



# **ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE INFORMATICA Y ELECTRONICA**

**ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**“REALIZACIÓN DE UNA SERIE DE INFOMERCIALES EDUCATIVOS DEL  
RECICLAJE DE MATERIALES DE DESECHO EN LOS HOGARES  
ECUATORIANOS.”**

**TESIS DE GRADO**

**Previo a la obtención del título de:**

**INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO**

**PRESENTADO POR:**

**GABRIEL ALEJANDRO GRANIZO PEÑAFIEL**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2011**

A Dios por permitirme estar en este mundo y darme dos hermosas hijas.

A mi madre, por el sacrificio constante y su apoyo incondicional, a mi hermana Eva Andrea y al amor de mi vida Gianela por estar en todo momento a pesar de la distancia.

A todos los docentes quienes asistieron en mi formación profesional.

Dedico este trabajo a las niñas de mis ojos Romi y Magy por quienes hago todo esfuerzo y son aliento constante en mi vida, y a todos aquellos que con su aliento me dieron fuerzas para seguir adelante

## FIRMAS DE RESPONSABLES Y NOTA

NOMBRE	FIRMA	FECHA
Ing. Iván Menes <b>DECANO FACULTAD INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA</b>	_____	_____
Ing. Milton Espinoza <b>DIRECTOR DE LA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO</b>	_____	_____
Dis. María Alexandra López <b>DIRECTOR DE TESIS</b>	_____	_____
Lic. Edison Martínez <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	_____	_____
Lic. Carlos Rodríguez <b>DIRECTOR CENTRO DE DOCUMENTACIÓN</b>	_____	_____
<b>NOTA DE TESIS</b> _____		

“Yo, Gabriel Alejandro Granizo Peñafiel, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis de Grado, y el patrimonio intelectual de las misma pertenecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”.

---

Gabriel Alejandro Granizo Peñafiel

## INDICE DE ABREVIATURAS

**2D:** Dos dimensiones

**3D:** Tercera dimensión

**AVI:** acrónimo de Audio Video Interlaced (Audio y Vídeo Entrelazados). Es el formato estándar de vídeo digital para Windows.

**CMYK:** Cyan, Magenta, Yellow y Negro

**DV:** del inglés Digital video, hace referencia a videocámaras, magnetoscopios y cintas para vídeo digital.

**DV8:** formato de grabación de vídeo digital de Sony, creado a partir del estándar analógico Video 8.

**HD:** High Definition, es un sistema de vídeo con una mayor resolución que la definición estándar, alcanzando resoluciones de 1280 × 720 y 1920 × 1080 píxeles.

**ISO:** Organización Internacional de estandarización (International Organization for Standardization)

**JPEG:** debe el nombre a sus creadores: el Joint Photographic Experts Group. Archivo de imagen comprimido.

**PET:** (Polyethylene Terephthalate) es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.

**RGB:** Rojo, el verde, azul.

**VTR:** acrónimo de Video Tape Recorder (grabador de cintas de vídeo).

**WAV:** Forma de onda de audio de formato (Waveform Audio Format)

## INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
SUMMARY .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
CAPITULO I .....	22
GENERALIDADES .....	22
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	24
1.3. OBJETIVOS .....	26
1.3.1 Objetivo General .....	26
1.3.2 Objetivos Específicos .....	26
1.4 HIPÓTESIS .....	26
CAPITULO II .....	27
MARCO TEÓRICO .....	27
2.1 TERMINOLOGÍA .....	27
2.2 LA BASURA .....	31
2.2.1 Métodos de disposición final .....	32
2.2.1.1 A cielo abierto o basurales .....	32
2.2.1.2 Vertederos controlados .....	32
2.2.1.3 Rellenos sanitarios .....	33
2.2.1.3.1 Rellenos sanitarios: enterrar basura, sepultar el Futuro .....	33
2.2.1.3.2 ¿Cómo contaminan los rellenos sanitarios? .....	34
2.2.1.3.3 Venenos al aire .....	35
2.2.1.3.4 Si algo puede fallar .....	35
2.2.1.3.5 Otros impactos .....	35
2.2.1.3.6 Conclusiones .....	36
2.2.2 Incineración de la basura .....	37
2.2.2.1 Plantas de "recuperación de energía" .....	37
2.2.2.2 Efectos en la salud .....	38
2.2.3 Basura cero .....	38
2.2.4 Residuo o basura .....	39

2.2.4.1 Residuo .....	39
2.2.4.2 Basura .....	39
2.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS .....	40
2.3.1 Plásticos .....	40
2.3.1.1 Residuos Plásticos .....	41
2.3.1.2 Plásticos degradables .....	43
2.3.1.3 Para tener muy en cuenta .....	43
2.3.1.4 Plásticos actualmente reutilizados .....	44
2.3.1.5 Etapas para reciclar el plástico .....	44
2.3.1.6 Plásticos reciclables .....	45
2.3.2 Vidrios .....	45
2.3.2.1 Botellas y recipientes .....	46
2.3.2.2 Reciclado del Vidrio .....	46
2.3.2.3 Vidrios reciclables .....	47
2.3.3 Papel o cartón .....	47
2.3.3.1 Fabricación del papel .....	47
2.3.3.2 Tipos del papel .....	48
2.3.3.3 Reciclado del papel .....	50
2.3.3.4 Papeles reciclables .....	51
2.3.4 Metal .....	51
2.3.4.1 Reciclaje de Latas de Aluminio .....	51
2.3.4.2 Metales reciclables .....	52
2.4 RECICLAJE .....	52
2.4.1 La regla de las tres “R” .....	52
2.4.1.1 Reducir .....	52
2.4.1.2 Reutilizar .....	53
2.4.1.3 Reciclar .....	53
2.4.1.4 Algunas otras “R” .....	54
2.4.2 Procesos de reciclaje .....	55
2.4.3 Contenedores .....	55
2.4.4 Reciclaje Mundial .....	56
2.4.5 Reciclaje en América .....	58

2.4.6 Reciclaje en Ecuador .....	60
2.4.6.1 Envases más consumidos. ....	61
2.4.6.2 Clasificación de los materiales de desecho .....	62
2.4.6.3 Eco marketing en Ecuador .....	63
2.4.6.4 La bolsa de basura en Ecuador .....	64
2.5 DISEÑO GRÁFICO .....	65
2.5.1 Diseño Informacional.....	66
2.5.1.1 Grafismo Funcional .....	66
2.5.1.2 Grafismo Didáctico .....	67
2.5.1.3 Grafismo Persuasivo .....	67
2.5.2 Diseño de Identidad .....	67
2.5.2.1 Marca .....	67
2.5.2.1.1 Formas de asociatividad de la Marca .....	68
2.5.2.1.2 Factores memorizantes de la marca. ....	68
2.5.2.1.3. Clasificación de la marca en el contexto comercial. ....	69
2.5.2.1.4. Clasificación de la marca en el contexto gráfico.....	69
2.5.2.2 Imagen Corporativa.....	69
2.5.2.2.1. Manual Corporativo .....	71
2.5.2.2.2 Manual de Identidad Corporativa .....	71
2.5.2.3 Imagen Global .....	72
2.6 DISEÑO PUBLICITARIO .....	72
2.6.1 Producto .....	73
2.6.1.1 Producto o servicio nuevo.....	73
2.6.2 Consumidor .....	73
2.6.3 Medios.....	73
2.6.3.1 Diseño en medios. ....	74
2.6.4 Competencia .....	74
2.6.5 Principios Básicos del Diseño Publicitario.....	75
2.6.5.1 Equilibrio. ....	75
2.6.5.2 Contraste.....	76

2.6.5.3 Proporción.....	76
2.6.5.4 Unidad.....	76
2.6.5.5 Movimiento.....	76
2.7 MARKETING Y PUBLICIDAD.....	76
2.7.1. Conceptos básicos de Marketing.....	77
2.7.1.1. Mercado.....	77
2.7.1.2 Tipos de mercados.....	78
2.7.1.3 Segmentación de mercados.....	78
2.7.1.4 Posicionamiento.....	79
2.7.1.5 Competencia.....	79
2.7.1.6 Cliente.....	80
2.7.2. Las «cuatro "P's"».....	80
2.7.2.1. Producto.....	80
2.7.2.2. Precio.....	81
2.7.2.3. Plaza o Distribución.....	81
2.7.2.4. Producto.....	81
2.7.3 Conceptos básicos de Publicidad.....	82
2.7.4 Objetivos de la Publicidad.....	82
2.7.4.1 Objetivos generales.....	83
2.7.4.2 Objetivos específicos.....	83
2.7.5 Estrategias publicitarias.....	83
2.8 COMERCIAL DE TELEVISIÓN.....	84
2.8.1 Infomerciales.....	85
2.8.2 Historia.....	85
2.8.3 Formatos.....	86
2.8.3.1 Anuncio directo.....	86
2.8.3.2 Presentador.....	86
2.8.3.3 Testimonial.....	86
2.8.3.4 Demostración.....	86
2.8.3.5 Anuncios musicales.....	86
2.8.3.6 Solución de problemas en instantáneas de la vida.....	87
2.8.3.7 Estilo de vida.....	87

2.8.3.8 Animación .....	87
2.8.3.9 Comercial Humorístico.....	87
2.8.3.10 Comercial Educativo .....	87
2.8.4 Ventajas de los infomerciales.....	87
2.9 AUDIO Y VIDEO.....	88
2.9.1 Comunicación Audiovisual .....	88
2.9.2 Anuncio publicitario .....	88
2.9.3 Pre-producción .....	89
2.9.3.1 Idea .....	91
2.9.3.2 Objetivos .....	91
2.9.3.3 Argumento.....	91
2.9.3.4 Investigación .....	91
2.9.3.5 Elaboración del mensaje.....	92
2.9.3.6 Escaleta .....	92
2.9.3.7 El guión .....	93
2.9.3.7.1 Estructura del guión.....	93
2.9.3.8 Storyboard.....	94
2.9.3.9 Plan de grabación o rodaje .....	95
2.9.4 Producción .....	96
2.9.4.1 Producción Técnica y Artística.....	96
2.9.4.2 Grabación.....	97
2.9.5 Post producción.....	97
2.9.5.1 Etapas .....	98
2.9.5.2 Elementos .....	98
2.9.6 Centros de emisión .....	98
2.10 TIPOS DE OBRAS AUDIOVISUALES .....	98
2.10.1 Tipos de Plano .....	100
2.10.2 Fundamentos teóricos del montaje .....	102
2.10.2.1 Reglas del montaje .....	102
2.10.2.2 Transiciones básicas entre plano y plano .....	103
2.10.3 Angulación y movimiento de la cámara.....	104

2.10.3.1 La angulación.....	104
2.10.3.2 El Movimiento.....	106
2.11 INVESTIGACION DE MERCADO .....	107
2.11.1 Problema a Investigar .....	107
2.11.2 Información necesaria y fuentes .....	108
2.11.3 Elaboración de la Encuesta.....	108
2.11.3.1 Elaborar el formato de la pregunta.....	109
2.11.3.2 Formas distintas de plantear las preguntas del cuestionario .....	110
2.11.4 Tamaño de la Muestra .....	110
2.11.4.1 Formula para universos finitos .....	111
2.11.4.2 Fórmula para universos infinitos .....	112
2.11.5 Análisis de datos .....	112
2.11.6 Análisis de resultados. ....	112
CAPITULO III .....	125
INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....	125
3.1 PROBLEMA A INVESTIGAR .....	125
3.2 INFORMACIÓN NECESARIA Y FUENTES .....	125
3.3 SELECCIONAR Y ESTABLECER EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	131
3.4 ELABORACIÓN DE LA ENCUESTA.....	131
3.4.1 Elaborar el formato de la pregunta.....	131
3.4.2 Redacción y Distribución del Cuestionario.....	132
3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	133
3.5.1 Sierra.....	134
3.5.2 Costa .....	135
3.5.3 Oriente.....	136
3.6 ANÁLISIS DE DATOS .....	138
3.6.1 Región Sierra .....	138
3.6.1.1 Quito.....	138
3.6.1.2 Cuenca .....	143
3.6.2 Región Costa.....	149

3.6.2.1 Guayaquil .....	149
3.6.2.2 Portoviejo .....	155
3.6.3 Región Oriental .....	161
3.6.3.1 Lago Agrio .....	161
3.6.3.2 Pastaza .....	167
3.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	177
CAPITULO IV .....	178
IDENTIFICADOR VISUAL .....	178
4.1 MARCA .....	178
4.2 DIMENSIONES .....	180
4.3 COLORES CORPORATIVOS .....	180
CAPITULO V .....	183
ELABORACION DE LOS INFOMERCIALES .....	183
5.1 PRE-PRODUCCIÓN .....	183
5.1.1 Idea .....	183
5.1.2 Fijación de objetivos .....	184
5.1.3 Argumento .....	184
5.1.4 Investigación .....	185
5.1.5 Elaboración del mensaje .....	185
5.1.6 Escaleta .....	186
5.1.6.1 Escaleta Infomercial Papel .....	186
5.1.6.2 Escaleta Infomercial Plástico .....	187
5.1.6.3 Escaleta Infomercial Metal / Latas .....	188
5.1.7 Guión .....	189
5.1.7.1 Guión Infomercial Plástico .....	189
5.1.7.2 Guión Infomercial Papel .....	192
5.1.7.3 Guión Infomercial Metal .....	195
5.1.8 Storyboard .....	199
5.1.8.1 Storyboard Plástico .....	199
5.1.8.2 Storyboard Papel .....	199

5.1.8.3 Storyboard Metal.....	202
5.1.9 Plan de grabación o rodaje .....	207
5.1.10 Esquema del programa .....	208
5.2 PRODUCCIÓN .....	209
5.2.1 Producción Técnica y Artística .....	209
5.2.2 Grabación.....	210
5.3 POST PRODUCCIÓN .....	210
5.3.1 Etapas .....	210
5.3.1.1 Pre-visualización .....	210
5.3.1.2 Edición .....	211
5.3.2 Elementos de la post-producción .....	211
CAPITULO VI.....	204
VALIDACIÓN DEL PROYECTO .....	204
6.1 VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	204
CONCLUSIONES .....	207
RECOMENDACIONES .....	208
GLOSARIO TÉCNICO .....	209
BIBLIOGRAFIA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura II.01 Infografía Relleno Sanitario .....	34
Figura II.02 Clasificación del Plástico PET .....	41
Figura II.03 Reciclaje de los principales materiales en Europa 2010 .....	56
Figura II.04 La bolsa de basura en Ecuador .....	65
Figura II.05 Equilibrio convencional .....	75
Figura II.06 Equilibrio No convencional .....	75
Figura II.07 Centro óptico .....	75
Figura II.08 Storyboard .....	95
Figura II.09 Eje Perpendicular .....	105
Figura II.10 Plano Picado.....	105
Figura II.11 Plano contrapicado.....	106
Figura II.12 Área bajo la curva.....	111
Figura III.13 Cambio Climático.....	127
Figura III.14 Cuidado del ambiente.....	127
Figura III.15. Efectos cambio climático .....	128
Figura III.16 Responsables cambio climático .....	129
Figura III.17 Empresas preocupadas por el ambiente .....	129
Figura III.18 Pagaría más por un producto que cuida el ambiente .....	130
Figura III.19 Compraría un producto con empaque reciclado.....	131
Figura III.20 Pregunta 1 Quito.....	138
Figura III.21 Pregunta 2 Quito.....	139
Figura III.22 Pregunta 3 Quito.....	140
Figura III.23 Pregunta 4 Quito.....	141
Figura III.24 Pregunta 5 Quito.....	142
Figura III.25 Pregunta 6 Quito.....	143
Figura III.26 Pregunta 1 Cuenca.....	144
Figura III.27 Pregunta 2 Cuenca.....	145
Figura III.28 Pregunta 3 Cuenca.....	146
Figura III.29 Pregunta 4 Cuenca.....	147
Figura III.30 Pregunta 5 Cuenca.....	148

Figura III.31 Pregunta 6 Cuenca.....	149
Figura III.32 Pregunta 1 Guayaquil.....	150
Figura III.33 Pregunta 2 Guayaquil.....	151
Figura III.34 Pregunta 3 Guayaquil.....	152
Figura III.35 Pregunta 4 Guayaquil.....	153
Figura III.36 Pregunta 5 Guayaquil.....	154
Figura III.37 Pregunta 6 Guayaquil.....	155
Figura III.38 Pregunta 1 Portoviejo.....	156
Figura III.39 Pregunta 2 Portoviejo.....	157
Figura III.40 Pregunta 3 Portoviejo.....	158
Figura III.41 Pregunta 4 Portoviejo.....	159
Figura III.42 Pregunta 5 Portoviejo.....	160
Figura III.43 Pregunta 6 Portoviejo.....	161
Figura III.44 Pregunta 1 Lago Agrio.....	162
Figura III.45 Pregunta 2 Lago Agrio.....	163
Figura III.46 Pregunta 3 Lago Agrio.....	164
Figura III.47 Pregunta 4 Lago Agrio.....	165
Figura III.48 Pregunta 5 Lago Agrio.....	166
Figura III.49 Pregunta 6 Lago Agrio.....	167
Figura III.50 Pregunta 1 Pastaza.....	168
Figura III.51 Pregunta 2 Pastaza.....	169
Figura III.52 Pregunta 3 Pastaza.....	170
Figura III.53 Pregunta 4 Pastaza.....	171
Figura III.54 Pregunta 5 Pastaza.....	172
Figura III.55 Pregunta 6 Pastaza.....	173
Figura III. 56 Pregunta 1 Resumen Nacional.....	173
Figura III.57 Pregunta 2 Resumen Nacional.....	174
Figura III.58 Pregunta 3 Resumen Nacional.....	174
Figura III.59 Pregunta 4 Resumen Nacional.....	175
Figura III.60 Pregunta 5 Resumen Nacional.....	176
Figura III.61 Pregunta 6 Resumen Nacional.....	176
Figura IV.62 Logotipo.....	178
Figura IV.63 Hoja.....	179
Figura IV.64 Rama.....	179

Figura IV.65 Texto .....	179
Figura IV.66 Proporción Logotipo .....	180
Figura IV.67 Porcentaje Colores logotipo sólidos .....	181
Figura IV.68 Porcentaje Colores logotipo degradados .....	181
Figura IV.69 Fondos recomendados.....	182
Figura IV.70 Tipografía Handel Gothic .....	182
Figura IV.71 Tipografía Helvética .....	182
Figura VI.72. Validación pregunta 1.....	205
Figura VI.73. Validación Pregunta 2 .....	205
Figura VI.74. Validación Pregunta 3 .....	206

## INDICE DE TABLAS

Tabla II.I. Plásticos PET Reutilizados .....	44
Tabla II.II. Plásticos Reciclables .....	45
Tabla II.III. Vidrios Reciclables.....	47
Tabla II.IV. Papeles Reciclables .....	51
Tabla II.V. Metales Reciclables.....	52
Tabla II.VI. Envases que prefieren los ecuatorianos .....	62
Tabla II.VII. La bolsa de basura en Ecuador.....	65
Tabla II.VIII. Plan de Rodaje .....	96
Tabla II.IX. La bolsa de basura en Ecuador.....	111
Tabla III.X. Población Nacional amas de casa .....	125
Tabla III.XI. Población Ciudades principales amas de casa .....	126
TablIII.XII. Resumen de Universos y muestras.....	137
Tabla III.XIII. Pregunta 1 Quito .....	138
Tabla III.XIV. Pregunta 2 Quito .....	139
Tabla III.XV. Pregunta 3 Quito.....	139
Tabla III.XVI. Pregunta 4 Quito .....	140
Tabla III.XVII. Pregunta 5 Quito.....	141
Tabla III.XVIII. Pregunta 6 Quito .....	142
Tabla III.XIX. Pregunta 1 Cuenca .....	143
Tabla III.XX. Pregunta 2 Cuenca .....	144
Tabla III.XXI. Pregunta 3 Cuenca .....	145
Tabla III.XXII. Pregunta 4 Cuenca .....	146
Tabla III.XXIII. Pregunta 5 Cuenca .....	147
Tabla III.XXIV. Pregunta 6 Cuenca.....	148
Tabla III.XXV. Pregunta 1 Guayaquil .....	149
Tabla III.XXVI. Pregunta 2 Guayaquil .....	150
Tabla III.XXVII. Pregunta 3 Guayaquil .....	151
Tabla III.XXVIII. Pregunta 4 Guayaquil .....	152
Tabla III.XXIX. Pregunta 5 Guayaquil .....	153
Tabla III.XXX. Pregunta 6 Guayaquil.....	154
Tabla III. XXXI. Pregunta 1 Portoviejo .....	155

Tabla III.XXXII. Pregunta 2 Portoviejo .....	156
Tabla III.XXXIII. Pregunta 3 Portoviejo .....	157
Tabla III. XXXIV. Pregunta 4 Portoviejo.....	158
Tabla III.XXXV. Pregunta 5 Portoviejo.....	159
Tabla III.XXXVI. Pregunta 6 Portoviejo.....	160
Tabla III.XXXVII. Pregunta 1 Lago Agrio .....	161
Tabla III.XXXVIII. Pregunta 2 Lago Agrio .....	162
Tabla III.XXXIX. Pregunta 3 Lago Agrio .....	163
Tabla III.XL. Pregunta 4 Lago Agrio.....	164
Tabla III.XLI. Pregunta 5 Lago Agrio.....	165
Tabla III.XLII. Pregunta 6 Lago Agrio.....	166
Tabla III.XLIII. Pregunta 1 Pastaza .....	167
Tabla III.XLIV. Pregunta 2 Pastaza.....	168
Tabla III.XLV. Pregunta 3 Pastaza.....	169
Tabla III.XLVI. Pregunta 4 Pastaza.....	170
Tabla III.XLVII. Pregunta 5 Pastaza.....	171
Tabla III.XLVIII. Pregunta 6 Pastaza.....	172
Tabla V.XLIX. Escaleta Infomercial Papel .....	187
Tabla V.L. Escaleta Infomercial Plástico.....	188
Tabla V.LI. Escaleta Infomercial Metal .....	189
Tabla V.LII. Guión Infomercial Plástico.....	192
Tabla V.LIII. Guión Infomercial Papel .....	195
Tabla V.LIV. Guión Infomercial Metal .....	199
Tabla VI.LV Validación Pregunta 1 .....	204
Tabla VI.LVI Validación Pregunta 2 .....	205
Tabla VI.LVII Validación pregunta 3 .....	206

## **CAPITULO I**

### **GENERALIDADES**

Si bien es cierto el reciclaje en estos últimos años ha tenido un mayor realce debido a los diferentes cambios en el clima, cambios que son una realidad y que se pueden ver en el diario vivir de los habitantes de este planeta, el cambio climático ha comenzado ya. A lo largo del último siglo, la temperatura media del planeta ha aumentado en 0,6 °C, y la de Europa en particular en casi 1 °C. A nivel mundial, los cinco años más cálidos desde que se conservan registros (1860) han sido, por este orden: 1998, 2002, 2003, 2004, 2001. El planeta está sufriendo cambios, tal vez imperceptibles pero que a la larga acabarán con el único planeta que tenemos.

En los años ochenta, las pruebas de la existencia del cambio climático se acumulaban. Los gobiernos se dieron cuenta de la amenaza que esto representaba y de que tenían que hacer algo al respecto. También comprendieron que la colaboración era imprescindible para el éxito. El cambio climático es un problema planetario, porque todos los países contribuyen, en diversa medida, a la emisión de gases de efecto invernadero y todos los países se ven afectados por él. Por ello, ningún país puede resolverlo por sí solo.

En 1992, los gobiernos concertaron el Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Hasta el momento, este acuerdo internacional ha sido oficialmente aceptado por 189 países, es decir, la práctica totalidad. El objetivo último de este convenio es:

*«La estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas (inducidas por el ser humano) peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.»*

Aquí la importancia del reciclaje para el cuidado del medio ambiente es trascendental, pero tenemos que preguntarnos qué hacemos nosotros como habitantes del mundo para disminuir la contaminación que provocamos. Aunque no se duda de sus beneficios, el reciclaje tiene algunos obstáculos que superar. El principal problema es la falta de **educación de la sociedad** que no entiende lo que le está pasando al planeta, especialmente en lo que se refiere a los recursos naturales.

En el país en particular cuando se escucha hablar de reciclaje pensamos en papel y botellas, debido a la poca información o al diario vivir en el que se desarrollan, ya que siempre se ve a personas que recogen botellas, cartones y que viven de eso, de coger la basura de otros, clasificarla y a cambio recibir una gratificación, la cual no es mucha pero es una forma de ganarse la vida. Entonces estas personas están reciclando. Pues si de una manera inconsciente hacen más por el planeta que muchos otros que dicen ser ambientalistas.

Reciclar es un beneficio ambiental y no solo del sector que recicla, sino también del planeta.

Muchas veces se ha visto las calles de la ciudad llenas de basura, de botellas, papeles, latas, fundas, plásticos y muchos más desperdicios; entonces surge varias preguntas: ¿Quién puede ser capaz de ensuciar su propia ciudad, o ser capaz de desechar los desperdicios en las aceras y calles de la urbe?. ¿Quién puede ser tan inconsciente y

no darse cuenta del daño que causa al ambiente, y no se diga al ornato de la ciudad? A quién hay que culpar por las calles sucias, a los empleados municipales por no recoger lo que otros hacen, o a la sociedad por no tener una cultura, por no tener la educación suficiente de guardar sus desperdicios y arrojarlos en los basureros correspondientes, o llevarlos consigo hasta encontrar la mejor forma de desecharlos.

Para todo existe una solución, y está en todos el emitir menos desperdicios, pero como pueden hacer eso, si no tienen la educación necesaria, ni la información adecuada para disminuir los mismos. Es ahí donde los diseñadores gráficos tienen la solución para ayudar al planeta, existen muchas herramientas y diferentes medios para concienciar y educar a las personas sobre el daño ambiental que provocan a diario, está en los profesionales el saber ayudar e informar a las personas. Con la adecuada publicidad todo mensaje se puede dar a conocer, en este caso con la ayuda de la televisión podremos llegar a diferentes segmentos de mercado, ya que mientras más personas se enteren de los beneficios de reciclar, mejores serán los resultados. Y esto se logrará en base a una serie de infomerciales que serán emitidos en distintas horas y distintos canales que estableceremos en el desarrollo del proyecto.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Sin duda alguna el diseño gráfico es una poderosa herramienta que permite crear cosas inimaginables y convertirlas en algo de gran beneficio para los demás. Y que mejor forma de aplicar el diseño que ayudando al medio ambiente, al único planeta que tenemos para vivir.

¿Por que reciclar, o por que enseñar acerca del reciclaje en la sociedad, cuando en grandes ciudades no se hace nada para controlar los desperdicios, porque comenzar nosotros? La respuesta es simple, un pequeño cambio lleva a grandes cambios.

La cultura de las personas es un reflejo de la formación que reciben en su hogar y si vemos personas que lanzan basura con indiferencia se puede responder como son en su hogar. No hay que juzgar a nadie por votar basura, pero si es indignante el saber que ensucian la ciudad y por ende contaminan el ambiente. Algunos niños están viviendo esto y resulta ser que ellos quienes educan a sus padres en el reciclaje de basura, enseñándoles que la basura va en la basura y no en la calle o en cualquier lugar. Pero no todos están teniendo ese tipo de educación en los establecimientos o en

sus hogares, razón por la cual hay que ayudar y explicar la buena costumbre de reciclar.

Los futuros profesionales tienen en el deber de ayudar a otras personas, y que mejor manera de hacerlo que con este proyecto, donde no solo se ayudará a mejorar un estilo de vida, sino también a la conservación del planeta.

Hay que convertir el reciclaje en una costumbre, y si es posible en un hábito, y no solo el reciclar, sino también evitar el consumismo y reutilizar las cosas. Un claro ejemplo son las fundas plásticas ya que estas pueden ser reutilizadas infinidad de veces siempre y cuando su resistencia lo permita. Entonces porque no utilizarlas, porque piden fundas cada vez que salen de compras, o pedir funda para cosas que caben en la palma de la mano o en un bolsillo, porque ese consumismo exagerado, porque esa mala costumbre y esa frase “regáleme una fundita”, funda para que, si tienen manos, tienen bolsillos, tienen carteras y mochilas. Conservar fundas tal vez no ayude de mucho, o tal vez lo haga en gran forma, y ahí está una forma de reutilizar.

Hay que tomar conciencia de la importancia que tiene tratar los desechos como corresponden, para no contribuir al cambio climático, y así proteger el medio ambiente. Aunque el cambio climático sea un problema mundial, la colaboración de cada uno es decisiva. Incluso pequeños cambios en el comportamiento pueden contribuir a evitar emisiones sin afectar a nuestra calidad de vida. Pueden, incluso ahorrar dinero.

El diseño gráfico es un medio, es una herramienta que nos ayudara en nuestro fin, pero hay que tomar en cuenta que el reciclaje no es sino la última medida en el objetivo de la disminución de residuos que provocamos, ya que el primero es la **reducción de consumo** y el segundo la **reutilización**. No hay que dejar de comprar lo necesario o que se guarde todo en un lugar tratando de buscar algún uso sin saber al final que hacer con ello, no, el objetivo es concienciar a las personas, para que veamos al mundo como un hogar, a la naturaleza como una madre y a la ecología como una filosofía de vida. El famoso Green Life, el cual se está convirtiendo en un estilo de vida en los países del primer mundo, no es sino el buen vivir y convivir con el medio ambiente, sin abusar del consumismo y reutilizando aquellas cosas que se puede para evitar la contaminación de nuestro planeta.

Con la serie de infomerciales sobre los beneficios del reciclaje se combatirá el principal problema que es la falta de educación en la sociedad, todo el daño ambiental que estamos provocando y como ayudar de alguna manera a la disminución de desperdicios. Pero no solo se explicará que se puede reciclar y que no, que se puede reutilizar y que no; además con la realización de estos videos se diseñará cosas útiles para el hogar, con los materiales de desecho y así evitar los desperdicios.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Realizar una serie de infomerciales del reciclaje de materiales de desecho en los hogares ecuatorianos.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Investigar y aprender sobre el reciclaje, sus ventajas y las razones de hacerlo.
- Establecer los elementos de contaminación más comunes en los hogares ecuatorianos e investigar acerca de los procesos de reciclaje aplicables a nuestra realidad.
- Investigar conceptos, procesos y metodologías sobre infomerciales educativos.
- Realizar una serie de 3 infomerciales sobre el reciclaje y el incentivo a la reutilización de materiales de desecho en los hogares ecuatorianos.

### **1.4 HIPÓTESIS**

Con la realización de los infomerciales acerca del reciclaje, se educará a las personas sobre la importancia del reciclaje y la reutilización de materiales contaminantes, contribuyendo así a la reutilización de materiales de desecho.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 TERMINOLOGÍA

De manera que se pueda entender mejor este proyecto y para que los términos que se utilicen se entiendan de manera clara, a continuación se detallara una lista de estos.

**Antropogénico.-** se refiere a los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas a diferencia de los que tienen causas naturales sin influencia humana.

**Basura.-** se llama basura a todos aquellos desechos de carácter doméstico o industrial que comúnmente se botan sin darle ningún uso posterior. Muchas actividades o procesos, ya sean manuales o mecánicos, generan basura.

**Biodegradable.-** Se entiende como biodegradable al producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales. En consecuencia todas las sustancias son biodegradables, la diferencia radica en el tiempo que tardan los agentes biológicos en descomponerlas en químicos naturales, ya que todo forma parte de la naturaleza.

**Biogas.-** El biogás es un gas que se genera en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica, mediante la

acción de microorganismos (bacterias metanogénicas, etc.), y otros factores, en ausencia de oxígeno (esto es, en un ambiente anaeróbico). El producto resultante está formado por metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y otros gases en menor proporción. Este gas se ha venido llamando gas de los pantanos, puesto que en ellos se produce una biodegradación de residuos vegetales semejante a la descrita. Se considera que este gas es más venenoso y mortífero que el gas en su estado normal.

**Calentamiento Global.-** El calentamiento global es un término utilizado para referirse al fenómeno del aumento de la temperatura media global de la atmósfera terrestre y de los océanos. Este incremento se habría acentuado en las últimas décadas del siglo XX y la primera del XXI.

**Cambio Climático.-** Se llama cambio climático a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc. En teoría, son debidos tanto a causas naturales como antropogénicas.

**Celulosa.-** es un polisacárido compuesto exclusivamente de moléculas de glucosa; es pues un homopolisacárido (compuesto por un solo tipo de monosacárido); es rígido, insoluble en agua, y contiene desde varios cientos hasta varios miles de unidades de β-glucosa. La celulosa es la biomolécula orgánica más abundante ya que forma la mayor parte de la biomasa terrestre.

La celulosa es la sustancia que más frecuentemente se encuentra en la pared de las células vegetales, y fue descubierta en 1838. La celulosa constituye la materia prima del papel y de los tejidos de fibras naturales. También se utiliza en la fabricación de explosivos (el más conocido es la nitrocelulosa o "pólvora para armas"), celuloide, seda artificial, barnices y se utiliza como aislamiento térmico y acústico, como producto derivado del papel reciclado triturado.

**Cementeras.-** son hornos en los cuales se obtiene energía utilizando materiales de desecho en los procesos de combustión.

**Contaminación.-** La contaminación es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.

**Deforestación.-** La deforestación es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en la que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura.

**Dióxido de Carbono.-** Gas incoloro, inodoro e incombustible que se encuentra en baja concentración en el aire que respiramos (en torno a un 0,03% en volumen). El dióxido de carbono se genera cuando se quema cualquier sustancia que contiene carbono. También es un producto de la respiración y de la fermentación. Las plantas absorben dióxido de carbono durante la fotosíntesis. El dióxido de carbono es el principal gas de efecto invernadero que contribuye al cambio climático.

**Ecología.-** Es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución y abundancia, cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente. El ambiente incluye las propiedades físicas que pueden ser descritas como la suma de factores abióticos locales, como el clima y la geología, y los demás organismos que comparten ese hábitat (factores bióticos).

**Ecosistema.-** es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico en donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema.

**Efecto invernadero.-** Se denomina efecto invernadero al fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de una atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar. Afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera. De acuerdo con la mayoría de la comunidad científica, el efecto invernadero se está viendo acentuado en la Tierra por la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, debido a la actividad económica humana.

**Energía Renovable.-** Se denomina energía renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, unas por la inmensa cantidad de energía que contienen, y otras porque son capaces de regenerarse por medios naturales.

**Gas de efecto invernadero.-** Se denominan gases de efecto invernadero (GEI) o gases de invernadero a los gases cuya presencia en la atmósfera contribuye al efecto invernadero. Los más importantes están presentes en la atmósfera de manera natural, aunque su concentración puede verse modificada por la actividad humana, pero también entran en este concepto algunos gases artificiales, producto de la industria. Esos gases contribuyen más o menos de forma neta al efecto invernadero por la estructura de sus moléculas y, de forma sustancial, por la cantidad de moléculas del gas presentes en la atmósfera.

**Lixiviado.-** es el líquido producido cuando el agua percola a través de cualquier material permeable. Puede contener tanto materia en suspensión como disuelta, generalmente se da en ambos casos. Este líquido es más comúnmente hallado o asociado a rellenos sanitarios, en donde, como resultado de las lluvias percolando a través de los desechos sólidos y reaccionando con los productos de descomposición, químicos, y otros compuestos, es producido el lixiviado. Si el relleno sanitario no tiene sistema de recogida de lixiviados, éstos pueden alcanzar las aguas subterráneas y causar, como resultado, problemas medioambientales o de salud. Típicamente, el lixiviado es anóxico, ácido, rico en ácidos orgánicos, iones sulfato y con altas concentraciones de iones metálicos comunes, especialmente hierro. El lixiviado tiene un olor bien característico, difícil de ser confundido y olvidado.

**Medio Ambiente.-** Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

**Reciclar.-** El reciclaje consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos. El reciclado es un proceso utilizado en la reducción del volumen de los residuos sólidos. El reciclaje es un proceso que consiste en someter a un proceso fisicoquímico o mecánico a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de

tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos.

**Reforestación.-** es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos.

**Residuos Orgánicos.-** la basura orgánica es toda la que proviene de los seres vivos, de origen animal o vegetal: restos de alimentos, hojas, semillas, sobrantes de carne y huesos, madera y cáscaras de huevos entre otros.

## 2.2 LA BASURA

Millones de toneladas de residuos sólidos urbanos son arrojados cada año en rellenos sanitarios, basurales o vertederos.

Hasta el día de hoy la gestión de los residuos se ha centrado básicamente en un único aspecto, la eliminación de los mismos **-hacerlos desaparecer de la vista-** a través de basurales, rellenos sanitarios y, en algunos casos, de incineradores.

Estas estrategias traen aparejadas graves impactos ambientales y sanitarios, no tienen en cuenta la necesidad de reducir el consumo de materias primas y de energía, y plantean serios riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas.

La composición de la basura es el reflejo de la actual sociedad de consumo cuyos hábitos están dirigidos a la compra de productos de “usar y tirar”, que lejos de ofrecernos una mejor calidad de vida por la supuesta comodidad de su empleo, nos conducen a una irrefrenable generación de residuos.

Si todos los productos que se usan fueran biodegradables y libres de sustancias tóxicas, los procesos naturales los podrían degradar y devolver a la naturaleza. Sin embargo éste no es el caso.

Los métodos actuales de disposición de la basura – vertederos, rellenos sanitarios- ocasionan **contaminación ambiental en el aire, la tierra y el agua, efectos perjudiciales para la salud pública** (por la contaminación ambiental y por la posible

transmisión de enfermedades infecciosas vehiculizadas por los roedores que los habitan) y **degradación del medio ambiente** en general, además de **impactos paisajísticos**.

Asimismo, suponen un derroche de recursos y energía que podrían aprovecharse y de un espacio que ya no podrá ser recuperado.

### **2.2.1 Métodos de disposición final**

Se llama disposición final “al confinamiento permanente de los residuos sólidos en sitios y condiciones adecuadas, para evitar daños a los ecosistemas y propiciar su adecuada estabilización”

#### **2.2.1.1 A cielo abierto o basurales**

La disposición a cielo abierto es la acumulación de residuos sin ningún control.

Entre sus efectos directos se cuentan:

- Impacto visual que provoca el sitio de disposición.
- Malos olores provocados por la descomposición de la materia orgánica que se esparcen en la dirección de los vientos predominantes.
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por el lixiviado que se forma por la combinación de agua contenida en los residuos, más el agua de lluvia.
- Proliferación de vectores como ratas, insectos y toda otra especie transmisora de enfermedades.
- Se pueden originar incendios y explosiones.

#### **2.2.1.2 Vertederos controlados**

Técnica intermedia con la que se intenta disminuir los problemas que representan los basurales a cielo abierto, mediante una serie de trabajos como:

- Compactación de residuos.
- Cobertura de tierra.
- Colocación de alambrado perimetral.
- Protección forestal.
- Venteo de biogás.
- Control del agua de lluvia.

### **2.2.1.3 Rellenos sanitarios**

El relleno sanitario es una técnica de ingeniería sanitaria que consiste en acondicionar un espacio de tierra de determinada manera para colocar los residuos compactados, tapándolos con distintos tipos de tierra, para que fermenten sin aire y se produzca su descomposición. El relleno, una vez finalizado, generalmente se parquea y utiliza como espacio recreativo, ya que no es posible darle ningún otro uso.

Requieren:

- Compactación de los residuos
- Impermeabilización
- Venteo del biogás
- Recubrimiento de los residuos compactados
- Tratamiento del lixiviado
- Alambrado perimetral
- Forestación perimetral
- Iluminación
- Pozos de monitoreo a napas de agua
- Testigos de asentamiento

***En América Latina el 35% de los residuos es dispuesto en rellenos sanitarios, el 25% en vertederos controlados y el 40% restante en basurales a cielo abierto.***

#### **2.2.1.3.1 Rellenos sanitarios: enterrar basura, sepultar el Futuro**

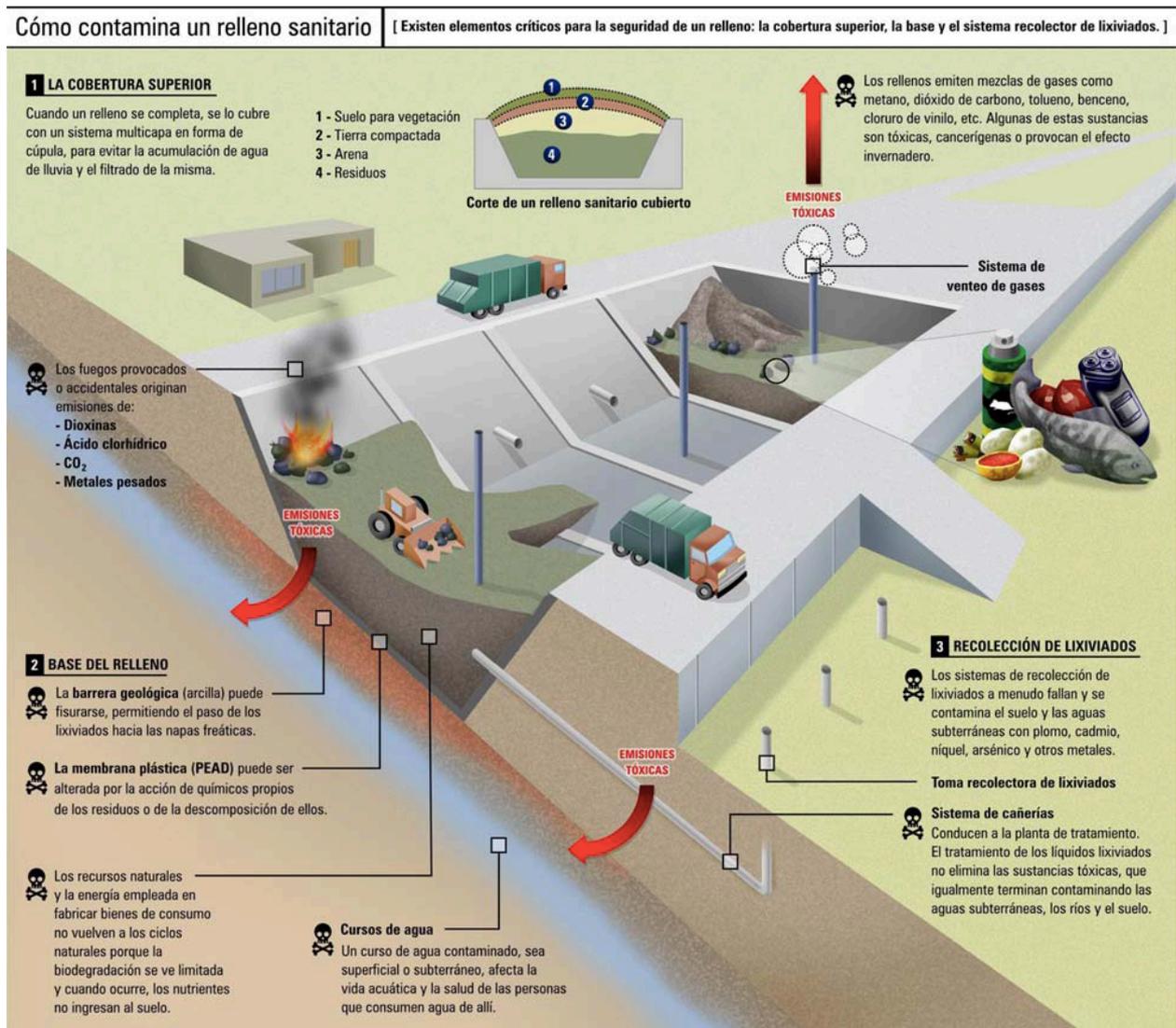
Un relleno sanitario está compuesto básicamente por una depresión en el terreno, cubierta por una membrana interior, un sistema de recolección de líquidos lixiviados, un sistema de recolección de gases, y ocasionalmente una cobertura, aunque no todos estos elementos están presentes en todos los rellenos sanitarios.

La membrana inferior generalmente está constituida por polietileno de alta densidad (PEAD), y puede contener una o más capas de arcilla. A su vez, el sistema de recolección de líquidos consiste en caños emplazados en el fondo de relleno. Los líquidos ingresan dentro de estos caños y debido a la inclinación del terreno, por gravedad son dirigidos hacia la planta de tratamiento de líquidos, cuando existe.

El cubrimiento es una capa de protección que procura frenar (aunque no logra evitar

totalmente) la entrada de agua, y así prevenir la formación de más lixiviado. Está formada generalmente por una membrana plástica o una capa arcillosa, cubierta por una capa de arena o suelo muy permeable, tapada a su vez por una capa de tierra fértil.

La infografía a continuación explica los distintos componentes de un relleno sanitario, las fuentes de contaminación que se generan y cómo éstas llegan al ambiente.



**Figura II.01 Infografía Relleno Sanitario**

Fuente: Greenpeace Argentina

### 2.2.1.3.2 ¿Cómo contaminan los rellenos sanitarios?

Existe una suerte de creencia alimentada por las campañas de maquillaje oficial y empresario sobre la inocuidad de los productos biodegradables, como residuos de

alimentos o productos comerciales promocionados como tales. Sin embargo, si un producto biodegradable es enterrado en un relleno sanitario, las condiciones físico-químicas son tales, que su biodegradabilidad, si ocurre, se produce en condiciones diferentes e impredecibles, y sus elementos constitutivos, como carbono, nitrógeno o fósforo, nunca vuelven al suelo, porque están encerrados en las membranas del relleno.

Para empeorar las cosas, estos compuestos son los responsables de los llamados lixiviados, líquidos oscuros que se producen por la descomposición de la materia orgánica y el agua que entra al relleno y que arrastran consigo un alto poder contaminante, tanto en el suelo como en las aguas. Los líquidos lixiviados, al fluir, disuelven algunas sustancias y arrastran partículas con otros compuestos químicos, como metales pesados, contenidos en los residuos.

#### **2.2.1.3.3 Venenos al aire.**

Al problema de los lixiviados se debe agregar el de las emanaciones producidas por las mismas sustancias en descomposición. El principal componente de los gases emanados en los rellenos sanitarios es el metano, seguido por el dióxido de carbono. Típicamente, los gases que escapan del relleno llevarán consigo otras sustancias químicas tóxicas, por ejemplo solventes, u otros compuestos orgánicos volátiles, por lo general, clorados.

#### **2.2.1.3.4 Si algo puede fallar**

El fin del recubrimiento inferior de un relleno sanitario es evitar todo contacto entre los residuos y el suelo o las napas freáticas. Sin embargo, tanto la capa arcillosa como el recubrimiento plástico pueden romperse. La arcilla es vulnerable a los químicos que están presentes en la basura, como el benceno, ya que por difusión puede atravesar una capa arcillosa de 91.4 cm en aproximadamente cinco años. La membrana plástica también es vulnerable a sustancias químicas que puedan encontrarse en los residuos sólidos urbanos.

Por ejemplo, la naftalina degrada el PEAD y otras sustancias no tan nocivas, como la margarina, el vinagre o el lustre para zapatos pueden debilitarlo y finalmente romperlo.

#### **2.2.1.3.5 Otros impactos**

Es también importante considerar que la presencia de rellenos sanitarios incentiva el

uso irracional e ilimitado de materias primas, que luego son descartadas. No sólo se están desperdiciando las materias primas, que luego se deberán volver a extraer para la fabricación de más productos, sino que además se desperdician otros recursos necesarios para la producción, como el agua y la energía.

Otra desventaja de los rellenos sanitarios es que tienden a acentuar la desigualdad social, ya que los desechos se ubican generalmente en las zonas donde viven personas de menores recursos.

#### **2.2.1.3.6 Conclusiones**

Los rellenos sanitarios, concebidos como una solución definitiva para el problema de los residuos domiciliarios, se convirtieron con el correr de los años en una nueva pesadilla que impone una discusión de fondo sobre cuáles deberían ser las verdaderas estrategias para encarar el problema de la basura.

Contaminación de aire, el agua y el suelo, aumento de la incidencia de distintos tipos de cáncer y malformaciones en las poblaciones cercanas, desvalorización del medio ambiente y de la propiedad, derroche de los recursos naturales invertidos en fabricar los productos descartados, que jamás volverán a ser parte de los ciclos naturales, además de otros impactos sociales y económicos, son las consecuencias directas, probadas e incuestionables de este modelo de gestión de residuos.

Los basurales, los rellenos sanitarios y los incineradores de residuos han probado ser caminos caros, ambiental y sanitariamente. El camino hacia delante debe ser el de un cambio en el actual paradigma de generación de residuos de todo tipo y cantidad, con la fantasía de que aparecerá una tecnología capaz de tratarlos sin contaminar debe establecerse un plan de abandono progresivo del relleno sanitario y otros métodos de disposición final como la incineración o valorización energética, que permita reducir la cantidad de residuos generada, establecer sistemas de recolección selectiva de la basura reciclable y producir abono con la basura orgánica biodegradable.

Lógicamente esto no puede ocurrir de un día para el otro, pero existen numerosas medidas que pueden y deben tomarse ya en la dirección correcta, en lugar de defender como política de largo plazo la instalación de más y más rellenos sanitarios y los esfuerzos por el reciclaje en manos de las campañas de promoción o propaganda sin compromisos reales y progresivos.

## **2.2.2 Incineración de la basura**

La incineración consiste en quemar los residuos en hornos especiales mediante un proceso de combustión controlada y a altas temperaturas.

En los últimos veinte años el uso de incineradores como técnica de tratamiento de la basura ha tenido un importante descenso, a partir de constatar la peligrosidad de las emisiones al aire y de los restos sólidos y líquidos que se generan.

Sin embargo siguen existiendo voces que defienden a la incineración como un método "amigable" con el medio ambiente. Estas voces vienen de las empresas de incineradores pero también de la industria plástica, y han comenzado a promover la incineración como un sistema de "recuperación de energía", en los que el calor producido por la combustión es utilizado para generar energía.

En realidad los incineradores son una fuente de contaminación, no resuelven el problema de la basura y producen energía en forma ineficiente.

### **2.2.2.1 Plantas de "recuperación de energía"**

Es un maquillaje para la industria incineradora, ya que ante el desprestigio que sufre actualmente, se ha tornado imperante para los promotores de la incineración buscar la manera de re-etiquetar a su tecnología de manera que se diferencie de las sucias plantas de quema masiva.

La estrategia adoptada por la industria incineradora ha sido promover cada vez más las llamadas plantas de "recuperación de energía", como un método de "valorización" de los residuos a través de la recuperación de la energía que se produce durante la combustión. Entre estas plantas de "recuperación de energía" se encuentran la gasificación, la pirolisis, el tratamiento por arco de plasma y las plantas de co-generación, entre otros. Sin embargo, la premisa de que se "recupera" energía en estos sistemas de tratamiento es una falacia si se toma en consideración el ciclo de vida de los materiales. La energía que se recupera en este tipo de plantas es mucho menor a la que se necesita para producir los materiales que se destruyen. Al finalizar el proceso, los materiales tratados por estos procesos son inservibles, y se necesita extraer materiales vírgenes para reemplazar esos productos. La energía necesaria para producir esos productos con materiales vírgenes supera ampliamente a la energía que esas plantas recuperan. El verdadero ahorro de energía se da cuando se aprovechan esos materiales a través de la reparación, la reutilización, el reciclaje, el compostaje,

etc. Por otra parte, las plantas de "recuperación de energía" emiten al medio ambiente los mismos contaminantes que la incineración, por lo que son también un problema para el medio ambiente y la salud de la población.

#### **2.2.2.2 Efectos en la salud**

Muchas sustancias emitidas por la incineración de residuos sólidos urbanos municipales, incluidas dioxinas y furanos, cadmio, plomo y mercurio, son conocidas por atacar el sistema endocrino (el sistema hormonal del cuerpo). Un grupo multidisciplinar de expertos que han estudiado estas anomalías endocrinas describía así sus efectos: "Estamos seguros de lo siguiente: Un amplio número de compuestos químicos de origen humano que han sido liberados al medio ambiente tienen capacidad para crear anomalías en el sistema endocrino animal, incluidos los humanos. Muchas poblaciones silvestres están afectadas por estos compuestos. Los impactos incluyen disfunciones tiroideas en aves y peces, disminución de la fertilidad en pájaros, peces, crustáceos y mamíferos, disminución en la viabilidad de los huevos de aves, peces y tortugas, grandes deformidades y anomalías metabólicas en pájaros, peces y mamíferos, desmasculinización y feminización de peces, aves y mamíferos machos y han puesto en peligro los sistemas de inmunidad de aves y mamíferos. Es urgente tener en cuenta los efectos reproductivos y las funciones teratogénicas a la hora de evaluar los riesgos para la salud. El cáncer es insuficiente como paradigma porque estos compuestos químicos pueden causar graves efectos en la salud diferentes del cáncer. Los impactos en la vida silvestre y en los animales de laboratorio a causa de la exposición a estos contaminantes son de una naturaleza tan profunda y peligrosa que debe tenerse muy en cuenta la necesidad de una mayor investigación sobre los humanos".

El conocimiento de que la incineración a altas temperaturas es capaz de producir tales contaminantes debe hacernos pensar en una prudente pausa antes de aceptar la instalación de más plantas incineradoras, hasta que entendamos globalmente el destino, efectos y cantidades que son emitidas en la actualidad.

#### **2.2.3 Basura cero**

La insostenible situación creada por la saturación de los rellenos y los basurales, la

resistencia activa de los ciudadanos a la instalación de otros nuevos en sus comunidades ante la evidencia cada vez más indiscutible de la afectación al ambiente, y por consiguiente a la salud, que los rellenos y los incineradores producen, lo inmanejable de los volúmenes de residuos generados por el modelo de consumo de “úselo y tírelo”, han llevado a ciudadanos, empresas y gobiernos a promover soluciones al problema de la basura que sólo pueden pasar por una reducción en la generación de residuos.

Las propuestas, que han tomado el nombre genérico de Basura Cero, enfrentan el problema de los residuos desde su origen, planteando la **minimización de la generación de residuos, la maximización del reuso y reciclaje de los mismos, y la eliminación de sustancias tóxicas en los productos, envases y embalajes.**

Estas prácticas que se sustentan en la idea del **residuo como recurso** y proponen como meta final del programa el **aprovechamiento total de los residuos como materia prima**, implican:

- Evitar el derroche de materias primas y energía
- Pasar de un sistema de producción, consumo y eliminación lineal a un proceso circular reintroduciendo los materiales en los ciclos de producción
- Evita sistemas de eliminación que supongan un riesgo para el ambiente y la salud de las personas.

## **2.2.4 Residuo o basura**

### **2.2.4.1 Residuo**

Todo producto, material o elemento que una vez utilizado puede convertirse en materia prima de otro proceso productivo o simplemente puede ser aprovechado.

### **2.2.4.2 Basura**

Todo producto, material o elemento que una vez utilizado NO puede ser aprovechado y debe disponerse en algún lugar.

Por eso residuo y basura son conceptos **dinámicos**; lo que hoy o aquí es basura, mañana o en otro lugar puede ser un residuo utilizarse como materia prima para otro proceso productivo.

## 2.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

### 2.3.1 Plásticos

Los plásticos se fabrican a partir del petróleo y se clasifican sobre la base de la estructura química de sus moléculas.

Son materiales sintéticos que resultan de la polimerización de numerosos grupos de átomos que repiten la misma fórmula (monómeros). El monómero es una unidad molecular que, bajo ciertas condiciones, tiene la propiedad de enlazarse consigo misma formando cadenas de mayor dimensión que reciben el nombre de polímeros. Así:

- Del etileno se consigue el polietileno
- Del propileno se consigue el polipropileno
- Del estireno se consigue el poliestireno
- Del cloruro de vinilo se obtiene el policloruro de vinilo o polivinilcloruro

El 85% de los plásticos actualmente en uso son derivados petroquímicos, y el 15% restante se elabora con elementos no petroquímicos.

Los plásticos son materiales total o parcialmente compuestos de combinaciones de carbono, oxígeno, hidrógeno, nitrógeno y otros elementos orgánicos e inorgánicos (PET compuesto por 64% de petróleo crudo, 23% gas y 13% aire; PVC por 57% de cloro –derivado del cloruro de sodio- y 43% de etileno – derivado del petróleo).

Su principal característica es que son sólidos en su estado final, pero tienen la particularidad de hacerse líquidos por efecto del calor. Es precisamente esta propiedad la que permite su utilización industrial, para fabricar diversos artículos mediante el empleo de matrices y la aplicación de calor y presión.

Se dividen en:

- **Termoestables:** solidifican en forma irreversible. Se los llama también resinas plásticas.
- **Termoplásticos:** llamados también plásticos. Cambian de forma por calor y presión, pero este proceso es reversible, es decir que aplicándoles posteriormente los mismos agentes, pueden ser recuperados. *Esta es la característica que hace que los productos plásticos puedan ser reciclados.*

Un triángulo de tres flechas conteniendo un número y una sigla, conforme a normas específicas internacionales, debe ser colocado en los embalajes en forma visible y en una posición determinada.



**Figura II.02 Clasificación del Plástico PET**

- 1 PET (Polietileno tereftalato)
- PEAD (Polietileno de alta densidad)
- PVC (Polivinilcloruro)
- PEBD (Polietileno de baja densidad)
- PP (Polipropileno)
- PS (Poliestireno)
- OTROS (Policarbonato – PC -, Poliamida – PA -, ABS, SAN, EVA, Poliuretano – PU -, Acrílico -PMMA- etc.)

El impacto en la extracción y utilización de las materias primas de los plásticos es el mismo que se produce en la industria de la extracción y refinamiento del petróleo. Este tipo de industria es una de las más contaminantes que existen.

### 2.3.1.1 Residuos Plásticos

La producción de elementos plásticos descartables ha aumentado considerablemente en los últimos treinta años. El plástico reemplazó a otros materiales para envases (lata, vidrio, aluminio), en aceites comestibles, lácteos, aguas minerales, tubos de dentífrico. A esto se agrega la sustitución de fibras naturales por sintéticas (por ejemplo, los pañales descartables, que no existían tres décadas atrás) y la proliferación de productos de poliestireno (embalajes, cajas, etc). Como consecuencia, se ha producido

un aumento paralelo del volumen del plástico en los residuos sólidos urbanos.

Al presente, la industria fabricante de plástico no está obligada a hacerse cargo del problema que crea. Por esto, todos los programas que intentan minimizar la basura que va a disposición final, deberían incluir modalidades de “**extensión de la responsabilidad del productor**” que obliguen a éstos a hacerse cargo del producto que fabrican y de su envase y embalaje durante todo su ciclo de vida. Si un producto y su envase no se pueden reutilizar, reciclar o compostar, el productor debería asumir el costo de su recolección y eliminación lo más segura posible. De esta forma, al verse forzados a hacerse responsables por la disposición final de sus productos, incorporarían mayores consideraciones ambientales al momento de diseñarlos.

Por tanto, se ha impuesto con urgencia la necesidad de un tratamiento especial en el marco de una solución global al problema de la basura. Si bien la premisa fundamental es indudablemente la de producir menos residuos plásticos –reducción en origen- una vez generada la basura inevitable, que el 80% de los mismos sean termoplásticos, y por tanto reciclables, hace que esta práctica –el reciclado- sea una opción preferible a su disposición en los rellenos y sin ninguna duda, a su incineración.

Además, es imprescindible generar un mercado que absorba productos reciclados, promoviendo la aceptación masiva de los consumidores a partir de la comprensión de su importancia y exigiendo al Estado la implementación de políticas públicas en este sentido, otorgando beneficios fiscales u otras ventajas para aquellas empresas, proveedoras o concesionarias suyas, que utilicen plástico reciclado.

El mayor porcentaje de los plásticos que componen los residuos sólidos urbanos está representado por los embalajes.

Se los encuentra bajo la forma de envases rígidos, botellas para bebidas, botellas de productos de limpieza y perfumería, otros tipos de envases y envases de film o películas plásticas: bolsas de distinto tipo y embalajes de alimentos.

Si consideramos el peso, los envases rígidos representan aproximadamente la mitad del embalaje plástico que entra en el flujo de residuos.

Basándonos en el volumen, sólo el envase plástico para bebidas supone la tercera parte del volumen de los residuos actualmente reciclables.

Se calcula que si se suman los envases plásticos para bebidas más los papeles y los envases de vidrio, el volumen de material que dejaría de enviarse al relleno sanitario se incrementaría en un 50%.

### **2.3.1.2 Plásticos degradables**

La degradación es el proceso por el cual un material se transforma en sustancias que pueden ser asimiladas como nutrientes por los organismos naturales. El proceso de degradación y el tiempo requerido dependen de las condiciones del medio: humedad, flora microbiana, oxígeno, luz. Se denominan materiales degradables a aquellos que en determinadas condiciones se degradan en un lapso breve de tiempo (del orden del necesario para las sustancias orgánicas, como restos de alimentos y vegetales).

Una de las características de los plásticos convencionales es que demoran cientos de años en degradarse e integrarse al medio ambiente. Ante esta situación, se han desarrollado plásticos que en ciertas condiciones y en poco tiempo se transforman en sustancias más simples. Pueden ser plásticos biodegradables, que necesitan de la acción de microorganismos y son los más comunes, y fotodegradables, que requieren la presencia de luz.

Los plásticos degradables no presentan ventajas claras con respecto a los convencionales:

- Si terminan en un relleno sanitario, las condiciones del medio son tales que la degradación casi no ocurrirá no solucionan el problema de la extracción de recursos que significa el flujo de grandes cantidades de plástico como basura.
- En muchos casos no correspondería hablar de degradabilidad, debido a que sólo se transforman en fragmentos más pequeños.
- Presentan dificultades para ser reciclados.

Por lo tanto, el énfasis no debería ser puesto en la degradabilidad, sino en cuánto se consume.

### **2.3.1.3 Para tener muy en cuenta**

Los envases no retornables son un negocio para los fabricantes, una comodidad para los envasadores, distribuidores y también para los consumidores inconscientes. Los costos ambientales no corren a cargo de los fabricantes, envasadores y distribuidores.

Es el entorno, los municipios y los ciudadanos, y en última instancia, el planeta, los que pagan estos costos ambientales a menudo ocultos o desapercibidos.

La recuperación post-consumo, o más bien su ausencia, introduce un aspecto ambiental relacionado con los envases y materiales de embalaje, que es el de convertirse inmediatamente en residuos. Una vez usado el contenido, el envase o

embalaje deja de tener utilidad y pasa a engrosar corrientes de residuos sin segregación o clasificación alguna.

### 2.3.1.4 Plásticos actualmente reutilizados

Código	Sigla	Nombre	Usos originales	Productos elaborados a partir del material reciclado
1	PET	Polietileno Tereftalato	Envases de bebidas gaseosas, jugos, jarabes. Aceites comestibles, bandejas, artículos de farmacia.	Sacos de dormir, almohadas, colchas, ropa de invierno, correas, envases de comida, etc.
2	PEAD	Polietileno de Alta Densidad	Envases de leche, detergentes, champú, baldes, bolsas, tanques de agua, cajones.	Botellas de detergentes, recipientes para aceites de motor, envolturas protectoras, bolsas plásticas, tuberías, juguetes y cubos.
3	PVC	Policloruro de Vinilo	Tubería de agua, desagües, botellas de jugos, aceites, mangueras, cables, simil cuero, bolsas de sangre.	Recipientes que no son para comidas, cortinas de duchas, recubrimiento de techos para camiones, azulejos, tiestos para plantas y juguetes.
4	PEBD	Polietileno de Baja Densidad	Bolsas para residuos, usos agrícolas.	Bolsas plásticas, filminas para envolturas, empaquetamiento de comidas.
5	PP	Polipropileno	Envases de alimentos, industria automotriz, artículos de bazar, film de protección para alimentos, pañales descartables.	Caja de baterías de automóviles, etiquetas, bidones, envases de comida.
6	PS	Poliestireno	Envases de alimentos, congelados, aislante para heladeras, juguetes, rellenos.	Envases de espuma para comida rápida y alimentos en general, bandejas.
7	Otros	Resinas Epoxídicas, Resinas Fenólicas, Resinas Amídicas, Poliuretano	Adhesivos e industria plástica, industria de la madera y la carpintería, moldeados como enchufes, asas de recipientes, etc. Espumas de colchones, rellenos de tapicería.	Envases de ketchup y mayonesa, bancos de jardín, mesas, postes, vigas, palets, estacas.

**Tabla II.I. Plásticos PET Reutilizados**

### 2.3.1.5 Etapas para reciclar el plástico

Es fácil percibir cómo los desechos plásticos, por ejemplo de envases de líquidos como el aceite de cocina, no son susceptibles de asimilarse de nuevo en la naturaleza, porque su material tarda aproximadamente unos 180 años en degradarse.

Ante esta realidad, se ha establecido el reciclado de tales productos de plástico, que ha consistido básicamente en recolectarlos, limpiarlos, seleccionarlos por tipo de material y fundirlos de nuevo para usarlos como materia prima adicional, alternativa o sustituta para el moldeado de otros productos.

De esta forma la humanidad ha encontrado una forma adecuada para evitar la contaminación de productos que por su composición, materiales o componentes, no son fáciles de desechar de forma convencional.

Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales "reciclados". Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO<sub>2</sub> y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero.

Desde el punto de vista financiero: Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos. Por lo anteriormente expuesto, se hace ineludible mejorar y establecer nuevas tecnologías en cuanto a los procesos de recuperación de plásticos y buscar solución a este problema tan nocivo para la sociedad y que día a día va en aumento deteriorando al medio ambiente.

### 2.3.1.6 Plásticos reciclables

PLÁSTICOS	
SI	NO
Envases de alimentos, bebidas y otros Vasos, cubiertos y platos descartables Macetas, sillas y otros artefactos plásticos VACIOS Y LIMPIOS. SIN RESTOS DE RESIDUOS ORGANICOS EN SU INTERIOR	

**Tabla II.II. Plásticos Reciclables**

### 2.3.2 Vidrio

El vidrio es un material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo que se usa para hacer ventanas, lentes, botellas y una gran variedad de productos. El vidrio es un tipo de material cerámico amorfo.

El vidrio se obtiene por fusión a unos 1.500 °C de arena de sílice (SiO<sub>2</sub>), carbonato de sodio (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) y caliza (CaCO<sub>3</sub>).

El término "cristal" es utilizado muy frecuentemente como sinónimo de vidrio, aunque es incorrecto en el ámbito científico debido a que el vidrio es un sólido amorfo y no un sólido cristalino.

### **2.3.2.1 Botellas y recipientes**

Las botellas, tarros y otros recipientes de vidrio se fabrican mediante un proceso automático que combina el prensado (para formar el extremo abierto) y el soplado (para formar el cuerpo hueco del recipiente). En una máquina típica para soplar botellas, se deja caer vidrio fundido en un molde estrecho invertido y se presiona con un chorro de aire hacia el extremo inferior del molde, que corresponde al cuello de la botella terminada. Después, un desviador desciende sobre la parte superior del molde, y un chorro de aire que viene desde abajo y pasa por el cuello da la primera forma a la botella. Esta botella a medio formar se sujeta por el cuello, se invierte y se pasa a un segundo molde de acabado, en la que otro chorro de aire le da sus dimensiones finales. En otro tipo de máquina que se utiliza para recipientes de boca ancha, se prensa el vidrio en un molde con un pistón antes de soplarlo en un molde de acabado. Los tarros de poco fondo, como los empleados para cosméticos, son prensados sin más.

### **2.3.2.2 Reciclado del Vidrio**

El vidrio es un material totalmente reciclable y no hay límite en la cantidad de veces que puede ser reprocesado. Al reciclarlo no se pierden las propiedades y se ahorra una cantidad de energía de alrededor del 30% con respecto al vidrio nuevo.

Para su adecuado reciclaje el vidrio es separado y clasificado según su tipo el cual por lo común está asociado a su color, una clasificación general es la que divide a los vidrios en tres grupos: verde, ámbar o café y transparente. El proceso de reciclado luego de la clasificación del vidrio requiere que todo material ajeno sea separado como son tapas metálicas y etiquetas, luego el vidrio es triturado y fundido junto con arena, hidróxido de sodio y caliza para fabricar nuevos productos que tendrán idénticas propiedades con respecto al vidrio fabricado directamente de los recursos naturales. En algunas ciudades del mundo se han implementado programas de reciclaje de vidrio, en ellas pueden encontrarse contenedores especiales para vidrio en lugares públicos.

En ciertos casos el vidrio es reutilizado, antes que reciclado. No se funde, sino que se vuelve a utilizar únicamente lavándolo (en el caso de los recipientes). En acristalamientos, también se puede aprovechar el vidrio cortándolo nuevamente

### 2.3.2.3 Vidrios reciclables

VIDRIOS	
SI	NO
Envases de alimentos (conservas, salsas, otros) Bebidas (jugos, cervezas, refrescos, vinos, otros) Pueden ser de cualquier color (verde, ámbar, cristalino) <b>TODOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y SECOS</b> Sin restos de sustancias ni elementos contaminantes como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcelanas</li> <li>• Cerámicas</li> <li>• Plásticos</li> <li>• Aluminio</li> <li>• Hierro</li> <li>• Madera</li> </ul>	Focos Tubos fluorescentes Lámparas Cristales planos (de ventanas, automóviles) Espejos Lentes Faroles de autos Tazas, platos y macetas de cerámica

Tabla II.III. Vidrios Reciclables

### 2.3.3 Papel o cartón

El papel es una delgada hoja elaborada con pasta de fibras vegetales que son molidas, blanqueadas, desleídas en agua, secadas y endurecidas posteriormente; a la pulpa de celulosa, normalmente, se le añaden sustancias como el polipropileno o el polietileno con el fin de proporcionar diversas características. Las fibras están aglutinadas mediante enlaces por puente de hidrógeno. También se denomina papel, hoja o folio a su forma más común como lámina delgada.

#### 2.3.3.1 Fabricación del papel

##### Pasta mecánica de madera

Con la primera elaboración de la madera (primer proceso), se obtiene un producto impuro, porque la celulosa se utiliza mezclada con el resto de los componentes de la madera. Se utiliza para la elaboración de papeles de baja calidad (por ejemplo: papel prensa para periódicos); tiene más aprovechamiento pero menos calidad, además tienen escasa consistencia y amarillea al poco tiempo de fabricación.

##### Pasta morena

Se obtiene simplemente desfibrando la madera después de haberla lavado y hervido (para eliminar materias incrustantes y facilitar el desfibrado). Se consigue una pasta de fibras largas y resistentes. Se emplea para la elaboración de cartones, papel de embalaje, sacos de papel, etc.

##### Pasta química o celulósica

Para la elaboración de papeles de buena calidad. Los primeros pasos son similares a los de la pasta mecánica pero luego: se cocina la madera con una solución llamada bisulfito, a gran temperatura (a vapor en la "lejiadora"). Luego se lava la masa con agua caliente para sacarle los restos de bisulfito, se blanquea y se desfibra, y finalmente obtenemos una buena pasta de celulosa.

### **Pasta de paja**

Se obtiene de cereales y de arroz. Posee un color amarillento y se emplea para la elaboración de papeles de carnicería y para el interior del cartón ondulado.

### **Pasta de recortes**

El recorte de papel se mezcla con las pastas para abaratar los costos. Según de donde proceda el recorte se dividen en las siguientes categorías:

- De cortes de bobina: en la fábrica al cortar las bobinas, papeles de buena calidad.
- De guillotina: aquí se clasifica según la blancura, composición, etc.
- Recortes domésticos: estos provienen de las oficinas, para elaborar papeles de baja calidad
- De la calle o impresos: solo utilizado para fabricar cartón gris.

### **Pasta de trapos**

Al estar compuesto por celulosa pura (libre de cortezas, lignina, etc) solo se realiza antes del proceso, una limpieza. Se emplean trapos de algodón, cáñamo, lino, yute y seda. Con ella se realizan papeles de primera.

#### **2.3.3.2 Tipos del papel**

Se puede realizar una clasificación de los tipos de papel en cinco grandes grupos, teniendo en cuenta el uso que se va a realizar del mismo:

**Papel Prensa.-** Para este uso se utilizan fundamentalmente papeles específicos elaborados con pasta mecánica mezclada con otras fibras y con pasta proveniente de papel recuperado, con un gramaje de entre 50 y 60 gr/m<sup>2</sup>.

**Papel de Impresión y Escritura.-** La aptitud de un papel para ser un buen soporte para la impresión o la escritura depende en gran medida del espesor del papel, de la humedad, de la cantidad de cola y del tipo de pasta con el que se ha producido el

papel. Existe gran variedad de productos con diversas texturas, colores, grosores, etc., cuya composición varía desde el papel producido con pasta mecánica hasta papeles de gran calidad fabricados con celulosa pura, pudiendo distinguir entre los siguientes tipos genéricos: papel para fotocopidora, papel continuo, autocopiativo, vegetales, kraft, cartulina, couché, altobrillo, etc., con gramajes comprendidos entre los 50 y 90 gr/m<sup>2</sup> en papeles para impresión y entre los 100 y los 320 gr/m<sup>2</sup> en cartulinas y papeles de impresión de calidad superior. También se suele utilizar papel recuperado como materia prima para producir papel reciclado que se destina a este tipo de usos.

**Papel Higiénico-Sanitario.-** El papel para usos higiénico-sanitarios es el que ha experimentado un mayor auge debido a los nuevos productos que han aparecido en el mercado (alrededor del 63% en los últimos 10 años): papeles tisú, servilletas, manteles, papel higiénico, papel de cocina, etc. También pueden encontrarse este tipo de papeles producidos con papel reciclado.

**Papel para Envases y Embalajes.-** Los envases y embalajes representan casi el 50% del consumo de papel (datos del año 1999) que, en los últimos 10 años, ha aumentado un 44%, incluso a pesar de que los sacos de papel y el cartón ondulado son cada vez más ligeros (en el mismo período han reducido un 20% su peso). Se emplean diferentes papeles para embalajes, pudiendo realizar una clasificación entre:

- Cartón gris: se utiliza principalmente para cartonaje y encuadernación. Se fabrica a partir de papel recuperado (calidades ordinarias).
- Cartón ondulado: El cartón ondulado está formado por una o varias hojas de papel onduladas o papel plano encoladas entre sí que, básicamente se utiliza para embalajes de productos frágiles y cajas de embalaje en general
- Cartón compacto: Este tipo de cartón se emplea para la realización de cajas y envases de mercancías. El cartón está formado por diversas hojas pegadas entre sí, con un grosor que puede alcanzar los 3 ó 4 milímetros. Se utiliza pasta proveniente de papel recuperado, pudiendo utilizarse para la cubierta exterior pasta kraft.
- Papel kraft: presenta unas cualidades específicas que le permite ser utilizado para la producción de sacos de gran capacidad y bolsas de papel. Este tipo de papel se produce únicamente con pasta kraft con un compuesto vegetal proveniente de coníferas, y no contiene cargas por lo que la pasta presenta un

alto grado de refinamiento. Las propiedades que presenta este papel son la tenacidad y la resistencia a la tracción, al alargamiento y a la rotura.

**Papeles Especiales.-** Estos papeles son utilizados para diferentes usos específicos como la producción de sellos, de papeles de seguridad, papeles para la alimentación o papeles de alta tecnología:

- **Papel Biblia:** se fabrica con pasta mecánica y el resultado es un papel con un gramaje inferior a los 50 gr/m<sup>2</sup> con una resistencia importante al doblado y al rasgado. Se emplea para la impresión de Biblias, enciclopedias y diccionarios.
- **Papel de valores:** papel de seguridad que tiene la propiedad de ser resistente al plegado y al frotamiento superficial. Es un papel de alta calidad producido con celulosa blanqueada y con pasta de trapo, que suele tener un encolado superficial para mejorar la calidad de la superficie. Se emplea en papel de imprimir para títulos valores, seguros, cheques, billetes, etc.
- **Papel de estraza, papel de celulosa, papel parafinado:** se emplean en el sector alimentario como embalajes o como envoltorios.

### **2.3.3.3 Reciclado del papel**

Las ventajas de reciclar papel son obvias: se talan menos árboles y se ahorra energía. En efecto, para fabricar unas toneladas de papel a partir de celulosa virgen se necesitan 2.400 kilos de madera, 200.000 litros de agua y del orden de 7.000 kW/h de energía; para obtener la misma cantidad con papel usado recuperado se necesita papel viejo, 100 veces menos cantidad de agua (2.000 litros) y una tercera parte de energía (2.500 kW/h).

Llevando las cifras anteriores al extremo, si se reciclara la mitad del papel usado se salvarían 8 millones de hectáreas de bosque al año, se evitaría el 73% de la contaminación y se obtendría un ahorro energético del 60%.

### 2.3.3.4 Papeles reciclables

PAPELES	
SI	NO
Periódicos Revistas Hojas Papeles (impresos o no) Sobres comunes o de papel madera Remitos, facturas, formularios, legajos Cajas Carpetas Folletos y guías telefónicas Envases de cartón de alimentos y bebidas <b>TODOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y SECOS</b>	Papel carbónico y de fax Plastificados (envoltorios de golosinas) Catálogos Celofán Envases de comida Servilletas de papel, papel tissue, papel de cocina Vasos usados Papel de fotografía Planchas de etiquetas

**Tabla II.IV. Papeles Reciclables**

### 2.3.4 Metal

De forma genérica, se llama lata a todo envase metálico. La lata es un envase opaco y resistente que resulta adecuado para envasar líquidos y productos en conserva. Los materiales de fabricación más habituales son la hojalata y el aluminio.

#### 2.3.4.1 Reciclaje de Latas de Aluminio

El aluminio es el más ligero de los metales, su temperatura de fusión es relativamente bajo, tiene miles de usos industriales, médicos y en la construcción. Además, por su ligereza, maleabilidad y por ser neutro, se usa para envases de bebidas y alimentos. Como es muy flexible y ligero, además de que su resistencia permite hacer envases muy delgados, el reciclaje de envases de aluminio es muy fácil para el consumidor, tanto en su separación, su almacenaje y su transporte.

Por ser un material con muchos usos, es posible reciclarlo para varias industrias y no sólo para orientado para la industria refresquera. El envase de aluminio más característico, son las latas de bebida, todos alguna vez consumimos productos envasados en aluminio. Para su reciclaje, sólo hace falta comprimir las latas y almacenarlas hasta tener una cantidad razonable para llevarla al centro de reciclado.

### 2.3.4.2 Metales reciclables

METALES	
SI	NO
Latas y envases de acero, aluminio y otros metales ferrosos VACIOS Y LIMPIOS. SIN RESTOS DE RESIDUOS ORGANICOS NI OTROS	Latas con pinturas u otras sustancias peligrosas

**Tabla II.V. Metales Reciclables**

## 2.4 RECICLAJE

A principio de la década de los años setenta, conceptos tales como ecología, ambiente, residuos urbanos y contaminación ambiental, se volvieron motivo de gran preocupación. Estos conceptos, de relevante importancia, comenzaron a ser tomados con creciente consideración por organismos dedicados a la preservación del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

Durante toda la década de los ochenta y buena parte de los noventa, los residuos urbanos no fueron considerados recursos explotables y las proposiciones de las organizaciones ambientalistas en favor de su aprovechamiento integral, cayeron en oídos sordos por parte de los gobiernos de turno.

En este marco, entes y organizaciones públicas y privadas dedican sus esfuerzos a resolver la problemática de la generación de residuos, que dado su crecimiento exponencial a nivel mundial, amenaza con transformarse en una grave situación de contaminación global. Vale tener en cuenta que el peso de los residuos sólidos que se generan en el mundo, superan al de los bienes producidos.

### 2.4.1 La regla de las tres “R”

La tendencia mundial para contrarrestar el problema de la excesiva generación de residuos es la aplicación de la norma de las 3 R: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

#### 2.4.1.1 Reducir

Reducir significa **prevenir en origen**, por una parte, la formación de residuos, por otro lado, la toxicidad de los residuos. Es necesario modificar tanto los procesos de producción como nuestros hábitos de consumo.

#### ¿Qué se puede hacer?

- Evitar el sobre envasado. Elegir siempre productos con la menor cantidad de

embalajes innecesarios y los que utilicen materiales reciclados.

- Evitar los envases confeccionados con dos o más materiales (por ej. cartón con plástico y aluminio)
- Reducir los productos de “usar y tirar”, como el papel aluminio, las bandejas de plástico, los envases tetrabrik.
- Reducir la utilización de bolsas de plástico en las compras. Tener una bolsa para hacer las compras de todos los días, evitando tener en nuestras casas “bolsas de bolsas”.
- Comprar productos que utilicen materiales reutilizables y/o reciclables
- Impulsar los procesos de producción limpia, o sea que no utilicen productos tóxicos. por ejemplo, papel que no esté blanqueado con cloro.
- Reducir el uso de PVC (envases, embalajes, objetos de construcción) un material que genera serios problemas ambientales.
- Comprar sólo lo que realmente necesitamos.

#### **2.4.1.2 Reutilizar**

Significa volver a usar un producto, teniendo en cuenta esta posibilidad cuando lo compramos. Muchos de ellos pueden ser reutilizados con creatividad, dándole una nueva utilidad al objeto que de otra manera tiraríamos.

De esta manera, alargamos su vida útil.

##### **¿Qué puedo hacer?**

- Utilizar envases de vidrio retornables
- Al usar el papel para escribir o imprimir, aprovechar las dos caras.
- También podemos hacer pequeños blocks con las sobras de papel.
- En lo posible, usar pilas recargables.

#### **2.4.1.3 Reciclar**

Reciclar significa reprocesar un residuo para obtener nuevos materiales o productos.

Reciclar es, por ejemplo:

- Transformar en pasta el papel usado y, a partir de esta pasta, fabricar nuevo papel.
- Triturar las botellas de vidrio usadas y fundirlas para fabricar nuevos artículos de vidrio.

- Desmenuzar y fundir las botellas de plástico usadas para fabricar, por ejemplo, alfombras o relleno de abrigos.

El reciclado permite volver a introducir los distintos materiales en los ciclos de la producción, ahorrando materias primas y disminuyendo la cantidad de residuos que van a parar a disposición final. Por esto, obtener energía incinerando los residuos NO es reciclar.

Con la reducción, reutilización y reciclaje existe la posibilidad de disminuir la cantidad de residuos que deban ser enviados a sitios de disposición, tales como los rellenos sanitarios. Estas tres soluciones básicas generan un ahorro en los costos de operación de los sistemas de control, prolongan e incrementan la vida útil de los sitios de disposición final, posibilitando una menor utilización de los recursos naturales y disminuyendo el uso de materiales vírgenes en la producción de materiales artificiales.

#### **2.4.1.4 Algunas otras “R”**

**Reemplazar:** comprando productos de vida útil prolongada, biodegradables, no tóxicos y de menor impacto ambiental.

##### **¿Qué puedo hacer?**

- Comprar envases de vidrio en vez de plásticos o latas
- Elegir cuadernos con tapas de cartón en vez de plástico
- Elegir otras alternativas a juguetes que funcionen a pilas.

**Rechazar:** los productos que no sean amigables con el medio ambiente.

Sería conveniente elegir aquellos que, después de su uso, son reciclados por las mismas industrias que los fabrican.

**Recuperar:** todo lo que se pueda. Cada vez hay más artículos de vida útil corta. Al comprar, sería mejor elegir los artículos reparables y no los descartables que además, a la larga, suelen ser más caros.

**Reparar:** los productos que por su uso se deterioren: basta repararlos bien para tenerlos en buen estado ¡Ojo! Muchas industrias modifican sus productos de año en

año y los nuevos modelos, por lo general, incluyen sólo pequeños cambios tecnológicos poco relevantes para el resultado final.

#### **2.4.2 Procesos de reciclaje**

La cadena de reciclado posee varios eslabones:

**Origen:** que puede ser doméstico o industrial.

**Recuperación:** que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.

**Plantas de transferencia:** se trata de un eslabón voluntario o que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes)

**Plantas de clasificación (o separación):** donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.

**Reciclador final (o planta de valorización):** donde finalmente los residuos se reciclan (papeles, plásticos...), se almacenan o se usan para producción de energía (cementerías, biogas, etc.)

**Hay tres grandes divisiones de técnicas de reciclaje:** química, mecánica y orgánica.

El reciclaje “químico” utiliza una reacción química para el tratamiento de los residuos, como por ejemplo para separar determinados componentes.

El reciclaje “mecánico” es la transformación de los residuos con la ayuda de una máquina, por ejemplo, una moladora de desechos.

El reciclaje “orgánico” consiste, después de la fermentación, para producir fertilizantes y combustibles como el biogas.

#### **2.4.3 Contenedores**

Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

**Contenedor amarillo:** En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.).

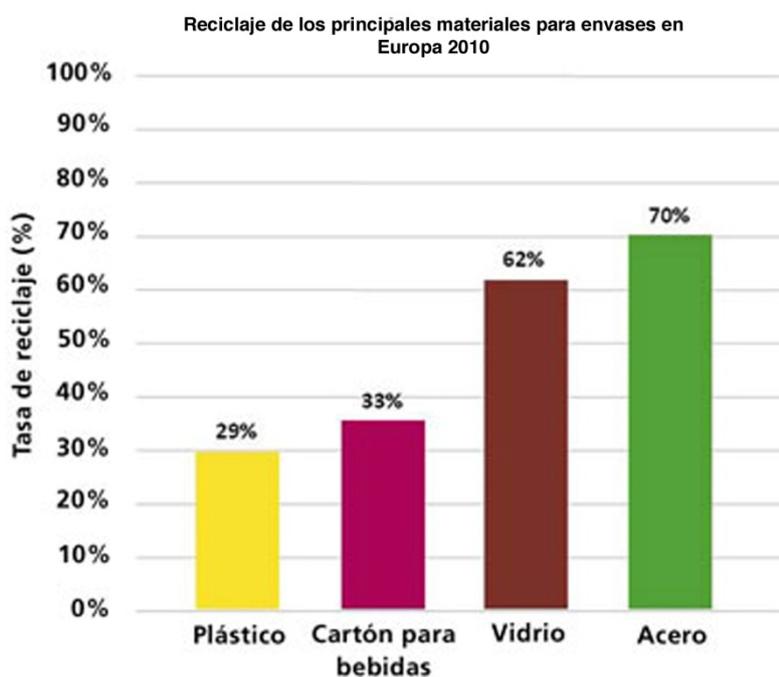
**Contenedor azul:** En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.

**Contenedor verde claro:** En este contenedor se deposita vidrio.

**Contenedor verde oscuro:** En el se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.

#### 2.4.4 Reciclaje Mundial

El reciclaje es una importante industria a nivel mundial equivale al 44% del acero producido en el mundo, 36% del cobre y 25% del aluminio; 13% en los textiles; 30% del papel y el cartón; 45% del plomo que es obtenido de la chatarra reciclada



**Figura II.03 Reciclaje de los principales materiales en Europa 2010**

En un año normal, la industria mundial del acero a través del reciclado, ahorra el equivalente a la energía requerida para 110 millones de hogares.

El acero es completamente reciclable al final de la vida útil del producto y podría ser reciclado un número ilimitado de veces, sin perder calidad.

Un producto de acero puede reciclarse a pesar de su origen. Es el material más reciclado del mundo, siendo reciclado más que el aluminio, el plástico y el vidrio sumados.

**Suiza a la cabeza del reciclaje mundial**

Los suizos quizá sean los ciudadanos del mundo que más reciclan. Es una de las ventajas de vivir en un país pequeño, rico y muy civilizado. Sea como sea, van a ser conocidos por algo más que sus bancos, su chocolate y sus relojes.

Ya en el año 2008, el 47% del total de los desechos urbanos era reciclado. Además, reciclaban el 70% del papel, el 95% del vidrio, el 71% de las botellas de plástico, el 90% de las latas de aluminio y el 75% de la hojalata. Esto se consigue con dos medidas principales. Una, dando facilidades al ciudadano ubicando contenedores repartidos por todas partes y, sobre todo, en zonas transitadas, lugares por los que la gente pasa habitualmente, como los supermercados. La otra medida, como no podía ser de otra forma, es apelar al bolsillo. Quien tira basura en Suiza paga. En cambio, reciclar sale gratis.

La gestión de residuos en Suiza es eficaz y respetuosa con el medioambiente. Las cifras lo demuestran: 51% de residuos urbanos reciclados, 49% incinerados para la producción de energía eléctrica y térmica.

Estos datos forman parte del informe emitido por la Oficina Federal del Medioambiente (OFEV) sobre la gestión de residuos en 2008.

En una supuesta clasificación internacional, Suiza estaría en cabeza. El potencial de reciclado de ciertos materiales se aprovecha de forma sustancial, como en el caso del vidrio cuya tasa alcanza el 95%.

El sistema suizo de gestión de residuos contribuye de forma importante a la conservación de los recursos y a la disminución de las emisiones de gas de efecto invernadero gracias a la utilización energética de dichos residuos, entre los cuales, un 50% provienen de materias primas renovables y por lo tanto neutras en CO<sub>2</sub> y también gracias a que la tasa de reciclaje es muy elevada.

En **España**, ya se recoge, para su reciclaje, el 74,4% del papel y el cartón que se consume, según los datos facilitados por la Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (Aspapel).

La industria papelera española ya utiliza como materia prima un 80,6% de papel y cartón usado. Además, el sector es el cuarto que más recicla entre los países de Europa, tanto en porcentaje como en volumen total. Con un total de 4,6 millones de

toneladas de papel usado reciclados, la industria española se encuentra por detrás de Alemania, Francia e Italia, entre los países que más papel y cartón reciclan. En cambio, en porcentaje de utilización, hay que señalar que España está por debajo de Hungría, Rumania o Reino Unido, pues, aunque recogen menos toneladas, aprovechan un mayor porcentaje.

En cuanto a la recogida de papel y cartón, a España la superan en porcentaje Noruega, Suiza, Alemania, Países Bajos, Austria y Reino Unido.

#### **2.4.5 Reciclaje en América**

##### **México lidera en papel reciclado**

México es uno de los tres líderes en consumo de papel reciclado en el mundo, sólo detrás de Hong Kong y Malasia, pero por necesidad, establecen datos de la Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y el Papel (CNICP).

Advierten que la escasez de bosques amenaza la existencia de celulosa natural, por lo que es necesario importarla o procesarla de restos de papel y cartón.

Cada año, los mexicanos consumen 5 millones de toneladas de papel, de los cuales apenas un 4 por ciento proviene de la celulosa de árboles nacionales; 12 por ciento, de árboles extranjeros, y el resto, es decir 84 por ciento, es de restos de papel y cartón reutilizados.

Este porcentaje supera por mucho al de Estados Unidos, pues en ese país apenas un 20 por ciento del papel que se consume es reciclado.

En la **Ciudad de México** apenas se recicla el 6% de las 12000 toneladas de residuos que se producen al día. Esto nos da un total de 720 toneladas de residuos recuperados al día.

Los materiales de construcción y los desechos orgánicos representan un 70% del total de los desechos, en el mercado un kilo de composta se cotiza en 50 centavos, la falta de cultura en la separación de los residuos orgánicos dificulta su aprovechamiento.

Es necesario tomar medidas para aumentar en un porcentaje mayor el reciclaje, hay muchos materiales que se desaprovechan totalmente por su bajo valor o la dificultad para recuperarlos, tampoco existe la suficiente infraestructura para hacerlo como un

ejemplo se pierden al año cerca de 420 millones de dólares en papel y cartón que se deja de reciclar anualmente.

### **Brasil es el líder mundial en el reciclaje de latas**

Impulsar el reciclaje es una de los principales objetivos de todos aquellos que están interesados en proteger el medio ambiente. Por eso, es una gran noticia que Brasil haya reciclado el 96,5% de las latas de aluminio que utilizó en 2007 para bebidas. Se trata de una cifra muy importante que les permite a los brasileños mejorar sus condiciones ambientales.

De acuerdo a lo expresado por la Asociación Brasileña de Aluminio (ABAL) y la Asociación Brasileña de Fabricantes de Latas de Alta Reciclabilidad (ABRALATAS), los brasileños reciclaron 11.900 millones de latas durante el año pasado. Esa inmensa cantidad supone 160.600 toneladas de chatarra.

Los resultados sitúan a Brasil, por séptimo año consecutivo, como el país que recicla más latas de aluminio en todo el planeta. Incluso, el 96,5% de las latas recicladas es el mejor resultado registrado desde que comenzaron a calcularse este tipo de datos en 1990.

Las mencionadas organizaciones aseguraron que el reciclaje de las latas de aluminio para bebidas generó 1.800 millones de reales (unos 1.120 millones de dólares) en 2007, a través de la compra de envases usados y de otras actividades relacionadas.

Claro que, más allá de la actividad económica, los principales beneficios de esta actividad recaen en el medio ambiente. Si compara la producción de aluminio primario con el que se obtiene a través del reciclaje de latas, este último proceso libera apenas el 5% de emisiones de gases de efecto invernadero.

Por otra parte, al aprovechar la cantidad de latas de recicladas en reemplazo de un volumen equivalente de aluminio primario, el reciclaje logrado en 2007 proporcionó un ahorro de electricidad de 2,329 giga vatios por hora al año (GWh/año), una cantidad de energía suficiente para abastecer por un año entero a una ciudad de un millón de habitantes.

Las conclusiones de esta noticia son evidentes: muchos países deberían aprender de Brasil e impulsar programas de reciclaje. De esta forma, todos podríamos vivir en un medio ambiente más sano.

*En América Latina el 35% de los residuos es dispuesto en rellenos sanitarios, el 25% en vertederos controlados y el 40% restante en basurales a cielo abierto.*

#### **2.4.6 Reciclaje en Ecuador**

En Ecuador, se genera más de 5 mil toneladas de basura por día, de las cuales un alto porcentaje no tiene un tratamiento.

En la ciudad de Quito diariamente se recogen 2000 toneladas de residuos, de los cuales solo se recicla el 5% de la misma, el resto se destina a basurales abiertos. Lo que más se reciclan son las botellas de plástico (de 8 a 10 toneladas diarias). No se puede reciclar más por la falta de espacio.

En Cuenca, la situación es algo distinta gracias a la iniciativa de la Empresa Municipal de Aseo de Calles, EMAC, que hace cuatro años inició el programa de reciclaje creó un personaje llamado, 'La Hormiga Chua' para llamar la atención de los cuencanos, y en especial a los estudiantes, "para que ellos sean, en sus hogares, los portavoces de cuidar el ambiente", y al mismo tiempo tiene también la potestad de exigir la separación de residuos orgánicos e inorgánicos, además veedores ciudadanos, inspectores, dirigentes barriales, conductores... se encargan de vigilar que se coloque la basura inservible en fundas negras y lo reciclable en fundas celestes. Además que la gente no tire basura en las calles, desde los vehículos, que se respete los horarios de recolección de basura, que no se arroje desechos en las quebradas o márgenes de los ríos, entre otros.

Guayaquil la ciudad mas poblada del país con 2.300.000 habitantes recoge diariamente 2500 toneladas de basura. Datos de Fibras Nacionales<sup>1</sup>, indican que en la ciudad se recuperan anualmente unas 54.000 toneladas de cartones y 16.000 de papel. Reciplásticos<sup>2</sup> afirma que se reutilizan anualmente 20.000 toneladas de plástico y 4.800 de vidrio.

---

<sup>1</sup> Fibras Nacionales: empresa dedicada a la compra de todo material reciclable en Guayaquil.

<sup>2</sup> Reciplásticos se dedica a la recuperación de materiales plásticos que pueden ser re-utilizados.

En el país reciclar papel, vidrio y plástico PET (de botellas de jugos, aguas y gaseosas) es fuente de empleo para más de 100 mil personas que laboran en recicladoras privadas, directa o indirectamente.

Estas recicladoras se encuentran en las principales ciudades del país, ya que es ahí donde se encuentran la mayor cantidad de residuos por el número de habitantes de las mismas.

Una de las empresas recicladoras más grandes del país es RECICLAR, empresa líder en la recolección y el reciclaje de materiales como papel, cartón, plásticos y metales.

Reciclar aprovecha materiales de desecho y los convierte en materia prima, evitando así el consumo de materia prima virgen, generando fuentes de trabajo alternativo y ofreciendo soluciones ambientales sostenibles; logrando eficientemente la disposición final de residuos que se obtiene reciclando.

Reciclar se encarga del manipuleo, pesaje, transporte, destrucción, clasificación, embalaje y disposición final técnica de los productos reciclables, su empresa matriz se encuentra en Quito pero posee bodegas de acopio en ciudades como: Ibarra, Cayambe, Latacunga, Ambato, Riobamba y Azogues.

#### **2.4.6.1 Envases más consumidos.**

Un estudio de IPSA GROUP<sup>3</sup> realizados con datos del primer semestre de 2010 indica que envases prefieren los ecuatorianos productos como leches, yogurt y jugos.

El plástico lleva gran ventaja.

---

<sup>3</sup> IPSA GROUP: Empresa especializada en Estudio de mercados en Ecuador

<b>LECHE</b>		<b>JUGO</b>	
Funda plástica negra	58%	PET (plástico desechable)	66%
Tetra Pak*	19%	Tetra Pak	28%
Funda pasteurizada	17%	Vidrio no retornable	5%
Botella plástica	4%	Otros	1%
Otros	2%		
<b>YOGURT</b>		<b>GASEOSA</b>	
Botella plástica	68%	PET (plástico desechable)	80%
Tarrina plástica	18%	GRB (vidrio retornable)	15%
Vaso plástico	6%	RPT (plástico retornable)	5%
Funda plástica	4%		
Otros	4%		

\*Tetra Pak: polietileno, aluminio y papel.

**Tabla II.VI. Envases que prefieren los ecuatorianos**

Fuente Vistazo Edición Verde # 103/ Agosto 2010

#### 2.4.6.2 Clasificación de los materiales de desecho

La basura se clasifica de acuerdo con el tipo de material de desecho, que puede ser orgánico, o inorgánico. Los desechos orgánicos provienen de la materia viva e incluyen restos de alimentos, papel, cartón, y estiércol. Los desechos inorgánicos provienen de la materia inerte como el vidrio, plástico, metales, y otros materiales. En comparación con el anterior, la basura orgánica estado desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo y la inorgánica es todo lo contrario de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural.

La basura son desperdicios que diariamente producimos los seres humanos en nuestras casas y en las calles. Pero se debe tener en cuenta que es un factor enemigo del planeta y para poder contribuir con este, se debe clasificar de acuerdo al periodo que duran en degradarse, ya que hay unos que tardan menos como los biodegradables y otros que tardan mucho mas tiempo como lo son los no biodegradable.

La basura también se puede clasificar según el tiempo que tardan sus materiales en degradarse por la acción de los organismos descomponedores llamados bacterias y hongos. Así los desechos se clasifican en: desechos biodegradables, se descomponen

en forma natural en un tiempo relativamente corta: ejemplo: los desechos orgánicos como los desechos no biodegradables no se descomponen fácilmente sino que tardan mucho tiempo en hacerlo. Por ejemplo: el vidrio tarda mas de 4000 años, el plástico tarda de 100 a 1000 años, una lata de refresco tarda unos 10 años y un chicle unos cinco años.

Características:

- La basura debe ser clasificada desde el origen: Colocar las cosas clasificadas en lugares separados. Así se evita que los materiales se ensucien.
- Preparar varios recipientes y colocar nombres para distinguir el tipo de basura que debes arrojar en ellos: Uno para desechos orgánicos otro para papeles y cartones y otros para plásticos, las telas y los vidrios.
- Hay que estar pendiente de vaciar los recipientes cuando estos se llenan.
- Retirar las etiquetas de los envases y separar las piezas de metal de los frascos y botellas.

La basura debe estar ubicada en sus respectivos recipientes, siendo separados y distinguidos, para de esta manera obtener un buen reciclado. Para ello uno debe contener los desechos orgánicos, otros los papeles y los cartones y por ultimo los plásticos, las telas y los vidrios. El planeamiento para sanar la ciudad y dejar de producir basura es sencillo aunque, pareciera complicado, separar, limpiar y reciclar. Todos los materiales que se vayan por su tipo de material para mantener en orden el reciclado. Hacerle el llamado a la comunidad y hacer que participe en el reciclaje de basura impide subir las montañas de residuos y así no crear complicaciones medio ambientales.

#### **2.4.6.3 Eco marketing en Ecuador**

Desde el inicio de la revolución industrial se ha buscado el crecimiento económico constante de los países que conforman nuestro planeta, para esto se han implantado conceptos como la globalización que impulsa el crecimiento del consumo en un entorno de competitividad, pero la producción de bienes y servicios no ha considerado de manera seria la variable ambiental haciendo uso no adecuado de los recursos no renovables y de sus desechos , lo cual entre otros factores ha provocado un aceleramiento del calentamiento de nuestro planeta con sus visibles consecuencias.

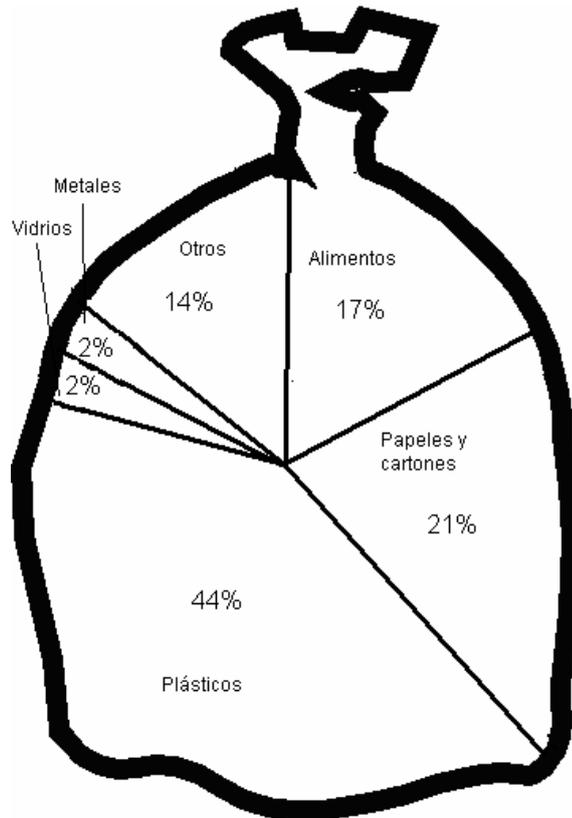
En las últimas décadas la población ha manifestado mayor interés por esta problemática ya que son los principales afectados, esto ha puesto en alerta a las industrias quienes de a poco brindan mayor importancia al tema, introduciendo procedimientos operativos para la producción sustentable de sus artículos, así tenemos normas como la ISO 14000 entre otras. Como efecto colateral, marketing ha visto la oportunidad de comunicar estas acciones como innovaciones.

En países con cultura ambiental, es donde más esfuerzos se realizan para incluir esa variable en toda la cadena productiva, inclusive los profesionales de marketing han desarrollado disciplinas como el eco marketing con el objetivo de posicionar a una empresa o producto como amigable con el medio ambiente.

En Ecuador al contrario, no se tienen muchos estudios que indiquen que tan informados están los ecuatorianos de esta problemática y que tan valoradas son las empresas que cuidan los recursos en el proceso de elaboración de sus productos o servicios. Este estudio de IPSA GROUP pretende despojar esas dudas y demuestra que existe la oportunidad de ser rentables y responsables con el entorno a la vez.

#### **2.4.6.4 La bolsa de basura en Ecuador**

De todos los residuos que producimos en las ciudades, aquellos más directamente ligados a nuestro consumo son aquellos que tiramos diariamente en la bolsa de basura. Pero ¿que hay en la bolsa de basura?



**Figura II.04 La bolsa de basura en Ecuador**

Material	% en Peso	% en Volumen
Alimentos	58%	17%
Papeles y Cartones	9%	21%
Plásticos	10%	44%
Vidrios	6%	2%
Metales	2%	2%
Otros	15%	14%

**Tabla II.VII. La bolsa de basura en Ecuador**

## 2.5 DISEÑO GRÁFICO

La palabra "diseño" se refiere al proceso de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos que generarán comunicación visual. La palabra "gráfico" califica a la palabra "diseño" y la relaciona con la producción de objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos.

El Diseño Gráfico, visto como actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por los medios industriales y, destinados a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.

El diseñador gráfico trabaja en la interpretación, el ordenamiento y la presentación visual de mensajes. Su sensibilidad para la forma debe ser paralela a su sensibilidad para el contenido. El diseño gráfico es interdisciplinario y por ello el diseñador necesita tener conocimientos de otras actividades tales como la fotografía, el dibujo a mano alzada, el dibujo técnico, la geometría descriptiva, la psicología de la percepción, la psicología de la Gestalt, la semiología, la tipografía, la tecnología y la comunicación, especialmente comunicación visual; además de administración de recursos, medios y, técnicas de evaluación. Estos conocimientos deben complementarse con habilidad para trabajar en equipos multidisciplinarios, estableciendo buenas relaciones interpersonales, para lograr así realizar con éxito sus proyectos de comunicación visual.

### **Funciones del Diseño Gráfico.**

Las funciones del Diseño Gráfico son las siguientes:

- **Función comunicativa:** mediante la composición el Diseño Gráfico ordena la información para hacerla más clara y legible a la vista del receptor.
- **Función publicitaria:** intenta persuadir al receptor con una puesta en escena visualmente atractiva.
- **Función formativa:** tiene mucho que ver con la función comunicativa en la ordenación del mensaje, pero aplicado a fines educativos y docentes.
- **Función estética:** forma y funcionalidad son dos elementos propios del Diseño Gráfico cuyo producto tiene que servir para mejorar algún aspecto de nuestra vida y también para hacernos más agradable su uso.

### **2.5.1 Diseño Informacional**

Se llama diseño “de información” a todos aquellos mensajes que son transmisores de contenidos complejos. Dentro de los cuales se encuentran:

- Grafismo Funcional
- Grafismo Didáctico
- Grafismo Persuasivo

#### **2.5.1.1 Grafismo Funcional**

“Se orienta básicamente a la utilidad pública, es decir, hacia el individuo de una sociedad, con el fin de facilitar aquellas informaciones utilitarias que corresponden a

sus necesidades y expectativas, sobre todo vinculadas a la movilidad social, a la complejidad de los productos técnicos y a la exigencia de informaciones que todo ello requiere".<sup>4</sup>

### **2.5.1.2 Grafismo Didáctico**

"Implica la presentación de conocimientos y la transmisión de esta clase de contenidos, en tanto que elementos de formación del saber cultural, científico, técnico y profesional, su ejemplo más preciso es el libro en sus diferentes variantes".<sup>5</sup>

### **2.5.1.3 Grafismo Persuasivo**

"Es el caso sobre todo de la propaganda y de la publicidad comercial, que buscan el impacto de la imagen sobre la sensación: pregnancia formal y el efecto de fascinación sobre la racionalidad. Los recursos gráficos, equivalentes a los recursos retóricos del discurso verbal y textual, establecen una mecánica sutil que lleva al espectador al terreno de la seducción visual y psicológica".<sup>6</sup>

## **2.5.2 Diseño de Identidad**

Sea cual sea la clase de información que las empresas transmitan -utilitaria, cultural, didáctica o persuasiva-, los mensajes incluyen sistemáticamente, unos signos de identidad. De una forma especialmente evidente, el sistema visual de la identidad de la empresa se superpone a los mensajes publicitarios, e incluso en muchos casos, los contenidos del mensaje son básicamente los signos que identifican a la empresa o a la marca. Dentro de este grupo se encuentran:

- La marca
- La identidad corporativa
- La imagen global

### **2.5.2.1 Marca**

Cronológicamente, la "identidad visual" aplicada a las actividades productivas, nació con la marca. Señal material de origen y calidad; distintivo para el reconocimiento de

---

<sup>4</sup> COSTA Joan, Identidad Corporativa, Editorial CEAC, Barcelona 1990, pág. 10

<sup>5</sup> IBID, pág 11

<sup>6</sup> IBID, pág 11

los productos y de quienes los fabrican. El marcaje o la acción de marcar, y su resultado, es el principio mismo de la identidad visual.

La marca es un sistema de súper signos o mega signos que gira alrededor de él y lo impregna, pero que se independiza y lo trasciende. De esta forma, las marcas quedan planteadas como signos. Se entiende que la marca es un *signo estímulo* porque causa estímulo en el receptor, ingresa en un sistema psicológico de asociaciones de ideas.

#### 2.5.2.1.1 Formas de asociatividad de la Marca.

- **Explícita:** Analogía, semejanza perceptiva entre la imagen y que lo representa.
- **Alegoría:** Se combinan en la imagen elementos reconocidos en la realidad, pero re combinada de forma insólita.
- **Lógica:** Elemento representado mediante una imagen. Ej. fuego, caja de fósforos.
- **Valores:** Es el empleo de elementos emblemático, el cual transfiere a la marca significados ya institucionalizados. Ej. Banderas, escudos.
- **Símbolo:** Figura altamente ritualizada, expresa una idea (nunca un objeto). Ej: Corazón, Amor, Pareja.

La marca contribuye a la finalidad específica de la publicidad que es proponer y promover productos cualificados. Proporciona identidad e individualidad a las cosas y aumenta su valor respecto a los que no tienen marca. La marca es un reflejo, en el límite, de la calidad y el prestigio del producto y por ende, de la empresa.

La marca caracteriza los productos o servicios de una empresa o institución. Es la instancia primera del programa de identidad visual.

#### 2.5.2.1.2 Factores memorizantes de la marca.

Toda marca debe poseer cualidades intrínsecas, para ser aceptada y memorizada por ella misma, entre las principales se pueden anotar:

- **Originalidad:** Se logra con hacer una investigación icónica y de la memoria visual.
- **Gama Cromática:** A la marca le infiere poder, para generar el signo.

- **Valor Simbólico:** Las denotaciones y connotaciones están dadas por el sistema de signos que refleja.
- **Las denotaciones:** Marcas que se pretenden explícitas, figurativas y analógicas, en los primeros niveles de la escala de iconicidad.
- **Las connotaciones:** Investigaciones de valores. Establece cuales son los valores personales.
- **Pregnancia:** Se define como la medida de la fuerza con que una forma se impone en el espíritu. Al tener formas simples lleva a mayor nivel de impacto.
- **Notoriedad:** Es el resultado acumulado de dicha difusión. Es el aspecto cuantitativo de la marca. Al tener mayor repetición tiene mayor registración.

#### 2.5.2.1.3. Clasificación de la marca en el contexto comercial.

- **Denominación social:** Se convierte en la marca de la empresa; y su función es distinguir producciones, y posesiones.
- **Marca de Producto:** Se adhiere y lo acompaña en el ciclo del producto.
- **Paraguas o Breaf de Marca (Marca de línea):** Es la marca de líneas de productos.

#### 2.5.2.1.4. Clasificación de la marca en el contexto gráfico.

- **Logotipo:** Marca en la cual la palabra funciona como imagen. El logotipo es la representación de una marca basada en su tipografía. Ej. Sony.
- **Isotipo:** Marca donde la imagen funciona sin texto. El isotipo, es la representación de una marca basada exclusivamente en un ícono. Ej. Nike.
- **Isologo:** Interacción logotipo-isotipo. El isologo es la combinación de los conceptos anteriores, sólo que en unión pecaminosa (uno sobre el otro). Ej. Telemazonas.
- **Imagotipo:** También es la combinación de los conceptos anteriores (logotipo e isotipo) pero en casta separación. Ej. Johnnie Walker.

#### 2.5.2.2 Imagen Corporativa

“El diseño de identidad no se limita a la marca, y pasa así a constituir una disciplina más compleja, y más completa, en la que intervendrán de manera decisiva la

investigación social y el marketing. Constituye la diversificación de la marca en diferentes soportes, debe difundirse hasta la ubicuidad, y resistir la competencia y el desgaste temporal. Deberá crear, pues, un sistema de formas, figuras, colores y, ante todo, un concepto, que transporten ideas, impresiones psicológicas y una alta capacidad de memorización, acerca de la personalidad de la empresa”.<sup>7</sup>

Todo lo que una empresa tiene, hace y dice es expresión de la Identidad Corporativa. La identidad corporativa no son sólo los logotipos y símbolos, esta es una exageración del papel del diseño, estos son sólo referentes visuales. La elección de los colores y símbolos, el estilo, la tipografía, un folleto de prestigio, son signos visibles de una organización.

La identidad corporativa de una empresa es su carta de presentación, su cara frente al público; de esta identidad dependerá la imagen que la sociedad se forme de esta organización. Una identidad corporativa bien realizada no es un simple logotipo. Es necesario mantener una coherencia visual en todas las comunicaciones que una empresa o una persona realiza o presta; folletos, papelería, rotulación, diseño, etc.

***Una empresa necesita Identidad Corporativa cuando:***

- Una nueva empresa u organización se pone en marcha.
- Una empresa u organización se ha fusionado con otra.
- Una empresa diversifica su gama de productos.
- Una empresa toma conciencia que debe modernizarse.
- Una empresa ofrece servicios y productos muy parecidos a los de su competencia.
- Los productos son más famosos que la empresa.
- Una empresa tiene cambio de directorio o dueño por consiguiente, comienza un nuevo orden.
- Una empresa es identificada con demasiados elementos y debe integrar su impacto.

***Beneficios de la Identidad Corporativa:***

- Aumento de la reconocibilidad de la empresa u organización.
- Mayor confianza de los empleados o voluntarios de la empresa u organización.

---

<sup>7</sup> COSTA Joan, Identidad Corporativa, Editorial CEAC, España 1990, pág. 12,13

- Ahorro de costos por estandarización.
- Aumento del conocimiento público de una empresa u organización.

En resumen, cuando una empresa quiere tener una imagen más apropiada en el mercado.

No se debe considerar a la imagen corporativa como un gasto en la empresa, ya que ésta es la cara vista de la empresa, por ende deberá ser clara, concisa, específica y el manual deberá ser creado por un profesional.

#### **2.5.2.2.1. Manual Corporativo**

El Manual Corporativo constituye una herramienta para el manejo de las directrices de presentación de los mensajes institucionales, como medio que garantice el respeto y la promoción de la identidad de la institución, en cada uno de los programas de información.

En el Manual Corporativo se habla de la definición comercial de la empresa o marca, la actividad principal y secundaria de la empresa (definición del producto y características), el tiempo en el mercado y ubicación, tipo de mercado (clasificación), competencia, análisis de la imagen que posee, compatibilidad entre la imagen y el mercado, (demostrado mediante encuestas), qué se debe mejorar, cómo y por qué; cómo, cuándo, dónde y por qué se deberá usar la imagen.

#### **2.5.2.2.2 Manual de Identidad Corporativa.**

El Manual de Identidad Corporativa, es la recopilación de la Imagen y la Identidad Corporativa, el cual se encarga de facilitar a nivel global todo lo concerniente a la empresa u organización.

#### **Partes de un Manual de Identidad Corporativa.**

Un Manual de Identidad Corporativa debe contener, en la medida de lo posible y de acuerdo a las necesidades de la empresa u organización, al menos los siguientes aspectos:

Presentación, Introducción, Reseña Histórica, Objetivos del programa, Signos de identidad, Emblema, Símbolo, Logotipo, Gama cromática, Tramas permisibles, Normas Básicas, Disposición formal de los colores, Control de proporción, Normas tipográficas, Normas complementarias, , Aplicaciones, Papelería,

Todas estas reflexiones se deben realizar en función de la empresa y su capacidad y en función del mercado y sus exigencias. "El desarrollo del manual, es fundamental para la correcta aplicación de una Identidad Corporativa".

### **2.5.2.3 Imagen Global**

"Es el resultado de una mentalidad de comunicación. De una idea o concepto original y totalizador. De un conjunto de criterios desarrollados a partir de este concepto. De una política guiada por ellos que se materializa en el conjunto de vehículos y soportes de comunicación. Si la identidad corporativa es una forma muy especializada de la comunicación visual, la imagen global trasciende esta área específica y se constituye en un sistema multimedia, donde interviene el diseño de programas, del medio ambiente, de los productos y de la comunicación por mensajes selectivos y colectivos. Es decir que en el diseño de imagen global intervienen: Diseño Gráfico (Identidad Corporativa, Diseño Editorial, Folletos, Carteles, Etiquetas, Señalética, etc.), Diseño Audiovisual (Multivisión, Cinegrafía, Videografía, etc.), Diseño Industrial (Productos, Envases, Objetos, etc.), Diseño Ambiental (Oficinas; Stands, Exposiciones, etc.), Diseño Arquitectónico (Edificios, Centros de Producción, Centros Culturales, etc.)".<sup>8</sup>

## **2.6 DISEÑO PUBLICITARIO**

El diseño publicitario, es la creación, maquetación y diseño de publicaciones impresas cómo: revistas, periódicos, libros, flyers, dípticos, trípticos, etc.

A lo largo del tiempo han ido apareciendo diversos métodos y formas de comunicación, como leyendas pintadas en la pared utilizadas en la antigüedad para comunicar alguna noticia, carteles, publicaciones de prensa en los diarios y revistas. Luego se utilizaron medios como la radio y la televisión.

En esta fase desarrollo de los medios de comunicación, es cuando se unen a su vez al desarrollo del mercado, los productos y las empresas, que dependerán en gran medida de los diferentes medios. Durante la historia, el diseño publicitario ha ido evolucionando constantemente, en un principio toda la técnica se elaboraba de forma manual, hoy en día se usan tecnologías más avanzadas de diseño y producción.

---

<sup>8</sup> COSTA Joan, Identidad Corporativa, Editorial CEAC, España 1990, pág. 13, 14

### 2.6.1 Producto

El diseñador debe conocer muy bien el producto, para poder transmitir sus características, sus ventajas, y novedades, y sobre todo, para poder convencer al público de que lo adquiera.

#### 2.6.1.1 Producto o servicio nuevo.

- **Nuevo como concepto:** cuando el producto o servicio es totalmente nuevo y no hay otro que pueda satisfacer esa necesidad.
- **Nuevo como categoría:** si bien ya existe en el mercado una satisfacción a una necesidad, este producto o servicio lo satisface de una manera mejor o distinta.
- **Nuevo como marca:** sale a competir con otro en el mercado que es prácticamente igual.

### 2.6.2 Consumidor

Además de conocer el producto, un aspecto importantísimo a la hora de crear un anuncio es el estudio del público al que va dirigido; teniendo presente que es lo que espera el cliente del producto para poder ofrecérselo, convencerlo, estimularlo; dándole así una razón para comprarlo o adquirirlo. Esta es la base para crear un buen diseño, capaz de transmitir las características o atributos del producto de la forma más clara posible.

### 2.6.3 Medios

Dependiendo del producto a publicitarse, ya sea un objeto, una empresa, o un servicio será más eficaz su publicidad en un medio u otro.

No es lo mismo anunciar un nuevo producto de belleza, en una revista dirigida a la mujer, que en una revista especializada en construcción, pues no es el medio más adecuado para anunciar este producto al no ir dirigido a las personas que pueden estar interesadas en dicho producto. Esto no quiere decir que no sea posible, pero no es eficaz.

Cada medio, ya sea un tipo de revista o un periódico, tiene sus propias características en cuanto a formato, composición, contenido de las páginas, jerarquía de los elementos; pero por sobre todo, el público hacia el que va dirigido.

### 2.6.3.1 Diseño en medios.

Cuando ya se han definido los aspectos anteriores, para hacer una adecuada comunicación publicitaria se deben recurrir a los diferentes tipos de Diseño en medios como:

- **Diseño para información:** representado por el armado de láminas educativas, gráficos, informes, esquemas, ilustraciones, manuales de instrucciones, agendas, tarjetería, etc.
- **Diseño para editorial:** representado por el armado y compaginación de originales de libros, folletos, revistas y diarios.
- **Diseño para persuasión:** destinado a influir en la conducta del público, abarcando tres áreas: la publicidad en sus dos aspectos: comercial y no comercial; la propaganda, tanto política como ideológica; las comunicaciones de interés social: salud, campañas de prevención, etc.
- **Diseño para cartelera:** relacionado con las áreas de diseño informativo y publicitario, pero se ajusta al ámbito gráfico para el armado y compaginación de carteles, afiches, volantes, etc.
- **Diseño para serigrafía:** abarca elementos para la preparación de impresos originales por medio del estarcido, de artículos publicitarios y de promoción como: camisetas, banderines, stickers, llaveros, ceniceros, esferos etc.
- **Diseño para administración:** Comprende una serie especial de modelos exclusivos en lo referente al ámbito comercial como: recibos, facturas, etc.
- **Diseño para imagen corporativa:** permite organizar actividades desde el programa de identidad visual: papelería empresarial y formularios, logos, publicidad, promoción directa y en puntos de venta, arquitectura comercial, diseño interior, identificación de edificios, señalética y envases.

### 2.6.4 Competencia

El análisis de puntos fuertes y débiles de la competencia, como la respuesta del público hacia su publicidad y la aceptación hacia su producto, puede ser útil a la hora de tomar decisiones respecto a las estrategias publicitarias.

## 2.6.5 Principios Básicos del Diseño Publicitario

Los principios básicos del Diseño Publicitario son:

### 2.6.5.1 Equilibrio.

El equilibrio trata de que en un anuncio exista balance entre el texto y la ilustración.

- **Equilibrio convencional:** es cuando el peso visual de cada elemento es igual. Es conservador y produce la sensación de solidez y confiabilidad.

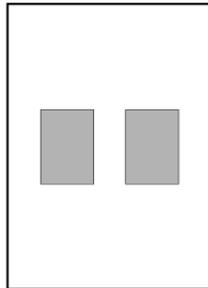


Figura II.05 Equilibrio convencional

- **Equilibrio no convencional:** cuando dos elementos de distinto peso visual se colocan a distancias variables del centro óptico.

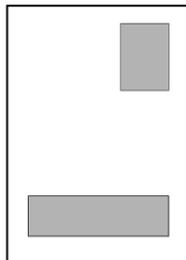


Figura II.06 Equilibrio No convencional

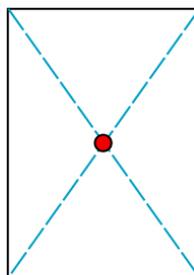


Figura II.07 Centro óptico

### 2.6.5.2 Contraste

Es el uso de diferentes formas, colores y tamaños de los elementos de un proyecto; provoca interés y puede utilizarse para fijar la atención sobre los elementos más importantes del anuncio.

- **Contraste de color:** la mayor parte de anuncios son en blanco y negro, se habla de color en anuncios por el grado de oscuridad o valor tonal.
- **Contraste de forma:** si se repite la misma forma el anuncio se vuelve monótono, pero si el anuncio presenta dos formas diferentes suele ser más interesante.
- **Contraste de tamaño:** se da cuando el anuncio presenta dos tamaños diferentes, pero uno con más peso visual que otro.
- **Contraste de dirección:** los elementos de un anuncio pueden estar ubicados en forma que la dirección o área de información tenga peso visual.

### 2.6.5.3 Proporción

Se refiere a la relación que existe entre el tamaño de cada parte del diseño con la totalidad del espacio utilizado.

### 2.6.5.4 Unidad

Es cuando todos los elementos básicos de un boceto se organizan entre si para lograr una sola impresión, de tal forma que la vista pase de un lado al otro y el lector capte el mensaje completo. Se deben seleccionar los elementos que tengan que ver con el anuncio.

### 2.6.5.5 Movimiento

Este principio lleva a la vista del lector de un elemento a otro en forma natural. El movimiento debe respetar la norma de lectura usual, en este caso la occidental (de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo), excepto en anuncios periodísticos que utilizan ilustraciones para llevar la vista del lector al encabezado principal.

## 2.7 MARKETING Y PUBLICIDAD.

El diseño gráfico es solo una de las tantas herramientas que nos sirven para comunicar, informar o promocionar un producto, empresa o servicio; teniendo en cuenta que se pueden complementar con el marketing de manera que la publicidad sea más efectiva.

El marketing involucra estrategias de mercado, de ventas, estudio de mercado, posicionamiento de mercado, etc. Frecuentemente se confunde este término con el de publicidad, siendo ésta última sólo una herramienta de la mercadotecnia.

### 2.7.1. Conceptos básicos de Marketing.

- **Marketing:** conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores. El productor debe intentar diseñar y producir bienes de consumo que satisfagan las necesidades del consumidor, con el fin de descubrir cuáles son éstas se utilizan los conocimientos del marketing.
- **Necesidad.** Carencia de satisfactores.
- **Satisfacción.** Cumplimiento de un deseo o gusto.
- **Deseo.** Satisfactores específicos que cubren una necesidad.
- **Producto.** Todo lo que se ofrece a alguien para satisfacer una necesidad, pueden ser tangibles (que se pueden usar; bienes como autos, computador, etc.) e intangibles (se usan pero no pueden tocarse; servicios como agua, luz, teléfono.)
- **Ciente.** Persona que utiliza los productos o servicios de una empresa, pueden ser reales (cuando adquieren un producto) o potenciales (quien tiene la necesidad o el deseo, y la capacidad económica para adquirir un producto a un precio actual).
- **Oferta.** Conjunto de productos o servicios que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.
- **Demanda.** Conjunto de productos o servicios que se estima serán requeridos por los clientes dentro de un mercado determinado.

#### 2.7.1.1. Mercado

Es un lugar de intercambio donde un conjunto de consumidores y vendedores son capaces de comprar y vender un determinado producto o servicio, donde los consumidores o compradores son personas con necesidades y deseos, que buscan un

producto o servicio que satisfaga sus necesidades; y, los vendedores son personas que ofrecen dichos productos o servicios.

#### **2.7.1.2 Tipos de mercados.**

- **Mercados de Consumo.** Los mercados de consumo están formados por todas aquellas personas que adquieren productos o servicios para su uso o consumo personal.
- **Mercados de Negocios.** Formado por persona o empresas que obtienen un rédito económico al realizar determinado tipo de actividades, pueden ser industriales (empresas que compran materias primas, y luego de un proceso productivo, las transforman en nuevos productos o servicios para venderlos) o de reventa (empresas que compran productos o servicios para luego venderlos con un incremento en el precio).

#### **2.7.1.3 Segmentación de mercados.**

Es el proceso de analizar el mercado con el fin de identificar grupos de consumidores, que poseen características comunes con respecto a la satisfacción de necesidades específicas.

- **Segmentación geográfica:** ¿Dónde están?  
País, región, provincia.
- **Segmentación demográfica:** ¿Quiénes son?  
Edad:  
Sexo:  
Ocupación:  
Clase Social
- **Segmentación Psicográfica:**  
Estilo de vida: actividades, intereses, opinión.  
Obligación, naturaleza, gusto.  
Trabajo, familia, diversión.  
  
Personalidad: lo que opina de sí mismo, autoestima.

- **Segmentación conductual:** características conductuales similares (beneficios buscados, frecuencia de uso y ocasiones de compra).

#### **2.7.1.4 Posicionamiento.**

El posicionamiento en el mercado de un producto o servicio es la manera en la que los consumidores definen un producto a partir de sus atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa el producto en la mente de los clientes en relación de los productos de la competencia

Los consumidores están saturados con información sobre los productos y los servicios. No pueden reevaluar los productos cada vez que toman la decisión de comprar. Para simplificar la decisión de compra los consumidores organizan los productos en categorías; es decir, "posicionan" los productos, los servicios y las empresas dentro de un lugar en su mente. La posición de un producto depende de la compleja serie de percepciones, impresiones y sentimientos que tienen los compradores en cuanto al producto y en comparación de los productos de la competencia.

El posicionamiento se puede definir como la imagen de un producto en relación con productos que compiten directamente con él y con respecto a otros productos vendidos por la misma compañía.

#### **2.7.1.5 Competencia.**

Son las condiciones de los mercados en los que los compradores y los vendedores establecen los precios e intercambian bienes y servicios. La competencia económica es el medio que utilizan los compradores y vendedores para satisfacer las necesidades de la comunidad y de los individuos. La sociedad estará satisfecha cuando se produzca el máximo número de bienes a los menores precios posibles.

Existen dos tipos:

- **Competencia Directa.** Es aquella en que las marcas satisfacen una misma necesidad general y esencial con el mismo tipo de producto. Ejemplo: Coca Cola y Pepsi.

- **Competencia Indirecta.** Son aquellas marcas que satisfacen la misma necesidad pero con productos similares más no iguales. Ejemplo: Coca Cola y Tampico.

#### **2.7.1.6 Cliente**

Además de conocer su mercado, el vendedor ha de conocer al cliente al que se dirige, que es la razón de ser de la compañía. El cliente está cada vez más formado e informado, por lo que el asesor debe dar respuesta a sus crecientes demandas con el mismo grado de información y de una manera personalizada y con un compromiso formal.

Como hemos comentado, conocer a los clientes es fundamental para que los vendedores adapten sus mensajes comerciales a razón de sus necesidades. Es positivo que este conocimiento abarque todas y cada una de las características que sean de interés para los vendedores, de manera que puedan profundizar en su entendimiento y en el proceso por el que pasa antes de tomar la decisión final.

#### **2.7.2. Las «cuatro "P's"».**

El Marketing es el conjunto de técnicas que a través de estudios de mercado intentan lograr el máximo beneficio en la venta de un producto: mediante el marketing podrán saber a qué tipo de público le interesa su producto. Su función primordial es la satisfacción del cliente (potencial o actual) mediante las cuales pretende diseñar el producto, establecer precios, elegir los canales de distribución y las técnicas de comunicación más adecuadas. El marketing mix son las herramientas que utiliza la empresa para implantar las estrategias de Marketing y alcanzar los objetivos establecidos. Estas herramientas son conocidas también como las Cuatro P del profesor Eugene Jerome McCarthy.

##### **2.7.2.1. Producto**

Cualquier bien, servicio, idea, persona, lugar, organización o institución que se ofrezca en un mercado para su adquisición, uso o consumo y que satisfaga una necesidad.

La política de producto incluye el estudio de 4 elementos fundamentales:

- La cartera de productos
- La diferenciación de productos
- La marca
- La presentación

### 2.7.2.2. Precio

Es el valor de intercambio del producto, determinado por la utilidad o la satisfacción derivada de la compra y el uso o el consumo del producto.

Es el elemento del mix que se fija más a corto plazo y con el que la empresa puede adaptarse rápidamente según la competencia, coste...

Se distingue del resto de los elementos del marketing mix porque es el único que genera ingresos, mientras que los demás elementos generan costes.

Para determinar el precio, la empresa deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Los costes de producción, distribución...
- El margen que desea obtener.
- Los elementos del entorno: principalmente la competencia.
- Las estrategias de Marketing adoptadas.
- Los objetivos establecidos.

### 2.7.2.3. Plaza o Distribución

Elemento del mix que utilizamos para conseguir que un producto llegue satisfactoriamente al cliente. Cuatro elementos configuran la política de distribución:

- **Canales de distribución.** Los agentes implicados en el proceso de mover los productos desde el proveedor hasta el consumidor.
- **Planificación de la distribución.** La toma de decisiones para implantar una sistemática de cómo hacer llegar los productos a los consumidores y los agentes que intervienen (mayoristas, minoristas).
- **Distribución física.** Formas de transporte, niveles de stock, almacenes, localización de plantas y agentes utilizados.
- **Merchandising.** Técnicas y acciones que se llevan a cabo en el punto de venta. Consiste en la disposición y la presentación del producto al establecimiento, así como de la publicidad y la promoción en el punto de venta.

### 2.7.2.4. Producto

La comunicación persigue difundir un mensaje y que éste tenga una respuesta del público objetivo al que va destinado. Los objetivos principales de la comunicación son:

- Comunicar las características del producto.

- Comunicar los beneficios del producto.
- Que se recuerde o se compre la marca/producto.

La comunicación no es sólo publicidad. Los diferentes instrumentos que configuran el mix de comunicación son los siguientes:

- La publicidad.
- Las relaciones públicas.
- La venta personal.
- La promoción de ventas.
- El Marketing directo.

### **2.7.3 Conceptos básicos de Publicidad.**

La publicidad es una técnica de comunicación comercial que intenta informar al público sobre un producto o servicio a través de los medios de comunicación con el objetivo de motivar al público hacia una acción de consumo. En términos generales puede agruparse en above the line ATL y below the line BTL, según el tipo de soportes que utilice para llegar a su público objetivo.

A través de la investigación, el análisis y estudio de numerosas disciplinas, tales como la psicología, la sociología, la antropología, la estadística, y la economía, que son halladas en el estudio de mercado, se podrá desarrollar un mensaje adecuado para el público.

La publicidad llega al público a través de los medios de comunicación. Dichos medios de comunicación emiten los anuncios a cambio de una contraprestación previamente fijada para adquirir dichos espacios en un contrato de compra y venta por la agencia de publicidad y el medio, emitiendo el anuncio en un horario dentro del canal que es previamente fijado por la agencia con el medio, y con el previo conocimiento del anunciante. Tal contrato es denominado contrato de emisión o de difusión.

### **2.7.4 Objetivos de la Publicidad**

En términos generales, la publicidad tiene dos tipos de objetivos: objetivos generales y objetivos específicos.

#### 2.7.4.1 Objetivos generales

Se clasifican según el propósito de los objetivos. Philip Kotler en su libro "Dirección de Marketing, Conceptos Esenciales", propone los siguientes tres tipos de objetivos:

- Informar: Este es un objetivo que se planea alcanzar en la etapa pionera de una categoría de productos, en la que el objetivo es crear demanda primaria. Por ejemplo, los fabricantes de DVD tuvieron que informar en un principio a los consumidores cuáles eran los beneficios de su tecnología
- Persuadir: Este objetivo se planifica en la etapa competitiva, en la que el objetivo es crear demanda selectiva por una marca específica.
- Recordar: Este objetivo es aplicable cuando se tienen productos maduros. Por ejemplo, los anuncios de Coca-Cola tienen la intención primordial de recordar a la gente que compre Coca-Cola.

#### 2.7.4.2 Objetivos específicos

Son mucho más puntuales. Stanton, Etzel y Walker, autores del libro "Fundamentos de Marketing", proponen los siguientes objetivos

- Respaldo a las ventas personales: El objetivo es facilitar el trabajo de la fuerza de ventas dando a conocer a los clientes potenciales la compañía y los productos que presentan los vendedores.
- Mejorar las relaciones con los distribuidores: El objetivo es satisfacer a los canales mayoristas y/o minoristas al apoyarlos con la publicidad.
- Introducir un producto nuevo: El objetivo es informar a los consumidores acerca de los nuevos productos o de las extensiones de línea.
- Expandir el uso de un producto: El objetivo puede ser alguno de los siguientes: 1) extender la temporada de un producto, 2) aumentar la frecuencia de reemplazo o 3) incrementar la variedad de usos del producto.
- Contrarrestar la sustitución: El objetivo es reforzar las decisiones de los clientes actuales y reducir la probabilidad de que opten por otras marcas.

#### 2.7.5 Estrategias publicitarias.

**Estrategia:** Conjunto integrado de acciones destinadas a lograr una ventaja competitiva perdurable.

**Objetivo:** Meta deseable de alcanzar.

**Objetivo de publicidad:** Un resultado final mensurable, formulado con claridad de un mensaje publicitario.

**Medición de objetivos:**

- Por ventaja real del producto.
- Por resultado concreto como son: cupones devueltos, llamadas telefónicas, etc.

En términos de efectos de la comunicación, vale decir: cambios de conciencia, cambios de conocimientos, cambios de preferencias, convicción de parte del mercado meta.

**Estrategia de la publicidad:** Es la formulación del mensaje que comunica del beneficio o las características del problema solución del producto.

## 2.8 COMERCIAL DE TELEVISIÓN

Un **comercial de televisión**, cuña, anuncio o spot televisivo es un soporte audiovisual de corta duración utilizado por la publicidad para transmitir sus mensajes a una audiencia a través del medio electrónico conocido como televisión. Su duración se encuentra usualmente entre los 10 y los 60 segundos (los formatos más comunes, son los de 10, 20, 30 y 60). Sin embargo, aunque no es común, es posible encontrar comerciales de 5 ó 6 segundos o que llegan incluso a los 2 minutos de duración. La denominación de spot se refiere precisamente a los anuncios televisivos o radiofónicos que duran entre 5 y 60 segundos para promocionar un producto, servicio o institución comercial. A partir del minuto de duración en adelante y hasta los cinco minutos, el anuncio puede denominarse como cápsula. Actualmente se producen promocionales con una duración mayor a los cinco minutos y cuya estructura semeja la de un programa televisivo segmentado y cortado por bloques, a los que se denominan **infocomerciales** o **infomerciales**, y que son construcciones programáticas complejas en donde intervienen conductores, expertos, testigos del uso del producto y hasta público que está presente en el momento de la grabación del programa.

En el idioma español, particularmente en Chile, México y Colombia es común encontrar que en el lenguaje coloquial, los spots televisivos reciban el nombre de “comerciales”. Un término que se puede prestar a discusión puesto que no todos los spots que se emiten tienen fines comerciales (el ejemplo son los spots utilizados por la publicidad de servicio público, la publicidad de instituciones u otros tipos de publicidad no comercial). También los spots televisivos pueden responder a la llamada publicidad política (no confundir con propaganda).

### **2.8.1 Infomerciales.**

Los **infomerciales** son comerciales televisivos que poseen una duración igual a la de un típico programa de televisión de media hora. Los infomerciales, también conocidos como patrocinios o programación pagada, se emiten normalmente fuera de las horas pico, como durante el día o la madrugada.

El vocablo infomercial está formado por las palabras "información" y "comercial". Como en cualquier forma de publicidad, el contenido es un mensaje comercial diseñado para representar los puntos de vista del anunciante. Los infomerciales están muchas veces preparados para que se parezcan a un programa de televisión normal, generalmente talk shows. La teleaudiencia suele recibir poca o nula información del hecho de que el programa es en realidad un comercial.

Los infomerciales están diseñados para solicitar una respuesta directa que es específica y cuantitativa y es, por tanto, una forma de mercadeo de respuesta directa.

No obstante es posible utilizar este formato para otro tipo de fines, como lo es el educativo, ya que mediante el mismo se informa a los televidentes sobre algún tema de interés.

### **2.8.2 Historia**

El primer comercial de televisión de la historia fue transmitido en EE.UU. el 1 de julio de 1941. La empresa fabricante de relojes Bulova pagó 4 dólares para un espacio en la estación de televisión WNBC antes de un partido de béisbol entre los Dodgers de Brooklyn y los Filis de Filadelfia. El spot de 10 segundos muestra una imagen de un reloj en un mapa de los Estados Unidos, acompañado por la voz en off que dice "Estados Unidos corre en el tiempo de Bulova"

En el Reino Unido el primer anuncio en su país fue en ITV el 21 de septiembre de 1955, con una publicidad de pasta de dientes.

Los infomerciales empezaron a proliferar en Estados Unidos después de 1984, cuando la Comisión Federal de Comunicaciones, o Federal Communications Commission (FCC por sus siglas en inglés) eliminó las regulaciones al contenido comercial de la televisión establecidas en las décadas de 1950 y 1960. Mucho desarrollo temprano del

infomercial puede ser atribuido a los socios Edward Valenti y Barry Beecher, quienes desarrollaron el formato para vender el Cuchillo Ginsu.

Los infomerciales se emiten generalmente durante la madrugada y las horas de menor audiencia, aunque el mediodía y el horario estelar no se desestiman. También existen cadenas dedicadas exclusivamente a emitir infomerciales, ya que los proveedores de televisión por cable o satélite que emiten estos canales reciben un porcentaje de las ventas.

### **2.8.3 Formatos**

Son varios los formatos básicos para anuncios de televisión, entre los cuales se destacan los siguientes:

#### **2.8.3.1 Anuncio directo**

Un anunciador, generalmente un locutor, comunica el mensaje en cámara o como voz en off (fuera de cámara) explica, expone y describe las características del producto, sus ventajas, el tipo de promoción que ofrece en la temporada, la duración de esa promoción, los precios y una incitación a la compra inmediata, mientras en pantalla se proyectan imágenes fijas o en movimiento. Puede haber fondo musical.

#### **2.8.3.2 Presentador**

Un individuo o personaje muestra el producto. Algunas veces intervienen celebridades.

#### **2.8.3.3 Testimonial**

Un usuario satisfecho habla de la eficacia de un producto. Suelen ser más efectivos cuando el individuo no sabe que está siendo filmado. En estos casos siempre se debe contar con la autorización del individuo.

#### **2.8.3.4 Demostración**

El producto se demuestra en uso, en competencia, o bien, antes y después. Gracias a estas técnicas, los espectadores visualizan el rendimiento que obtendrán.

#### **2.8.3.5 Anuncios musicales**

En ellos todo el mensaje es transmitido a través de la música, e incluso algunas veces es cantado en su totalidad (como en algunos jingles). Bien realizados logran mucho

mejores resultados que el anuncio promedio, mal realizados causan un terrible malestar a la audiencia.

#### **2.8.3.6 Solución de problemas en instantáneas de la vida**

Reflejan situaciones de la vida real por medio de actores que representan a personas comunes (dramatizaciones). En ellos casi siempre se propone una solución a un problema de carácter personal. Para ejecutarlos se requiere de talento profesional (buenos actores) para conseguir la credibilidad.

#### **2.8.3.7 Estilo de vida**

En ellos se presenta a un usuario y a su modo de vida en vez del producto. Se pretende así lograr la identificación de la audiencia con el personaje del comercial o bien despertar la aspiración a ese estilo de vida.

#### **2.8.3.8 Animación**

Son muy eficaces para comunicar mensajes difíciles, además de que pueden llegar a mercados especializados como el de los niños.

#### **2.8.3.9 Comercial Humorístico**

En el se recurre al humor para asociar el producto con un momento de risa que puede ser utilizando dos tipos de comedia: la comedia de situación o la comedia física. El gag humorístico y el sketch puede hacerse presente para hace atractivo al anuncio.

#### **2.8.3.10 Comercial Educativo**

Aquel tipo de comercial en el que se pretende dar una forma de enseñanza sobre el producto en relación como se usa, como y de que está fabricado, como funciona en su aplicación.

Cabe señalar que cualquiera de los tipos de comerciales antes mencionados implican diversos niveles de complejidad de producción que los hacen más costosos en su realización a medida que requieren más elementos de producción, tanto de personal sobre la línea o personal bajo la línea.

#### **2.8.4 Ventajas de los infomerciales**

- Infomerciales son como los programas de venta directa, su intención es interesar a los espectadores en un producto y convencer a comprar, son una forma de marketing de respuesta directa.

- Tienen una serie de audiencia, ya que se emitieron en la televisión durante las horas pico fuera y tienen una audiencia cautiva.
- Venden productos que se pueden comprar por teléfono desde la comodidad de su hogar.
- La mayoría de los productos vendidos a través de infomerciales son promovidos por los expertos como médicos, especialistas en salud, reinas de belleza.
- Los infomerciales son convincentes ya que tienen las personas dando testimonios sobre la forma x, y, producto o que había trabajado de maravilla.
- En el medio educativo es un formato de gran utilidad ya que enseña al público sobre temas específicos.

## **2.9 AUDIO Y VIDEO**

### **2.9.1 Comunicación Audiovisual**

Se entiende por comunicación audiovisual todo intercambio de mensajes entre personas a través de un sistema tecnológico sonoro y/o visual. Se diferencia de la comunicación cara a cara porque existe siempre una mediación tecnológica.

Los principales formatos son el radiofónico, el televisivo y el cinematográfico, aunque están proliferando nuevos medios de comunicación de masas: equipos digitales a todo nivel de la vida humana, internet y comunicación vía satélite. Estos nuevos medios audiovisuales están presentes en todos los ámbitos de la vida cotidiana (social, familiar, cultural, político y económico) e incentivan nuevos estilos de vida y paradigmas con los que se enfrentan principalmente niños y jóvenes.

### **2.9.2 Anuncio publicitario**

Un anuncio es un mensaje destinado a dar a conocer un producto, suceso o similar al público. Actualmente los anuncios están relacionados con un propósito persuasivo y están encauzados a la promoción de artículos, productos y servicios. El mayor ámbito de actuación de los anuncios son los medios de comunicación, especialmente los audiovisuales, por tener un efecto más fuerte sobre el espectador.

También puede decirse que es un soporte visual, auditivo o audiovisual de breve duración que transmite un mensaje que se limita a un hecho básico o a una idea, generalmente de carácter publicitario, entendiéndose con esto último a que forma parte

de la publicidad. Como se puede apreciar en el aserto anterior, un anuncio puede estar constituido exclusivamente por sonidos, por imágenes o por ambos en conjunto.

### **2.9.3 Pre-producción**

Etapa primaria, en la que se plantea todo el trabajo enfocado hacia la realización de un video de cualquier tipo. Aquí es donde se concibe “en el papel” la historia a contar, se hace una planeación minuciosa de la producción y grabación y se establecen roles a desempeñar por parte del equipo técnico y artístico, se contrata el personal y se realiza el casting (en caso de requerirse actores o presentadores).

Hay que valorar el trabajo y todos los costes que tendrá la producción. Se hará de forma minuciosa para contabilizar qué trabajos hará la agencia, qué profesionales necesitará contratar, qué material hay que alquilar, cuál comprar y demás.

Y no se puede contar con que nada se lo conseguirá gratis o al mejor precio. El monto total es muy elevado y no se puede poner en peligro toda la producción porque en el último momento falte algo o alguien no cumpla con su ofrecimiento, si es vital para la grabación, se tendrá que tener un duplicado, o una alternativa más cara pero disponible de urgencia.

#### **Área Artística:**

- Copy / story / Guión técnico
- Casting
- Alquiler sala casting
- Localización plató/exteriores
- Actores
- Figurantes
- Derechos de imagen actores

#### **Área Técnica Rodaje:**

- Director / realizador
- Director de fotografía
- Ayudante operador
- Script

- Maquillaje / peluquería
- Técnico de sonido
- Jefe de eléctricos
- Técnicos eléctricos (iluminación)
- Estilismo/atrezzo
- Vestuario actores

**Área Técnica Producción / Material:**

- Cámara HDV
- Objetivos, filtros
- Iluminación: focos, paraguas, difusores, trípodes, mangueras
- Sonido directo
- Generador autónomo
- Mozo carga y descarga
- Catering equipo de rodaje
- Alquiler localización

**Área Técnica Post-producción:**

- Edición/montaje
- Editor de video
- Sala de edición
- Post-producción digital (efectos visuales, corrección color...)
- Animación infográfica
- Sonorización
- Música original (jingle)
- Locución (locutor + estudio de sonido)
- Montaje de audio (efectos, edición musical)
- Paso a formatos HDV, Betacam y DV
- Copia Master

**Otros:**

- Seguros R.C.
- Imprevistos

### **2.9.3.1 Idea**

Es la motivación primaria para la realización de un video, cualquiera que sea su tipo. Cada persona podrá tener una idea diferente respecto de un mismo tema, y hará, rápidamente, una visualización mental, de cómo se imagina esta idea hecha realidad. Es importante tenerla muy clara, si se quiere realizar un video basado en esta, ya que las posibilidades de desarrollar cualquier tema son infinitas.

Para diseñar un anuncio, ya sea este ilustrativo o audiovisual, lo más importante es la parte creativa. Este inicio se conoce como Big Idea y consiste en transmitir, con imaginación y estética, las ventajas que deseas destacar en tu producto. El concepto que se logre de esta gran idea marcará la pauta de un anuncio a campaña.

Por ejemplo, la idea de relacionar a cigarrillos Marlboro con los vaqueros para así dar una imagen de virilidad, es la Big Idea; posteriormente se hicieron diferentes versiones de anuncios, pero todo partió de esa Big idea. Un anuncio está integrado por muchos componentes. Una vez que tienes clara la idea de lo que quieres hacer, entonces es necesario trabajar con cada una de esas partes.

### **2.9.3.2 Objetivos**

Una de las principales tareas que se debe realizar al momento de formular un anuncio publicitario, es la de fijar los objetivos que tendrá la publicidad. Este punto llega a ser de crucial importancia debido a que el mensaje que se utilice durante la campaña, los medios que se empleen, el presupuesto que se le destine y la evaluación que se realice, girarán en torno a los objetivos que han sido previamente fijados.

### **2.9.3.3 Argumento**

Se describe textualmente el contenido del video, la historia, el hilo conductor, la narrativa, sin necesidad de entrar en detalles de producción, limitándose únicamente a describir los temas y el desarrollo de los mismos.

### **2.9.3.4 Investigación**

Se busca reunir todos los datos posibles referentes al tema o idea original. Se debe recurrir a la mayor cantidad posible de fuentes que puedan dar información importante referente al tema. Estas fuentes pueden ser por ejemplo:

- Entrevista (s) con personas allegadas al proyecto
- Documentos varios escritos: que nos den datos y cifras

- Artículos de prensa: artículos de periódicos, revistas locales o de divulgación masiva, folletos instructivos, brochures, fotografías y cualquier tipo de medio gráfico impreso.
- Videos existentes: estos pueden brindarnos una visión diferente y adicionalmente algunas tomas nos pueden servir como material visual.
- La interacción con un proyecto del cual se va a realizar el video. Esto estimula de manera diferente a la hora de narrar y nos convierte en actores del mismo.

### **2.9.3.5 Elaboración del mensaje**

El mensaje se estructura a partir de una serie de investigaciones que informan la estrategia comunicacional en un medio, y que se traducen en una imagen o una idea que el televidente tiene la posibilidad de mirar, aprender, informarse o simplemente disfrutar.

Los materiales fáciles de entender están escritos en un lenguaje claro y están diseñados en un formato sencillo.

Un mensaje debe:

- Enfatizar la información sobre aquellas acciones que los individuos deben realizar.
- Estar redactado en un lenguaje claro y sencillo.
- Respetar a la audiencia y sus preocupaciones.
- Informar al público involucrado.

### **2.9.3.6 Escaleta**

Es como un esqueleto o esquema del video que nos ayuda a organizar el plan de grabación y facilita la escritura del pre-guion y del guion definitivo. Es importante tener claro el hilo conductor, que puede ser una historia narrada, o sólo una música, testimonios hilados o dramatizaciones, textos en generador de caracteres, etc. Es clave diseñar un formato donde se anoten en orden lógico las ideas, los temas a tratar en el video, con una pequeña descripción de cada uno y una referencia del recurso a los que puede acudir para ilustrar estos temas. El tiempo de duración del video también puede calcularse mediante la escaleta. La escaleta es un recurso importante para el momento de la edición ya que nos permite tener un orden de las escenas.

### **2.9.3.7 El guión**

El guión es el relato escrito de lo que va a suceder en la película. Es algo muy sencillo y con un cierto parecido a una novela. Se desarrolla completamente un argumento teniendo en cuenta que todo hay que filmarlo, grabarlo y montarlo. El guión son los diálogos, las escenas, las secuencias, y una descripción minuciosa y pormenorizada de lo que los actores hacen en escena. El guión es el «montaje en borrador» de una película. Es muy importante que un escritor de guiones sepa de cine, de montaje, de los entresijos del rodaje, de la dificultad de realizar determinados efectos y que tenga idea de lo que cuesta económicamente realizar una película. En definitiva que sepa lo que se puede y lo que no se puede hacer en el cine.

Es el desarrollo del argumento, con la secuencia marcada en la escaleta. Debe tener la mayor cantidad de especificaciones tanto de audio, como de video, ya que sobre este se basa en trabajo de cada una de las personas de preproducción, producción y postproducción. El guión debe referirse a aspectos como:

- Locación de la escena
- Hora
- Ambiente de la escena (escenografía, iluminación, clima, etc.)
- Audio (ambiente, voz en off, voz en in, música, efectos de sonido, etc.)
- Efectos de video
- Tipos de plano y movimientos de cámara
- Textos locutados o generador de caracteres
- Descripción de movimientos realizados por parte de los actores así como las intenciones (acotaciones de sentimientos, actitudes)
- Para las entrevistas o testimonios se deben tener las preguntas básicas que se harán.

La manera más fácil de escribir el guión es utilizando un formato de dos columnas donde se escriben en una la imagen y en la otra el video. Paralelamente lo que se indica en la imagen se describe en la columna del video.

Generalmente las acotaciones se escriben en letras mayúsculas y los diálogos en minúsculas. Las escenas o cambios se numeran al comienzo de cada una de ellas en la columna de video.

#### **2.9.3.7.1 Estructura del guión**

Un guión se divide en secuencias, que son como los actos de una obra de teatro. Cada secuencia lleva un encabezamiento que indica el lugar y el momento en que se va a desarrollar. La secuencia se subdivide en escenas. Cada escena comprende uno o varios planos, rodados en el mismo ambiente y con los mismos personajes.

La estructura del guión, como se dice más arriba, no tiene normas objetivas. Cada director, productor o guionista, las más de las veces en conjunto, deciden aquello que es necesario que conste en el guión.

Un guión puede comenzar así:

**Secuencia 1ª Entrada del Zoológico. Exterior. Día.**

Eso quiere decir que hay que rodar la primera secuencia en el exterior de un parque de zoológico, durante el día.

A continuación se describe la acción de la secuencia. Cuando hablan los personajes que intervienen en la acción, se destacan de manera clara sus diálogos.

Cada vez que cambia el lugar donde se vaya a rodar la escena, o el tiempo -día o noche-, se pasa a otra secuencia.

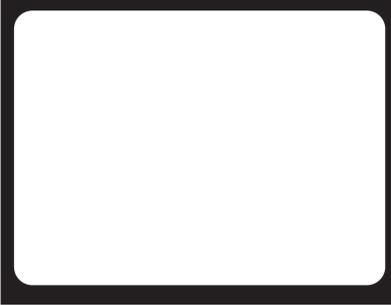
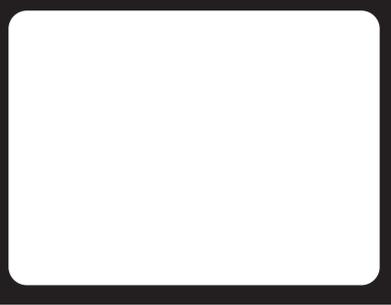
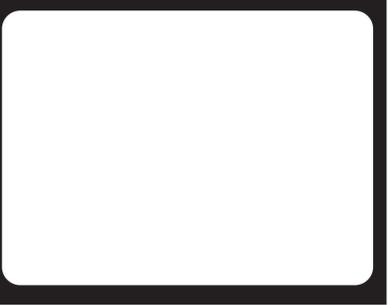
El guión de una película comercial, de hora y media de duración, se compone de cincuenta a setenta secuencias.

### **2.9.3.8 Storyboard**

Un storyboard o guion gráfico es un conjunto de ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de servir de guía para entender una historia, pre visualizar una animación o seguir la estructura de una película antes de realizarse o filmarse.

Es esencialmente una serie grande de viñetas que ordenan la narración de los hechos de una película. Se utiliza como planificación previa a la filmación de escenas y secuencias; en él se determina el tipo de encuadre y el ángulo de visión que se va a utilizar. Sirve como guía al director; no obstante, él puede desglosar y segmentar su filmación sin seguir estrictamente el orden lógico de la trama.

*Base para la realización del Storyboard:*

PRODUCTOR	CAPITULO	SECUENCIA	PAGINA
ESCENA	ESCENA	ESCENA	
			
ACCION	ACCION	ACCION	
DIALOGO	DIALOGO	DIALOGO	
CAMARA	CAMARA	CAMARA	
FX AUDIO	FX AUDIO	FX AUDIO	

**Figura II.08 Storyboard**

### 2.9.3.9 Plan de grabación o rodaje

Diseño en fechas y tiempos que permite coordinar los diferentes elementos que intervienen dentro de la grabación. Es indispensable hacerlo basándose en el guión para ahorrar tiempos y recursos. Se debe usar un formato. Este debe ser realizado por el jefe de producción, el director y el asistente de dirección, con el objeto de tener en cuenta aspectos artísticos, económicos y logísticos.

A continuación se muestra un esquema del mismo:

**PLAN DE RODAJE**

Día de rodaje					
Fecha de rodaje					
N.- Secuencia					
Día o noche					
Interior o exterior					
Locación o estudio					
N.- páginas guión					
N.- páginas desgl.					
Locación					
Decorado					
Personajes					
Animales/Vehículos					
Figuración					
FX					
Material técnico					
Citación técnicos					
Citación actores					
Varios					

**Móviles**  
 Locación  
 Producción  
 Dirección  
 Cámara

**Tabla II.VIII. Plan de Rodaje****2.9.4 Producción**

Tiene que ver con la realización misma del video, en esta etapa se realiza el rodaje con la aplicación de todos los medios que para el caso se dispone, luces, cámaras, actores, locaciones, escenarios, extras, maquillaje, etc.

El éxito en el proceso de producción de un video está en función de la correcta utilización y el aprovechamiento oportuno de los medios, por ejemplo el adecuado manejo de cámaras y luces, la predisposición y espontaneidad de los actores, etc. En fin el acoplamiento coherente de los medios y factores que intervienen en la realización del video optimizará los resultados de este.

**2.9.4.1 Producción Técnica y Artística**

Cada uno de los profesionales que intervienen dentro de la realización, desarrollan su trabajo para que en el momento de grabar todo esté listo.

### **2.9.4.2 Grabación**

Basándose en un plan de grabación, previamente diseñado, se registran las imágenes, con la intervención del equipo técnico y artístico. Algunos de los roles que intervienen en la producción son:

- **Productor:** se encarga de los aspectos económicos
- **Director:** Tiene a su mando todo el equipo de trabajo con base en el plan de grabación y en el guión literario. Es la persona orientadora de los camarógrafos y quien toma decisiones con respecto a planos, movimientos y puestas en escena.
- **Asistente de dirección:** Mano derecha del director.
- **Coordinador:** presente generalmente en producciones que requieren de un mando a distancia, en un estudio o unidad móvil de grabación. Transmite a los actores y al personal técnico las observaciones del directo.
- **Script:** Mantiene la continuidad de la producción y el pietaje de las cintas lo cual permitirá ubicar con mayor facilidad una toma específica.
- **Director de fotografía:** se encarga de la imagen, genera ambiente en las luces, ubica objetos estratégicamente para componer planos agradables visualmente. Sugiere lentes o filtros para utilizar en la cámara y crear sensaciones y efectos.
- **Otros:** luminotécnicos, ingenieros de sonido, operadores de grúa y dolly, asistentes generales, vestuaristas, maquilladores, director artístico y otros.

### **2.9.5 Post producción**

Esta es la última etapa en cuanto se refiere a la ejecución de un spot de video. Es aquí en donde se da forma al material en bruto recopilado durante la producción. Hablamos de edición de audio y video. Al igual que en la etapa de producción el éxito en la post producción tiene que ver con la correcta utilización del software que se use para editar este video, además de la pericia y profesionalismo de la persona que se encargue de esta tarea.

Se deben tener en cuenta recursos como una buena sala de edición, que pueden ayudar a que finalmente la historia se cuente como se quiere.

Se adjuntara al trabajo de producción el material realizado con los diferentes software, ya sean estos: animaciones, renderizados, textos y demás. De manera que los infomerciales queden listos para la visualización.

### 2.9.5.1 Etapas

- **Previsualización:** antes de la edición es importante destinar tiempo para la visualización del material que se grabó con el fin de seleccionar las tomas que realmente irán en el video. Esto ahorrará tiempo en la edición.
- **Edición:** Es el ordenamiento de los diferentes planos y escenas basándose en el guión y en el script de las cintas. La duración del video también es un factor que hay que tener en cuenta. Se debe guiar por el tiempo estimulado en el guión para no extenderse.

### 2.9.5.2 Elementos

- **Efectos visuales:** Las máquinas de video ofrecen efectos como las posterizaciones, gamas de color, filtros, texturizados, efectos de composición de imagen, etc. Los efectos deben ir justificados al contenido visual del video.
- **Efectos de sonido:** distorsiones, delays, ecos, ecualizaciones, etc.
- **Locuciones:** las locuciones en off se deben grabar en estudio para que la calidad del sonido sea óptima. Lo mejor es grabarlas antes de comenzar a editar.
- **Musicalización:** Puede hacerse al final de la edición de la imagen. Es importante coordinar las entradas y salidas de la imagen de acuerdo al sonido.
- **Generador de caracteres:** se utilizan para dar créditos a entrevistados y al personal que intervino en la producción.

En el mercado, actualmente existe una gran variedad de software que se utilizan para edición de audio y video, el uso de estos estará en función del tipo de video y los resultados que se desee obtener.

### 2.9.6 Centros de emisión

Emisora TV - salas cinematográficas (o en definitiva cualquier medio audiovisual que se convierta en vehículo para llegar hasta el receptor, CD ROMs, Internet, pantallas gigantes en estadios, etc.).

## 2.10 TIPOS DE OBRAS AUDIOVISUALES

Antes de abordar la realización de un cortometraje hay que decidir qué es lo que se quiere expresar a través del mismo: ¿Se quiere contar una historia inventada?. ¿Se quiere ser cronistas de una realidad sin artificios? ¿Se quiere experimentar y hallar nuevas vías de expresión? ¿Se quiere dar nuestra opinión o dejar que los hechos hablen por sí mismos?...

Según la intencionalidad que refleje la obra audiovisual, ésta podrá ser de tres tipos:

- **Documental**

Su pretensión es la "captura" de hechos reales con el fin de reflejarlos fielmente y/o someterlos a análisis, o bien crear una película, usando diferentes documentos de carácter audiovisual ya existentes.

En el primer caso, se utilizarían materiales originales grabados o filmados por el autor. En el segundo se echaría mano de material de archivo. Ambas fórmulas no son excluyentes y, de hecho, se pueden obtener resultados muchos más ricos y complejos usando una técnica documental mixta.

Eso permite, por ejemplo, confrontar presente y pasado de una situación "x". Ej.: Un documental sobre la evolución de la pesca en el Cantábrico desde principios de siglo en la que el autor usa material rodado recientemente por él mismo (para describir la situación actual) combinado con tomas de archivo de los años 30. "Reportaje" sería la denominación recibida por el documental con vocación periodística (es decir, pretendidamente objetivo, aunque tal objetividad no siempre se consiga, claro).

**En las obras documentales se pretende captar la realidad tal como es.**

- **Ficción:**

Al contrario del documental, las obras de ficción no buscan la captación de la realidad sino recrearla y manipularla con el fin de narrar hechos que pueden o no haber ocurrido. El 90% de las veces no han ocurrido nunca. Este género es el más comercial y apreciado por el gran público y se basa en la capacidad de fabulación de sus autores. Dentro de la ficción encontramos diferentes géneros con sus particulares convenciones formales y narrativas: el western, el drama, la comedia, el thriller, la ciencia-ficción, etc.

Al contrario que el documental, la pretensión de recreación de "una" realidad que mueve al realizador de obras de ficción le exige (en la mayoría de los casos) la utilización de actores, decorados, maquillaje, etc. quedando claro su carácter deudor del teatro (tanto o más que de la fotografía, literatura, etc.)

**En las obras de ficción se pretende recrear la realidad tal y como desea que la veamos el autor.**

- **Creación:**

El objeto de este tipo de películas es el arte en sí, los fundamentos del mismo y la investigación de los procesos mismos de la obra audiovisual. El autor de una película de creación pretende crear un objeto de carácter artístico sin las limitaciones ni cortapisas que los géneros y convenciones narrativas o comerciales le puedan imponer. Suelen tener, en muchas ocasiones, una marcada vocación experimental.

**En las obras de creación se pretende reflexionar sobre el hecho artístico audiovisual.**

### 2.10.1 Tipos de Plano

La unidad expresiva mínima (y básica) de una obra audiovisual es el plano. Cualquier narración y/o exposición audiovisual se basa en la sucesión y concatenación (cargada de sentido e intencionalidad) de planos.

Cada tipo de plano se diferencia de los demás por aquello que encuadra y cada tipo de encuadre determina el centro de atención y posee unas determinadas capacidades para la sugerencia emocional (basadas en la convención, esto es, en el hecho de que el espectador ya reconoce su particular gramática debido a su utilización reiterada y de forma intencionada).

Los planos básicos son:

- **Plano de detalle** (Abreviado como PD o, en ocasiones, PPP, es decir primerísimo primer plano).

Es un plano muy cercano en el cual la cámara nos muestra un objeto, un detalle del mismo o un detalle de una persona o animal. Sirve para recalcar la presencia de una cosa (generalmente de reducido tamaño) de forma que no pase

desapercibida por el espectador pues su importancia para la trama que se está contando es capital.

- **Primer Plano** (Abreviado como PP)

Enmarca el rostro del personaje y parte de los hombros. Puede ser de dos tipos. Se llama primer plano corto (PPC) cuando enmarca únicamente la cara y primer plano largo (PPL) cuando muestra una porción significativa de los hombros.

Es un plano que sirve para mostrar las emociones o estado anímico del personaje y sus reacciones ante lo que está sucediendo. Su uso nos acerca a la comprensión de la psicología del personaje y nos lo hace más próximo

- **Plano medio** (Abreviado como PM).

Encuadra al personaje por encima de la cintura. Nos lo muestra cercano pero nos da más pista sobre su persona (como viste) y le resta, en ocasiones, protagonismo. También permite la inclusión de más elementos en el cuadro (una segunda persona por ejemplo). Es también un plano muy televisivo (los famosos bustos parlantes de los telediarios) e ideal para mostrar conversaciones.

- **Plano americano** (Abreviado como PA)

También llamado plano 3/4. Encuadra al actor desde la cabeza hasta las rodillas (aproximadamente) y se llama americano porque se utilizó con profusión en los westerns ya que servía a la perfección para encuadrar al pistolero de turno hasta la altura a la que llegaba su pistolera atada al muslo. En este plano, además de varios personajes, pueden aparecer más detalles del entorno en el que se halla el personaje si bien el interés está en la acción que desarrolla el actor (más que en él mismo).

- **Plano general** (Abreviado como PG)

El personaje aparece de cuerpo entero y rodeado por su entorno. Puede o no haber más personajes. Puede ser un plano general corto (PGC) o largo (PGL o gran plano general, GPG) según la amplitud de lo que se encuadre. Un plano general largo es muy adecuado para mostrar una gran escena de batalla o un paisaje majestuoso. Necesariamente, el interés en estos planos tan abiertos tiende a abandonar las figuras de los personajes y a quedarse con el todo, con una globalidad frente a la individualidad. Sin embargo, en ocasiones, pueden ser usados como recurso expresivo para destacar, por ejemplo, la soledad de un personaje situando su pequeña figura vista a lo lejos caminado por un desierto.

- **El espacio off**

Aparte de estos encuadres fundamentales, un realizador debe saber utilizar el espacio off. Este espacio es aquello que no aparece en la pantalla pero cuya existencia se puede suponer y/o sugerir mediante el sonido, las miradas de los personajes, etc. Así, si vemos a un personaje mirando desde una ventana a la calle (mientras oímos gritos de muchedumbre) y éste dice "Por ahí viene la manifestación", sin necesidad de mostrar nada más, el espectador completará en su mente el resto. Relacionado con esto, se halla el concepto de "cuarta pared", es decir, aquella que separa al espectador de la acción que está contemplando.

## **2.10.2 Fundamentos teóricos del montaje**

Tan importante como el guión o el propio rodaje es la fase de edición o montaje de una película. De nada servirá haber conseguido tomas maravillosas si luego a la hora de editar los planos se lo hace de forma inadecuada.

El montaje es el final de un proceso, pero hay que pensar en él prácticamente desde el principio.

### **2.10.2.1 Reglas del montaje**

Hay varias reglas fundamentales en el montaje o edición de una obra audiovisual que hay que respetar si queremos que esta sea medianamente inteligible para el espectador. Estas son:

- **La regla de la gradación de escala**

Es esta una regla sumamente sencilla que, sin embargo, se salta con demasiada frecuencia con nefastos resultados. Se resumiría así: a un plano general largo (un paisaje) no le puede seguir un primerísimo plano (por poner un ejemplo) de un rostro. Deben intercalarse planos de escala intermedia entre ambos porque sino el salto es demasiado grande: ¿dónde estaba ese personaje en el paisaje anterior? ¿Hemos cambiado de lugar?... Estas y otras preguntas pueden aparecer en la mente del espectador.

El no respetar esta regla crea confusión y descoloca al espectador. Esto no quiere decir que nunca se pueda combinar estos dos tipos de planos (a un plano de unos ojos le puede seguir un plano general de una ciudad, sugiriendo que

eso es lo que los ojos están viendo) pero nunca de forma aleatoria sino con una finalidad narrativa concreta y siempre teniendo en cuenta la inteligibilidad del producto resultante.

- **La regla de los 90°**

Si en el montaje se coloca consecutivamente dos planos de la misma escala (dos planos medios de un mismo personaje por ejemplo) estos deberán tener una diferencia en el eje de tiro de la cámara de al menos 90°. De lo contrario, al ser planos tan parecidos parecerá que ha habido un corte o al menos un efecto extraño y desagradable para el espectador.

- **La regla del salto de eje**

Dos planos consecutivos deberán ser siempre tomados desde el mismo lado del eje de la acción. Por ejemplo, en una conversación y durante un plano-contraplano (primero se ve a uno de los personajes de frente y al otro de espaldas y, luego, al contrario) la cámara deberá estar siempre en el mismo lado de forma que el personaje A esté siempre a la derecha y el B a la izquierda y viceversa. No respetar esta regla supone sumir al espectador en el más completo caos respecto a las coordenadas espaciales pudiendo llegar a creer que hay una tercera persona, que un personaje mira al lado contrario al hablar, etc.

### 2.10.2.2 Transiciones básicas entre plano y plano

Dejando a parte la multitud de cortinillas y efectos digitales que los modernos programas de edición digital permiten, las transiciones fundamentales entre plano y plano son:

- **El corte**

Un plano sigue a otro directa y limpiamente. Sugiere una continuidad espacio-temporal en la acción por lo tanto hay que cuidar la grabación para no dar lugar a los cortes bruscos. Si se cambia de lugar y momento de la acción mediante un corte, el plano siguiente debe ser lo suficientemente diferente como para que el espectador no piense que continúa viendo la misma escena.

- **Fundido**

Un plano va desvaneciéndose dejando la pantalla, generalmente, en negro (aunque es posible fundir a cualquier color). Deja claro el cambio de tiempo en la acción (a veces también de lugar). Hacer un fundido a negro para después volver a la misma escena que se desarrollaba es, por tanto, un error más que lamentable que, definitivamente, sembrará de dudas la mente del espectador.

- **Fundido encadenado**

Un plano va desvaneciéndose y deja lugar al siguiente que va apareciendo en pantalla. Sugiere el paso del tiempo pero de una forma menos marcada y dentro de una unidad de acción más o menos extendida en el tiempo. Por ejemplo, mediante este tipo de transición se puede mostrar la construcción de un edificio en sus diferentes fases, etc.

### **2.10.3 Angulación y movimiento de la cámara**

La cámara (tanto de vídeo como cinematográfica) no tiene porque permanecer inmóvil ni esclava de su eje perpendicular. De hecho, permite grandes variaciones de angulación y movimiento tanto apoyada en un trípode o una grúa, como situada sobre un travelling o sobre el hombro del operador.

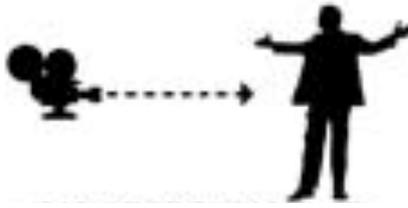
Hay que conocer estas posibilidades para su posterior empleo con diferentes fines expresivos.

#### **2.10.3.1 La angulación**

Existen diferentes tipos de angulación y todos ellos responden a unas necesidades expresivas y funcionales.

- **Eje perpendicular**

Es la más convencional y utilizada. La cámara se coloca perpendicularmente a la acción que pretende captar. Está situada a la misma altura que los personajes. Es la angulación más realista y estable.



**Figura II.09 Eje Perpendicular**

- **Picado**

La cámara está situada a una altura superior a la de los personajes y los filma o graba desde arriba. Suele dar una sensación de vértigo, inferioridad del personaje que aparece, amenaza que se cierne sobre él, pequeñez del mismo, inestabilidad, etc. Esta angulación provoca que la parte superior del cuerpo parezca más grande que la inferior.



**Figura II.10 Plano Picado**

- **Contrapicado**

La cámara se sitúa a una altura inferior a la de los personajes y los filma desde abajo. Se suele emplear para dar una apariencia colosal a los personajes o conferirles un halo de superioridad o sugerir que se hallan (físicamente) a una mayor altura que los otros actores. El cuerpo filmado de esta forma adquiere una estructura triangular con la cabeza como vértice superior que se achata progresivamente. Su abuso o uso inadecuado (o demasiado pronunciado) suele resultar un tanto ridículo ya que deforma la figura.



**Figura II.11 Plano contrapicado**

### 2.10.3.2 El Movimiento

Existen dos movimientos básicos de cámara (panorámica y travelling). Mover la cámara porque sí carece de sentido y confunde al espectador. Un movimiento de cámara siempre debe llevarnos de un punto de interés a otro. Si abandonamos a un personaje para realizar una panorámica que acaba en una piedra, mejor será que esa piedra sea pertinente en la acción porque de lo contrario habremos perdido el tiempo y se lo habremos hecho perder al espectador.

- **Panorámica**

La cámara efectúa un movimiento de rotación, es decir, gira sobre su propio eje horizontal, sobre sí misma en definitiva. Las panorámicas pueden ser meramente descriptivas, es decir, servir para mostrar el entorno en el que se desarrolla la acción pero, por definición, deben conducir de un punto de interés relevante que sirva a la narración a otro.

- **Travelling**

La cámara efectúa un movimiento de traslación, es decir cambia su situación sobre el suelo (o en relación a dondequiera que esté). Este movimiento se denomina así porque habitualmente se realiza colocando la cámara sobre unas vías sobre las cuales se mueve. Dicho ingenio se llama travelling. También se puede realizar desde una grúa o sobre cualquier otro soporte. Sirve para seguir el movimiento de un objeto de interés (una persona, un vehículo...) a su misma velocidad.

- **Cámara al hombro**

Ambos movimientos (panorámica y travelling) se pueden realizar cámara al hombro lo cual confiere garra y frescura a la narración si bien el aspecto temblón de la imagen puede no ser plato de gusto para todos los espectadores. Existen variantes de estos movimientos como el travelling subjetivo en el cual el cámara

(con el camascopio al hombro o mediante steady-cam) camina o corre y simula que lo que vemos es lo mismo que ve el personaje.

- **El zoom**

Se puede simular un travelling de acercamiento o alejamiento (también llamado plano de avance) mediante el zoom de la cámara. Sin embargo, este recurso da como resultado un efecto muy poco realista. La perspectiva no cambia, simplemente conseguimos hacer más grande una porción de la imagen.

El uso del zoom debe limitarse al mínimo y a ser posible nunca utilizarlo dentro de un plano. El zoom sirve para variar la distancia focal de la lente sin tener que cambiarla. Es mucho más eficaz y realista el uso de un "dolly" (el trípode de la cámara va sobre ruedas). Con esto se consiguen maniobras de acercamiento y alejamiento con cambio de perspectiva.

## **2.11 INVESTIGACION DE MERCADO**

La investigación de mercado es la recopilación, registro y análisis sistemático de datos relacionados con problemas del mercado de bienes y servicios. Es el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia, como: Clientes, Competidores y el Mercado. La investigación de mercados puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o soportar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida. Con la investigación de mercados, las compañías pueden aprender más sobre los clientes en curso y potenciales.

La investigación de mercados es una disciplina que ha contribuido al desarrollo de la Mercadotecnia y a la industria en general durante los últimos cincuenta años, siendo nutrida por la integración de múltiples disciplinas, como la (Psicología, Antropología, Sociología, Economía, Estadística, Comunicación, entre otras).

### **2.11.1 Problema a Investigar**

El primer paso de la investigación es, sin lugar a dudas, establecer la necesidad que existe para elaborar la información de la investigación de mercados. El investigador debe entender, claramente, la razón por la cual se necesita la información. Se debe establecer la necesidad de determinada información sobre la investigación, es una de las fases críticas y difíciles del proceso de investigación.

Los objetivos de investigación responden a la pregunta "¿Por qué se está llevando a cabo este proyecto?" Comúnmente se establecen por escrito. Las necesidades de información deben responder a la pregunta "¿Por qué se necesita una información específica para poder lograr los objetivos?" Puede considerarse como una enumeración detallada de los objetivos de la investigación.

### **2.11.2 Información necesaria y fuentes**

Existen dos tipos de información en investigación de mercados, la primaria y la secundaria.

- **Información Primaria:** es aquella que se releva directamente para un propósito específico, mediante este proceso se sabrá que tipos de desechos existen comúnmente en los hogares ecuatorianos.
- **Información Secundaria:** se refiere a aquella que ya existe en algún lugar y se recolectó para otro propósito.

### **2.11.3 Elaboración de la Encuesta**

Una encuesta es una técnica concreta de aplicación del método científico que tiene como finalidad el análisis de hechos, opiniones y actitudes mediante la administración de un cuestionario a una muestra de población. Para realizar las encuestas utilizadas se pueden emplear diversos métodos:

- **Encuesta por correo**

Consiste en enviar los cuestionarios por correo y se solicita a los destinatarios su remisión una vez completados.

Las ventajas de este tipo de encuesta son: costo reducido, no necesita desplazamiento; rapidez de realización; se consigue llegar a sitios más inaccesibles; mayor sinceridad en las respuestas al darlas anónimamente; y no existe ninguna influencia por parte del entrevistador.

Por el contrario presenta grandes inconvenientes: bajo porcentajes de respuestas; escasa representatividad de las respuestas (pues solo representa la población cuidadosa y responsable); lentitud en su recepción; y por último las respuestas no son exclusivamente personales, pueden ser asesoradas e inspiradas. Por ello se suele emplear en casos específicos con pequeños y homogéneos universos (ej.- suscriptores de revistas, a miembros de un colegio oficial...).

- **Encuesta telefónica**

Se realiza llevando a cabo la entrevista vía telefónica.

Ventajas: economía de su coste y rapidez de realización.

E inconvenientes: falta de representatividad y de sinceridad en las respuestas.

Se emplea casi exclusivamente en el control de medios de comunicación (radio, televisión, etc.).

- **Encuesta personal**

Es la más usada en la práctica. Consiste en una entrevista personal y directa entre entrevistador y persona encuestada. Así se consigue disipar dudas, aclarar respuestas.

Sin embargo, sus inconvenientes son: elevado coste, laboriosidad y duración, y el riesgo de influir en las respuestas por el entrevistador.

### 2.11.3.1 Elaborar el formato de la pregunta

Elegido el tipo de estudio y el sistema de encuesta a emplear, se debe confeccionar el cuestionario, que es el medio entre el investigador y el problema a resolver.

La redacción del cuestionario, ha de confeccionarse con una idea clara de los objetivos, pues tras la tabulación de sus respuestas se obtendrán los datos precisados para solucionar el problema.

#### ¿Qué requisitos debe cumplir un cuestionario?

- **Interesante**, proponiendo los temas y redactando las preguntas de forma que estimule el interés del encuestado.
- **Sencillo**, los encuestados deben entender la pregunta sin confusionismos.
- **Preciso**, sin preguntas superfluas. La entrevista ha de ser completa, sin que sea demasiado larga para no aburrir al encuestado.
- **Concreto**, evitando en lo posible las evasivas, siendo prudentes. Esta idea de la concreción es la que aconseja referirse siempre a la última compra (ej.- mejor preguntar ¿cuánto le dura un paquete? que ¿Cuántos paquetes se fuma al mes?).
- **Discreto**. Esto obliga a una redacción que pregunte sin ofender. Un ejemplo práctico es preguntar de forma indirecta (ej.- ¿Cuánto cree que gana un administrativo?, a un administrativo).

### 2.11.3.2 Formas distintas de plantear las preguntas del cuestionario

- **Preguntas cerradas o dicotómicas**, en las que sólo puede responderse sí o no.
- **De múltiple elección**, aquellas que sugiere las respuestas por las que se ha de optar. Ej.- ¿Cuándo toma café?  
 a) en el desayuno, b) después de comer, c) a cualquier hora, d) no toma café.
- **Abiertas o libres**, en las que encuestado expresará libremente su opinión.
- **Preguntas filtro**, para controlar la veracidad de las respuestas o el sentido de escalonamiento de una a otra.
- **De clasificación**, para señalar por orden de preferencia las sugerencias que se ofrecen.

### 2.11.4 Tamaño de la Muestra

Una vez realizado el cuestionario el siguiente paso es determinar la muestra sobre la que ha de investigarse. Consiste en acotar la población a la que se dirigirá el estudio dependiendo del enfoque comercial, cultural etc.

La muestra debe alcanzar determinadas proporciones mínimas fijadas según las leyes de la probabilidad. Ahora bien, el tamaño de la muestra depende de cuatro elementos, como son:

- La amplitud o tamaño del universo o población, pues toda población que sea mayor de 100 mil elementos es una población infinita y si es menor a ese número es una población finita.
- El nivel de confianza que adopte el investigador; por lo general se acostumbra a utilizar un nivel de confianza igual a 95% (que corresponde en la curva de Gauss a 1.96 sigmas). Pero de acuerdo a las necesidades del estudio este puede variar.
- El investigador igualmente selecciona el error muestral que desee utilizar expresado en %, por ejemplo 3%, 4% o 5%.
- Otro elemento es la desviación típica o sigma.

Los valores z más utilizados y sus niveles de confianza son:

<b>Z</b>	1.15	1.28	1.44	1.65	1.75	1.96	2	2.58
<b>Nivel de Confianza</b>	75%	80%	85%	90%	92%	95%	95.5%	99%

**Tabla II.IX. Valores de Z**

### 2.11.4.1 Formula para universos finitos

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

En donde tenemos que:

**P** = aceptación

**1 - P** = rechazo

**E** = error muestral

**Z** = número de desviaciones típicas

**N** = tamaño de la población

**n** = tamaño de la muestra

### Probabilidades

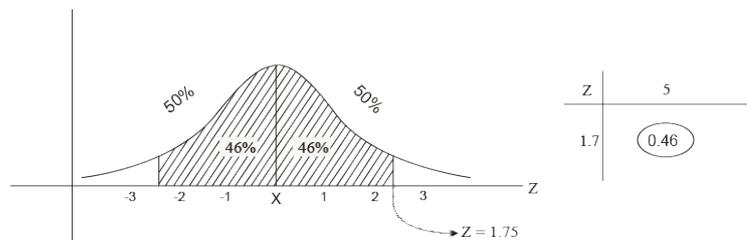
**P = 0,5** representa al 50%, quienes están dispuestos a aceptar la propuesta.

**1 - P = 0,5** corresponde al otro 50%, quienes no están dispuestos a aceptarla.

**Nc = 92%** nivel de confianza zona rayada en la siguiente figura.

**E = 8%** error muestral, es lo que falta para completar el 100%.

El área bajo la curva es 0,46 partiendo de éste se halló el valor de Z.



**Figura II.12 Área bajo la curva**

#### 2.11.4.2 Fórmula para universos infinitos

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)}{E^2}$$

En donde los datos tienen las mismas características que para universos finitos.

#### 2.11.5 Análisis de datos

Una vez se haya desarrollado el proceso de recolección de datos, se procederá a convertir los datos en bruto del instrumento de que se usó para tal fin, en una forma legible y entendible para su posterior análisis.

Los datos a procesar tendrán legibilidad, que se puedan entender con facilidad; consistencia, que estén acordes a los objetivos del estudio y con exactitud, ya que se evaluarán de acuerdo a una serie de parámetros para verificar si fueron obtenidos con honestidad por los encuestadores.

#### 2.11.6 Análisis de resultados.

Con el objetivo de que el estudio se haga lo más entendible posible para los interesados en él, los informes se realizarán con las siguientes pautas:

Los informes estarán conformados con un estilo de redacción conciso pero concluyente, en donde se muestre objetivamente los resultados del estudio.

En lo posible, serán informes amables para los lectores, que inviten a leerlos mediante el uso de tablas y gráficos que permitan una mejor comprensión de los mismos.

Las cifras y datos recolectados durante el estudio, se mostrarán a través de las diferentes ayudas gráficas y tablas, las cuáles incluirán títulos, números de tabla y notas de pie de página para aclarar dudas que se puedan presentar en un determinado aspecto.

## CAPITULO III

### INVESTIGACIÓN DE MERCADO

#### 3.1 PROBLEMA A INVESTIGAR

El principal objetivo de la investigación de mercado será el conocer que elementos de desecho son más comunes en los hogares ecuatorianos. A su vez saber sobre el nivel de educación acerca del reciclaje en los mismos para de esta forma elaborar los infomerciales de acuerdo a las necesidades de la sociedad.

Para ello nuestro mercado por así decirlo serán las amas de casa de todo el Ecuador continental sin distinción de clase social.

#### 3.2 INFORMACIÓN NECESARIA Y FUENTES

- **Información Primaria:** Se ocupará para este caso la información proporcionada por el INEC de manera que se conozca el Universo y de esta forma establecer la muestra.

Como el universo del estudio de mercado son las amas de casa de todo el Ecuador, se segmentara al mismo en las tres regiones naturales continentales que éste posee para facilitar la investigación.

NACIONAL URBANO	TOTAL	REGIONES NATURALES		
		SIERRA	COSTA	AMAZONIA
Ama de Casa	878.848	326.772	534.127	17.949

**Tabla III.X. Población Nacional amas de casa**

A su vez se tomará a las dos ciudades más habitadas de cada región ya que son las que más hogares poseen y por ende las que más desperdicios desechan.

A continuación las dos ciudades más pobladas de las 3 regiones:

**Región Sierra:**

- Quito con 2 200 000 habitantes
- Cuenca con 350 000 habitantes

**Región Costa:**

- Guayaquil la más poblada del Ecuador, con alrededor de 2 500 000 habitantes en su área metropolitana en 2010.
- Portoviejo con 257 000 habitantes.

**Región Amazónica:**

- Lago Agrio con 92 424 habitantes
- Pastaza con 59 979 habitantes

Así tenemos que las amas de casa en las principales ciudades del país se distribuyen de la siguiente forma:

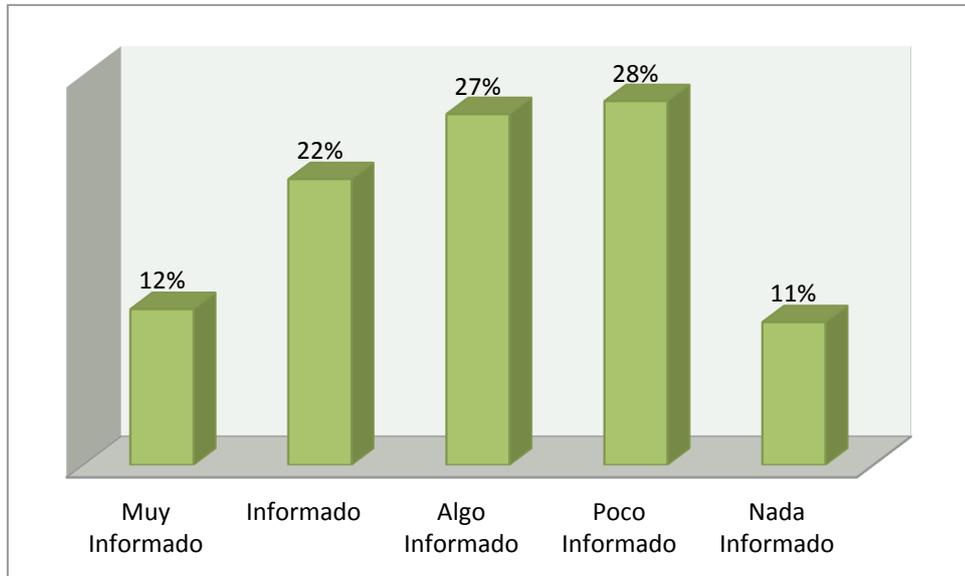
NACIONAL URBANO	CIUDADES PRINCIPALES					
	SIERRA		COSTA		AMAZONIA	
	QUITO	CUENCA	GUAYAQUIL	PORTOVIEJO	LAGO AGRIO	PASTAZA
Ama de Casa	123.924	31.590	203.334	21.624	7.523	4.278

**Tabla III.XI. Población Ciudades principales amas de casa**

- **Información Secundaria:** se usará información de un estudio realizado por el ISPA GROUP en los hogares de las ciudades de Quito y Guayaquil con una muestra de 700 acerca del consumo de productos verdes.  
Este estudio pretende despojarnos de estas dudas y nos demuestra que existe la oportunidad de ser rentables y responsables con nuestro entorno a la vez.

A continuación se presentan las preguntas realizadas y los resultados obtenidos sometiéndoles a un análisis comparativo con la realidad ecuatoriana y los productos verdes.

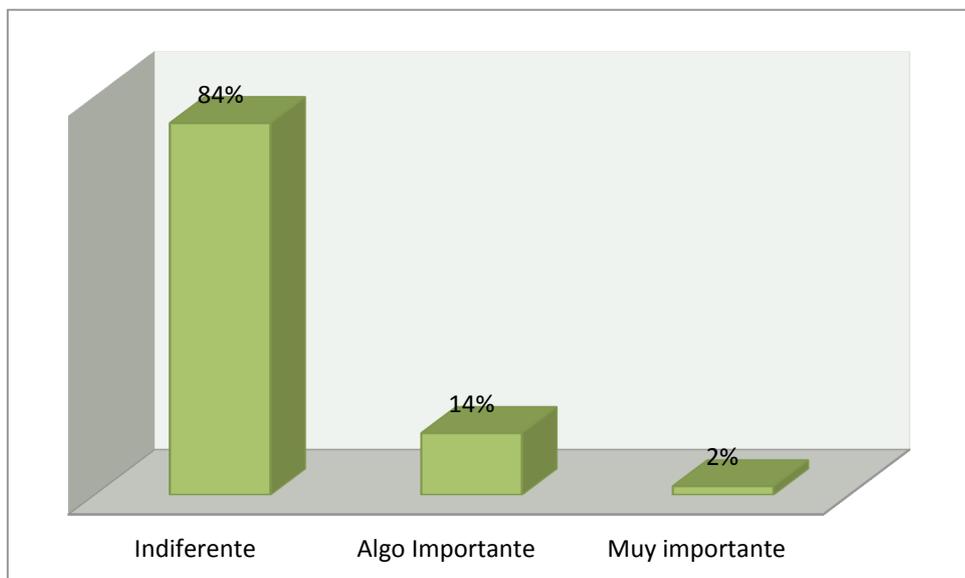
**¿Que tan informado está sobre el cambio climático por el que pasa nuestro planeta?**



**Figura III.13 Cambio Climático**

El 34% de la población manifiesta estar informado (informado + muy informado), un porcentaje bajo si lo comparamos con índices similares en otros países de la región.

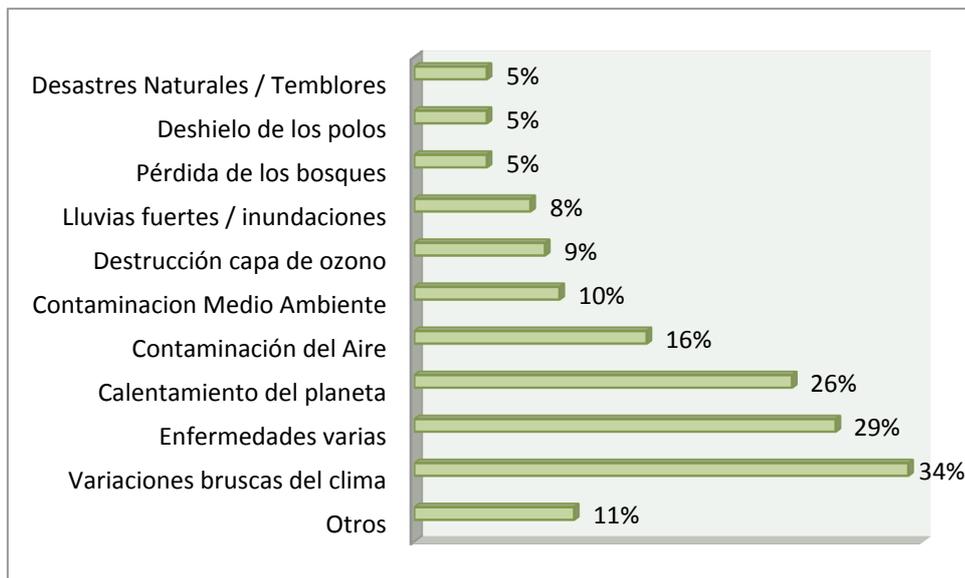
**¿Qué importancia le da usted al cuidado del medio ambiente?**



**Figura III.14 Cuidado del ambiente**

Para 9 de cada 10 encuestados el cuidado del medio ambiente es importante, es posible que los últimos derrames petroleros entre otros desastres contribuyan a la creciente preocupación en el cuidado y conservación de los recursos naturales, al cruzar esta variable por ciudad y nivel socioeconómico no encontramos diferencias significativas, lo que nos indica que el alto nivel de importancia que se le da al medio ambiente es homogéneo en todos los estratos.

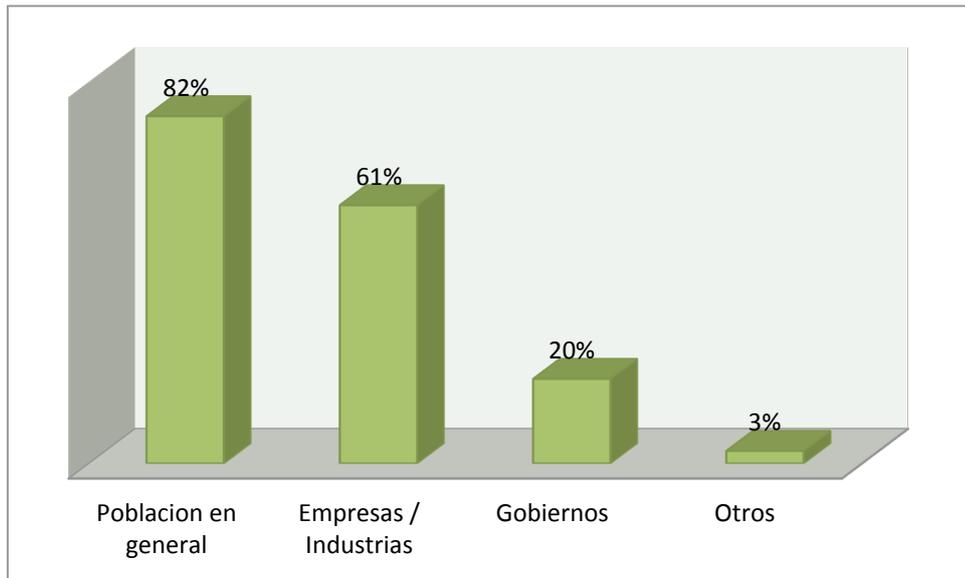
### ¿Cuáles considera los principales efectos del cambio climático en la actualidad?



**Figura III.15. Efectos cambio climático**

Las variaciones del clima, las enfermedades varias y el calentamiento del planeta son los principales efectos asociados al cambio climático.

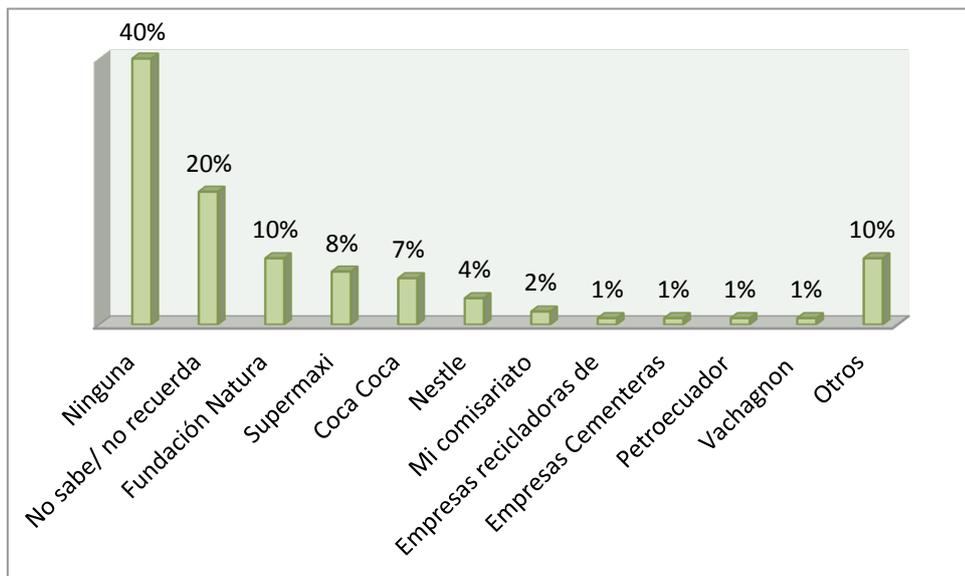
**¿Cuáles considera usted que son los principales responsables del cambio climático?**



**Figura III.16 Responsables cambio climático**

La población se hace una autocrítica asignándose como el primer responsable del cambio climático y en segundo lugar tenemos a las empresas e industrias.

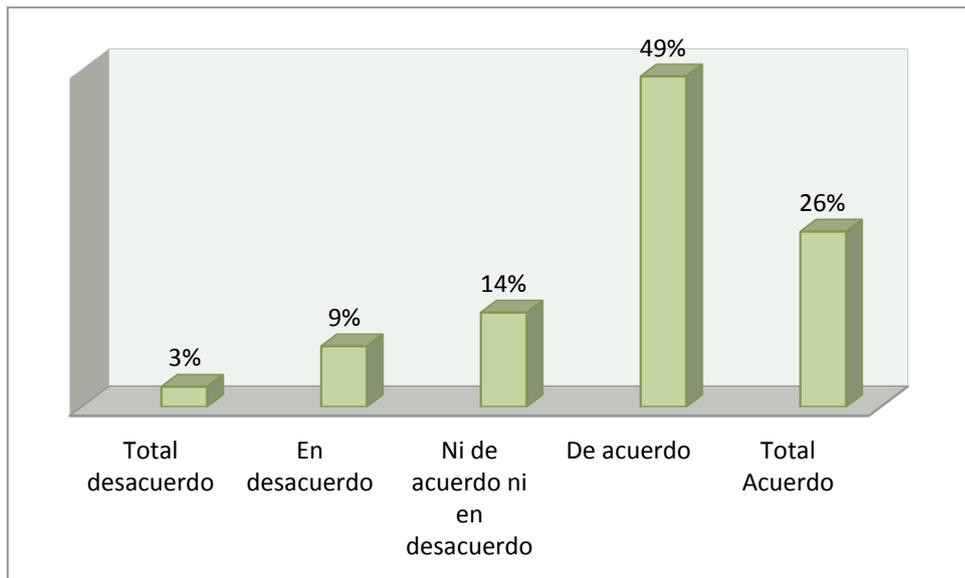
**¿Conoce usted alguna empresa preocupada por el medio ambiente?**



**Figura III.17 Empresas preocupadas por el ambiente**

6 de cada 10 encuestados respondieron que no conocen empresas que cuiden el medio ambiente en el proceso de elaboración de sus productos, la primera institución mencionada que aparece no es específicamente una industria sino una Fundación Natura, seguida con un 8% de menciones tenemos a Supermaxi, se posiciona a continuación Coca Cola, Nestlé y Mi Comisariato.

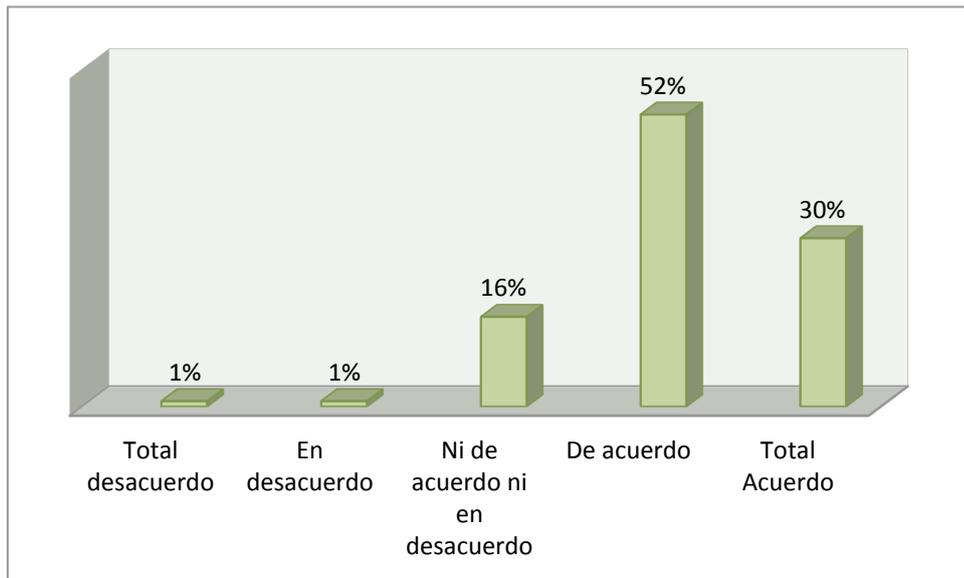
### ¿Pagaría más por un producto que cuida el medio ambiente?



**Figura III.18 Pagaría más por un producto que cuida el ambiente**

El 75% "Total de acuerdo + de acuerdo" de los encuestados estarían de acuerdo en pagar algo más por productos que en su proceso de elaboración usaron normas ambientales.

## ¿Compraría un empaque no tan atractivo pero hecho con materiales reciclables?



**Figura III.19 Compraría un producto con empaque reciclado**

Tenemos que el 82% estaría de acuerdo en dejar empaques atractivos siempre que sean realizados con materiales reciclados.

### 3.3 SELECCIONAR Y ESTABLECER EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Lo primero que se tiene que recordar es que cada investigación es diferente, por lo que el diseño puede variar, en este caso se utilizara la investigación sistemática, ya que mediante esta se evaluará el proceso mientras se va dando, y a su vez encuentra el problema y propone soluciones.

Se realizara llevando a cabo la encuesta vía telefónica, debido a la economía, rapidez en la realización y a que el segmento de mercado se encuentra en todo el país.

### 3.4 ELABORACIÓN DE LA ENCUESTA

#### 3.4.1 Elaborar el formato de la pregunta

Teniendo en cuenta que la encuesta será dirigida a mujeres de todo nivel social y económico, se formulará las preguntas de manera precisa, sencilla, directa y clara.

Para el cuestionario se utilizaran preguntas de múltiple elección, abiertas y cerradas y de clasificación, de manera que la tabulación y los resultados sean lo más precisos posibles.

### 3.4.2 Redacción y Distribución del Cuestionario

1. De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x

Papel	<input type="checkbox"/>	Latas / metal / aluminio	<input type="checkbox"/>
Plástico	<input type="checkbox"/>	Desechos orgánicos	<input type="checkbox"/>
Vidrio	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

2. ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x

Orgánicos e inorgánicos	<input type="checkbox"/>	Solo inorgánicos	<input type="checkbox"/>
Solo orgánicos	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>

3. ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?

Papel	<input type="checkbox"/>	Latas / metal / aluminio	<input type="checkbox"/>
Plástico	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Vidrio	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>

4. ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
No sabe	<input type="checkbox"/>		

5. ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?

Si		No	
No sabe			

6. ¿Sabe cuál es el símbolo de reciclaje y que significa?

Si		No	
----	--	----	--

### 3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Teniendo en cuenta que el proyecto abarca todo el Ecuador, nuestro universo será a nivel nacional. Pero debido a la dificultad de sacar una muestra a nivel nacional, lo que se hizo fue clasificar al país por regiones naturales y de estas a su vez se escogió a las 2 ciudades más pobladas de la sierra, costa y región amazónica.

En donde tenemos que:

**P** = aceptación = 0.5

**1 – P** = rechazo = 0.5

**E** = error muestral = 0.08

**Z** = número de desviaciones típicas = 1.75

**N** = tamaño de la población = depende de la ciudad

**n** = tamaño de la muestra =?

Habiendo obtenido los datos necesarios se procedió a reemplazarlos en la fórmula para obtener los diferentes tamaños de la muestra.

### 3.5.1 Sierra

- **Quito:** universo infinito, 123.924 amas de casa

$$n = \frac{(1.75)^2 \times 0.50(1-0.50)}{(0.08)^2}$$

$$n = \frac{3.0625 \times 0.50(0.50)}{0.0064}$$

$$n = \frac{0.765625}{0.0064}$$

$$n = 119.62$$

$$n = 120$$

- **Cuenca:** universo finito, 31.590 amas de casa

$$n = \frac{0.50(1-0.50)}{\frac{(0.08)^2}{(1.75)^2} + \frac{0.50(1-0.50)}{31590}}$$

$$n = \frac{0.25}{\frac{0.0025}{3.0625} + \frac{0.25}{31590}}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0020897 + 0.0000079}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0020976}$$

$$n = 119.18$$

$$n = 119$$

### 3.5.2 Costa

- **Guayaquil:** universo infinito, 203.334 amas de casa

$$n = \frac{(1.75)^2 \times 0.50(1-0.50)}{(0.08)^2}$$

$$n = \frac{3.0625 \times 0.50(0.50)}{0.0064}$$

$$n = \frac{0.765625}{0.0064}$$

$$n = 119.62$$

$$n = 120$$

- **Portoviejo:** universo finito, 21.624 amas de casa

$$n = \frac{0.50(1-0.50)}{\frac{(0.08)^2}{(1.75)^2} + \frac{0.50(1-0.50)}{21624}}$$

$$n = \frac{0.25}{\frac{0.0064}{3.0625} + \frac{0.25}{21624}}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0020897 + 0.0000115}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0021012}$$

$$n = 118.98$$

$$n = 119$$

### 3.5.3 Oriente

- **Lago Agrio:** universo finito, 7.523 amas de casa

$$n = \frac{0.50(1-0.50)}{\frac{(0.08)^2}{(1.75)^2} + \frac{0.50(1-0.50)}{7523}}$$

$$n = \frac{0.25}{\frac{0.0064}{3.0625} + \frac{0.25}{7523}}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0020897 + 0.0000332}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0021229}$$

$$n = 117.76$$

$$n = 118$$

- **Pastaza:** universo finito, 4.278 amas de casa

$$n = \frac{0.50(1-0.50)}{\frac{(0.08)^2}{(1.75)^2} + \frac{0.50(1-0.50)}{4278}}$$

$$n = \frac{0.25}{\frac{0.0064}{3.0625} + \frac{0.25}{4278}}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0020897 + 0.0000584}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0021481}$$

$$n = 116.38$$

$$n = 116$$

### Resumen de Universos y muestras

Ciudad	Universo	Muestra
Quito	123.924	120
Cuenca	31.590	119
Guayaquil	203.334	120
Portoviejo	21.624	119
Lago Agrio	7.523	118
Pastaza	4.278	116
	<b>TOTAL</b>	<b>712</b>

**Tablalll.XII. Resumen de Universos y muestras**

Así se tiene que el total de encuesta a realizarse a nivel nacional son 712.

### 3.6 ANÁLISIS DE DATOS

#### 3.6.1 Región Sierra

##### 3.6.1.1 Quito

Muestra = 120

1. De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	19	15.83 %
Plástico	25	20.83 %
Vidrio	14	11.67 %
Latas / metal / aluminio	16	13.33 %
Desechos orgánicos	44	36.66 %
Otros	2	1.67 %

Tabla III.XIII. Pregunta 1 Quito

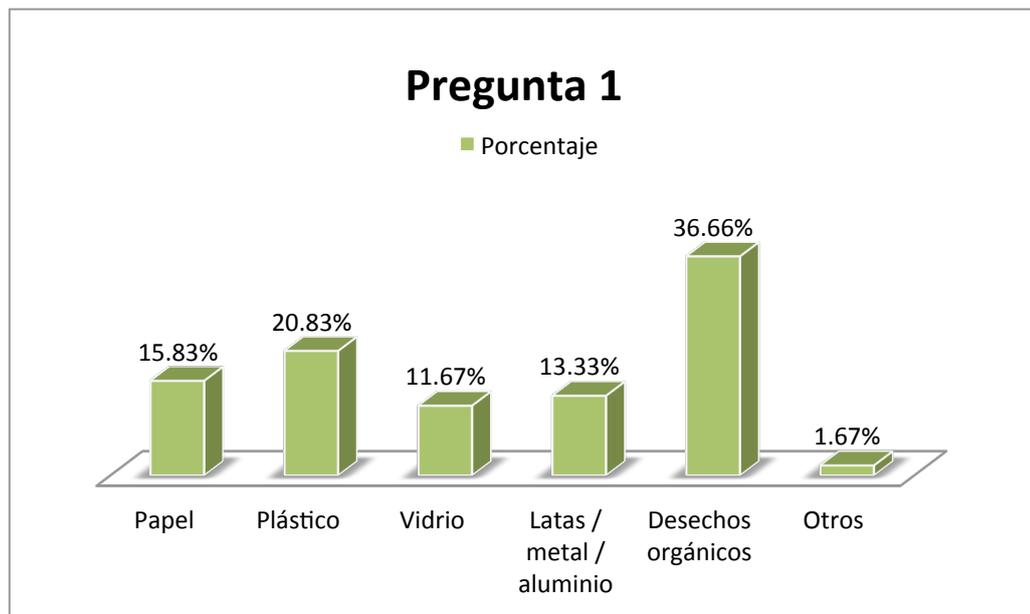


Figura III.20 Pregunta 1 Quito

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Quito después de los desechos orgánicos el material que más se recoge es el plástico, seguido de cerca de el papel y las latas.

2. ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Orgánicos e inorgánicos	10	8.33 %
Solo orgánicos	3	2.5 %
Solo inorgánicos	2	1.67 %
Ninguna	105	87.50 %

Tabla III.XIV. Pregunta 2 Quito

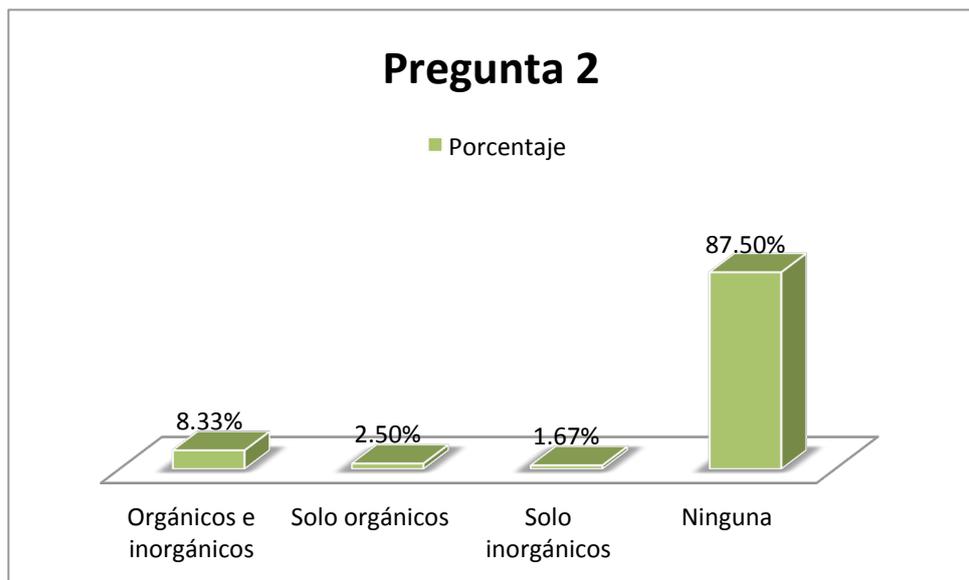


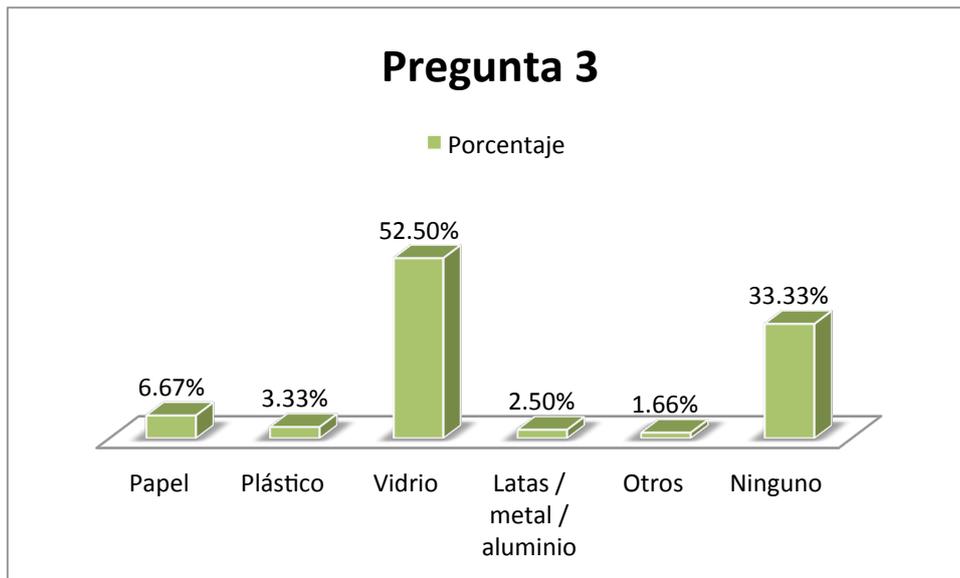
Figura III.21 Pregunta 2 Quito

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la mayoría de hogares de la ciudad de Quito no se clasifican los desechos.

3. ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	8	6.67 %
Plástico	4	3.33 %
Vidrio	63	52.5 %
Latas / metal / aluminio	3	2.5 %
Otros	2	1.66 %
Ninguno	40	33.33 %

Tabla III.XV. Pregunta 3 Quito



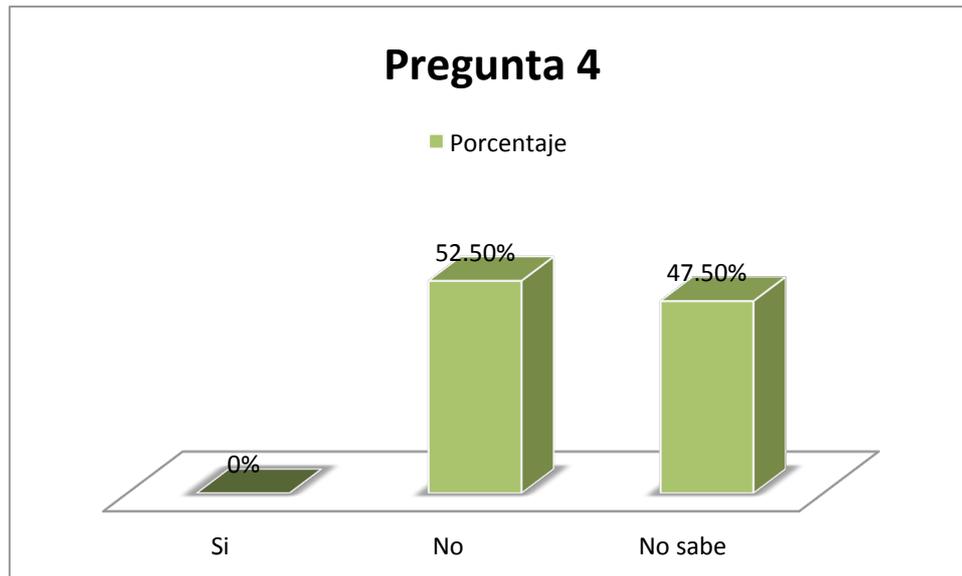
**Figura III.22 Pregunta 3 Quito**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que el vidrio es el material de desecho mas reutilizado en los hogares de la ciudad de Quito, con un 52.5 %, mientras que el 33.33 % no reutiliza ninguno.

**4. ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	63	52.5 %
No sabe	57	47.5 %

**Tabla III.XVI. Pregunta 4 Quito**



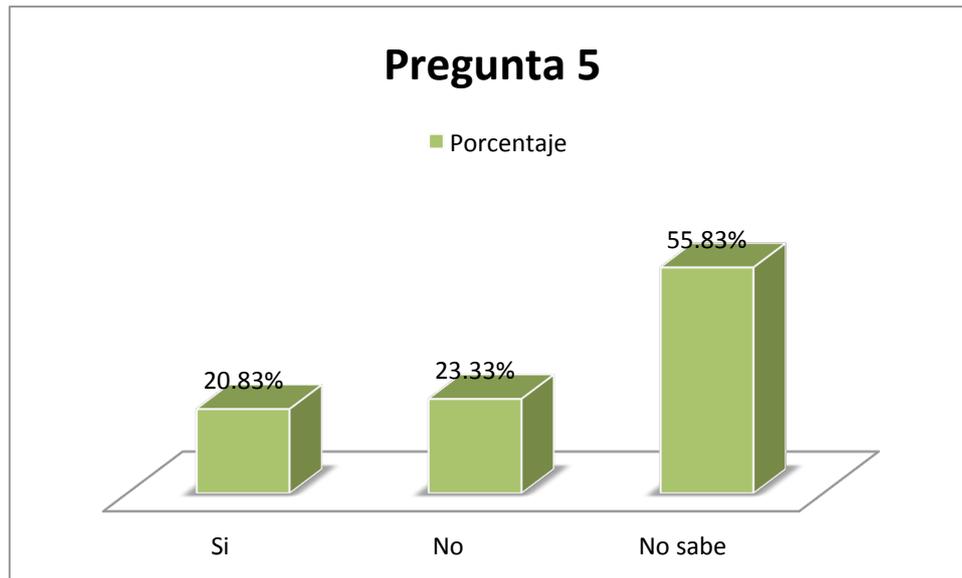
**Figura III.23 Pregunta 4 Quito**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Quito no existe un sistema de recolección de basura, y la falta de información representa un gran porcentaje en las encuestadas.

**5. ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	25	20.83 %
No	28	23.33 %
No sabe	67	55.83 %

**Tabla III.XVII. Pregunta 5 Quito**



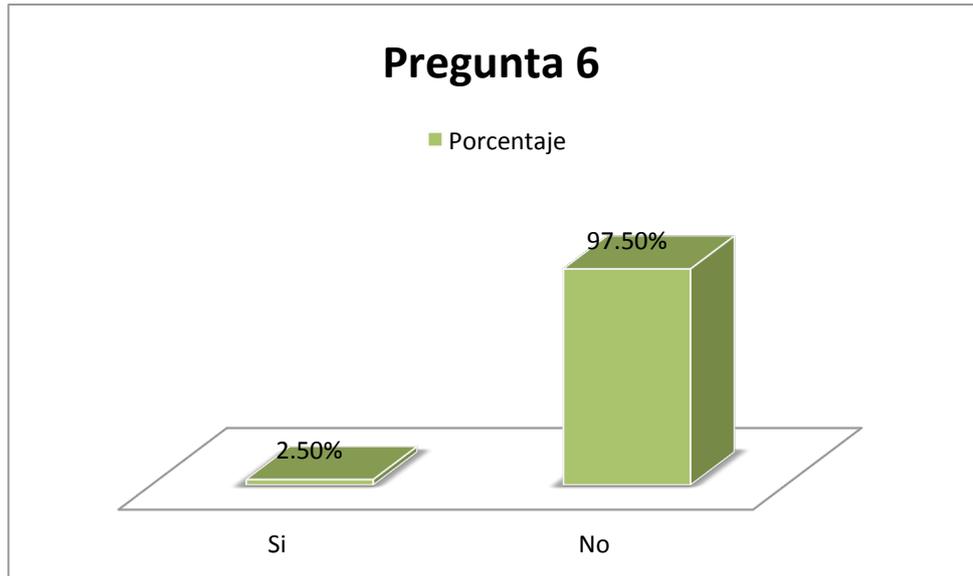
**Figura III.24 Pregunta 5 Quito**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Quito se obtuvo una cierta similitud entre respuestas, ya que el 20.83% dice que si existen, mientras que el 32,82% dice que no. Nuevamente la falta de información representa el mayor porcentaje en las encuestadas.

**6. ¿Sabe cuál es el símbolo de reciclaje y que significa?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	3	2.5 %
No	117	97.5 %

**Tabla III.XVIII. Pregunta 6 Quito**



**Figura III.25 Pregunta 6 Quito**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Quito se obtuvo que el 97.5% de encuestadas desconoce el significado del símbolo del reciclaje. La falta de información representa el mayor porcentaje en las encuestadas.

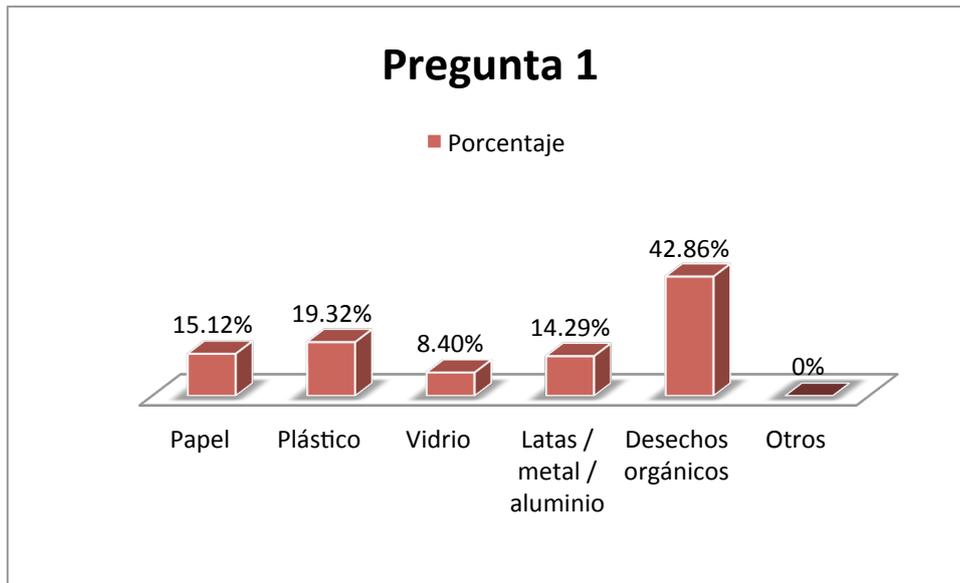
### 3.6.1.2 Cuenca

Muestra = 119

1. De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	18	15.12 %
Plástico	23	19.32 %
Vidrio	10	8.40 %
Latas / metal / aluminio	17	14.29 %
Desechos orgánicos	51	42.86 %
Otros	0	0 %

**Tabla III.XIX. Pregunta 1 Cuenca**



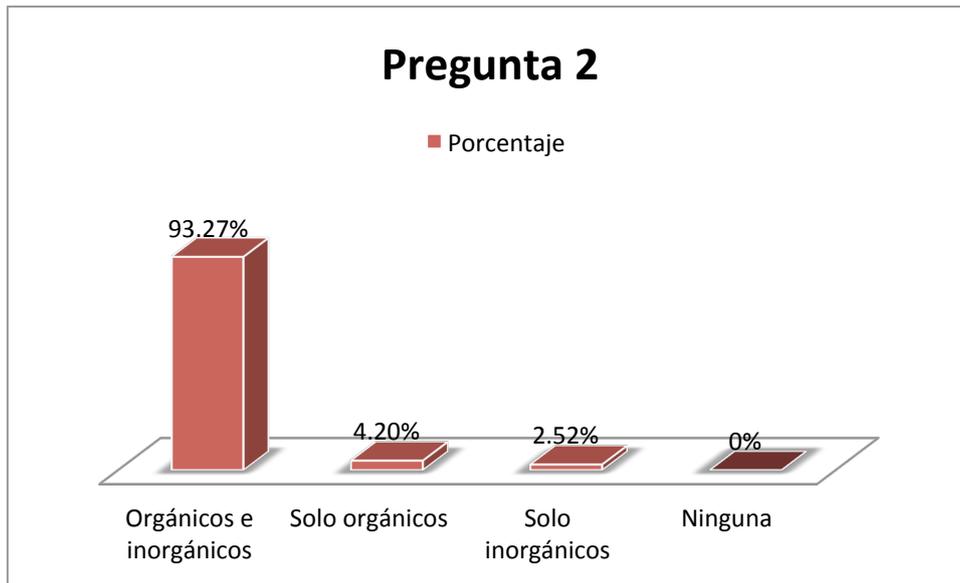
**Figura III.26 Pregunta 1 Cuenca**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Cuenca después de los desechos orgánicos el material que mas se recoge es el plástico, seguido de cerca de el papel y las latas.

**2. ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x**

Material	Cantidad	Porcentaje
Orgánicos e inorgánicos	111	93.27 %
Solo orgánicos	5	4.2 %
Solo inorgánicos	3	2.52 %
Ninguna	0	0 %

**Tabla III.XX. Pregunta 2 Cuenca**



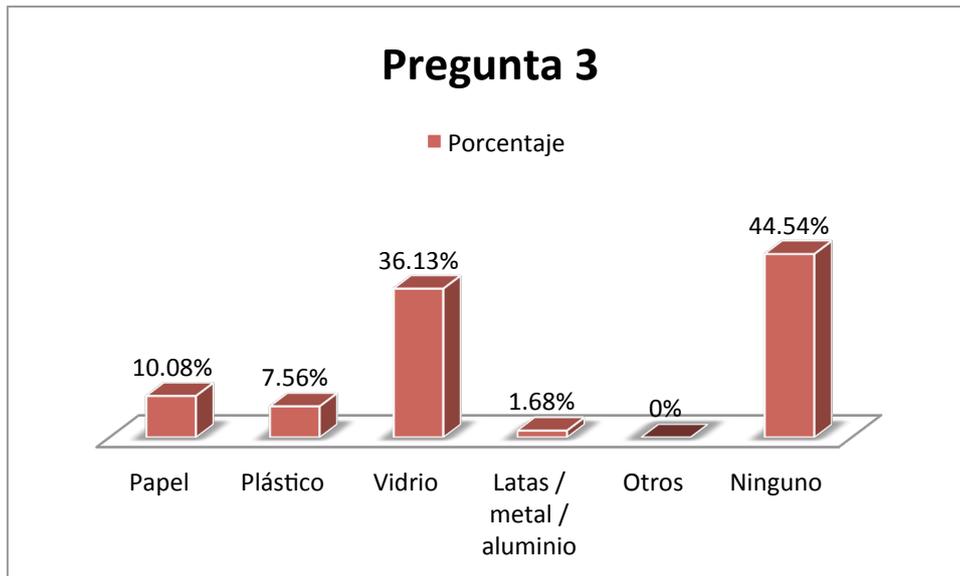
**Figura III.27 Pregunta 2 Cuenca**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la mayoría de hogares de la ciudad de Quito no se clasifican los desechos.

**3. ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?**

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	12	10.08 %
Plástico	9	7.56 %
Vidrio	43	36.13 %
Latas / metal / aluminio	2	1.68 %
Otros	0	0 %
Ninguno	53	44.54 %

**Tabla III.XXI. Pregunta 3 Cuenca**



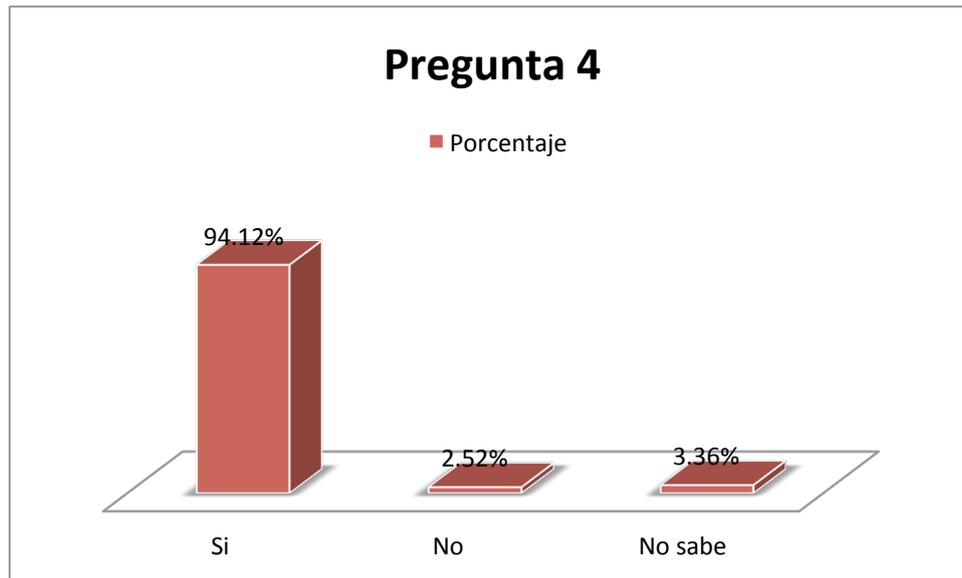
**Figura III.28 Pregunta 3 Cuenca**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo la mayoría con un 44.54% no reutiliza ningún material de desecho mientras que el vidrio es el material de desecho mas reutilizado en los hogares de la ciudad de Cuenca, con un 36.13%.

**4. ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	112	94.12 %
No	3	2.52 %
No sabe	4	3.36 %

**Tabla III.XXII. Pregunta 4 Cuenca**



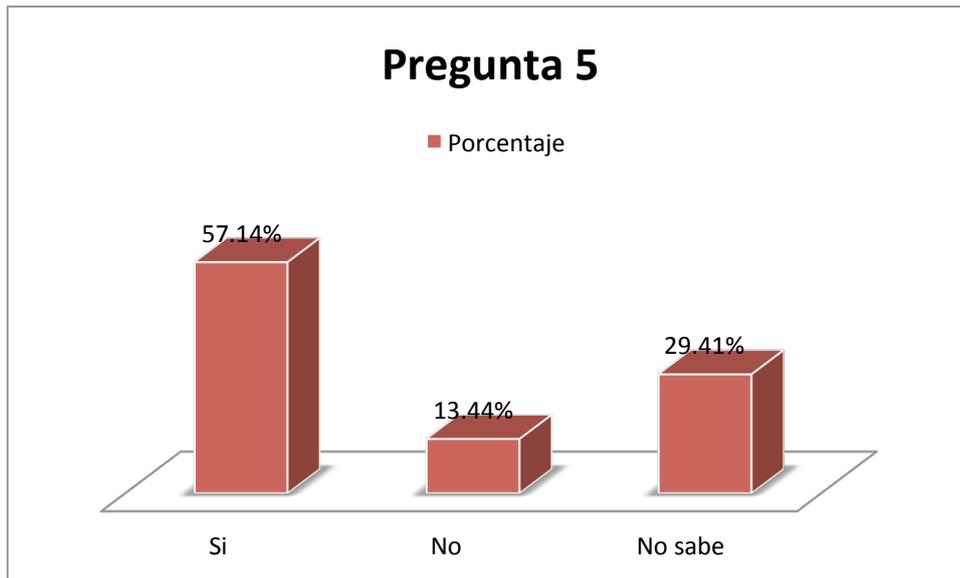
**Figura III.29 Pregunta 4 Cuenca**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en Cuenca la mayoría coincide que existe un sistema de recolección de basura.

**5. ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	68	57.14 %
No	16	13.44 %
No sabe	35	29.41 %

**Tabla III.XXIII. Pregunta 5 Cuenca**



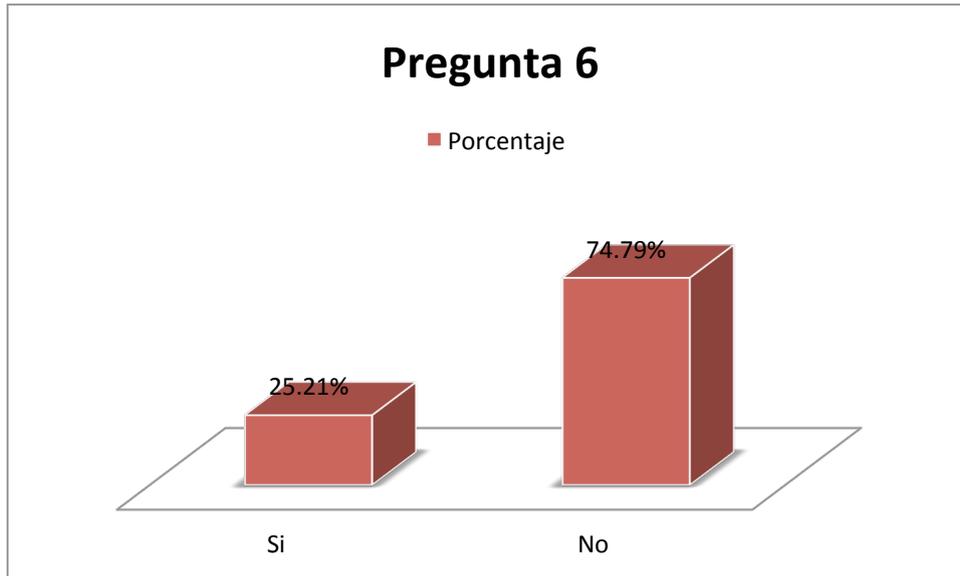
**Figura III.30 Pregunta 5 Cuenca**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Cuenca el si es la respuesta más acogida con un 57.14% y la falta de información representa el segundo porcentaje en las personas encuestadas.

**6. ¿Sabe cuál es el símbolo de reciclaje y que significa?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	30	25.21 %
No	89	74.79 %

**Tabla III.XXIV. Pregunta 6 Cuenca**



**Figura III.31 Pregunta 6 Cuenca**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Cuenca se obtuvo que el 74.79% de encuestadas desconoce el significado del símbolo del reciclaje. La falta de información representa el mayor porcentaje en las encuestas.

### 3.6.2 Región Costa

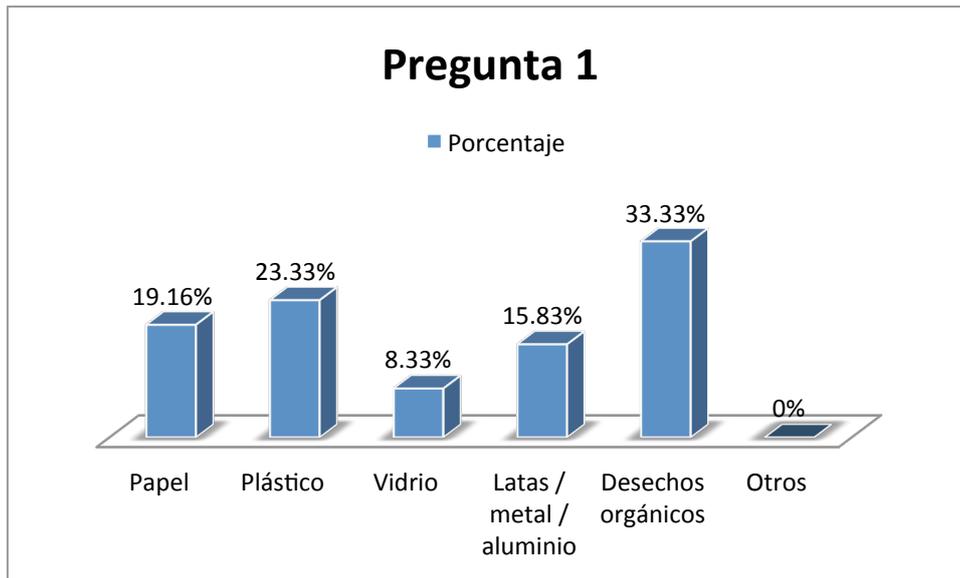
#### 3.6.2.1 Guayaquil

Muestra = 120

1. De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	23	19.16 %
Plástico	28	23.33 %
Vidrio	10	8.33 %
Latas / metal / aluminio	19	15.83 %
Desechos orgánicos	40	33.33 %
<b>Otros</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>

**Tabla III.XXV. Pregunta 1 Guayaquil**



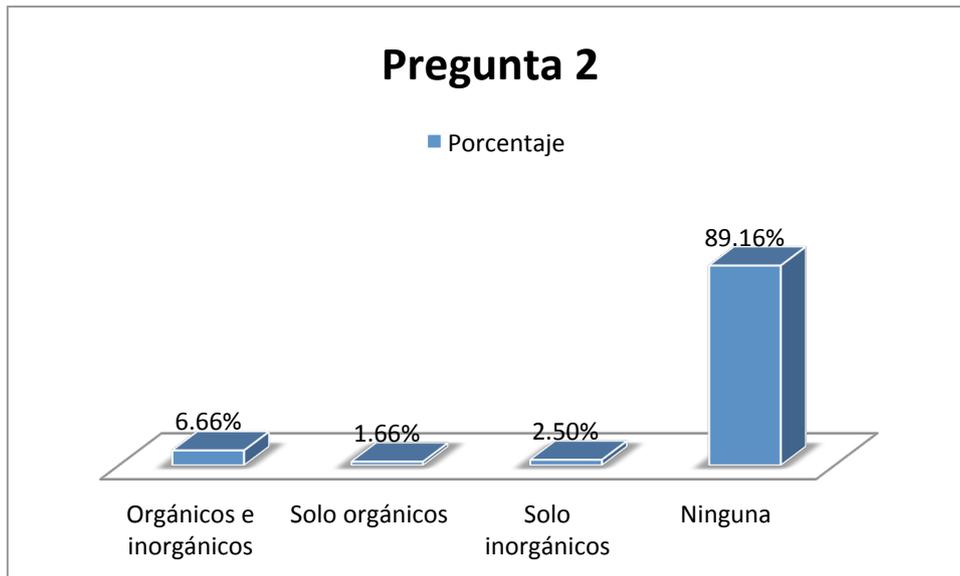
**Figura III.32 Pregunta 1 Guayaquil**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en Guayaquil después de los desechos orgánicos el material que mas se recoge es el plástico, seguido de cerca de el papel y las latas.

**2. ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x**

Material	Cantidad	Porcentaje
Orgánicos e inorgánicos	8	6.66 %
Solo orgánicos	2	1.66 %
Solo inorgánicos	3	2.50 %
<b>Ninguna</b>	<b>107</b>	<b>89.16 %</b>

**Tabla III.XXVI. Pregunta 2 Guayaquil**



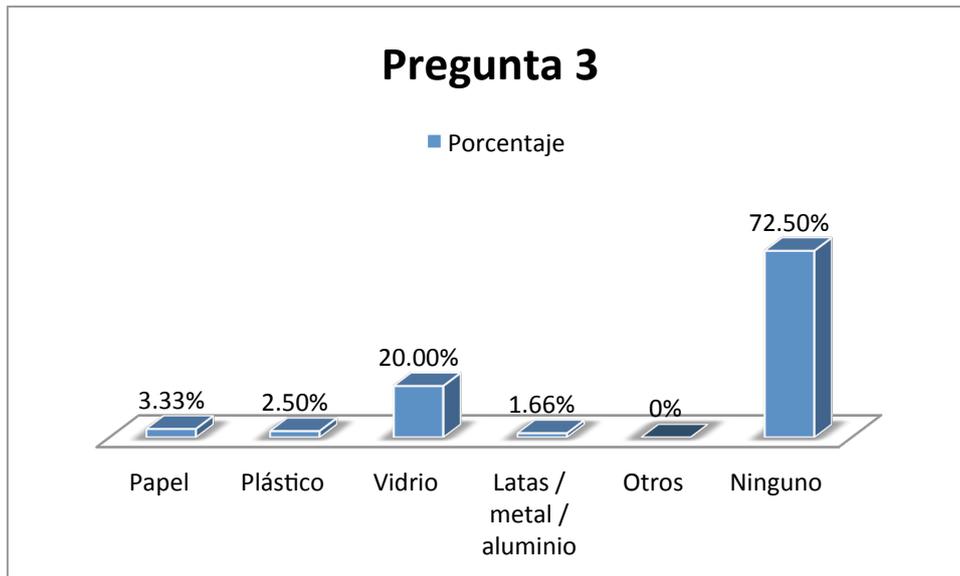
**Figura III.33 Pregunta 2 Guayaquil**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la mayoría de hogares de la ciudad de Guayaquil no se clasifican los desechos.

**3. ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?**

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	4	3.33 %
Plástico	3	2.50 %
Vidrio	24	20.00 %
Latas / metal / aluminio	2	1.66 %
Otros	0	0 %
Ninguno	87	72.50 %

**Tabla III.XXVII. Pregunta 3 Guayaquil**



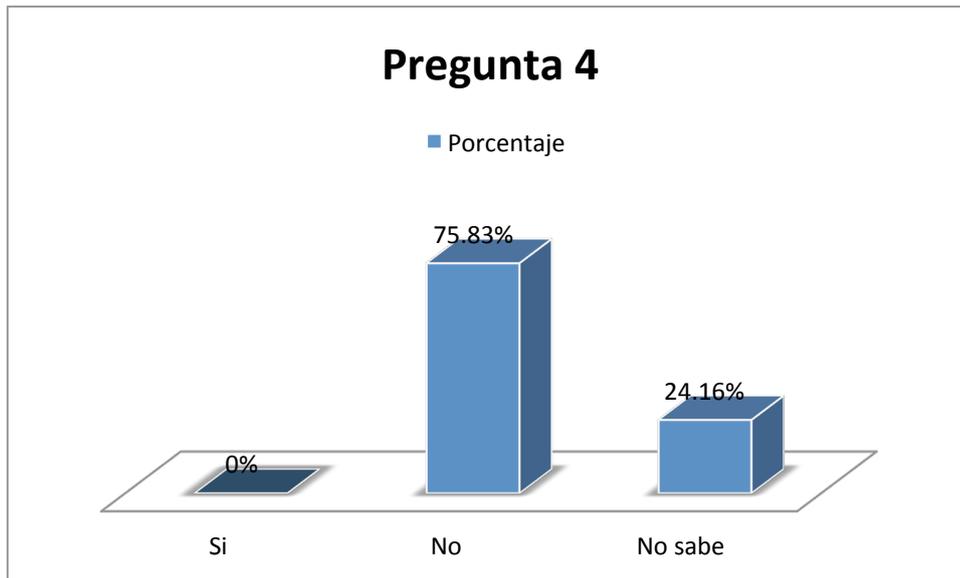
**Figura III.34 Pregunta 3 Guayaquil**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que el 72.50% de los encuestados en Guayaquil no reutiliza ningún elemento de desecho, seguido por el vidrio con un 20%.

**4. ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	91	75.83 %
No sabe	29	24.16 %

**Tabla III.XXVIII. Pregunta 4 Guayaquil**



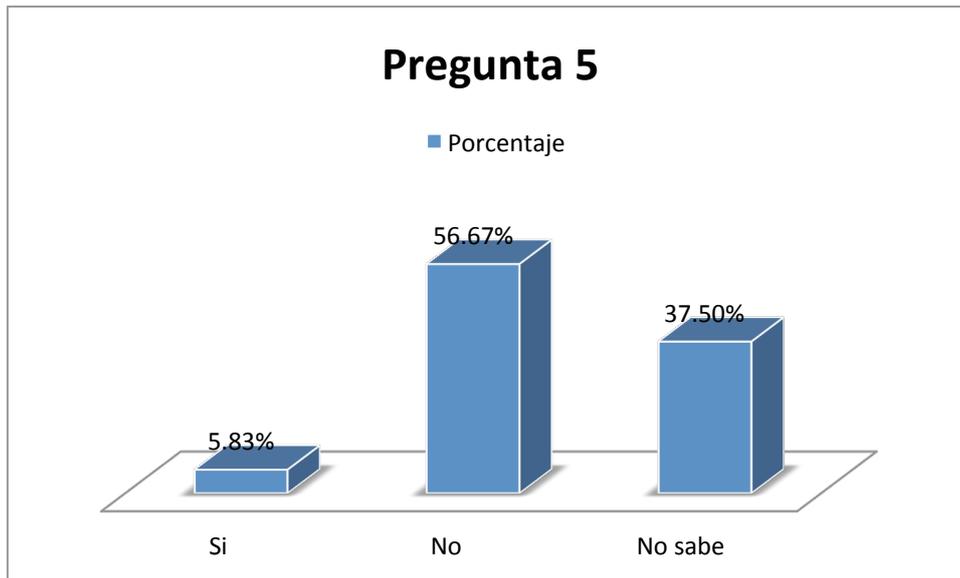
**Figura III.35 Pregunta 4 Guayaquil**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Guayaquil no existe un sistema de recolección de basura, y la falta de información representa el resto del porcentaje en las encuestadas.

**5. ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	7	5.83 %
No	68	56.67 %
No sabe	45	37.50 %

**Tabla III.XXIX. Pregunta 5 Guayaquil**



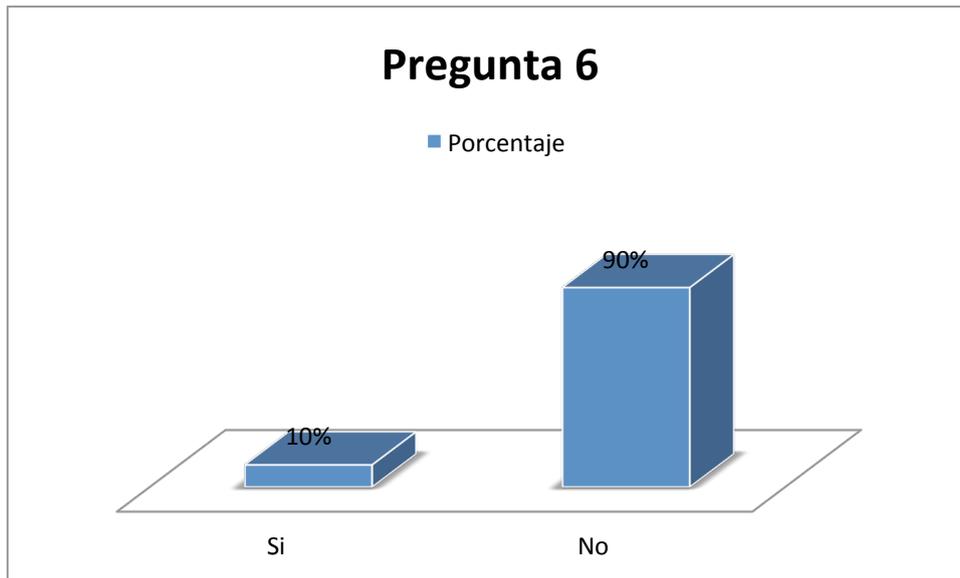
**Figura III.36 Pregunta 5 Guayaquil**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en Guayaquil no existen campañas de recolección de basura, con un 56.67% .Nuevamente la falta de información representa un gran porcentaje en las encuestadas.

**6. ¿Sabe cual es el símbolo de reciclaje y que significa?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	12	10 %
No	108	90 %

**Tabla III.XXX. Pregunta 6 Guayaquil**



**Figura III.37 Pregunta 6 Guayaquil**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Guayaquil se obtuvo que el 90% de encuestadas desconoce el significado del símbolo del reciclaje. La falta de información representa el mayor porcentaje en las encuestadas.

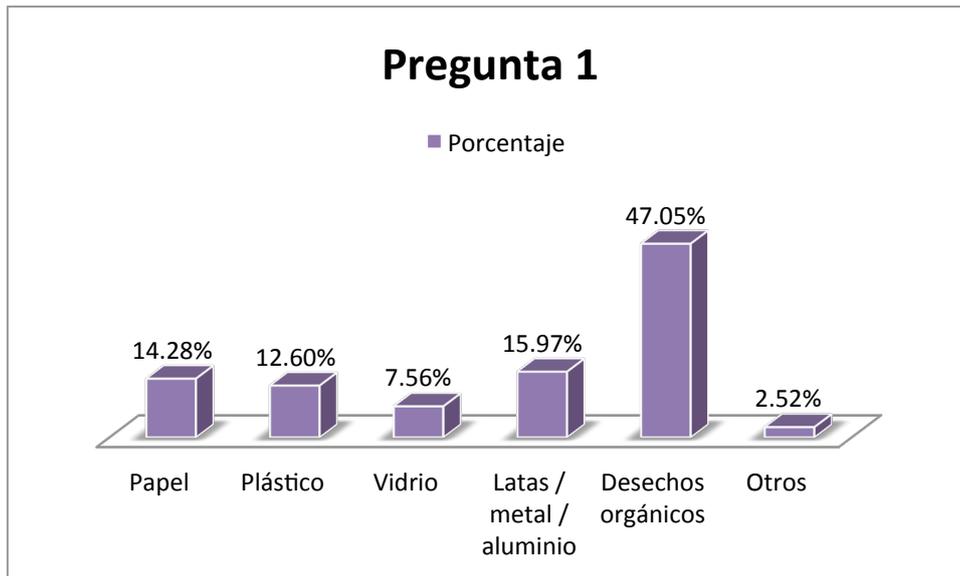
### 3.6.2.2 Portoviejo

Muestra = 119

- 1) De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	17	14.28 %
Plástico	15	12.6 %
Vidrio	9	7.56 %
Latas / metal / aluminio	19	15.97 %
Desechos orgánicos	56	47.05 %
Otros	3	2.52 %

**Tabla III. XXXI. Pregunta 1 Portoviejo**



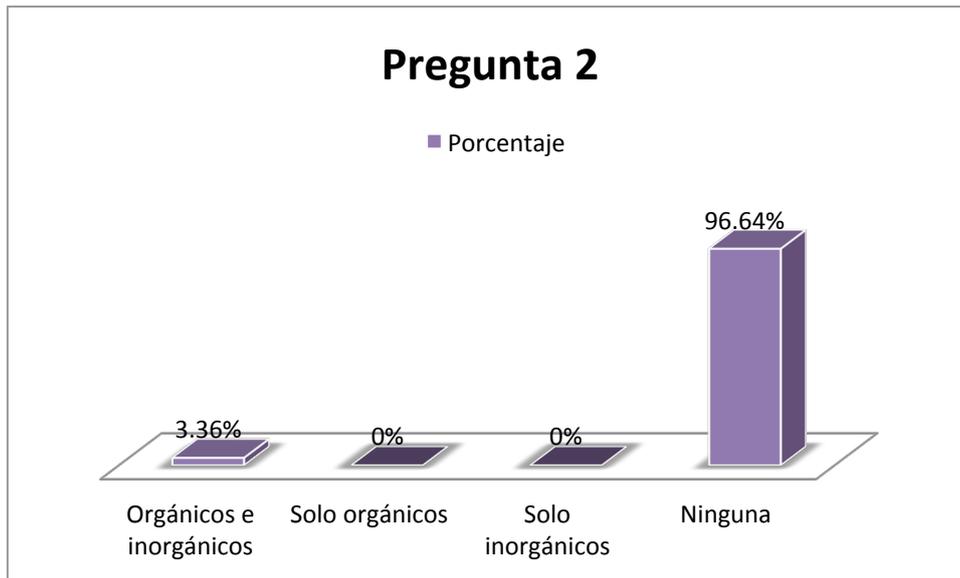
**Figura III.38 Pregunta 1 Portoviejo**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Portoviejo después de los desechos orgánicos el material que mas se recoge son las latas, seguido de cerca de el papel y el plástico

2) ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Orgánicos e inorgánicos	4	3.36 %
Solo orgánicos	0	0 %
Solo inorgánicos	0	0 %
Ninguna	115	96.64 %

**Tabla III.XXXII. Pregunta 2 Portoviejo**



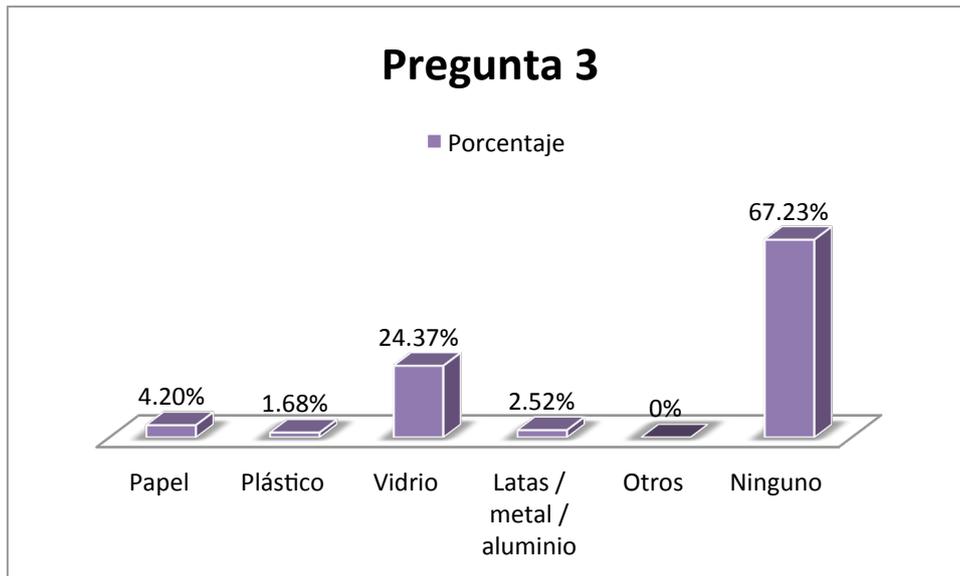
**Figura III.39 Pregunta 2 Portoviejo**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en el 96.64% de los hogares de la ciudad de Portoviejo no se clasifican los desechos.

**3) ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?**

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	5	4.20 %
Plástico	2	1.68 %
Vidrio	29	24.37 %
Latas / metal / aluminio	3	2.52 %
Otros	0	0 %
Ninguno	80	67.23 %

**Tabla III.XXXIII. Pregunta 3 Portoviejo**



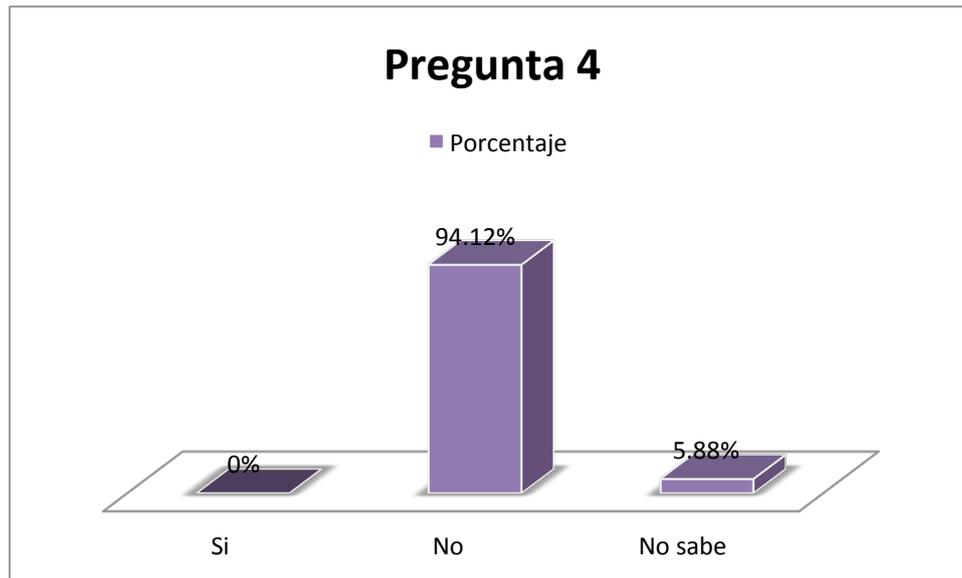
**Figura III.40 Pregunta 3 Portoviejo**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que el 67.23 % no reutiliza ningún elemento en la ciudad de Portoviejo, mientras que el 24.37% reutiliza el vidrio.

**4) ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	112	94.12 %
No sabe	7	5.88 %

**Tabla III. XXXIV. Pregunta 4 Portoviejo**



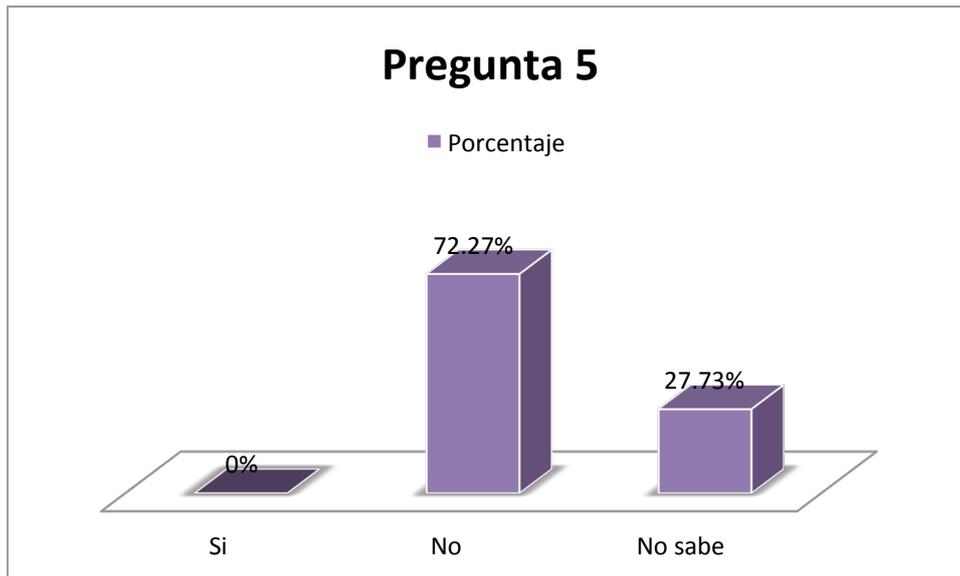
**Figura III.41 Pregunta 4 Portoviejo**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Portoviejo no existe un sistema de recolección de basura.

**5) ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	86	72.27 %
No sabe	33	27.73 %

**Tabla III.XXXV. Pregunta 5 Portoviejo**



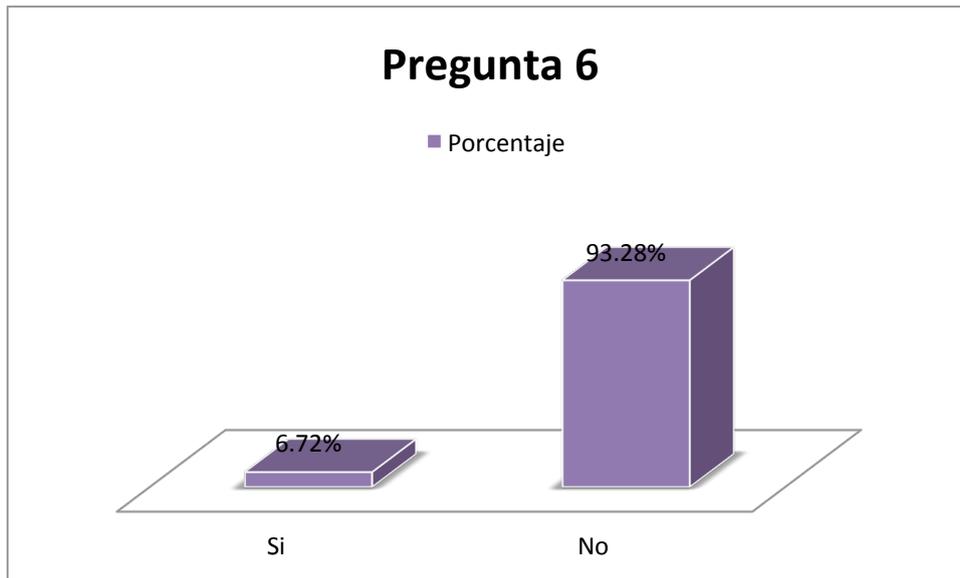
**Figura III.42 Pregunta 5 Portoviejo**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Portoviejo se obtuvo que el 72.27% dice que no existen campañas de recolección. Y la falta de información representa el resto de porcentaje en las encuestas.

**6) ¿Sabe cuál es el símbolo de reciclaje y que significa?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	8	6.72 %
No	111	93.28 %

**Tabla III.XXXVI. Pregunta 6 Portoviejo**



**Figura III.43 Pregunta 6 Portoviejo**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Portoviejo se obtuvo que el 93.28% de encuestadas desconoce el significado del símbolo del reciclaje. La falta de información representa el mayor porcentaje en las encuestadas.

### 3.6.3 Región Oriental

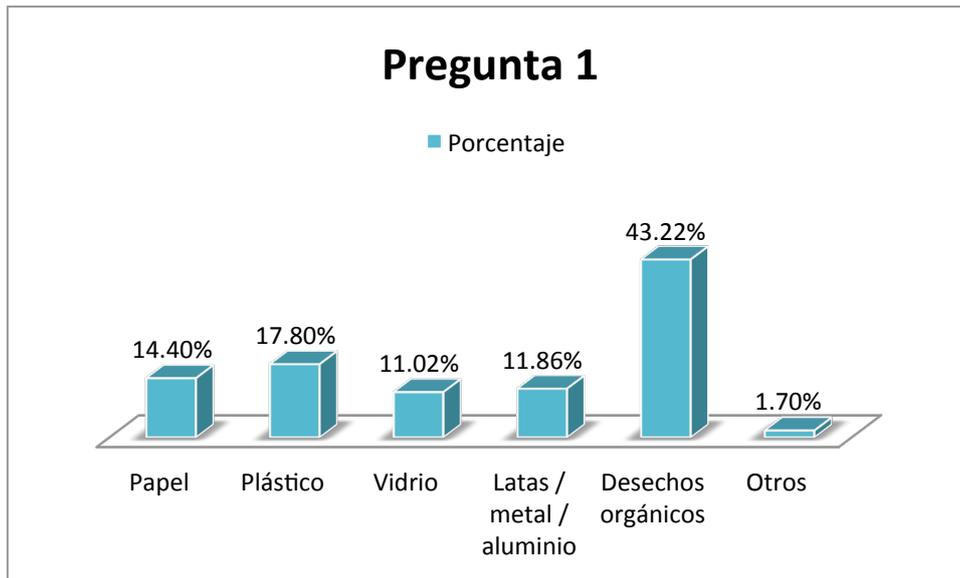
#### 3.6.3.1 Lago Agrio

Muestra = 118

- 1) De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	17	14.40 %
Plástico	21	17.8 %
Vidrio	13	11.02 %
Latas / metal / aluminio	14	11.86 %
Desechos orgánicos	51	43.22 %
Otros	2	1.7 %

**Tabla III.XXXVII. Pregunta 1 Lago Agrio**



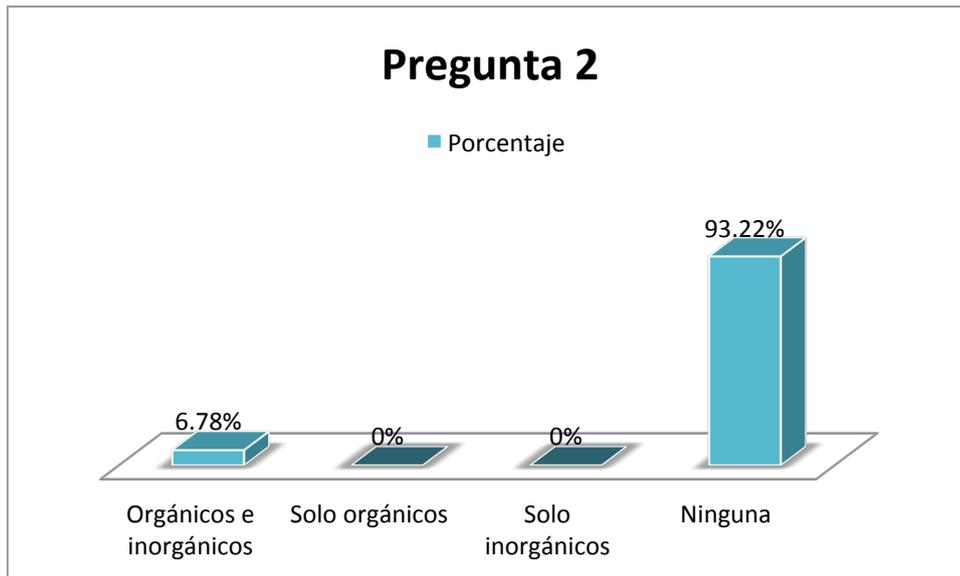
**Figura III.44 Pregunta 1 Lago Agrio**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Lago Agrio después de los desechos orgánicos el material que mas se recoge es el plástico.

2) ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Orgánicos e inorgánicos	8	6.78 %
Solo orgánicos	0	0 %
Solo inorgánicos	0	0 %
Ninguna	110	93.22 %

**Tabla III.XXXVIII. Pregunta 2 Lago Agrio**



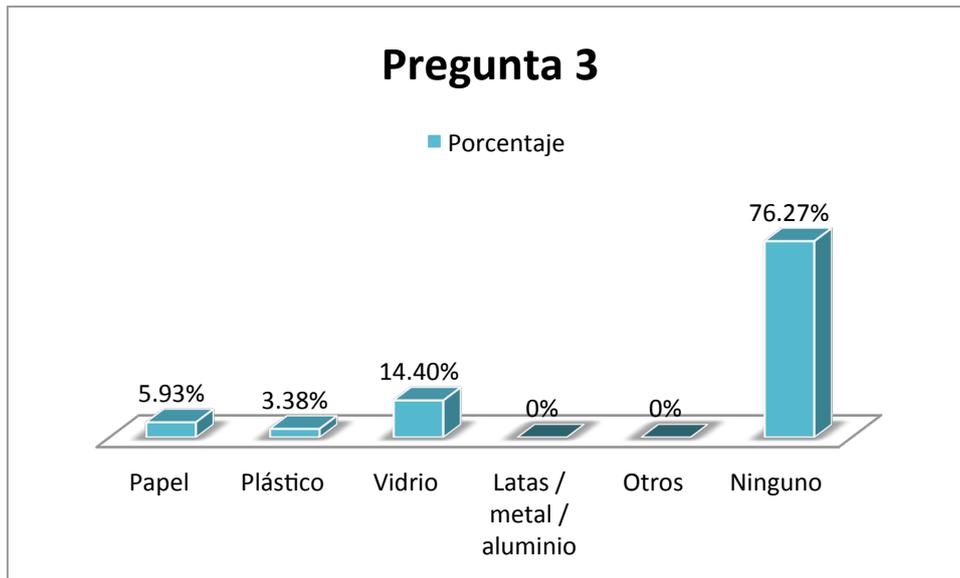
**Figura III.45 Pregunta 2 Lago Agrio**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en el 93.22% de los hogares de la ciudad de Lago Agrio no se clasifican los desechos.

**3) ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?**

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	7	5.93 %
Plástico	4	3.38 %
Vidrio	17	14.40 %
Latas / metal / aluminio	0	0 %
Otros	0	0 %
Ninguno	90	76.27 %

**Tabla III.XXXIX. Pregunta 3 Lago Agrio**



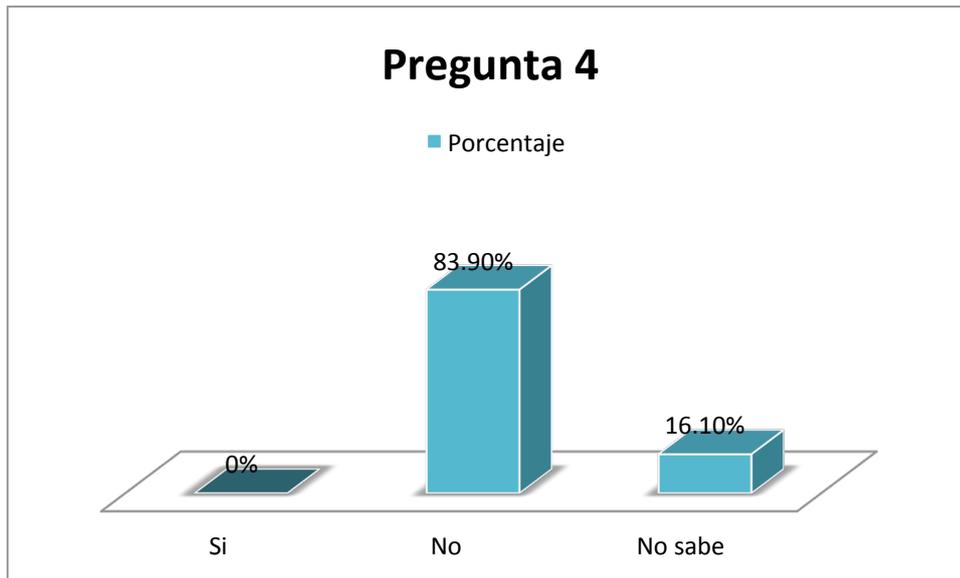
**Figura III.46 Pregunta 3 Lago Agrio**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que el 76.27 % no reutiliza ningún elemento en la ciudad de Portoviejo, mientras que el 14.40% reutiliza el vidrio.

**4) ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	99	83.9 %
No sabe	19	16.1 %

**Tabla III.XL. Pregunta 4 Lago Agrio**



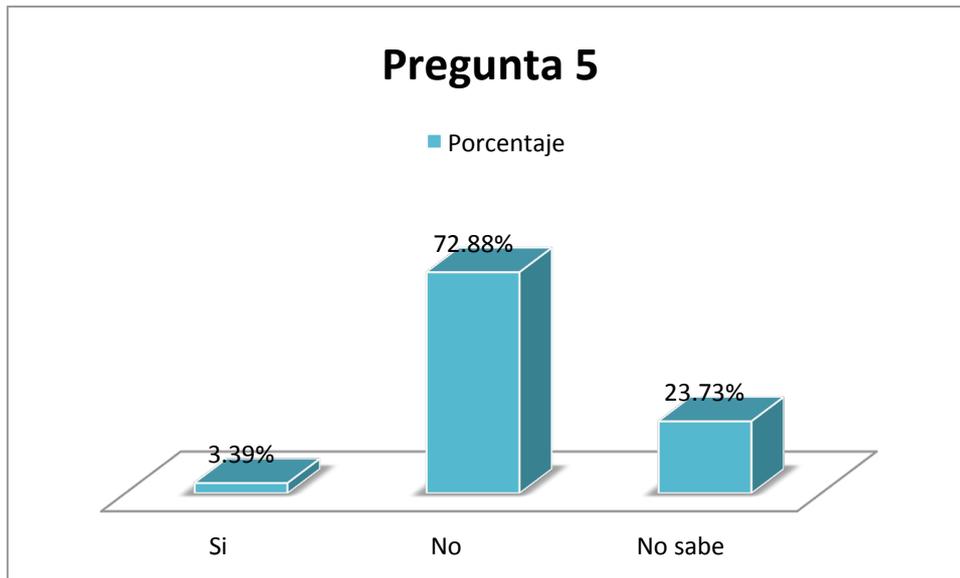
**Figura III.47 Pregunta 4 Lago Agrio**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Portoviejo no existe un sistema de recolección clasificada de basura.

**5) ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	4	3.39 %
No	86	72.88 %
No sabe	28	23.73 %

**Tabla III.XLI. Pregunta 5 Lago Agrio**



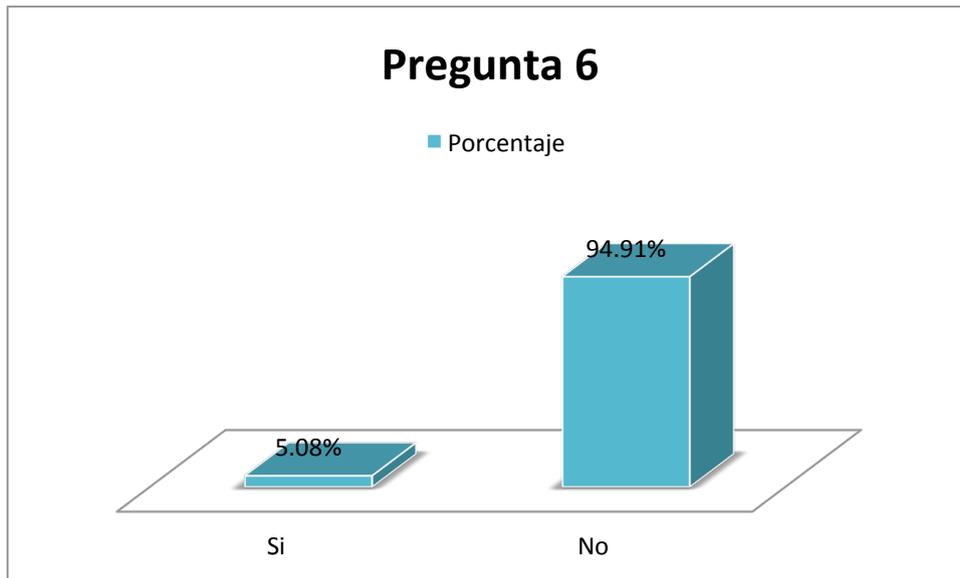
**Figura III.48 Pregunta 5 Lago Agrio**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Portoviejo se obtuvo que el 72.88% dice que no existen campañas de recolección. Y la falta de información representa el resto de porcentaje en las encuestas.

**6) ¿Sabe cuál es el símbolo de reciclaje y que significa?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	6	5.08 %
No	112	94.91 %

**Tabla III.XLII. Pregunta 6 Lago Agrio**



**Figura III.49 Pregunta 6 Lago Agrio**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Portoviejo se obtuvo que el 94.91% de encuestadas desconoce el significado del símbolo del reciclaje. La falta de información representa el mayor porcentaje en las encuestadas.

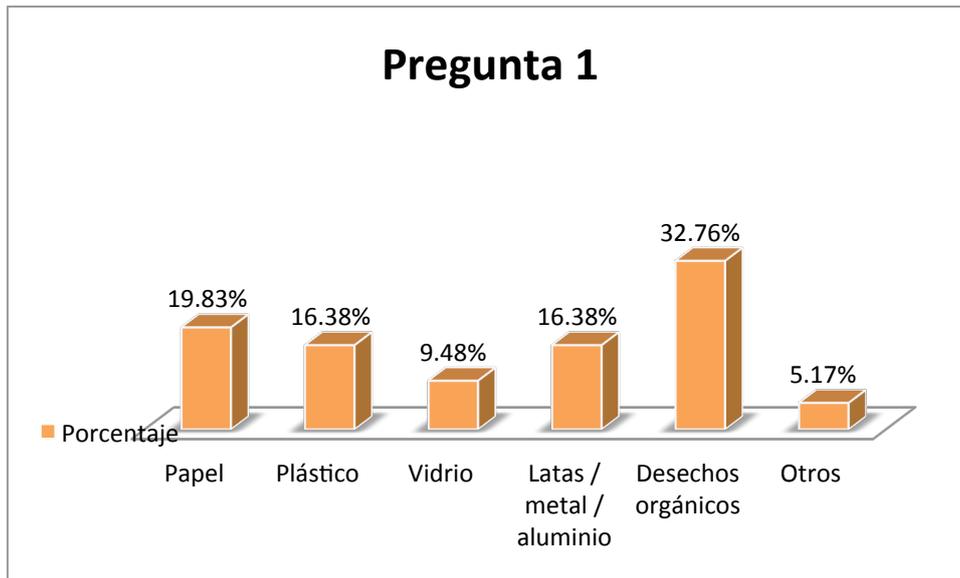
### 3.6.3.2 Pastaza

Muestra = 116

1. De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	23	19.83 %
Plástico	19	16.38 %
Vidrio	11	9.48 %
Latas / metal / aluminio	19	16.38 %
Desechos orgánicos	38	32.76 %
Otros	6	5.17 %

**Tabla III.XLIII. Pregunta 1 Pastaza**



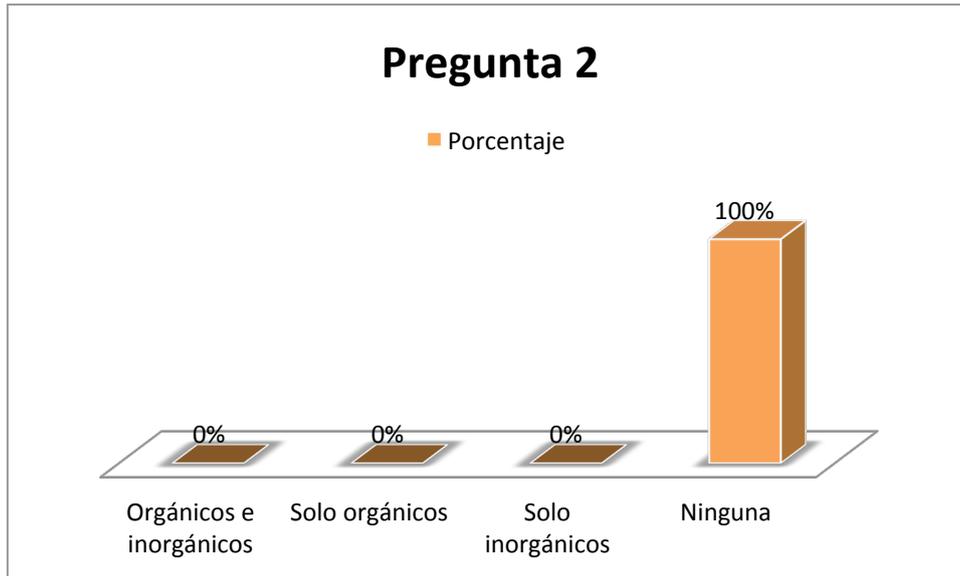
**Figura III.50 Pregunta 1 Pastaza**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Pastaza después de los desechos orgánicos el material que mas se recoge es el papel con un 19.83%.

**2. ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x**

Material	Cantidad	Porcentaje
Orgánicos e inorgánicos	0	0 %
Solo orgánicos	0	0 %
Solo inorgánicos	0	0 %
Ninguna	116	100 %

**Tabla III.XLIV. Pregunta 2 Pastaza**



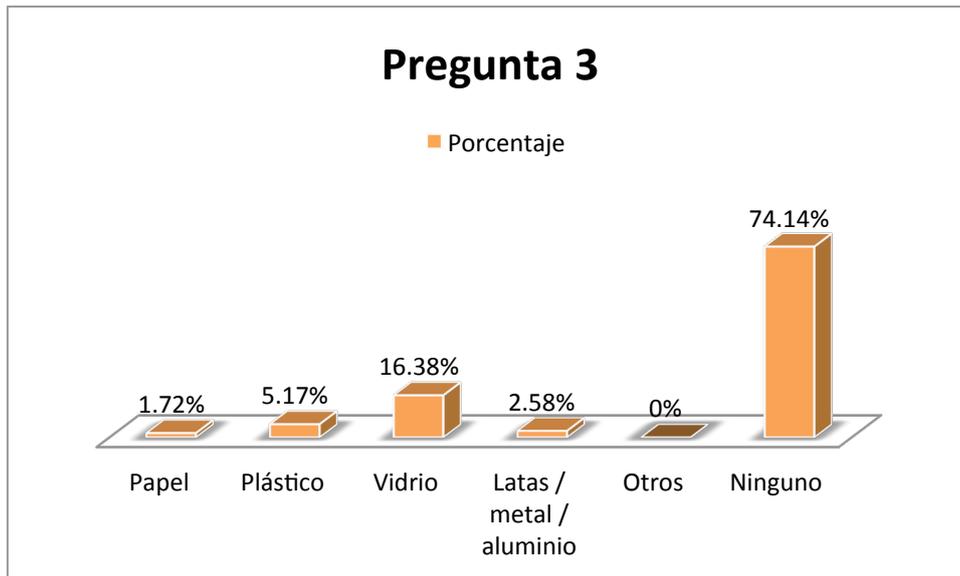
**Figura III.51 Pregunta 2 Pastaza**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la totalidad de los hogares de la ciudad de Pastaza no se clasifican los desechos.

**3. ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?**

Material	Cantidad	Porcentaje
Papel	2	1.72 %
Plástico	6	5.17 %
Vidrio	19	16.38 %
Latas / metal / aluminio	3	2.58 %
Otros	0	0 %
Ninguno	86	74.14 %

**Tabla III.XLV. Pregunta 3 Pastaza**



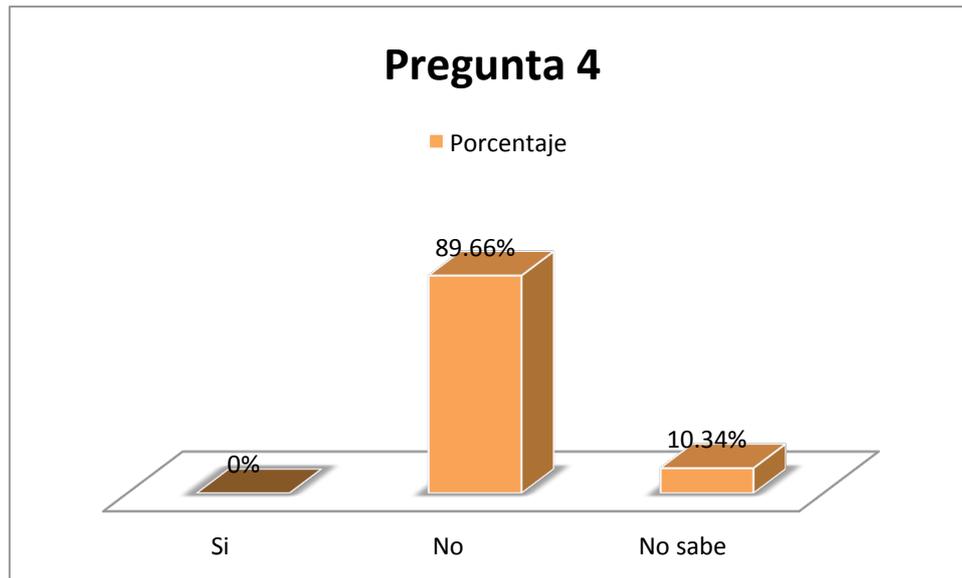
**Figura III.52 Pregunta 3 Pastaza**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que el 74.14% no reutiliza ningún elemento en la ciudad de Pastaza, mientras que el 16.38% reutiliza el vidrio.

**4. ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	104	89.66 %
No sabe	12	10.34 %

**Tabla III.XLVI. Pregunta 4 Pastaza**



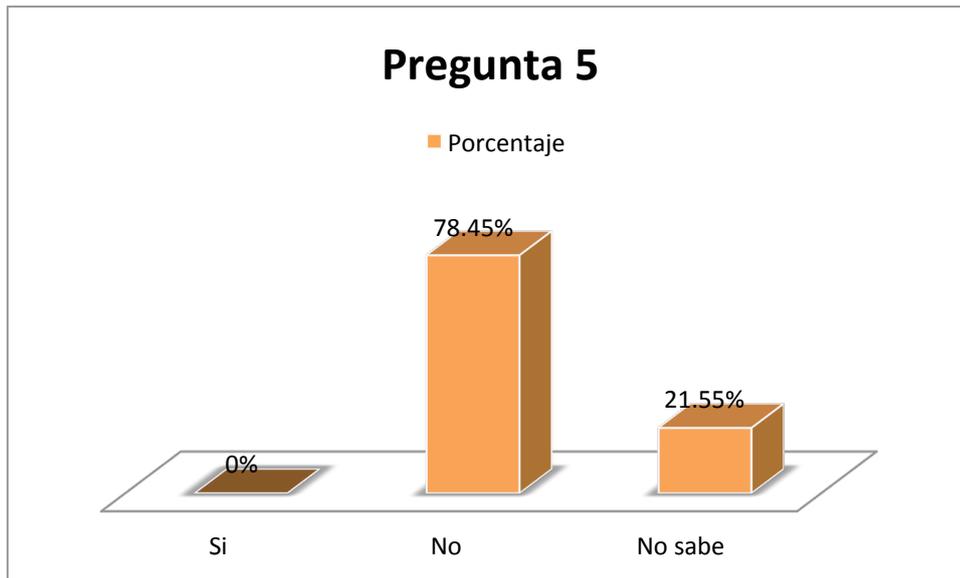
**Figura III.53 Pregunta 4 Pastaza**

**Análisis:** Como resultado se obtuvo que en la ciudad de Pastaza no existe un sistema de recolección de basura.

**5. ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	0	0 %
No	91	78.45 %
No sabe	25	21.55 %

**Tabla III.XLVII. Pregunta 5 Pastaza**



**Figura III.54 Pregunta 5 Pastaza**

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Pastaza se obtuvo que el 78.45% dice que no existen campañas de recolección. Y la falta de información representa el resto de porcentaje en las encuestas.

**6. ¿Sabe cuál es el símbolo de reciclaje y que significa?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	3	2.58 %
No	113	97.41 %

**Tabla III.XLVIII. Pregunta 6 Pastaza**

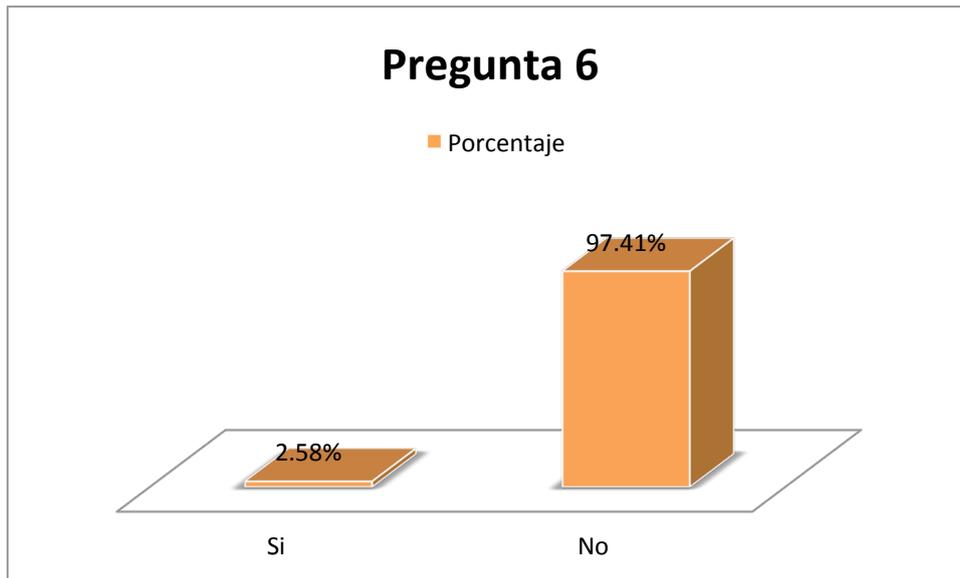


Figura III.55 Pregunta 6 Pastaza

**Análisis:** Como resultado en la ciudad de Pastaza se obtuvo que el 97.41% de encuestadas desconoce el significado del símbolo del reciclaje. La falta de información representa el mayor porcentaje en las encuestadas.

### 3.6.4 Resumen Nacional

A continuación se presenta un resumen nacional de las preguntas y un análisis de los resultados obtenidos.

**Pregunta 1: De los siguientes tipos de material de desecho, ¿cuál es el que más se recoge en su hogar? Marque con una x**

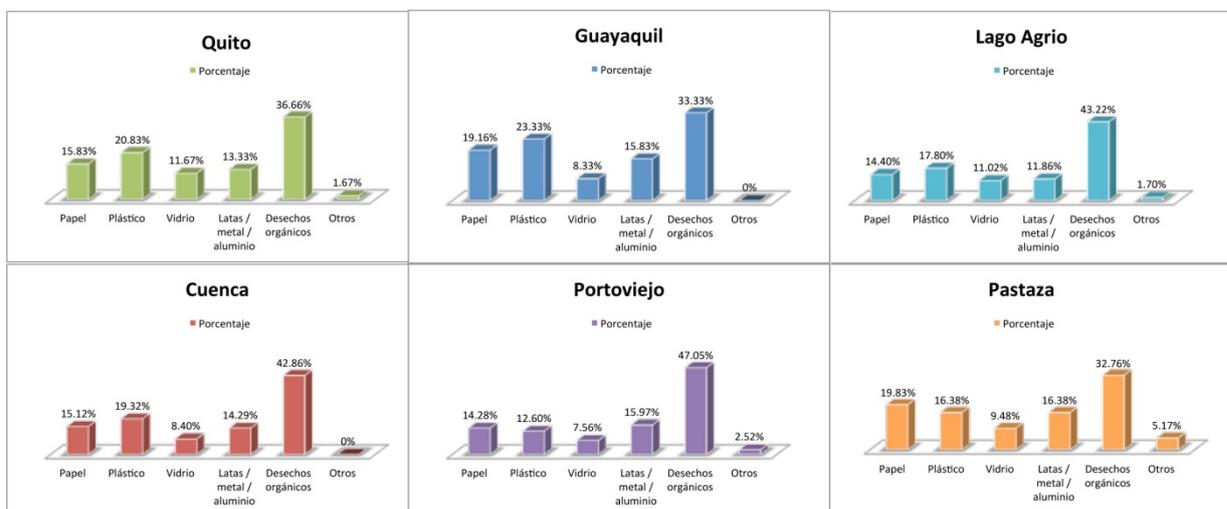
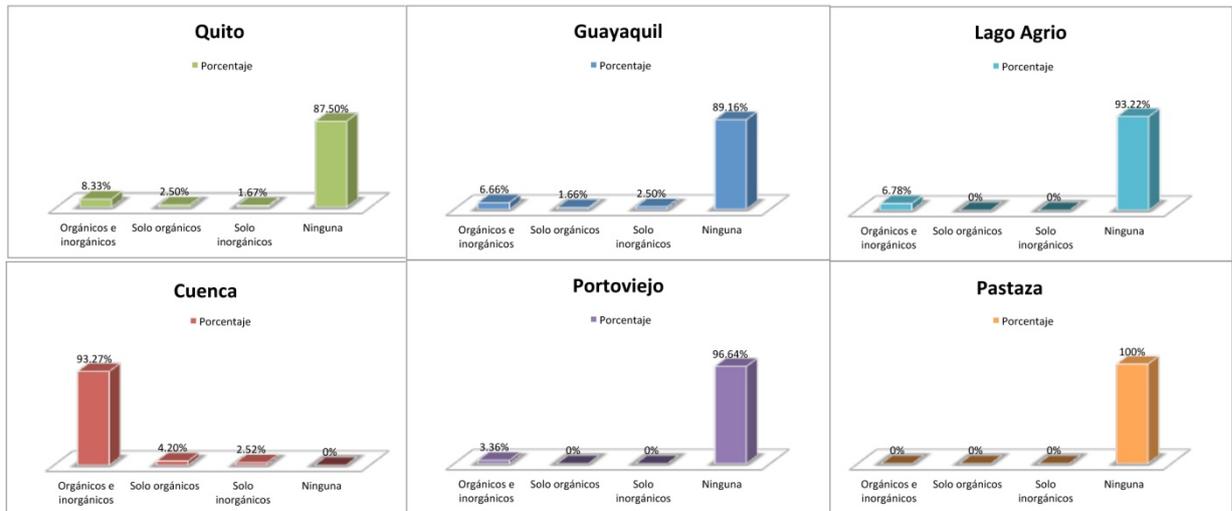


Figura III. 56 Pregunta 1 Resumen Nacional

**Análisis:** a nivel nacional se presenta que los desechos orgánicos son los más recogidos, seguidos por el plástico, el papel y las latas.

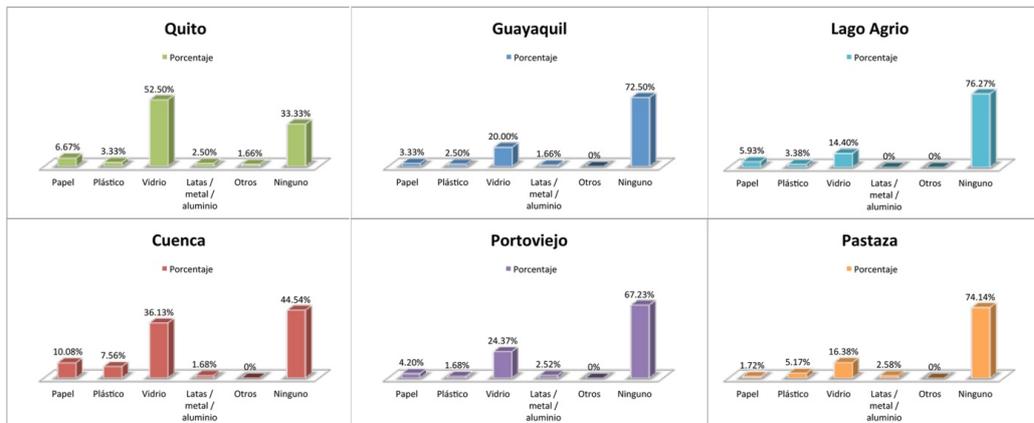
**Pregunta 2:** ¿En su hogar de que manera clasifica los desechos que recoge? Marque con una x



**Figura III.57 Pregunta 2 Resumen Nacional**

**Análisis:** Como resultados se tiene que ninguna ciudad clasifica los desechos, salvo en la ciudad de Cuenca, quienes poseen un sistema clasificado de recolección de los desechos.

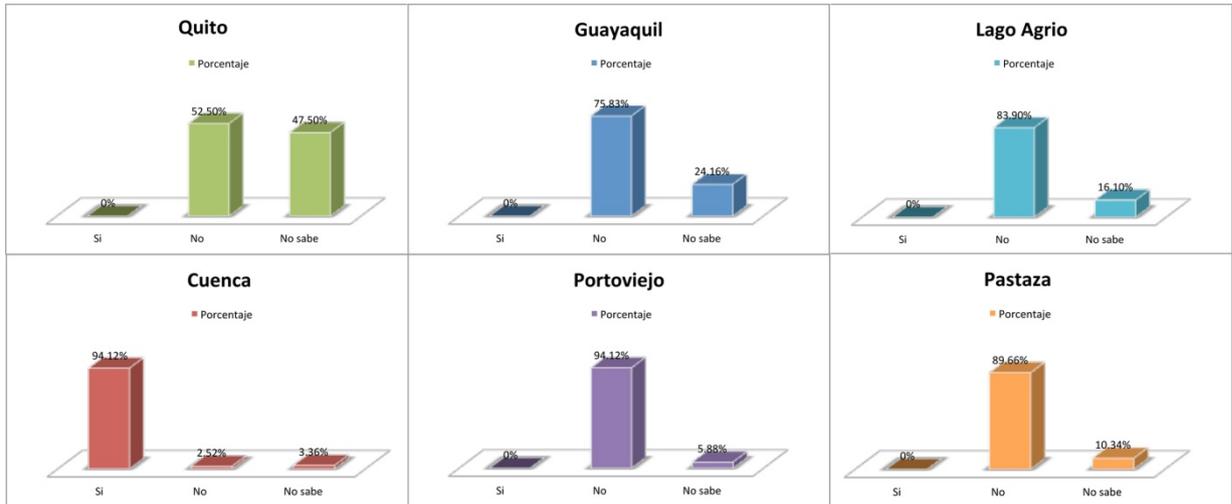
**Pregunta 3:** ¿Qué material de desecho reutiliza en su hogar?



**Figura III.58 Pregunta 3 Resumen Nacional**

**Análisis:** a nivel nacional se tiene que la respuesta que lidera en la mayoría de ciudades es ninguno, sin embargo un considerable porcentaje se inclina por reutilizar los envases de vidrio.

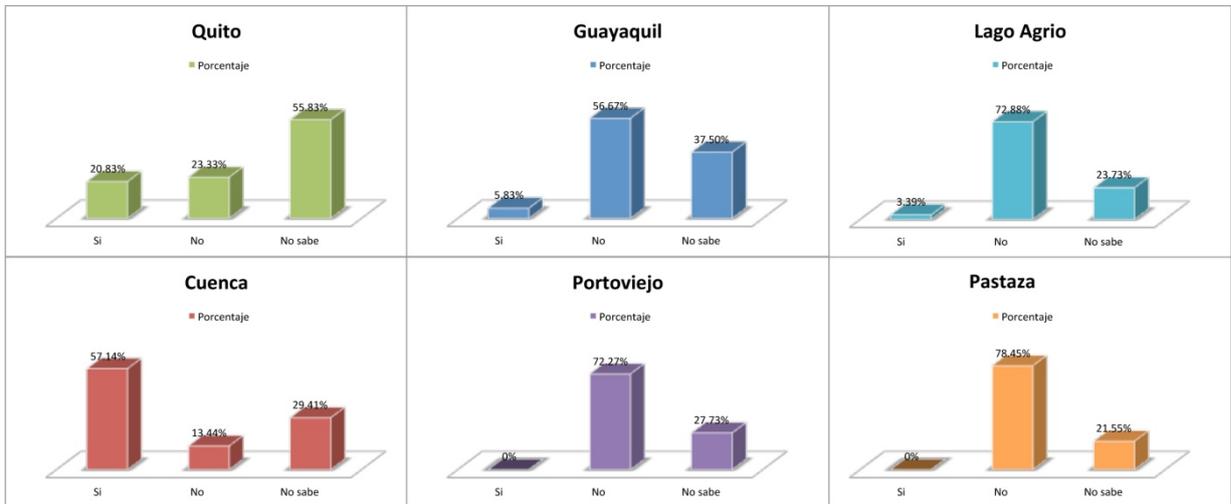
**Pregunta 4: ¿Existe en su ciudad un sistema de recolección clasificada de basura?**



**Figura III.59 Pregunt 4 Resumen Nacional**

**Análisis:** nuevamente se ve reflejada la cultura de la ciudad de Cuenca, siendo la única ciudad de las encuestadas que posee un sistema de recolección clasificada de la basura. En el resto del país el no es mayoría.

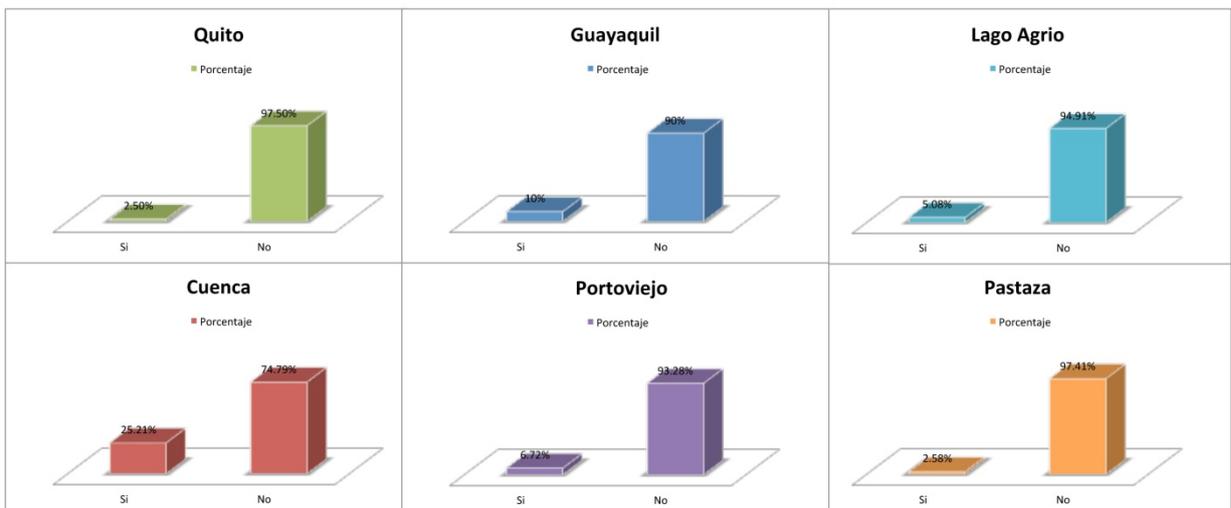
**Pregunta 5: ¿Conoce si en su ciudad existen campañas de recolección adecuada de la basura?**



**Figura III.60 Pregunta 5 Resumen Nacional**

**Análisis:** el no abarca la mayoría de las ciudades, salvo en la ciudad de Cuenca, en donde el si es mayoría.

**Pregunta 6: ¿Sabe cuál es el símbolo de reciclaje y que significa?**



**Figura III.61 Pregunta 6 Resumen Nacional**

**Análisis:** a nivel nacional los resultados son claros, ya que en su mayoría no saben la respuesta al enunciado.

### **3.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

En un hogar, diariamente se generan una gran cantidad de desperdicios, inclusive siendo consumidores responsables, por lo que una de las mejores actividades que se puede realizar para el cuidado del medio ambiente está en reciclar y separar la basura, gracias a la investigación realizada en las diferentes ciudades sobre los materiales de desecho y el nivel de conocimiento sobre el reciclaje y la reutilización, se obtuvo como resultado que en la mayor parte del país, salvo en la ciudad de Cuenca los ecuatorianos no clasifican la basura para su recolección. De la misma forma la poca cultura de reciclaje es alarmante y esto debido a la falta de información sobre el tema. Sin duda alguna un dato relevante en la investigación es la reutilización de ciertos elementos como el vidrio, siendo este el de mayor reutilización en algunos hogares del país.

Cabe recalcar que la diferencia entre las 3 regiones no es trascendente ya que se obtuvieron datos similares, pese a poseer diferentes estilos de vida por así decirlo.

Sin embargo Cuenca es sin duda la ciudad con mas cultura de reciclaje a nivel nacional, esto debido a las constantes campañas de recolección clasificada de la basura y se puede decir que a las medidas tomadas por la Municipalidad y la empresa de aseo de la misma. Modelo que se debería seguir no solo por lo eficiente del mismo sino también por los buenos resultados que brinda, y lo amigable que le resulta al ambiente.

Pero no solo los ciudadanos tienen la culpa sobre la basura y los desperdicios en la sociedad; las autoridades juegan un papel muy importante en la misma, ya que son ellos quienes deben guiar e informar acerca de los diferentes materiales de desecho. Los municipios son los encargados de el manejo de la misma pero se puede hacer la labor mas fácil si existieran campañas de concienciación y los medios y métodos de recolección fueran mas adecuados, para que de esta manera la disposición final sea realizada eficazmente y cuidando el ambiente.

Con los resultados obtenidos se partirá con bases para la realización de los infomerciales, ya que los datos darán pauta para el correcto uso de los elementos compositivos y comunicativos.

## **CAPITULO IV**

### **IDENTIFICADOR VISUAL**

#### **4.1 MARCA**

##### **4.1.1 Logotipo**



**Figura IV.62 Logotipo**

##### **4.1.2 Figuras**

El logotipo creado para la marca Eco Ecuador esta formado básicamente de figuras orgánicas y naturales, que representan la ecología y el cuidado de la naturaleza que se quiere promover con la imagen grafica del proyecto. La representación viva de la naturaleza como un símbolo característico del medio ambiente y el cuidado del planeta, es primordial, por lo que la abstracción y su utilización fueron necesarias para la concepción del logotipo.

Gracias al volumen logrado mediante un programa vectorial, la hoja verde es un elemento muy importante en la concepción del diseño.



**Figura IV.63 Hoja**

Ayudado por la abstracción de una rama y la repetición de las hojas, se logró un equilibrio en el diseño y se representó de manera óptima a la ecología.



**Figura IV.64 Rama**

#### **4.1.3 Texto**

El diseño final del logotipo parte de la familia tipográfica Handle Gothic, de la cual se toman ciertos rasgos gráficos que posteriormente servirán de apoyo para la fusión con las figuras e imágenes complementarias anotadas.

**ECO**  
**ecuador**

**Figura IV.65 Texto**

## 4.2 DIMENSIONES

### 4.2.1 Proporción Total

El logotipo está proporcionalmente diseñado en sus dimensiones. Su geometrización se basa en una proporción 1,3 a 1, es decir el largo total siempre será una vez y un tercio mayor al ancho utilizado.



**Figura IV.66 Proporción Logotipo**

La irregularidad en sus formas no constituye un problema en su geometrización, pues la disposición de las mismas genera un conjunto total que mantiene proporcionalmente el logotipo en forma sólida.

### 4.2.2 Proporción a mayor.

En su forma original el logotipo puede redimensionarse a cualquier tamaño, es decir, si se deseara ampliar a un 500% de su tamaño original, se lo hará tranquilamente pues no perderá su legibilidad, siempre y cuando se haga en forma escalada en largo y ancho.

### 4.2.3 Proporción a menor.

Ya que el logotipo no se utilizará para medios impresos, pero de ser necesario reducir el mismo, se lo hará de forma escalada, y no menor de 4 x 4 cm.

## 4.3 COLORES CORPORATIVOS

Teniendo en cuenta que el identificador fue desarrollado para un medio audiovisual como lo es la tv, este se desarrollará en la gama de colores RGB.

Los códigos cromáticos mas importantes y representativos de la naturaleza se aplicaron en el logotipo, se logra unidad entre la gama de verdes.

#### 4.3.1 Colores

##### Del logotipo

Codigo Pantone		Codigo RGB	
	#22B11D		R=34 G=177 B=29
	#C7FF00		R=199 G=255 B=0
	#267317		R=38 G=115 B=23

**Figura IV.67 Porcentaje Colores logotipo sólidos**

##### De el degradado

Codigo Pantone		Codigo RGB	
	#8BC723		R=140 G=199 B=24
	#FFFFFF		R=255 G=255 B=255

**Figura IV.68 Porcentaje Colores logotipo degradados**

#### 4.3.2 Fondos recomendados

El logotipo de ser posible se lo utilizará sin fondo alguno, es decir con transparencia, ya que el mismo será utilizado para tv, pero si se recomienda poner un brillo o resplandor exterior de color blanco.

De ser necesario los colores a utilizar como fondo serán el blanco y un degradado radial de blanco a verde.



**Figura IV.69 Fondos recomendados**

El logotipo podrá aplicarse sobre texturas claras, siempre y cuando pertenezcan a algún recurso estético aplicado para resaltar la marca.

#### **4.4 FAMILIAS TIPOGRÁFICAS**

Para la aplicación de la marca en los varios soportes se utilizarán 2 familias tipográficas, tanto para los títulos como para los textos secundarios:

##### **4.4.1 Títulos: Handel Gothic**

Handel Gothic	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 .,:;`´=+_!#\$%/&*()@
---------------	--

**Figura IV.70 Tipografía Handel Gothic**

##### **4.4.2 Texto Secundario: Helvética**

Helvetica	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 .,:;`´=+_!#\$%/&*()@
-----------	--

**Figura IV.71 Tipografía Helvética**

## **CAPITULO V**

### **ELABORACION DE LOS INFOMERCIALES**

#### **5.1 PRE-PRODUCCIÓN**

##### **5.1.1 Idea.**

No basta solo con saber sobre el calentamiento global, y no hacer nada al respecto, no; con escuchar en todos lados que los recursos del planeta se están agotando, que es hora de reciclar. Con los infomerciales se educará a la sociedad ecuatoriana acerca del reciclaje, sus beneficios, la clasificación de la basura, la reducción de desperdicios y la reutilización.

Con el estudio de mercado que se desarrolló, se obtuvo como resultados que en los hogares ecuatorianos no se clasifica la basura, salvo en la Ciudad de Cuenca, en la cual se destaca el trabajo realizado por la empresa de aseo EMAC, la cual no solo recomienda la clasificación de los residuos en los hogares, sino también que lo exige, ya que existen multas para las personas que no clasifiquen la basura en las distintas bolsas para de esta forma establecerles en los diferentes contenedores.

A parte de informar a la gente mediante los infomerciales se incentivará a las personas a la reutilización, ya que se realizarán varios diseños de productos a partir de elementos de desecho, para de esta forma convertirlos en algo útil para el hogar.

Según el estudio realizado en este proyecto, los elementos más abundantes de desecho después de los orgánicos son el plástico, el papel y cartón y el vidrio. Sin restar importancia a las latas y demás desechos no biodegradables. Razón por la cual se elaborara tres infomerciales, uno por cada material de desecho mencionado

anteriormente, en los cuales no solo se tocara el tema de la reutilización, sino también se darán pequeños tips de manera que las personas se concienticen del daño que provoca este al medio ambiente y de las ventajas de reciclar y reutilizar.

### **5.1.2 Fijación de objetivos**

Los objetivos en este proyecto son claros y de manera que se puedan comprobar y validar estos se detallan a continuación:

- Educar a la sociedad ecuatoriana acerca de la clasificación de materiales de desecho.
- Informar acerca de los beneficios de reciclar.
- Concienciar a cerca de la reutilización de ciertos productos de los materiales de desecho en la comunidad.
- Elaborar un producto útil para el uso en el hogar con los 3 diferentes materiales de desecho más encontrados en los hogares ecuatorianos.

### **5.1.3 Argumento**

Ya una vez establecidos los objetivos de los infomerciales, hay que tener presentes las estrategias a usar para que éstos se realicen de la mejor forma y lleguen al público objetivo, que en este caso es la sociedad ecuatoriana.

La elaboración de los infomerciales será de la manera más sencilla, teniendo en cuenta que serán destinados a todo público. Para esto se utilizará lenguaje sencillo de manera que sea fácil entender para el televidente y se comprenda el mensaje que se dará.

Una vez creado el identificador gráfico de manera que este se encuentre presente en la serie de infomerciales dándoles cierta identidad a los mismos y poder crear un reconocimiento en el público, se comenzará cada infomercial con una pequeña animación acerca del mismo, de manera que se reconozca de que se trata el espacio utilizado en los siguientes minutos.

Posteriormente y en el transcurso del infomercial se realizará un objeto útil, ya sea este personal, de decoración o para el hogar; pero hecho con elementos reciclados encontrados comúnmente en los materiales de desecho de los hogares ecuatorianos.

### 5.1.4 Investigación

No solo basta con la información recolectada en el marco teórico y la investigación de mercado para la elaboración de los infomerciales acerca del reciclaje, sino también se tiene que recurrir a diferentes datos que se han publicado en diferentes medios ya sean estos escritos, audiovisuales y demás. Para ello se recolectó información de distintos medios con la finalidad de tener un soporte al momento de la elaboración del mensaje y como un suplemento para la producción de los infomerciales, ésta se encuentra en los anexos.

### 5.1.5 Elaboración del mensaje

Para cada infomercial se utilizara diferentes mensajes, pero siempre conservando el mismo esquema de manera que se conserve la unidad en la producción.

Habrán ciertos mensajes que se utilizarán de la misma forma para los tres infomerciales, ya que el común denominador de estos es la reutilización de los materiales y el reciclaje de los mismos.

- *Recuerde las filosofía de las 3 R`s Reducir, Reutilizar, Reciclar.*
- *Infórmate si en tu ciudad existe un sistema de recolección de basura por separado, para de esta forma ayudar al planeta.*

Así tenemos que para el infomercial del **papel y cartón** se enunciaran los siguientes mensajes:

- *“Con cada tonelada de papel y cartón que se recicla se están ahorrando 140 litros de petróleo y 50 mil litros de agua.*
- *Al reciclar una tonelada de papel se puede salvar de cortarse 17 árboles y se evita la emisión de unos 900 kilos de CO2 Dióxido de Carbono. ”*
- *Recuerda si en tu comunidad existen basureros para cada tipo de desecho, el del papel es de color azul.*

Para el infomercial del **plástico**:

- *Sabias que recuperar dos toneladas de plástico equivale a ahorrar una tonelada de petróleo.*
- *Lleve su bolsa para hacer las compras y rechace las de plástico.*

- *Recuerda si en tu comunidad existen basureros para cada tipo de desecho, el del plástico es de color amarillo.*

Finalmente para el infomercial del **metal**

- *El reciclaje de 1000 kg (1 tonelada) de latas de acero ahorra 1,36 Toneladas de hierro puro y 3,6 barriles de petróleo. Y un ahorro de energía del 76%.*
- *Las materias primas para la obtención del acero son el hierro, la piedra caliza y el carbón, todos ellos recursos limitados.*
- *La mayor parte de los metales que existen pueden fundirse y volver a procesarse creando nuevos metales.*

### 5.1.6 Escaleta

A continuación se detalla la escaleta a utilizar en los 3 infomerciales, siguiendo el mismo esquema de manera que el proyecto tenga unidad y se identifiquen como parte de un mismo proyecto.

#### 5.1.6.1 Escaleta Infomercial Papel

TEMA	RECURSO VISUAL Y DE AUDIO	TIEMPO APROXIMADO
Intro con animación	ANIMACIÓN REALIZADA EN FLASH SOBRE EL IDENTIFICADOR GRAFICO DEL RECICLAJE Y MÚSICA AMBIENTAL.	10 seg.
Introducción a cargo del conductor	UNA BREVE INTRODUCCION SOBRE LO QUE VERAN EN LOS SIGUIENTES MINUTOS A CARGO DEL PRESENTADOR	10 seg.
El presentador explicara sobre el símbolo del reciclaje	CON LA AYUDA DE ALGUNOS OBJETOS CON EL SÍMBOLO DEL RECICLAJE EL CONDUCTOR EXPLICARÁ SOBRE EL MISMO.	30 seg.
Tips sobre la filosofía sobre las 3 R's.	ANIMADOR EXPLICA LOS BENEFICIOS DE LA FILOSOFIA DE LAS 3 R's. AYUDADO POR UNA ANIMACION.	30 seg.
Formas de reutilización.	CONDUCTOR RECALCA EN LA REUTILIZACION DE LOS MATERIALES DE DESECHO.	10 seg.
Realización de un objeto con papel periódico.	MIENTRAS SE VISUALIZA LO QUE SE PUEDE REALIZAR CON EL PAPEL EL CONDUCTOR DESCRIBE EL OBJETO	10 seg.

Materiales	EL PRESENTADOR CON LA AYUDA DE UNA ANIMACION INDICARA LOS MATERIALES A UTILIZAR.	15 seg.
Elaboración de la cortina	EL PRESENTADOR ELABORARA UN OBJETO UTIL CON PAPEL	2 min.
Tips sobre el papel	EL CONDUCTOR CON LA AYUDA DE UNA ANIMACION ENLISTARA UNA SERIE DE TIPS ACERCA DEL PAPEL Y SU RECICLAJE	20 seg.
Mensaje final	EL ANIMADOR INSISTIRA EN LOS BENEFICIOS DEL RECICLAJE Y RECALCARA ALGUNOS PUNTOS VISTOS DURANTE EL INFOMERCIAL.	30 seg.

**Tabla V.XLIX. Escaleta Infomercial Papel**

### 5.1.6.2 Escaleta Infomercial Plástico

TEMA	RECURSO VISUAL Y DE AUDIO	TIEMPO APROXIMADO
Intro con animación	ANIMACIÓN REALIZADA EN FLASH SOBRE EL IDENTIFICADOR GRAFICO DEL RECICLAJE Y MÚSICA AMBIENTAL.	10 seg.
Introducción a cargo del conductor	UNA BREVE INTRODUCCION SOBRE LO QUE VERAN EN LOS SIGUIENTES MINUTOS A CARGO DEL PRESENTADOR	10 seg.
El presentador explicara sobre el símbolo del reciclaje	CON LA AYUDA DE ALGUNOS OBJETOS CON EL SÍMBOLO DEL RECICLAJE EL CONDUCTOR EXPLICARÁ SOBRE EL MISMO.	30 seg.
Tips sobre la filosofía sobre las 3 R's.	ANIMADOR EXPLICA LOS BENEFICIOS DE LA FILOSOFIA DE LAS 3 R's. AYUDADO POR UNA ANIMACION.	30 seg.
Formas de reutilización	CONDUCTOR RECALCA EN LA REUTILIZACION DE LOS MATERIALES DE DESECHO.	10 seg.
Realización de un objeto con botellas de plástico	MIENTRAS SE VISUALIZA LO QUE SE PUEDE REALIZAR CON LAS BOTELLAS EL CONDUCTOR DESCRIBE EL OBJETO	10 seg.
Materiales	EL PRESENTADOR CON LA AYUDA DE UNA ANIMACION INDICARA LOS MATERIALES A UTILIZAR.	15 seg.

Elaboración de las flores.	EL PRESENTADOR ELABORARA UN OBJETO UTIL CON BOTELLAS DE PLASTICO	2 min.
Tips sobre el plástico	EL CONDUCTOR CON LA AYUDA DE UNA ANIMACION ENLISTARA UNA SERIE DE TIPS ACERCA DEL PLASTICO Y SU RECICLAJE	20 seg.
Mensaje final	EL ANIMADOR INSISTIRA EN LOS BENEFICIOS DEL RECICLAJE Y RECALCARA ALGUNOS PUNTOS VISTOS DURANTE EL INFOMERCIAL.	30 seg.

**Tabla V.L. Escaleta Infomercial Plástico**

### 5.1.6.3 Escaleta Infomercial Metal / Latas

TEMA	RECURSO VISUAL Y DE AUDIO	TIEMPO APROXIMADO
Intro con animación	ANIMACIÓN REALIZADA EN FLASH SOBRE EL IDENTIFICADOR GRAFICO DEL RECICLAJE Y MÚSICA AMBIENTAL.	10 seg.
Introducción a cargo del conductor	UNA BREVE INTRODUCCION SOBRE LO QUE VERAN EN LOS SIGUIENTES MINUTOS A CARGO DEL PRESENTADOR	10 seg.
El presentador explicara sobre el símbolo del reciclaje	CON LA AYUDA DE ALGUNOS OBJETOS CON EL SÍMBOLO DEL RECICLAJE EL CONDUCTOR EXPLICARÁ SOBRE EL MISMO.	30 seg.
Tips sobre la filosofía sobre las 3 R's.	ANIMADOR EXPLICA LOS BENEFICIOS DE LA FILOSOFIA DE LAS 3 R's. AYUDADO POR UNA ANIMACION.	30 seg.
Formas de reutilización	CONDUCTOR RECALCA EN LA REUTILIZACION DE LOS MATERIALES DE DESECHO.	10 seg.
Realización de un objeto con latas.	MIENTRAS SE VISUALIZA LO QUE SE PUEDE REALIZAR CON LAS LATAS EL CONDUCTOR DESCRIBE EL OBJETO	10 seg.

Materiales	EL PRESENTADOR CON LA AYUDA DE UNA ANIMACION INDICARA LOS MATERIALES A UTILIZAR.	15 seg.
Elaboración de los ceniceros y portalápices.	EL PRESENTADOR ELABORARA UN OBJETO UTIL CON LATAS DE REFRESCO Y ENLATADOS.	2 min.
Tips sobre el metal y aluminio.	EL CONDUCTOR CON LA AYUDA DE UNA ANIMACION ENLISTARA UNA SERIE DE TIPS ACERCA DEL PLASTICO Y SU RECICLAJE	20 seg.
Mensaje final	EL ANIMADOR INSISTIRA EN LOS BENEFICIOS DEL RECICLAJE Y RECALCARA ALGUNOS PUNTOS VISTOS DURANTE EL INFOMERCIAL.	30 seg.

**Tabla V.LI. Escaleta Infomercial Metal**

## 5.1.7 Guión

### 5.1.7.1 Guión Infomercial Plástico

<b>Título: Infomercial Educativo sobre el plástico</b>		
VIDEO		AUDIO
<b>Secuencia 1 INTERIOR LABORATORIO DIA</b>		
Plano 1	P.P. Del presentador en el estudio quien hará la Introducción sobre lo que verán en el infomercial	PRESENTADOR: Hola amigos y amigas bienvenidos a Eco Ecuador el programa que nos enseñará a vivir de una manera más amigable con el medio ambiente y con nuestro planeta
Plano 2	P.A. El presentador explicara sobre el símbolo del reciclaje	PRESENTADOR: Muchas veces hemos visto este icono en diferentes productos, pero se a preguntado alguna vez ¿que significa? . La respuesta es fácil, es el anillo o círculo de Möbius y se ha convertido en el símbolo internacional del reciclaje.
Plano 3	P.M. El presentador en la toma y una imagen del símbolo del reciclaje	Cada una de sus tres flechas representa uno de los pasos del proceso de reciclaje: 1) recogida de materiales para reciclar,2) el proceso mismo del reciclaje y 3) la compra de estos productos reciclados, de manera que el sistema continúa una y otra vez.
Plano 4	P.M. Mientras el presentador explica aparecen una serie de imágenes a su costado que contienen el símbolo del reciclaje y tienen relación directa con lo explicado por el conductor	Cuando el icono aparece sin más, significa que el producto o envase está hecho con materiales que pueden ser reciclables. Si el icono va dentro de un círculo quiere decir que parte de los materiales del producto o envase han sido reciclados. El símbolo puede especificar el porcentaje de producto

		reciclado que lleva. Normalmente este dato suele aparecer en envases y cajas de cartón.
Plano 5	P.M. Presentador explica sobre la filosofía de las 3 R's	PRESENTADOR: De la misma manera tenemos la filosofía de las tres R, Reducir - Reutilizar - Reciclar
Plano 6	P.M. Cambio de cámara	
Plano 7	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reducir	Reducir: toda la basura, desechos y desperdicios que producimos, ya que es imprescindible reducir lo más posible el tamaño de nuestra basura.  Así que, reduce... - La utilización de productos de usar y tirar, como papel de cocina o pañuelos de papel.  - Reduce el uso de Envases: Intenta comprar líquidos en botellas de vidrio o plástico retornable.  - Reduce la utilización de bolsas de plástico para la compra, recupera el gusto por los canastos o cestos.
Plano 8	P.M. Cambio de cámara	
Plano 9	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reutilizar	Reutilizar es tomar acciones que permiten volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.  Puedes reutilizar - El papel: Las hojas escritas sólo por una cara pueden servir para notas o para dibujar al otro lado. - Fundas: reutiliza una misma funda, no las botes si todavía sirven. Llévalas contigo al mercado para así evitar que te den más fundas. - Reutiliza los envases de vidrio, estos son aptos para ser reutilizados si se hace una buena limpieza de ellos
Plano 10	P.M. Cambio de cámara	
Plano 11	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reciclar	Reciclar: consiste en fabricar nuevos productos utilizando materiales obtenidos de otros viejos. Si no es posible reducir el consumo de algo ni reutilizarlo intenta que al menos sea reciclable.  - Recicla el papel: En casa separa los periódicos y revistas, cajas de cartón... y depositálos en los contenedores para su reciclaje.  - Recicla los envases de plástico, latas y envases tipo brick o Tetra Pack de leche y de jugos, latas de refrescos, botellas de agua... también pueden ser reciclados depositándolos en los contenedores para tal efecto.
Plano 12	P.M. Formas de reutilización	PRESENTADOR: Ya que conocemos sobre

		las 3 R's ahora pongamos en práctica y que mejor que con la reutilización de los materiales de desecho, en este caso creando algo útil para nuestro hogar.
<b>Secuencia 2 INTERIOR CASA DIA</b>		
Plano 1	P.D. De las distintas flores que se pueden hacer	PRESENTADOR: miren estas hermosas flores reutilizando las botellas de plástico PET.
<b>Secuencia 3 INTERIOR LABORATORIO DIA</b>		
Plano 1	Animación con lista de los materiales a necesitar	PRESENTADOR: los materiales que necesitaremos son: Botellas de plástico limpias no retornable, pinturas acrílicas, pinceles, tijeras.
Plano 2	Picada de una mesa con los materiales a utilizar en la elaboración de las flores	PRESENTADOR: aquí están los materiales que vamos a utilizar.
Plano 3	P.M. Presentador elaborando las flores.	PRESENTADOR: PRESENTADOR: Lo primero que debemos hacer es cortar las botellas aproximadamente a esta distancia, lo hacemos con la ayuda de un estilete, con cuidado de no cortarnos. Ya cuando tengamos dividida la botella lo que haremos es cortarla de manera que se formen los pétalos. Tratando de que queden del mismo tamaño para que la flor tenga armonía. Después redondeamos o le damos la forma que queramos a los pétalos y los doblamos de manera que la flor quede abierta.
Plano 4	Picada de como esta quedando la flor.	PRESENTADOR: Así vamos doblando todos los pétalos hasta que estos se queden en una posición rígida.
Plano 5	P.M. Finaliza pintando la flor	PRESENTADOR: Finalmente vamos a pintarla, con la ayuda de unos pinceles gruesos, y pintura acrílica del color que nos guste más, en este caso hemos escogido el rojo y pintamos por la parte de abajo de los pétalos y de toda la flor. Para el tallo le podemos pintar de color verde oscuro o una gama de los mismos. Esperamos que se seque y le vamos a pintar los bordes de los pétalos con un tono mas suave del mismo color de manera que ganen volumen los pétalos.
Plano 6	P.D. Flores finalizadas en distintos modelos y colores	PRESENTADOR: Aquí tenemos finalizada la flor, y de la misma forma podemos hacerla en diferentes modelos y colores, podemos agregarle escarcha u otros apliques para que queden mucho mejor.
Plano 11	Animación Tips sobre el reciclaje de plástico	PRESENTADOR: Sabias que recuperar dos toneladas de plástico equivale a ahorrar una tonelada de petróleo. Lleve su bolsa para hacer las compras y

		rechace las de plástico. Recuerda si en tu comunidad existen basureros para cada tipo de desecho, el del plástico es de color amarillo.
Plano 12	P.M. Cierre	PRESENTADOR: Aquí en Eco Ecuador queremos ayudar al medio ambiente, y que mejor forma de hacerlo que Reduciendo, reutilizando y reciclando.
Plano 13	P.M. Cambio de cámara, despedida	Espéranos en otros programas en donde continuaremos con mas información del Reciclaje en Eco Ecuador

**Tabla V.LII. Guión Infomercial Plástico**

### 5.1.7.2 Guión Infomercial Papel

<b>Título: Infomercial Educativo sobre el papel</b>		
VIDEO		AUDIO
<b>Secuencia 1 INTERIOR LABORATORIO DIA</b>		
Plano 1	P.P. Del presentador en el estudio quien hará la Introducción sobre lo que verán en el infomercial	PRESENTADOR: Hola amigos y amigas bienvenidos a Eco Ecuador el programa que nos enseñará a vivir de una manera más amigable con el medio ambiente y con nuestro planeta
Plano 2	P.A. El presentador explicara sobre el símbolo del reciclaje	PRESENTADOR: Muchas veces hemos visto este icono en diferentes productos, pero se a preguntado alguna vez ¿que significa? La respuesta es fácil, es el anillo o círculo de Möbius y se ha convertido en el símbolo internacional del reciclaje.
Plano 3	P.M. El presentador en la toma y una imagen del símbolo del reciclaje	Cada una de sus tres flechas representa uno de los pasos del proceso de reciclaje: 1) recogida de materiales para reciclar,2) el proceso mismo del reciclaje y 3) la compra de estos productos reciclados, de manera que el sistema continúa una y otra vez.
Plano 4	P.M. Mientras el presentador explica aparecen una serie de imágenes a su costado que contienen el símbolo del reciclaje y tienen relación directa con lo explicado por el conductor	Cuando el icono aparece sin más, significa que el producto o envase está hecho con materiales que pueden ser reciclables. Si el icono va dentro de un círculo quiere decir que parte de los materiales del producto o envase han sido reciclados. El símbolo puede especificar el porcentaje de producto reciclado que lleva. Normalmente este dato suele aparecer en envases y cajas de cartón.
Plano 5	P.M. Presentador explica sobre la filosofía de las 3 R's	PRESENTADOR: De la misma manera tenemos la filosofía de las tres R, Reducir - Reutilizar - Reciclar

Plano 6	P.M. Cambio de cámara	Reducir: toda la basura, desechos y desperdicios que producimos, ya que es imprescindible reducir lo más posible el tamaño de nuestra basura.
Plano 7	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reducir	Así que, reduce... - La utilización de productos de usar y tirar, como papel de cocina o pañuelos de papel.  - Reduce el uso de Envases: Intenta comprar líquidos en botellas de vidrio o plástico retornable.  - Reduce la utilización de bolsas de plástico para la compra, recupera el gusto por los canastos o cestos.  Reutilizar es tomar acciones que permiten volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.
Plano 8	P.M. Cambio de cámara	Puedes reutilizar
Plano 9	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reutilizar	- El papel: Las hojas escritas sólo por una cara pueden servir para notas o para dibujar al otro lado. - Fundas: reutiliza una misma funda, no las botes si todavía sirven. Llévalas contigo al mercado para así evitar que te den más fundas. - Reutiliza los envases de vidrio, estos son aptos para ser reutilizados si se hace una buena limpieza de ellos  Reciclar: consiste en fabricar nuevos productos utilizando materiales obtenidos de otros viejos. Si no es posible reducir el consumo de algo ni reutilizarlo intenta que al menos sea reciclable.  - Recicla el papel: En casa separa los periódicos y revistas, cajas de cartón... y deposítalo en los contenedores para su reciclaje.
Plano 10	P.M. Cambio de cámara	- Recicla el papel: En casa separa los periódicos y revistas, cajas de cartón... y deposítalo en los contenedores para su reciclaje.
Plano 11	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reciclar	- Recicla los envases de plástico, latas y envases tipo brick o Tetra Pack de leche y de jugos, latas de refrescos, botellas de agua... también pueden ser reciclados depositándolos en los contenedores para tal efecto.
Plano 12	P.M. Formas de reutilización	PRESENTADOR: Ya que conocemos sobre las 3 R's ahora pongamos en práctica y que mejor que con la reutilización de los materiales de desecho, en este caso creando algo útil para nuestro hogar.
<b>Secuencia 2 INTERIOR CASA DIA</b>		
Plano 1	P.D. En travelling lateral. Se presenta la cortina de papel periódico ya finalizada.	PRESENTADOR: mira esta hermosa cortina hecha con papel periódico y mucha imaginación.
<b>Secuencia 3 INTERIOR LABORATORIO DIA</b>		
Plano 1	Animación con lista de los materiales a necesitar	PRESENTADOR: para esto solo necesitaremos periódicos, soga o alguna cuerda para sostener y armar la cortina, una tijera y pegamento.

Plano 2	Picada de una mesa con los materiales a utilizar en la elaboración de la cortina con los papeles	PRESENTADOR: ya una vez que tengamos los materiales vamos a seguir los siguientes pasos para la realización de la cortina
Plano 3	P.M. Presentador elaborando la cortina con periódico mientras va dando las explicaciones necesarias para la fácil ejecución del objeto.	PRESENTADOR: Lo primero que debemos hacer es enrollar los periódicos de manera que nos queden como un tubo largo, no importa si unos les quedan mas largos al final los igualaremos, pero tratemos que nos queden del mismo espesor para que la cortina tenga unidad y equilibrio. Ya cuando tengamos varios de estos tubos lo que vamos hacer es igualarlos todos que queden del mismo tamaño con la ayuda de unas tijeras. Posteriormente con la ayuda de una soga, o alguna cuerda que ustedes hayan escogido vamos a entrelazar los tubos de forma que estos se unan entre sí. Esto lo hacemos a los 2 extremos del tubo.
Plano 4	Picada de cómo esta quedando la cortina mientras va enlazando con una cuerda	PRESENTADOR: Así vamos ajustando cada tubo, si queremos dejaremos algo de espacio entre los mismos para que entre algo de luz o sino los pegaremos más.
Plano 5	P.M. Finaliza la creación de la cortina	PRESENTADOR: Finalmente para poder asegurarle a nuestra ventana, dejaremos un poco de la cuerda en la parte superior, y además si queremos enrollarla en la parte inferior dejaremos un sobrante de manera que sea útil para cuando queremos alzar la cortina.
Plano 6	P.D. Cortina finalizada con otras pintadas	PRESENTADOR: Ya tenemos la cortina finalizada, si queremos podemos pintarla a nuestro gusto o la podemos dejar con los colores del periódico que no queda nada mal tampoco. Todo dependerá del entorno en el que la vayamos a poner.
Plano 11	Animación Tips sobre el reciclaje de papel y cartón	PRESENTADOR: hemos escogido el papel ya que: Con cada tonelada de papel y cartón que se recicla se están ahorrando 140 litros de petróleo, 50 mil litros de agua, se salvan 17 árboles y lo mejor de todo, se evita la emisión de unos 900 kilos de CO2 Dióxido de Carbono. Recuerda si en tu comunidad existen basureros para cada tipo de desecho, el del papel es de color azul.
Plano 12	P.M. Cierre	PRESENTADOR: Aquí en Eco Ecuador queremos ayudar al medio ambiente, y que mejor forma de hacerlo que Reduciendo, reutilizando y reciclando.
Plano 13	P.M. Cambio de cámara, despedida	Espéranos en otros programas en donde continuaremos con mas información del Reciclaje en Eco Ecuador

Tabla V.LIII. Guión Infomercial Papel

## 5.1.7.3 Guión Infomercial Metal

Titulo: Infomercial Educativo sobre el metal y aluminio		
VIDEO		AUDIO
<b>Secuencia 1 INTERIOR LABORATORIO DIA</b>		
Plano 1	P.P. Del presentador en el estudio quien hará la Introducción sobre lo que verán en el infomercial	PRESENTADOR: Hola amigos y amigas bienvenidos a Eco Ecuador el programa que nos enseñará a vivir de una manera más amigable con el medio ambiente y con nuestro planeta
Plano 2	P.A. El presentador explicara sobre el símbolo del reciclaje	PRESENTADOR: Muchas veces hemos visto este icono en diferentes productos, pero se a preguntado alguna vez ¿que significa? La respuesta es fácil, es el anillo o círculo de Möbius y se ha convertido en el símbolo internacional del reciclaje.
Plano 3	P.M. El presentador en la toma y una imagen del símbolo del reciclaje	Cada una de sus tres flechas representa uno de los pasos del proceso de reciclaje: 1) recogida de materiales para reciclar,2) el proceso mismo del reciclaje y 3) la compra de estos productos reciclados, de manera que el sistema continúa una y otra vez.
Plano 4	P.M. Mientras el presentador explica aparecen una serie de imágenes a su costado que contienen el símbolo del reciclaje y tienen relación directa con lo explicado por el conductor	Cuando el icono aparece sin más, significa que el producto o envase está hecho con materiales que pueden ser reciclables. Si el icono va dentro de un círculo quiere decir que parte de los materiales del producto o envase han sido reciclados. El símbolo puede especificar el porcentaje de producto reciclado que lleva. Normalmente este dato suele aparecer en envases y cajas de cartón.
Plano 5	P.M. Presentador explica sobre la filosofía de las 3 R's	PRESENTADOR: De la misma manera tenemos la filosofía de las tres R, Reducir - Reutilizar - Reciclar

Plano 6	P.M. Cambio de cámara	Reducir: toda la basura, desechos y desperdicios que producimos, ya que es imprescindible reducir lo más posible el tamaño de nuestra basura.
Plano 7	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reducir	Así que, reduce... - La utilización de productos de usar y tirar, como papel de cocina o pañuelos de papel.  - Reduce el uso de Envases: Intenta comprar líquidos en botellas de vidrio o plástico retornable.
Plano 8	P.M. Cambio de cámara	- Reduce la utilización de bolsas de plástico para la compra, recupera el gusto por los canastos o cestos.
Plano 9	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reutilizar	Reutilizar es tomar acciones que permiten volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.  Puedes reutilizar - El papel: Las hojas escritas sólo por una cara pueden servir para notas o para dibujar al otro lado. - Fundas: reutiliza una misma funda, no las botes si todavía sirven. Llévalas contigo al mercado para así evitar que te den más fundas.
Plano 10	P.M. Cambio de cámara	- Reutiliza los envases de vidrio, estos son aptos para ser reutilizados si se hace una buena limpieza de ellos
Plano 11	P.M. El presentador con la ayuda de una animación que aparecerá al costado enumera lo que se puede reciclar	Reciclar: consiste en fabricar nuevos productos utilizando materiales obtenidos de otros viejos. Si no es posible reducir el consumo de algo ni reutilizarlo intenta que al menos sea reciclable.  - Recicla el papel: En casa separa los periódicos y revistas, cajas de cartón... y deposítalo en los contenedores para su reciclaje.  - Recicla los envases de plástico, latas y envases tipo brick o Tetra Pack de leche y de jugos, latas de refrescos, botellas de agua... también pueden ser reciclados depositándolos en los contenedores para tal efecto.

Plano 12	P.M. Formas de reutilización	PRESENTADOR: Ya que conocemos sobre las 3 R's ahora pongamos en práctica y que mejor que con la reutilización de los materiales de desecho, en este caso creando algo útil para nuestro hogar.
<b>Secuencia 2 INTERIOR CASA DIA</b>		
Plano 1	P.D. En travelling lateral los ceniceros hechos con latas de bebidas y los porta lápices con latas de enlatados.	PRESENTADOR: con un poco de imaginación hemos creado un cenicero con latas de bebidas y un porta esferos.
<b>Secuencia 3 INTERIOR LABORATORIO DIA</b>		
Plano 1	Animación con lista de los materiales a necesitar	PRESENTADOR: para la elaborar estos elementos necesitamos latas de bebidas, y enlatados, los 2 limpios. Además de tijeras, estiletes, tapas o tillos, pegamento, papel de regalo, pinceles y pintura
Plano 2	Picada de una mesa con los materiales a utilizar en la elaboración de la cortina con los papeles	PRESENTADOR: ya una vez que tengamos los materiales limpios lo que haremos es lo siguiente.
Plano 3	P.M. Presentador elaborando el cenicero.	PRESENTADOR: Ya cuando tengamos las latas limpias, con la ayuda de un estilete, perforamos en la parte superior, la parte mas grande es la que vamos a utilizar ahora, pero la pequeña no la botes pues luego veremos que nos servirá. Después con la tijera recortamos todo la lata, teniendo cuidado de no lastimarnos, aunque el aluminio es un material de fácil manejo pero no esta demás tener cuidado.
Plano 4	P.D. De la lata ya cortada mientras la igualamos con la tijera	PRESENTADOR: Igualamos el filo de manera que no existan imperfecciones y cortamos en forma vertical dejando un espacio entre 1 cm y 1.5 cm.
Plano 5	Picada de el proceso del corte	PRESENTADOR: Así cortamos alrededor de toda la lata hasta llegar a la base. Ya cuando toda la lata esta cortada, lo que hacemos es doblar cada corte de manera que nos quede una especie de ventilador con aspas.
Plano 6	P.D. De los movimientos para doblar	PRESENTADOR: Ahora procedemos a doblar cada uno creando un tejido de manera que se alterne y queden fijos.
Plano 7	P.D. Travelling lateral con los	Esto hacemos con todos los cortes uno a uno y

	diferentes ceniceros	ya tenemos un lindo cenicero. Si deseamos podemos pintarlo o dejarlo con los colores del envase mismo.
Plano 8	P.M. Elaboración del porta velas.	PRESENTADOR: Con lo que nos sobro de la lata podemos realizar un pequeño porta velas, realizando el mismo proceso anterior y así no desechamos nada de la lata.
Plano 9	P.D. Elaboración del Porta lápices	PRESENTADOR: Otro de los elementos de desecho en nuestro hogar son las latas de los enlatados, de caramelos y demás productos que utilizan esta presentación. Estos podemos reutilizarlos y una forma de hacerlo es creando unos portalápices para los pequeños de la casa, para que tengan organizado su espacio de trabajo. Es un trabajo muy fácil y lo mejor que utilizaremos materiales de desecho, como las latas y los tillos o tapas.
Plano 10	P.D. Portalápices finalizado	PRESENTADOR: Es un trabajo muy sencillo pero con el cual evitaremos desechar elementos que todavía sirven para su uso o uno diferente como este caso. De la misma forma podemos hacer diferentes objetos, como esta alcancía y un poco de imaginación
Plano 11	Animación Tips sobre el reciclaje de metal y aluminio	PRESENTADOR: El reciclaje de 1000 kg (1 tonelada) de latas de acero ahorra 1,36 Toneladas de hierro puro y 3,6 barriles de petróleo. Y un ahorro de energía del 76%. Las materias primas para la obtención del acero son el hierro, la piedra caliza y el carbón, todos ellos recursos limitados. La mayor parte de los metales que existen pueden fundirse y volver a procesarse creando nuevos metales.
Plano 12	P.M. Cierre	PRESENTADOR: Aquí en Eco Ecuador queremos ayudar al medio ambiente, y que mejor forma de hacerlo que Reduciendo, reutilizando y reciclando.
Plano 13	P.M. Cambio de cámara, despedida	Espéranos en otros programas en donde continuaremos con mas información del Reciclaje en Eco Ecuador

## Tabla V.LIV. Guión Infomercial Metal

### 5.1.8 Storyboard

#### 5.1.8.1 Storyboard Plástico

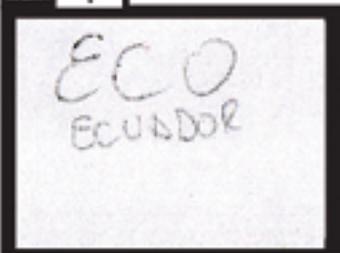
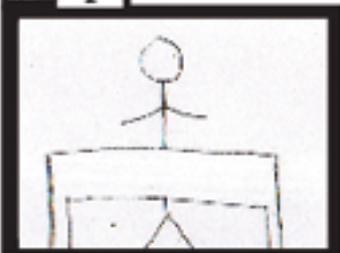
INFOMERCIAL: Plástico		SECUENCIA: Uno	
<p>ESCENA 1</p> 	<p>ESCENA 2</p> 	<p>ESCENA 3</p> 	
<b>ACCION</b>	<b>ACCION</b>	<b>ACCION</b>	
Animación entrada	Introducción a cargo del conductor	Explicación símbolo del reciclaje	
<b>DIALOGO</b>	<b>DIALOGO</b>	<b>DIALOGO</b>	
	"Hola amigas y amigos bienvenidos a Eco Ecuador..."	"Muchas veces hemos visto este icono en diferentes productos..."	
<b>CAMARA</b>	<b>CAMARA</b>	<b>CAMARA</b>	
Animación	1 plano medio	1 plano medio	
<b>FX AUDIO</b>	<b>FX AUDIO</b>	<b>FX AUDIO</b>	
Inicio fuerte de sonido			

Figura V.723 Storyboard plástico 1

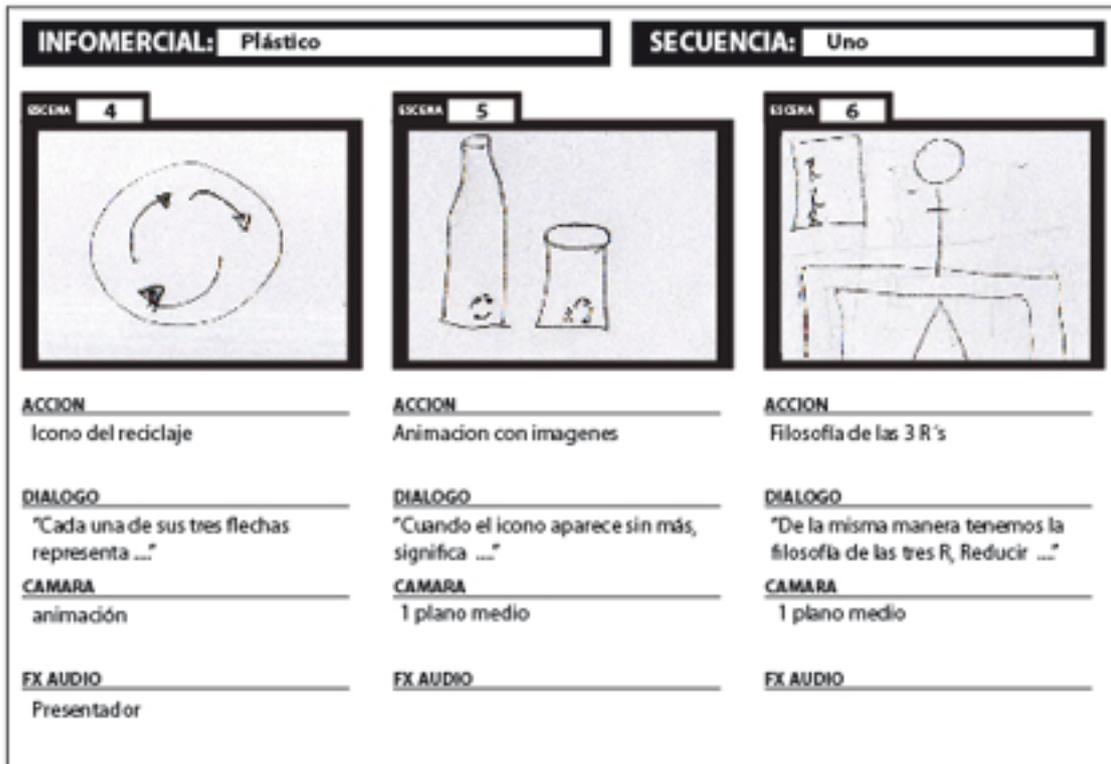


Figura V.73 Storyboard plástico 2

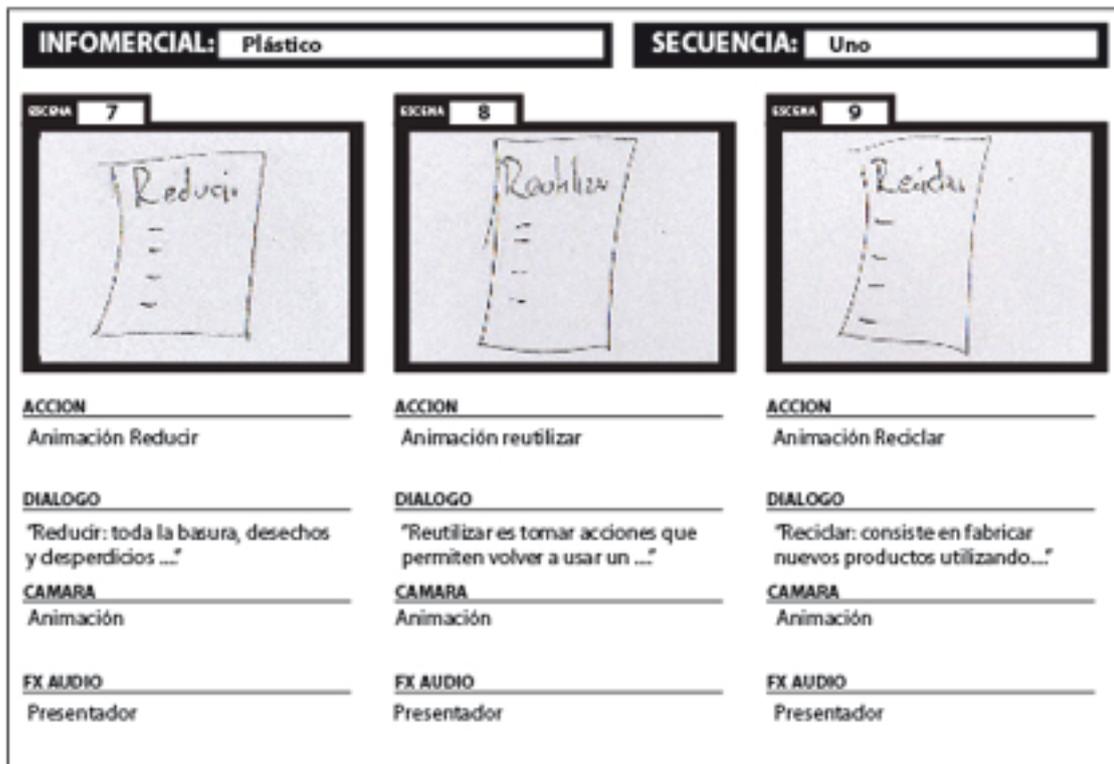


Figura V.74 Storyboard plástico 3

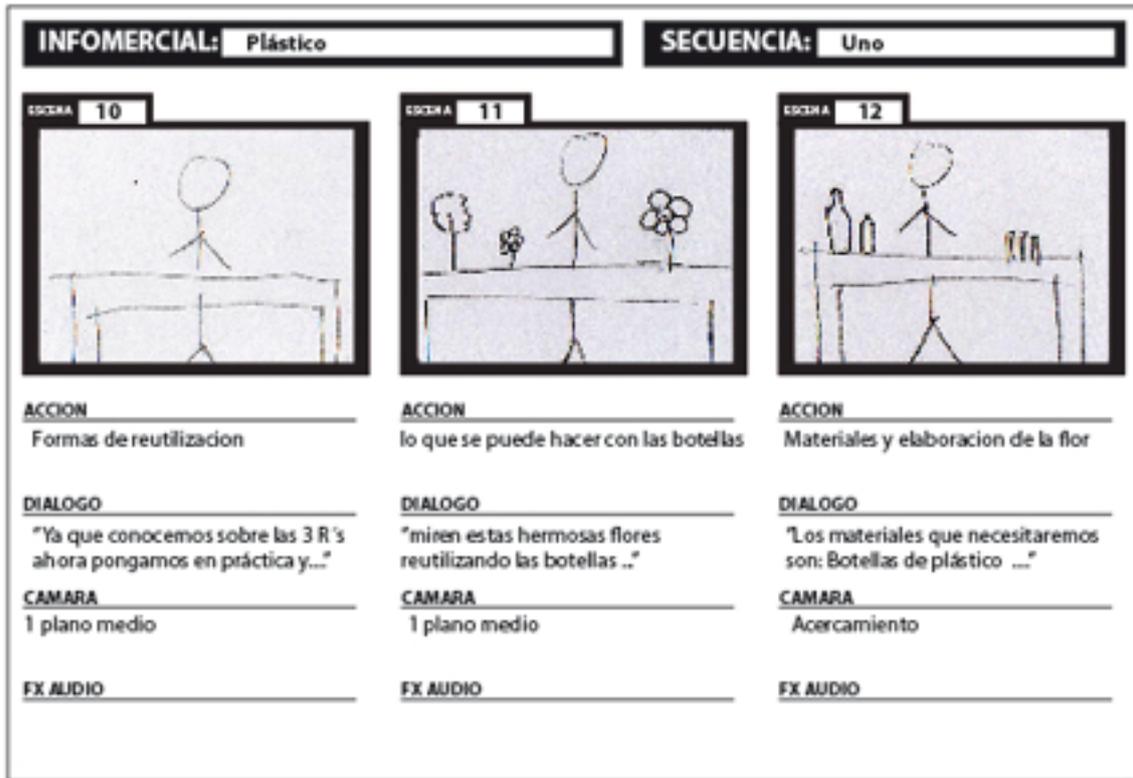


Figura V.75 Storyboard plástico 4

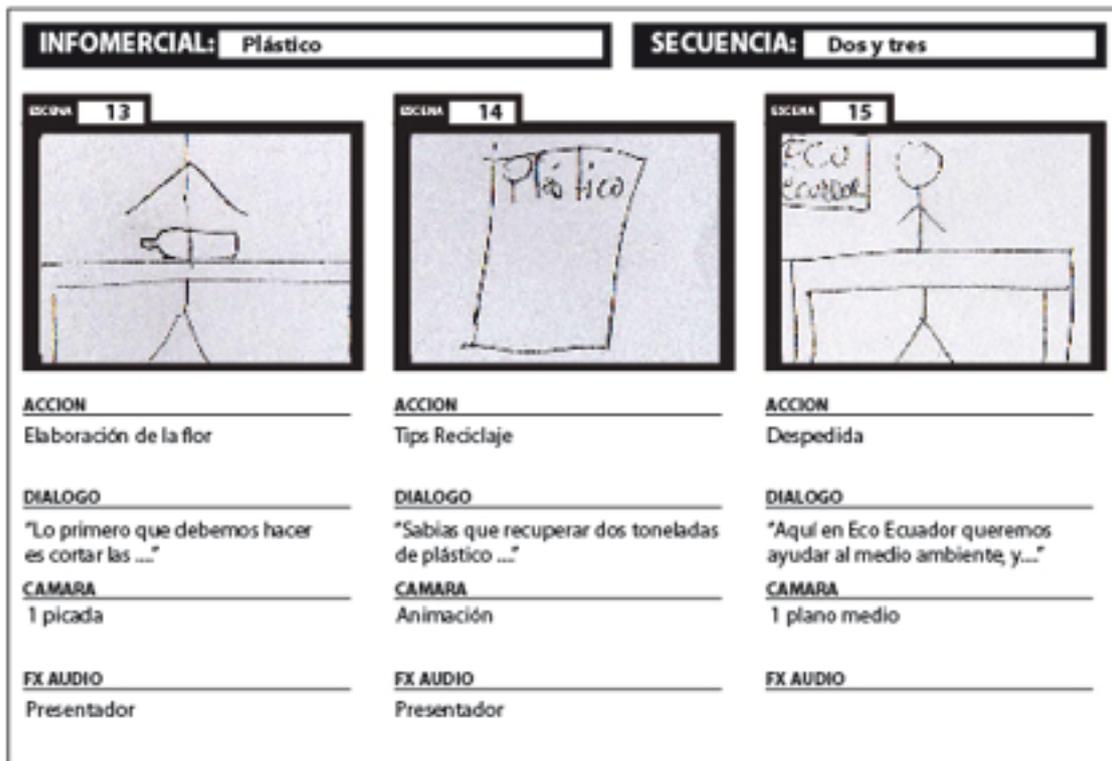


Figura V.76 Storyboard plástico 5

5.1.8.2 Storyboard Paper

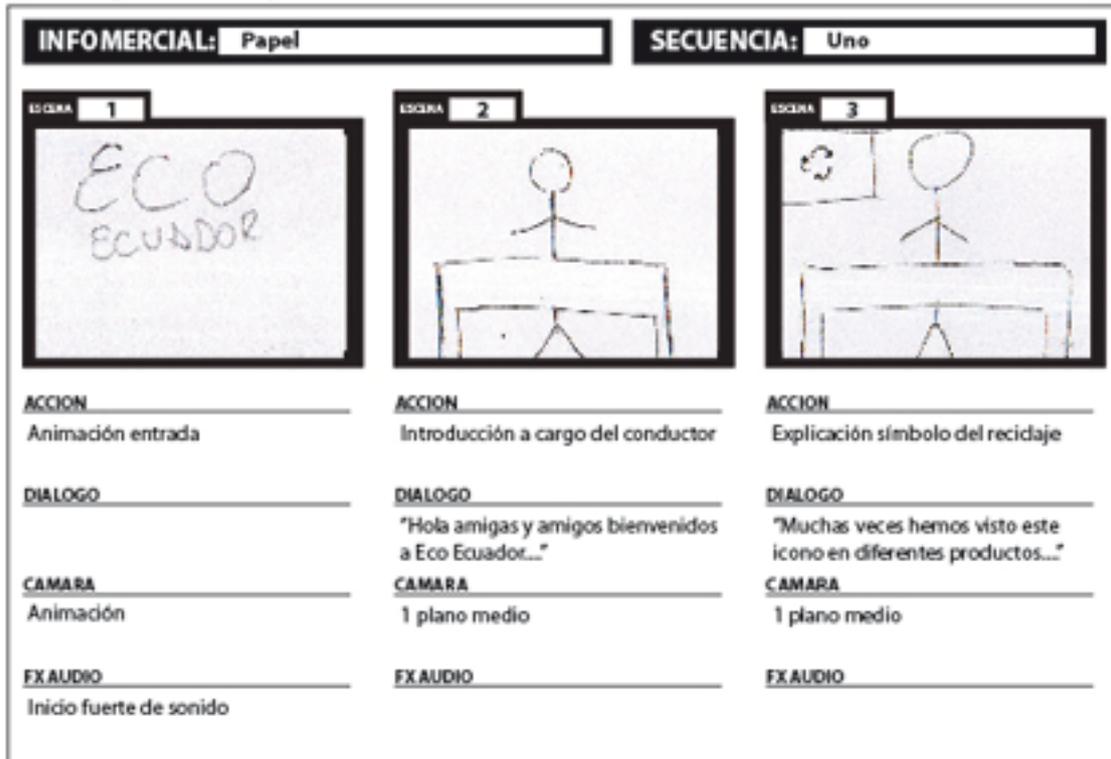


Figura V.77 Storyboard papel 1

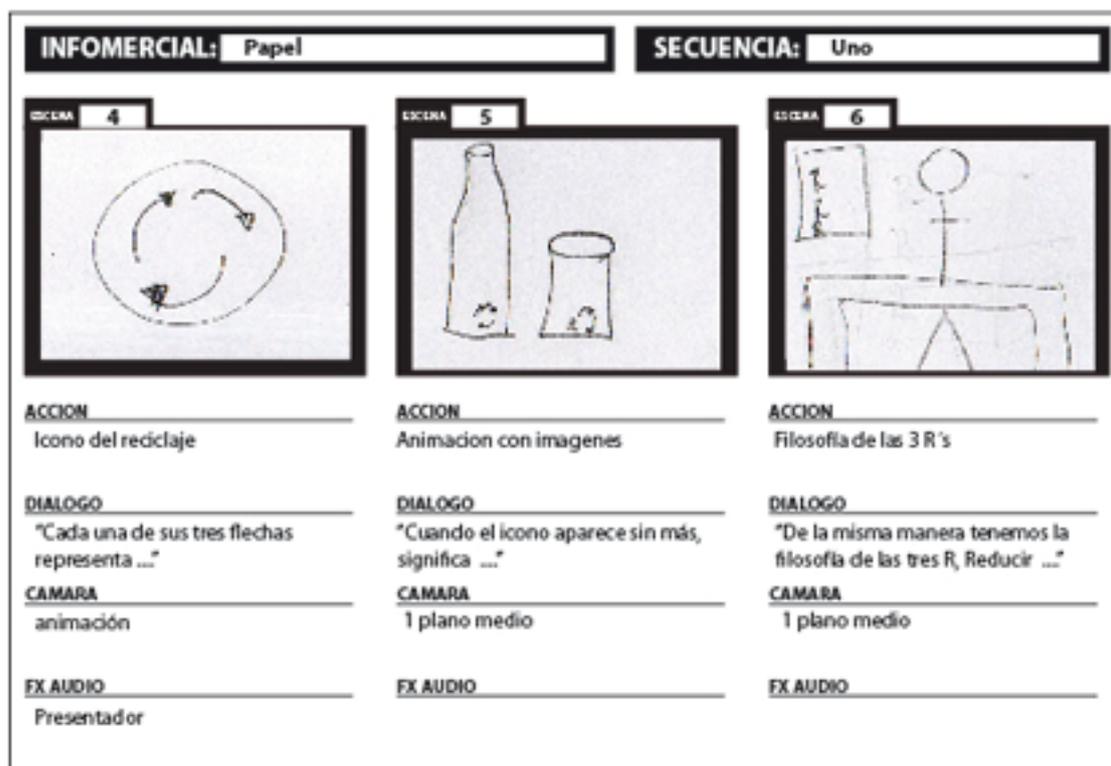


Figura V.78 Storyboard papel 2

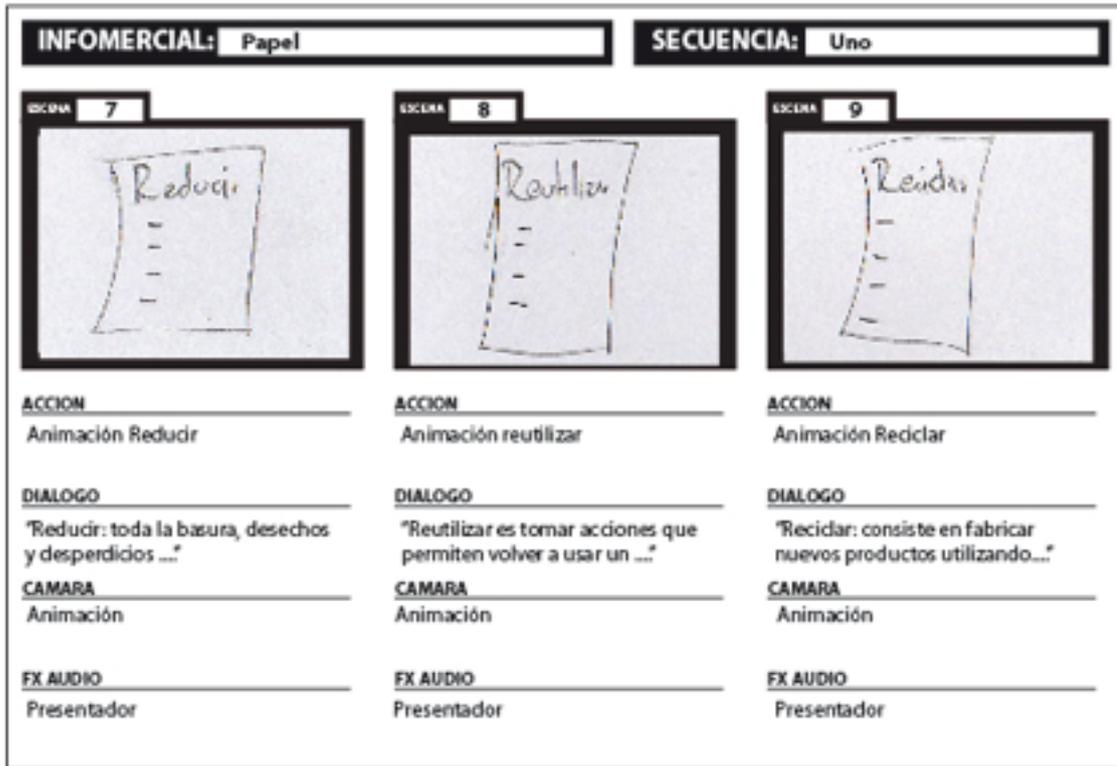


Figura V.79 Storyboard papel 3

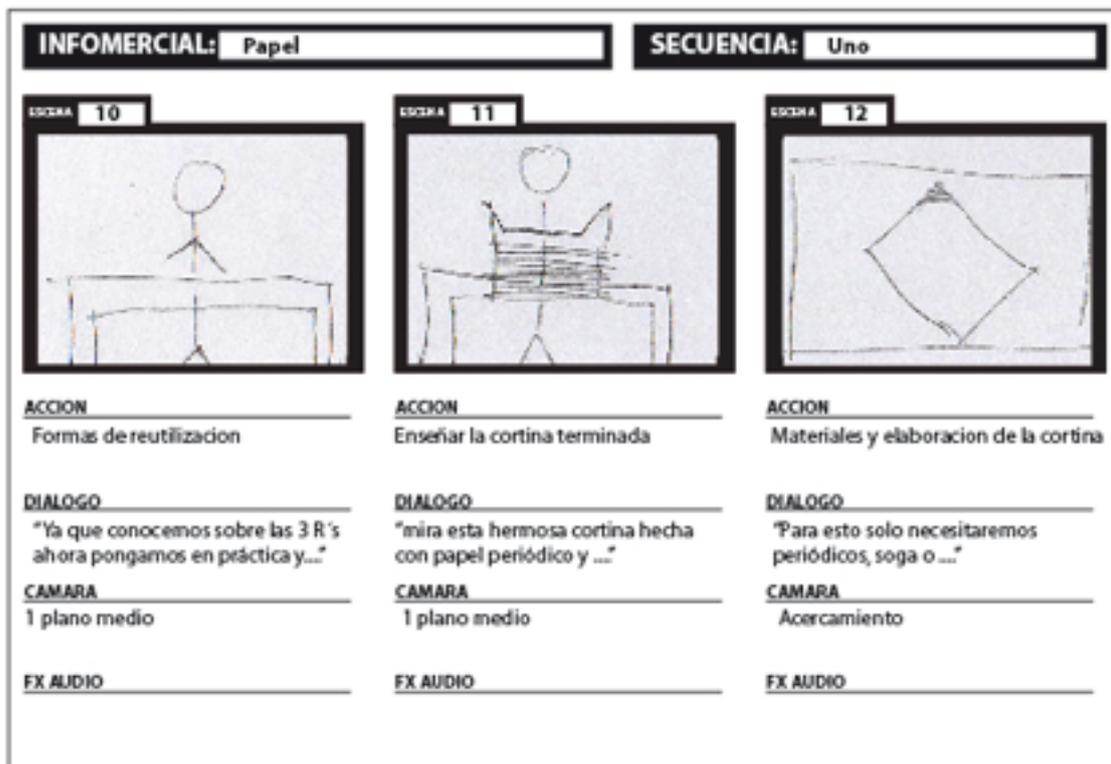


Figura V.80 Storyboard papel 4

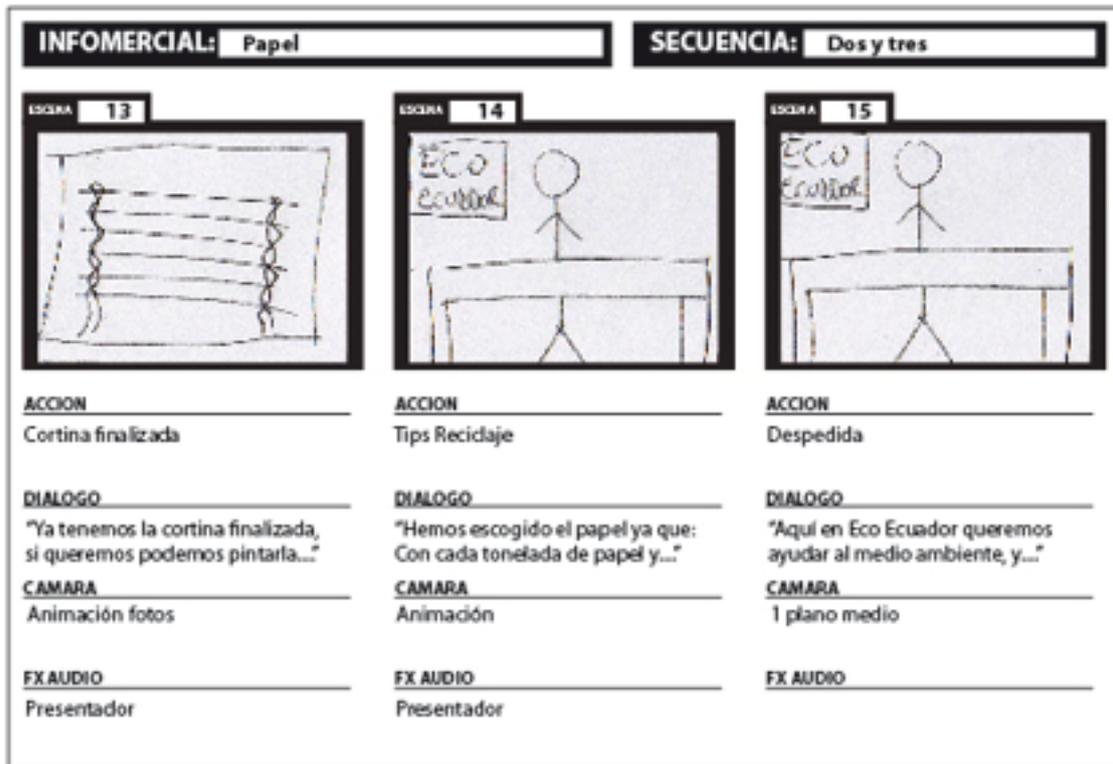


Figura V.81 Storyboard papel 5

### 5.1.8.3 Storyboard Metal

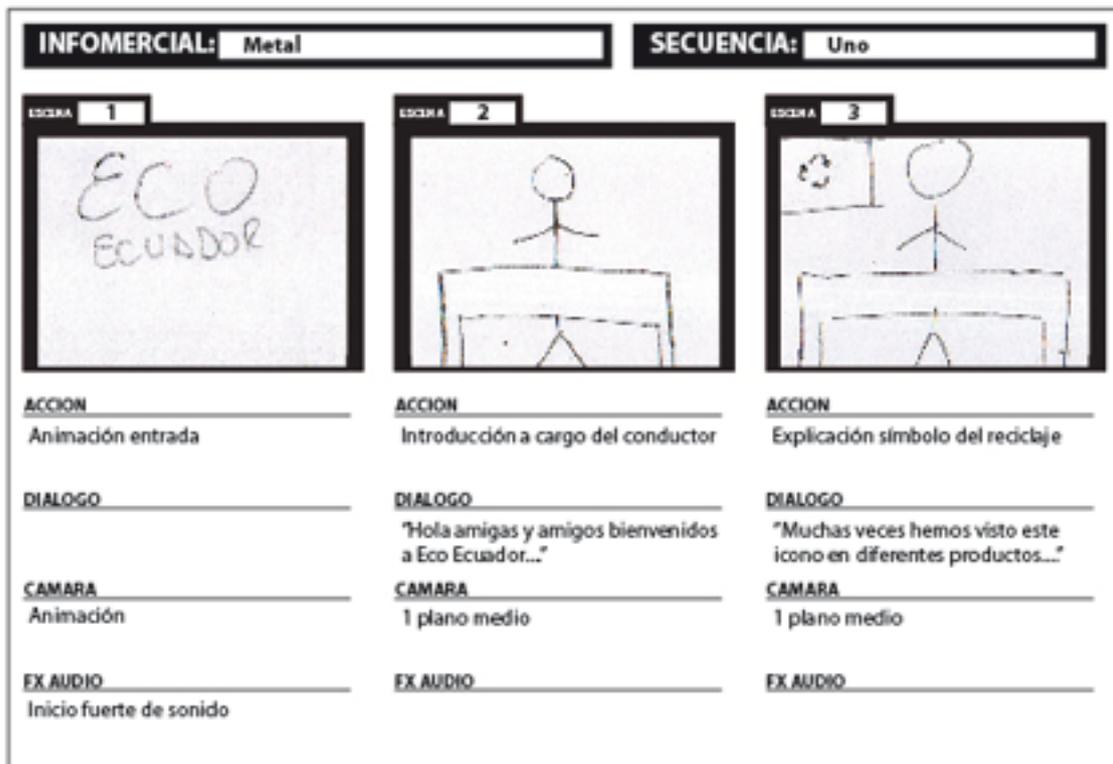


Figura V.82 Storyboard metal 1

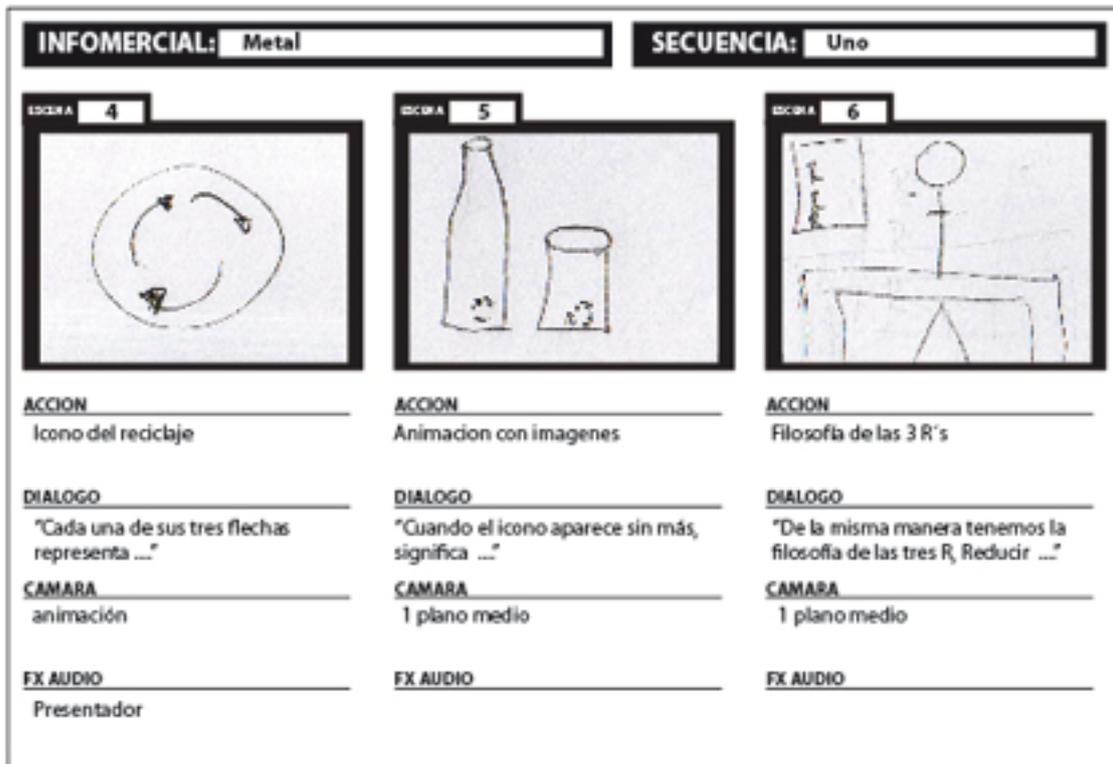


Figura V.83 Storyboard metal 2

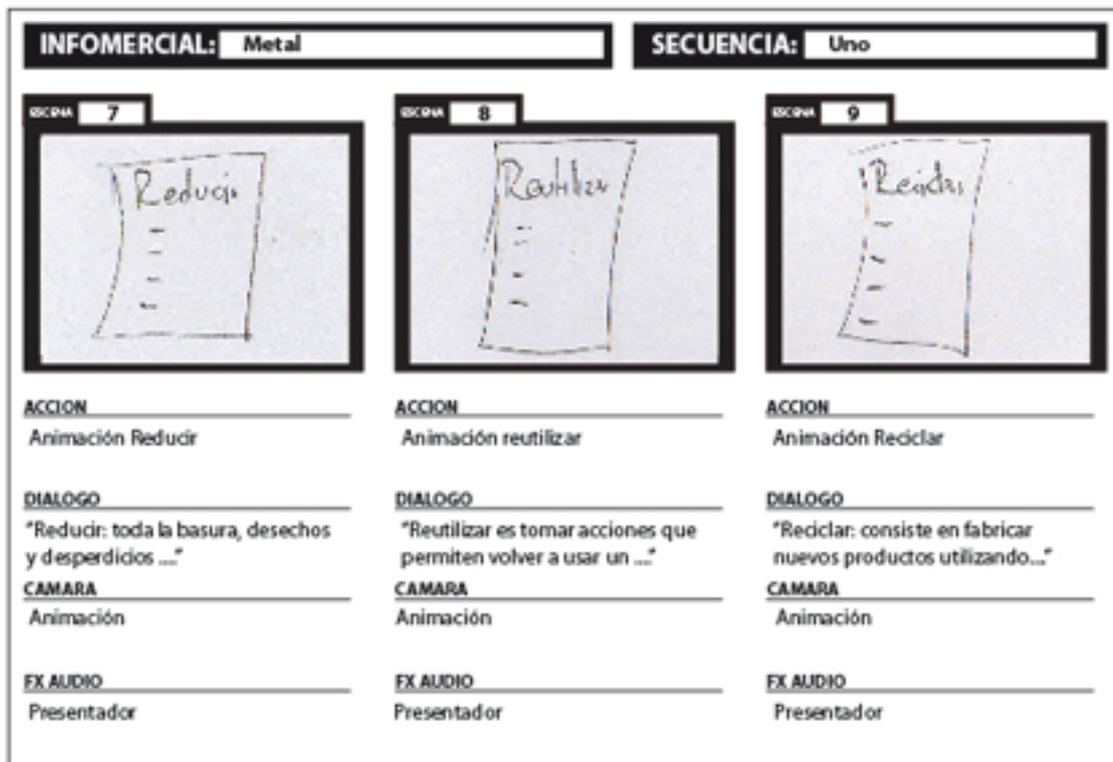


Figura V.84 Storyboard metal 3

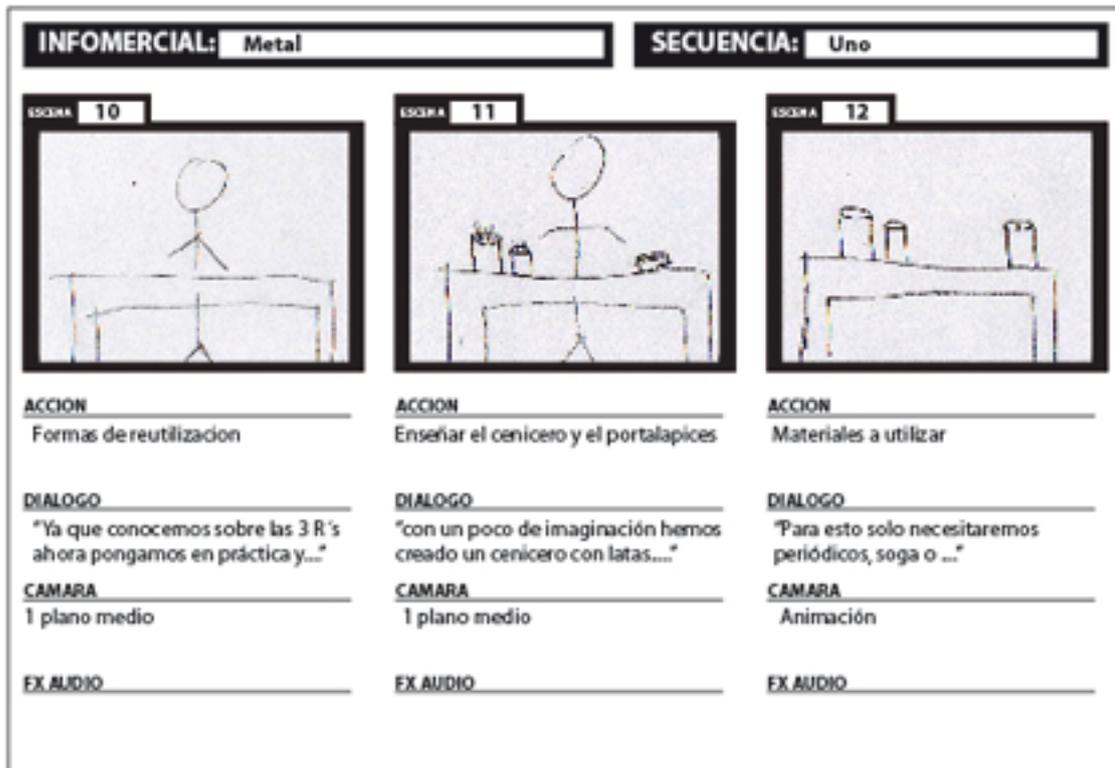


Figura V.85 Storyboard metal 4

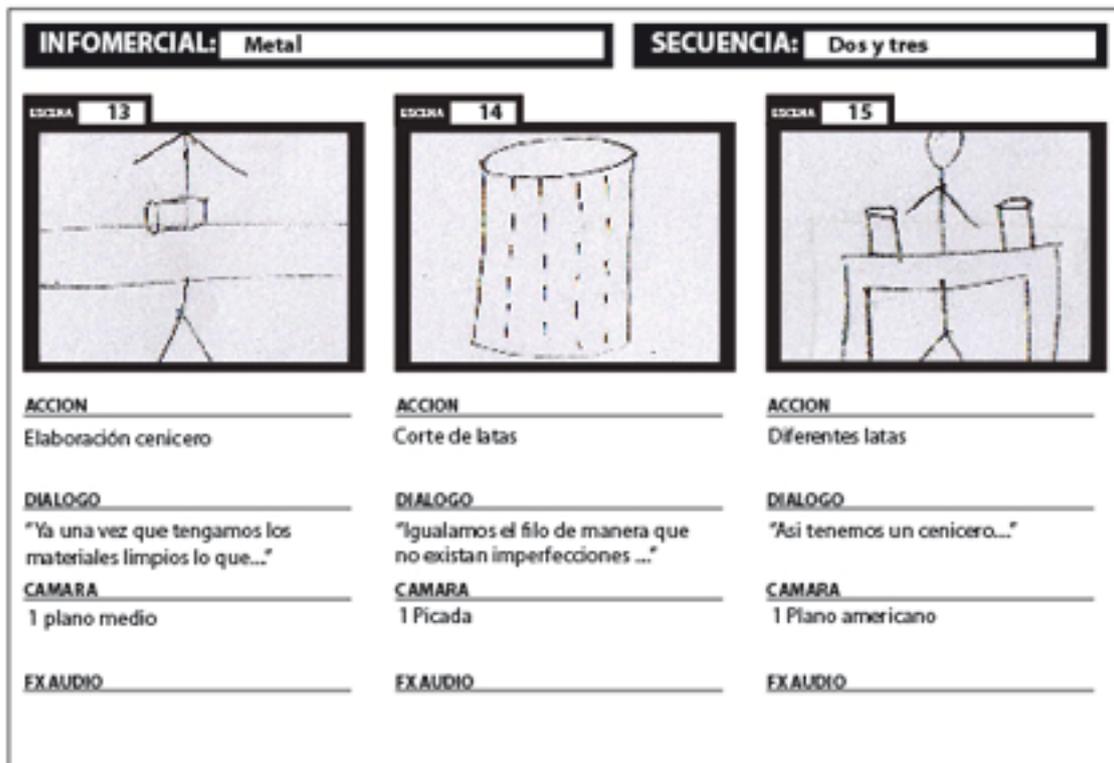


Figura V.86 Storyboard metal 5

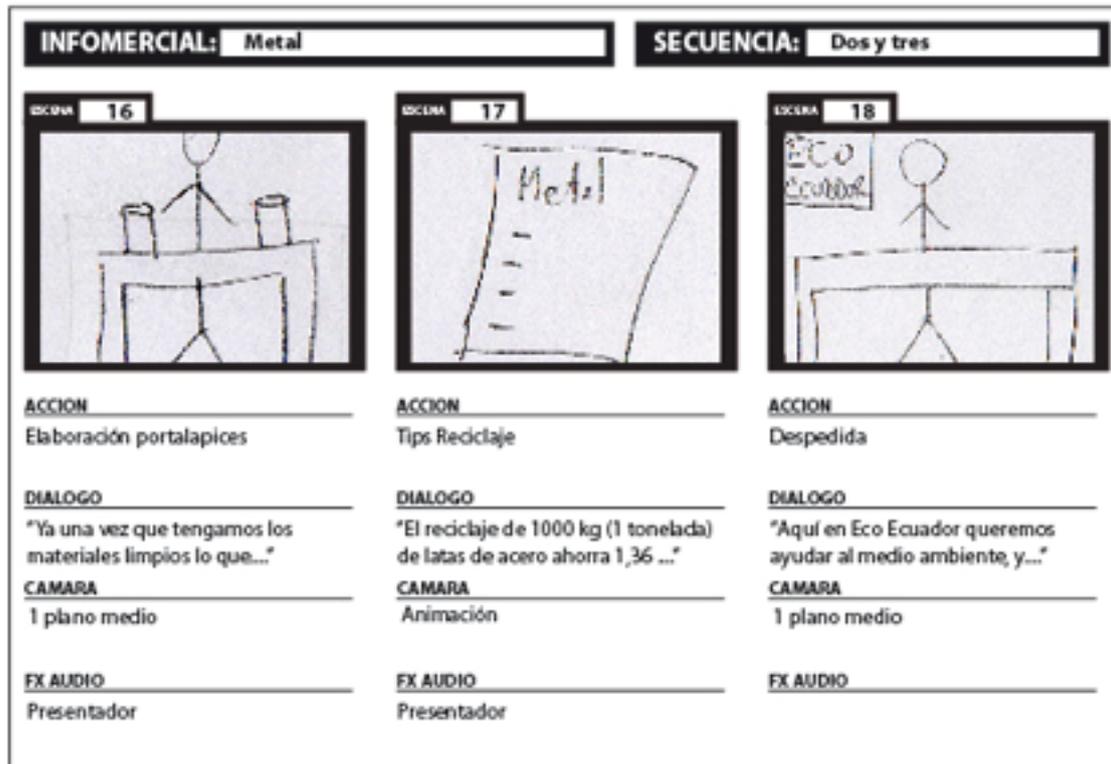


Figura V.87 Storyboard metal 6

### 5.1.9 Plan de grabación o rodaje

A continuación se detalla el plan de rodaje de las escenas necesarias en el infomercial.

## **PLAN DE RODAJE**

Día de rodaje	Martes
Fecha de rodaje	31 de mayo 2011
N.- Secuencia	1 - 2 - 3
Día o noche	Día
Interior o exterior	Interior
Locación o estudio	Laboratorio DG.
N.- páginas guión	Todas
N.- páginas desgl.	N.- páginas desgl.
Locación	
Decorado	Croma
Personajes	Conductor
Animales/Vehículos	
Figuración	
FX	
Material técnico	
Citación técnicos	
Citación actores	
Varios	

### **Móviles**

Locación: Laboratorio de la Escuela de Diseño Gráfico / ESPOCH  
 Producción: Gabriel Granizo  
 Dirección: Edison Martínez  
 Cámara: Diego Robalino

**Figura V.88 Plan de rodaje infomerciales**

### **5.1.10 Esquema del programa**

Para cada programa se necesita un esquema a utilizar, de manera que sea más fácil al momento de la producción y nos guíemos con el tiempo de duración de cada infomercial. Así se tiene el siguiente cuadro:

PROGRAMA: Infomerciales educativos			Fecha:	
Ítem	Fuente	Tema	Duración	Observaciones
1	VTR	Animación Intro Logo del programa	5"	Animación
2	VTR	Introducción del programa	30"	Presentador
3	VTR	Símbolo del reciclaje	30"	Presentador
4	VTR	Filosofía de las 3 R's	30"	Presentador
5	VTR	Formas de reutilización	15"	Cortina
6	VTR	Elaboración de un objeto útil	2'	Presentador
7	VTR	Tips sobre el reciclaje de papel	20"	Animación
8	VTR	Resumen y despedida	30"	Animación

**Tabla V.LV Esquema del Programa**

## 5.2 PRODUCCIÓN

Esta etapa se realiza todo lo detallado en el capítulo anterior teniendo en cuenta el trabajo de los diferentes profesionales para que todo este listo para ejecutarse.

Con la idea clara sobre lo que se quiere lograr con los infomerciales, y una vez establecidos los guiones, el storyboard y el plan de grabación se parte la nueva etapa, la producción, en la cual con la ayuda de diferentes profesionales se comienza la grabación de los 3 infomerciales.

Para la realización de los mismos se contara con la ayuda del Lcdo. Edison Martínez, quien al ser un experto en el área audiovisual guiará, recomendará y colaborará con la producción.

### 5.2.1 Producción Técnica y Artística

Es importante que cada uno de los profesionales y colaboradores que intervienen dentro de la realización estén enterados de los objetivos de la producción, de manera que no existan errores ni malos entendidos en el rodaje de los infomerciales. Al ser

este un proyecto individual, la misma persona será encargada de la gran parte de la producción, con la ayuda de algunos colaboradores.

<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
Gabriel Granizo	Productor – Conductor – Animador – Editor
Lcdo. Edison Martínez	Director
Diego Robalino	Camarógrafo

**Tabla V.LVI Personal encargado**

### **5.2.2 Grabación**

Ya una vez establecido el plan de rodaje con las diferentes fichas, detallado los días, fechas, horas y demás; se procede a la grabación tomando en cuenta todos los detalles como locaciones, decorado y personajes, para de esta forma seguir de manera eficaz lo especificado en la preproducción.

Se utilizo el laboratorio de video en la escuela de Diseño Gráfico en la ESPOCH para las grabaciones en interiores, debido a la infraestructura que tiene el mismo, es adecuado para lo requerido para los infomerciales, gracias a la adecuación del mismo, sus luces, el croma y los implementos que dispone el mismo.

## **5.3 POST PRODUCCIÓN**

Es aquí donde lo grabado pasa a formar el producto terminado, con la ayuda de textos, animaciones, audio y demás efectos que se crean necesarios.

### **5.3.1 Etapas**

Es de suma importancia que la post-producción se divida en etapas, ya que es en esta donde se seleccionan las tomas necesarias y se las ordena de acuerdo al guión y al tiempo destinado al mismo.

#### **5.3.1.1 Pre-visualización**

Ya una vez finalizada la grabación de los infomerciales y todo lo necesario para la elaboración de los mismos, procedemos a la pre-visualización, etapa en la cual se

designa el tiempo necesario para la revisión de todo el material grabado, en donde se seleccionará las tomas adecuadas y las que mejor destaquen en la grabación para de esta forma pasar al editado de las mismas.

#### **5.3.1.2 Edición**

Con la ayuda de los diferentes software para la edición de video y ya establecidas las tomas así como el guión y el tiempo destinado, se ordena el video con los diferentes planos y escenas, de esta manera el video toma forma y se lo prepara añadir los efectos necesarios de manera que quede un trabajo final destacable.

#### **5.3.2 Elementos de la post-producción**

El trabajo no solo se acaba cuando la edición de los videos finaliza, no es así, ahora se puede decir que comienzan los toques finales.

Con la ayuda de los diferentes software de la familia de Adobe como el After Effects, Flash, Premiere y Audition y de otros como Final Cut Estudio, se procede al trabajo de la post-producción, trabajando paralelamente entre estos, para que de esta forma los infomerciales se visualicen de manera clara y los textos sean entendibles con la ayuda de animaciones, generadores de caracteres, sonidos, ecualizaciones y demás.

Mediante Adobe After Effects CS5 se crearon las diferentes animaciones utilizadas en el proyecto, así como las del intro, las de contenido, las de materiales, entre otras. Animaciones que sirvieron de gran manera ya que son indispensables en el desarrollo del programa para generar dinamismo y a su vez ayudan en la información de ciertos temas que necesitan soporte para que el televidente pueda entender de mejor forma el mensaje.

## CAPITULO VI

### VALIDACIÓN DEL PROYECTO

#### 6.1 VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS

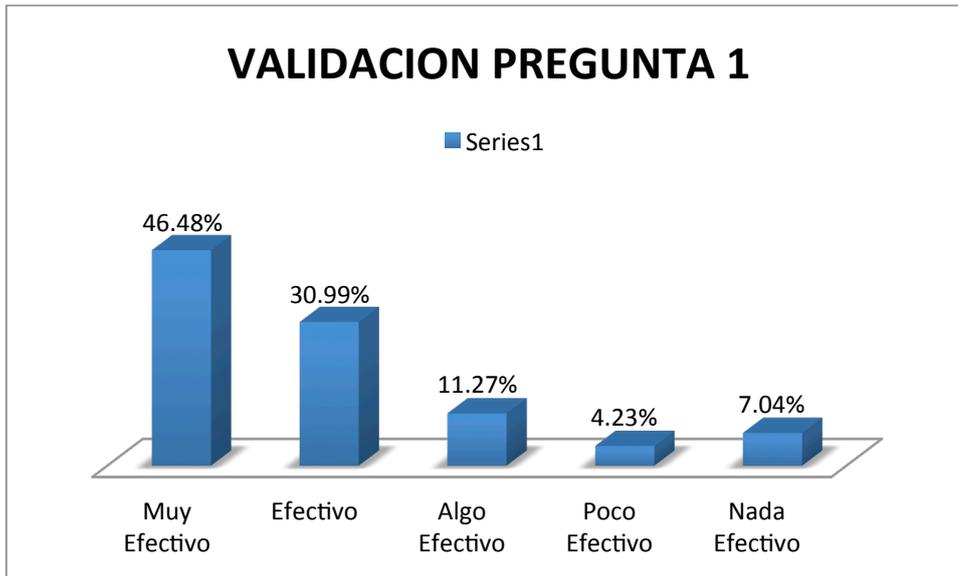
La hipótesis planteada expresa que: “Con la realización de los infomerciales acerca del reciclaje, se educará a las personas sobre la importancia del reciclaje y la reutilización de materiales contaminantes, contribuyendo así a la reutilización de materiales de desecho”.

Para la validación se realizó una prueba piloto a 71 personas, equivalente al 10% del tamaño total de la muestra. A quienes se les presento la serie de infomerciales y posteriormente se realizó una encuesta con tres preguntas claves para medir el nivel de aceptación de los infomerciales y a su vez la efectividad del mensaje emitido en los mismos.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la prueba piloto que se realizó: **¿Considera usted efectivo el mensaje emitido en los infomerciales sobre el reciclaje y la reutilización de materiales de desecho? Siendo 5 muy efectivo y 1 nada efectivo.**

OPCIONES RESPUESTA	# PERSONAS
Muy Efectivo	33
Efectivo	22
Algo Efectivo	8
Poco Efectivo	3
Nada Efectivo	5

**Tabla VI.LVII Validación Pregunta 1**

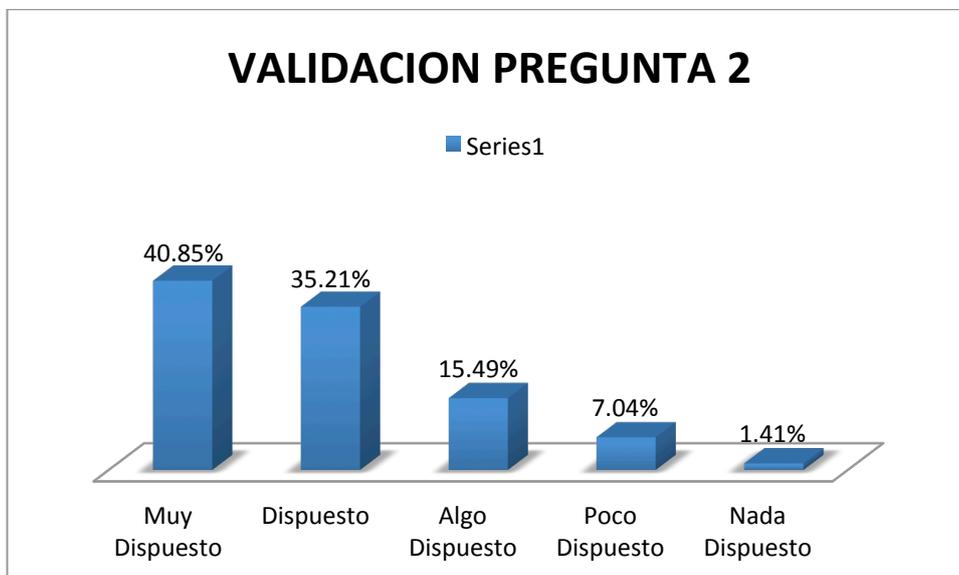


**Figura VI.89. Validación pregunta 1**

**¿Estaría dispuesta a clasificar los desechos en su hogar?**

OPCIONES RESPUESTA	# PERSONAS
Muy Dispuesto	29
Dispuesto	25
Algo Dispuesto	11
Poco Dispuesto	5
Nada Dispuesto	1

**Tabla VI.LVIII Validación Pregunta 2**

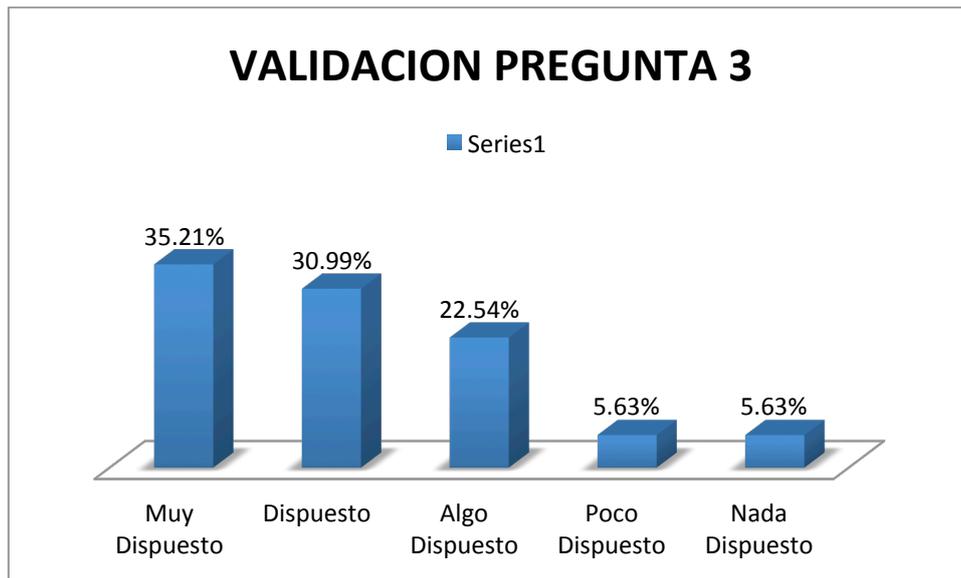


**Figura VI.90. Validación Pregunta 2**

**¿Estaría dispuesta a reutilizar algún material de desecho en su hogar?**

OPCIONES RESPUESTA	# PERSONAS
Muy Dispuesto	25
Dispuesto	22
Algo Dispuesto	16
Poco Dispuesto	4
Nada Dispuesto	4

**Tabla VI.LIX Validación pregunta 3**



**Figura VI.91. Validación Pregunta 3**

En la evaluación de los infomerciales **resultaron favorables** las reacciones por parte de las amas de casa, ya que el mensaje emitido resulto efectivo en la mayoría de las encuestadas en la prueba piloto.

## CONCLUSIONES

- a)** El reciclaje se hace indispensable en la sociedad que vivimos, es la clave del futuro, y una alternativa para el cuidado de la naturaleza. Los seres humanos, recién están entendiendo la importancia de reducir la cantidad de basura, ahorrar energía y ahorrar recursos naturales.
  
- b)** Después de los desechos orgánicos los elementos de contaminación más comunes en los hogares ecuatorianos son el plástico, el metal y el papel; existiendo para estos procesos de reciclaje a nivel nacional.
  
- c)** El infomercial como medio audiovisual es una herramienta muy útil, ya que mediante este se transmite el mensaje, mientras se educa y se informa al televidente sobre un tema específico, sin perder expectativa y recibiendo respuesta directa del mismo a través de un formato audiovisual innovador.
  
- d)** Con los infomerciales realizados además de conocer acerca del reciclaje y las ventajas de este, se pretende incentivar a la sociedad a la reducción y a la reutilización de ciertos materiales de desecho como plástico, papel y metal en los hogares ecuatorianos.

## RECOMENDACIONES

- a) Las autoridades forman parte del problema, y esta en ellas mejorar la gestión de residuos y el informar a la sociedad sobre los beneficios del reciclaje, se recomienda a las mismas crear campañas de concienciación de manera que toda comunidad pueda mejorar su estilo de vida y ayudar de manera sostenible al ambiente.
  
- b) Se recomienda que en los hogares ecuatorianos se clasifique la basura al momento de desecharla, recuperando así materiales reciclables y evitando la saturación en los rellenos sanitarios.
  
- c) Se recomienda que el infomercial sea dinámico, creativo, innovador, de manera que la idea que se transmita llegue de forma clara, precisa y sea de fácil entendimiento para el televidente.
  
- d) Se recomienda no solo limitarse a lo visto y aprendido en los infomerciales, sino también a la investigación, a la reducción y a la reutilización de todo tipo de material que le parezca útil, no significando con esto que se va a llenar de cosas inservibles y a tener un basurero en el hogar.

## RESUMEN

En mi investigación sobre los infomerciales educativos acerca del reciclaje de materiales de desecho en los hogares ecuatorianos, realizada con el objetivo de educar a la sociedad acerca del reciclaje y sus beneficios.

Con el análisis analítico se realizaron 3 infomerciales con la utilización de un ordenador portátil, una cámara HDV e implementos para la grabación como las botellas, los plásticos y las latas. Con la recolección de datos basados en las respuestas del estudio de mercado realizado a 713 personas vía telefónica, distribuidas en las dos principales ciudades de cada región del Ecuador continental. Así tenemos que en la Costa se escogió a Guayaquil y Portoviejo, en la Sierra a Quito y Cuenca y en la Amazonía a Lago Agrio y Pastaza, siendo estas las de mayor población. Realizando preguntas relacionadas con la disposición de los desechos y con el reciclaje.

Con el método deductivo se obtuvo como resultado que después de los desechos orgánicos los elementos más comunes a nivel nacional son el plástico en un 20% el metal en un 15% y el papel en un 14%. Además se diseñaron elementos útiles para el hogar como cortinas a partir de papel periódico, ceniceros y porta esferos a partir de latas y flores reutilizando botellas de plástico.

Se concluyo que los infomerciales son una herramienta muy útil como medio audiovisual para combatir el principal problema que es la falta de educación en la sociedad.

Se recomienda que más allá de las intenciones individuales, es necesario contar con políticas en la disposición final de desechos, y campañas de recolección de basura, en cada ciudad, comprometiendonos con el cuidado del medio ambiente.

## SUMMARY

En mi investigación sobre los infomerciales educativos acerca del reciclaje de materiales de desecho en los hogares ecuatorianos, realizada con el objetivo de educar a la sociedad acerca del reciclaje y sus beneficios.

Con el análisis analítico se realizaron 3 infomerciales con la utilización de un ordenador portátil, una cámara HDV e implementos para la grabación como las botellas, los plásticos y las latas. Con la recolección de datos basados en las respuestas del estudio de mercado realizado a 713 personas vía telefónica, distribuidas en las dos principales ciudades de cada región del Ecuador continental. Así tenemos que en la Costa se escogió a Guayaquil y Portoviejo, en la Sierra a Quito y Cuenca y en la Amazonía a Lago Agrio y Pastaza, siendo estas las de mayor población. Realizando preguntas relacionadas con la disposición de los desechos y con el reciclaje.

Con el método deductivo se obtuvo como resultado que después de los desechos orgánicos los elementos más comunes a nivel nacional son el plástico en un 20% el metal en un 15% y el papel en un 14%. Además se diseñaron elementos útiles para el hogar como cortinas a partir de papel periódico, ceniceros y porta esferos a partir de latas y flores reutilizando botellas de plástico.

Se concluyo que los infomerciales son una herramienta muy útil como medio audiovisual para combatir el principal problema que es la falta de educación en la sociedad.

Se recomienda que más allá de las intenciones individuales, es necesario contar con políticas en la disposición final de desechos, y campañas de recolección de basura, en cada ciudad, comprometiendonos con el cuidado del medio ambiente.

## GLOSARIO TÉCNICO

**Analógico.-** en vídeo, se refiere a los formatos de grabación Vídeo 8, Hi8, VHS y SVHS (y sus respectivos formatos compactos VHS-C y SVHS-C), así como a las conexiones de Vídeo Compuesto y S-Vídeo.

**Autoenfoco.-** sistema de enfoque automático. Mediante el empleo de haces de infrarrojos, mediciones por ultrasonidos, proyecciones de hologramas láser o sistemas de detección de contraste en el propio CCD, la videocámara es capaz de mantener enfocados los sujetos del encuadre. También conocido como enfoque automático.

**Camascopio.-** término utilizado en ámbitos profesionales como sinónimo de videocámara, derivado de la suma de palabras "cámara" y "magnetoscopio". Designa a máquinas compuestas de cuerpos de cámara y magnetoscopios adaptables (equipos que se adquieren y montan por separado, según las necesidades de producción).

**Diafragma.-** abertura del objetivo, que puede ajustarse –manual o automáticamente– para que impacte una cantidad menor o mayor de luz en el sensor de imagen.

**Distancia focal.-** distancia en milímetros desde el centro óptico del objetivo hasta el plano focal donde se forma la imagen, cuando la lente está enfocada hacia el infinito. A mayor distancia focal, menor es el ángulo de vista y mayor el tamaño de los objetos enfocados.

**Doblaje de audio.-** función, incluida en numerosos modelos, para introducir sonido en la pista de audio de una grabación realizada previamente. Los modelos más completos permiten seleccionar entre borrar el sonido original o crear una pista alternativa con el nuevo material.

**Drivers USB.-** software, desarrollado generalmente por el fabricante de la videocámara, para la comunicación entre la máquina y un ordenador con puerto USB. Dependiendo del sistema operativo instalado en el sistema, el proceso de instalación puede diferir e incluso ser innecesario.

**DVCAM.-** formato de vídeo digital propietario de Sony, incluido dentro del estándar DV25, muy extendido en ámbitos profesionales. Considerado el sustituto natural del Betacam SP, la diferencia principal entre el DVCAM y el DV se basa en el ancho de las pistas de vídeo grabadas en la cinta. Mientras el DV usa tamaños de 10 micras, el DVCAM las utiliza de 15. El algoritmo de codificación de vídeo es exactamente el mismo en ambos casos (también en el DVCPRO, con pistas de 18 micras). Tal diferencia se traduce, básicamente, en una cuestión de robustez y fiabilidad, además de simplificar notablemente las posibilidades de intercambio de cintas con vistas a la compatibilidad de lectura entre formatos.

**Efectos de imagen.-** la mayoría de videocámaras domésticas incorporan un surtido de efectos digitales para la edición de las imágenes grabadas. Dependiendo de la sofisticación del modelo, pueden ser más o menos numerosos y de menor o mayor utilidad. Lo cierto es que, generalmente, lo más aconsejable es grabar las imágenes sin ninguna clase de efecto y luego, tras el posterior volcado al ordenador, editar el material según las necesidades.

**Estabilizador de imagen.-** dispositivo para conseguir imágenes sin movimientos bruscos o indeseados, provenientes en la mayoría de los casos de la operación de la videocámara con una sola mano.

**Magnetoscopio.-** término utilizado en ámbitos profesionales para definir los aparatos destinados a la lectura o grabación de cintas de vídeo. También conocido como VTR o, más familiarmente, como vídeo.

**MiniDV.-** formato de cinta para grabación de video DV25.

**Obturador.-** mecanismo de la cámara que se abre y cierra, permitiendo que la luz alcance el sensor de imagen con menor o mayor permanencia. La velocidad con que se abre y cierra viene especificada por la denominada velocidad de obturación.

**Píxel.-** punto de color, el conjunto de los cuales conforma una imagen. La resolución de imagen de una cámara digital se determina en cantidad de píxeles: 640 x 840 ó 1280 x 960, por ejemplo. Cuantos más píxeles haya, mayor será la resolución de la imagen.

**Renderización.-** es un término usado en jerga informática para referirse al proceso de generar una imagen desde un modelo.

**SmartMedia.-** tipo de tarjeta de memoria flash, conocida también como SSFDC (Solid State Floppy Disk Card).

**Story Board.-** Es un conjunto de ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de servir de guía para entender una historia, pre visualizar una animación o seguir la estructura de una película antes de realizarse o filmarse.

**Zoom digital.-** el zoom digital sencillamente recorta el centro de una imagen y la muestra magnificada mediante el sistema de interpolación, lo cual incide en una pérdida de su resolución original.

**Zoom óptico.-** la cámara utiliza un objetivo multifocal para engrandecer la imagen. De este modo, variando la distancia focal, podemos acercarnos o alejarnos del sujeto encuadrado. El zoom óptico es distinto del zoom digital, que magnifica la parte seleccionada de la imagen digitalizada por interpolación.

**BIBLIOGRAFIA**

1. **ARIAS, F.** Introducción a la Metodología de la Investigación en técnicas de administración y de conocimientos., 5ta ed., México; Trillas; 1991; Pp 55-56-57.
2. **BERLO, D.** El proceso de la comunicación., Buenos Aires; Librería El Ateneo, 1981; P 120.
3. **COSTA, J.** Imagen global., Barcelona; CEAC, 1990; P 140
4. **GALINDO, E.** Estadística. Métodos y Aplicaciones., 2da ed., Quito - Ecuador; ProCiencia Editores, 2006; Pp 133-134-135.
5. **GUTIERREZ N., JIMENEZ S.** Serie Medio ambiente y desarrollo, Argentina; Publicaciones Gubernamentales, Octubre 2005; Pp 40-41-53.
6. **KOTLER P., HALL P.** Dirección de Marketing - Conceptos Escenciales., 13a ed., México; McGraw Hill, 2007. Pp 625.
7. **MONTOYA M.** Principios Elementales de la Investigación Científica., 4ta ed., Riobamba-Ecuador: Editorial Pedagógica Freire, 1995; Pp 15-16-17.
8. **ROSENBLUETH A.** El método científico., Centro de Investigación y Estudios Avanzados, México: Instituto Politécnico Nacional, S.E.P., 1971; Pp 48-49.
9. **TALLER ECOLOGISTA,** Envases y medio ambiente., Argentina; Rosario Editores, 1999; P 45.

## BIBLIOGRAFÍA INTERNET

### **10. RECICLAJE DE PAPEL**

<http://www.reciclapapel.org/html/info/tecnica/ciclo/Tipospapel.htm>

2010/12/05

### **11. RECICLAJE DE PLÁSTICOS**

<http://www.ecoportal.net/content/view/full/39224>

2010/12/07

### **12. MERCADOTECNIA**

[http://www.graphia.com.mx/pdf/anuncio\\_efectivo.pdf](http://www.graphia.com.mx/pdf/anuncio_efectivo.pdf)

2010/12/07

### **13. CORTOMETRAJES**

<http://www.cursos1000.com/curso-basico-como-hacer-cortometrajes-angulacion-y-movimiento-de-la-camara-c1374.html>

2011/03/02

### **14. VIDEO DIGITAL**

<http://www.quesabesde.com/video-digital/glosario.asp?id=C>

2011/04/02

# **ANEXOS**