrocinar e informar a su público meta sobre sus servicios e información importante para que apliquen en su vida cotidiana.

Por lo tanto, se le propone a la Municipalidad de Desamparados que establezca más anuncios de vallas publicitarias, mencionando e informando la importancia de reciclar, así como también, proponer por ese medios a sus ciudadanos invitaciones a diversas actividades o talleres para comunicarles presencialmente o virtualmente sus servicios y las funciones que desean cumplir con ayuda de ellos.

A continuación, se mencionan algunos datos de la compañía Interamericana Medios de Comunicación S.A (IMC), que es la encargada de elaborar las vallas publicitarias en Costa Rica y que la Municipalidad de Desamparados se asocie con ella. Asimismo, se presentarán los costos y el tamaño que adquieren este medio alternativo, quincenalmente.

### Cuadro 17

#### Plan para Vallas Publicitarias

| <b>Plan para Vallas Publicitarias</b> |                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Institución pública</b>            | Municipalidad de Desamparados                                                      |
| <b>Mes Enero 2022</b>                 |                                                                                    |
| <b>24 Enero</b>                       | Establecer Propuesta y Definición de objetivos                                     |
| <b>25 Enero</b>                       | Determinar el estilo, Estructura e información de contenidos y Prototipo de diseño |
| <b>26 Enero</b>                       | Determinar el estilo, Estructura e información de                                  |

|                                                                        |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | contenidos y prototipo de diseño                                                   |
| <b>27 Enero</b>                                                        | Determinar el estilo, Estructura e información de contenidos y Prototipo de diseño |
| <b>28 Enero</b>                                                        | Evaluar efectividad                                                                |
| <b>Lugar</b>                                                           |                                                                                    |
| <b>Departamento de Divulgación de la Municipalidad de Desamparados</b> |                                                                                    |
| <b>Costo</b>                                                           |                                                                                    |
|                                                                        | <b>206 034 colones</b>                                                             |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

**Cuadro 18**  
**Costo de Vallas Publicitarias**

| <b>Vallas publicitarias</b> |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| <b>Tamaño</b>               | Mayor a 23m2           |
| <b>Impresión</b>            | 122 639 colones        |
| <b>Instalación</b>          | 67 451 colones         |
| <b>Total</b>                | <b>206 034 colones</b> |

Nota: IMC, 2021.

Es importante mencionar, que la propuesta de la elaboración de vallas publicitarias para la Municipalidad de Desamparados, será durante 2 meses del año 2022 , teniendo un cambio de imagen cada 15 días con información de recolección de residuos, así como los días e información de diversas campañas o talleres que ofrece esta organización. Y si tiene efectividad, se extenderá su uso para esta compañía.

### Cuadro 19

#### Presupuesto

|        |                        |
|--------|------------------------|
| Tiempo | 2 meses                |
| Costo  | <b>824 136 colones</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

A continuación, se presentan diferentes ejemplos de vallas publicitarias que la Municipalidad de Desamparados puede elaborar para informar a sus ciudadanos sobre la recolección de residuos y las diversas campañas que ellos mismo elaboran para sus distritos.

### Ilustración 24

#### Propuestas para Vallas Publicitarias





Nota: Municipalidad de Desamparados, 2021.

## **Ecobloques**

Como se mencionó en el marco teórico de la presente investigación, los ecobloques es un nuevo método para reciclar y disminuir la contaminación del medio ambiente de Costa Rica. Actualmente, la Municipalidad de San José es una de las organizaciones que apoyan y desarrollan este programa, con ayuda de la Universidad de Costa Rica y el Instituto Nacional de Aprendizaje. De la misma manera, existen 15 instituciones que recolectan los ecoladrillos, como por ejemplo, Biblioteca Pública de Heredia y Cartago, como también la Municipalidad de Montes de Oca.

De acuerdo con Núñez (2019) es uno de los funcionarios que describe que los ecobloques han venido a solucionar varias problemáticas, como la contaminación con respecto al exceso de botellas de plástico y envolturas que son consideradas residuos no valorizables, en otras palabras, no se pueden reciclar fácilmente. Es por ello que detalla lo siguiente:

No queremos que las personas usen esto para no rechazar o no reciclar y comiencen a echar todo tipo de desecho a las botellas. Recordemos que esta técnica nació porque es a base de materiales no reciclables, introducir cualquier tipo de basura, no es la idea. (Núñez, 2019, pág. 13).

De la misma manera, es importante mencionar, que se le recomienda y propone a la Municipalidad de Desamparados la aplicación de este nuevo programa de reciclaje, en su sistema de administración, donde el desarrollo no tiene costo alguno, solamente las ganas, el conocimiento y las personas capacitadas para que lo pongan en práctica este año. Esto sirve para apoyar al ambiente y a las 15 organizaciones que aplican este método.

### **Para qué sirven**

Los Ecobloques han tenido una aceptación muy favorable en diversas áreas del país, principalmente para disminuir las botellas plásticas que no reciben un manejo correcto y que son desechadas en zonas verdes o botaderos clandestinos, en diferentes zonas por ser consideradas “no reciclables”. Es importante mencionar, que el propósito de que los ecoladrillos estén en tendencia, es por los diferentes usos que se les puede ofrecer si cumplen con el peso y tamaño correctos.

De la misma manera, se define que los ecobloques pueden ser utilizados en bancas de parques nacionales o privados, basureros, macetas, como también muros y construcciones ecológicas para brindarles una segunda oportunidad a todos aquellos elementos o productos que no sirven para reciclar. Por otra parte, es importante mencionar, que este nuevo método de reciclaje, puede ser un negocio para las organizaciones que lo ponen en práctica, como los residentes que asumen el reto, ya que por cada ecobloque, recibe lo que se hace llamar eco colones.

Es por ello que se le propone a la Municipalidad de Desamparados, en el departamento administrativo de los Centros de Acopio, así como también al Centro Ecológico Municipal, la elaboración y desarrollo de este programa, el cual disminuye la problemática ambiental, genera la creatividad y calidez en sus servicios y satisface las necesidades de sus ciudadanos, proponiendo proyectos nuevos con ayuda de ecobloques y con la frecuente participación de ellos, al ser un trabajo fácil y rápido de cumplir según lo solicitado para los eco ladrillos.

### **Ilustración 25**

#### **Que se realiza con Ecobloques**



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

Se determina, que este proyecto tiene apoyo de diferentes fundaciones como por ejemplo, Costarrican, Travels, asimismo, Neotropica, entre otros, para confirmar seguridad y efectividad en su desarrollo costarricense y del mundo entero.

## Utilidades

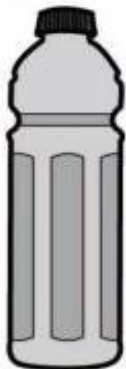
## Ilustración 26

Como se realizan los Ecobloques

**COMO HACER UN ECOLADRILLO ?**

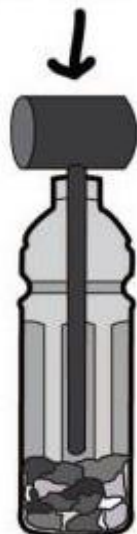
Sacar la etiqueta, **lavar y secar** la botella guardando la tapa

Llenar la botella con basura domestica **NO ORGANICA**, como envases de tallarines, arroz, plasticos, aluminios, etc. Todo residuo que **NO** se pueda reciclar como el papel, latas.

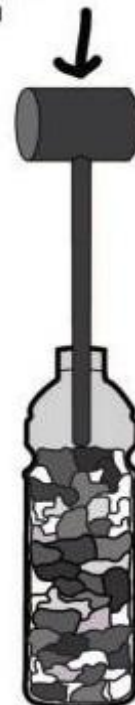


Lavar los desechos cuando estén sucias como las tapas de yoghurt o envases de mermeladas, etc.

En el caso de tener envases de plastico duro, se pueden picar con tijeras para que entren con mayor facilidad.



Comprimir la basura con un martillo de madera o cuchara de palo evitando dejar **NINGUN ESPACIO DE AIRE**



Nota: Donde recicló, 2021.

Se determina, que la elaboración de los ecobloques ha logrado disminuir una gran cantidad de botellas plásticas y envolturas en las calles, océanos y parque del mundo. Es importante mencionar que en Costa Rica ha tenido gran éxito en su desarrollo y crecimiento, gracias a las Municipalidad de San José y la Universidad de Costa Rica, que se encargan de recibir y elaborar los ecoladrillos.

Por otra parte, es importante mencionar que las personas que crean y apoyen la creación de los ecobloques, establecen un negocio propio, ya que la asociación eco-colones ofrece un ingreso a aquellos residentes que ayudan a disminuir la contaminación, así como también la creación de casas, jardines, cercas, entre otros; también, sabemos que este programa define el ahorro de materia prima.

### **Presupuesto General y Gráfico de Gantt**

A continuación, se presenta el presupuesto y el gráfico de Gantt final para la elaboración de las propuestas establecidas para la Municipalidad de Desamparados, para que tenga efectividad en sus servicios de recolección de residuos y en sus medios de comunicación. De la misma manera, se determina que esta organización pública tiene un presupuesto anual aproximadamente de 12,000 millones a 13,000 millones; mencionando que es principalmente utilizado para los servicios establecidos en proyectos o propuestas, el cual, si no es utilizado o gastado completamente, se utiliza en el año próximo, pero no se pierde.

#### **Cuadro 20**

##### **Presupuesto General**

| Propuesta                               | Costo                  |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Capacitación de Información de Residuos | <b>600 000 colones</b> |
| Capacitación al Servicio al Cliente     | <b>540 000 colones</b> |
| Campaña Educativa                       | <b>300 000 colones</b> |
| Mejorar la Página Web                   | <b>270 000 colones</b> |
| Perifoneo                               | <b>560 000 colones</b> |

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Crear Página Web para Rutas      | <b>183 339 colones</b>   |
| Vallas Publicitarias por 2 meses | <b>824 136 colones</b>   |
| <b>Total</b>                     | <b>3 277 475 colones</b> |

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

**Gráfico 23**  
**Gráfico de Gantt**

PROPUESTAS

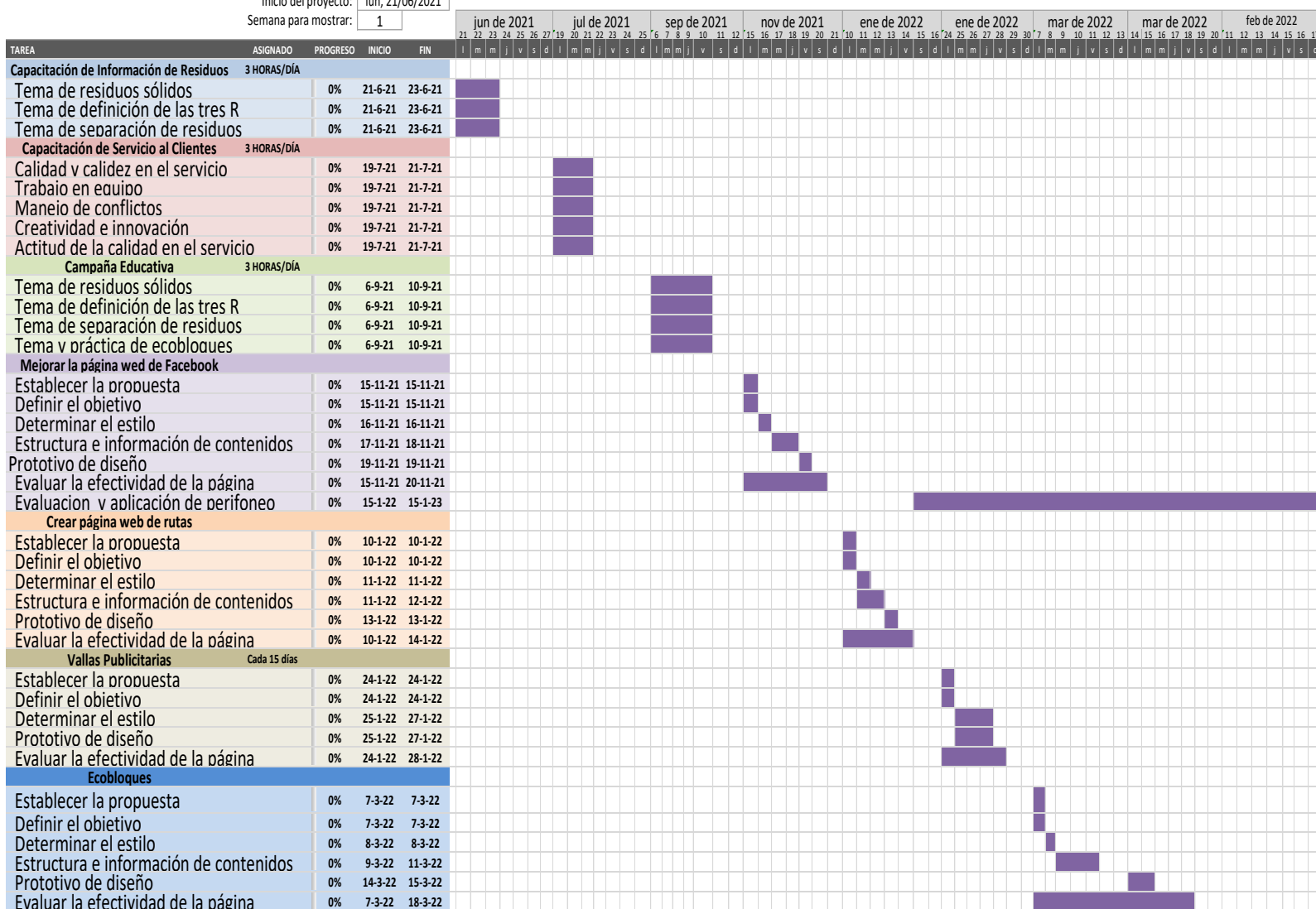
Nombre de la compañía  
Responsable del proyecto

Municipalidad de Desamparados  
Municipalidad de Desamparados

Inicio del proyecto:

Semana para mostrar:

GRÁFICO GANTT SIMPLE de Vertex42.com  
<http://www.vertex42.com/ExcelTemplates/simple-gantt-chart.html>



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la presente investigación, 2021.

## Bibliografía

- AEVERSU. (2017). *AEVERSU*. Recuperado el 26 de Setiembre de 2020, de AEVERSU: <https://www.responsabilidadsocial.net/residuos-que-son-definicion-clasificacion-manejo-y-ejemplos/>
- AGUADO, A. B. (2018). *MONEDAS DIGITALES: ORIGEN Y PERSPECTIVA DESDE UN PUNTO DE VISTA SOCIAL*. Valencia.
- Alajuela, M. d. (08 de Octubre de 2019). *Municipalidad de Alajuela*. Recuperado el 17 de Setiembre de 2020, de Municipalidad de Alajuela.
- Ambiental, C. d. (2017). *Caracterización y gestión de los residuos orgánicos*. Canada.
- Ambientum. (2018). *Ambientum*. Recuperado el 27 de Setiembre de 2020, de Ambientum: [https://www.ambientum.com/enciclopedia\\_medioambiental/suelos/composicion\\_de\\_los\\_rsu.asp](https://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/suelos/composicion_de_los_rsu.asp)
- Apac, H. G. (2013). Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial. En H. G. Apac, *Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial* (pág. 190). Lima, Pru.
- Arcos, M. V. (31 de Julio de 2015). Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1487/1/Tesis%20Marco%20Villamar%C3%ADn.pdf>
- Arévalo, D. A. (2016). Recuperado el 20 de Setiembre de 2020, de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/57984/darwingeovannyavellaarevalo.2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco Central Europeo. (13 de Febrero de 2018). *Banco Central Europeo*. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-bitcoin.es.html>
- Blanco, A. G. (1999). *La exposición, un medio de comunicación*.

- CACCIAVILLANI. (1 de Mayo de 2020). *Comparasoftware*. Recuperado el 10 de Marzo de 2021, de Comparasoftware: <https://blog.comparasoftware.com/capacitacion-en-servicio-al-cliente/>
- Caiza, D. S. (2016). Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2511/3/TESIS%20MAESTRIA%20DIEGO%20SORIA.pdf>
- Castells, X. E. (2009). *Reciclaje de residuos industriales* (2 edición ed.). Europa.
- Castillo, G. S. (Febrero de 2020). Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de <https://investiga.uned.ac.cr/urbanecology/wp-content/uploads/sites/30/2020/07/TFG-de-Gina-Sulecio.pdf>
- compostaje, R. e. (2014). *De Residuo a Recurso*.
- Cruz. (2013). *Los medios masicos de comunicación y su papel en la contruscción y deconstrucción de identidades*.
- Diari de Tarragona*. (22 de Junio de 2018). Obtenido de <https://www.diaridetarragona.com/trending/La-importancia-de-las-criptomonedas-en-el-mercado-20180622-0004.html>
- ECO, C. (16 de Mayo de 2015). *Conciencia ECO*. Recuperado el 18 de Setiembre de 2020, de Conciencia ECO: <https://www.concienciaeco.com/2015/05/16/la-historia-del-reciclaje/#:~:text=En%201690%20d.C.%20se%20introdujo,de%20algod%C3%B3n%20y%20lino%20reciclados.>
- Elmundo.cr. (13 de Febreo de 2018). *Elmundo.cr*. Recuperado el 20 de Setiembre de 2020, de Elmundo.cr: <https://www.elmundo.cr/municipales/desamparados-estudio-aguas-refleja-grado-contaminacion-severa-las-cuencas/>
- Escudé, D. J. (Abril de 2018). Recuperado el 22 de Setiembre de 2020, de [https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10337/herramientas\\_evaluacion\\_estudios\\_impacto\\_ambiental\\_tratamientos\\_termicos\\_residuos\\_solidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10337/herramientas_evaluacion_estudios_impacto_ambiental_tratamientos_termicos_residuos_solidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Esfera, N. (28 de Mayo de 2014). *Nuestra Esfera*. Recuperado el 27 de Setiembre de 2020, de Nuestra Esfera: <http://nuestraesfera.cl/zoom/como-se-clasifican-los->



3%b3n%20manejo%20residuos%20s%c3%b3lidos%20Zona%20Franca.pdf?sequence=1&isAllowed=y

*HispanTv.* (7 de Febrero de 2018). Obtenido de <https://www.hispantv.com/noticias/economia/367845/bitcoin-criptomoneda-popular-caracteristicas>

IMC. (2021). *IMC*. Recuperado el 9 de Marzo de 2021, de IMC: <http://www.imcmedios.com/productos/aeropuertos/vallas>

Juan, R. S. (03 de Junio de 2015). *San Juan Reciclados y Demoliciones*. Recuperado el 19 de Setiembre de 2020, de San Juan Reciclados y Demoliciones: <https://www.rdsanjuan.com/caracteristicas-de-las-plantas-de-reciclaje/#:~:text=Caracter%C3%ADsticas%20de%20las%20plantas%20de%20reciclaje&text=C%20omo%20todos%20sabemos%2C%20el%20reciclaje,y%20fabricaci%C3%B3n%20de%20los%20mismos>.

Juan, S. (20 de Enero de 2016). *San Juan*. Recuperado el 24 de Febrero de 2021, de San Juan: <https://www.rdsanjuan.com/conoces-cuales-son-los-residuos-inorganicos/>

Julio Ibáñez, M. C. (2002). Recuperado el 30 de Setiembre de 2020, de <http://www.ingenieroambiental.com/4014/valoriza-residuos.pdf>

KOPPER. (2020). Consumidor verde sin madurar. *La Nación*.

Laura Dávalos, R. T. (2016). Recuperado el 20 de Setiembre de 2020, de [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3534/Davalos\\_Tapia\\_Abigail\\_Laura\\_Tique\\_Alarcon\\_Ruth\\_Abigail.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3534/Davalos_Tapia_Abigail_Laura_Tique_Alarcon_Ruth_Abigail.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Leandro, K. M. (Setiembre de 2018). Recuperado el 22 de Setiembre de 2020, de [https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10008/centros\\_municipales\\_recuperacion\\_residuos\\_solidos\\_valorizables\\_costa\\_rica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10008/centros_municipales_recuperacion_residuos_solidos_valorizables_costa_rica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Leitón, D. A. (8 de Enero de 2018). Recuperado el 20 de Setiembre de 2020, de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14572/PROYECTO%20DE%20GRADUACION%20FFIINNAALL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lopez, D. A. (Noviembre de 2015). Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/09/Alegria-Drency.pdf>

María Centeno, I. R. (2018). Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de <http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/158/Lic%20%20Tesis%20TFG%20%20%20Lupe%20Jendry%20e%20Ivannia%20-.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Muerza, A. F. (22 de Abril de 2016). Los ocho beneficios de las sociedades que reciclan. *El Huffington Post*.

ONU DI. (2010). *Gestión de desechos y reciclaje*.

Parra, J. V. (Julio de 2016). Recuperado el 22 de Setiembre de 2020, de <http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2016/45.%20Sol%C3%ADs%20Mora,%20Harol.pdf>

Peiró. (2017). *Economipedia*. Recuperado el 21 de Febrero de 2021, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/redes-sociales.html>

*Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS) del Catón de San José*. (2011). San José, Costa Rica.

Quichiz, E. (2019). *MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MANEJO\\_RESIDUOS\\_SOLIDOS\\_ESTABLECIMIENTOS\\_SALUD\\_SERVICIOS\\_MEDICOS\\_APOYO\\_CENTROS\\_INVESTIGACION.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MANEJO_RESIDUOS_SOLIDOS_ESTABLECIMIENTOS_SALUD_SERVICIOS_MEDICOS_APOYO_CENTROS_INVESTIGACION.pdf)

Raffino. (1 de Octubre de 2020). *Medios de comunicación*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de Medios de comunicación: <https://concepto.de/medios-de-comunicacion/#ixzz6jUWInxJI>

Ramirez. (2013). *Medios de comunicación alternativos: rasgos, logros, obstaculos y retos*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de Medios de comunicación alternativos: rasgos, logros, obstaculos y retos: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-MediosDeComunicacionAlternativos-6521130.pdf>

- reciclo, D. (2013). *Donde reciclo*. Recuperado el 11 de Marzo de 2021, de Donde reciclo: <https://www.dondereciclo.org.ar/blog/ecoladrillos-una-nueva-opcion-para-reutilizar-residuos-plasticos/>
- Ride, A. (2020). *Medios de Comunicación*.
- Rodriguez. (29 de Setiembre de 2015). *Medios Auxiliares o Complementarios*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de Medios Auxiliares o Complementarios: <https://es.slideshare.net/CreativosRRPP/medios-auxiliares-o-complementarios-53305893>
- Rodriguez. (8 de Febrero de 2015). Reciclaje, negocio rentable que deja frutos millonarios. *SICA* .
- Rodriguez, M. S. (Enero de 2018). Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de [https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/24347/2017\\_Mar%C3%ADa%20Fernanda%20S%C3%A1nchez%20Rodr%C3%ADguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/24347/2017_Mar%C3%ADa%20Fernanda%20S%C3%A1nchez%20Rodr%C3%ADguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rojas, Á. M. (marzo de 2019). *Google Academico*. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/38143>
- Ropero. (28 de Abril de 2020). *Residuos industriales*. Recuperado el 24 de Febrero de 2021, de Residuos industriales: <https://www.ecologiaverde.com/residuos-industriales-que-son-ejemplos-tipos-clasificacion-y-manejo-2714.html>
- RSS. (2018). *Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad*. Recuperado el 27 de Setiembre de 2020, de Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad: <https://www.responsabilidadsocial.net/residuos-que-son-definicion-clasificacion-manejo-y-ejemplos/>
- Sanabria. (2019). *Grupo Empresarial RABSA*. Recuperado el 26 de Febrero de 2021, de Grupo Empresarial RABSA: <https://www.gruporabsa.com/publicaciones/novedades/ecobloques-apuntate-a-esta-iniciativa>
- Sánchez. (10 de Octubre de 2019). *Ecobloque: importancia y consejos para su elaboración*. Recuperado el 23 de Febrero de 2021, de Ecobloque: importancia y consejos para su elaboración: <https://comprasinplastico.com/ecobloque/>

- Sánchez, N. G. (2016). *UNA*. Recuperado el 27 de Setiembre de 2020, de UNA: <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/3818/Manual%20Composteras.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, S. H. (2017). Recuperado el 20 de Setiembre de 2020, de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14194/PG.%20PLAN%20DE%20GESTI%C3%93N%20INTEGRAL%20DE%20RESIDUOS%20S%C3%93LIDOS%20EN%20LA%20EMPRESA%20DE%20SERVICIOS%20P%C3%9ABLICOS%20DE%20HEREDIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Silva, G. D. (2018). *ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA CRIPTOMONEDA BITCOIN EN EL MUNDO ENTRE EL 2010 Y EL 2018*. Bogotá.
- Sostenibles, S. (2019). *Soluciones Sostenibles*. Recuperado el 24 de Febrero de 2021, de Soluciones Sostenibles: <https://amigosdelambiente.com/ventajas-biodegradables/>
- Tierra, P. (2020). *Planeta Tierra*. Recuperado el 28 de Setiembre de 2020, de Planeta Tierra: <https://planeta-tierra.info/reciclaje/ventajas-y-desventajas-del-reciclaje/>
- Tierras, A. N. (2018). *Programa de gestión de residuos sólidos*. Colombia.
- Treviño, M. P. *Ley General de Residuos Sólidos*. Lima, Perú.
- Twenergy. (7 de Julio de 2019). *Twenergy*. Recuperado el 18 de Setiembre de 2020, de Twenergy: <https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/residuos/materiales-no-reciclables-606/>
- UNIMER. (2020). *CONSUMIDOR VERDE SIN MADURAR*. Recuperado el 5 de MARZO de 2021, de CONSUMIDOR VERDE SIN MADURAR: <https://biblioteca.unimercentroamerica.com/consumidor-verde-sin-madurar-2/>
- Valle, A. d. (2015). *La Basura puede ser un Tesoro*.
- Viana. (15 de Abril de 2020). *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: <https://inta.gob.ar/noticias/la-importancia-de-reciclar>

Villalobos, I. S. (2018). Recuperado el 21 de Setiembre de 2020, de <http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2018/Sandoval%20Villalobos,%20Ingrid.pdf>

Wahba, S. (20 de Setiembre de 2018). *Banco Mundial*. Recuperado el 17 de Setiembre de 2020, de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>

Wahna, S. (28 de 09 de 2018). *Banco Mundial*. Recuperado el 17 de 09 de 2020, de Banco mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>

Winder, J. (2005). *Envirinmental Biotechnology Concepts and Applications*.