



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES
MULTIMEDIA**

TÍTULO:

**Desarrollo de un portal digital informativo como aporte a la
disminución del reciclaje inadecuado de E-waste y sus
riesgos, en la ciudad de Guayaquil.**

AUTOR:

BELTRÁN PEREIRA JORGE ROBERTO

TUTOR:

Ing. Ullauri Torres, Daniel Isaías Mgs.

Guayaquil, Ecuador

2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Jorge Roberto Beltrán Pereira** como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero en Producción y Dirección en Artes Multimedia**.

TUTOR

Ing. Daniel Isaías, Ullauri Torres, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Mgs.

Guayaquil, a los 29 del mes de septiembre del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Jorge Roberto Beltrán Pereira**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Desarrollo de un portal digital informativo como aporte a la disminución del reciclaje inadecuado de E-waste y sus riesgos, en la ciudad de Guayaquil** previa a la obtención del Título **de Ingeniero en producción y dirección en artes multimedia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 29 del mes de septiembre del año 2015

EL AUTOR

Jorge Roberto Beltrán Pereira



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Jorge Roberto Beltrán Pereira**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Desarrollo de un portal digital informativo como aporte a la disminución del reciclaje inadecuado de E-waste y sus riesgos, en la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 29 del mes de septiembre del año 2015

EL AUTOR:

Jorge Roberto Beltrán Pereira

AGRADECIMIENTO

Agradeciendo principalmente a Dios, a mi madre y padre, quienes me formaron como persona. A mi hermano Rolando, quien siempre supo brindarme su apoyo y consejos. A Tyrone Zumba por su inigualable ayuda en la realización de este proyecto, sin dejar a un lado a Danny, Marlon, Lucas, Pinos, Wilson, Carlos, Moposa, André y Don Dod, amigos, hermanos, quienes supieron tolerarme a lo largo de estos años de amistad.

A todas las personas que supieron brindarme palabras de aliento en los momentos que más los necesitaba, Nicole, hermanos Espín, Byron, Joselyne, hermanos Gaibor, el grupo de stopmotion, gracias miles por ser parte de este viaje.

Agradezco a mis maestros, Mariela y Franklin, Daniel, Alonso, Mario, Byron que durante toda mi carrera universitaria, supieron guiarme y formarme como profesional.

Finalmente gracias a todas esas personas que creyeron o no en mí. Gracias totales.

Jorge Roberto Beltrán Pereira

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a todos aquellos soñadores de la carrera de multimedia, tengan presente que pueden lograr todo lo que se propongan. Que no se dejen influenciar por comentarios tóxicos de las personas, no son unos simples “chicos de las computadoras”, y que salgan adelante en todos sus proyectos.

Finalmente, dedico este trabajo a todos esos seres que no pudieron estar presentes para este momento, pero que estoy seguro me vieron desde los cielos.

Jorge Roberto Beltrán Pereira



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA**

CALIFICACIÓN

Ing. Ullauri Torres, Daniel Isaías Mgs.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	4
1.1 JUSTIFICACION	5
1.1.2 Impacto en la salud de las personas	7
1.1.3 Implementación de un portal Digital Informativo	8
1.2 Determinación del problema	9
1.3 Planteamiento del problema:	10
1.4 Objetivo General:.....	10
1.5 Objetivos Específicos:	10
CAPITULO II.....	12
2.1.1 Aplicación de Entrevista	13
2.1.2 Aplicación de Encuestas.....	14
2.2 Resultados	15
Evaluación de Encuestas.....	15
Encuesta #1	15
Encuesta #2	18
Entrevista	27
2.3 Conclusiones.....	28
CAPITULO III.....	29
3.1 Propósito	30
3.2 Definiciones Generales.....	30
Sistema de Gestión de contenidos	30
Wordpress.....	31
Interactividad con el usuario	31

Blog	31
3.3 Procesos de entrada y salida	32
3.4 Estado inicial de la plataforma	32
3.5 Requerimientos para el desarrollo	33
3.5.1 Hardware	33
3.5.2 Software	34
3.5.3 Personal	34
3.6 Descripción de la Línea Grafica	35
3.7 Alcance	37
3.8 Especificaciones Funcionales	37
3.9 Módulos de la Aplicación	38
3.10 Especificaciones Técnicas	44
3.11 Descripción del Usuario	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido

<i>Tabla 1: Análisis entrevista Gerente Reciclaje Electrónico</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 2: Hardware.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 3: Software</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 4: Personal</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 5: Especificaciones técnicas de la plataforma digital informativa “LUR” .</i>	<i>45</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido

<i>Grafico 1: Resultado encuesta #1</i>	15
<i>Grafico 2: Resultado encuesta #1</i>	16
<i>Grafico 3: Resultado encuesta #1</i>	17
<i>Grafico 4: Resultado encuesta #2</i>	18
<i>Grafico 5: Resultado encuesta #2</i>	19
<i>Grafico 6: Resultado encuesta #2</i>	19
<i>Grafico 7: Resultado encuesta #2</i>	20
<i>Grafico 8: Resultado encuesta #2</i>	20
<i>Grafico 9: Resultado encuesta #2</i>	21
<i>Grafico 10: Resultado encuesta #2</i>	21
<i>Grafico 11: Resultado encuesta #2</i>	22
<i>Grafico 12: Resultado encuesta #2</i>	22
<i>Grafico 13: Resultado encuesta #2</i>	23
<i>Grafico 14: Resultado encuesta #2</i>	24
<i>Grafico 15: Resultado encuesta #2</i>	24
<i>Grafico 16: Resultado encuesta #2</i>	25
<i>Grafico 17: Resultado encuesta #2</i>	25
<i>Grafico 18: Resultado encuesta #2</i>	26
<i>Grafico 19: Resultado encuesta #2</i>	26
<i>Grafico 20: Laptop asus rog</i>	33
<i>Grafico 20: código cromático RGB</i>	35

<i>Grafico 21: código cromático RGB</i>	35
<i>Grafico 22: código cromático RGB</i>	36
<i>Grafico 23: Isologotipo LUR</i>	36
<i>Grafico 24: página de inicio</i>	38
<i>Grafico 25: que es el E-waste</i>	39
<i>Grafico 26: categorías E-waste</i>	39
<i>Grafico 27: características</i>	40
<i>Grafico 28: elementos tóxicos</i>	41
<i>Grafico 29: Donde Acudir</i>	41
<i>Grafico 30: Noticias</i>	42
<i>Grafico 31: Foro</i>	43
<i>Grafico 32: chat</i>	43
<i>Grafico 33: Contáctenos</i>	44

RESUMEN

El presente trabajo de titulación propone el uso de una plataforma digital informativa que involucre los diferentes aspectos a considerar en el proceso del reciclaje electrónico. Herramienta que al ser usada con este propósito beneficiaría a que la transmisión informativa no solo sea de una vía (Información-usuario) sino que mediante la interacción se logre una participación activa de los usuarios permitiendo que la aprensión de conocimientos se logre de manera más eficaz.

Para tal efecto se plantea “LUR” como ayuda a la concientización y fomentación de un reciclaje responsable de aparatos eléctricos y electrónicos, en la cual se proyectaran los diferentes aspectos a considerar en el proceso del reciclaje, informando a las personas de la ciudad de Guayaquil acerca de los riesgos que conllevaría la mala práctica y aportando información detallada acerca de lo que podría generar en la salud y medio ambiente.

Palabras Claves: (Plataforma, Interactiva, informativa, E-waste, Basura electrónica, Reciclaje)

ABSTRACT

The following project proposes the implementation of a digital informative platform involving different aspects to consider in the process of electronic recycling. Tool to be used for this purpose will benefit the transfer of the information, making it not just a one way transfer (Information - user) but by the interaction of users, an active participation is achieved, allowing the apprehension of knowledge more efficiently.

For this purpose is the development of " LUR " as an aid to furthering awareness and responsible recycling of electrical and electronic equipment, or E-waste, in which it will be showed different aspects to consider in the process of recycling, informing the people of the city of Guayaquil on the risks that would lead a bad practice, and providing detailed information which could lead to health and the environment issues.

Key Words: (Platform, Interactive, informative, E-waste, Electronic Waste, Recycling)

INTRODUCCIÓN

En el 2015, el uso y la aparición de canales informativos han tenido un incremento de gran notoriedad en relación a lo que se ha evidenciado en este último siglo. Anteriormente al hablar de canales de información se hacía referencia en su mayoría a los medios escritos de difusión global; y es con la evolución de la producción tecnológica que se pudo agregar nuevos medios de difusión de información como lo son ahora las transmisiones vía radio, televisión e internet, si hablamos de las más icónicas. Tal como dice Ramonet (2015) Estamos viviendo un cambio de paradigmas. Una revolución que avanza a grandes sacudidas, con violentas aceleraciones y pausas frecuentes.

Es su gran impacto y acogida por gran parte de la población, lo que convierte el uso de este tipo de medios en algo muy beneficioso en cuanto a la transmisión de información se refiere. No solo el marketing empresarial ha sido uno de los mayores beneficiados sino también las instituciones o entidades que intentan difundir algún tipo de información hacia las masas.

Es difícil hoy en día separar la obtención de información dejando un lado al internet, siendo este una herramienta imprescindible en la realidad social, laboral y educativa.

“Pensar en Internet no nos debe llevar a pensar en páginas web y correo electrónico, nos tiene que conducir directamente a la evidencia de que es un medio de comunicación a través del cual rompemos barreras espaciales y temporales. Un medio que nos posibilita la comunicación más allá de los medios tradicionales del habla, la escucha y los medios impresos, y que fortalece por lo tanto todo el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto desde

el punto de vista de las informaciones que proporciona, como de las alternativas comunicativas que ofrece”. (Vélez, 2007)

Es fundamental por lo tanto la incorporación de las nuevas tecnologías para crear una difusión de información que abarque un mayor número de personas. Es así que se toma el uso de la tecnología web 2.0, un término definido por Tim O’Reilly (2007) como la red como plataforma para abarcar todos los dispositivos conectados; entregando software como servicio continuamente actualizado que mejora de acuerdo al mayor número de personas ofreciendo mayores experiencias de usuario.

El uso de estas nuevas tecnologías brinda una mayor interacción con el usuario, pasando este a ser un participante activo del contenido, reforzando la recepción y entrega de contenido informativo, generando así una continua retroalimentación.

“El valor de la Web 2.0 es reducir considerablemente la distancia entre los que acceden a la web y los que publican en ella. Mientras que en la Web 1.0 solo se podía acceder a páginas rudimentarias, a manera de consultas, en la Web 2.0, cualquier usuario puede acceder, de forma gratuita, a un gestor de contenidos en la forma de un blog, publicar imágenes en Flickr e incluso vídeo en YouTube”. (Lambert, 2010)

Siendo más específicos a ejemplos, se puede evidenciar como en cuanto a la difusión de campañas, estas se logran ejecutar a través del uso de los diferentes medios de comunicación, las redes sociales, manteniendo siempre una interacción entre el usuario y la compañía.

Para la obtención y desarrollo del contenido de la plataforma se procedió a una ardua investigación acerca del E-waste, con información tomada de

organizaciones a nivel mundial, así también cubriendo ciertos parámetros que se toman en consideración a nivel local.

La elaboración de este trabajo estará conformada por tres partes. La primera parte estará conformada por la justificación del tema, explicando brevemente algunos conceptos del E-waste, detalla los problemas a la salud causados por algunos elementos, la necesidad de implementar una plataforma informativa, determinación del problema y los objetivos generales y específicos.

En la segunda parte se pondrá en desarrollo los métodos de investigación propuestos, y se presentaran los resultados obtenidos y sus comentarios.

Y en la tercera parte se describirá el proyecto, definiendo conceptos generales, funcionamiento de la plataforma, explicaciones técnicas, al igual que su línea gráfica.

CAPITULO I

1.1 JUSTIFICACION

Vivimos en una época en la que los avances tecnológicos se encuentran en constante cambio y evolución. La aparición año tras año de nuevas tecnologías ha desatado un elevado consumo de aparatos eléctricos y electrónicos a nivel mundial, lo cual también representa un masivo aumento en la producción de desechos de este tipo de productos o E-waste como también es conocido.

Basura electrónica, E-waste, o como su nombre en inglés Electronic Waste. Es un conjunto de aparatos eléctricos y electrónicos que al terminar su vida útil pasan a ser parte de elementos desechables. De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, un desecho electrónico es todo aquel dispositivo alimentado por energía eléctrica cuya vida útil ha llegado a su fin.

Por otro lado, la directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Desechos Eléctricos y Electrónicos se refiere en su artículo número 3, que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos o RAEE, denominado en inglés como Waste Electrical and Electronic Equipment o WEEE, son todos los aparatos eléctricos y electrónicos que pasan a ser residuos, incluyendo componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha. (DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, 2012)

Seguramente, mayor parte de la población de Guayaquil se encuentra en la misma situación; aún conservan una que otra pieza de alguna computadora vieja, hasta teléfonos móviles. Dada la rapidez de obsolescencia de los diferentes aparatos eléctricos y electrónicos, y la continua demanda de los mismos, muchas personas optan por reemplazar estos productos con mayor frecuencia, considerando también que resulta incluso más económico que tratar de darles algún mantenimiento o repararlos.

Según un artículo publicado en el portal de noticias de la Organización De Las Naciones Unidas en el 2015, la cantidad de productos químicos y basura electrónica que actualmente se genera en el mundo, permite hablar de un tsunami de desperdicio electrónico que podría terminar por extenderse y afectar al medio ambiente en todo el planeta. (Unidas, 2015)

De acuerdo con el director ejecutivo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, Achim Steiner (2015), el mal manejo de este tipo de basura genera cada día mayores daños a la salud y deterioro del medio ambiente. “Y además es una tontería económica, porque estamos tirando a la basura una gran cantidad de materiales que pueden ser reciclables. Ya sea oro, plata u otro material valioso, es una cantidad impresionante la que todos tenemos en los aparatos que ya no usamos y no sabemos qué hacer con ellos”, señaló Steiner.

Debido a el aumento de la población mundial, el desarrollo urbano y el consumo, se genera un aumento en la demanda de aparatos tecnológicos, la cual muchas veces ocasiona en las personas el deseo de adquirir más de un dispositivo, incrementa la cantidad de desechos, llegando no solo a afectar a los seres humanos en el ámbito de salud, sino que elevaría de manera significativa la contaminación ambiental.

La realización de este proyecto se encuentra enfocado, complementado y encadenado a la lógica de intervención del Gobierno y a su planificación vigente; respaldada por el objetivo número 7 del Plan del Buen Vivir, el cual se enfoca en garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, es decir propone el derecho ciudadano a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación.

El desarrollo de este proyecto se justifica en función de proponer el uso de una plataforma digital informativa que involucre los diferentes aspectos a considerar en el proceso del reciclaje electrónico. Herramienta que al ser usada con este propósito beneficiaría a que la transmisión informativa no solo sea de una vía (Información-usuario) sino que mediante la interacción se logre

una participación activa de los usuarios permitiendo que la aprensión de conocimientos se logre de manera más eficaz.

Bajo esta modalidad se busca a su vez fortalecer el consumo responsable, ya que muchas veces las personas se dejan influenciar por la enorme cantidad de tecnología que surge año a año, como a su vez fomentar la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, ya que el éxito de todo esto, como menciona el Msc. Raúl Intriago, docente de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, es concienciando a la población respecto a las graves consecuencias de contaminación ambiental que puede llegar a generar en un plazo no muy lejano. (Intriago Soledispa, 2012)

1.1.2 Impacto en la salud de las personas

Para el momento en que un aparato eléctrico o electrónico culmina su vida útil y se convierte en e-waste, se debe entender que el aparato en su totalidad está compuesto por un gran número de partes cuyos materiales varían en tamaño, composición y toxicidad. La descomposición de estas partes puede llegar a ser nociva tanto para las personas como para el medio ambiente debido a sus componentes, además del largo tiempo que implica una descomposición natural.

El organismo humano es un sistema que expuesto a materiales como el plomo, arsénico, selenio, cadmio, cromo, níquel, todos comunes en este tipo de aparatos, puede generar problemas de salud serios. Problemas que podrían ser evitados si se realizara el proceso de reciclaje que corresponde para el desecho de un aparato eléctrico-electrónico.

Varios profesionales de la salud detallan alguno de los problemas que suponen para el organismo materiales como el plomo que causan perturbaciones en la biosíntesis de la hemoglobina y anemia, incrementa la presión sanguínea, daño a los riñones, abortos, perturbaciones del sistema nervioso y disminución de la fertilidad del hombre; el arsénico, un compuesto

extremadamente tóxico es considerado un veneno letal; el selenio puede causar desde sarpullido e inflamación de la piel hasta dolores agudos; el cadmio provoca diarrea, dolor de estómago y vómito severo, daños al sistema nervioso, fractura de huesos, e incluso puede provocar cáncer; el cromo causa erupciones cutáneas, malestar de estómago, úlcera, daños en riñones e hígado y cáncer de pulmón; el níquel afecta los pulmones, provoca abortos espontáneos.

1.1.3 Implementación de un portal Digital Informativo

En el país, se ha podido evidenciar diferentes campañas enfocadas al reciclaje del e-waste como en los casos más conocidos han sido celulares, que en su mayoría lo han realizado empresas, mayormente de telefonía fija y móvil. Pese a que estas campañas promueven el reciclaje de celulares, la misma no brinda información sobre el reciclaje de otros aparatos de este tipo, ni brinda información detallada al respecto.

El proyecto de titulación planteado está enfocado en la implementación de un portal digital informativo que permitirá y facilitará la concientización y la fomentación de un reciclaje responsable de aparatos eléctricos y electrónicos, siendo esta la meta que se espera cumplir a través del portal web.

Debido a los grandes beneficios que ofrece, se optó por el desarrollo del proyecto usando un sistema de manejo de contenidos o CMS, el cual permitirá crear, editar y actualizar el contenido a diario; facilita el posicionamiento SEO, genera URL dinámicos para cada contenido publicado, facilitando el enlace con otras páginas y favoreciendo así mayor visibilidad en la red, poseen un sistema de navegación sencillo y principalmente ahorra tiempo en la elaboración.

Se iniciará la difusión del mismo por medio de las redes sociales tales como Facebook y Twitter, en lo que el usuario podrá acceder al diferente contenido

multimedia que se va a mostrar, y que a su vez re direccionará a la página principal de esta propuesta la cual aportara información detallada de los componentes tóxicos que contienen estos productos, noticias actualizadas acerca del E-waste y a su vez sirviendo de intermediario entre el consumidor y las empresas enfocadas en este tipo de reciclaje.

La información será presentada de manera entendible, interactiva, dinámica y agradable visualmente, con el fin de lograr disminuir los riesgos que conllevaría una mala práctica de reciclaje de estos aparatos.

1.2 Determinación del problema

Según una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos realizada en Diciembre de 2010 a 21.678 hogares a nivel nacional en 579 centros poblados urbanos y rurales, solo el 38,5% de los hogares en Ecuador conoce sobre buenas prácticas ambientales y dentro del tratamiento de pilas, en Ecuador el 20,4% de los hogares desecha las pilas usadas en recipientes adecuados, mientras el 67,3% lo hace con el resto de la basura. Estos resultados nos hacen entender que probablemente las personas incluyen residuos de aparatos eléctricos y electrónicos junto a sus desechos comunes.

Este estudio también nos indica que, el 82% de los hogares bota la basura en basureros públicos cuando se encuentra fuera de su hogar, mientras el 12,6% arroja la basura en la calle.

A nivel mundial podemos determinar, según un resumen ejecutivo del Programa de Naciones Unidas para el medio Ambiente, Pnuma, que más del 90% del e-waste se recicla de manera inadecuada. En 2014 se generaron alrededor de 41,8 millones de toneladas métricas de desechos electrónicos, y buena parte de ellos se gestionaron de forma no estructurada, e incluso ilegal. (PNUMA, 2014)

Estos datos nos indican que la mayoría de los consumidores de estos equipos desconoce la importancia del reciclaje e-waste. Es un problema que se puede afirmar es consecuencia de la poca información que se difunde en el medio generando así usuarios despreocupados por el hecho de que los distintos elementos altamente tóxicos que contienen pueden generar daños irreversibles al entrar en contacto con el medio ambiente y las personas.

1.3 Planteamiento del problema:

¿De qué manera el desarrollo de un portal web informativo aporta a la disminución del reciclaje tecnológico inadecuado?

1.4 Objetivo General:

Aportar al conocimiento sobre los riesgos que conllevaría un reciclaje inadecuado de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y permita la interacción entre usuarios y empresas recicladoras con enfoque E-waste de la ciudad de Guayaquil a través del desarrollo de un portal digital informativo.

1.5 Objetivos Específicos:

- Crear un Portal Web que contenga información acerca de los riesgos de un reciclaje inadecuado de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Informar a través de la plataforma los componentes de los aparatos tecnológicos y sus efectos en la salud
- Brindar noticias nacionales e internacionales con enfoque E-waste

- Desarrollar un modelo de difusión de los riesgos del reciclaje inadecuado de E-waste a través de diversas Redes sociales
- Producir un piloto de animación para que pueda ser usado en diferentes medios de comunicación.

CAPITULO II

Método de investigación aplicado

2.1 Instrumento de Investigación

El presente proyecto se ha planteado métodos e instrumentos de investigación, que le faciliten obtener la información requerida. El tipo de investigación es el descriptivo ya que esta se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión de documental (Bernal Torres, 2006). El método a utilizar es el cualitativo

Como técnicas de investigación se ha propuesto las siguientes

- . Entrevista, a una persona encargada del tema de reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos en la ciudad de Guayaquil.
- . Elaboración de un primer cuestionario con el fin de realizar un sondeo simple, que nos permita evaluar qué tipos de aparatos eléctricos y electrónicos predomina en las personas, a la vez que también nos permita conocer cada que tiempos estos son reemplazados.
- . Elaboración de una segunda encuesta con el objetivo de identificar que tan consciente esta la población en relación al reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos

2.1.1 Aplicación de Entrevista

El enfoque que nos dará el aplicar la técnica de la entrevista es cualitativo, ayudándonos a profundizar en el tema del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos específicamente en la ciudad de Guayaquil.

La persona considerada para la ejecución de la entrevista obedece a perfiles sumamente ligados al entorno tratado en el presente proyecto, siendo sus antecedentes los siguientes:

Entrevistada: Ing. Tannya González de Espinoza

Lugar de trabajo: Intercia S.A.

Se seleccionó a la Ing. Tannya Gonzales de Espinoza debido a su cargo como Gerente de reciclaje electrónico en Intercia S.A., la única empresa recicladora con la Licencia Ambiental No. 280 otorgada por el Ministerio del Ambiente, así como las certificaciones de calidad ISO 9001 y 14001. Tiene seis Plantas propias 2 en Guayaquil, 2 en Quito, 1 en Montecristi y 1 en Durán.

El aporte de esta entrevista es muy valioso dado que es la única empresa encargada del reciclaje electrónico que cuenta con la licencia Ambiental aquí en la ciudad de Guayaquil, a su vez nos aportara con información acerca de cómo es el manejo de este tipo de desechos.

2.1.2 Aplicación de Encuestas

La encuesta permite obtener datos de manera más sistemática que otros procedimientos de observación. Hace posible el registro detallado de los datos referentes a una muestra de la población.

La encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de una población más amplia, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. (Ferrando, 1996)

Se sugiere una muestra de 119 personas, tomando en consideración la población de la ciudad de Guayaquil de 2366902 personas, con un nivel de confianza de 95% y un intervalo de confianza de 9.

La técnica de la encuesta será aplicada en este trabajo de investigación con enfoque cuantitativo.

2.2 Resultados

Evaluación de Encuestas

Encuesta #1

Una vez realizada la primera fase de encuestas a un grupo de 101 personas de edades comprendidas desde los 17 años hasta los 64, residentes de la ciudad de Guayaquil pudimos obtener los siguientes resultados:

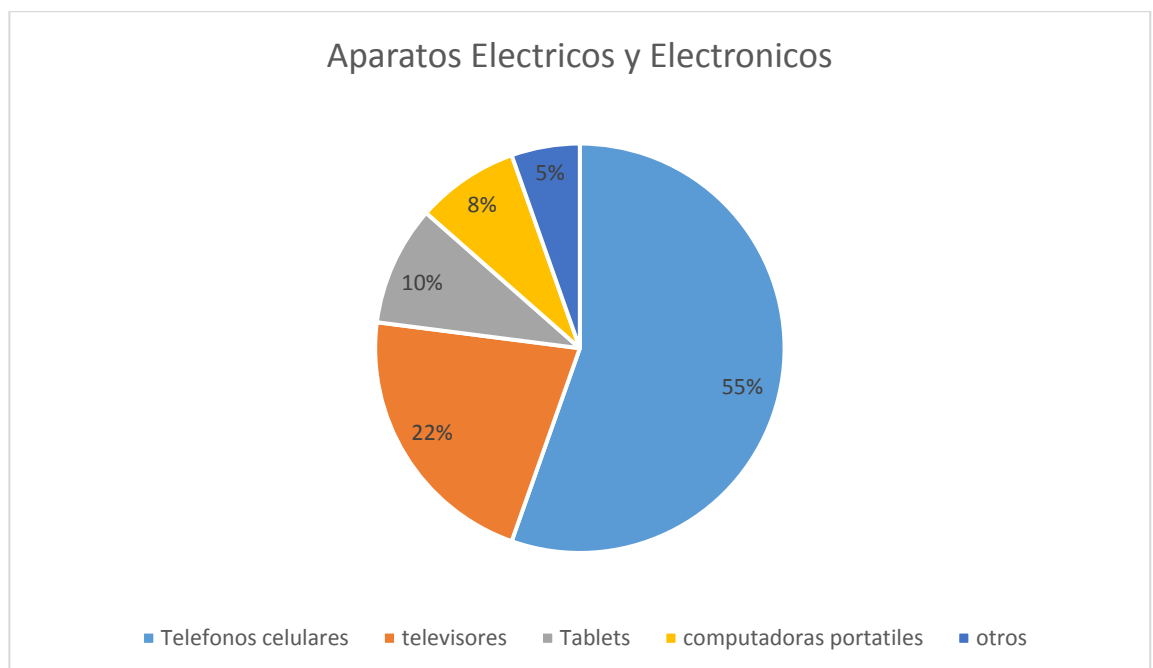


Gráfico 1: Resultado encuesta #1

Los aparatos eléctricos y electrónicos que predominan son los teléfonos celulares, seguido de televisores, tablets y computadores portátiles. Mediante este grafico observamos una mayoría en dispositivos portables.

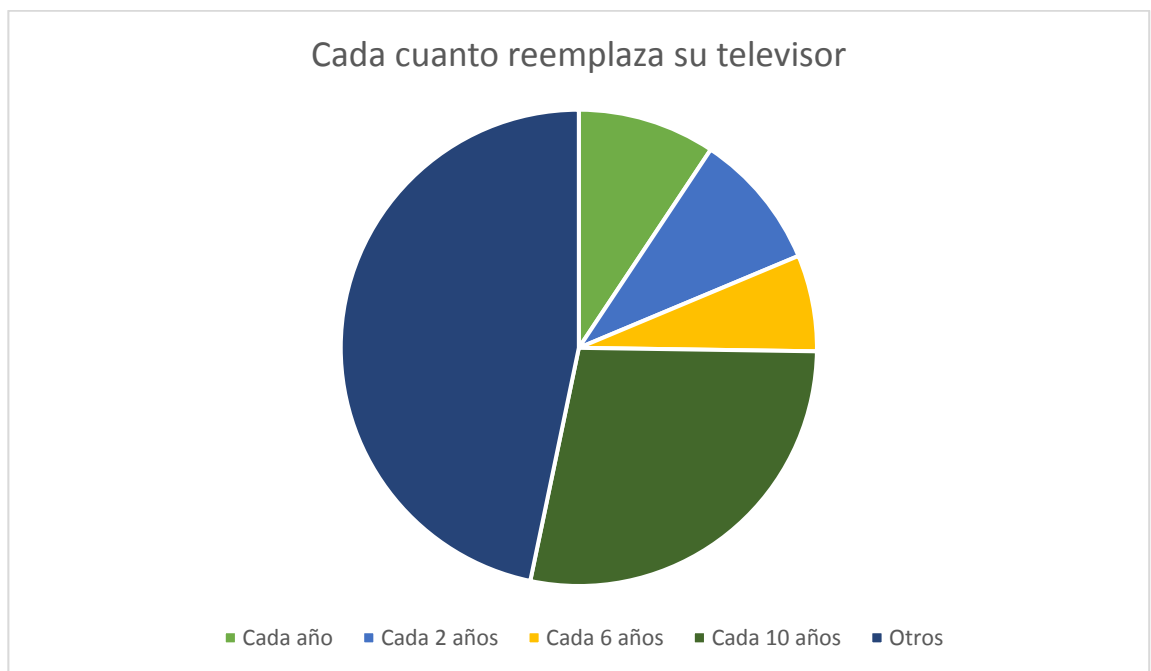


Grafico 2: Resultado encuesta #1

Los televisores entran en la categoría de aparatos electrónicos de consumo y es uno de los aparatos que se puede encontrar dentro de un núcleo familiar.

Dado a que muchas de las personas utilizan sus computadoras portátiles o de escritorio conectadas a internet para poder observar las distintas series o programas que antiguamente se transmitían por canales de televisión, las personas han optado por reemplazar sus televisores a partir de los 11 años en adelante.

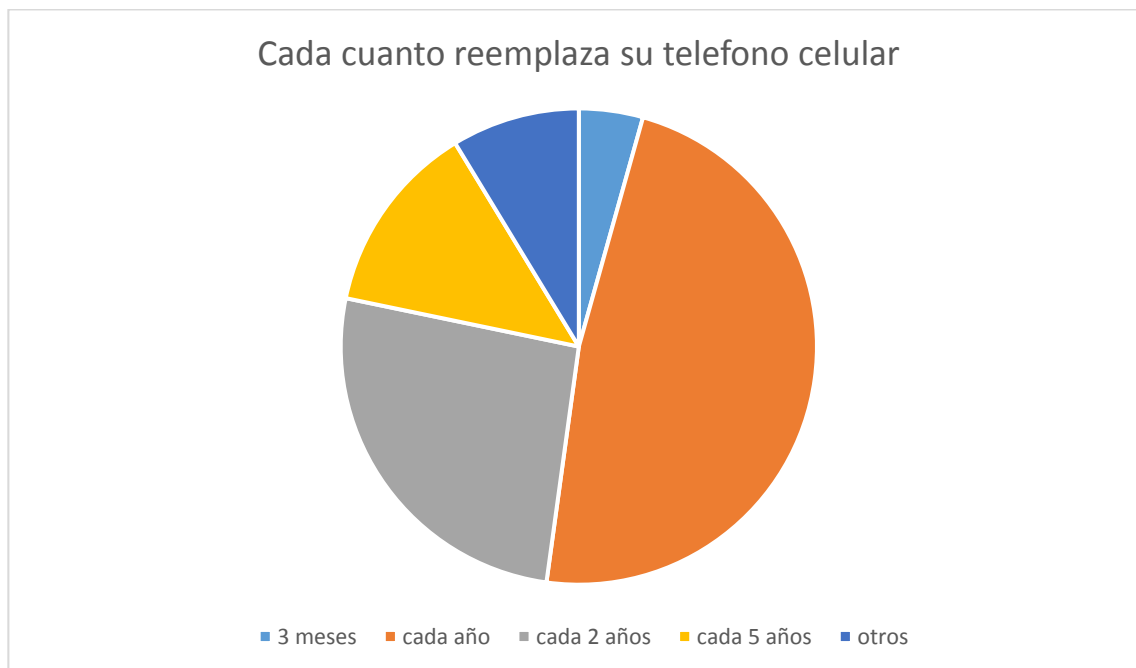


Grafico 3: Resultado encuesta #1

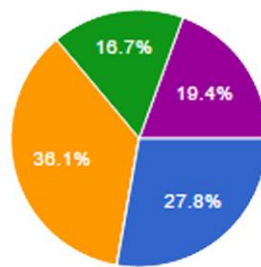
Dado a que las grandes compañías de telefonía móvil lanzan constantemente nuevos modelos de celulares, gran parte de las personas han optado por cambiar sus teléfonos celulares cada año.

Tomando en cuenta estos datos de diferentes categorías (Aparatos electrónicos de consumo – Equipo de telecomunicaciones) nos ayudan a entender que dentro de este rango de edades, existe un continuo movimiento en el intercambio de aparatos eléctricos y electrónicos, siendo los equipos de telecomunicaciones los que se reemplazan más rápido.

Encuesta #2

De una muestra de 119 personas, residentes de la ciudad de Guayaquil, en edades comprendidas desde los 10 años hasta los 70 años, de diferentes ocupaciones pudimos recopilar la siguiente información:

¿Cómo clasifica su basura?

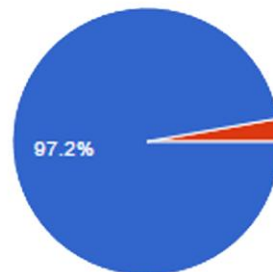


Solo Plástico	27.8%
Solo Papel	0%
Plástico y Papeles	36.1%
Plásticos, Papeles y Desechos Organicos	16.7%
No clasifico mi basura	19.4%

Gráfico 4: Resultado encuesta #2

En las tendencias de reciclaje siempre se ha llevado a cabo la separación de papeles, plásticos y desechos orgánicos. Mediante esta pregunta se pudo evidenciar que la mayoría de las personas clasifican su basura en dos de estos tipos. A pesar de eso existe un grupo de personas que no clasifican su basura.

¿Considera Usted que es importante el reciclaje?

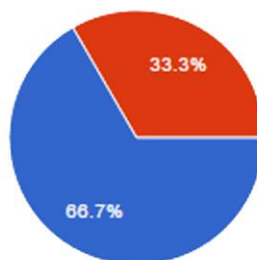


Si	97.2%
No	2.8%

Grafico 5: Resultado encuesta #2

Este ítem nos ayuda a evidenciar que la gran mayoría de las personas consideran importante el reciclaje, ya sea para evitar la contaminación ambiental, manteniendo un ecosistema óptimo, reducir la emisión de gases, al igual que consideran es necesario para prevenir enfermedades

¿ Tiene algún conocimiento de lo que hacen con los materiales reciclados?

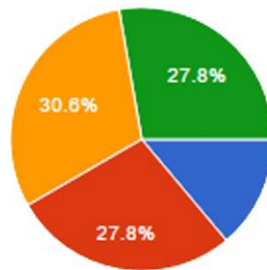


Si	66.7%
No	33.3%

Grafico 6: Resultado encuesta #2

En este punto las personas aseguran tener conocimiento de lo que sucede con los materiales reciclados.

¿Cuántos aparatos eléctricos y electrónicos tiene en la actualidad?

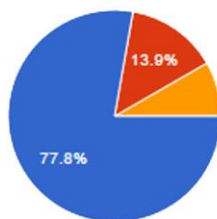


5 - 10	13.9%
10 - 15	27.8%
15 - 20	30.6%
20 o más	27.8%

Grafico 7: Resultado encuesta #2

Hablando de la posesión de aparatos eléctricos y electrónicos la mayoría de personas contestaron que tienen a su disposición entre 15 a 20 aparatos.

¿Cuántos celulares tiene a su disposición?



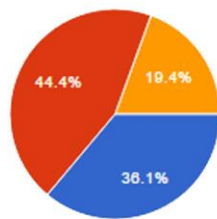
1 - 2	77.8%
2 - 4	13.9%
4 o más	8.3%
No tengo un celular	0%

Grafico 8: Resultado encuesta #2

En ésta pregunta podemos darnos cuenta que de todas las personas encuestadas poseen celulares, mientras que la mayoría posee entre uno y

dos de estos dispositivos, lo que indica que ésta tecnología de comunicación se ha vuelto indispensable en la actualidad.

¿Cada cuánto usted reemplaza su celular?

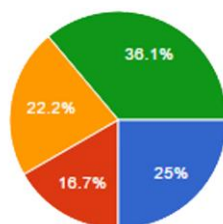


Cada 1 - 2 años	13	36.1%
Cada 2 - 4 años	16	44.4%
Cada 4 años o más	7	19.4%

Grafico 9: Resultado encuesta #2

En la respuesta que dieron los encuestados a ésta pregunta, vemos que la mayoría cambia su celular cada dos o cuatro años, esto probablemente se debe a la evolución tecnológica y a la implementación de nuevos servicios que ofrecen las operadoras de telefonía móvil a los usuarios.

¿Posee usted algún celular viejo en desuso?

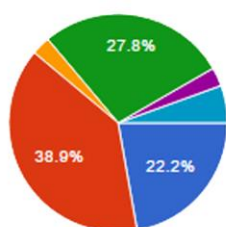


1 celular	25%
2 celulares	16.7%
3 celulares	22.2%
No tengo celulares viejos	36.1%

Grafico 10: Resultado encuesta #2

En ésta pregunta vemos que un 36.1% de los encuestados no posee celulares viejos, mientras que el resto tiene entre uno, dos y hasta tres celulares en desuso

¿Qué hace usted con aparatos electricos y electrónicos que ya no está utilizando?

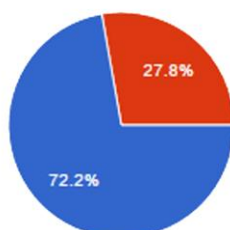


Nada	22.2%
Los tengo guardados	38.9%
Los boto	2.8%
Los regalo	27.8%
Los reciclo	2.8%
Los vendo	5.6%

Grafico 11: Resultado encuesta #2

Es en este punto donde podemos observar como la mayoría de los encuestados mantiene guardados sus aparatos eléctricos y electrónicos que ya no los utiliza evidenciando un desconocimiento de cómo proceder a deshacerse de ellos.

¿Conoce usted de los riesgos que origina el no reciclar sus aparatos electrónicos?



Si	72.2%
No	27.8%

Grafico 12: Resultado encuesta #2

En ésta pregunta podemos apreciar que la mayoría de las personas encuestadas tiene conocimiento sobre los riesgos que origina el no reciclar sus aparatos electrónicos, lo que nos hace suponer que si están informados pero no actúan.

¿Por cuál medio se enteró usted de los riesgos de no reciclar?

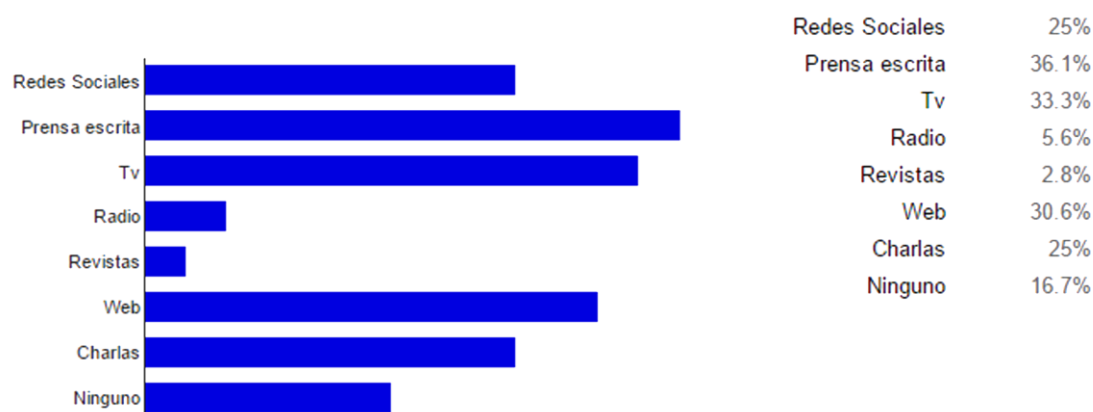
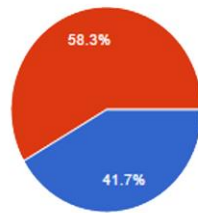


Grafico 13: Resultado encuesta #2

La prensa escrita, la web y las redes sociales, arrojan los más altos porcentajes en la respuesta a ésta pregunta, y a través de ellos los encuestados se han informado acerca de los riesgos de no reciclar, por lo que podemos señalar la importancia de mantener constantemente informada a la ciudadanía sobre éste tema.

¿Conoce usted los distintos materiales que contienen la mayoría de sus aparatos electricos y electrónicos?

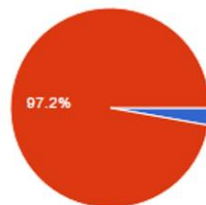


Si	41.7%
No	58.3%

Grafico 14: Resultado encuesta #2

A pesar de que el 72% de los encuestados aseguraron conocer los riesgos que origina el no reciclar sus aparatos eléctricos y electrónicos, la respuesta a ésta pregunta evidencia que un gran porcentaje desconoce que estos aparatos que utilizan a diario contienen componentes tóxicos perjudiciales para la salud y el medio ambiente.

¿Conoce usted alguna empresa dedicada al reciclaje de aparatos electricos y electrónicos?

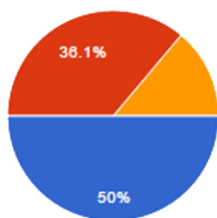


Si	2.8%
No	97.2%

Grafico 15: Resultado encuesta #2

Esta pregunta evidenció el total desconocimiento de empresas dedicadas al reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos ya que el 97.2% de los encuestados respondió que no.

¿Considera usted que existe la suficiente información acerca del reciclaje eléctrico y electrónico?

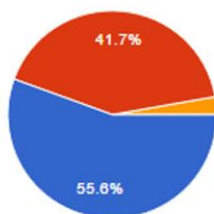


Insuficiente	50%
Regular	36.1%
Normal	13.9%
Bastante	0%

Grafico 16: Resultado encuesta #2

Las personas encuestadas consideran que el nivel de información existente acerca del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos es normal a insuficiente, dándonos a entender que en Guayaquil, las personas no cuentan con una plataforma digital informativa que abarque toda información acerca del E-waste.

¿Cree usted que en Ecuador existe una cultura de reciclaje?



Insuficiente	55.6%
Regular	41.7%
Normal	2.8%
Bastante	0%

Grafico 17: Resultado encuesta #2

La respuesta a ésta pregunta nos revela una vez más que en nuestro país no existe una buena cultura de reciclaje ya que un 55.6% respondió que en el Ecuador es insuficiente.

¿Le gustaría contar con un portal informativo que muestre información acerca del reciclaje eléctrico y electrónico?



Grafico 18: Resultado encuesta #2

Y es mediante esta pregunta que pudimos determinar el total apoyo de todas las personas encuestada, ya que les gustaría contar con un portal informativo que muestre información acerca del reciclaje eléctrico y electrónico, lo que en cierto modo nos ayudaría a promover una cultura del reciclaje.

¿Cómo le gustaría que esta información será presentada?

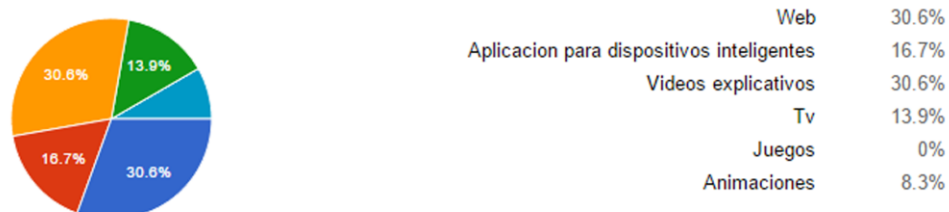


Grafico 19: Resultado encuesta #2

Mediante esta pregunta determinamos el medio por el cual transmitiremos nuestra propuesta, siendo la web una de las preferidas por los encuestados.

Entrevista

Nombre del Entrevistado	Contribuyo al tema (Si/No)	Comentarios de aporte a la propuesta técnica	Comentarios del investigador
<p>Ing. Tannya González de Espinoza</p> <p>(Gerente Reciclaje Electronico)</p>	<p>SI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente en el Ecuador se encuentra regulada el manejo de este tipo de desechos bajo el acuerdo ministerial 61-190-191 • Se necesita una Licencia otorgada por el Ministerio del medio Ambiente para poder manipular este tipo de desechos • Se pueden clasificar este tipo de desechos en dos categorías: Especiales y Peligrosos 	<p>La Plataforma web mostrara información relacionada a este tipo de desechos, como esta categorizado en el mundo y localmente. Ayudará a orientar a las personas acerca del no reciclar correctamente sus aparatos eléctricos y electrónicos</p>

Tabla 1: Análisis entrevista Gerente Reciclaje Electrónico

2.3 Conclusiones

Mediante la investigación realizada a partir de la aplicación de encuestas y la entrevista que fue concedida por Tania González, Gerente de Reciclaje Electrónico, se pudo concluir un punto esencial a tomar en consideración. En la ciudad de Guayaquil, la cultura de reciclaje electrónico es mínima y más importante aún es que las pocas campañas existentes, están centradas en la recolección de desechos electrónicos mas no en la difusión de información acerca de los beneficios de la campaña.

Las encuestas también revelan que el mayor porcentaje de personas, afirman haber recibido más información o referencia del tema a través de la web. Dato que demuestra el alcance que tiene hoy en día el uso de portales web para llegar a un número significativo de personas a través de un medio digital. En cuanto al usuario se puede concluir que a pesar de que aseguran estar conscientes de los riesgos que estos aparatos pueden ocasionar al no pasar por un correcto proceso de desecho, no han tomado medidas para evitar la contaminación.

Por tal efecto es que ante el poco interés de las personas sobre un tema tan importante, la implementación de un portal informativo sería una gran ayuda, no solo recopilando información acerca de este tema sino también sirviendo como medio difusor que tiene como objetivo la participación activa del usuario.

CAPITULO III

Descripción del proyecto

3.1 Propósito

Mediante la creación de esta plataforma web y el uso de videos animados explicativos, se pretende brindar información a los usuarios acerca de este tema poco estudiado, facilitando la concientización y la fomentación de un reciclaje responsable de aparatos eléctricos y electrónicos, aportando información detallada de los componentes tóxicos que contienen estos productos.

El usuario además podrá contar con artículos acerca del E-waste tanto de nivel nacional como internacional, manteniéndose siempre al día en noticias acerca de este tema y a su vez interactuar con otros usuarios mediante un foro.

Se busca además la creación de videos animados para una mejor difusión de la página, los cuales podrán ser utilizados en diversos medios de comunicación que soporten contenido audiovisual.

La propuesta va dirigida a todas aquellas personas, residentes en la ciudad de Guayaquil, que deseen mantenerse informada acerca de los riesgos que conllevaría una mala práctica de este tipo de basura electrónicos y que a su vez quieran aportar con información y/o realización de diferentes actividades, con el fin de reducir el impacto que producen estos desechos.

3.2 Definiciones Generales

Sistema de Gestión de contenidos

Es un software que permite la elaboración de una página web de manera más sencilla, facilitando así su creación y administración. En él podemos manejar el contenido de manera automática; publicar, borrar, editar, y moderar comentarios para el receptor.

Wordpress

WordPress es un sistema de gestión de contenidos o CMS enfocado a la creación de cualquier tipo de sitio web, en especial para la creación de blogs, lo que le ha permitido convertirse en el CMS más popular de la blogosfera y el más popular con respecto a cualquier otro CMS de uso general. Las causas de su enorme crecimiento son, entre otras, su licencia, su facilidad de uso y sus características como gestor de contenidos.

Interactividad con el usuario

La interactividad describe la relación de comunicación entre un usuario/actor y un sistema. El grado de interactividad del producto viene definido por la existencia de recursos que permiten que el usuario establezca un proceso de actuación participativa-comunicativa con los materiales. (Minguell, 2002). La plataforma web planteada contara de diferentes medios en los cuales el usuario podrá ser partícipe de la inclusión de material, que aporte con la información de la página.

Blog

Proveniente de las siglas en ingles “Web Log”, es un sitio web, en el cual uno o varios autores publican contenidos de su interés, manteniéndolos a estos en constante actualización y siendo a menudo comentados por los lectores.

El uso de un Blog como instrumento de la propuesta es con el objetivo de mantener al usuario en constante actividad, brindando toda noticia que surja sobre esta problemática, tanto a nivel nacional como internacional; y a su vez, que el mismo lector proporcione información que pueda servir de ayuda en este tema.

3.3 Procesos de entrada y salida

El sitio web estará habilitado para administradores y usuarios, los cuales podrán desempeñar estas funciones

Procesos de entrada

El administrador podrá acceder a la administración del gestor de contenidos ingresando su usuario y contraseña, la cual podrá ser encontrado en <http://lurec.org/wp-admin/>

Proceso de salida

El usuario podrá ingresar a la página mediante un navegador, ingresando en el buscador el dominio <http://lurec.org/>, en el cual tendrá acceso a las publicaciones realizadas en el sitio

3.4 Estado inicial de la plataforma

LUR, es una plataforma informativa, que pretende ingresar en el medio como un canal de información, en el cual el usuario será participe del contenido a presentar.

El sitio Web estará basado en un sistema de gestión de contenido o CMS, en el cual se podrá visualizar información acerca del E-waste, categorías, características, etc. Y a su vez contendrá noticias y artículos acerca del Reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

Se consideró necesario la implementación y creación de cuentas en las redes sociales como son Facebook y Twitter, las cuales han tenido un gran impacto en Ecuador y que servirán como medios de difusión.

3.5 Requerimientos para el desarrollo

Los requerimientos para el desarrollo del Sitio Web y Animaciones “LUR” son:

3.5.1 Hardware



Grafico 20: Laptop asus rog

Laptop ASUS ROG GL551JW-DS74	
Procesador	2.6 GHz Core i7 -4720HQ
Ram	16 GB DDR3
Disco Duro	1024 GB
Monitor	15.6 pulgadas
Resolución	1920*1080
Sistema Operativo	Windows 8.1 de 64 bits

Tabla 2: Hardware

3.5.2 Software

Desarrollo web	Adobe Dreamweaver
Diseño y Diagramación	Adobe Photoshop
	Adobe Illustrator
	Adobe Dreamweaver
Animación	Adobe After Effect
Base de Datos	Mysql
Navegador	Mozilla Firefox
	Google Chrome
Configuración	XAMPP Control Panel
	MySql
	Apache

Tabla 3: Software

3.5.3 Personal

Cantidad	Descripción	Funciones
1	Director de proyecto	Encargado del cumplimiento del material a realizarse
1	Desarrollador Web	Encargado del sitio web
1	Diseñador / Ilustrador	Encargado de la línea grafica del proyecto Ilustraciones que necesite el animador para la realización de las animaciones
1	animador	Encargado de realizar las animaciones 2D que serán difundidos por diversos medios de comunicacion
1	Community Manager	Encargado de las redes sociales del proyecto y la interacción con los usuarios.

Tabla 4: Personal

3.6 Descripción de la Línea Grafica

Para el desarrollo de la línea grafica a utilizarse en la plataforma digital “LUR” y sus animaciones, se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

Los colores empleados para la realización del proyecto son:

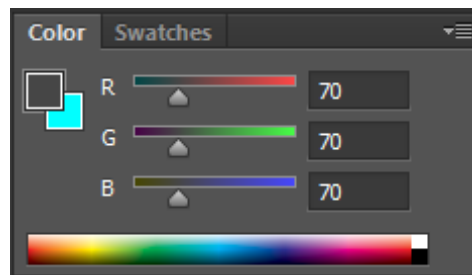


Grafico 20: código cromático RGB

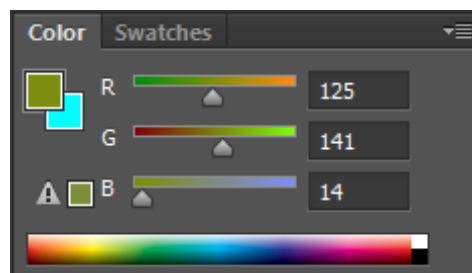


Grafico 21: código cromático RGB

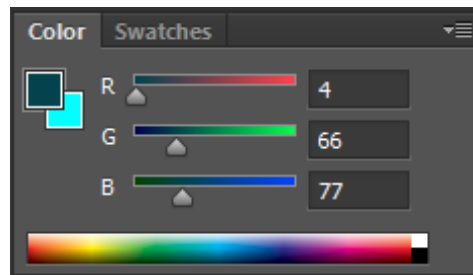


Grafico 22: código cromático RGB

La utilización de estos colores fue seleccionados por la relación que guardan a estas dos ramas a informar, que son la tecnología y el reciclaje. La idea de su Isologotipo nace tomando en consideración el símbolo mundial del reciclaje, migrándolo al tema de E-waste.



Grafico 23: Isologotipo LUR

La palabra “LUR” proveniente de la lengua Euskera significa “Tierra”, representando el punto de origen de los distintos componentes que poseen todos nuestros aparatos eléctricos y electrónicos. LUR puede traducirse en sus siglas como: “Localización única de Reciclaje”, ya que lo que busca la realización de este proyecto es recopilar información en un solo lugar.

La tipografía se la diseñó en base a una alteración de “Impact”, para uso corporativo las tipografías aceptadas son “Din condensed” y “Arial”.

La marca “LUR” será utilizada para el desarrollo del sitio web, animaciones, redes sociales y podrá ser reproducida en cualquier medio Físico o digital, respetando sus colores y tipografía.

3.7 Alcance

La propuesta tecnológica a desarrollar tendrá la capacidad de transmitir información a través de una plataforma informativa, que mantendrá informado a los usuarios acerca del tema de reciclaje electrónico, brindando conceptos y noticias que sucedan tanto en el ámbito local como internacional.

La plataforma web también cuenta con un foro, basado en el servicio MUUT, lo que permitirá la creación de varias comunidades, conformadas por personas, no solamente de la ciudad de Guayaquil, sino que abra las posibilidades a que personas de otras provincias compartan información, vivencias y soluciones alternas referente al reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

3.8 Especificaciones Funcionales

La página principal se ha desarrollado teniendo en cuenta una interfaz sencilla y con colores que sean agradables a la vista del usuario. Cuenta con un menú en su lado izquierdo de fácil acceso para lograr un mejor acceso a la

información y a su vez con una pequeña sección donde el usuario puede ingresar a su cuenta o registrarse en caso de no contar con una.

3.9 Módulos de la Aplicación

El portal digital cuenta con una página de inicio en el cual se muestra el menú del lado izquierdo del ordenador, y en la parte superior en dispositivos móviles.

Página de Inicio: Contiene un video de bienvenida a la página al igual que una breve explicación de lo que será el portal.

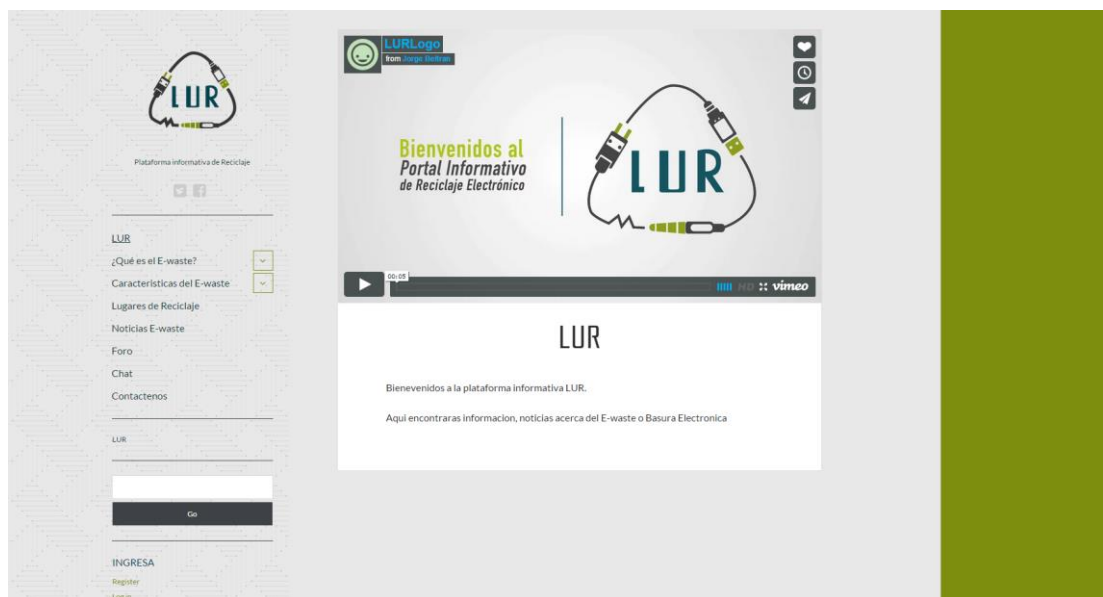


Grafico 24: página de inicio

Menú principal: Que es el E-waste: Muestra un breve video acerca de la definición de E-waste o basura Electrónica.



Grafico 25: que es el E-waste

Sub menú: Categorías del E-waste: Muestra la clasificación de los residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.



Grafico 26: categorías E-waste

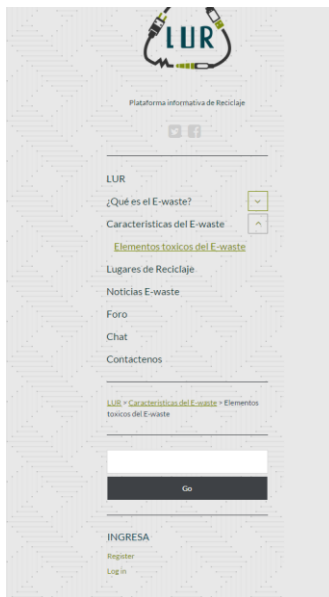
Sub Menú: Ciclo de vida del E-waste: Mediante una animación 2D, explica que es lo que comúnmente sucede con todos nuestros aparatos eléctricos y electrónicos una vez que salieron de sus fábricas.

Menú principal: Características del E-waste: Explica brevemente acerca de los componentes que poseen dichos aparatos eléctricos y electrónicos.



Grafico 27: características

Sub Menú: Elementos Tóxicos del E-waste: Detalla los distintos Materiales tóxicos que poseen los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos, y sus efectos en el medio ambiente y la salud humana.



Elementos tóxicos del E-waste

El consumo mundial de aparatos eléctricos y electrónicos ha provocado que futuras generaciones se vean afectadas por el incremento de este tipo de residuos, dado a que estos aparatos han sido diseñados con materiales como plomo, cadmio o mercurio, por nombrar algunos que amenazan la salud y el medioambiente, los cuales no pueden ser desechados de manera convencional

A continuación una lista detallada acerca de estos componentes:

Componente peligroso	Usos de los elementos encontrados en la basura electrónica?	Efectos a la salud
Plomo	En soldaduras, Monitores CRT (Plomo en el cristal), en los tubos de rayos catódicos y Baterías	<p>El Plomo puede causar varios efectos no deseados, como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbación de la biosíntesis de hemoglobina y anemia • Incremento de la presión sanguínea • Daño a los riñones • Abortos y abortos sutiles • Perturbación del sistema nervioso • Daño al cerebro • Disminución de la fertilidad del hombre a través del daño en el esperma • Disminución de las habilidades de aprendizaje de los niños

Grafico 28: elementos tóxicos

Menú principal: Donde Acudir: Muestra un mapa de algunos lugares de la ciudad de Guayaquil que puedan brindar información acerca de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.



Grafico 29: Donde Acudir

Noticias E-waste: En esta sección los usuarios podrán estar al tanto de noticias actualizadas acerca de los desechos de aparatos eléctricos y electrónicos, y a su vez podrán ingresar sus propios artículos referentes al tema.



Grafico 30: Noticias

Foro: En esta sección se encuentra un foro el cual será de gran ayuda para el desarrollo de una comunidad de reciclaje electrónico, en la que los usuarios puedan socializar y tratar de fomentar un cambio en el manejo de estos residuos.

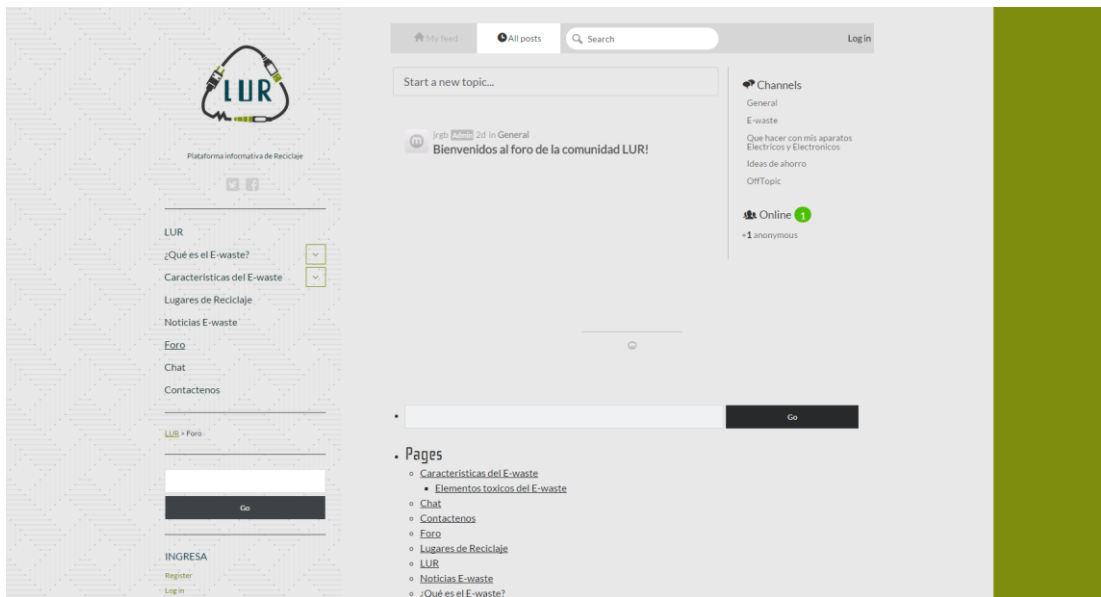


Grafico 31: Foro

Chat: Permitirá una interacción entre los usuarios que se encuentren en línea.

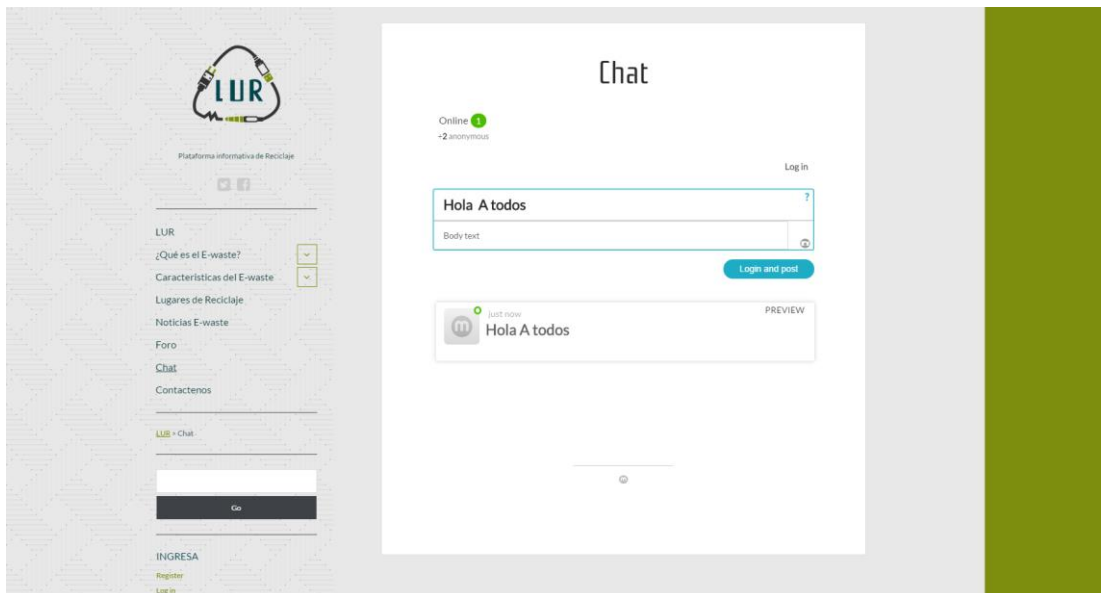


Grafico 32: chat

Contáctenos: Muestra un formulario que permitirá al usuario contactarse con el administrador en caso de alguna duda o sugerencia con respecto a la plataforma.

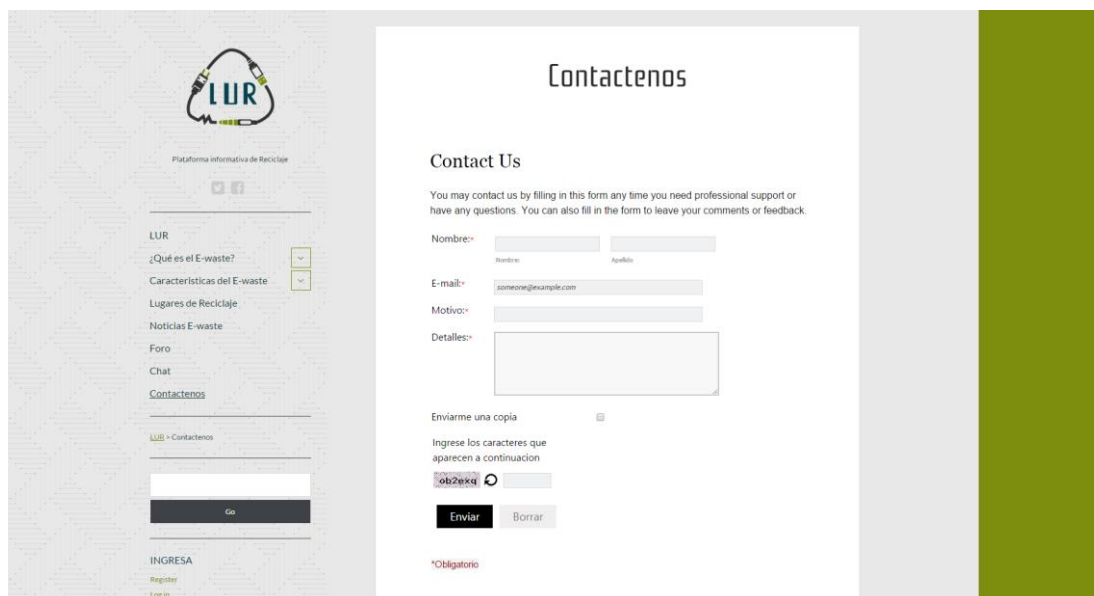


Grafico 33: Contáctenos

3.10 Especificaciones Técnicas

Dentro de los aspectos técnicos necesarios para un correcto funcionamiento de la plataforma digital consta lo siguiente:

Item	Descripción	Utilidad
Internet	5,6 mbps	Para poder acceder y visualizar el contenido de la plataforma de una manera rápida
Navegador	Mozilla Firefox Google Chrome	Cumplen con los estándares web establecidos y nos permitirá visualizar la

		plataforma con menores inconvenientes
--	--	---

Tabla 5: Especificaciones técnicas de la plataforma digital informativa “LUR”

3.11 Descripción del Usuario

La plataforma web contara con tres perfiles de usuarios: El administrador, el usuario registrado y el visitante. En el caso del administrador, este tendrá acceso a todo el sitio web, encargándose que su funcionamiento sea optimo y que mantenga actualizados sus componentes.

El usuario visitante tendrá acceso a todas las publicaciones y material, pero solamente los usuarios registrados podrán participar del foro, chat y podrán realizar comentarios en la sección de noticias.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Después de haber realizado un trabajo investigativo acerca de la importancia del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos se concluye que la contaminación es uno de los problemas más importantes que afectan al planeta. Los avances tecnológicos así como también el acelerado crecimiento de la población están produciendo una alteración en el medio ambiente por lo que es muy necesario proteger los recursos renovables y no renovables así como también que todos los seres humanos hagamos conciencia de que cuidar el medio ambiente es fundamental para la vida.

Actualmente en nuestro país la mayor parte de los hogares y de las empresas tienen acceso a equipos electrónicos los mismos que están compuestos por una gran cantidad de materiales tóxicos. Si bien es cierto que existe poco conocimiento sobre este tema no es menos cierto el interés que tienen los ciudadanos por conocer los medios por los cuales se puede obtener información al respecto, por tal razón, y queriendo hacer un aporte a la sociedad se planteó el desarrollo de la plataforma web informativa “LUR” que recopila información en un solo lugar, considerando que, solo con la información de los riesgos que pueda ocasionar estos desechos no se va a lograr, en un corto tiempo, cambiar la mentalidad de las personas pero si alcanzar una mayor difusión sobre éstos en una ciudad donde no existe una cultura de reciclaje.

En tal virtud, se espera llegar a la gran mayoría de personas, residentes de la ciudad de Guayaquil, en especial aquellas que son activas en el mundo de las redes sociales.

Recomendaciones

La principal recomendación es que la plataforma informativa “LUR” se mantenga al día en noticias acerca del Reciclaje de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y a su vez se mantenga en constante difusión a través de las diferentes redes sociales, incentivando a las personas a reproducir los pequeños clips animados presentados.

Se sugiere la creación de nuevos videos explicativos de ciertos temas como los efectos causados por los componentes de los diferentes aparatos, con la finalidad de que haya mayor dinamismo al momento de difundir información.

Se recomienda realizar los convenios necesarios para que esta plataforma informativa tenga una mejor difusión, al igual que la organización de charlas informativas a cargo de referentes del reciclaje.

Considerar la creación de una aplicación de móvil que esté vinculada a la plataforma informativa, para lograr un mayor alcance a la población, al igual que plantear la expansión de la plataforma al resto de la población del Ecuador.

Tomar en consideración el alquiler de tiempo aire en cualquiera de los canales nacionales para la transmisión de pequeños cortos acerca del E-waste.

Y para finalizar, se recomienda la elaboración de campañas de reciclaje, con el fin de recaudar dispositivos fuera de uso para que sean tratados a cargo de profesionales y puedan ser reutilizados, logrando así reducir el impacto negativo que producen estos desechos y que están en constante crecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Bernal Torres, C. A. (2006). *metodología de la investigacion. Para administracion, economia, humanidades y ciencias sociales*. Mexico: PEARSON EDUCACION.
- DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. (2012). waste electrical and electronic equipment (WEEE). *Official Journal of the European Union*.
- Ferrando, M. (1996). *La encuesta. En El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad Textos.
- Intriago Soledispa, R. (30 de enero de 2012). *Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral*.
Obtenido de http://www.fen.espol.edu.ec/tingosoledisparaul_reciclajeelectronicootraformadeaportaralmedioambiente
- Lambert, Y. (30 de mayo de 2010). *profesorlambert*. Obtenido de WEB 2.0: UNA HERRAMIENTA PARA EL PROFESOR 2.0; Blog, Wikis, Youtube, Flickr, Podcasts, Scribd, Slideshare, Moodle, Webquest, BitTorrent, RSS.: <http://profesorlambert.com/2010/05/30/web-2-0-una-herramienta-para-el-profesor-2-0-publicado-en-revista-sabias-que-de-la-apesol/>
- Minguell, E. (2002). Interactividad e interacción. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15-25.
- PNUMA. (2014). *Waste Crime - Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge*. Obtenido de <http://www.grida.no/publications/rr/waste-crime/>
- Ramonet, I. (2015). *La explosion del periodismo: de los medios de masas a la masas de medios*. Editorial Universitaria.
- UNESCO. (2010). *Los residuos electrónicos: Un desafío para la Sociedad del Conocimiento en América Latina y el Caribe*. Montevideo.

Unidas, O. d. (4 de Mayo de 2015). *Centro de noticias de la ONU*. Obtenido de
de
<http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=32282#.VZlor0bnLVJ>

Vélez, A. P. (2007). El Uso del internet en el aula como medio didactico y como contenido de aprendizaje. Navarra.

wikipedia. (s.f.). Obtenido de Sistema de gestion de contenido:
https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_contenidos

O'reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & strategies*, (1), 17.

ANEXOS

ENCUESTA #1

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ENCUESTA SOBRE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Edad:

Ocupación:

Estudiante

Profesional

Otros _____

Que tipos de aparatos eléctricos y electrónicos tiene a su disposición:

Televisor		Video cámara	
Lavadora		Cámara fotográfica	
Secadora		Laptops	
Celular		Computadoras de escritorio	
Tablet		Otros (máximo 2)	

Cada cuanto usted reemplaza su televisor:

- Cada año
- Cada 2 años
- Cada 6 años
- Cada 10 años
- Otros _____
- No tengo

Cada cuanto usted cambia su lavadora

- Cada 3 años
- Cada 7 años
- No he cambiado mi lavadora
- Otros _____
- No tengo

Cada cuanto usted reemplaza su teléfono celular

- Cada 3 meses
- Cada año
- Cada 2 años
- Cada 5 años
- Otro _____
- No tengo

Cada cuanto usted reemplaza su laptop (computadora portátil)

- Cada año
- Cada 3 años
-

Cada 6 años

Otro _____

No tengo

Cada cuanto usted reemplaza su Tablet

Cada año

Cada 2 años

Cada 5 años

Otros _____

No tengo

Cada cuanto usted reemplaza su cámara

Cada año

Cada 3 años

Cada 5 años

Otros _____

No tengo

Cada cuanto usted reemplaza su cámara de video

Cada año

Cada 3 años

Cada 5 años

Otros _____

No tengo

Cada cuanto usted reemplaza su computadora de escritorio

Cada año

Cada 3 años

Cada 5 años

Otros

No tengo

Culminada la primera etapa de encuestas se procede a realizar la segunda etapa, con preguntas más específicas referentes al proyecto de titulación.

Para tal efecto se realizaron las siguientes preguntas:

ENCUESTA #2

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Desarrollo de un portal digital informativo como aporte a la disminución del reciclaje inadecuado de E-waste y sus riesgos, en la ciudad de Guayaquil.

Le agradecemos responder las siguientes preguntas. Toda la información será utilizada como referencia previa al desarrollo de un proyecto de titulación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Carrera de Ing. en Producción y Dirección en Artes

Edad:

Ocupación: _____

1. ¿Cómo clasifica su basura?

a	Solo Plástico	
b	Solo Papel	
c	Papeles Y plásticos	
d	Papeles, Plásticos y desechos orgánicos	
e	No Clasifico mi basura	

2. ¿Considera Usted que es importante el reciclaje?

SI

NO

¿Por qué?

3. ¿Tiene algún conocimiento de lo que hacen con los materiales reciclados?

SI

NO

4. ¿Cuántos aparatos electrónicos tiene en la actualidad?

a	5 - 10	
b	10 - 15	
c	15 - 20	
d	20 – o más	

5. ¿Cuántos celulares tiene a su disposición?

a	1 – 2	
b	2 – 4	
c	4 o más	
d	No tengo un celular	

6. ¿Cada cuánto usted reemplaza su celular?

a	Cada 1 – 2 años	
b	Cada 2 – 4 año	
c	Cada 4 años o más	

7. ¿Posee usted algún celular viejo en desuso?

a	1 celular	
b	2 celulares	

c	3 celulares o más	
d	No tengo un celular viejo	

8. ¿Qué hace usted con aparatos electrónicos que ya no está utilizando?

9. ¿Conoce usted de los riesgos que origina el no reciclar sus aparatos electrónicos?

SI

NO

10. ¿Por cuál medio se enteró usted de los riesgos de no reciclar?

11. ¿Conoce usted los distintos materiales que contienen la mayoría de sus aparatos electrónicos?

SI

NO

12. ¿Conoce usted alguna empresa dedicada al reciclaje de aparatos electrónicos?

SI

NO

¿Cuál?

13. ¿Considera usted que existe la suficiente información acerca del reciclaje electrónico?

a	Insuficiente	
b	Regular	
c	Normal	
d	Bastante	

14. ¿Cree usted que en Ecuador existe una cultura de reciclaje?

a	Insuficiente	
b	Regular	
c	Normal	
d	Bastante	

15. ¿Le gustaría contar con un portal informativo que muestre información acerca del reciclaje electrónico?

SI NO

De ser afirmativa su respuesta, ¿Cómo le gustaría que esta información será presentada? (Seleccione 1 respuesta)

a	Texto	
b	Animaciones	

c	Videos Explicativos	
d	Juegos	
e	Aplicación móvil	