

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



TRABAJO DE GRADUACIÓN

“BRECHA ENTRE VALORES AMBIENTALES Y ACCIONES DE COMPRA EN PRODUCTOS ELECTRÓNICOS, HACIA EL CONSUMO RESPONSABLE EN EL SALVADOR”.

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR GRUPO N° 41

AMAYA MARTÍNEZ, JESSICA AZUCENA	AM14122
CEDILLOS COLINDRES, ERICK JOSUÉ	CC14113
NÚÑEZ RAMÍREZ, JESSICA MARIELOS	NR15008

DOCENTE ASESOR

LIC. DANIEL MAURICIO VILLACORTA HERNÁNDEZ

PARA OPTAR AL GRADO DE

LICENCIATURA EN MERCADEO INTERNACIONAL

MAYO, 2021

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE MERCADEO INTERNACIONAL**



TRABAJO DE GRADUACIÓN

“BRECHA ENTRE VALORES AMBIENTALES Y ACCIONES DE COMPRA EN PRODUCTOS ELECTRÓNICOS, HACIA EL CONSUMO RESPONSABLE EN EL SALVADOR”.

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR GRUPO N° 41

AMAYA MARTÍNEZ, JESSICA AZUCENA	AM14122
CEDILLOS COLINDRES, ERICK JOSUÉ	CC14113
NÚÑEZ RAMÍREZ, JESSICA MARIELOS	NR15008

DOCENTE ASESOR

LIC. DANIEL MAURICIO VILLACORTA HERNÁNDEZ

PARA OPTAR AL GRADO DE

LICENCIATURA EN MERCADEO INTERNACIONAL

MAYO, 2021

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector: Msc. Roger Armando Arias
Vicerrector académico: PhD. Raúl Ernesto Azcúnaga López
Vicerrector administrativo: Ing. Juan Rosa Quintanilla
Secretario general: Ing. Francisco Alarcón

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decano: Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Vicedecano: Msc. Wilfredo Crespín Elías
Secretaria: Vilma Marisol Mejía Trujillo
Director escuela
Mercadeo Internacional: Licdo. Miguel Ernesto Castañeda Pineda
Docente asesor: Lic. Daniel Mauricio Villacorta Hernández
Asesora metodológica: Licda. Mariel Consuelo Virginia Ayala Hernández

MAYO, 2021

EL SALVADOR

SAN SALVADOR

CENTROAMERICA

Agradezco ante todo a Dios, por haberme escogido y guiado hasta este momento de mi vida, por la sabiduría e inteligencia. Agradezco y dedico esta monografía a mis padres hermanos y hermanas, que me han ayudado y apoyado durante toda esta etapa, por brindarme todo lo que ellos podían para que yo siguiera estudiando, también les doy gracias a cada uno de los maestros y licenciados que intervinieron en mi enseñanza desde kínder hasta la Universidad, su dedicación, entrega y paciencia han sido la base para yo ser lo que soy ahora. Finalmente, un especial agradecimiento a mi asesor de tesis por apoyarnos, guiarnos y motivarnos dar lo mejor de nosotros.

Jessica Azucena Amaya Martínez

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad. Le doy gracias a mis padres y familiares por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo, por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

Erick Josué Cedillos Colindres

A Dios por acompañarme siempre, dándome la capacidad y sabiduría para culminar mi carrera universitaria. a mi abuela, María Ester Cobar por su apoyo incondicional, cariño y por ser un gran ejemplo de superación en mi vida, agradezco inmensamente hasta el cielo todo lo que ella hizo por mí. A mi familia y amigos por creer en mí, y apoyar mi sueño de estudiar en la universidad, además por su tiempo y dedicación en mis diferentes actividades personales y académicas. Mis compañeros, por creer en mi capacidad y hacerme parte de su grupo para finalizar esta gran experiencia. A mi docente asesor Lic. Daniel Mauricio Villacorta, por su entrega en todo el proyecto, por ser nuestra guía y ayudarnos a realizar nuestro trabajo de investigación.

Jessica Marielos Núñez Ramírez

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la problemática	1
2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	3
2.1 Geográfica	3
2.2 Temporal	3
2.3 Teórico	3
3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
3.1 Interés personal	5
3.2 Relevancia social	5
3.3 Viabilidad y factibilidad	6
4. OBJETIVOS	7
4.1 General	7
4.2 Específicos	7
5. CAPITULACIÓN DE LA INVESTIGACION	8
5.1. Capítulo I: Los patrones de consumo de productos electrónicos en El Salvador	8
5.1.1 Conceptos claves del capítulo	8
5.1.2 Breve recorrido por la evolución de los productos electrónicos	10
5.1.3 Factores influyentes en el consumo de aparatos electrónicos	11
5.1.4 Patrones de uso para la compra de aparatos electrónicos	18
5.1.5 Análisis teórico	22
5.1.6 Contextualización del capítulo	23
5.2. Capítulo II: Elementos generadores de disonancia cognitiva	24

5.2.1	Teorías de disonancia cognitiva	25
5.2.2	Factores externos que influyen en la decisión de compra	32
5.2.3	Compromiso global por el fomento del Consumo Responsable	34
5.2.4	Análisis teórico	38
5.2.5	Contextualización del capítulo	40
5.3	Capítulo III: Proyectos impulsados para la Educación Ambiental en El Salvador	42
5.3.1	Antecedentes de la Educación Ambiental	42
5.3.2	Antropología y su relación con la Educación Ambiental	46
5.3.3	Dimensiones en la implementación de la Educación Ambiental	48
5.3.4	Ámbitos de aplicación de la Educación Ambiental	51
5.3.5	Proyectos desarrollados en pro de la Educación Ambiental	56
5.3.6	Análisis teórico	60
5.3.7	Contextualización del capítulo	62
6	CONCLUSIONES	63
7	GLOSARIO	65
8	REFERENCIAS	69
	ANEXOS	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores Básicos del tamaño e ingreso promedio por hogar en El Salvador	35
Tabla 2. instituciones públicas y privadas que contribuyen en la Educación Ambiental	44

INDICE DE GRÁFICO

Graficó 1. Hogares equipados con aparatos electrónicos según área	19
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. línea de tiempo de los principales aparatos tecnológico	11
Figura 2. Pilares del Internet de las Cosas	15
Figura 3. Procesos industriales	16
Figura 4. Equipos informáticos y de Telecomunicaciones	20
Figura 5. Cogniciones relevantes	28
Figura 6. Elementos generadores de disonancia	30
Figura 7. Características del Consumo Responsable	37
Figura 8. Propósitos básicos de la Educación Ambiental	49
Figura 9. Objetivos de la Educación Ambiental	50

RESUMEN EJECUTIVO

El avance en el desarrollo del conocimiento y tecnología, ha alimentado cada vez más la curiosidad del ser humano, llevándolo a diseñar y crear nuevos aparatos electrónicos que deben cumplir con altos estándares para presentar funciones atractivas e innovadoras. A lo largo de la historia, dichos aparatos glamurosos han llamado la atención de las sociedades y el deseo por adquirirlos, llevando a una producción masificada, pues el mundo, al estar en constante evolución, fue la tecnología quien tomó la delantera vanguardista, instalando un deseo desenfrenado en las personas por poseer cada aparato tecnológico; esta práctica fue creando paralelamente un efecto catastrófico para el medio ambiente, pues, en el desarrollo de estos productos, no se diseñó un tratamiento efectivo para el manejo y control de residuos de aparatos electrónicos desfasados y obsoletos, dejando notar los altos costos causados por el consumismo y mal manejo pueden generar.

La relación que presentan los valores ambientales y el consumo de aparatos electrónicos, es improporcional y ante esta situación se abre la presente investigación para dar a conocer la “Brecha entre valores ambientales y acciones de compra en productos electrónicos, hacia el consumo responsable en El Salvador”, dado que es un tema actual y con alto grado de relevancia, pues se habla del medio ambiente como un factor determinante para la existencia humana, contrapuesto con el manejo de la tecnología, un componente importante para el avance y desarrollo de la humanidad.

El proceso de consumo de aparatos eléctricos y electrónicos se ve influenciado por las actualizaciones y nivel de desfase que los aparatos, existentes en el mercado, presentan gracias a la estrategia de obsolescencia programada y junto a la obsolescencia percibida crean un ambiente propenso al consumo cada vez mayor de aparatos eléctricos y electrónicos. Gracias al aumento en el consumo de estos artículos, se crea un proceso disonante entre la preocupación por el impacto

que se genera en el medio ambiente y, la forma de procesamiento de los residuos de dichas tecnologías.

La exposición del tema se lleva a cabo por medio de tres capítulos, en cada uno de ellos se abordan los principales contenidos, para tener una mayor contextualización y comprensión de la investigación; dejando entrelucir causas y consecuencias de los malos hábitos de consumo, manejo y disposición final de estos desechos. Se presenta, además, una contextualización de cada capítulo basado en el actuar de la sociedad salvadoreña, abriendo paso a un análisis más profundo sobre el comportamiento del consumidor salvadoreño, mostrando lo que dice ser y lo que en realidad hace.

La investigación abarca los siguientes capítulos:

Capítulo I: Se dan a conocer los patrones de uso y consumo en aparatos eléctricos y electrónicos, puesto que son un punto clave para identificar los factores influyentes en el fenómeno del consumismo, cultura muy destacada en el país.

Capítulo II: Se pone de manifiesto la teoría de disonancia cognitiva, así como los elementos incidentes en la decisión de compra de aparatos electrónicos en consumidores salvadoreños. Es así, como se identifica la brecha existente entre el hacer y el ser de cada persona.

Capítulo III: Se estudian los diferentes programas de Educación Ambiental impulsados por las diferentes instituciones educativas privadas y gubernamentales correspondientes. El objetivo es informar a la población salvadoreña sobre los problemas que sufre el medio ambiente, debido al mal tratamiento final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Capítulo IV: Se elaboran una serie de conclusiones sobre el presente estudio, con el objetivo de dar respuesta a los objetivos planteados al inicio de la investigación.

INTRODUCCIÓN

La Educación Ambiental, ha tenido un constante cambio, tomando mayor fuerza con la extensión en las ciencias de la educación, debido a las acciones deplorables que el ser humano ha realizado en el medio ambiente, generando consecuencias adversas para la naturaleza, y por esto, ha tomado mayor protagonismo en el sistema educativo nacional.

Por lo tanto, dicha investigación, ha sido efectuada con relación a la “Brecha entre valores ambientales y acciones de compra en productos electrónicos, hacia el consumo responsable en El Salvador”, es importante conocer la causa que motiva esta disonancia en la sociedad civil salvadoreña.

La presente investigación consta de tres partes, siendo estas: la parte primera, el proyecto de investigación, donde se establecen parámetros a seguir entre los cuales se menciona: planteamiento del problema, delimitación geográfica, temporal y teórica, justificación, objetivo general, así como objetivos específicos, todo lo anterior con el propósito de fundamentar las bases de la problemática en estudio. Posteriormente, en la segunda parte se especifica de forma resumida el desarrollo capitular de la investigación, está estructurado en cuatro capítulos mencionados a continuación:

Los patrones de consumo de productos electrónicos en El Salvador, lo anterior, con el objetivo de referir los patrones de uso presentes en el proceso de compra del consumidor de productos electrónicos. Elementos generadores de disonancia cognitiva, esto es de suma importancia en la investigación, determinar aquellas naturalezas causantes de disonancia en la sociedad con relación al medio ambiente. Proyectos impulsados para la educación ambiental en El Salvador, en este capítulo, se exponen una serie de proyectos educativos realizados en pro del medio ambiente por entidades gubernamentales y privadas, concientizando e informando el sector formal y no formal del sistema educativo. Conclusiones, este apartado hace énfasis al cumplimiento de los objetivos planteados al inicio del proyecto. Se concluye de manera coherente respecto a la información recogida en el periodo investigativo, además, resume aquellos aspectos interesantes presentes en el tema.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A continuación, se hace una descripción de la problemática que ha dado origen a la pregunta de investigación.

1.1 Descripción de la problemática

Según información del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), una batería de níquel cadmio de un teléfono celular puede contaminar 50,000 litros de agua y afectar 10 metros cúbicos del suelo, generando un alto nivel de riesgo para los mantos acuíferos, comúnmente utilizados para riegos de cultivos y preparación de comida, entre otras actividades de la vida diaria que incluyan el uso del agua como vital líquido. Lo anterior, sin mencionar el daño que se causa al suelo, el aire, especies animales, entre otros factores ambientales.

Durante los últimos 60 años se ha evidenciado la constante innovación en la tecnología, siendo más evidente el uso de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), que son muy utilizados en la vida cotidiana, según la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003, estos se categorizan en equipo de informática y telecomunicaciones, aparatos electrónicos de consumo, herramientas electrónicas, juguetes o equipo deportivo y de tiempo libre, aparatos médicos e instrumentos de vigilancia y control. Al finalizar su vida útil, estos aparatos se convierten en Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), éstos a su vez no siempre reciben el tratamiento adecuado, quedando de esta manera como artículos inservibles y generando contaminación, ejemplos de algunos lugares donde se encuentran estos residuos son los rellenos sanitarios o tiraderos no controlados, convirtiéndose así en un riesgo para la salud humana.

A inicios de la década de los 90, se acepta oficialmente la educación ambiental en El Salvador, desde entonces se han procurado generar acciones para concientizar a la población sobre valores ambientales con el objetivo de conservar el medio ambiente y/o restaurar una parte del daño que ha recibido, pero a pesar de estos esfuerzos, las labores realizadas no han logrado tener el impacto positivo que se busca en la conducta de las personas respecto al cuidado de su entorno natural. La

calidad de vida animal, vegetal y humana depende mucho de las acciones que cada uno realice, por eso la importancia de velar por el bienestar de los recursos naturales del país.

Como equipo hemos observado a familiares, amigos e incluso a nosotros mismos (el equipo de trabajo) que, a pesar de los esfuerzos realizados para el fomento de la educación ambiental, existe un contraste entre el despreocupado comportamiento de consumo, la disposición de productos electrónicos realizada por las personas y el interés sobre el problema del medio ambiente. Los instrumentos legales son parte de estos esfuerzos, la Ley del Medio Ambiente (1998) denota en sus artículos la importancia de la vinculación de una cultura ambiental con cada ámbito de la vida, colocando así a la Educación Ambiental como un eje transversal en el sistema educativo nacional; El MARN en el contexto de la Política Nacional de Educación Ambiental presentó un informe titulado Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA) en el 2018, tiene por objetivo consolidar procesos de educación ambiental que permitan el desarrollo de acciones de corresponsabilidad, mediante mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucionales e intersectoriales que contribuyan a una gestión ambiental sustentable.

En contraste a esto el manejo de los desechos, incluyendo los residuos de aparatos electrónicos no ha sido el adecuado. Datos del observatorio mundial de los residuos electrónicos-2017 por los autores Balde, C.P., Forti, V., Gray, V., Kuehr, R., Stegmann, P.A, dieron a conocer que a nivel mundial para el 2016 se habían generado 44,7 millones de toneladas métricas de RAEE, Centroamérica generó el 1.2% del total mundial (536,400 toneladas) y en todo el continente americano se generaron 11,6 kg por habitante. Los datos antes mencionados debieran generar preocupación en la sociedad salvadoreña, dando como respuesta a esta situación un buen manejo a sus aparatos electrónicos al finalizar su vida útil, sin embargo, ahora el consumo de los AEE innovadores, es mayor y como consecuencia, sus residuos son mayores, afectando aún más el medio ambiente si no se dispone correctamente de los RAEE.

Envista de lo anteriormente expuesto, surge la interrogante: ¿Por qué existe una brecha cognitiva entre los valores ambientales y las acciones de compra de productos electrónicos en los ciudadanos salvadoreños?

2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

A continuación, se describe la delimitación geográfica, temporal y teórica que posee la investigación.

2.1 Geográfica

El consumo responsable en relación al medio ambiente es un problema a nivel mundial, de ahí que la investigación se enfocará en generar conclusiones sobre la problemática contextualizada en el Salvador, especialmente para instituciones gubernamentales y no gubernamentales y consumidores, que presentan una relación directa con las variables en estudio.

2.2 Temporal

La investigación se realizará en el período comprendido entre marzo y noviembre del año 2020, por ser una investigación documental, se basará en la revisión de libros publicados entre el año 2008 al 2019.

2.3 Teórico

En esta investigación se utilizará como base la definición de disonancia cognitiva que se plantea en la Teoría de la consistencia cognitiva escrita por León Festinger (1957) que establece que: “un sujeto puede atravesar por un malestar psicológico si sus pensamientos o ideas no son iguales a sus acciones”.

Se tomará de referencia el concepto que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) adopta para definir los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) como

aquellos aparatos y equipos dañados, descartados, obsoletos o en desuso que utilizan electricidad o una fuente de energía para su funcionamiento.

Aura Gómez, Adíela Manzano y Yarima Roble autoras de la tesis: Fomento de Valores Ambientales, la responsabilidad, la actitud, el respeto, la tolerancia, el liderazgo, la capacidad de diálogo y escucha a jóvenes entre 12 y 14 años, definen el término Valor ambiental como: los que conllevan a una sana interrelación entre los elementos que forman el entorno y el individuo, de tal manera que asuma una conducta crítica, responsable y consciente del buen uso de los recursos naturales.

Basándose en la definición de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), sobre consumo y producción sostenible, se entenderá este concepto como el uso eficiente de los recursos y la energía, la construcción de infraestructuras que no dañen el medio ambiente, la mejora del acceso a los servicios básicos y la creación de empleos ecológicos, justamente remunerados y con buenas condiciones laborales. Todo ello se traduce en una mejor calidad de vida para todos y, además, ayuda a lograr planes generales de desarrollo, que bajen costos económicos, ambientales y sociales, que aumenten la competitividad y que reduzcan la pobreza.

El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos. Se trata de crear ganancias netas de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida. Se necesita, además, adoptar un enfoque sistémico y lograr la cooperación entre los participantes de la cadena de suministro, desde el productor hasta el consumidor final. Consiste en sensibilizar a los consumidores mediante la educación sobre los modos de vida sostenibles, proporcionando información adecuada a través del etiquetaje y las normas de uso, entre otros.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado, se plantea el porqué de la investigación, respecto al interés personal del grupo de trabajo, relevancia social, viabilidad y factibilidad.

3.1 Interés personal

Hemos evidenciado los daños provocados por los desechos sólidos en nuestro país, su impacto negativo en el medio ambiente y la salud humana, sin embargo, observamos la poca preocupación de las personas con respecto al manejo de estos residuos, a pesar de que existen esfuerzos por parte de diversas instituciones que están directamente relacionadas con el cuidado del medio ambiente. Dicha situación nos motiva a realizar esta investigación, en la que pretendemos conocer los aspectos que influyen en la conducta de las personas frente a este escenario.

3.2 Relevancia social

Esta investigación permitió que entidades como el MARN, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), la Defensoría del Consumidor (DC), Centro Nacional de Desarrollo de la Pesca (CENDEPESCA), Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), Dirección General de Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y todas aquellas organizaciones no gubernamentales y empresas del sector privado, que trabajan en pro de la conservación del medio ambiente, en el diseño de estrategias más efectivas para la promoción y divulgación de la educación ambiental. Finalmente permitirá a las instituciones, concientizar a las personas para el buen manejo de los residuos electrónicos y el cuidado del medio ambiente, disminuyendo el impacto negativo que se ha venido generando, en relación al combate sobre la contaminación ambiental.

El Salvador demuestra un nivel de Educación Ambiental bajo, un claro ejemplo de esto es el mal uso del agua, porque existiendo una gran cantidad del recurso, no se ha sabido administrar o

potabilizar aquellas fuentes que han sido contaminadas. Dado lo anterior, la poca agua potable que existirá también se verá amenazada por los RAEE.

Finalmente, una adecuada investigación del tema puede traer consigo un cambio significativo, en las acciones de las personas con respecto al medio ambiente, siendo de beneficio no solo para una zona, sino para todo un país, contribuyendo a que se genere un cambio en la calidad de vida. Por lo tanto, este estudio es importante para fomentar una economía familiar sustentable, iniciando un efecto multiplicador que favorecerá a las personas y el medio ambiente, ambas partes se limitaran, orientando así a un consumo responsable, lo anterior no es un objetivo imposible de cumplir, pero sí requiere de mucho esfuerzo.

3.3 Viabilidad y factibilidad

A continuación, se describe la disponibilidad de los recursos que se tienen para realizar la investigación. Respecto a la factibilidad económica la investigación tendrá un costo de \$400.00, dicho monto será cubierto con fondos del equipo de trabajo (ver anexo n°1).

El equipo de trabajo cuenta con la factibilidad técnica, con habilidades para recopilar documentos, analizar y sintetizar en ideas principales, construyendo de este modo las bases de la investigación; además el equipo cuenta con los conocimientos de investigación de mercados, marketing y comportamiento del consumidor, que serán utilizados para realizar dicha investigación.

En la factibilidad operativa, el equipo realizará búsquedas en internet, bibliotecas virtuales e investigaciones previas relacionadas con temas centrales para la investigación, para enriquecerla con información confiable y veraz. También se cuenta con el equipo operativo necesario para realizar video llamadas, conferencias, apoyo de plataformas virtuales y demás medios.

4. OBJETIVOS

A continuación, se plantean el objetivo general y los específicos que servirán de guía para la investigación.

4.1 General

Identificar los factores que causan una brecha cognitiva entre los valores ambientales que las personas manifiestan practicar y su comportamiento de compra en productos electrónicos y el manejo que dan a estos residuos para contribuir a los esfuerzos de Educación Ambiental impulsado por diferentes organizaciones.

4.2 Específicos

- a) Describir los patrones de compra y de uso, que las personas tienen en la categoría de productos electrónicos en El Salvador.
- b) Determinar los elementos del entorno que coadyuvan a generar una actitud de desinterés, por las externalidades negativas que produce el consumo no responsable de aparatos electrónicos.
- c) Exponer los logros que han sido publicados, en al menos tres programas de educación ambiental gubernamentales y privados, en términos de impacto y metas alcanzadas en El Salvador.

5. CAPITULACIÓN DE LA INVESTIGACION

En este apartado se presenta el desarrollo de los tres capítulos de la investigación, el primer capítulo se titula “Los patrones de consumo de productos electrónicos en El Salvador”, el capítulo II “Elementos generadores de disonancia cognitiva” y el capítulo III lleva por título “Proyectos impulsados para la Educación Ambiental en El Salvador”; cada uno de estos contiene además un análisis teórico y contextualización, para una mejor comprensión de los temas abordados.

5.1. Capítulo I: Los patrones de consumo de productos electrónicos en El Salvador.

En este capítulo se desarrollan temas como la historia, evolución y trascendencia de los aparatos electrónicos, así como el uso y métodos de consumo en la actualidad.

5.1.1 Conceptos claves del capítulo

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales define como Aparatos Eléctricos y Electrónicos o AEE a todos los aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1,000 voltios en corriente alterna y 1,500 voltios en corriente continua.

El informe Lineamientos Técnicos Para El Adecuado Manejo De Los Residuos De Aparatos Eléctricos Y Electrónicos, elaborado por el MARN, define Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) como los aparatos y equipos dañados, descartados, obsoletos o en desuso que utilizan electricidad o una fuente de energía para su funcionamiento; esta definición incluye equipos electrónicos de consumo como las computadoras hasta electrodomésticos, celulares, que ya no tiene utilidad alguna para quien los posee.

Marco Zamora de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, define el término Internet (Interconnected Networks) como una red integrada por miles de redes y computadoras interconectadas en todo el mundo, mediante cables y señales de telecomunicaciones, utilizando una tecnología común para la transferencia de datos. El protocolo de comunicaciones que Internet maneja se denomina TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

En la sección Cibersociedad y juventud: La Cara Oculta (buena) de la Luna, del libro Un Sujeto Para La Sociedad de la Información (2005); Julio Cabero define las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) “como aquellas que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino de modo más significativo, de cualidad interactiva e interconexiónadas, permitiendo conseguir nuevas realidades comunicativas”.

En el documental La Historia de las Cosas, Annie Leonard hace referencia a la obsolescencia programada como a la elaboración programada de productos de consumo que se volverán obsoletos en el corto plazo por una falla programada o bien una deficiencia incorporada por el productor.

En el libro titulado el Internet de las Cosas (OIT) se define como internet de las cosas o Internet of Things por sus siglas en inglés, como una red de objetivos físicos conectados a través de internet, los cuales logra interactuar vía sistemas embebidos, redes de comunicación, mecanismos de computación de respaldo y aplicaciones típicamente en la nube.

La Real Academia de las Ciencias Físicas y Exactas define la “automatización” como el conjunto de métodos y procedimientos para la sustitución del operario en tareas físicas y mentales previamente programadas.

La Revista Educación y Pedagogía (2012) define como patrón de uso el tiempo dedicado a cada tecnología, la intencionalidad o usos atribuidos a ella, los lugares o espacios de acceso, y la mediación de adultos en dos fases, la primera, que supone inducción en los primeros acercamientos a las TIC, y la posterior, devenida en acompañamiento u orientaciones durante el manejo.

5.1.2 Breve recorrido por la evolución de los productos electrónicos

Los mayores avances de la humanidad fueron durante las revoluciones industriales, pues estas permitieron un cambio en la forma de vida, dejando de depender únicamente del sector agrícola, pasando a una producción industrial. Estos procesos de industrialización empezaron en el siglo XVII, brindando importantes avances tecnológicos en cada revolución industrial, como la máquina de vapor, el ferrocarril en la primera; la electricidad, el motor de combustión en la segunda; y la electrónica, las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones en la tercera revolución industrial; esta última revolución mencionada representó un boom en la invención y lanzamiento de una gran variedad de aparatos electrónicos.

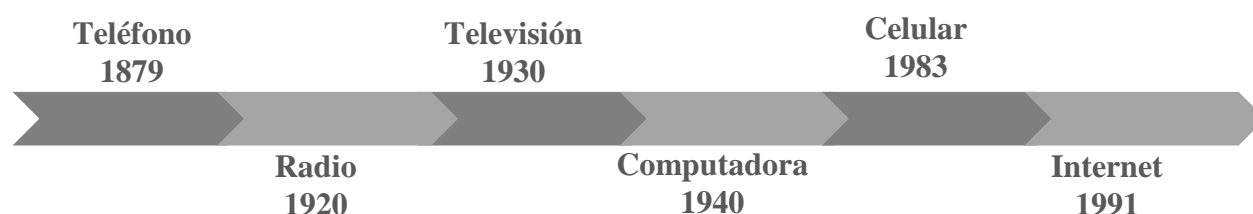
El aparato telefónico fue patentado por Graham Beell en 1876, un año después se fundó “Bell Telephone Company”, para 1879 la demanda se vio excedida, como consecuencia se concedieron cinco licencias a compañías diferentes para aumentar la producción y venta de este aparato, distribuyéndose así por todo el mundo. Entre 1920-1990 se diseñaron y vendieron una gran cantidad de teléfonos, cada vez más innovadores y con mejores servicios agregados, como lo fue el desarrollo de los teléfonos inalámbricos y la telefonía móvil; La revista científica electrónica “Ciencias Holguín”, editada por el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba, presentó un artículo que revela que para 1999 había 400 millones de teléfonos celulares en todo el mundo.

La Radio se inventó en 1900, pero en 1920 se dieron las primeras transmisiones, desde entonces fueron surgiendo más estaciones y programas radiales, se volvió muy popular empezó a haber una radio en cada hogar, su expansión por el mundo se debió a la alta cantidad de fabricantes de la tecnología radiofónica; junto con la televisión aumentaron el flujo de información y comunicación entre las personas. La televisión fue originada en 1884 por Pul Nipkow. Se ubica su hito histórico en 1930 con sus primeras transmisiones, su consumo fue exponencial para los años cincuenta su utilización era mundial y para la década de los setenta su sistema tuvo un gran avance al transmitir a color.

Los ordenadores y el Internet tuvieron una de las mayores influencias en las tecnologías de la comunicación, posibilitando la interacción, interconexión e información multimedia. Desde la aparición de la computadora en 1940 su expansión fue masificada alrededor del mundo, por su

bajo costo al alcanzar la economía de escala, pues contaba con la característica de tener una estructura abierta, que permitía la integración de componentes de diferentes fabricantes. El Internet tuvo su mayor auge a principios de los noventa, al interconectar a todos los ordenadores, formando una mega red, como resultado se obtuvo un mayor flujo de información, llevando al mundo a un mayor desarrollo en el sector económico, empresarial, educativo y cultural.

A continuación, se presenta la figura n° 1 línea de tiempo, que denota a los aparatos tecnológicos más importantes, así como los años que marcaron un hito en su historia.



*Figura 1. línea de tiempo de los principales aparatos tecnológico.
Elaborado por el equipo de trabajo con datos tomados de diferentes investigaciones.*

La presentación de estos y otros innovadores aparatos electrónicos, se dieron en la feria de electrónica CES (Consumer Electronics Show), que ha tenido lugar en las Vegas (EE. UU) desde 1967, se ha convertido en uno de los eventos más influyentes del mundo, siendo los fabricantes, desarrolladores y proveedores de hardware, contenido, sistemas integrados los protagonistas, la asistencia a esta feria se estima en más de 180,000 espectadores.

5.1.3 Factores influyentes en el consumo de aparatos electrónicos

En este apartado se presenta la investigación sobre las variables que se consideran más relevantes, entre ellas se mencionan Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC),

obsolescencia programada existente en los aparatos electrónicos, el internet que hace funcionar las cosas y la automatización de los procesos, en el aumento del consumo de aparatos electrónicos.

a) Las Tecnologías de la Información y Comunicación

Comúnmente llamadas TIC, se encuentran inmersas en cada ámbito de la vida cotidiana, en lo social, laboral, económico, educativo, comercial y cultural. Las redes interconectadas por medio del internet, acceden a un flujo continuo de información, amplían los canales de comunicación y facilitan la tecnificación y optimización de procedimientos que antes eran difíciles de realizar en tiempos cortos; por ejemplo la búsqueda de información para investigaciones, aplicaciones que agilizan el almacenaje y procesamiento de datos de empresas, plataformas que permiten la conexión simultánea de una gran cantidad de personas, acceso a noticias mundiales en tiempo real, la Big Data; entre otros beneficios que brindan las TIC.

Las TIC se encuentran en aparatos electrónicos como la televisión, la radio, el teléfono y la computadora, pues son el medio para el acceso y transmisión de datos, es por ello que su fabricación y consumo es cada vez mayor. La investigación y desarrollo ha llevado a grandes empresas a diseñar tecnologías electrónicas cada vez más innovadoras, con mayores beneficios, abarcando las nuevas exigencias y necesidades de los consumidores, lanzado al mercado aparatos más atractivos, con aplicaciones novedosas y funciones que brindan comodidad y estatus para quienes los poseen. Pero estos avances para contar con dispositivos inteligentes que permiten el acceso a aplicaciones novedosas y un mejor estándar de calidad de vida, ha conllevado al desfase de la mayor parte de modelos de aparatos electrónicos, que épocas anteriores marcaron un hito.

La adquisición de los nuevos y modernos aparatos electrónicos es cada vez mayor, gracias a su capacidad de múltiples funciones que ayudan al acceso de las tecnologías de información y comunicación; La organización Consumers International (2018) presentó un informe sobre los productos inteligentes de confianza, estos develaron que para el 2018 se estimaba 23.1 mil millones de productos tecnológicos, un promedio de 3 por personas. El Salvador, también ha experimentado un aumento en el consumo de aparatos electrónicos y el acceso al internet, para el 2017 se registraron 1.5 millones de usuarios adicionales, la mayoría de los usuarios realizan esta conexión a través de tecnología celular móvil. Datos de la SIGET revelan que el país cuenta con

el 85% de la población en cobertura de la red celular móvil y con una cantidad de 9, 101,868 líneas telefónicas móviles.

b) Obsolescencia programada

La historia ubica el origen de la obsolescencia en la década de los años 20, pero fue en 1954 cuando Brook Stevens un diseñador industrial estadounidense, difunde la utilización de este término, sostenía el ideal de “instalar en el comprador el deseo de poseer algo más nuevo, mejor y antes de lo necesario”; con el fin de obtener un mayor beneficio económico, sin tomar en cuenta las necesidades reales de los consumidores y las desastrosas repercusiones medioambientales que esta práctica conlleva, por las altas tasas de residuos que se dan; marcando a los años 50 como la base para una sociedad de consumo, impulsada por la publicidad, la obsolescencia programada y el crédito.

Los avances en la tecnología, trajeron consigo que muchos aparatos electrónicos quedarán obsoletos, porque que fueron considerados anticuados y han venido siendo sustituidos por otros nuevos, que cumplen con el elemento de poseer mayores funcionalidades. La obsolescencia programada ha influido en este proceso de sustitución, acortando la vida útil de los aparatos por una falla programada, este acortamiento en su ciclo de vida, ha potenciado un mayor consumo de los aparatos electrónicos, principalmente en los teléfonos celulares y computadoras portátiles.

Relacionando la premura de los avances tecnológicos y el tiempo en quedar obsoleto un aparato electrónico, el consumo es cada vez mayor. En El Salvador el consumo de teléfonos celulares presenta más demanda, la Encuesta de Hogares de Propósito Múltiples (EHPM) revela que para el 2016 el 92.7% de los hogares poseían teléfonos celulares, dato que hace 16 años solo era el 7.4%.

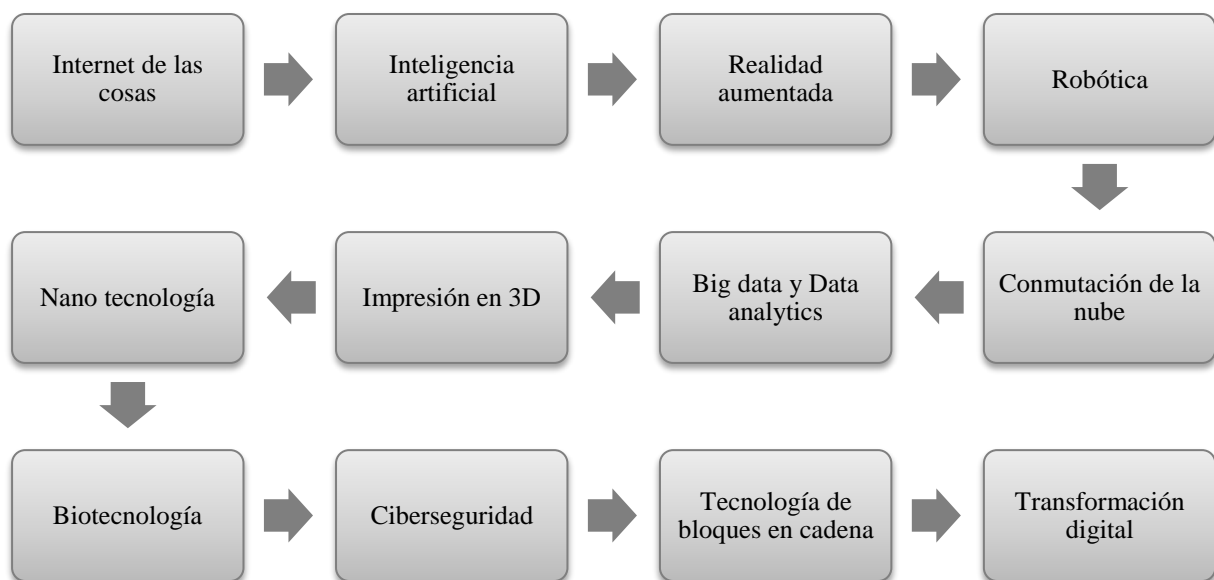
La estrategia de precios usualmente utilizada en la industria de eléctricos y electrónicos, es asignar un alto precio a los productos en su etapa de lanzamiento, optimizando su beneficio, y al pasar el tiempo y ser introducido otro artículo con características (supuestamente mejoradas) el precio del anterior disminuye, a esto se le conoce como descremado de precios, volviendo más asequible la obtención de estos dispositivos tecnológicos, que cada vez son mayores los modelos de aparatos electrónicos que salen al mercado; la aplicación del descremado de precios, como se

conoce a esta estrategia de precios, es más visible en épocas de ventas estacionales o en meses de baja venta, para garantizar un flujo de efectivo. La disminución de los precios en los países en desarrollo, se ve influenciado por la efectividad de los fabricantes, para ofrecer teléfonos celulares inteligentes a segmentos de mercados con bajos ingresos, ofertando una gran cantidad de celulares inteligentes con precios menores a \$200.00, por ejemplo.

c) El internet de las cosas (IOT)

Permite a los objetos comunicarse entre sí, acceder a información de internet, capturar, almacenar y recuperar datos e interactuar con usuarios humanos, así como con otros sistemas y aplicaciones, creando ambientes cada vez más conectados y más inteligentes. Todo tipo de objetivos físicos (cosas) conectados a internet, extendiéndose aún a procesos y estructuras, que pueden comunicar sus estados y/o cambios, responder a eventos, o aún más actuar autónomamente sin el concurso de la inteligencia humana. Esto habilita la comunicación entre estas cosas, acortando la distancia entre el mundo real y el mundo virtual, creando procesos y estructuras más inteligentes que nos pueden soportar sin requerir de nuestra atención. El internet de las cosas ha impulsado la convergencia de tecnologías inalámbricas, diferentes redes de datos, dispositivos inteligentes, sistemas micro electromecánicos y el internet.

El IOT es uno de los pilares fundamentales del desarrollo de la industria 4.0, también denominada la Cuarta Revolución Industrial; esta revolución industrial corresponde a una nueva manera de organizar los medios de producción, basándose principalmente en la digitalización de todos los campos del quehacer humano y que apenas está en sus albores e impactará la vida y sus procesos de transformación en los años venideros. El avance de los artículos eléctricos y electrónicos a nivel mundial depende, hasta este punto, del progreso en el internet, facilitando la realización de muchas actividades a nivel cotidiano como las compras y la comunicación. Dicha disposición, y al ser artículos de fácil acceso (en algunos casos) proporciona el incremento de manera exponencial de los RAEE dentro de los hogares y los artículos personales. En la figura n° 2, se presenta la continuidad de los pilares del internet de las cosas.



*Figura 2. Pilares del Internet de las Cosas.
Elaborado por el equipo de trabajo con datos del libro Internet de las Cosas (IOT).*

La industria 4.0 es la completa digitalización de los flujos y las cadenas de valor a través de la integración de tecnologías de procesamiento de datos, la robotización, el software inteligente, la miniaturización de componentes, el uso de sensores y actuadores; desde los proveedores hasta los consumidores; lo anterior implica que a través de la gestión coordinada de la información se pueda predecir, planear, producir, controlar, modificar de forma inteligente y en tiempo real, uno de los mejores ejemplos en la era actual son las aplicaciones móviles para realizar pedidos de comida a los restaurantes, aplicando la función de mejora en los procesos y los procesos de planeación, producción, control y modificación de manera rápida y precisa, generando mayor valor en todos los ciclos de vida de los productos, rindiendo a su vez una reducción de costos, velocidad en la respuesta, mejoras en la calidad y eficiencia en los procesos de innovación, producción, distribución y de consumo.

Especialistas en el tema proyectan que se tendrá algo así como 500 mil millones de sensores interconectados para el año 2030, esto implica que a cada ser humano le corresponderá alrededor

de 70 dispositivos. Esto trae consigo cambios aún no claros, como el hecho de identificar cuáles serán los procesos que se deberán realizar para poder desechar de manera efectiva la cantidad de residuos que esta cantidad de dispositivos generarán a nivel mundial.

d) La automatización

Por proceso, se entiende aquella parte del sistema en que, a partir de la entrada de material, energía e información, se genera una transformación sujeta a perturbaciones del entorno, que da lugar a la salida de material en forma de producto. Los procesos industriales se conocen como procesos continuos, procesos discretos y procesos batch, tal como se presenta en la figura n °3.

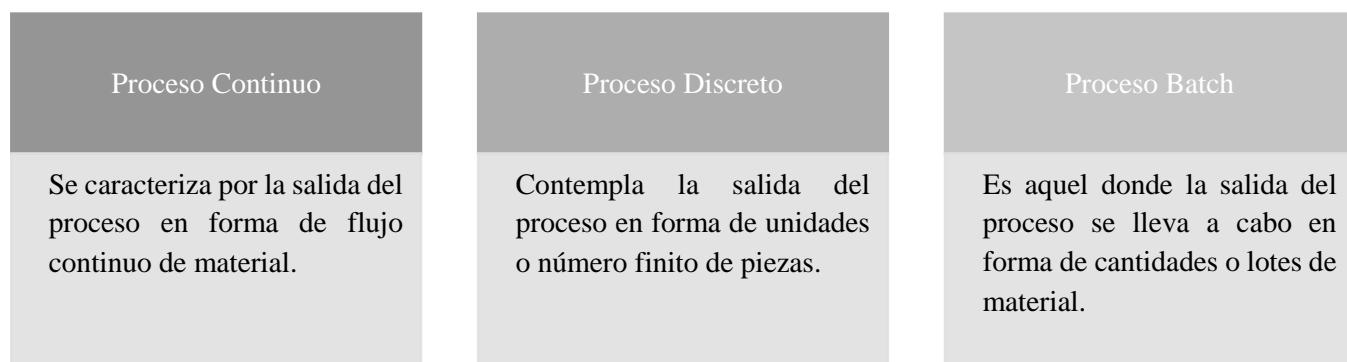


Figura 3. Procesos industriales.

Elaborado por el equipo de trabajo con datos obtenidos de Automatización de Procesos mediante la guía GEMMA.

Además, es necesario hacer un breve inciso sobre los tipos de industria existentes y los problemas de control que se plantean en cada una de ellas. La industria manufacturera se caracteriza por la presencia de máquinas, herramientas de control numérico por ordenador como núcleos de sistemas de fabricación flexible. En esta destaca el uso de estaciones robotizadas en tareas como soldaduras, pintura, montaje, etc., de forma que en la actualidad la necesidad de automatización es elevada si se desea ofrecer productos de calidad en un entorno competitivo. En cuanto a la industria de procesos, existen fábricas de productos de naturaleza más o menos continua, como la petroquímica, cementera, de la alimentación, farmacéutica, etc.

Es necesario recalcar que las industrias realizan grandes esfuerzos en la optimización de los procesos, por ejemplo en décadas pasadas, si una persona necesitaba realizar una llamada a través

de su teléfono, era una operadora manual quien se encargaba de recibirla en primera instancia, luego de recibir la información se ocupaba de conectar su línea con la línea de la persona con quien se deseaba hablar, a medida pasó el tiempo, las compañías telefónicas realizaron ajustes en sus procesos y “automatizaron” su forma de trabajar dejando relegada la función de la operadora a través de conexiones inalámbricas que permiten realizar una conexión más rápida y eficiente al momento de un llamamiento. Estos factores –mejora de calidad del producto y disminución de costes en la producción y procesos- son los condicionantes fundamentales en estas industrias, y en este sentido la automatización industrial contribuye decisivamente desde que a finales de la década de los años setenta apareció el microprocesador, los controles numéricos y los controles de robots computarizados.

Dentro del ámbito de los artículos eléctricos y electrónicos, la automatización juega un punto muy importante, al grado de ser uno de los aspectos principales de los mismos, un ejemplo claro es el proceso de calibración de los automóviles, que además de necesitar un operador único, permiten realizar un escaneo completo del vehículo y obtener resultados en unos cuantos minutos, actividad que en décadas anteriores necesitaba alrededor de un día completo para poder dar un dictamen de la falla que podría sufrir.

Gracias a la automatización los artículos eléctricos (principalmente) son quienes sufren de un nivel de consumo mayor, por ejemplo, una ensambladora, al ser maquinaria, relativamente pesada en algunos casos, produce residuos muy difíciles de procesar, es así que conlleva demasiado trabajo y consume mucho tiempo, siendo más factible y económico desecharlos y enviarlos a un vertedero de basura, donde contaminan los suelos con los aceites y aditamentos constituyéndose un factor muy importante en el nivel de contaminación terrestre, generando problemas en las áreas que rodean los vertederos.

5.1.4 Patrones de uso para la compra de aparatos electrónicos

Este apartado contiene información sobre patrones de consumo con respecto al uso de aparatos electrónicos.

Dónde, cuándo y cuántos productos electrónicos se consumen, cada consumidor es diferente y por ende cada quien tiene necesidades distintas y es importante conocer cómo piensa y actúa cada uno. Ahora bien, la tendencia actual se relaciona mucho con el internet y las tecnologías, los clientes prefieren realizar sus compras vía internet porque es más cómodo y abarcan nuevos mercados, la mayoría internacionales. Ahora, es importante conocer acerca del consumo de estas tecnologías en el país, y su acelerado acceso y equipamiento en los hogares salvadoreños durante los últimos años. Según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) para el año 2017, el 92.7% de los hogares contaba con al menos un celular móvil, porque es uno de los aparatos más populares en el mercado de las tecnologías.

Según la Defensoría del Consumidor en el año 2017, existía en los hogares un alto consumo y utilización de aparatos electrónicos como lo es, la televisión con un 86.8%, cocina de gas propano con el 85.5%, la plancha con un 69.4%, refrigeradora con 68.8% y finalmente, la licuadora con un 57.4% de participación. Asimismo, se mencionan los productos con menor presencia, entre los que se tiene, la motocicleta con un 4.4%, tanque o cisterna con el 4.1%, videojuegos con un 2.0%, secadora con un 1.2%, aire acondicionado con el 1.2%, cocina eléctrica con 1.1% y generador eléctrico con el 0.1% de participación. (Ver anexo n°2)

El gráfico n° 1, muestra el detalle del porcentaje de hogares que registran tener equipos o aparatos electrónicos para el hogar, según área urbana y rural. En general, es oportuno destacar que, en 12 de los 19 productos presentados, los hogares del área urbana poseen el mayor equipamiento de los mismos. La excepción corresponde a la radio, donde el 34.8% de los hogares del área rural manifestó contar con equipo de este tipo, mientras que en el área urbana el 29.5% señaló que cuenta con radio. Además, al calcular la diferencia entre las variaciones en el porcentaje de participación en hogares urbanos respecto a los rurales con equipamiento, se encuentran importantes diferencias, las mayores con 26.7%, la licuadora con 25.3%, el teléfono fijo con el

24.7%, la lavadora con un 23.0% e internet con el 22.3%, los datos anteriores en base a la Defensoría del Consumidor en el año 2017.

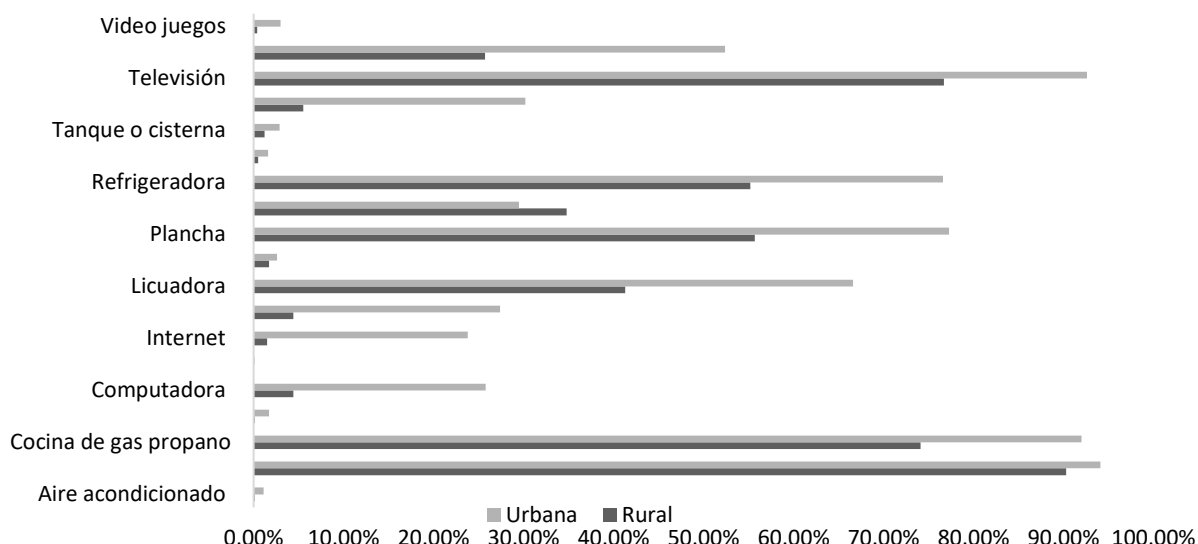


Gráfico 1. Hogares equipados con aparatos electrónicos según área.

Elaborado por: equipo de trabajo con base al Monitoreo del Consumo en El Salvador, presentado por la Defensoría del Consumidor para el año 2017.

El manejo de los residuos electrónicos en el país no ha sido el adecuado, el acelerado uso de aparatos electrónicos durante las últimas décadas, ha traído consigo una acelerada producción de residuos o desechos, presentándose una relación directamente proporcional; es importante mencionar que una de las mayores consecuencias de este fenómeno, si no es tratado correctamente, es la contaminación que sufre el medio ambiente. La adecuada disposición final de estos residuos puede generar beneficios, tanto para la población como para el medio ambiente, como resultado se disminuye el riesgo a la salud humana. Por lo antes mencionado, en este apartado se exponen algunos ejemplos de aparatos altamente riesgosos, sino son tratados correctamente al final de su vida útil.

A continuación, se muestra en la figura n°4, detallando algunas clasificaciones de aparatos electrónicos, con el propósito de explicar la forma correcta de manejarlos.

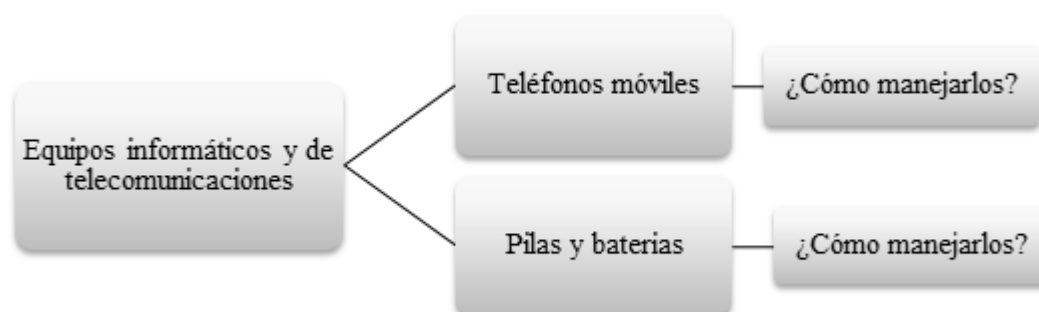


Figura 4. Equipos informáticos y de Telecomunicaciones.

Elaborado por el equipo de trabajo con base a los Lineamientos para la Gestión de Desechos Electrónicos y Eléctricos.

Equipos informáticos y de telecomunicaciones, la cantidad de equipos electrónicos incluyendo computadoras, CPU's, impresoras y celulares, está creciendo de forma acelerada, y a pesar de los beneficios que la tecnología de la información y comunicación brindan, no debe dejarse de lado la contaminación ambiental que pueden causar dichos equipos al final de su vida útil. Dentro de una computadora u otro dispositivo electrónico, existen algunos componentes con características peligrosas que pueden causar daño al ambiente y a la salud humana. Entre esos componentes pueden mencionarse el plomo, arsénico, selenio y otros. Muchas computadoras y celulares terminan en la basura común, donde estos componentes peligrosos pueden entrar en contacto con el suelo y el agua provocando riesgos a la salud humana.

El teléfono móvil, es un equipo en constante evolución tecnológica y de alta demanda. El consumo durante los últimos años ha ido en aumento, formando inevitablemente, una creciente y continua generación de residuos. Además, muchos de los teléfonos móviles han sido desechados por los usuarios, no porque estén estropeados, sino para sustituirlos por un modelo diferente o más

reciente. Los teléfonos móviles suman diversas características, que los hacen merecedores de una especial atención al momento de plantearse consideraciones ambientales al fin de su vida útil. Son como cualquier equipo electrónico, complejos en cuanto a su composición, dado que contienen materias primas escasas y valiosas, determinados componentes de naturaleza peligrosa, como los metales pesados de las baterías, que están sometidos a estrictas consideraciones de gestión, para evitar sus efectos nocivos sobre el medio ambiente.

Antes de desechar un teléfono móvil, es importante tener en consideración las recomendaciones siguientes:

- Reusar, este proceso consiste en que personas con procesos y equipos adecuados pueden crear productos nuevos usando las partes de otros equipos informáticos y de telecomunicaciones, evitando la sobreacumulación de residuos en los vertederos, traduciendo esto, en una notable reducción de la contaminación de los suelos.
- El reciclaje por medio de personas autorizadas, permite recuperar materiales que pueden ser utilizados en el proceso de fabricación de nuevos equipos y ahorrar así recursos naturales y energía.
- Reducción, consiste en actualizar o alquilar una computadora o cualquier otro equipo de telecomunicación en lugar de comprar uno nuevo. Al momento de comprar una computadora o cualquier otro equipo, debe verificar las especificaciones técnicas que puedan cubrir sus necesidades a futuro.

Todas las pilas y baterías, operan de acuerdo al mismo principio de desarrollar energía química a partir de una reacción de oxidación-reducción y la transforma directamente en energía eléctrica. Existe una gran variedad de pilas en el mercado, que varían según la naturaleza de sus componentes activos, en su geometría y tamaño. Cada sistema tiene su propia combinación de materiales que determinan la capacidad, voltaje de salida y vida útil.

Actualmente, el país no cuenta con empresas o alternativas autorizadas para el tratamiento de este tipo de residuos y esto implica un riesgo de contaminación generado por el mercurio o cadmio contenido en pilas o baterías, no pueden ser dispuestas en los rellenos sanitarios autorizados. Por lo que antes de desechar pilas o baterías usadas, es importante considerar guardar las pilas y

baterías usadas en recipientes plásticos secos, sin roturas y de material resistente, donde podrían almacenarlas hasta llenar el contenedor, mantenerlo resguardado y estar atento a campañas de recolección de estos residuos, autorizadas por el MARN.

5.1.5 Análisis teórico

Desde su creación, los aparatos electrónicos se convirtieron en parte de la vida diaria, la historia demuestra cómo sus funciones se integraron a cada ámbito y actividad de la humanidad, su utilización toma auge con el pasar de los años. Su desarrollo y evolución son la causa de una sociedad progresiva y avanzada, cada factor que influye en su producción y propagación por el mundo, impulsa a nuevas tecnologías que causan una irrupción en los métodos tradicionales de vida y trabajo.

Las TIC se convierten en la plataforma que impulsan el conocimiento y utilización de cada aparato electrónico innovador, cada novedad que trae la invención de estos aparatos tecnológicos influye en el consumidor, despertando el deseo por su adquisición; esta tecnología conlleva a un desfase de los aparatos anteriores pues se consideran obsoletos, esto muchas veces por el acortamiento de vida que algunos aparatos están programados a sufrir, conocido como obsolescencia programada.

El Internet de las cosas, permite la interconexión de los aparatos electrónicos entre usuarios humanos, con el fin de acceder, recolectar y almacenar datos; este a su vez tiene la capacidad de crear plataformas que optimicen los procesos en diferentes rubros, como lo es la industria de procesos y manufactura. La automatización ayuda a mejorar la calidad de los productos y disminuye los costos de producción, siendo de gran ventaja para las empresas u organizaciones que la utilicen, esto por medio del manejo de aparatos electrónicos sofisticados y aplicaciones (APP).

Una de las principales características del internet de las cosas y la automatización de los procesos, es el fácil y rápido acceso a productos o servicios para el consumidor, hoy en día, se dedica mucho tiempo a navegar en internet y redes sociales, realizando de esta forma compras

online en mercados nacionales e internacionales. Según la EHPM para el año 2017, el 92.7% de los hogares salvadoreños contaba con al menos un celular móvil, que es uno de los aparatos electrónicos más consumidos en el mercado y más utilizado por los usuarios para conectarse a la red. Estudios demuestran que el área urbana, a nivel nacional, cuenta con un gran porcentaje de participación de aparatos electrónicos en los hogares, a diferencia del área rural, que presenta un menor porcentaje de estos aparatos.

El creciente aumento en el consumo de aparatos electrónicos, conlleva a una alta generación de residuos, siendo un aspecto alarmante, porque un inadecuado trato en la disposición final de éstos, puede provocar grandes daños al medio ambiente y a la salud humana, en base a lo anterior radica la importancia de considerar algunas de las recomendaciones dadas por las organizaciones correspondientes sobre el manejo de los residuos electrónicos en el país.

Todo esto muestra los evidentes cambios que han tenido los patrones de uso en el consumo de las tecnologías emergentes, que cada vez van tomando más participación en la vida cotidiana de los usuarios.

5.1.6 Contextualización del capítulo

Al observar los datos estadísticos de los últimos cinco años sobre el consumo de aparatos electrónicos en El Salvador, se evidencia que el consumo de dichos aparatos muestra una tendencia al alza y esto inexorablemente, traerá consigo un aumento en la masa de los RAEE, contribuyendo a agravar el problema de contaminación sobre los recursos ambientales y principalmente los hídricos del país. Además, debe sumarse a este panorama la limitada capacidad que tiene el país para procesar adecuadamente los desechos electrónicos, y mientras no exista una iniciativa pública o privada que se interese por resolver la situación, El Salvador estará condenado a convertirse en vertedero de uno de los desechos más peligrosos que existen en el mundo; y como consecuencia estarán en riesgo los recursos medioambientales y la estabilidad económica, colocando en desventaja la calificación riesgo país, en comparación a los demás países de la región.

El Salvador, posee una de las culturas más susceptibles ante las diferentes estrategias comerciales dentro de Latinoamérica, que son implementadas por las empresas productoras y distribuidoras de artículos electrónicos, en sus diferentes categorías, lo anterior se traduce en patrones de compra que empujan al consumidor a comportamientos como: adquirir el último modelo, comprar más de una unidad del mismo producto y obtener productos complementarios. Con el paso de las generaciones la relevancia en el uso de aparatos electrónicos para la vida cotidiana, se ha considerado indispensable en el desarrollo de actividades, como entretenimiento, trabajo, estudio, entre otros.

La actualización tecnológica en áreas como la educación, producción de bienes y servicios, telecomunicaciones, entre otras; ha secundado la adaptación en nuevos procesos por la modernización de sus equipos, causando un aumento en los RAEE por la incompatibilidad de los antiguos modelos. En lo anterior, reside la importancia de contar con una planta de tratamiento para los desechos que generan estos aparatos, evitando la inadecuada disposición final; la compra de tecnologías para dichos tratamientos tiene un elevado costo y es poco el porcentaje destinado a esta inversión. Finalmente debe considerarse una pronta solución a esta problemática.

5.2. Capítulo II: Elementos generadores de disonancia cognitiva

Desde su creación el ser humano se caracterizó como un ser pensante y curioso, con un anhelo por tener cada vez más conocimiento, para tratar de explicar aquellas cosas que no entiende, buscando una armonía entre los conocimientos y los hechos. Con el pasar de los años esta búsqueda se transformó en investigaciones, estudios, modelos y teorías, todos con un factor en común, ¿entender el por qué?; campos como la antropología, psicología, ciencia, neurociencia, enfocan sus investigaciones en el ser y la evolución del humano, como este actúa, se comporta, se relaciona entre las personas, se comunica, cómo decide y cómo diversos factores del entorno influyen en la psiquis, desestabilizando muchas veces todo su ser y creando un estado disonante. Por medio de las investigaciones se ha descubierto cómo esta disonancia puede utilizarse favorablemente, al tener el conocimiento del momento y los elementos adecuados para generar la reacción deseada.

En este capítulo se expone la Teoría de la Disonancia Cognitiva, que hace énfasis a la antagonía de las acciones con las creencias, los elementos que generan disonancia, así como la forma en la que esta se puede reducir, con el objetivo de generar una visión más amplia sobre comportamiento. También se mencionan los factores externos que influyen en la toma de decisión de las personas y se habla sobre el compromiso global para fomentar una vida sostenible, se continúa con el desarrollo del análisis teórico en el que se expone un análisis grupal sobre la teoría de la Disonancia Cognitiva, relacionando los temas expuestos en este capítulo y se finaliza con la contextualización del mismo, en donde se asocia el tema desarrollado con una perspectiva de la realidad salvadoreña.

5.2.1 Teorías de disonancia cognitiva

Los diferentes postulados teóricos que precedieron esta teoría, se dieron de manera independiente entre sí, por diversos autores, psicólogos e investigadores en el campo de la psicología social, en la década de los 50 se dio un aumento en las investigaciones y modelos acerca de las consistencias cognitivas, pero fue en 1957 cuando León Festinger unificó todos estos postulados, presentando su Teoría de Disonancia Cognitiva; convirtiéndose en una de las teorías más provechosas y de gran importancia en el campo de la psicología social.

Festinger define las cogniciones conforme a lo que sabe la persona sobre sí misma, los pensamientos, creencias, actitudes e incluso su comportamiento en el entorno; se acepta como un reflejo parcial de la realidad, sin embargo, no siempre corresponden a la realidad y es entonces cuando la disonancia, como un estado de disconformidad producido por la presencia de dos pensamientos, entran en conflicto entre el uno y el otro; facilita la comprensión de esos desajustes. Los procesos cognitivos también se ven relacionados en esta teoría, puesto que son procedimientos que se utilizan para incorporar nuevos conocimientos y tomar decisiones al respecto, en estos interviene varias funciones cognoscitivas como la percepción, la atención, la memoria y el razonamiento, estas se unifican para la integración e interpretación del entorno.

En su investigación Festinger hace referencia a la discordia que se da entre las acciones y las creencias de las personas, en la tesis doctoral sobre las Teorías de la Consistencia Cognoscitiva,

se expone uno de los axiomas del que parte la Teoría de la Disonancia de León Festinger, este dice “Se ha comprobado a menudo, y a veces se ha señalado, que el individuo procura lograr la consistencia dentro de sí mismo. Sus opiniones y actitudes, por ejemplo, suelen existir en grupos que son internamente consistentes”. Esto significa que las personas siempre tratarán que tanto sus acciones, como creencias e ideas estén armonizadas de acuerdo a lo establecido por sus entornos.

Cabe destacar que solo se genera disonancia cognitiva cuando la persona decide y actúa libremente, sin ningún tipo de presión u obligación; al realizar la persona un acto que va en contra de sus creencias o ideales por haberse sometido a algún tipo de imposición, no se generará un estado desagradable causado por la disonancia de sus cogniciones, pues aludirá tal acto a la coacción que le fue colocada.

La Teoría de Disonancia Cognitiva, ha sido utilizada en diferentes campos tales como la medicina, el marketing, la educación, la neurociencia, entre otros. El interés de todas estas áreas del conocimiento, radica en tratar de explicar lo que lleva a una persona a expresar una postura ante un fenómeno y sin embargo comportarse de una manera totalmente diferente ante ese mismo fenómeno. Por ejemplo, en el campo del marketing se análisis la disonancia cognitiva en el proceso de compra del consumidor, a causa de que la mayoría de decisiones de compra involucran sentimientos incongruentes, esto se observa cuando un consumidor le toca elegir entre una marca y otra, al seleccionar una marca y esta no cumple con las expectativas esperadas, conlleva a un desilusión; algunas veces esto se ve influenciado por información proporcionada por la competencia o por la ausencia de aprobación social.

En este mismo contexto los investigadores Sahgal, Arti y Elfering, Achim en la revista Escritos de Psicología, expusieron un artículo titulado Relevancia de la Disonancia Cognitiva, la activación y la implicación en el branding, en el que afirmaban que existe una incertidumbre cognitiva en la exposición de la información presentada antes de la compra, fenómeno conocido como disonancia previa a la compra; pero también se da una disonancia pos compra, que es la que se genera luego de haber adquirido el producto o servicio; en esta etapa los consumidores evalúan la marca, bajo el estándar de la satisfacción de una necesidad, de no ser así se produce la disonancia.

En el campo de la medicina la disonancia cognitiva ha servido en diversas investigaciones, para comprender las implicaciones psicológicas que situaciones generan en los pacientes, por

ejemplo, la revista multidisciplinar Polo de Conocimiento presento un artículo de un estudio que se realizó sobre la disonancia que se genera al enfrentar la diabetes tipo II, la población para este estudio eran 240 estudiantes universitarios. Los datos preliminares indicaron que el 25% de los estudiantes con diabetes, sufrieron un cambio en su comportamiento, el 23% manifestó un efecto en sus pensamientos, el 17% en sus hábitos alimenticios, otro 23% manifestó un cambio en su salud mental, un 6% un cambio en su situación económica, entre otros. El análisis de estos datos dio a conocer que los estudiantes presentan disonancia cognitiva en diferentes magnitudes, un 23% mantuvo una actitud positiva reduciendo la disonancia, un 17% tuvo unas disonancias leves provocadas por las indecisiones frente a distintas situaciones de grupo y un 50% presentaba disonancia permanente por la tendencia a conflicto de aproximación evitación múltiple.

Asimismo, la disonancia cognitiva ha tomado relevancia en diversos temas psicológicos, como su relación con el autoengaño, que menciona como las personas justifican un acto que no concuerda con sus ideales, volviéndose muchas veces una práctica negativa, esto puede observarse con un caso común, como empezar una rutina de ejercicio para tener una vida saludable, pero si un día no se cumple con la rutina, se genera una disonancia por no cumplir con el objetivo establecido, esto empuja a un autoengaño mediante una justificación como puede ser la frase “de un día no pasa”. También investigadores han relacionado la disonancia con la psicología conductual, tal es el caso de Dan Ariely en su libro Las Trampas Del deseo en el que expone los impulsos y decisiones irracionales que llevan a cometer errores. En este contexto se enfocará la disonancia entre el aumento de los RAEE y el mal tratamiento que reciben.

Festinger asevera, que las cogniciones pueden ser catalogadas como irrelevante o relevante; la primera son aquellas cogniciones que no presentan una relación directa entre ellas, por ejemplo, el conocimiento de la disposición de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos contaminan el medio ambiente, no presenta una importancia relevante con la idea de la innovación, el avance de la automatización y los beneficios que esto implica.

Una cognición (idea, actitud, creencia, deseo, intención) relevante se da cuando dos ideas tienen una relación directa entre sí, es decir que una incide en la otra; Esta se subdividen en dos, tal como se presenta en la figura n° 5, la primera son cogniciones relevantes consonante, es decir, una idea procede de la concepción de la otra; Y las ideas relevantes disonantes se dan cuando uno de los elementos de conocimiento no concuerda con las acciones, dicho de otra manera, a pesar de

tener el conocimiento, se realiza lo contrario; una parte interesante de una cognición disonante, además de producir un estado aversivo en el individuo, es que muchas veces es difícil cambiar un tipo de cognición porque a veces son particularmente resistentes al cambio, por ejemplo, las cogniciones sobre conducta, ante este caso, más que un cambio se procede a la racionalización. Esta teoría puede ser vista también como una teoría de racionalización.

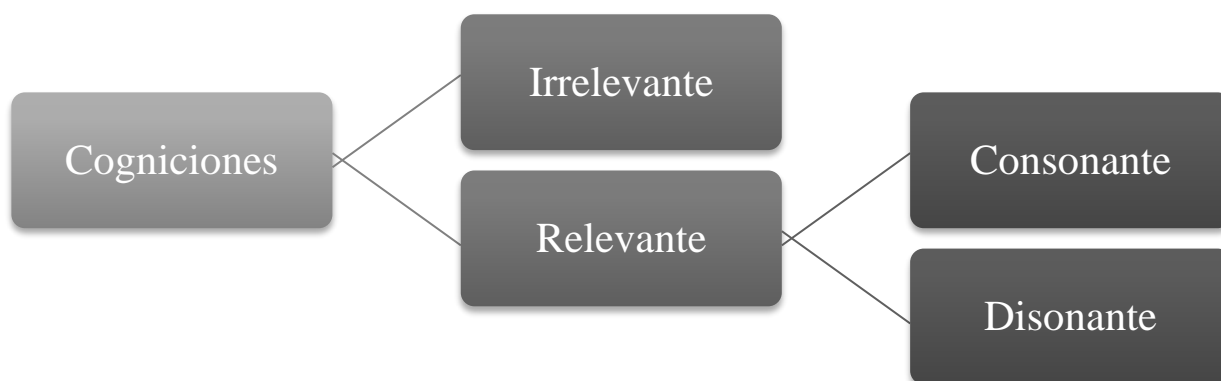


Figura 5. Cogniciones relevantes.

Elaborado por el grupo de trabajo con base a la investigación La Disonancia Cognitiva pre-decisoria como estrategia de marketing en el proceso de compra. Caso Smartphone.

En su investigación Festinger, refirió algunos elementos generadores de disonancia cognoscitiva, las cuales se explican continuación:

- La inconsistencia lógica, es cuando la opinión o conducta que mantiene un individuo es contradictoria de acuerdo a la lógica, ahí se genera disonancia.
- Las convenciones culturales o costumbres. La contradicción queda definida, en este caso, no por la forma lógica, sino por las normas culturales. Este es el caso, por ejemplo, de la trasgresión de las normas de sociedad, siempre y cuando, estas estén interiorizadas.
- La contradicción entre una opinión y otra de ámbito más amplio, que la incluye. Una persona, por ejemplo, que es militante de un partido político y, en una situación concreta, veta en contra de dicho partido, está sometida a un estado de disonancia.

- La experiencia pasada. Todo aquello que contradiga lo que se ha aprendido por propia experiencia genera una situación de disonancia, mientras no se encuentre una explicación coherente a la propia experiencia.

Ahora bien, luego de que Festinger (1957) identificará las variables influyentes en la aparición de disonancia, surgieron numerosas investigaciones para esclarecer estas condiciones, en la figura n°6 se presentan las situaciones generadoras de disonancia. A continuación, se hará una revisión de lo antes planteado por Festinger, puesto que para la existencia de un estado disonante no deben existir dos elementos cognoscitivos contradictorios, es necesario, además, que se den otro tipo de circunstancias.

- El compromiso. Brehm y Cohen (1962) plantearon por primera vez la necesidad de que haya un compromiso del individuo por la situación que genera disonancia, se asume que una persona se compromete cuando decide hacer o no hacer una cosa, cuando elige una o más alternativas y por lo tanto rechaza una o más alternativas, es en este momento donde se compromete activamente a una conducta. El grado de libre elección que involucra el actuar en desacuerdo con la actitud propia de la persona, es crucial en el compromiso.
- La elección. Está muy relacionada con el compromiso, pero resulta menos ambigua al momento de su aplicación. Elección es una percepción que la persona tiene de que en verdad puede decidir sobre una cosa, es decir que su decisión y compromiso es libre, así como puede decidir hacer una cosa puede elegir hacer lo contrario; es una variable necesaria para la aparición de una situación disonante, pero no es suficiente, requiere de los aspectos ya mencionados y demás.
- Las consecuencias de una acción y la responsabilidad que de ello se deriva. Cuando un individuo acepta un compromiso, éste puede generarle consecuencias no deseables. Para que exista una situación de disonancia, son condiciones necesarias la existencia de libertad al momento de elegir y la existencia de consecuencias negativas, derivadas de la acción

emprendida. Las consecuencias de la acción deben ser previsibles en el momento del compromiso, aunque después no ocurran.

- El “sí” mismo. En un principio, la disonancia se planteó únicamente como la consecuencia de una relación entre dos elementos cognoscitivos, elementos que podían ser ideas, actitudes, opiniones, etc, pero desde el momento en que empezó a considerarse que era necesaria la existencia de una implicación personal, bajo la forma de compromiso, de sentimiento de libertad o de responsabilidad respecto a los hechos y conductas implicados, se comienza a tomar en consideración, no siempre de forma explícita, un marco de referencia más amplio que la relación aislada entre dos cogniciones. Cada vez se hace más necesario referirse a la totalidad del "sí mismo"

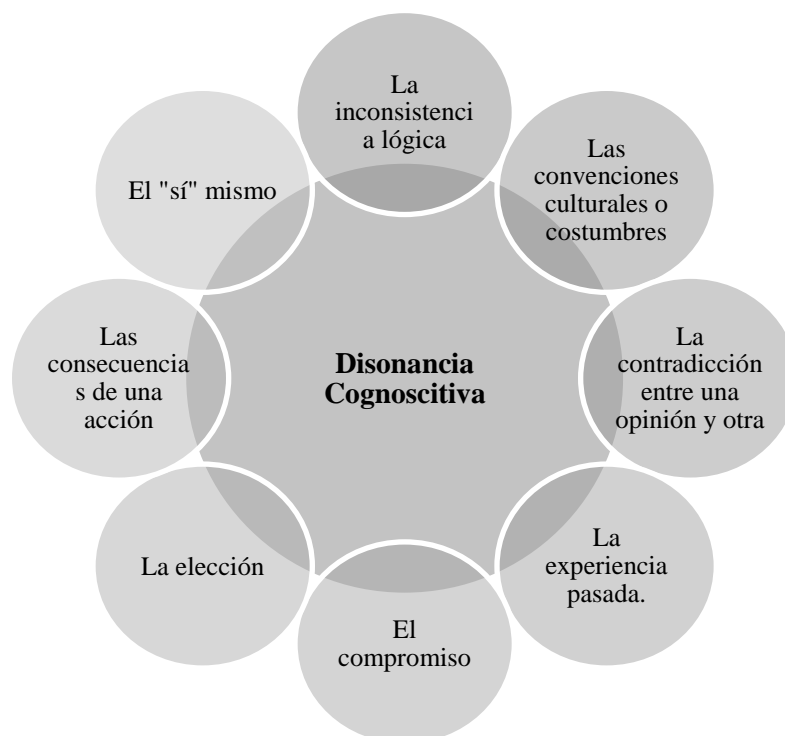


Figura 6. Elementos generadores de disonancia.

Elaborado por el grupo de trabajo en base a la investigación Teorías de la consistencia cognitiva: tesis doctoral.

Festinger también hace mención sobre la reducción de la Disonancia Cognoscitiva, y propone tres vías para que el individuo logre restaurar el equilibrio en sus pensamientos, estos son:

- Cambio de uno de los elementos disonantes. Cambiando la conducta (no contaminar el suelo con los RAEE) o cambiando las actitudes (debo tener lo más actualizado y no importa el aparato anterior).
- Cambio de la importancia otorgada a los elementos. El individuo hará un cambio del grado de importancia con el fin de justificar la cognición. Intentará ajustar la balanza para dar mayor peso a las creencias que apoyan la conducta elegida. (“debo poseer lo más actual” vs “un ecosistema libre de la contaminación por la mala disposición de los RAEE es más importante”: “tener los aparatos más actualizados para una mejor calidad de vida es más importante”).
- Añadir información que produzca nuevas cogniciones consonantes sobre la conducta elegida. Con la adjunción de nueva información el sujeto justificara el comportamiento.

La disonancia cognitiva también presenta una visión positiva, al caracterizarse como un mecanismo de confrontación, puede ser útil para el procesamiento de situaciones adversas y complicadas, pues presenta alternativas para sobrellevar dichas situaciones. Es utilizada en la actualidad en terapias, alcanzando muy buenos resultados, facilitando a las personas cambiar sus actitudes y conductas que son dañinas.

5.2.2 Factores externos que influyen en la decisión de compra

Diferentes factores son los que interactúan al momento de tomar una decisión de compra, enseguida se explica con detalle cada uno de estos factores, entre los que destacan factores culturales, sociales, personales y psicológicos.

a) Factores Culturales

El nivel cultural influye de forma directa en la decisión de compra del consumidor, se entiende por nivel cultural el conjunto de conocimientos que, por medio del proceso de socialización, la persona adquiere a lo largo de su vida, con su familia, amigos y diferentes instituciones. Además, las subculturas existentes en un solo país, también inciden en el consumidor al momento de decidir, es necesario recordar que estos grupos presentan características y rasgos muy distintivos que determinan su comportamiento. Y para concluir, en todas las sociedades los individuos se dividen en grupos que tienen jerarquía y estatus, dependiendo de su estado económico, lo anterior se denomina clases sociales, y cada una de ellas presenta una manera muy distinta de consumir. Un claro ejemplo acerca de lo antes expuesto es aquella persona que cuenta con un alto poder adquisitivo, quien se ve influenciada por su status o clase social, para comprar o adquirir lo último en tecnología, aparatos como el iPhone X.

b) Factores Sociales

Diversos hechos sociales determinan la forma de consumir, como grupos de referencia, la familia, el rol que en cada grupo el individuo desempeña y el status de cada grupo.

Los grupos de referencia, son los grupos con los que el consumidor interactúa y que influyen en su comportamiento, un ejemplo son los grupos de amigos, de trabajo, grupos religiosos o profesionales. También, la familia, es uno de los grupos con mayor influencia, en la actualidad existen formas de unidades familiares diferentes a la unidad familiar tradicional, y es importante considerar estas nuevas formas porque cada una de ellas decide consumir adaptándose a las necesidades que posean. El individuo, al estar dentro de un grupo, se le asigna un rol que deberá

desempeñar, y esta función influye en su comportamiento de compra y en el de sus compañeros o seguidores. Por último, el respeto o aprecio que se le tenga a una persona entre los miembros del grupo, ayuda a brindar recomendaciones respecto a un producto o servicio, siendo aceptadas por los miembros por la admiración que tienen a quien les recomienda.

Por ejemplo, las empresas dedicadas a la venta de electrodomésticos para el hogar, buscan convencer a la familia tradicional de adquirir lo último en lavandería (lavadora, secadora, planchado) con la finalidad de hacer cómoda y práctica sus días de lavado en el hogar, y así muchas familias obtienen uno de estos aparatos, sino es que todos, para instalarlos en su hogar, como consecuencia el consumo de aparatos electrónicos aumenta considerablemente en el país.

c) Factores Personales

En este sentido, debe considerarse la edad y fase del ciclo de vida en la que se encuentra el consumidor, a lo largo de su vida, una persona pasa por diferentes experiencias de compra y por la anterior los hábitos de consumo de la persona cambian. La ocupación o tipo de trabajo al que se dedique el individuo, ejerce una gran influencia en su comportamiento al momento de consumir, un ejemplo de esto son los directores de empresas, que, a la hora de viajar por avión, compran boletos en primera clase, así también, el estilo de vida, la forma de vivir, los intereses, opiniones y actividades de una persona influyen directamente. Cuando las circunstancias económicas producen crecimiento económico y facilidades de crédito, implica que los individuos puedan satisfacer necesidades más complejas, diferentes a las de supervivencia. Para finalizar, debe tomarse en cuenta otro factor, y es la personalidad de cada consumidor, cada uno es diferente, unos con más seguridad, autonomía, dominio y sociabilidad, que otros.

Actualmente, todo funciona a través del internet, los jóvenes universitarios necesitan conexión a través de su celular o computadora para realizar diferentes actividades requeridas para su progreso, caso contrario sucede con los adultos mayores, quienes se preocupan por tener una vida tranquila al lado de sus hijos y nietos; el consumidor busca artículos que se adapten a su estilo, y principalmente, que cubran sus necesidades.

d) Factores Psicológicos

La motivación, explica que uno de los motivos por los que se compra es la obtención de beneficios, la utilidad, el orgullo, la emulación, el miedo y el amor, estos son algunos de los sentimientos que motivan a los individuos a consumir. En el aprendizaje, el comportamiento e interés de la persona se modifican a medida experimentan nuevas situaciones de compra. La percepción de dos individuos respecto a la misma realidad es muy distinta, debido a que el consumidor presta total atención a su interés y obviara el resto. Con el aprendizaje los consumidores adoptan nuevas creencias y comportamientos referentes al hecho de comprar.

El marketing de experiencias juega un papel muy importante en este sentido, y es necesario que las empresas distribuidoras de aparatos eléctricos y electrónicos lo apliquen en su proceso post compra, asegurando de este modo la venta; se debe motivar al cliente con emociones y sentimientos que le hagan sentir especial, merecedor de lo nuevo e innovador para su satisfacción “Merezco de regalo el celular Samsung Galaxy S10 y no este celular viejo y obsoleto”.

5.2.3 Compromiso global por el fomento del Consumo Responsable

En base a la Organización de las Naciones Unidas y los ODS (Objetivo de desarrollo Sostenible) que han propuesto para mejorar al mundo podemos decir que, para lograr crecimiento económico y desarrollo sostenible, es urgente reducir la huella ecológica mediante un cambio en los métodos de producción y principalmente el consumo de bienes y recursos.

La gestión eficiente de los recursos naturales compartidos, la forma en que se eliminan los desechos tóxicos y los contaminantes, son vitales para lograr este objetivo. En aspectos numéricos y bajo el supuesto que, si todas las personas utilizarán bombillas de bajo consumo, el mundo ahorraría aproximadamente ciento veinte mil millones de dólares, anuales.

La creciente demanda de energía asociada al desarrollo económico y el crecimiento demográfico, ha llevado a estrategias que priorizan la expansión de la producción de energía eléctrica. La electricidad de origen hidráulico se ha considerado siempre una alternativa energética

limpia. Sin embargo, existen diversos efectos ambientales derivados de la construcción y la infraestructura de las centrales hidroeléctricas. Entre ellos podemos señalar que altera el territorio, modifica el ciclo de vida de la fauna, dificulta la navegación fluvial y el transporte de materiales aguas abajo (nutrientes y sedimentos, como limos y arcillas). Además, reduce el caudal de los ríos, modifica el nivel de las capas freáticas, la composición del agua embalsada y el microclima. Los costes ambientales y sociales de este tipo de centrales pueden evitarse o reducirse si se evalúan cuidadosamente y se implantan medidas correctivas.

De acuerdo con el “Documento de trabajo energía de El Salvador” la porción del gasto en servicios como la electricidad representa alrededor del 22% del total de gastos de los hogares salvadoreños en el área urbana. Las estimaciones del consumo de electricidad utilizan los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos Gastos de los Hogares (ENIGH) 2005-06 de la Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador que tiene una muestra de 4,576 hogares a nivel nacional, muestra el tamaño promedio de las familias salvadoreñas y el ingreso promedio que las mismas perciben anualmente, estos se presentan en la tabla n°1.

TAMAÑO E INGRESO PROMEDIO POR HOGAR EN EL SALVADOR

INDICADOR	VALOR
Número total de hogares	4,576 Hogares
Tamaño promedio del hogar total	4.2 Personas por Hogar
Ingreso mensual promedio por hogar	540 dólares por hogar

Tabla 1. Indicadores Básicos del tamaño e ingreso promedio por hogar en El Salvador. Elaborado por el equipo de trabajo con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

Tomando como referencia los datos antes mencionados y los estipulados en el capítulo I de nuestra investigación, se estima que se tendrán alrededor de siete aparatos electrónicos y eléctricos por persona.

Se puede mencionar que una familia promedio consta de una televisión, una refrigeradora, dos ventiladores, dos teléfonos por persona (en promedio), una lavadora y en algunos casos equipos de sonido. El gasto de energía eléctrica equivale a un cuarto del total que cada familia logra percibir mensualmente. Si multiplicamos cada uno de los aparatos eléctricos y electrónicos encontraremos que el gasto en el rubro de energía eléctrica aumentaría casi en un 70% del ingreso mensual (si este fuera fijo).

¿Qué es el Consumo Responsable? A nivel global no existe una definición establecida sobre el concepto de Consumo Responsable, diferentes fuentes lo relacionan con la actitud de las personas consumidoras. Gracias a la coincidencia de atribuciones y conceptos se construye el siguiente concepto de Consumo Responsable: implica hacer consumo consciente y crítico, que se demuestra, tanto a la hora de comprar un producto o contratar un servicio, como en el hogar, empleando eficientemente los recursos de los que se dispone.

La persona consumidora y usuaria responsable es aquella que, además de conocer sus derechos, se guía por criterios sociales y medioambientales con el objeto de contribuir a un entorno favorable para todos, y garantizar un consumo con el menor impacto posible del medio ambiente, colaborando para mejorar la calidad de vida de las personas que habitan este planeta y de las generaciones futuras.

El consumo responsable se basa en dos máximas, que son consumir menos y que lo que consumamos sea lo más sostenible y solidario posible. Esta actitud se establece en el Estatuto de Autonomía para Andalucía como uno de los principios rectores de las políticas públicas. Los fundamentos jurídicos del consumo responsable y la producción sostenible lo encontramos en los artículos 191 y 193 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

Comprar implica satisfacer una necesidad o un deseo, pero también activar toda una serie de procesos económicos, sociales y medioambientales. En este sentido, hacerlo de una manera responsable significa cuestionar a la hora de comprar qué es prescindible y qué no; cuáles son nuestras disponibilidades económicas reales y, después, elegir los productos, no sólo por su precio o su calidad, sino también porque son respetuosos con el medio ambiente y porque las empresas que los elaboran cumplen con los derechos humanos y los principios de justicia social; en la figura nº7, se exponen también cuales son las características del consumo responsable.

Además, el consumo responsable es una actitud que también se puede ejercer en el hogar y en los hábitos de vida. La ciudadanía debe interiorizar su parte de responsabilidad como personas individuales a la hora de cuidar y mejorar el entorno. Gestos sencillos como ahorrar electricidad, calefacción, agua o combustible, hacen que mejore la calidad de vida de la colectividad.

CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO RESPONSABLE

CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestiona las condiciones sociales y ecológicas en las que ha sido elaborado un producto o prestado un servicio.
ETICO	<ul style="list-style-type: none"> • Se basa en valores como la responsabilidad, la austeridad como alternativa al despilfarro y al consumismo
ECOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> • Previene el derroche de los recursos naturales, ya que una producción masiva degrada el medioambiente.
SALUDABLE	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta un estilo de vida basado en hábitos alimenticios sanos y equilibrados
SOSTENIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el consumo innecesario puede mejorar la calidad de vida del planeta y el equilibrio medioambiental
SOLIDARIO	<ul style="list-style-type: none"> • con las generaciones futuras, puesto que se respetan los derechos de aquéllos y se aseguran los de éstos.
SOCIALMENTE JUSTO	<ul style="list-style-type: none"> • se basa en los principios de no discriminación y no explotación.

Figura 7. Características del Consumo Responsable.

Elaborado por el grupo de trabajo en base a la plataforma de la Junta de Andalucía.

Las personas consumidoras tienen el poder de transformar un mero acto de consumo en un verdadero acto de la ciudadanía. De esta manera, a través de gestos cotidianos, se puede contribuir a un cambio significativo en las reglas y patrones de producción y consumo de la sociedad.

Los poderes públicos tienen la responsabilidad de dictar normas para que la economía sea sostenible, solidaria y respetuosa con los derechos humanos, pero son las personas consumidoras a título individual las que optan o no por un modo responsable de consumir.

5.2.4 Análisis teórico

Entender el comportamiento de una persona, así como sus acciones que muchas veces no concuerdan con sus ideales, ha sido una investigación fascinante para la psicología social, gracias a que la aplicación de sus teorías resulta ser no intrusivas; en sus estudios por las formas de comunicación Festinger expone la Teoría de La Disonancia Cognitiva, siendo esto un estado desagradable en las personas causado por actuar de una manera inversa a su pensamiento. Esta teoría además de explicar este fenómeno y como se da, así de cómo se puede reducir, ha sido utilizada para ser causar una motivación en la decisión de compra.

En la actualidad esta teoría se utiliza como un canal innovador para fomentar estrategias en el mercado competitivo, un medio para incentivar la demanda de sus productos y servicios, por tanto, que la disonancia también se encuentra presente durante todo el proceso de compra, estado que presenta que la disonancia no se limita a la conducta post compra. Al estar en el contexto de aparatos electrónicos, se puede observar como empresas fabricantes poseen dos fines con respecto a la disonancia, el primero es provocar una disonancia cognitiva a las personas, mediante el despliegue de campañas enfocadas a los consumidores haciéndoles notar la necesidad hacia un producto o servicio; al hacer esto implantan una cognición por medio del anuncio induciendo la disonancia para que el consumidor adquiera el producto. El segundo es generar una disonancia con los clientes de las empresas rivales, mediante campañas deslocalizadas con la intención de persuadir a los que no consumidores, que serían los clientes de la competencia, esto lo logran por medio de diversos modelos estratégicos de captación de clientes.

Al conocer esto nos damos cuenta del camino que lleva la fabricación, distribución y venta de los aparatos electrónicos. Los consumidores conocen el daño que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos generan al medio ambiente, sin embargo, según estadísticas el consumo de estos productos aumenta año tras año, tal como se pudo observar en el capítulo I. Con esto podemos presentar una perspectiva paralela en base a la afirmación anterior, con la clasificación de las cogniciones, por ejemplo, al saber que los RAEE contaminan el medio ambiente y por ello se les da el tratamiento adecuado, se observa una cognición consonante; por otra parte, aun al tener el conocimiento del impacto negativo de los RAEE, el consumo de este tipo de productos aumenta

y con ello el inadecuado manejo de aquellos que fueron sustituidos, nos encontramos ante una cognición disonante.

Se puede hacer una similitud del caso en una investigación reflejada con los elementos para reducir la disonancia, la primera alternativa menciona un cambio en uno de los elementos disonantes, en este caso se puede cambiar la conducta de no contaminar el medio ambiente con los REAA o cambiar la actitud consumista por tener cada vez lo más actualizado. La segunda opta por un cambio en la importancia otorgada a los elementos, con el fin de justificar la cognición que apoya la acción que fue tomada, “poseer lo más actualizado” frente a “ un ecosistema libre de contaminación por componentes peligrosos de los REAA” la justificación sería “ tener los aparatos más actualizados para una mejor calidad de vida es más importante” y la última alternativa es añadir información que produzca nuevas cogniciones consonantes sobre la conducta elegida, un ejemplo es el aparato que tengo ya no es compatible con los actuales.

Además de los elementos generados de disonancia cognoscitiva que influyen en la persona misma al momento de decidir sobre alguna alternativa, existen una serie de factores externos que también participan en la decisión que el consumidor debe tomar en su proceso de compra, la sociedad salvadoreña no está aislada de este tipo de consideraciones. Las empresas deben conocer y tomar en cuenta la cultura presente en el entorno, los grupos sociales o de referencia, así como la clase social y status del individuo, la edad de los consumidores y de cierta manera investigar acerca de las experiencias pasadas de compra que éstos tuvieron y por último, pero no menos importante, el mercado de productos y servicios debe meditar sobre las emociones y sentimientos que motivan al comprador a realizar la compra, adaptando sus productos con el objetivo de persuadir al cliente potencial hacia la compra.

El autor de esta teoría manifiesta la posibilidad de reducir el estado disonante que genera desagrado al individuo, por medio de tres acciones como el cambio de un elemento disonante por medio de un cambio en la conducta o en la actitud; la segunda acción es el cambio de la importancia otorgada a los elementos, realizando un ajuste en el grado de importancia de la cognición, reduciendo así el grado de afectación y la tercera acción es añadir información que produzca nuevas cogniciones consonantes sobre la conducta elegida, que procuren justificar el nuevo comportamiento adoptado que en un principio generaba disonancia. Un aspecto interesante de la

disonancia cognitiva es su aplicación en terapias, con el objetivo de sobrellevar malos momentos, permitiendo la contraposición de cogniciones que inducen un estado placentero.

Con el fin de implementar medidas y objetivos para tener un mundo mejor, se plantearon los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, tienen como fin el desarrollo y crecimiento de las naciones, así como acabar con la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos.

Para poder alcanzar cada uno de los objetivos, se establecieron metas a corto plazo, por ejemplo, en México, cada vez se está optando por implementar medidas que contribuyan a la disminución de dióxido de carbono y a la sustentabilidad.

Tanto como empresas, gobierno, organizaciones y ciudadanos debemos ser capaces de cumplir con las metas previstas, con el fin de tener un mejor ambiente y un mejor ecosistema.

Al ser El Salvador, uno de los 193 países del mundo que firmaron y se comprometieron a cumplir con los 17 ODS de la ONU. Se comprometió a tratar de tener un planeta sin problemas, sin hambre, con salud, con educación de calidad, igualdad de género, agua, energía, trabajo decente, sin desigualdad, acciones por el clima, paz, justicia e instituciones sólidas, vida submarina y consumo responsable.

De acuerdo con el índice de ODS, a pesar de que existen varios países que tienen altos porcentajes, todavía no se ha hecho el trabajo necesario para cerrar la brecha restante. Esto se debe a que se enfrentan desafíos importantes en áreas específicas, por ejemplo, El Salvador necesita mejorar (dentro de muchas otras áreas) la mitigación del cambio climático, desigualdad de ingresos económicos, igualdad de género, educación en todos los niveles, entre otras áreas.

5.2.5 Contextualización del capítulo

Pese a que son muchos los elementos que influyen a que aumente el consumo de aparatos electrónicos y por ende la acumulación de residuos, se ha visto la preocupación por instituciones gubernamentales como el MARN y otras empresas no gubernamentales, realizando diferentes tipos de campañas, con el fin de recolectar desechos electrónicos como celulares, baterías,

cargadores, computadoras, telefonía fija entre otros y así contribuir a generar una cultura del reciclaje; con esto disminuir la cantidad de REAA climática por la contaminación en el país.

El esfuerzo de recolectar los desechos que se generan en el país, se ven apoyados por ZARTEX, empresa salvadoreña y especializada en el manejo de los desechos electrónicos, que envía a laboratorios especiales los aparatos para la extracción de metales pesados y preciosos que estos contienen. En el 2019 reciclo 30 mil libras de celulares, que esto equivale a 45 mil unidades de celulares, apartes de un millón de libras de equipo electrónico ZARTEX en conjunto con empresas de telefonía en el país, han llevado a cabo una campaña de recolección, desde su lanzamiento hasta inicios del año 2020, han logrado recolectar 16,606 libras de celulares y sus componentes, los cuales equivalen a 8 toneladas de basura electrónica.

Para seguir incentivando a la población a reciclar adecuadamente los aparatos electrónicos que tienen en desuso, ZARTEX se unió con una reconocida empresa de ventas por departamento para crear puntos de acopio, donde la población pudo depositar sus aparatos obsoletos, participando cada uno en el procesamiento correcto de los RAEE.

Los proyectos de reciclaje y acopio de aparatos eléctricos y electrónicos han contado con el apoyo de Fundaciones como FUNDEMAS (Fundación Empresarial para la Acción Social) con el programa de educación ambiental Limpiemos a El Salvador, así como otras empresas de telefonía celular con el Programa empresarial SUPERATE, la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, Asociación Salvadoreña de Industriales; En cada uno de estas campañas todos los equipos recolectados fueron entregados a ZARTEX para su correspondiente reciclaje.

5.3 Capítulo III: Proyectos impulsados para la Educación Ambiental en El Salvador.

En este capítulo se desarrolla el tema de la Educación Ambiental en el país, sus ámbitos de aplicación, así como la descripción de proyectos que han sido desarrollados en pro de la Educación Ambiental.

5.3.1 Antecedentes de la Educación Ambiental

Educación Ambiental, es hablar de una situación muy compleja que pareciera no tener fin, en este capítulo se trata de abordar lo esencial e importante sobre el tema. La Educación Ambiental se enfoca en crear concientización para la conservación del medio ambiente, desde los niños que asisten a parvularia en la escuela, hasta aquellos jóvenes universitarios y adultos activos en la sociedad salvadoreña.

Según el informe Apuntes Generales sobre la Educación Ambiental, en Latinoamérica el origen de la educación ambiental se remonta a la década de los años sesenta, período en el que nace una preocupación respecto al deterioro del medio ambiente, causado por el mismo ser humano, la idea fundamental es que los problemas ambientales se deben a la falta de conocimiento en la población, y la solución más próxima es brindar información adecuada; como respuesta surgen instituciones gubernamentales, no gubernamentales e iniciativas privadas para contribuir en la tarea de informar a la sociedad sobre cómo ayudar y cuidar el medio ambiente.

Algunos países de Latinoamérica como Panamá, Chile, Ecuador, Guatemala, Colombia, entre otros, han tenido que adaptar sus Constituciones y amparar en ellas la Educación Ambiental a través de artículos, convenios o acuerdos efectuados, introduciendo de esta manera el componente educativo al medio ambiente para la sobrevivencia de la flora y la fauna.

En 1972, se realizó la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente en Estocolmo, y según El Fondo Nacional de Desarrollo (FONADES) el documento final expone lo siguiente: “Los organismos de las Naciones Unidas, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y las otras instituciones internacionales interesadas, adoptan de común acuerdo, las disposiciones necesarias

para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinar, escolar y extraescolar, relativo al medio ambiente, cubriendo todos los niveles de enseñanza y dirigido a todos; niños, jóvenes y adultos, con el objetivo de hacerles conocer la acción simple que ellos pueden realizar, dentro de sus limitaciones, para generar y proteger su medio ambiente”.

En 1989, nace el Comité Interministerial de Coordinación Ambiental (CISE) y en 1991, tiene lugar la reforma educativa para la enseñanza primaria y párvula. Después de la Cumbre de Río de 1992, aparece como principal objetivo de la educación ambiental, el Desarrollo Sostenible y el FONADES lo define según el informe de Brundtland (1987) como “aquel modelo de desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Se firma en 1993 el proyecto Plataforma de Reestructuración y Organización Multidisciplinaria de Estrategias en Salud del Adolescente (PROMESA) entre el Gobierno de El Salvador y Estados Unidos con el objetivo de proteger el medio ambiente. Dicho proyecto comprendía tres aspectos esenciales que son la educación ambiental, política ambiental y un área demostrativa ubicada en el departamento de Ahuachapán.

En 1994, se iniciaron las reformas educativas, implementando en el plan de estudio nacional ocho ejes transversales, incluido dentro de éstos, el tema respecto al medio ambiente, se realizan entonces actividades y campañas de reforestación y otros temas medioambientales, además en ese mismo año se crea la Unidad de Educación Ambiental financiada por Estados Unidos que se mantuvo hasta el año 1998. En noviembre de 1995, terminó el primer programa de capacitación que benefició a 500 profesores de nivel medio en educación financiado por PROMESA; además tuvo origen un programa de educación para la salud.

Después, en noviembre de 1996, tuvo lugar el Encuentro Nacional de Educación Ambiental, donde participaron diferentes instituciones, ONGS, escuelas, universidades, entre otras, para compartir sus experiencias con la educación formal y no formal. En 1998 se promulga la Ley del Medio Ambiente, encargada de regular la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales.

A continuación, la tabla n°2, presenta unas de las principales instituciones con iniciativas públicas y privadas que contribuyen a la educación ambiental del país.

INSTITUCIÓN	SECTOR	ACTIVIDAD
MINEDUCYT	Pública.	Es una guía para llevar la educación a un nivel adecuado para las nuevas generaciones.
MARN	Pública.	Recuperar el entorno estratégico ambiental salvadoreño y reducir los riesgos socio-ambientales.
FURESA	Privada.	Busca crear conciencia en los visitantes del parque sobre la importancia del cuidado y conservación de la flora y fauna local e internacional.
FUNDEMAS	Pública.	Promueve la adopción de valores, políticas y prácticas de RSE para lograr la competitividad de las empresas y el desarrollo económico.
PARQUE BALBOA	Privada.	Este parque natural forma parte de las principales reservas ecológicas más importantes de la cordillera del Bálsamo en El Salvador.

*Tabla 1. instituciones públicas y privadas que contribuyen en la Educación Ambiental.
Elaboración del equipo de trabajo con datos de diferentes páginas institucionales.*

En El Salvador, la educación ambiental se presenta de manera oficial en la década de los años noventa, fecha en la que se crea el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) actualmente llamado Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA) encargada de velar por que se cumplan todos los convenios y acuerdos ratificados en el país con relación al medio ambiente. En el SEMA se procura adoptar medidas educativas, para frenar de alguna forma el deterioro ambiental existente en el país, logrando una relación más homogénea entre el ser humano y su ambiente natural.

De acuerdo a la legislación ambiental del país, “la Educación Ambiental” es uno de los principios que sostiene la Política Nacional del Medio Ambiente, siendo emitidos por el Consejo de Ministros del Órgano Ejecutivo y que serán realizados por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Es así como el artículo número 5 de la Ley del Medio Ambiente define Educación Ambiental como “el proceso de formación ambiental ciudadana formal, no formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, concepto y actitudes frente a la protección, conservación o restauración, y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente”. También la Educación Ambiental puede definirse como “el proceso para el aprendizaje

y la adquisición de conocimientos y de buenas prácticas medio ambientales”, además se constituye como una “estrategia para alcanzar la protección y el manejo sostenible de los recursos naturales”.

La Educación Ambiental ha pasado de ser considerada sólo en términos de conservación y biología, a tener en muchos casos una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza; así mismo, de una posición renacionalizada de los sistemas económicos vigentes, se dio un gran paso hacia un fuerte cuestionamiento a los estilos de desarrollo implementados en el mundo, señalando a éstos como los principales responsables de la problemática ambiental.

Ahora, la Educación Ambiental es el arma más potente para la conservación del medio ambiente contra el fenómeno industrial contaminante y destructivo del planeta. Como es evidente, en el país, día a día se agrava el tema de la contaminación, deforestación, extinción de especies animales; que debería contrarrestarse a través de un sistema educativo dinámico, satisfaciendo todas las necesidades de la sociedad.

La tendencia actual de la Educación Ambiental consiste en tratar de totalizar los conocimientos con las actitudes, y aún más, con las acciones de cada persona, creando una educación real para el ambiente; ya no solo se trata de hacer informes que hablen acerca del agotamiento de recursos, el cambio climático, la contaminación excesiva de lagos y ríos, tampoco se trata de llevar a un grupo de estudiantes de educación media, a una central hidroeléctrica o eólica con el objetivo de que conozcan cómo se crea la energía eléctrica mediante el uso de recursos naturales, el propósito es crear un modelo de gestión sostenible de energía. Se pretende una educación mediante acciones conjuntas. Enfocarse a promover un análisis crítico, participativo, integral, equitativo y plural. La UNESCO manifiesta la importancia de presentar la educación en término de durabilidad, es decir, poner en práctica el nuevo concepto de educación para un futuro viable, una educación para la sostenibilidad.

5.3.2 Antropología y su relación con la Educación Ambiental

De acuerdo a Gerardo Anaya Duarte en su texto “Antropocentrismo: ¿un concepto equívoco?” La palabra antropocentrismo está compuesta por dos términos, uno griego, el otro castellano, pero proviene del latín “Anthropos” que quiere decir “hombre” en el sentido genérico de “ser humano”.

La segunda parte deriva del término latino “centrum”. Es decir, antropocentrismo se refiere al ser humano considerado como centro.

La Real Academia Española (RAE) define así el término: “Filos. Doctrina o teoría que supone que el hombre es el centro de todas las cosas, el fin absoluto de la naturaleza y punto de referencia de todas las cosas: el antropocentrismo se opone al teocentrismo.”

Se pueden distinguir en esta definición dos partes: una propiamente definitoria y otra con un carácter más de opinión; lo referente a su oposición al “teocentrismo”. Respecto a esto se harán propias observaciones más adelante.

De acuerdo al investigador Tomás Antonio Rubio Carrillo, antropólogo social y cultural de la universidad Católica San Antonio de Murcia, la antropología se sitúa en el campo operante de las ciencias sociales en general, de forma convergente, donde el individuo y sus prácticas conforman un dominio cada vez más designado como el lugar central donde la investigación se debe ejercer atendiendo a lo cotidiano, al individuo y sus prácticas, a la estructura social que le rodea; reconociendo que es allí donde la investigación se debe ejercer, y donde el encuentro espacio-temporal con los sujetos es considerado un encuentro 'dialógico' cada vez más importante en la producción de conocimiento.

En este caso, sea cual sea el alcance que se dé al concepto, no es posible olvidar la pertenencia del ser humano al mundo biológico. Es claro que el humano proviene de especies anteriores; al hacer un recorrido hacia atrás en el tiempo, tras miles de milenios, hasta la primera célula viva que apareció en nuestro planeta. Siguiendo la clásica división de la naturaleza en reinos, los seres humanos pertenecen al reino animal.

La perspectiva de la naturaleza en antropología, es el papel asignado a la naturaleza como eje fundamental en el discurso antropológico proporcionó a la disciplina tanto herramientas analíticas para la investigación como un marcador de identidad. La naturaleza cobró un lugar destacado

epistemológicamente, garantiza tanto la posibilidad de establecer un primer proceso constitutivo de atribución de orden y sentido, como un primer marco de comprensión de los fenómenos que se pretendían estudiar. Así, la naturaleza actuaba como un polo tensional para construir un universo de significación y como una fuente primordial para la constitución sistemática de una cosmovisión del mundo. De ahí que, durante largo tiempo, se tendiera a definir la cultura por oposición a la naturaleza. En algunos planteamientos, dicho eje se torna fundamental, como es el caso del funcionalismo psicobiológico de Malinowski (1944), donde se encuentra una versión de este tipo de interpretaciones. Sin embargo, Malinowski no fue el primero ni el único que tomó el modelo dualista como motor de su teoría. Antes que él, los evolucionistas la habían consagrado para su esquema interpretativo de la evolución de la historia. Después, debates como el idealista-materialista, coparon buena parte de las décadas de los 60 y 70 del siglo XX, escondían tras ellos la polémica entre naturaleza y cultura.

La perspectiva ecológica, trata de las tensiones generadas entre la biología y la antropología hicieron posible el desarrollo de la ecología cultural. Este enfoque centró su atención en los procesos adaptativos de la cultura, entendiendo que las culturas se adaptan al medio, y en ese proceso se observa cómo una cultura se constituye. El debate de los ecólogos culturales parece moverse en una discusión centrada sobre el determinismo cultural y el determinismo ambiental.

Kroeber (1917) en su clásico artículo “Lo superorgánico” delimita y contrapone la cultura con la naturaleza, siguiendo el camino iniciado por Boas, intentando tanto combatir las formulaciones de biólogos evolucionistas, cómo delimitar la cultura como un campo específico de investigación. Para él, la cultura es ‘superorgánica’, está por encima de lo orgánico, de lo natural. La frontera entre lo natural y lo cultural es trazada de forma clara y contrapuesta. La naturaleza, lo orgánico, pasa a ocupar un papel pasivo (el entorno tiene sólo un sentido delimitador, un papel negativo); es la cultura, lo supraorgánico, quien cobra el protagonismo (lo social es lo que determina lo social). En 1952, después de las fuertes críticas suscitadas por el valor otorgado a lo superorgánico, ofrece una definición de cultura más elaborada; sin embargo, los postulados no difieren de sus planteamientos anteriores. El esquema se repite: existe una ‘natural’ naturaleza de la cultura. Esta es quizás la frase que mejor resume el planteamiento de Kroeber.

Es gracias al avance logrado en el proceso de concientización, con relación al impacto generado en el medio ambiente, que el ser humano ha logrado interpretar que el término de

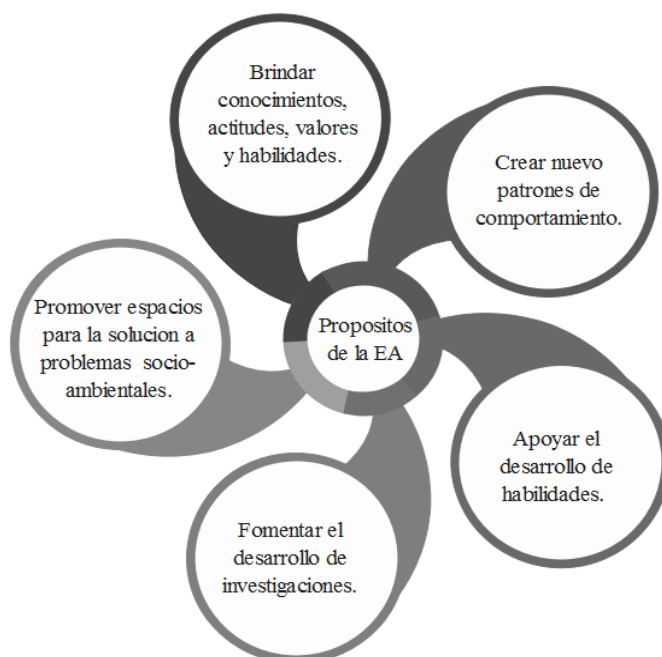
“antropocentrismo” no debe ser acuñado directamente a la importancia que el ser humano posee sobre el medio que lo rodea.

5.3.3 Dimensiones en la implementación de la Educación Ambiental

La “crisis ecológica” generada por un aumento en el capitalismo industrial, mediante la productividad a gran escala, industrialización y consumo, acompañada por la ambición al lucro; conllevaron a promover una forma de comercialización que fomenta patrones de vidas asociados al consumo exuberante de bienes y servicios, con el afán de satisfacer sus necesidades para alcanzar una mayor calidad de vida. Adicionalmente la sobreexplotación de recursos naturales, que cada vez son más escasos, impactan en el medio ambiente, por la eliminación indiscriminada de desperdicios, generados por la industria y el exceso en el consumo, que repercuten en los bosques y selvas, pérdida de suelos, contaminación de mantos acuíferos, entre otros.

Estos hechos despertaron una mayor toma de conciencia por los años setenta, se externalizó la preocupación de investigadores, activistas, educadores y personas en general, por el deterioro progresivo del medio ambiente y sus recursos; ante tales acontecimientos se tuvo como preludio el término educación ecológica, posteriormente se manifestaron movimientos con enfoque naturalista, convencionalista, llegando hasta lo que hoy es la Educación Ambiental (EA), se le atribuye el construir y reconstruir conocimientos, percepciones, actitudes, acciones y valores, con la visión de equilibrar el desarrollo de la humanidad y proteger los ecosistemas del planeta. En la EA radica el manejo sustentable de los recursos, por ello a partir de 1980 se formalizó como una disciplina independiente, para unificar campos como la educación y conservación.

La Educación Ambiental es considerada como un proceso permanente, que incide en cada etapa del desarrollo humano y es esencial su presencia en la formación educativa. El informe titulado La planeación y la realización de la Educación Ambiental, realizado por Laura Barraza y Ma. Paz Ceja-Adame; plantea cinco propósitos de la EA, que son presentados en la figura n°8, estos siguen un proceso continuo y permanente para fomentar la implementación de la EA en la vida cotidiana de las personas.



*Figura 8. Propósitos básicos de la Educación Ambiental.
Elaborado por el equipo de trabajo en base al artículo La planeación y la realización de la Educación Ambiental.*

Con el esquema anterior se denota la naturaleza progresiva de los propósitos de la EA, su orientación comienza con brindar a cada ser humano los conocimientos, actitudes, valores y habilidades necesarias para facilitar la comprensión de problemáticas socio ambientales, a su vez esto sobrelleva la transferencia de información, concientización, motivación y compromiso para trabajar de forma individual y grupal, logrando de esta manera mitigar y solucionar problemas socio-ambientales. El segundo propósito concierne a fomentar nuevos patrones de comportamiento en las personas y grupos sociales, con una mayor responsabilidad hacia el respeto y cuidado de la naturaleza. El desarrollo de habilidades también es un propósito importante pues fomenta que cada individuo tenga la capacidad de influir en los demás, transmitiendo información para la solución de problemas socio-ambientales. El cuarto propósito alude a mantener las investigaciones para el procesamiento de información y obtener soluciones más certeras para las problemáticas medioambientales y por último es de mucha relevancia el incentivar y promover espacios que faciliten que las personas conozcan, decidan y participen en la solución para equilibrar el ecosistema.

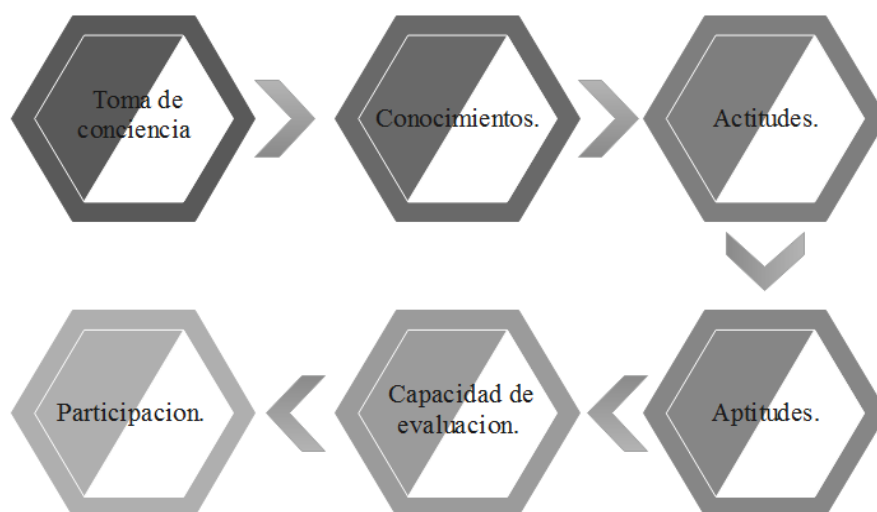
Objetivos de la Educación Ambiental, al indagar sobre la EA son muchas las investigaciones, artículos y reportes que se encuentran sobre ese apartado, es por ello que son muchos los autores que opinan sobre el principal objetivo de la EA; entre algunos autores que presentan su postura con respecto a esta arista están:

Barraza, L. 1990 menciona que el objetivo principal de la EA, es llevar a la práctica estrategias que solo promuevan la aplicación o realización de actividades, con relación al medio ambiente.

Boada, M. 2003 expresa que el objetivo central de la Educación Ambiental siempre será el de ser un instrumento indispensable para el cambio global.

La UNESCO en 1996, expone la EA como una dimensión esencial de la educación global, por el papel clave que desempeña en la construcción de nuevas actitudes, comportamientos y valores de la gente y las comunidades con el medio ambiente.

Estas definiciones tienen en común el crear conciencia, formar nuevos valores y comportamientos que se encaminan hacia un cambio global. La carta de Belgrado es un documento que fue elaborado a solicitud en la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano de Estocolmo, en Yugoslavia en 1975, respaldando la educación ambiental al considerarla de gran importancia en los procesos de cambio; en su estructura se definen las metas, objetivos y principio de la educación Ambiental. En la figura n°9 se presentan los objetivos de la EA que la Carta de Belgrado plantea.



*Figura 9. Objetivos de la Educación Ambiental
Elaborado por el equipo de trabajo en base a la Carta de Belgrado.*

La guía establecida para cada uno de estos objetivos, es ayudar a las personas y a los grupos sociales, primero a que adquieran una mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente siendo empáticos a los problemas que este presenta; segundo busca que se comprenda el medio ambiente en su totalidad, tener el conocimiento de los problemas conexos, la función y presencia de la humanidad, con una visión crítica; también el tercer objetivo realza la importancia de transmitir valores sociales y un interés por el medio ambiente para poder participar activamente en su protección. El cuarto objetivo insta a tomar las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales, el quinto habla sobre evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos. Y por último el sexto objetivo estimula a desarrollar el sentido de la responsabilidad y toma de conciencia, resaltando la urgencia de atender los problemas medio ambientales, para afianzar las medidas adecuadas al respecto.

5.3.4 Ámbitos de aplicación de la Educación Ambiental

La Educación Ambiental tiene por meta formar una población mundial consciente y preocupada por el medio ambiente, que posea conocimientos, aptitudes, actitud, motivación y compromiso para trabajar de una manera individual y colectiva, en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales existentes y aun aquellos que van apareciendo con los pasos de los años; planteada así en la Carta de Belgrado, está también plantea que los destinatarios principales de la Educación Ambiental, es todo el público en general, categorizando dos sectores o ámbitos de aplicación, los cuales son el sector de la educación formal y el sector de la educación no formal.

a) Educación Ambiental formal

El MARN, por medio de la Unidad de Educación Ambiental pusieron a disposición el Módulo I de Educación Ambiental, en este se define la educación formal como aquella que se basa en el Sistema Educativo Nacional, un proceso planificado, sistemático, secuenciado y permanente de

acuerdo a un currículo determinado, controlado con base a programas y objetivos oficiales que establecen la Educación Ambiental como un eje transversal. El público meta es una población escolar, heterogénea, relativamente estable y cautiva; incluyendo desde los alumnos de preescolar, media y superior, así mismo los profesores y profesionales durante su formación y actualización.

La Educación Ambiental por tanto se incorpora como una línea trasversal, refiriéndose este término a que la EA debe estar presente en todos los niveles y en todos los dominios del conocimiento, de tal manera que todos estén impregnados y relacionados entre sí por esta modalidad; diseñando y actuando dentro de un mismo paradigma, atendiendo a todos los componentes del sistema educativo; planteado así por el MINED, también realza a la EA como un eje transversal en la currícula nacional, haciendo denotar su permanencia e influencia en los niños, niñas y jóvenes, para una concepción global del medio ambiente, por medio de la formación en valores, responsabilidad y conservación de los recursos naturales.

Al ser la educación una herramienta de gran impacto y de alto alcance, que permite la transmisión de información de generación a generación, enseñando valores, principios y normas; permite ser un canal para la implementación de la Educación Ambiental, por medio de herramientas como técnicas expositivas, módulos de enseñanza-aprendizaje (cursos y talleres), discusión grupal (acompañada de exposición y lluvias de ideas), demostraciones y experimentos, simulaciones, interpretación y dramatización ambiental, salidas de campo, campañas ambientales, entre otras.

Los centros escolares se vuelven un espacio que coadyuva al desarrollo de una conciencia ambiental en los estudiantes, permitiendo que estos sean preparados para aprender a cuidar el medio ambiente que les rodea, así como cuidar, aprovechar y optimizar los recursos con que cuentan. Es por ello, que es vital vincular la teoría con la práctica, para aumentar la comprensión con respecto al cuidado y protección de su entorno. La EA debe considerarse como un proceso permanente, que involucra a todos los sectores del país, fomentando un análisis de los principales problemas que conmocionan el medio ambiente y contribuir a que se identifique posibles soluciones a los mismos; En esto radica la importancia de diseñar programas, ya sea para el sistema escolar o el extraescolar, que simplifiquen la integración de los diferentes estudios para el desarrollo de una conciencia ambiental.

En el artículo de La planeación y la realización de la Educación Ambiental, el Autor Caribe, G.J.A (2002) expone que la práctica de la EA, se lleva a cabo principalmente en cuatro perspectivas las cuales se detallan a continuación:

- Perspectiva didáctica. Se concibe el medio ambiente como un recurso al servicio de la educación; el objetivo es formar integralmente a la persona a través de experiencias significativas, promoviendo actividades de aprovechamiento didáctico del ambiente.
- Perspectiva científica. Concibe a la EA como transmisión del conocimiento sobre el ambiente. Con el objetivo de una gestión racional (científica) del ambiente y toma de conciencia, como resultado de tener la información oportuna. Promueve saberes propios de cada disciplina, principalmente de las ciencias naturales.
- Perspectiva conductual. Analiza cómo las personas perciben, interpretan y se comportan con relación al ambiente. Su objetivo es modificar actitudes y conductas, lleva a cabo la aplicación de técnicas de persuasión, modificación conductual y de modelado.
- Perspectiva socio-crítica. Esta profundiza en la naturaleza social, económica y política de la problemática ambiental. Con el objetivo de analizar los intereses en juego y cambiar el modelo de desarrollo, aplica análisis interdisciplinario de la crisis y busca formar para la acción.

Estas cuatro perspectivas muestran la forma en como la EA se puede implementar, reconociendo que ninguna es mejor que la otra, pero que todas son de gran importancia, influyentes y necesarias, más sin embargo el autor que las expone, admite que la perspectiva socio-crítica es a la que más se aspira a llegar, siendo siempre necesarias las otras perspectivas.

b) Educación Ambiental no formal

El MARN por medio de la Unidad de Educación Ambiental puso a disposición el Módulo I de Educación Ambiental, en este se define la educación no formal a aquella que es realizada por

organizaciones ambientalistas y de desarrollo, algunas instancias de gobierno y municipalidades, así como agencias internacionales e instituciones de carácter científico o cultural. Abarcando jóvenes y adultos, de manera individual o colectiva, de todos los segmentos de la población, como familias, trabajadores, administradores y todos aquellos que disponen de poder en áreas ambientalistas o no.

Entendiéndose como otra forma de transmitir conocimientos, actitudes y valores ambientales, fuera del ámbito educativo institucional, esto permite que se generen actitudes positivas hacia el medio ambiente natural y social, floreciendo acciones en las personas para el cuidado y respeto hacia la biodiversidad, abarcando hasta valores para la transformación social. La educación no formal abarca todos los niveles, desde una visión a escala global, grandes ciudades, poblaciones, escuelas, fábricas hasta llegar a los hogares; por medio de la concientización influye en las actitudes y hábitos de consumo de las personas, hacen ver las problemáticas ambientales y presenta propuestas de solución a tales, estas campañas de concientización son dirigidas por diversas institución y municipales.

Entre las ideas que guía la educación no formal, es la necesidad de adquirir nuevos conocimientos, valores y actitudes en todos los niveles de la sociedad, por medio de una educación a todos los habitantes tanto de las comunidades, ciudades y naciones. Este tipo de educación, a pesar de estar al margen de las escuelas, está orientada a lograr determinadas disposiciones cognitivas (ideas, actitudes) y valorativas, puesto que son procesos intencionales, estructurados y sistemáticos. Adicionalmente este modelo implica un tipo de comunicación dialógica o transmisora, la interpretación ambiental que es una herramienta de la Educación Ambiental.

La finalidad que tiene la educación no formal, es lograr una transformación pasando de personas no sensibilizadas a personas informadas, sensibilizadas y preparadas para intervenir en la resolución de los problemas ambientales. Si bien, solo con la adquisición de información no puede generarse un cambio de conducta, existe una influencia que crea un efecto en cadena al exponer correctamente las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente; esta influencia también puede verse limitada ante diversos factores culturales y tradicionales, como los malos hábitos que muchas veces son transmitidos de padres a hijos.

Los Objetivos De La Educación No Formal, Planteados En la Tesis La Educación Ambiental como Mecanismo de Gestión para la Protección Legal de los Recursos Agua, Suelo y Bosque en el Municipio de Conchagua, La Unión; se enlistan a continuación:

- Contribuir a una clara toma de conciencia sobre la existencia e importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica.
- Promover la participación e intervención en la toma de decisiones, la capacidad de liderazgo personal y el paso a la acción. Entendiendo a la capacitación como un compromiso de participación.
- Pasar de pensamientos y sentimientos a la acción.
- Suscitar diferentes maneras de ver las cosas.
- Facilitar el intercambio de puntos de vista.
- Crear un estado de opinión.
- Prepararse a los cambios.
- Estimula y apoya la creación y el fortalecimiento de redes.
- Incorporará contenidos emergentes y progresistas con más rapidez que la educación ambiental formal.
- Facilitar la realización de transformaciones fundamentales.

La Educación Ambiental no formal, es un complemento para tener una educación integral; los docentes tienen la oportunidad de incorporar a sus clases actividades de Educación Ambiental fuera del aula, tales como una visita a un parque, bosques, reservas, botaderos, entre otros; para la creación de experiencias significativas que ayudan a tener un mejor entendimiento de los contenidos curriculares relacionados a la EA y reforzar la enseñanza en valores y actitudes. Esta modalidad de educación es dinámica y ágil, favorece la inclusión de contenidos emergentes y progresistas, con mayor velocidad que la educación ambiental formal; la Educación Ambiental no formal, alcanza todas las esferas de la vida cotidiana, presenta mayores posibilidades de transformaciones sustanciales y cobra más fuerza a medida avanza, haciendo necesario la realización de numerosos proyectos de investigaciones que permitan la teorización y práctica.

5.3.5 Proyectos desarrollados en pro de la Educación Ambiental

En este apartado se dan a conocer algunos de los programas de educación ambiental realizados en el país como iniciativas de instituciones gubernamentales y privadas con el objetivo de contribuir a la mejora del sistema para la salud del medio ambiente.

El Fondo Ambiental de El Salvador (FONADES) en 2004 gestionó ante el Fondo Franco Salvadoreño el financiamiento para la implementación del programa denominado “Techo y Agua” dirigido a grupos vulnerables de la comunidad. El objetivo fundamental era iniciar un proceso sistemático de aprovechamiento de agua lluvia en zonas de difícil acceso a otros medios tradicionales de abastecimiento de este vital líquido, además, aumentar la cobertura de agua potable en los 100 municipios más pobres del país, brindar opciones sostenibles para el abastecimiento de agua para fines domésticos y agrícolas en pequeña escala. Los resultados del programa fueron tan exitosos que permitieron que FONADES gestionará a través del Fondo Franco Salvadoreño el financiamiento de los recursos para el programa durante un periodo de 12 años. El programa contribuirá:

- Reducción del tiempo empleado para abastecer de agua.
- Reducción de enfermedades al disponer de agua potable dentro de los hogares.
- Disminución del ausentismo escolar por el tiempo dedicado a la recolección de agua o las enfermedades gastrointestinales padecidas por las niñas y las niños.
- Repercusiones económicas en el ahorro por gasto de medicinas y compra de agua.

La Fundación Empresarial para la Acción Social (FUNDEMÁS), desde el año 2011, su programa “Limpiemos El Salvador” ha realizado un arduo trabajo para concientizar a la población sobre la situación ambiental del país. Estas iniciativas han sido posibles trabajando de la mano con el Ministerio de Educación para capacitar a los maestros del sistema nacional educativo para estudiantes del primer a noveno grado, el enfoque de las capacitaciones a los maestros radica en cómo enseñar a preservar el medio ambiente, lo anterior, de continuar formando y trasladando los valores de protección ambiental a las futuras generaciones. El objetivo del programa es contribuir

a la generación de un cambio de cultura que permita tomar acción directa en beneficio del medio ambiente para mejorar el entorno y la calidad de vida del país. Las metas trazadas por el programa son:

- Sensibilizar a la población sobre la problemática socio-ambiental de El Salvador e incentivar la toma de decisiones ambientalmente responsables.
- Fortalecer e impulsar la educación ambiental en el sistema educativo nacional.
- Promover la participación de la comunidad en la conservación de los recursos naturales.
- Apoyar a las empresas en la identificación y desarrollo de acciones de responsabilidad ambiental involucrando a sus públicos de interés.

El Ministerio de Educación (MINED) a través de su programa Educación ambiental, Gestión de Riesgos y Cambio Climático (2017), persigue el objetivo de desarrollar para la reducción del riesgo de desastre y cambio climático a la comunidad educativa, con una inversión de \$131,000 de fondos GOES. Los logros 2017-2018 son 534 directores fueron capacitados para promover la protección de la Reserva de Biosfera Trifinio Fraternidad y Corredores Biológicos en los departamentos de Ahuachapán y Chalatenango, con 28,015 integrantes académicos de los 534 centros escolares aledaños. Además, se desarrollan campañas para reducir el uso de plásticos y herméticos en áreas como cafeterías y centros comerciales, se capacitaron también a 45 representantes de las diversas oficinas del MINED sobre el manejo de los desechos sólidos. Las proyecciones 2017-2018 del programa fue realizar acciones articuladas con otras instituciones afines para la gestión ambiental con 220,000 miembros de la comunidad educativa.

La Política Nacional de Educación Ambiental da paso al Programa Nacional de Educación Ambiental conocido como PRONEA por sus siglas, para la formulación en los ámbitos formal, no formal e informal, siendo su objetivo principal consolidar los procesos de educación ambiental mediante el impulso de acciones que potencien en la ciudadanía una cultura de responsabilidad y cumplimiento ambiental. El programa cuenta con los lineamientos específicos, para que los diferentes sectores apliquen y adapten proyectos e iniciativas de acuerdo a sus competencias. El PRONEA es el resultado de un proceso de construcción participativa con personajes clave, quienes ejecutan acciones vinculadas con el medio ambiente, a través de talleres educativos para la población. Los aportes sustanciales para este programa fueron proporcionados por los representantes de los sectores: académico, gubernamental, municipal, no gubernamental y privado,

quienes brindaron insumos de la educación ambiental y desde sus competencias; sirviendo de base para la construcción de las acciones específicas. La base legal para el programa fue la Constitución de la República de El Salvador, la Ley del Medio Ambiente y su reglamento, Ley General de Educación y su reglamento y la Ley de Educación Superior y su Reglamento General. Los objetivos específicos fundamentales del PRONEA son:

- Fortalecer el abordaje de la temática ambiental en el sistema educativo nacional.
- Establecer procesos de educación ambiental en el ámbito no formal y las alianzas para su implementación.
- Promover de forma masiva en la ciudadanía acciones para la sensibilización, cambio de actitudes, comportamientos y prácticas que permitan la conservación del medio ambiente.

Las metas proyectadas del PRONEA son:

- Contar al menos, con una metodología teórica-práctica para implementar en el sistema educativo nacional.
- Incorporar el componente de educación ambiental en los planes, programas y proyectos del sector público y privado.
- Generar y fortalecer la difusión de la educación ambiental en los espacios existentes.

En el mes de julio de este año 2020, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) inició su Programa Virtual de Educación Ambiental con el cual ha desarrollado diferentes capacitaciones virtuales dirigidas a instituciones de educación superior. En la primera fase del programa se contó con el apoyo de la Universidad Evangélica de El Salvador (UEES) y la Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN). Esta iniciativa surge en el marco del programa “Acción Verde” del Ministerio de Medio Ambiente, con el objetivo de fortalecer el abordaje sobre el tema ambiental en las instituciones de educación superior, mediante métodos que permitan la sensibilización y concientización, generación de conocimientos y prácticas de acciones positivas para la naturaleza. La Unidad de Cultura y Educación ayudará a los estudiantes, a través del programa virtual, a adoptar hábitos y actitudes responsables, respetuosas con el medio ambiente, promoviendo comportamientos proactivos para su defensa y conservación.

Las metas proyectadas del MARN son:

- Abordar los módulos de educación ambiental, cambio climático, recursos hídricos, fenómenos naturales, biodiversidad y manejo integral de desechos sólidos.
- Fortalecimiento de la educación y cultura ambiental
- Incorporación de programas de educación en el ámbito formal y no formal
- Abonar al cumplimiento de la Política Nacional de la Educación Ambiental.

Let's do it El Salvador en el año 2017 lanzó su Programa Permanente de Concientización, en el año 2019 recogió 84 toneladas de desechos sólidos, comúnmente llamados basura a lo largo de las calles del territorio nacional. Esta institución internacional con acción en El Salvador tiene como objetivo principal promover una cultura de manejo integral de residuos, por esa razón, a lo largo del año desarrolló diferentes programas educativos para que la población salvadoreña tome conciencia sobre sus acciones en el medio ambiente, siendo más responsables, sumando de forma activa soluciones que contribuyan a la problemática. Más de 4,400 voluntarios salvadoreños, entre ellos estudiantes escolares y universitarios se unieron a las diversas actividades para proteger el medio ambiente. El Programa permanente de concientización estuvo dirigido a la población por medio de la creación de espacios educativos, jornadas de reforestación y espacios de reciclaje.

Esta institución tiene como misión:

- Desarrollar el sentido de pertenencia y la identidad local, para que la misma población participe en generar soluciones y articular a los sectores de la sociedad para desarrollar oportunidades en sus territorios.
- Para 2020, la organización tiene como reto el llamado a la acción por medio de campañas de concienciación en espacios de transporte público.

5.3.6 Análisis teórico

Desde sus comienzos en los años setenta, el ideal sobre un movimiento para la conservación del medio ambiente fue tomando fuerza, desde entonces hasta la fecha ha pasado por un proceso continuo de reconstrucción conceptual. La educación ecológica fue uno de los primeros términos que se manejaron, le siguieron movimientos con enfoques naturalistas y convencionistas, hasta llegar a la Educación Ambiental, una alternativa necesaria para suplir la urgente necesidad de modificar el comportamiento del ser humano; se formalizó como una disciplina entre 1970 - 1980, desde entonces se le han venido atribuyendo más alcances, pasando de solo abarcar características ambientales, sociales y culturales, a un enfoque permanente y continuo, que considera el futuro a largo plazo tanto de la economía, naturaleza, educación y proyectos de desarrollo humano; estableciéndose como un proceso para el análisis de la conducta humana y la influencia que la EA ejerce sobre los valores, actitudes, percepciones y acciones de respeto hacia su entorno.

La formación y desarrollo de hábitos basados en el cuidado y sostenibilidad del medio ambiente, es la inspiración de la EA, por eso su implementación en la currícula escolar es muy importante, dado que los centros escolares sirven como espacios formadores de individuos al complementar la teoría con la práctica, esto a su vez les permitirá generar un pensamiento crítico-ambiental, al tomar decisiones más racionales enfocadas en el cuidado del medio ambiente, con ideas más reflexivas que contribuyan a una vida sostenible y equilibrada. Al combinar los dos ámbitos donde se aplica la EA, puede convertirse en una efectiva herramienta en la modificación del comportamiento humano con respecto al medio ambiente, se combina teoría y práctica, aspirando a una mejora en los patrones culturales errados en el manejo de los recursos naturales y tratamiento de los desechos.

Sin embargo, puede observarse una disrupción entre la influencia de la Educación Ambiental y la “conducta ecológica” responsable, en nuestro país esta es una realidad fácilmente observable. Es por ello que la EA se integró como una línea transversal en la educación formal, para poder incidir en la formación de las personas desde la etapa de niñez, adolescencia aun en la juventud, promoviendo así un proceso de aprendizaje para tener un cambio en la cultura ambiental, buscando una sensibilización sobre la situación ambiental y más aún llevar a cabo acciones productivas para el equilibrio y sostenibilidad del medio ambiente.

La implementación de la EA en la educación formal, se refleja como un factor clave para crear una disposición en niños, adolescentes y jóvenes para el cuidado del medio ambiente, a pesar de esto, son pocos los datos realmente relevantes, que indiquen las peculiaridades de cada etapa de vida del ser humano, que pueda observar la influencia psicológica que puede ejercer la EA; la psicología ambiental como tal, se centra en la construcción de actitudes, normas sociales, valores y creencias. Un estudio realizado por la Universidad de Barcelona llamado ¿Disrupción en la educación para la sostenibilidad? expone datos con respecto a la disrupción que se presenta entre los conocimientos y actitudes, del ser humano con respecto al medio ambiente.

En los datos obtenidos se conoció que los niños reconocen cuales son las conductas y valores considerados ambientalmente correctos, sin embargo, durante la etapa de la adolescencia se da una disrupción en los valores y creencias ambientales, atribuido a características psicológicas propias de esta etapa, como puede ser la reconstrucción propia de la identidad, que muchas veces conlleva a la confrontación o negación de las normas sociales y al contexto social externo en el que encuentran, tomando en cuenta el marco socio - cultural; pero estos valores se recuperan con la entrada a la madurez, en la etapa de juventud se evidencia el fenómeno en que el cumplimiento de la norma de aquello denominado correcto, se contrapone en función del pensamiento social dominante del contexto en el que éste.

Con respecto a los hábitos y conductos, se conoció que la permeabilidad de la infancia hace más sensible a los niños frente a las normas, y en los jóvenes con hábitos ya cimentados, e influencias de distintas variables, las rutinas no tienen mayor representatividad ante los pensamientos y creencias, es decir, en esta etapa se vislumbra que el ser humano es más racionalizador que racional, tratando de reducir las disonancias cognitivas, tomando siempre aquellas variables que apoyen o justifiquen su posición, invirtiendo a su favor la relación de causalidad actitud-conducta por la de conducta-actitud, sin embargo, la dimensión racional-cognitiva se verá influenciada por la dimensión emocional y factores sociales. Adicional a esto, la congruencia entre actitud y conducta, dependerá del “saber hacer” y del “poder hacer”, en otras palabras, tener el conocimiento de cómo y contar con la disponibilidad de recursos para poder ejecutarla, sin implicar un sobreesfuerzo superior, del que está dispuesto a realizar.

5.3.7 Contextualización del capítulo

En El Salvador se han realizado diversos programas para poder concientizar a la población sobre el impacto ambiental que el planeta está sufriendo, a pesar de los diferentes esfuerzos que se han llevado a cabo para generar cambios dentro del comportamiento del ser humano en de su papel como principal contaminador del medio ambiente, los proyectos de conciencia ambiental intentan modificar el pensar del ser humano, poniéndole en perspectiva las severas consecuencias que los RAEE provocan en el medio, cuando quedan a disposición final.

Es en este punto donde la mayor parte de los proyectos que se realizan a nivel nacional fracasan con el objetivo principal, el cual es concientizar a los participantes y colaboradores de los daños que el ser humano ha realizado en el medio ambiente, por eso es necesario tratar de revertirlo lo antes posible, sino, con el pasar del tiempo será el mismo ser humano quien sufrirá el impacto del cambio climático.

La mayor parte de los proyectos que se realizan en el país se enfocan en los aspectos cuantitativos, es decir la cantidad de aparatos que se recolectan o la cantidad de árboles que se siembran dentro de las campañas, siendo los aspectos cualitativos dejados de lado, debido a que no se logra medir el impacto dentro del comportamiento del ser humano, es decir tratar de cambiar el pensar antiguo que hace referencia a que “el ser humano es el centro del universo”.

En el país no existe un programa que logre medir con certeza los datos que se necesitan para validar si se ha realizado un impacto o no, dentro del comportamiento humano y es aquí donde se incorpora el actuar de cada uno de los participantes, que tratan de realizar un cambio por sí mismo, a sabiendas del efecto que se realiza al medio ambiente.

6 CONCLUSIONES

La SIGET dio a conocer que para el 2017 se registraron 1.5 millones de usuarios adicionales a la red, la mayor parte de estas conexiones son a través de celulares móviles, este dato evidencia el alza en el consumo de este tipo de aparatos, implicando a su vez, un riesgo latente para el medioambiente, puesto que la cultura salvadoreña carece de hábitos de clasificación y reciclado de desechos. Los RAEE son un residuo que no produce mal olor, ni daños rápidamente visibles, por eso son acumulados en los hogares, para luego ser desechados juntamente con los desechos orgánicos y no reciben así el tratamiento adecuado, quedando a disposición final.

La brecha cognitiva entre los valores ambientales y las acciones de compra de productos electrónicos, resulta insondable; Es aquí donde factores cognitivos influyen en las decisiones que los consumidores presentan, nuestra investigación reveló que el factor cultural funge directamente en la percepción del consumidor en su entorno, y lo llevan a estar pendiente ante las nuevas tecnologías, para adquirirlas y “mejorar su calidad de vida”. Los factores sociales, como los grupos de referencia, reflejan una buena participación en el comportamiento de compra, los amigos, la familia y el trabajo son algunos ejemplos; El consumidor al verse rodeado de personas que poseen mejores aparatos electrónicos, con funciones más actuales y que se acoplan al desarrollo de actividades, tanto laborales como escolares, se ve empujado emocionalmente por adquirir uno nuevo, ante la necesidad de integración al grupo.

La obsolescencia programada y la obsolescencia percibida, son otro elemento que coadyuva en el aumento del consumo de estos aparatos, en El Salvador el consumo de teléfonos celulares presenta más demanda, la EHPM revela que para el 2016 el 92.7% de los hogares poseían teléfonos celulares, dato que hace 16 años solo era el 7.4%. La ideología de poseer lo más actualizado, en conjunto con el temor de quedar desfasado y no encajar, hacen que el consumidor adquiera más aparatos; el mayor problema ante esto, es que no existe un proceso de gestión de tratamiento de RAEE que la población pueda seguir. Las campañas y los programas de Educación Ambiental,

tienen la meta de concientizar y sensibilizar, pero se carece de seguimiento para la efectiva recolección y tratamiento de estos residuos, que la población pueda seguir.

Los consumidores salvadoreños no presentan un comportamiento de consumo sostenible, a pesar que expresan su consternación por los problemas ambientales del país y las implicaciones que se tienen por un mal manejo de los RAEE, sin embargo, no se produce en ellos un deseo por el consumo sostenible o responsable, dándose la disonancia que la disminuyen por un cambio entre la actitud-conducta a conducta-actitud, es decir, se justifican tomando los hechos que apoyan su posición.

7 GLOSARIO

- **Aparato eléctrico:** Está formado por una fuente de alimentación que proporciona energía, cables y otros elementos como bombillas, interruptores, bobinas, imanes, motores, etc. Funcionan transformando, ampliando reduciendo o interrumpiendo la corriente eléctrica que suministra la fuente de alimentación.
- **Aparato electrónico:** Además de los elementos de un aparato electrónico, incluye otros elementos como diodos, transistores, chips, procesadores, etc. Todos estos componentes electrónicos se organizan en circuitos destinados a controlar y aprovechar las señales eléctricas.
- **Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE):** Son todos aquellos aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y aparatos necesarios para generar, transmitir y medir corrientes y campos, destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1000 voltios en corriente alterna y 1500 voltios en corriente continua.
- **Automatizar:** Se trata de convertir ciertos movimientos en movimientos automáticos o indeliberados.
- **Antropología:** Es el conjunto de ciencias que estudian los aspectos biológicos, culturales y sociales del ser humano. Es el estudio de la realidad humana.
- **Antagonismo:** Contrariedad, rivalidad, oposición sustancial o habitual, especialmente en doctrinas y opiniones.
- **Branding:** Es el trabajo de gestión de marca con el objetivo de hacerla conocida, deseada y con una imagen positiva en el mercado.
- **Cognición:** Se refiere a la acción de conocer, el conocimiento.
- **Ciclo de vida del consumidor:** Consta de cinco fases: adquisición, conversión, crecimiento, retención y reactivación.

- Crisis ecológica: Se trata principalmente de una crisis de escasez de materia prima, de energía, de tierra, y de espacio ambiental para mantener el ritmo de la economía actual.
- Disonancia cognitiva: Es la situación en la que dos o más cogniciones están en desacuerdo entre sí.
- Desarrollo sostenible: Es aquel desarrollo capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las futuras generaciones.
- Educación ambiental: Es un proceso a través del cual se busca transmitir conocimientos y enseñanzas a la ciudadanía respecto a la protección del entorno natural.
- Educación formal: Es aquella estructurada y jerárquicamente, ordenada de manera cronológica dentro del sistema educativo.
- Educación no formal: Es toda actividad educativa realizada fuera del sistema nacional formal establecido.
- Industria manufacturera: Es aquella industria que se dedica exclusivamente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados.
- Institución gubernamental: Se trata de una institución estatal cuya administración está a cargo del gobierno responsable.
- Institución no gubernamental: Es una organización privada que, basándose en sus reglas constitutivas, aunque obtengan beneficios no pueden distribuirse entre los miembros.
- Las Tecnologías de la Información y Comunicación: Son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos.
- Modernizar: Hacer que alguien o algo pase a ser moderno, innovador, actual o famoso.

- **Marketing de experiencias:** Es la forma en que las marcas comerciales logran una conexión positiva en sus clientes mediante la experiencia y utilización de vivencias sensoriales que generan emociones de bienestar y placer.
- **Naturaleza:** Principio generador del desarrollo armónico y la plenitud de cada ser, en cuanto tal ser, siguiendo su propia e independiente evolución.
- **Patrón de consumo:** Son las formas en que las personas adquieren sus bienes o servicios en el mercado.
- **Postulado:** Es la proposición cuya verdad se admite sin pruebas para servir en base para ulteriores.
- **Polución:** De acuerdo a la real lengua española, polución es contaminación intensa y dañina del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos.
- **Psicología social:** Es el estudio de las relaciones sociales y cómo estas influyen y modifican la conducta, los pensamientos y sentimientos de las personas.
- **Psicología conductual:** El objeto de estudio es la conducta humana. Se pretende conocer cómo se desarrollan determinados comportamientos para anticipar estas conductas.
- **Programa educativo:** Es un documento que permite organizar y detallar un proceso pedagógico.
- **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):** Una vez finaliza el ciclo de vida útil de los AEE, pasan a ser considerados residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. El ritmo de las sociedades desarrolladas actuales ha provocado que este tipo de residuos crezca.
- **Reciclaje:** Consiste en dar aprovechamiento a los residuos sólidos que se generan y obtener de estos una materia prima que pueda ser incorporada de manera directa a un ciclo de producción.

- Recursos hídricos: Recursos disponibles o potencialmente disponibles, en cantidad y calidad suficientes, en un lugar y periodo de tiempo apropiados para satisfacer una demanda identificable.
- Recursos naturales: Son todos los bienes de la naturaleza que sirven para el provecho del ser humano, tales como alimentos, materias primas y fuentes de energía.
- Subcultura: Es una subdivisión de la cultura nacional que resulta de la combinación de factores o situaciones sociales tales como la clase social, la procedencia étnica, la residencia regional, rural o urbana, entre otras.

8 REFERENCIAS

Libros.

Baldé, C.P., Forti V., Gray, V., Kuehr, R., Stegmann, P.: Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos – 2017, Universidad de las Naciones Unidas (UNU), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Viena.

Cabero, J. (2005). Cibersociedad y juventud: la cara oculta (buena) de la luna. En M. y. AGUIAR, un nuevo sujeto para la sociedad de la información (págs. 13-42). A Coruña: Ntbjblo.

Quiñonez, Oswaldo (2019). Internet de las Cosas (IoT). (págs. 6-9).

Vilanova, Ramón (2005). Automatización de procesos mediante guía GEMMA (págs. 11-13).

Tesis.

García Granda, T. L., Gastulo Chuzón, D. N. (2018). *Factores Que Influyen En La Decisión De Compra Del Consumidor Para La Marca Metro*. (Trabajo De Grado). Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo Escuela De Administración De Empresas, Chiclayo.http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1039/1/TL_GarciaGrandaTatianaLisbeth_GastuloChuzonDoritaNatali.pdf.pdf

Lasslop J. M. (2015). *Factores Influyentes En La Decisión De Compra De Consumidores En El Comercio Electrónico*. (Trabajo de grado). Universidad Pontificia, Madrid. Recuperado de <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/4586/1/TFG001362.pdf>

Luis Arias, G. B. (2003). *“La Educación Ambiental Como Mecanismo De Gestión Para La Protección Legal De Los Recursos Agua, Suelo Y Bosque En El Municipio Deconchagua, La Unión”*. San Miguel

Milagro Chávez, R. S. (2017). *Nivel De Implementación De Los Lineamientos De La Educación Ambiental Formal Establecido En La Política Nacional De Educación Ambiental, Durante El Año 2017*. San Salvador.

Artículos.

Beatriz Santamaría Campos. (2008). Antropología Y Medio Ambiente. Revisión De Una Tradición Y Nuevas Perspectivas De Análisis En La Problemática Ecológica.

Cuba, C. d. (2005). Telefonía móvil celular: origen, evolución, perspectivas. *Ciencias Huguin*, 1-8.

DC. (2017) *Monitoreo del consumo en El Salvador, San Salvador*. Defensoría del consumidor.

Fondo Ambiental de El Salvador. (2004). *Informe de evaluación del Programa Techo y Agua*. Recuperado de <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/fonaes/documents/94278/>

Gerardo Anaya Duarte J. (2014). Antropocentrismo: ¿UN CONCEPTO EQUÍVOCO?

Gómez González, L. (2015). Disonancia cognitiva y racionalidad práctica.

Ministerio de Educación. (2017). *Educación Ambiental, Gestión de Riesgos y Cambio Climático*. Recuperado de <https://www.mined.gob.sv/programas/programas-educativos/item/8940-Educacion-Ambiental-gestion-de-riesgos-y-cambio-climatico.html>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). *Programa Virtual de Educación Ambiental*. Recuperado de <https://www.marn.gob.sv/inicia-programa-virtual-de-Educacion-Ambiental/>

Naturales, M. d. (2015). *Ministerio Lineamientos técnicos para el adecuado manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos*. San Salvador: Unidad de Comunicación del MARN.

Navia Gómez, V., & Hernández Guzmán, M. (2019). *Análisis de la disonancia cognitiva y perceptual sobre la publicidad y el producto real en el sector de restaurantes de comida rápida en Cali* (Bachelor's thesis, Universidad Autónoma de Occidente)

Pol, E., & Castrechini, A. (2014). ¿Disrupción en la educación para la sostenibilidad? *Artículos Desde 2007 hasta 2013. Desde 2020 visítenos en <http://Http://Revistalatinoamericanadepsicologia.Konradlorenz.Edu.Co/>, 45(3), 335-349. doi: <http://dx.doi.org/10.14349/rlp.v45i3.1477>.*

Rivas-Paladines, M. A. (2019). Disonancias cognitivas en estudiantes universitarios con diabetes tipo II. *Polo del Conocimiento*, 4(3), 35-45.

Ruiz., P.H. (2012) Nativos digitales. *Revista Educación y Pedagogía*, 3.

Webgrafía.

Fondo Ambiental de El Salvador. Recuperado de <http://fonaes.gob.sv/>

International, C. (2018). *Día Mundial de los Derechos del Consumidor 2019: Productos Inteligentes de Confianza*. Obtenido de <https://es.consumersinternational.org/what-we-do/world-consumer-rights-day/productos-inteligentes-de-confianza-2019/>

Leonard, Annie (Productor). (2019). *La Historia de las cosas* (DVD). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVqAY>

Let's do it, El Salvador. Recuperado de <https://ldielsalvador.org/>

Ministerio de Educación. Recuperado de <https://www.mined.gob.sv/>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de <https://www.marn.gob.sv/>

Unidad 1: *La decisión de compra del consumidor.* Recuperado de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176081.pdf>

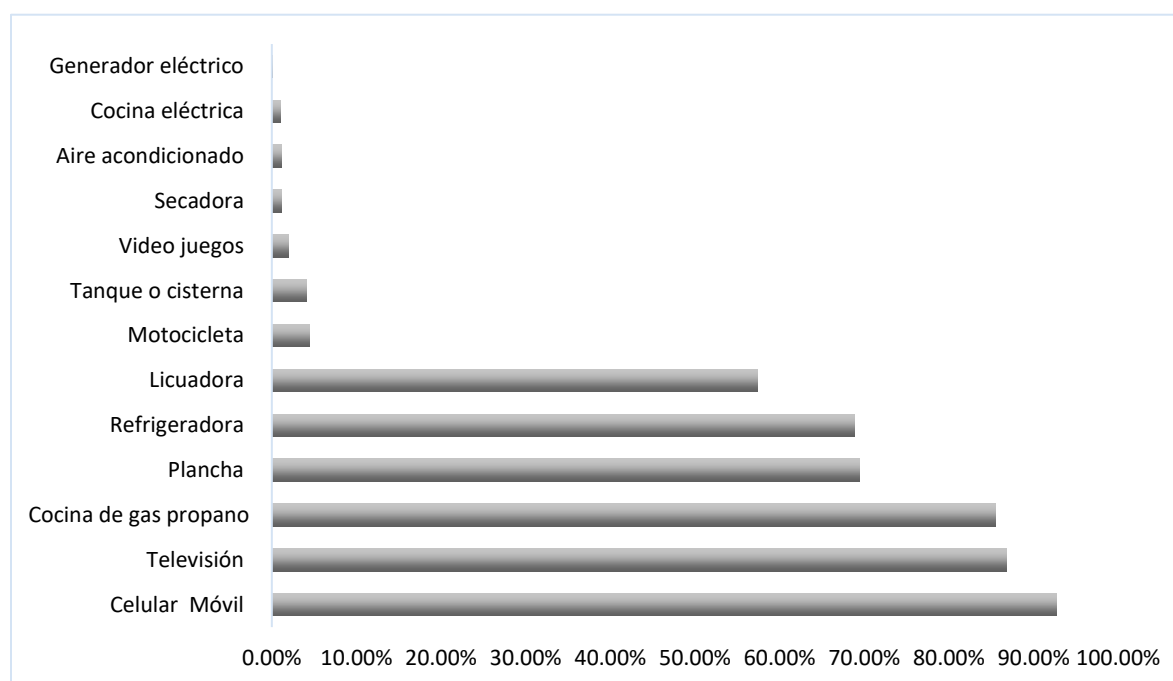
ANEXOS

Anexo 1. Tabla de presupuesto de la investigación.

Concepto	Costos estimados
Internet	\$300.00
Transporte	\$15.00
Energía eléctrica y alimentación	\$35.00
Impresiones	\$50.00
Costo total	\$400.00

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Anexo 2. Gráfico de los hogares equipados con aparatos electrónicos.



Elaborado por: equipo de trabajo con base en el Monitoreo de Consumo en El Salvador, presentado por la Defensoría del Consumidor para el año 2017.