



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia**

**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
Gestiones 2017 - 2019**

**ANÁLISIS DE LA REGULACIÓN CONTABLE DEL
VALOR COMERCIAL PARA LOS RESIDUOS DE
APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS EN EL
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

**Tesis presentada para optar el
Grado Académico de Magister
en Contabilidad y Auditoría**

MAESTRANTE: CATHERINE INES MEDRANO DAZA

Sucre - Bolivia

2020

AGRADECIMIENTOS

A Dios por su infinita bondad en los momentos difíciles, por estar conmigo en cada paso que di, por fortalecerme e iluminar mi mente durante el transcurso de la Maestría.

A la virgen María quien escuchaba todas mis plegarias cuando sentía caer y de alguna manera sentía su apoyo y fortaleza para salir adelante.

A mis padres Víctor Medrano y Dora Daza quienes me dieron la vida, gracias por haberme forjado con carácter de superación, motivación, buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me han ayudado a alcanzar todos mis objetivos y salir adelante durante esta etapa de superación profesional.

A mis hermanas, Verónica por enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr lo que uno quiere, a Michells por apoyarme y brindarme siempre su cariño infinito.

A la Universidad Andina Simón Bolívar por propiciar mi formación académica posgradual.

A todos los docentes por la dedicación y apoyo que han brindado en el transcurso de la Maestría.

Finalmente, a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la Maestría, hago extensivo mi más sincero agradecimiento. Gracias.

DEDICATORIA

A Dios quien es el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar en mi crecimiento profesional, por ello con toda la humildad de mi corazón se la dedico.

A mi amada familia quien me supo apoyar en los momentos más difíciles, dándome su amor y comprensión.

RESUMEN

La tesis presentada tiene como objetivo analizar la regulación contable de valor comercial para los residuos de los aparatos electrónicos-eléctricos en el Estado Plurinacional de Bolivia, en base a los planteamientos internacionales y nacionales que se tienen referentes a la regulación sobre los objetos residuales de los aparatos electrónicos eléctricos, a partir de los cuales se identificaron, organizaron y plantearon cuales los componentes necesarios e indispensables para la elaboración de una propuesta contable que satisfaga al objetivo planteado.

En la investigación se aplicaron métodos del nivel empírico, teórico y estadístico que permitieron la sistematización teórica y análisis de resultados.

La propuesta responde a un tema de pertinencia en el campo de Contabilidad y Auditoría y la valoración de la propuesta constituyen la consistencia teórica de la contabilidad del valor comercial de los residuos de los aparatos electrónicos eléctricos en el Estado Plurinacional de Bolivia.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	6
1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS Y SU RELACIÓN CON LA CONTABILIDAD	6
1.1 Generalidades sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos y la contabilidad	6
1.2 Normas internacionales	20
CAPÍTULO II	28
2 CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS	28
2.1 Fundamentación de la metodología aplicada para la caracterización del estado actual.....	28
2.2 DIAGNÓSTICO GENERAL DE LOS RESÍDUOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS	29
2.3 DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO DE LOS RESÍDUOS ELECTRONICOS ELÉCTRICOS	36
CAPÍTULO III	49
3 PROPUESTA DE CONTABILIDAD DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS	49
3.1 Consideraciones generales de la propuesta.....	49
3.2 Propuesta integral de la contabilidad de los residuos de los aparatos electrónicos y eléctricos	49
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67

ANEXOS.....71

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: CLASIFICACIÓN DE LOS RAEE SEGÚN EL USO	37
Cuadro 2: SIETE PILARES DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE).....	38
Cuadro 3: ENFOQUE ESTRUCTURAL DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)	39
Cuadro 4: EL CONSUMO MASIVO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN.....	39
Cuadro 5: MANUAL DE CUENTAS DE RAEE: EQUIPO DE COMPUTACIÓN	50
Cuadro 6: INVENTARIO DE RAEE: EQUIPO DE COMPUTACIÓN	54
Cuadro 7: HOJA DE COSTOS DE RESIDUOS DE UN EQUIPO DE COMPUTACIÓN	56
Cuadro 8: CONTABILIZACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE	57
Cuadro 9: CONTABILIZACIÓN DE GASTOS INCURRIDOS EN CASO DE DISPOSICIÓN DEFINITIVA DEL RESIDUO DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN	58
Cuadro 10: CONTABILIZACIÓN DEL INGRESO EN CASO DE VENTA DE RESIDUOS DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN.....	58
Cuadro 11: BALANCE GENERAL Practicando al 31 de Diciembre de 2019 (Expresado en Bolivianos)	59
Cuadro 12: ESTADO DE RESULTADOS Por el periodo terminado del 01 de octubre de 2019 al 31 de Diciembre de 2019 (Expresado en Bolivianos).....	59
Cuadro 13: COMPONENTES INTERNOS DE UN EQUIPO DE COMPUTACIÓN CON RELACIÓN A LA EFICIENCIA DE RECICLADO	62

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el impacto de la globalización en el campo económico-comercial está demandando constantes cambios en las políticas y normas contables que regulan los negocios internacionales, por ello entre otras políticas, el Estado Boliviano viene adoptando normas contables relacionadas con los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos que tiene el objetivo de control y valorización comercial. Es insoslayable la importancia que actualmente tiene La Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo económico, productivo y social de los países. Estas tecnologías constituyen la pieza clave del nuevo modelo económico imperante, basado en la sociedad de la información y de los conocimientos. A la vez, contribuyen a la integración y bienestar de las personas. Además en la región de Latinoamérica se viene produciendo un fuerte crecimiento del uso de Internet en los últimos años, implicando un constante crecimiento de la producción y venta global de aparatos eléctricos y electrónicos.

En el caso específico de Bolivia, el uso de las computadoras portátiles va en aumento vertiginoso ya que, los datos reportan que en el país se vienen importando en el orden de millones equipos de computadora con el consecuente uso permanente y por ende la disminución de vida útil y consecuentemente de convertirse en residuos.

Por lo que, el consumo de estos productos induce a la contaminación debido a que los aparatos electrónicos y eléctricos cuentan con determinado ciclo de vida, posterior a éste, llega a convertirse en un residuo.

Sin embargo, la presencia real de estos residuos electrónicos y eléctricos demandan la necesidad imperiosa de establecer normativas, reglamentos y estrategias específicas a fin de lograr una eficiente y eficaz contabilidad, que posibilite una gestión adecuada de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos que permitan controlar el incremento desmesurado y establecer una valorización comercial.

Respecto a esto, en la investigación preliminar realizada por la investigadora se pudo constatar las siguientes deficiencias.

En el país existen debilidades e insuficiencias concernientes al establecimiento de normativas con relación a los residuos electrónicos y eléctricos, no se tienen infraestructuras, instalaciones adecuadas para el desmantelamiento y reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, ausencia de Políticas para la reducción de la generación de los residuos electrónicos y eléctricos y en lograr su gestión, manejo y disposición adecuada.

Asímismo, existen deficiencias regulatorias ambientales para el tratamiento de los residuos electrónicos y eléctricos. No se tienen la contabilidad de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.

Poco conocimiento de la gestión de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos. Gestión insostenible en el ciclo de vida de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, inadecuado control en la disposición de residuos.

A partir de este conjunto de debilidades e insuficiencias constatadas se formula la siguiente situación problemática: No se tiene una adecuada contabilidad referente a los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el Estado Plurinacional de Bolivia, lo cual, afecta enormemente en la contaminación ambiental.

Por tanto, se postula el siguiente **PROBLEMA CIENTÍFICO**:

¿Cómo contribuir al tratamiento de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el Estado Plurinacional de Bolivia?

A partir del problema planteado se identifican los siguientes elementos de la investigación.

OBJETO DE ESTUDIO

Los residuos de los aparatos electrónicos y eléctricos en el contexto boliviano.

OBJETIVO GENERAL

Proponer la contabilidad del valor comercial para los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el contexto boliviano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir un Manual de Cuentas de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE): Equipo de Computación.
- Realizar un Inventario de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos: Equipo de Computación.
- Diseñar una Hoja de Costos en que se demuestre la cuantificación económica de los residuos del equipo de computación para su contabilización.
- Realizar Balance General.
- Elaborar Estado de Resultados.
- Establecer un Informe Contable.
- Preparar Notas a los Estados Financieros.

Las **PREGUNTAS CIENTÍFICAS** orientadoras para el proceso fueron:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos y su relación con la contabilización de su valor comercial?
2. ¿Cuál es el estado actual de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en Bolivia?
3. ¿Qué directrices contribuirán en la aplicación efectiva de la contabilización del valor comercial de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el país?

En correspondencia a las preguntas científicas formuladas se desarrollaron las siguientes **TAREAS DE INVESTIGACIÓN**:

1. Sistematización de los fundamentos teóricos sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos y su relación con la contabilización de su valor comercial.
2. Determinación del estado actual de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en Bolivia.
3. Elaboración de una propuesta de contabilización del valor comercial de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos

A partir del objetivo general, preguntas científicas planteadas; la investigación desarrollada se apoyó en el siguiente sistema de métodos de investigación teóricos y empíricos.

Métodos de Investigación del Nivel Teórico:

Análisis-Síntesis: Se utilizó para analizar los principales fundamentos teóricos relacionados con los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, y el estudio de la contabilización de los mismos. Asimismo, se utilizó con la finalidad de elaborar la propuesta de las directrices de la contabilización del valor comercial de los residuos mencionados.

Inducción – deducción: Con la finalidad de realizar definiciones operativas que permitan explicar y fundamenten el objeto de estudio.

Enfoque de Sistemas: Se utilizó principalmente en la conformación de las directrices de la contabilidad del valor comercial de los residuos de los aparatos electrónicos y eléctricos.

Métodos de investigación del nivel empírico:

- **Estudio Documental:** Utilizado con la finalidad de redactar la información referente a las normativas, reglamentos, estrategias sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos a nivel internacional y nacional, respectivamente.

La **NOVEDAD CIENTÍFICA** de la investigación desarrollada se presenta en la elaboración de las directrices para la contabilización del valor comercial de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.

La **SIGNIFICACIÓN PRÁCTICA** del trabajo de investigación radica en la elaboración de un manual de cuentas de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, de resultados, informe estable y la preparación de notas a los estados financieros.

Finalmente, la tesis consta de una introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el capítulo 1 “Fundamentos teóricos sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, y su relación con la contabilización”, se revela la posición teórica sobre el objeto de estudio de la

investigación; el capítulo 2” Caracterización del estado actual de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el diagnóstico realizado a través del estudio documental realizado a nivel internacional y nacional; en el capítulo 3” Propuesta de contabilidad de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos” se presentan las directrices para la contabilización del valor comercial de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.

CAPÍTULO I

1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS Y SU RELACIÓN CON LA CONTABILIDAD.

1.1 Generalidades sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos y la contabilidad

La visión teórica de la presente investigación se fundamenta en los principios teóricos contables – medioambientales, como la nueva teoría del conocimiento global; ya que se llevará un adecuado control de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE), siendo de interés mundial desde un punto de vista medio ambiental, debido a que en los últimos años se produjo un consumo exponencial de Aparatos Electrónicos (AEE) dañando de gran manera el medio ambiente. Es en ese sentido que la propuesta del presente proyecto de investigación tiene como propósito controlar y valorizar comercialmente cada uno de los componentes desmontados en términos de residuos, debidamente cuantificados para lograr un beneficio económico. Consiguientemente, se hace un desglose de los términos que involucran la propuesta en la presente tesis:

AMBIENTAL

Según el diccionario de la lengua española (1), se comprende como del ambiente o relativo a él.

También el diccionario ABC (2), expresa que se entiende a aquellas condiciones y circunstancias físicas, humanas y naturales que rodean a las personas, animales o cosas según corresponda, que están en relación con el ambiente.

En el diccionario ecológico, Barla, Rafael (3), se explica que es el conjunto de fenómenos o elementos naturales que rodean un organismo, a las cuales este corresponde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos o elementos no vivos, todo en su conjunto condicionan la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

Para Perez Porto, Julian y Merino, Maria(4), el ambiente procede del latín ambiens(“que rodea”). El concepto puede utilizarse para nombrar al aire o

atmósfera. Por eso el medio ambiente es el entorno que afecta a los seres vivos y que coincidan sus circunstancias vitales.

A partir de estas definiciones se entiende que el ambiente se refiere el conjunto de sucesos, cambios, elementos, fenómenos naturales de todos los seres vivos y elementos no vivos, se podría decir entonces, que es todo lo que nos rodea.

COMPUTADORA

En el diccionario ABC (5), se entiende como un aparato electrónico con el fin de recibir y procesar datos para realizar diversas operaciones; técnicamente, es un conjunto de circuitos y componentes integrados que pueden ejecutar secuencias, rutinas y operaciones con rapidez, orden y sistematización, en función a una serie de aplicaciones prácticas para el usuario programado previamente.

Según el diccionario informático argentino (6), es un dispositivo electrónico básicamente de procesador, memoria y dispositivos de entrada/salida y permite procesar información.

En el diccionario contable Garcia, Daniel (7), se explica que es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información conveniente y útil. Un ordenador está formado, físicamente, por numerosos circuitos integrados y otros muchos componentes de apoyo, extensión y accesorios, que en conjunto pueden ejecutar tareas diversas con suma rapidez y bajo el control de un programa.

Una computadora es un procesador de información donde paulatinamente se va acumulando datos donde son controlados por un programa para una mayor rapidez y posterior uso del usuario.

COMPUTADORA DE ESCRITORIO O COMPUTADORA PERSONAL (PC)

En el diccionario informático contributing writer (8), se menciona que es un equipo de escritorio u tipo de computadora personal que se usa en un sitio fijo. Las computadoras de escritorio existen en una variedad de tamaños, colores y estilos, y en gran medida han dado forma al mundo de la tecnología y a la forma en la que las personas se comunican, en la que se documenta y crea. Las

computadoras de escritorio se utilizan en las actividades cotidianas ya que puedes encontrarla en una caja registradora, en hospitales, en bancos y en escuelas. Son máquinas complejas y las personas de la mayoría de las edades pueden utilizarlas. Detrás de esas útiles y cotidianas máquinas existe una rica y larga historia.

Para el diccionario informático argentino (9), la computadora de escritorio es un tipo de computadora del tamaño adecuado como para ser usada en un escritorio de una oficina o del hogar.

Según Sánchez Iglesias, Ángel Luis(10), el tiempo ha hecho que cada vez existan más modelos en el mercado a disposición de los compradores. Ya no existe un solo modelo si no que tenemos diferentes adaptados a cada una de las necesidades.

Las computadoras de escritorio (PC), son equipos diseñados para realizar los usos que le demos, pero tomando en cuenta que se tiene que plasmar desde un punto fijo, ya sea desde el hogar o la oficina.

CONTABILIDAD

Según el diccionario ABC (10), es una disciplina que analiza y proporciona información en torno de decisiones económicas de un proyecto o institución. Se puede decir que es una ciencia dado que brinda conocimiento verdadero, una técnica en la medida en que se trabaja con procedimientos y sistemas, sistemas de información, dado que puede captar y ofrecer conclusiones acerca de piezas de información y una tecnología social, porque conjuga saberes de ciencia para resolver problemas concretos de la vida en sociedad; su producto final es un estado financiero en donde se resume toda la situación de la entidad, donde permite acceder a una correcta toma de decisiones.

En el diccionario financiero la caixa (11), se indica que es un sistema adoptado siguiendo determinadas convenciones para asentar correctamente el valor de los bienes, derechos y obligaciones de una persona física o jurídica.

También en el diccionario contable, Garcia, Daniel (12), se indica que es un sistema de información basado en el registro, clasificación medición y resumen

de cifras significativas que expresadas básicamente en términos monetarios, muestra el estado de las operaciones y transacciones realizadas por un ente económico contable.

La contabilidad es un proceso sistemático, el cual va servir como la base fundamental para la toma de decisiones, teniendo un control adecuado de todo el entorno de la entidad.

CONTAMINACIÓN

En el diccionario ABC (13), se menciona que es la introducción de algún tipo de sustancia o energía que atentará contra el mal funcionamiento del equilibrio que ostentaba el medio inicialmente, provocando además un daño irreversible. Se da sobre y contra el medio ambiente y puede darse en el suelo, aire o agua, aunque también puede darse simultáneamente en estos tres ámbitos.

También en el diccionario ecológico Barla, Rafael (14), se comprende que es la presencia en el ambiente de materias extrañas que causen un desequilibrio ecológico.

Según el diccionario contable Garcia Daniel(15) es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química o energética (como sonido, calor, luz o radioactividad).

La contaminación es la degradación del medio ambiente, donde todo el ecosistema se ve perjudicado por agentes externos, químicos o producidos por la energía.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

En el diccionario ABC (16), se indica que es donde en presencia de algún tipo de agente físico, químico o biológico, o la contaminación de alguno de estos, la que producirá este equilibrio y resulta ser ampliamente nocivo para la salud de todos los seres vivos.

También, según el diccionario ecológico Barla, Rafael (17), es la presencia de sustancias nocivas y molestas en nuestros recursos naturales como el aire, el

agua, el suelo, colocadas allí por la actividad humana en tal calidad y cantidad que pueden interferir en la salud y bienestar de las personas.

La contaminación ambiental se da cuando algún agente externo a él va producir un desequilibrio total en consecuencias para todos los que habitan.

CONTROL

Se halla en el diccionario ABC (18), es un sistema de control que opera sobre otros, donde regula el funcionamiento de un sistema o un conjunto de sistemas, se puede dar en diferentes ámbitos, por ejemplo, en temas gerenciales, se lo considera una herramienta importante para la toma de decisiones.

Asimismo en el diccionario ecológico, Barla, Rafael (19), se indica que es la comprobación, inspección, vigilancia, regulación. Se habla del control biológico cuando se controlan animales, plagas o parásitos mediante otros organismos competidores depredadores o enemigos naturales suyos. Medidas legales y técnicas que se aplican para disminuir o evitar del hombre, o por desastres naturales y también para evitar riesgo al hombre.

Se encuentra en el diccionario contable, Garcia (20), Daniel, que acuerdo contractual de una actividad económica. Existe solo cuando las decisiones estratégicas y operativas relativas a la actividad exigen el consenso unánime de las partes que comparten dicha actividad.

El control es un sinónimo de una revisión integral de lo que está en juego para el cumplimiento de nuestros objetivos, y por el cual, a las personas que les compete, podrán tomar las mejores decisiones para bien de la entidad.

CONTROL DE COSTOS

Según el diccionario contable, Garcia, Daniel (21), es la aplicación de procedimientos para limitar los costos del proyecto a solo los autorizados, para enfocar los esfuerzos de control a donde son más efectivos y lograr un máximo control a un mínimo costo.

Fernández, Juan Carlos, (22), es la aplicación de procedimientos para limitar los costos del proyecto a solo los autorizados, para enfocar los esfuerzos de control a donde son más efectivos y para lograr un máximo control a un costo mínimo.

El control de costos es una herramienta importante dentro las finanzas, debido a que si no siguen ciertos procesos estructurados, se obtienen cumplidos los objetivos a un costo reducido.

COSTO

En el diccionario ABC (23), se hace referencia al importe o cifra que representa determinado producto o servicio de acuerdo a la inversión, tanto de diversos materiales, mano de obra, capacitación y de tiempo que se haya necesitado para desarrollarlo. En ciencias económicas, es el punto que a partir del cual, parte cualquier tipo de intercambio de relación económica entre dos partes. El costo es el monto que debe abonar aquel que quiera recibir un producto o servicio para poder tenerlo bajo su posesión o a su disposición.

Para Pérez Oporto, Julián (24), el costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

En el compendio de conceptos (25), se explica que el término costo, también llamado coste, es el gasto económico ocasionado por la producción de algún bien o la oferta de algún servicio. Este concepto incluye la compra de insumos, el pago de la mano de trabajo, los gastos en la producción y administrativos, entre otras actividades.

Los costos son la síntesis de todos los importes incurridos en el transcurso de la producción de un bien o servicio, de los cuales se va a tomar en cuenta gastos administrativos, gastos de mantenimiento y otros relacionados.

DISPOSICIÓN

En el diccionario ABC (26), se comprende que es aquel que expresa la ordenación de algo de un modo coherente con la misión de lograr una meta, se lo emplea con la misión de lograr un fin, objetivo determinado.

También en Online Languages Dictionaries (27), se explica que es el medio que se utiliza para llevar a cabo o conseguir un fin determinado disponiendo infinidad de recursos.

La disposición es un proceso por el cual se ordenará el logro de una meta para que se cumpla con un objetivo determinado, con el uso de recursos humanos, financieros, logísticos.

EFICIENTE

En el diccionario ABC (28), se expresa indicando que es cumplir con la tarea en tiempo y forma, quiere decir que se cumplen las tareas de forma asertiva, realizando una labor impecable. Demuestra la capacidad del ser humano, que a través de la práctica de la experiencia ha perfeccionado una técnica; o de otra forma un aprendizaje que se adquiere sumando la información teórica al entrenamiento práctico.

Es usar los recursos que se tienen disponibles, cumpliendo todas las tareas de manera cabal, a fin de cumplir todas las metas trazadas.

EFICAZ

Según el diccionario ABC(29), es un adjetivo utilizado para señalar la capacidad o habilidad de obtener los resultados esperados en determinada situación, en una gran mayoría, se lo utiliza en el ámbito profesional y empresarial en los cuales se aplican ciertos tipos de estrategias que van a la obtención de resultados que benefician a la actividad planeada.

El término eficaz nos muestra todas las habilidades que debemos poner para la conclusión de los objetivos, que se materializan en resultados establecidos en un tiempo determinado.

EFICIENTE Y EFICAZ GESTIÓN

Según el diccionario ecológico, Barla, Rafael(30), señala que es razón de la transparencia con que administra y se lleva a cabo el cumplimiento de objetivos a cabalidad, en concordancia con la misión y visión de la organización en cuestión.

Eficiente y eficaz gestión, se refiere a que se deben gestionar los menores recursos para el concreto cumplimiento de objetivos en cierto trazado, sin sufrir ninguna clase de retrasos.

EMPAQUE

En el diccionario español, Kafka, Rolando(31), se menciona que es la distinción o presencia respetable en la forma o en los modales.

El empaque es la cobertura que consta con un determinado diseño con fines de marketing; que tiene el fin de marcar al producto en el mercado, así como también de protegerlo contra agentes externos que puedan dañarlo en su forma o composición inicial.

ELECTRÓNICO

En el diccionario ABC (32), consultado se indica que es cualquier tecnología que indique que en un flujo de electrones va de un sitio a otro. En todos los casos, es necesario el uso de una alimentación (energía eléctrica) que varía según el tamaño y tipo de elemento, el cual permite su funcionamiento.

Es un espacio donde los electrones son alimentados con energía, donde puede ser de un tipo, tamaño o elemento, donde hace que funcione.

ELÉCTRICO

En la enciclopedia uruguaya de informática (33), se explica que son fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de cargas eléctricas. Se manifiesta en una gran variedad de fenómenos como los rayos, la electricidad estática, la inducción electromagnética o el flujo de corriente eléctrica. Es una forma de energía tan versátil que tiene un sinnúmero de aplicaciones, por ejemplo: transporte, climatización, iluminación y computación.

Es todo lo que necesite como alimentación la electricidad (energía eléctrica), teniendo para ello una serie de conexiones y que son administrados con una serie de aplicaciones para su mejor uso.

GESTIÓN

Según el diccionario ABC(34), se orienta a resolver un problema en específico, concretar un proyecto, deseo, pero también se puede referir a la dirección administración que realiza una empresa, organización, negocio, gobierno, es común que la tarra que lleva a cabo como gobierno de determinado país, sea también denominada como gestión.

Puede verse materializada en diversos ámbitos o contextos, en tanto nos podemos encontrar con diversos tipos de gestión, dependiendo del contexto en el cual se desarrolle la misma, así aparecerá por ejemplo la gestión ambiental.

Es la correcta y oportuna administración u organización de una determinada entidad sin importar el tamaño ni origen.

GESTIÓN DE COSTOS

Para el diccionario financiero La Caixa (35), la administración correcta de los inventarios de mantenerlos a niveles óptimos que no pongan en peligro los procesos productivo y comercial ni se produzca una acumulación excesiva de los mismos.

La gestión de costos es una secuencia organizada de actividades que se coadyuvan a una correcta toma de decisiones en cualquier área de la entidad.

GESTIÓN DE COSTOS EN LOS RESIDUOS

En el PROGRAMA: COMPETITIVIDAD Y MEDIO AMBIENTE (36), se explica que es conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final.

Para la construmática (37), es la gestión de los residuos, tiene un coste económico que fundamentalmente aparece determinado por los costes de valorización y disposición de los residuos.

Los residuos destinados al abandono deben librarse a un gestor autorizado, al que se ha de abonar el coste de gestión. El coste total de la misma es el resultado

de la suma de los costes de la gestión debidos a la valorización y deposición de los residuos. En general, la distancia desde la obra en que se producen los residuos hasta la instalación donde se efectuarán estas operaciones y las posibilidades reales de valorización de los residuos serán determinantes en el coste total de la gestión.

No obstante, el análisis completo de los costes de gestión de los residuos debería tener en cuenta los costes indirectos que se originan si los residuos no se re-utilizan en la propia obra. En este caso se deberá contar igualmente que el coste verdadero de la posición de los residuos debe incluir la suma de:

- El precio de compra y transporte de los nuevos materiales que se utilizarán en lugar de los residuos despreciados.
- El coste de almacenaje, transporte y evacuación de los residuos.

La gestión de costos con respecto a los residuos, es la correcta administración de los mismos, tomando en cuenta cada procedimiento y actividad que la contiene, para que de esta manera se pueda tener un eficiente y eficaz control.

GESTIÓN DE EMPAQUE

Según la consultora gestiopolis (38), es la manera más eficiente de tratar la protección del producto de cierto artículo que viene de cualquier canal de distribución.

Es la administración sistemática para diferentes actividades en lo que se refiere al empaque de los productos.

GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL

Según el diccionario ABC (39), implica una serie de actividades, políticas, dirigidas a manejar de manera integral el medio ambiente de un territorio dado y así contribuirá al desarrollo sostenible del mismo.

Contiene estrategias que organizan las diversas actividades tendientes a conseguir una mejor calidad de vida, asimismo, gestionar todas aquellas necesarias para prevenir y minimizar los típicos casos que conducen a la contaminación del medio ambiente.

La gestión medio ambiental, son actividades de cumplimiento metódico, tiene el fin de preservar el medio ambiente con la intervención de toda la sociedad en su conjunto.

GESTIÓN SOSTENIBLE

El rumbo sostenible (40) es la gestión sostenible es un decálogo de valores humanos, éticos y medioambientales, desde la perspectiva de calidad y la excelencia, que tiene por objeto dotar a las sociedades de un instrumento de referencia, para el desarrollo sostenible de las empresas, las instituciones y las comunidades, asegurando así la competitividad y fortaleciendo el tejido económico y social del planeta.

La gestión sostenible es el desarrollo que tiene la sociedad, pero siendo amigable con el medio ambiente de manera coordinada.

LAPTOP

Para Carada Marcos, Fernando (41), la laptop es un conjunto de componentes electrónicos integrados en un sistema, que permite la entrada de datos para su procesamiento en relación con las demandas de necesidades específicas del usuario.

Una laptop es una computadora portátil, siendo de uso más práctico ya que es de tamaño reducido y de fácil alimentación.

MANUAL

Según el diccionario ABC(42) es un compendio que recoge lo esencial, básico y elemental de un determinado tema, es común que en las organizaciones públicas o privadas se acostumbre a elaborar uno donde se delinea con detalle todas las recomendaciones que contienen antes de poner en funcionamiento alguna actividad determinada.

Es una guía práctica de instrucciones claras y ordenadas, en las que muestra su utilidad paso a paso, con el fin de obtener resultados claros.

MANUAL DE CONTABILIDAD

Según el diccionario contable (43) es un instrumento concebido para armonizar y unificar el sistema contable de todas las empresas del sector real, a través del cual, será posible mejorar la calidad, la transparencia y comparabilidad de la información contable.

Un manual de contabilidad, es aquel que de manera organizada, nos explica claramente los pasos a seguir cualquier tipo de contabilidad, sin importar el tipo nos muestra una secuencia de pasos, para que al final se pueda llegar a una correcta toma de decisiones.

MANEJO

Según el diccionario ABC (44) es la acción de manejar, organizar o confundir un objeto o una situación, bajo características especiales y por consiguiente requieren destrezas igualmente particulares.

Hay diferentes tipos de capacidades de manejo dependiendo de la situación de la que se trate, aunque algunas son más comunes que otras en el día a día, en términos generales, manejar pueden ser vistas desde distintas aproximaciones y operativas.

El manejo es la utilización de algo con un propósito determinado en un determinado sistema con ciertas características.

MEDIO AMBIENTE

En el diccionario ABC (45) se encuentra la explicación: es aquel espacio en el cual tiene lugar algún tipo de intercambio natural que hace posible la vida. No es solamente el espacio, sino también las diferentes formas de vida que en él tiene lugar. Es justamente el lugar o el espacio en el cual se llevan a cabo diferentes procesos relacionados con la vida, esta vida puede ser muy diversa si se tiene en cuenta no solo a la humana, sino también a la animal y vegetal.

El mayor problema que se presenta hoy en día, es aquel que tiene que ver con el daño que el hombre ha ido causándole al mismo en los últimos siglos, ocasionando deforestación, contaminación, urbanización, el uso de elementos o productos químicos contribuyendo al llamado cambio climático.

El medio ambiente es el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos y que permite la interacción de los mismos. Sin embargo este sistema no solo está conformado por seres vivos, sino también por elementos abióticos y por elementos artificiales.

Cuando se habla de seres vivos se hace referencia a los bióticos, sea flora fauna o incluso los seres humanos, en oposición, los abióticos son ellos que carecen de vida.

Sin embargo estos elementos resultan esenciales para la subsistencia de los organismos vivos. Algunos de ellos son el aire, los suelos, el agua, etc. cuando hablamos de los elementos artificiales incluimos a las relaciones socioeconómicas, donde hallamos la urbanización, los conflictos dentro de una sociedad, etc.

El medio ambiente es todo lo que pertenece a la naturaleza y nos rodea, es todo lo que llamamos como seres bióticos y seres no bióticos.

MERCADO

Según el diccionario ABC (46) se le dice mercado al escenario (físico o virtual) donde tiene lugar el conjunto regulado de transacciones e intercambios de bienes y servicios entre partes compradoras y partes vendedoras que implica un grado de competencia entre los participantes a partir del mecanismos de oferta y demanda.

Se llama mercado a un espacio físico o virtual, que nos sirve para que las ofertantes y demandantes asistan, a fin de hacer efectivo el fenómeno de oferta y demanda.

RESIDUOS

En el diccionario ABC (47) este término se utiliza normalmente para designar a todos aquellos restos y sobrantes que quedan del consumo que el ser humano hace de manera cotidiana, la palabra residuo viene del latín en el cual *reduum* significa “aquello que resta, que queda”. Así, el termino residuo o residuos, nos da a la idea de algo que no es utilizado y que es descartado luego de sacarle provecho a él o a lo que contenía. De este mismo término surge el adjetivo

residual, que hace referencia algún tipo de elemento o circunstancia secundaria, que aparece como consecuencia colateral o secundaria de algo principal.

Los residuos son sustancias que se desprenden después del uso de algún aparato o bien, después de vida útil, se dice que estos aunque no provengan de compuestos químicos nocivos para la salud son tóxicos.

RESIDUOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS

Según el diccionario ecológico, Barla, Rafael (48), comprenden todos los residuos que fueron desechados de componentes que son alimentados por energía eléctrica.

Los aparatos electrónicos y eléctricos, son aquellos que están elaborados de una variedad de metales, los cuales son alimentados por energía eléctrica

RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS

Para Fernández Muerza, Alex (49) son los aparatos eléctricos en desecho, que tiene sustancias que pueden causar graves daños al medio ambiente y la salud, como ocurre con el fósforo de un televisor, que puede contaminar hasta 80.000 litros de agua.

Los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, son aquellos aparatos eléctricos que son desechados por diferentes causas (tecnología, desuso, desperfectos, etc.) para su posterior reemplazo.

RECICLADO

Según el diccionario ABC (50) es un proceso a partir del cual, un producto usado, generalmente de desecho, es sometido a un tratamiento especial que le devuelve su utilidad y por tanto se convierte en un nuevo producto para utilizar o bien permite emplear su materia prima para la generación de otros productos u objetos.

El reciclado es la habilidad de convertir los residuos de cualquier tipo en un producto listo para ser vendido (inicio de la cadena productiva).

TECNOLOGÍA

Según el diccionario ABC (51) esta palabra dispone de un uso extenso en nuestro idioma muy especialmente en la actualidad, donde la tecnología sin dudas se encuentra ciertamente arraigada.

Es el conjunto de avances, producto de diversos estudios, los mismos que emplearon una gran cantidad de destrezas, con el objeto de resolver nuevos conflictos o también necesidades.

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En el diccionario argentino informático (52) se explica que son aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener y manipular o distribuir información. Ésta se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías a fines aplicadas a la toma de decisiones.

Las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son una herramienta poderosa para el progreso de la tecnología, educación, economía y otros campos, donde todos los usuarios deben estar interconectados para que haya una comunicación fluida.

TECNOLOGÍA VERDE

Para la constructora CP global partners (53) se da por llamar tecnología verde a todos aquellos procesos y productos que mantienen una relación amigable con el medio ambiente, siendo que los niveles son mínimos a un nivel que la misma naturaleza pueda manejar.

La tecnología verde es un conjunto sistemático de actividades y destrezas, con el propósito de mitigar los daños que le pudieran ocurrir al medio ambiente.

1.2 Normas internacionales

NIC (NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD)

Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), son un conjunto de normas o leyes que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados.

Su objetivo es reflejar la esencia económica de las operaciones del negocio, y presentar una imagen fiel de la situación financiera de una empresa. Las NIC's son emitidas por el International Accounting Standards Board (anterior International Accounting Standards Board Committee). Hasta la fecha, se han emitido 41 normas, de las 34 que están en vigor en la actualidad, junto con 30 interpretaciones.

Su historia empieza en los Estados Unidos de América, cuando nace el Accounting Principles Board – APB (consejo de principios de contabilidad), este consejo emitió los primeros enunciados que guiaron la forma de presentar la información financiera.

Pero fue desplazado porque estaba formado por profesionales que trabajaban en bancos, industrias, compañías públicas y privadas, por lo que su participación en la elaboración de las normas era una forma de beneficiar sus entidades donde laboraban.

Luego surge FASB – Financial Accounting Standard Board (Consejo de Normas de Contabilidad Financiera), este comité logró aún está en vigencia en Estados Unidos de América, donde se fundó gran incidencia en la profesión contable. Emitió varias normas que transformaron la forma de ser y presentar las informaciones. A sus integrantes se le prohibía trabajar en organizaciones con fines de lucro y si así lo decían tenían que abandonar el comité de Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (FASB). Solo podían laborar en instituciones educativas como maestros. Conjuntamente con los cambios que introdujo el Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (FASB), se crearon varios organismos, comité y publicaciones de difusión de la profesión contable: American Accounting Association – AAA (Asociación Americana de Contabilidad), Accounting Research Bulletin – ARB (Boletín de Estudio Contable, Auditing Standard Board – ASB (Consejo de Normas de Auditoria, American Institute Of Certified Public Accountants – AICPA (Instituto Americano de Contadores Públicos), entre otros.

Es en 1973 cuando nace el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) – International Accounting Standard Committee (comité de normas internacionales de contabilidad) por convenio de organismos profesionales de

diferentes países: Australia, Canadá, Estados Unidos, México, Holanda, Japón y otros, cuyos organismos son responsables de emitir las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). Este comité tiene su sede en Londres, Europa.

El Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (I.A.S.C.) International Accounting Standard Committee fue fundada en junio de 1973 como resultado de un acuerdo por los cuerpos de contabilidad de Australia, Canadá, Francia, Alemania, Japón, México, los Países Bajos, el Reino Unido y la Irlanda y los Estados Unidos, y estos países constituyeron el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) en aquella época. Las actividades profesionales internacionales de los cuerpos de la contabilidad fueron organizadas bajo la Federación Internacional de los Contadores (IFAC) en 1977.

En 1981, el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) y la Federación Internacional de los Contadores (IFAC) convinieron que el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) tendría autonomía completa y completa en fijar estándares internacionales de la contabilidad y en documentos de discusión que publican en ediciones internacionales de la contabilidad. En el mismo tiempo, todos los miembros de Federación Internacional de los Contadores (IFAC) se hicieron miembros del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC). Este acoplamiento de la calidad de miembro fue continuado en mayo de 2000 en que la constitución de IASC fue cambiada como parte de la reorganización del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC). La cronología siguiente hasta junio de 1998 es tomada de un artículo "Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) – 25 años de evolución, trabajo en equipo y mejora", por David Cairns, secretario general anterior de IASC, publicado en la penetración de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), en junio de 1998. La información se ha suplido para los acontecimientos entre junio de 1998 y de 1° de abril de 2001, cuando el Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (IASB) asumió su papel.

En el año 2001 los administradores anunciaron a miembros del Comité Internacional la búsqueda para que la legislación de los presentes de la Comisión de las Comunidades Europeas de los miembros del consejo consultivo de las

Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) para todas las compañías mencionadas no más adelante del 2005 administradores traen la nueva estructura, en efecto, el 1 de abril del 2001 – Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (IASB) asumen la responsabilidad de fijar estándares de la contabilidad, señalada los estándares de divulgación financieros internacionales 2000.

Las reuniones de Comité de Interpretaciones de las Normas Internacionales de Contabilidad (SIC) abiertas en el comité público de Basilea expresan la ayuda para las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y para que los esfuerzos armonicen el lanzamiento del concepto de la Comisión de Bolsa de Valores (SEC) de la contabilidad internacionalmente con respecto al uso de los estándares internacionales de la contabilidad en los Estados Unidos de América. Como parte de un programa de la reestructuración, el Comité de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) aprueba una nueva constitución, el Organismo Internacional de Comisiones de Valores (“International Organization of Securities Commissions” – IOSCO), que fue creado en 1983, recomendado que sus miembros permitan que los emisores multinacionales utilicen estándares de Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC) en las fronteras.

NIIF (NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERAS)

También conocidas por sus siglas en inglés como IFRS (Internacional Financial Reporting Standard), son estándares técnicos contables adoptadas por IASB, institución privada con sede en Londres. Constituyen los Estándares Internacionales o normas internacionales en el desarrollo de la actividad contable y suponen un manual contable de la forma cómo es aceptable en el mundo.

Las normas se conocen con las siglas: NIC y NIIF y se matizan a través de las “interpretaciones” que se conocen con las siglas SIC y CINIIF.

Las normas contables dictadas entre 1973 y 2001, reciben el nombre de “Normas Internacionales de Contabilidad” (NIC), fueron dictadas por el Consejo del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), precedente del actual Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). Desde abril del 2001,

año de constitución del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). Desde abril del 2001, año de organismos adopto todas las Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), este organismo adoptó todas las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y continuó su desarrollo

Las normas Internacionales de Información Financiera, emitidas por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Boards – IASB), basan su utilidad en la presentación de información consolidadas en los Estados Financieros.

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) aparecen como consecuencia del Comercio Internacional mediante la Globalización de la Economía, en la cual intervienen la práctica de Importación y Exportación de Bienes y Servicios, los mismos se fueron aplicando hasta llegar a la inversión directa de otros países extranjeros promoviendo así la interconexión de los negocios.

Objetivos de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) favorecerán una información financiera de mayor calidad y transparencia, su mayor flexibilidad, que dará un mayor protagonismo al enjuiciamiento para dar solución a los problemas contables, es decir la aplicación del valor razonable, o el posible incremento de la actividad litigiosa. La calidad de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) es una condición necesaria para cumplir con los objetivos de la adecuada aplicación, solo de este modo tiene sentido su condición de bien público susceptible de protección jurídica.

Imponer el cumplimiento efectivo de la norma y garantizar la calidad del trabajo de los auditores, cuyo papel es esencial para la credibilidad de la información financiera.

Hacer uso adecuado de la metodología y la aplicación en la praxis diaria.

Normas emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Board – IASB).

Estas normas versan sobre los siguientes temas:

- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 1: Adopción por primera vez de las Normas Internacionales de Información Financiera:
Especifica cómo las Entidades deben llevar a cabo la transición hacia la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para la presentación de sus Estados Financieros.
- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 2: Pagos basados en acciones:
Requiere que una Entidad reconozca las transacciones de pagos basados en acciones en sus Estados Financieros, incluyendo las transacciones con sus empleados o con terceras partes a ser liquidadas en efectivo, otros activos, o por instrumentos de patrimonio de la entidad. Estas transacciones incluyen la emisión de acciones para el pago u opciones de acciones dadas a los empleados, directores y altos ejecutivos de la entidad como parte de su compensación o para el pago a proveedores tales como los servicios.
- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 3: Combinaciones de negocio:
Requiere que todas las combinaciones de negocios sean contabilizadas de acuerdo con el método de compra como también la identificación del adquirente como la persona que obtiene el control sobre la otra parte incluida en la combinación (activos, pasivos, patrimonio y criterio de reconocimiento inicial a la fecha de la adquisición).
- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 4: Contratos de seguros:
Tiene como objetivo para establecer mejoras limitadas para la contabilización de los contratos de seguros (asegurador), es decir revelar información sobre aquellos contratos seguros.
- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 5: Activos no corrientes mantenidos para la venta y operaciones interrumpidas:
Define aquellos activos que cumplen con el criterio para ser clasificados como mantenidos para la venta y su medición a más bajo, entre su valor neto y su valor razonable menos los costos para su venta y la depreciación

al cese del activo, y los activos que cumplen con el criterio para ser clasificados como mantenidos para la venta y su presentación de forma separada en el cuerpo del balance de situación y los resultados de las operaciones descontinuadas, los cuales deben ser presentados de forma separada en el estado de los resultados.

- Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 6: Explotación y evaluación de los recursos minerales:

Define la exploración y evaluación de los recursos minerales, participaciones en el capital de las cooperativas, derecha de emisión (contaminación), determinación de si un acuerdo es, o contiene, un arrendamiento, derecho por interés en fondos de desmantelamiento, restauración y rehabilitación medioambiental.

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y los estados financieros:

Los Estados Financieros son los documentos que debe preparar la empresa al determinar el ejercicio contable, con el fin de conocer la situación financiera y los resultados económicos obtenidos en las actividades de su empresa a lo largo de un periodo. La información presentada en los estados financieros interesa a:

- La administración, para la forma de decisiones, después de conocer el rendimiento, crecimiento y desarrollo de la empresa durante un periodo determinado.
- Los propietarios para conocer el progreso financiero del negocio y la rentabilidad de sus aportes.
- Los acreedores, para conocer la liquidez de la empresa y la garantía de cumplimiento de sus obligaciones.
- El estado, para determinar si el pago de los impuestos y contribuciones está correctamente liquidado.
- Los estados financieros básicos son :
 - ❖ El balance general
 - ❖ El estado de resultados
 - ❖ El estado de cambios de patrimonio

- ❖ El estado de cambios en la situación financiera
- ❖ El estado de flujo de efectivo

La CINIIF 6, Obligaciones Surgidas de la Participación en Mercados Específicos–Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos, fue emitida por el Consejo de Normas Internacionales de contabilidad y desarrollada por el comité de interpretaciones en septiembre de la gestión 2005; habla sobre el tratamiento que tienen que seguir los residuos, así como también el reconocimiento respectivo en los Estados Financieros, haciendo especial énfasis en control que se debe de realizar con los mismos.

CAPÍTULO II

2 CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS

2.1 Fundamentación de la metodología aplicada para la caracterización del estado actual

El diagnóstico realizado consistió fundamentalmente en la aplicación de una metodología basada para conocer el estado actual que se tiene con referencia a los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el contexto internacional y nacional respectivamente.

El análisis documental se empleó para efectuar la sistematización de estudios realizados sobre los residuos electrónicos y eléctricos.

La estrategia seguida por la recogida de la información se describe en el siguiente cuadro.

ESTRATEGIA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN	
ANÁLISIS DOCUMENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Documento del parlamento Europeo - Documentos del MERCOSUR - Documentos de la OEA - Estudios e investigaciones - Documentos sobre residuos electrónicos y eléctricos en Bolivia (Ley N° 755).

Fuente: Elaboración propia

Los documentos plausibles que se analizarán bajo esta técnica del análisis de documentos fueron documentos oficiales. Los documentos oficiales son todos aquellos documentos, registros y materiales oficiales y públicos disponibles como fuentes de información.

La razón de utilizar el análisis documental como método empírico de investigación se debe a que, por sus características, fue apropiada para

categorizar los elementos clave de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos; analizar los datos sobre el tema a nivel internacional y nacional.

La manera en cómo se utilizó el análisis documental en la investigación siguió las siguientes fases:

1. Se rastreó documentos de estudios relacionados con los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el contexto internacional y nacional respectivamente.
2. En la selección de los documentos más pertinentes para los propósitos de la investigación se eligieron:
 - a) Estudios relacionados con los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos en el ámbito de instituciones reconocidas a nivel internacional.
 - b) Estudios de alcance global, que abarcarán países de diversos continentes
 - c) Estudios de corte investigativo, que signifiquen un aporte de conocimiento nuevo y original.
 - d) Estados del conocimiento, que brinden un panorama de la producción investigativa y bibliográfica. Sobre el objeto de estudio de la investigación, para elegir entre sus hallazgos referentes que sustentan la tesis desarrollada.

Precisamente, en lo que sigue se presentan los hallazgos de la información obtenida a partir del análisis documental efectuada.

2.2 DIAGNÓSTICO GENERAL DE LOS RESÍDUOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS

DIRECTIVA 2002/96 CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

La presente normativa, tiene por objeto dar especial jerarquía en prevenir la generación de residuos electrónicos eléctricos (RAEE) así como también, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de dichos residuos, a fin de reducir su eliminación. Asimismo, se puede mejorar el comportamiento medioambiental de los agentes que intervienen en el ciclo de la vida de los aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE). Su ámbito de aplicación se desglosa de la siguiente manera:

- Se aplicará a los aparatos electrónicos y eléctricos (AEE) pertenecientes a las categorías que se encuentran detalladas en el anexo correspondiente, siempre que los aparatos de que se trate no formen parte de otro tipo de aparatos que no pertenezca al ámbito de aplicación de la presente Directiva.
- La presente Directiva se aplicará sin perjuicio de la normativa comunitaria en materia de seguridad y salud y de la normativa comunitaria específica sobre gestión de residuos.
- Quedan excluidos de la presente Directiva los aparatos que tengan relación con la protección de los intereses esenciales de la seguridad de los Estados miembros, las armas, las municiones y el material de guerra. Sin embargo, lo anterior no se aplica a los productos que no estén destinados a fines específicamente militares.

Con el fin de una mejor comprensión de la presente Directiva, se comprenderá por.

- Aparatos electrónicos y eléctricos (AEE): 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 pertenecientes a las categorías indicadas en el anexo 3 y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1000 voltios en corriente alterna y 1500 voltios en corriente continua;
- Residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE): todos los aparatos electrónicos y eléctricos que pasan a ser residuos de acuerdo con la definición de Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE); este término comprende todos aquellos componentes, sub conjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha;
- Prevención: todas las medidas destinadas a reducir la cantidad y nocividad para el medio ambiente de los Residuos de Aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), y sus materiales y sustancias;
- Reutilización: toda operación que permite destinar los Residuos de Aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) o algunos de sus componentes

al mismo uso para el que fueron concebidos. Este término comprende el uso continuado de los aparatos o de algunos de sus componentes devueltos a los puntos de recogida o a los distribuidores, empresas de reciclado o fabricantes;

- Reciclado: el procesado de los materiales de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su finalidad inicial o para otros fines, con la excepción de la valorización energética, que es el uso de residuos combustibles para generar energía a través de su incineración directa con o sin otros residuos, pero con energía a través de su incineración directa con o sin otros residuos, pero con recuperación de calor,
- Tratamiento: cualquier actividad posterior a la entrega de los Residuos de Aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) a una instalación para su descontaminación, desmontaje, trituración, valorización o preparación para su eliminación y cualquier otra operación que se realice con fines de valorización y/o eliminación de los Residuos de Aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE).
- Productor
 - o Persona que se dedique a la fabricación y venda aparatos electrónicos y eléctricos con marcas propias revenda con marcas propias aparatos fabricados por terceros, sin que pueda considerarse “productor” al vendedor si la marca del productor figura en el aparato.
 - o Se dedique profesionalmente a la importación o a la explotación de dichos aparatos eléctricos y electrónicos a un Estado miembro.
 - o No serán considerados “productores” quienes se limiten a prestar financiación mediante cualquier acuerdo de financiación, salvo que también actúa como productor.
- Distribuidor: cualquier persona que suministre un aparato eléctrico o electrónico, en condiciones comerciales, a quien vaya a utilizarlo.
- Residuos de Aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) precedentes de hogares particulares: Residuos de Aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) precedentes de hogares particulares y fuentes comerciales,

industriales, institucionales y de otro tipo que, por su naturaleza y cantidad, son similares a los precedentes de hogares particulares.

- Sustancia o preparado peligroso: cualquier sustancia o preparado que se considere peligroso
- Acuerdo de financiación: cualquier acuerdo o disposición de préstamo, arrendamiento financiero, alquiler o venta diferida relacionado con cualquier aparato, ya figure o no en los términos de dicho acuerdo o disposición o de cualquier acuerdo o disposición accesoria que prevea la transferencia o la posibilidad de transferencia de propiedad de dicho aparato.

El modelo actual de vida ha tenido como consecuencia el aumento de la demanda y la producción de aparatos electrónicos de consumo diario en todo lugar de manera exponencial. Tanto la producción de estos aparatos como la eliminación de sus residuos lleva asociada una problemática ambiental y sanitaria. Para su fabricación se necesitan grandes cantidades de energía y materias primas, algunas muy perjudiciales tanto para el medio ambiente como para la salud del ser humano.

Algunos componentes con mayor impacto son los materiales ignífidos bromados (siendo la característica un tipo de construcción o material que es resistente al calor y al fuego. Es un tipo de medida pasiva que brinda protección a los materiales o a las estructuras ante el fuego mediante el uso de materiales o estructuras que son más resistentes al fuego.

Por otro lado, más de 90% de los residuos de los Electrónicos Eléctricos (AEE) son eliminados mediante la incineración o por deposición en vertederos, tratamientos que no implican procesos de descontaminación ni de recuperación, y que suponen importantes riesgos ambientales y un desperdicio de recursos. En la incineración se liberan gases contaminantes que provienen de la combustión del policloro de vinilo (PVC)

Los procesos por el cual los nutrientes y minerales son arrastrados por el agua llamados lixiviación y filtración de sustancias peligrosas, la vaporización de

gases y los incendios incontrolados son los principales impactos ambientales de la disposición en vertederos.

La Directiva Europea sobre Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) es, siempre que sea posible, la reparación o la reutilización de los aparatos, evitando así que se conviertan en residuo. Para ello se requiere una logística que permita conservar las características de los aparatos con un tipo de recogida, transporte, clasificación y almacenamiento correctos, para evitar deterioros que impedirían su reutilización. En segundo lugar está la opción de desmontarlos o triturarlos para su reciclaje amigable con el medio ambiente.

El reciclaje de los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) requiere un tratamiento previo adecuado y, si es posible, la sustitución de los materiales y sustancias peligrosas por otros menos contaminantes para su posterior contabilización.

Si no se realiza un desmontaje adecuado, las sustancias peligrosas que contienen los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) pueden contaminar los materiales recuperados y sobre todo afectar la salud de las personas que intervienen en cada proceso

El modelo de gestión por el tratamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) que ha implantado la Organización Naciones Unidas (ONU) a través de sus proyectos, comprende un ciclo con dos fases:

- Recogida accesible y eficaz de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE)
- Transporte y reciclaje de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE)

En este ciclo, interviene un amplio conjunto de administraciones, entidades y empresas gestoras y recicladoras de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) a nivel internacional.

Los Residuos de Aparatos Eléctricos electrónicos (RAEE) son estos momentos los residuos de mayor crecimiento en el mundo debido al incremento en la producción y consumo de equipos por parte de todos (hogares, instituciones

públicas y empresas privadas). El problema de los Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (RAEE) mal manejados (por informarles o por empresas formales con un mal desempeño ambiental) es que las afectaciones al ambiente y a la salud de las personas son significativas y peligrosas.

MARCO REGULATORIO

La gestión de residuos es sumamente compleja y debe responder a una estrategia en el marco de una regulación integral. Entre las clasificaciones existentes en materia de residuos, encontramos los residuos sólidos urbanos, los peligrosos o especiales, los radiactivos o nucleares, el patogénico, los provenientes de las operaciones de buques y aeronaves.

En la actualidad, el recambio tecnológico, el acortamiento de la brecha digital y el consumo de equipos electrónicos (computadoras, celulares, televisores) han generado una problemática especial en el marco del manejo de residuos.

Con el objeto de proteger el ambiente y preservarlo de la contaminación generada por los residuos provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), existen varios proyectos de ley en América Latina que tratan de reducir la disposición final, promover la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los mencionados residuos. Siguiendo el ejemplo de los que componen la Unión Europea, muchos actuales proyectos de ley, las futuras regulaciones deberían abordar los siguientes puntos:

- Incorporación del análisis del ciclo de vida en el diseño y producción de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE)
- Promoción de la reducción de los residuos generados por los aparatos mencionados.
- Definición del concepto de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) en oposición al concepto de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
- Determinación de excepción e inclusiones en la legislación

La clave de la gestión para su correcta contabilización de dichos residuos se encuentra en la categorización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), en el gestor de los mismos, en el circuito de manejo que

incluye las actividades de retoma y recolección, re acondicionamiento, reparación y re uso, acopio y almacenamiento, transporte y logística, desensamblaje, aprovechamiento, valorización y disposición final.

Asimismo, es fundamental la organización de los productores, sistemas individuales y colectivos. Las formas de responsabilidad constituyen uno de los temas más discutidos en cuanto a su individualidad o su extensión.

PLANES DE MANEJO RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS (RAEE)

La plataforma Regional sobre los Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC), es un proyecto asociativo, sin fines de lucro, que se implementa en Chile, con el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá). Su objetivo es fomentar, articular y difundir iniciativas para solucionar, prevenir, la adecuada gestión y el correcto tratamiento final de los residuos electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC), promoviendo exigencias de estándares internacionales medioambientales para los equipos computacionales importados y clonados.

Vincula a proyectos de reutilización y reacondicionamiento de equipos computacionales que se comprometen con la extensión de la vida útil de las Computadoras de Escritorio (PC) y el reciclaje: Trabajando en estrategias ambientalmente sustentables que se garanticen la adecuada gestión de los residuos electrónicos

Para ello, La Plataforma Regional sobre Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC) participa en el desarrollo de políticas y marcos legales para la gestión y manejo de los residuos electrónicos en Latinoamérica y el Caribe. Promueve los compromisos de prevención y reciclaje globales, asumidos por empresas productoras de equipo electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en países industrializados.

Se compromete con iniciativas de reacondicionamiento que trabajan hacia la disminución de la brecha digital. Promueve el Negocio Social, entendido como

las posibilidades de acceso igualitario a las iniciativas de mercado para el tratamiento de residuos electrónicos. Apoya la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) como parte de un Sistema de Responsabilidades Compartidas, incluye los actores involucrados en la generación y tratamiento de los residuos electrónicos y reconoce a la ciudadana como sujeto necesario para implementar soluciones.

La Plataforma Regional sobre Residuos Electrónicos de Computadoras de Escritorio (PC) en Latinoamérica y el Caribe (RELAC) promueve y participa en proyectos de investigación sobre manejo de residuos electrónicos, apoyando a iniciativas y proyectos latinoamericanos de gestión de residuos electrónicos.

2.3 DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO DE LOS RESÍDUOS ELECTRONICOS ELÉCTRICOS

SIMPOSIO NACIONAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS ELECTRICÓS, ELÉCTRONICOS A CARGO DE LA SOCIEDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL BOLIVIANA

El pasado 3 de agosto del 2012, en la ciudad de Cochabamba – Bolivia, la Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana a través de su PROYECTO Ciudades Focales, financiado por el Centro de Investigaciones para el Canadá (IDRC) llevo a cabo el Simposio Nacional “Gestión de Residuos Eléctricos, Electrónicos”.

A lo largo del evento se abordaron temas tales como la problemática de los residuos eléctricos y electrónicos en América Latina y su adecuada gestión ambiental; Sistemas de Gestión Ambiental de pilas y baterías secas usadas, Directrices de la Unión Europea y legislación en España sobre el manejo de los residuos electrónicos, eléctricos, pilas y baterías usadas. Reciclaje de Residuos Electrónicos y Normativa en el tema.

En Bolivia la gestión de este tipo de residuos es inexistente de manera institucional y formal, a razón de la poca información respecto a esta temática que incumbe a toda la población en general y las autoridades de manera particular, es así surge la necesidad de realizar el primer Simposio Nacional de Residuos Electrónicos, Eléctricos.

El Simposio se caracterizó por abordar cuatro ejes temáticos sobre la gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos, Electrónicos (RAEE), su problemática, Participación Ciudadana y Educación Ambiental, Marco Normativo y Experiencias Internacionales de Gestión Municipal y Sistemas Técnicos Operativos.

Conferencias magistrales: la problemática de los residuos electrónicos y eléctricos en América Latina y Bolivia.

- Problemática de los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos en A MÉRICA Latina y su adecuada gestión ambiental

Los residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) son los de mayor crecimiento en el mundo, debido al incremento en la producción y consumo de equipos por parte de todos (hogares, instituciones públicas y privadas). El problema es el mal manejo (por informales o empresas formales con mal desempeño ambiental) afectando al ambiente y a la salud, a continuación en el cuadro N°1, se muestran tipos de residuos:

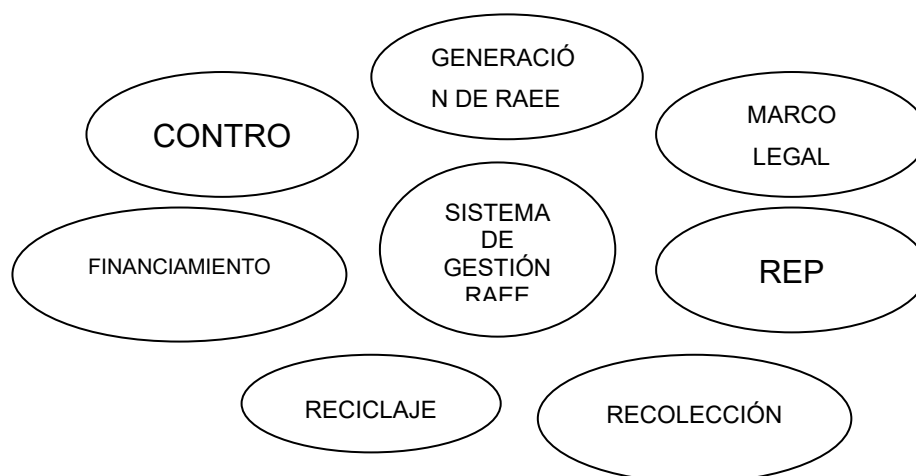
Cuadro 1: CLASIFICACIÓN DE LOS RAEE SEGÚN EL USO

CATEGORÍAS	LÍNEA BLANCA	Neveras, lavadoras Hornos y cocinas
	LÍNEA MARRÓN	Televisores, videos Equipos de música
	LÍNEA GRIS	Computadoras Celulares

Fuente: Simposio Nacional Sobre Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos en Cochabamba – Bolivia. Presentación del Ing. Oscar Espinoza.

Es por ello, que a nivel mundial existen corrientes como la Responsabilidad Extendida del Productor (REP). Actualmente en Latinoamérica y el Caribe (LAC) se tienen avances en la implementación de sistemas de gestión como se muestra en el Cuadro siguiente:

Cuadro 2: SIETE PILARES DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)



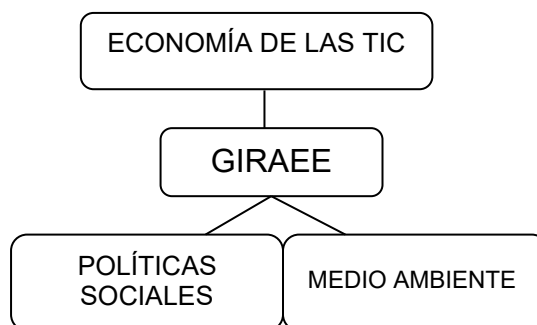
Fuente: Simposio Nacional sobre Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) en Cochabamba – Bolivia. Presentación Del Ing. Oscar Espinoza

Primer panel: Participación Ciudadana y Educación Ambiental

- **Lineamientos para crear el Sistema Municipal de Control de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) en el Gobierno Autónomo Municipal (GAM) de La Paz (Expositor: Lic. Eduardo Rojas)**

Como presidente de la Fundación REDES, realizó una exposición cuantificadas del consumo de residuos electrónicos de acuerdo al siguiente detalle: Bolivia genera 20.000 toneladas de residuos electrónicos. Se calcula que esta “producción” aumentará hasta 33 mil toneladas en los próximos cinco años, dada la importancia y uso en aumento de computadoras, celulares electrodomésticos, entre otros artefactos, dicho esquema sobre el tratamiento de control se da a continuación en el Cuadro N°3

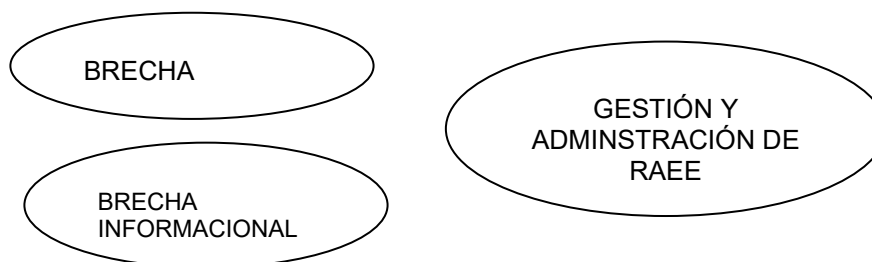
Cuadro 3: ENFOQUE ESTRUCTURAL DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)



Fuente: Simposio Nacional sobre Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) en Cochabamba – Bolivia. Presentación de Lic. Eduardo Rojas.

Estos residuos contienen elementos que son potencialmente mortales para la salud y nocivos para el medio ambiente siendo un problema de magnitud, el cual se debería de tener en cuenta los aspectos del consumo masivo de nuevas tecnologías, detallados a continuación en el Cuadro.

Cuadro 4: EL CONSUMO MASIVO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA SOCIEDAD DE INFORMACIÓN



Fuente: Simposio Nacional sobre Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) en Cochabamba – Bolivia. Presentación de Lic. Eduardo Rojas.

- Normas Bolivianas (NB) 69018 y 69019 para La Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos Electrónicos (Expositor: Gonzalo Dalence Ergueta)

El instituto Boliviano de Normalización y Calidad – IBNORCA, elabora las Normas Bolivianas (NB) relacionadas con “Residuos de Aparatos Eléctricos

y Electrónicos (RAEE)”, cuyo objetivo es establecer las definiciones, la clasificación y el manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Los resultados obtenidos por el Comité Técnico de Normalización (CTN) 6.9 “Residuos – Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE”, se traducen en elaboración y aprobación de las siguientes normas bolivianas: NB 69018 – 2012 Residuos sólidos – Residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos- Definiciones y clasificación y NB 69019 – 2012 Residuos sólidos – Residuos de aparatos eléctrico y/o electrónicos – Manejo de residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos.

Por la importancia que revisten los temas tratados en las normas técnicas recientemente aprobadas, los cuales están íntimamente relacionados con aspectos de: salud, seguridad de las personas y protección al medio ambiente, IBNORCA recomienda la declaración de su “obligatorio cumplimiento”, trámite que debe ser manejado por la Autoridad Competente en la materia.

Tercer Panel: Sistemas Técnicos – Operativo y Gestión Municipal

- Diagnóstico Nacional de Residuos Electrónicos y Eléctricos en Bolivia (Expositor: Ing. Marcelo Delfín)

Este diagnóstico ha sido impulsado por la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico SWISSCONTACT en Bolivia a través del Proyecto Medio Ambiente Latinoamericana (LAMA) y la Cámara de Información, Tecnología y Computación de Bolivia (CAINTEC). El interés de este trabajo se origina por el creciente importación y consumo de Equipos Electrónicos (EE) en el país, que posteriormente se convertirán en Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE).

En Bolivia, una economía en desarrollo, altos niveles de pobreza, informalidad y falta de información dan cuenta que el actual manejo de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE) se realiza como un residuo común, situación que exige plantear estrategias que permitan orientar en el campo operativo y normativo un plan de gestión y manejo de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE), por lo que es necesario realizar el diagnóstico para

determinar los recursos y capacidades existentes en el ámbito de los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE) en Bolivia, definir prioridades, así como las características propias de la generación, manejo, tratamiento y disposición final.

GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS (RAEE) A NIVEL NACIONAL

El ingreso de Bolivia en la sociedad de la información configura nuevos fenómenos complejos y multidimensionales que afectan la vida diaria de las personas. Un caso representativo, es el incremento exponencial del consumo de utensilios de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que al finalizar su vida útil, se convierten en Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE), La Fundación de origen Suizo SWISSCONTACT en su memoria anual del 2009 denominada ecovencidarios, afirma que “la importancia formal del conjunto de ítems incrementaron considerablemente de 15 a 25 mil toneladas entre el 2003 y 2007, destacando la categoría de telecomunicaciones e informática”, que al término de su vida útil se convertirán en residuos electrónicos (RE)

Pese a la inexistencia de una Ley de control de Residuos Sólidos (GIRS), desde mediados del 2000 algunos municipios implementan iniciativas de recolección de Residuos de aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) destinadas al re- uso y aprovechamiento de componentes electrónicos como actividad complementaria a la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, sobre todo en ciudades capitales e intermedias.

Si bien no existen empresas dedicadas al reciclaje de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE), el 2010 surgen propuestas privadas aisladas de recolección para la exportación. Mientras los 327 municipios del país actualmente no cuentan con la capacidad técnica, financiera y humana para sumir esta nueva competencia.

PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS (RAEE)

En Bolivia, la gestión de este tipo de residuos es inexistente de manera institucional y formal, a razón de la poca información respecto a esta temática que incumbe a toda la población en general y a las autoridades de manera particular, debido a que cada año debido a la mala gestión de los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) ocasiona una gran falta de control, resultando imposible manejar datos exactos y de esa manera por contabilizarlos correctamente.

ACCIONES REALIZADAS

La acción más cercana al tema de estudio, es sobre la generación de pilas y baterías secas como residuos peligrosos domésticos es grande y creciente. Las acciones aisladas y puntuales de sensibilización y recolección no son suficientes, es necesario construir sistemas de control y sostenible de estos residuos como parte de las estructuras de gestión integrada de los residuos sólidos urbanos de los gobiernos municipales.

El proyecto de la Sociedad de Gestión Ambiental Boliviana (SGAB) realizando en las Ciudades Focales del país (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz) con el apoyo de Canadá, sobre la base de los estudios realizados, en mayo del 2010 implementó en forma piloto y experimental el “Plan de Gestión Ambiental de Pilas y Baterías Secas Usadas” en la ciudad de Cochabamba, Bolivia.

Durante 17 meses de operación del plan piloto de control, se ha evaluado todos sus componentes (técnico, ambiental, sociocultural, legal normativo, económico, financiero, etc.) y todas sus fases operativas (acopio, recolección, transporte y almacenamiento) para mejorar cada una de ellas y el sistema en general. Además sobre las pilas y baterías recolectadas se han realizado estudios de caracterización de los tipos, marcas y otros. Actualmente la propuesta piloto está lo suficientemente perfeccionada como para pasar a ser parte de un sistema de Gestión Integrada de Residuos Sólidos Municipales de Cochabamba, asimismo, sus bases y conceptos podrán ser utilizados en otras ciudades de Bolivia y

Latinoamérica con posterioridad, para que de esta manera se pueda llegar de una forma integral a todo el territorio nacional.

NORMAS TÉCNICAS: NORMAS BOLIVIANAS (NB) EMITIDAS POR EL INSTITUTO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD (IBNORCA)

Es indispensable el tratamiento específico de los Residuos de Aparatos y Electrónicos Eléctricos (RAEE), a fin de evitar la dispersión de contaminantes en el medio ambiente del material reciclado o en el flujo de residuos.

Las normas elaboradas, toman en consideración la importancia que revisten esos aspectos, en especial para el cuidado de la vida humana y la posibilidad de reducir al mínimo sus riesgos, poniendo hincapié en la salud, las mismas que son de carácter voluntario a nivel nacional.

- Norma Boliviana 69018 Residuos Sólidos-Residuos de Aparatos eléctricos y/ Electrónicos (RAEE) – Definiciones y Clasificación

La presente norma, tiene por objeto principal establecer las definiciones y clasificación relacionadas con la generación de residuos de aparatos electrónicos y/ eléctricos (RAEE).

Su principal campo de aplicación, se aplica a los residuos de aparatos y equipos que están detallados a continuación: (Anexo a la de la Norma Boliviana: Clasificación)

- Electrodomésticos y electrónicos de consumo
 - Equipos de informática y/o telecomunicaciones
 - Equipos y herramientas eléctricas y/o electrónicas: taladros, sierras y máquinas de coser
 - Juguetes, equipos deportivos y tiempo libre
 - Instrumentos de medida y control
 - Materiales eléctricos y electrónicos varios: conductores, baterías, contactos, etc.
- **Norma Boliviana 69019 Residuos Sólidos – Residuos de Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE) – Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE)**

La presente norma que a continuación se puntualiza, tiene como objeto principal el establecimiento de medidas que deben ser adoptadas para un manejo ambientalmente seguro de Residuos de los Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE), con la finalidad de prevenir, reducir y mitigar los impactos negativos en que este manejo puede ocasionar sobre la salud y el medio ambiente.

Su campo de aplicación de manera exhaustiva, se aplica a los Residuos de los Aparatos Eléctricos y/o Electrónicos (RAEE) citados en el Anexo A de la norma NB 69018, que han cumplido su ciclo de vida útil y que no pueden ser utilizados para el fin cual fueron fabricados, o se han sido desechados por sus propietarios.

En el término de Bolivia, existen cantidades de residuos electrónicos y eléctricos (RAEE), de los cuales un pequeño porcentaje es dispuesto de manera adecuada.

Estos residuos resultan del uso de aparatos electrónicos y eléctricos (AEE), que por su alta rotación (aparatos de bajo costo, desechables, continuo avance tecnológico, entre otros) son desechados.

La aplicación de esta normativa debe dar prioridad al aprovechamiento, ya sea como recuperación material o energética, reciclaje o reacondicionamiento de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), sus componentes y materiales, cuando sea apropiado.

Para el manejo adecuado de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), se debe tomar en cuenta que los mismos poseen componentes peligrosos y no peligrosos por lo que se debe realizar un manejo ambiental.

En la gestión de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) primaria de Responsabilidad Extendida en los actores:

- Generadores: productores, importadores, comercializadores y distribuidores.
- Consumidores
- Autoridades competentes
- Empresas en aprovechamiento
- Empresas comercializadoras de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE)

- Empresas prestadoras de servicio de aseo – residuos sólidos

La implementación de la gestión de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) debe considerar en cada una de sus etapas, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional (SySO) y la normativa ambiental vigente.

CAMPAÑAS CON SECTOR PÚBLICO

Jhonatan Bútron ejecutivo de la empresa RAEE RECICLA, ha informado que la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico, SWISSCONTACT, ha realizado un diagnóstico en las zonas urbanas de Santa Cruz, Cochabamba, La Paz, Oruro, en donde se identificó que cada persona genera un promedio 4 kilos de basura electrónica al año.

“El diagnóstico elaborados por SWISSCONTACT indica que en Bolivia se generan 109.000 toneladas de residuos tecnológicos al año. Las proyecciones a 2015 señalan que esta cifra aumentará a 200.000 toneladas al año”, dijo el ejecutivo de la empresa RAEE RECICLA

La problemática se agudiza en Santa Cruz, una de las ciudades con mayor crecimiento económico y poblacional de Bolivia. En los últimos años ha comenzado a experimentar un cambio tecnológico en el consumo de equipos de Tecnologías de la Información comunicación (TIC), con gran demanda de computadoras, celulares y televisores.

La fundación Fundare, institución formada por la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo (CAINCO), se ha referido al crecimiento constante que está experimentando la ciudad de Santa Cruz respecto al consumo de aparatos electrónicos y las consecuencias que estaría ocasionando.

Los residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) acumulados en la ciudad de Santa Cruz en lo que va del año 2014 oscilan entre las 12.000 y 13.000 toneladas, con una tendencia creciente. Según las estimaciones realizadas por Fundare en 2016, los Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) acumulados están superando las 26.000 toneladas, situación que preocupa ante la carencia

de empresas que se encarguen del tratamiento y manejo ambiental de este nuevo residuo.

El Centro Ambiental de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) Fundare busca implementar sus servicios en el manejo de los Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) en las etapas de recolección, transporte, tratamiento, desmantelamiento y descontaminación y comercialización en el mercado nacional e internacional, ya que estos residuos están siendo manejados de forma informal y sin considerar los impactos en la salud y el ambiente.

El gerente de la Empresa Municipal de Aseo Urbano de Santa Cruz (EMACRUZ), Johnny Bowles, ha confirmado que en la actualidad los Aparatos electrónicos Eléctricos (RAEE) están siendo enterrados en el relleno sanitario en Normandía.

PLANES DE MANEJO RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS (RAEE)

El sistema de regulación y supervisión Municipal (SIREMU), dependiente del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLPA) tiene como misión velar por la satisfacción de las necesidades colectivas de los habitantes del Municipio de La Paz, a través de una eficiente regulación y supervisión de los Servicios Públicos Municipales delegados a Operadoras Privadas, ante este hecho en el año 2009 se implementó el proyecto “Recolección, transporte y almacenamiento temporal de pilas y baterías” debido a que se observó que la población desechaba estos residuos de manera indiscriminada como residuos domiciliarios comunes, sin tener el conocimiento del impacto que causan hacia la salud y el medio ambiente.

Actualmente, contamos con una recolección diferenciada de estos residuos, a partir de la anterior experiencia y viendo que los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) son un problema debido al aumento de tecnología y a la disminución de su vida útil se realizará estudio de factibilidad para que una empresa se encargue de realizar el aprovechamiento de los mismos.

LEY N° 755 DENOMINADA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (BOLIVIA, 2015)

En esta ley se incluye dentro de la clasificación de residuos especiales a los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) a los que se define como: “Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes”. La gestión operativa de residuos especiales se establece en el artículo 35:

Artículo 35. (GESTIÓN OPERATIVA DE LOS RESIDUOS ESPECIALES).

I. Los residuos especiales requieren de una gestión diferenciada, cumpliendo como mínimo las siguientes disposiciones:

- a) Efectuar el almacenamiento en puntos de acopio o sitios debidamente autorizados.*
- b) Realizar la recolección y transporte diferenciado, con equipos acorde al tipo de residuos.*
- c) Priorizar el aprovechamiento separando los residuos peligrosos que pudiesen contener.*

II. Todo generador de fuente domiciliaria, debe cumplir como mínimo las siguientes disposiciones:

- a) Entregar los residuos especiales a los sistemas de recolección diferenciada o puntos de acopio autorizados.*
- b) Coadyuvar en las campañas de recolección programadas por la autoridad competente.*
- c) Cubrir los costos por la prestación de servicios para la gestión operativa de residuos especiales.*

III. Los residuos especiales de fuente municipal, podrán ser gestionados a través del servicio de aseo urbano o de operadores autorizados, cubriendo el generador los costos correspondientes establecidos por la autoridad competente, sin perjuicio de las obligaciones derivadas de la Responsabilidad Extendida del Productor.

IV. El generador de residuos especiales de fuente industrial, es responsable de su transporte, tratamiento y disposición final, pudiendo optar por operadores autorizados, en el marco de las políticas de la presente Ley.

En los Municipios de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz, se han realizado campañas de recolección de RAEE que han permitido recolectar una cierta cantidad. Los RAEE recolectados son en general almacenados en depósitos a la espera de algún sistema de tratamiento y valorización de los mismos.

Debido al rápido incremento de la generación del RAEE que se está produciendo en Bolivia y en todo el planeta, y por las características y potenciales riesgos que plantea este tipo de residuos, se manifiesta la necesidad de generar un marco normativo específico para garantizar una gestión eficiente y eficaz de este tipo de residuos.

CAPÍTULO III

3 PROPUESTA DE CONTABILIDAD DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS

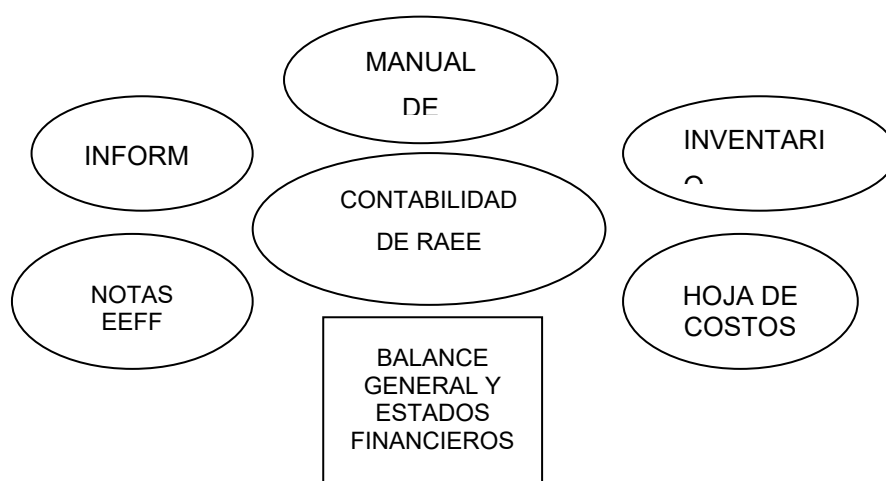
3.1 Consideraciones generales de la propuesta.

La propuesta de la presente tesis es realizar la contabilidad para la asignación razonable del valor residual de los Residuos de aparatos electrónicos y eléctricos, como instrumento de control, con el fin de controlar el aumento desmedido de dichos residuos y sus costos o valor comercial, de los componentes desmontados de estos residuos debidamente cuantificados.

3.2 Propuesta integral de la contabilidad de los residuos de los aparatos electrónicos y eléctricos

La propuesta de la contabilidad integral para los residuos de aparatos electrónicos eléctricos se revela en el siguiente esquema:

PROPUESTA PARA CONTABILIZAR LA RAEEL



Fuente: Elaboración propia

En lo que sigue se desarrolla la propuesta realizando una descripción detallada de cada uno de los objetivos específicos formulados para el cumplimiento del objetivo general de la propuesta.

DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**OBJETIVO ESPECÍFICO I**

El manual de cuentas ha sido diseñado según los lineamientos de la NIC 1 y CINIIF 6, tal como se demuestra a continuación:

Construir un Manual de Cuentas de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE): Equipo de Computación.

Cuadro 5: MANUAL DE CUENTAS DE RAEE: EQUIPO DE COMPUTACIÓN

COD	GRUPO	SUB GRUPO	SIGLA	DETALLE	DESCRIPCIÓN
1 1130 1	Activo	Disponibile	DRAE E	Efectivo para la compra de Residuos de los Aparatos Electrónicos y Eléctricos: Equipo de Computación	Efectivo con el que cuenta la empresa para las compras de los Residuos de los Aparatos Electrónicos y Eléctricos: Equipo de Computación.
114 1140 1		Realizable	IRAEE	Inventario de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación	Se la utiliza con el fin de catalogar todos y cada uno de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos encontrados

					dentro del equipo de computación estudiado.
2 211 2110 1	Pasivo	Pasivo Contingente	OSPM E	Obligaciones Surgidas de la Participación en Mercados Específicos	Son provisiones que pueden surgir dentro de las actividades de la contabilización de residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación.
3 311 3110 1	Patrimonio	Capital social	CSSU S	Capital Social Suscrito	Se la utiliza con el fin de poder realizar el balance general, utilizando para tan fin todos los residuos de aparatos electrónicos

					eléctricos encontrados dentro del equipo de computación.
4 411 4110 1	Ingreso	Ingreso Extraordinario	VRAE E	Venta de residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación	Es la venta a terceros de todos los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación estudiado, ya que previamente ya fueron inventariados

5						
511	Costo	Costo de	de	CVRA	Costo de	
5110		ventas		EE	ventas de	
1					Residuos de	Es el resultado obtenido en la hoja de costos, donde solo vamos a tomar en cuenta el residuo de aparato electrónico eléctrico del equipo de computación.
					Aparatos	
					Eléctricos:	
					Equipo de	
					Computación	
512						
5120	Gasto	Gastos de	de	TRAE	Transporte	
1		administración		E	de Residuos	Se emplea con el propósito de contabilizar todo los gastos incurridos en transporte exclusivamente e la disposición de residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación.
		RAEE			de Aparatos	
					Eléctricos:	
					Equipo de	
					Computación	

5120 2			ERAE E	Embalaje de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación	Son todos los gastos en los que se incurrió en la cubierta, con el fin de proceder a la disposición definitiva de los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación.
-----------	--	--	-----------	---	---

OBJETIVO ESPECÍFICO II

En el inventario, se tomó en cuenta el precio internacional de cada uno de los componentes de los RAEE debido a que provee más exactitud a la investigación:

Realizar un Inventario de Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos: Equipo de Computación (Componentes).

Cuadro 6: INVENTARIO DE RAEE: EQUIPO DE COMPUTACIÓN

Clave	Producto	Cantidad	Precio unitario	Precio total
PLAS	Plástico	6.260.00	0,0015	1,878
PLO	Plomo	1.724.00	0,0127726	1,10091192
ALU	Aluminio	3.856.00	0,00807186	24,9000737
GER	Germanio	<0,1	0	0

GAL	Galio	<0.1	0,00560696	0
ACE	Acero	5,580,00	0,01542399	25,0294694
EST	Estaño	0,272	0,01542399	0,00293673
COB	Cobre	1.905,00	0,041586	71,299197
BAR	Bario	<0.1	0	0
NIQ	Niquel	0,51	0,01367195	0,00557815
ZIN	Zinc	1,2	0,00329486	0,00260953
TAN	Tantalio	<0,1	0	0
IND	Indio	<0,1	8	4,80
VAN	Vanadio	<0,1	0	0
VER	Berilio	<0,1	0	0
ORO	Oro	<0,1	293,0856	290,15
EUR	Europio	<0,1	0	0
TIT	titanio	<0,1	0	0
RUT	Rutenio	<0,1	0,09429408	0,08
COB	Cobalto	<0,1	0,0007672	0,00
PAL	Paladio	<0,1	153,393784	145,72
MAN	manganeso	<0,1	0	0

Fuente: Elaboración Propia

OBJETIVO ESPECÍFICO III

Plasmar una Hoja de Costos donde se demuestre la cuantificación económica de los Residuos del Equipo de Computación para Contabilizar.

Para fines académicos, se tomó en cuenta un equipo de computación que consta de una PC y un monitor de 14", pesando ambos de 27 kg, con base en el siguiente cuadro:

Cuadro 7: HOJA DE COSTOS DE RESIDUOS DE UN EQUIPO DE COMPUTACIÓN

Elemento	Contenido %	Peso gramos	Eficacia reciclado
Plástico	22,991	6,260,00	20%
Plomo	6,299	1.724.00	5%
Aluminio	14,172	1.856,00	80%
Germanio	0,0016	<0,1	0%
Galio	0,0013	<0,1	0%
Acero	20,471	5,580,00	80%
Estaño	1,008	0,272	70%
Cobre	6,928	1.905,00	90%
Bario	0,031	<0,1	0%
Níquel	0,850	0,51	80%
Zinc	2,204	1,2	60%
Tantalio	0,016	<0,1	0%
Indio	0,0016	<0,1	60%
Vanadio	0,0002	<0,1	0%
Berilio	0,0157	<0,1	0%
Oro	0,0016	<0,1	99%
Europio	0,0002	<0,1	0%
titanio	0,0157	<0,1	0%
Rutenio	0,0016	<0,1	80%
Cobalto	0,0157	<0,1	85%
Paladio	0,0003	<0,1	95%
manganeso	0,0315	<0,1	0%

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra un esquema donde se respalda normativamente todos los pasos, donde, cada comprobante elaborado va de acuerdo con los lineamientos establecidos en la CIINIF 6.

Entonces, a continuación, se tiene el comprobante contable con el fin registrar los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación estudiado:

Cuadro 8: CONTABILIZACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE

COMPROBANTE DE DIARIO N°1			
CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
11401	Inventario Residuos	564,97	
	Equipos de Computación (IRAEE)		
11301	Caja M/N		564,97
	GLOSA, Para contabilizar la compra de los elementos que contiene el residuo del equipo de computación estudiado, tomando en cuenta cada uno de sus elementos internos.	564,97	564,97

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de dar a conocer el procedimiento contable que se sigue en caso de compra de los residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación a nivel local (cantidades supuestas), además, como no se cuenta con normativa específica emitida por Impuestos Nacionales, se emitieron todos los impuestos de ley, ya que actualmente la entidad estudiada se encuentra realizando el trámite respectivo de exención de impuestos en la oficina de Impuestos Nacionales, así mismo, se tiene el siguiente comprobante de contabilidad:

Cuadro 9: CONTABILIZACIÓN DE GASTOS INCURRIDOS EN CASO DE DISPOSICIÓN DEFINITIVA DEL RESIDUO DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN

COMPROBANTE DE EGRESO N°1			
CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
51201	Transporte de RAEE	30.-	
51202	Embalajes de RAEE	10.-	
51203	Comunicaciones	10.-	
11301	Caja M/N		50.-
	<u>GLOSA.</u> Para contabilizar los gastos incurridos en la venta del residuo de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación.	50.-	50.-

Cuadro 10: CONTABILIZACIÓN DEL INGRESO EN CASO DE VENTA DE RESIDUOS DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN

COMPROBANTE DE INGRESO N°1			
CÓDIGO	DETALLE	DEBE	HABER
11301	Caja M/N	700.-	
51101	Costo (RAEE)	564,97.-	
11401	Residuos Equipos de Computación		564,97.-
41101	(RAEE)		700.-
	Venta de RAEE: Equipo de computación <u>GLOSA.</u> Para contabilizar el ingreso efectuado por concepto de venta de residuos de aparatos electrónicos eléctricos del equipo de computación	1264,97.-	1264,97.-

Fuente: Elaboración Propia

Trámite de la Resolución de Exención de pago de impuestos emitida por Impuestos Nacionales.

OBJETIVO ESPECÍFICO IV

Cuadro 11: BALANCE GENERAL Practicando al 31 de Diciembre de 2019 (Expresado en Bolivianos)

<u>ACTIVO</u>	
ACTIVO DISPONIBLE	785,03.-
Caja M/N	
TOTAL ACTIVO	785,03.-
<u>PASIVO Y PATRIMONIO</u>	
PASIVO	0,00.-
PATRIMONIO	
Capital	700,00.-
Utilidad	85,03.-
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	785,03.-

Fuente: Elaboración propia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS V

Cuadro 12: ESTADO DE RESULTADOS Por el periodo terminado del 01 de octubre de 2019 al 31 de Diciembre de 2019 (Expresado en Bolivianos)

Ingreso extraordinario por venta de RAEE: equipo de computación	
Total Ingresos	<u>700,00</u>
GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Transporte	30,00
Embalaje	10,00
Comunicaciones	10,00
Total gastos administrativos	50,00
RESULTADOS OPERATIVOS	85,03

Fuente: Elaboración propia

Trámite de La Resolución de Exención de pago de impuestos emitida por Impuestos Nacionales.

OBJETIVO ESPECÍFICO VI

Realizar un Informe Contable

INFORME CONTABLE DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

Por el periodo comprendido entre el 01 de octubre de 2019 y 31 de Diciembre de 2019.

Los Residuos Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) son un gran contaminante a nivel mundial, siendo un problema cada vez mayor debido a que anualmente se van incrementando, asimismo, lo que se pretende es realizar la gestión sobre los residuos mediante la contabilidad de los mismos, con el propósito de tomar decisiones ambientalmente responsables.

Los equipos de computación son los de mayor utilidad en la sociedad en su conjunto, ya que la mayoría de los hogares cuentan con uno, siendo un artefacto de primera necesidad y no un lujo. A su vez, al terminar su vida útil se convierte en residuo, donde no se genera ninguna fuente de ingresos y por el contrario es un contaminante por el medio ambiente.

Los estados financieros mostrados para el presente proyecto, son preparados a base de una contabilidad basada en normas, donde se puede demostrar que una organización consigue captar ingresos extraordinarios teniendo el control adecuado de sus desechos, posteriormente son elaborados a una sola gestión en la que se realiza la contabilización de Residuos Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE), donde para las gestiones venideras se podrá realizar la comparación, así como también un análisis de incrementos y disminuciones de las cuentas utilizadas.

A continuación, presentamos un resumen donde se dan a conocer los detalles clave del análisis realizado del equipo de computación estudiado:

La preparación de la hoja de costos fue elaborada de acuerdo con los precios internacionales de cada uno de los componentes internos y tomándose en

cuenta el porcentaje de reciclado que ya nos fue proporcionado por la fuente detallada.

Una vez obtenidos los precios internacionales de mercado, se va a proceder con el cambio de diferentes unidades obtenidas a gramos con el método de conversión de unidades.

Por último, vamos a proceder con el colocado de precios en gramos para su posterior sumatoria general y de esta manera obtener el costo total del residuo.

Por lo anteriormente expuesto, se puede demostrar que a nivel organizacional se puede obtener recursos adicionales no convencionales solo con tener un cuidadoso control de los residuos acompañando de una cuantificación cabal, ya que ambas actividades son acordes al bien del medio ambiente, así como también es beneficioso desde el punto de vista financiero ya que es un generados de recursos adicionales.

OBJETIVO ESPECÍFICO VII

Preparar Notas a los Estados Financieros

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

Nota 1 Antecedentes

El presente informe de contabilidad de los Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) es elaborado dentro de la normativa de la Directiva 2002/96 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero del 2003, por un periodo anual comprendido entre el 01 de octubre de 2015 y 30 de septiembre de 2016.

Nota 2: Contabilidad

Toda la información presentada anteriormente, se basa de manera integral la Directiva 2002/96 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003 sobre Residuos de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE) y la CINIIF 6: Obligaciones surgidas de la participación en Mercados específicos – Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos, sus lineamientos, procedimiento y aplicación, con información necesaria para los fines descritos, la misma que ha sido adecuada para el presente proyecto, considerando la cuantificación

económica del residuo con el fin de captar recursos no tradicionales de acuerdo a una base contable.

Nota 3: Procedimiento de elaboración de la hoja de costos del equipo de computación.

Para la preparación de la hoja de costos, se desarrollaron una serie de actividades que a continuación se muestran:

- Establecer la fuente adecuada para los propósitos del proyecto

Cuadro 13: COMPONENTES INTERNOS DE UN EQUIPO DE COMPUTACIÓN CON RELACIÓN A LA EFICIENCIA DE RECICLADO

Elemento	Contenido%	Peso en gramos	Eficacia actual: reciclado
Plástico	22,991	6,260,00	20%
Plomo	6,299	1.724.00	5%
Aluminio	14,172	1.856,00	80%
Germanio	0,0016	<0,1	0%
Galio	0,0013	<0,1	0%
Acero	20,471	5,580,00	80%
Estaño	1,008	0,272	70%
Cobre	6,928	1.905,00	90%
Bario	0,031	<0,1	0%
Níquel	0,850	0,51	80%
Zinc	2,204	1,2	60%
Tantalio	0,016	<0,1	0%
Indio	0,0016	<0,1	60%
Vanadio	0,0002	<0,1	0%
Berilio	0,0157	<0,1	0%

Oro	0,0016	<0,1	99%
Europio titanio	0,0002	<0,1	0%
Rutenio	0,0157	<0,1	0%
Cobalto	0,0016	<0,1	80%
Paladio	0,0157	<0,1	85%
manganeso	0,0003	<0,1	95%
	0,0315	<0,1	0%

Fuente: 1998. Microelectronics and Computer Technology Corporation (Mcc).
Electronics Industry Environmental Roadmap Austin, Tx:(Mcc)

- Cuantificación de la hoja de los costos de acuerdo a:
 - Precio de mercado internacional por gramo de cada uno de elementos.
En cada uno de los componentes internos, se utilizaron los precios internacionales de mercado debido a que se tiene más seriedad en los mismos, asimismo, los cuales fueron encontrados vía internet donde las mismas están referenciadas.
 - Conversión de las diferentes unidades a gramos, debido a que la tabla de referencia se encuentra a esta unidad de medida.
Los datos obtenidos, se los pudo encontrar en diferentes unidades de medida, como ser toneladas, onzas, kilos, los mismos que fueron transferidos mediante el procedimiento de conversión de unidades, con el propósito de que todas las cuantificaciones se realizarán en gramos, debido a que la hoja matriz donde se encuentran los datos originales están representados en gramos.
- Realizar las sumatorias necesarias a fin de conseguir el costo total

Nota 4: Fundamentación en la presentación de Estado de Resultados

El presente proyecto no cuenta con un estado de resultados en el que se demuestre una exportación de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos del equipo de computación estudiado para el caso, debido a que no se

cuentan con los datos necesarios, ya que la Aduana Nacional de Bolivia no cuentan con partidas contables ni datos necesarios para su elaboración con respecto a la venta de residuos.

Nota 5: Inexistencia de normativa específicas referente a residuos

Actualmente, Impuestos Nacionales no emitió ninguna normativa específica acerca del manejo de ningún tipo de residuos, es por esta razón que en el presente proyecto no se tomaron en cuenta ningún tipo impuesto, a fin de no entorpecer el proceso.

CONCLUSIONES

El desarrollo del proceso de investigación llevado a cabo en esta tesis permite señalar las siguientes conclusiones:

- Se realizó un análisis y sistematización sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos a nivel internacional y nacional. Encontrando como hallazgos principales la existencia de una normativa a nivel internacional para el tratamiento de estos residuos.

En el contexto nacional se cuenta con normativas emitidas por el Instituto Boliviano de Normalización y calidad (IBNORCA) que coloca de manera descriptiva, definiciones, clasificación y el manejo de los Residuos de Aparatos electrónicos y Eléctricos que son de cumplimiento voluntario.

- El estado actual de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos muestra categóricamente que es una problemática reconocida a nivel nacional e internacional debido a su incremento exponencial con la consiguiente afectación a la salud por contener agentes tóxicos.
- La propuesta de contabilidad para los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos ha logrado demostrar la afirmación de la contabilidad de los residuos electrónicos eléctricos como un instrumento de control de gran importancia tanto por el cuidado y protección del medio ambiente como para el control en las organizaciones. La propuesta contribuirá significativamente a mejorar en la gestión de estos residuos lo más importante de la propuesta es que está integrada a la contabilidad.

RECOMENDACIONES

- Socializar los resultados teóricos y prácticos de la investigación en las instituciones relacionadas con la problemática abordada.
- Aplicar el presente proyecto a nivel organizacional, a fin de tener la información contable como una herramienta de control dentro de las organizaciones, a fin de que se reduzcan los residuos, se tengan recursos extraordinarios y en bien del medio ambiente y de sus generaciones futuras.
- Establecer estrategias de sensibilización en la sociedad en su conjunto y en particular en las organizaciones sobre los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos desde el punto de vista financiero, ambiental y de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Barla, R (2015). Glosario Ecológico. Diccionario ecológico
- BUNGE, Métodos y técnicas de investigación.
- CÁMARA NACIONAL DE BOGOTÁ. CENTRO INTERNACIONAL DE NEGOCIOS. Etiqueta, envase, empaque y embalaje.
- CEMPRES (Compromiso Empresarial Para el Reciclaje) asociación civil, sin fines de lucro que nace de 1996, a iniciativa de un sector de empresas uruguayas.
http://cempre.org.uy/index.php?opcion=com_content&view=article&id=65&Itemid=66
- CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL ESPAÑOL, Glosario de términos de envase y embalaje para Países de desarrollo. Solicitando al correo electrónico itcregintracen.org/.
- COMPENDIO DE CONCEPTO. DE DICCIONARIO DE CONCEPTOS ONLINE CON MILES DE CONCEPTOS.
<http://concepto.de/costo/#ixzz4DrrEOjHt>
- CONCEPTOS AMBIENTALES. <http://concepto.de/medio-ambiente/#ixzz4Dn07Ozbn>
- CONSELL DE MALLORCA. NET. Residuos de aparatos electrónicos eléctricos.
http://www.conselldemallorca.net/?&id_parent=11311&id_section=12870&id_son=13014&id_lang=1#paragrafs_menu
- CONSULTORA SERVICIOS TIC. <http://www.serviciostic.com/las-tic/deficiencia-de-tic.html>
- CONTABILIDAD, LENGUAJE Y NEGOCIOS.
<http://www.ehowenespanol.com/>. El lenguaje de los negocios
- DEFINICIÓN DE CONCEPTOS INFORMÁTICOS. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora.php>
- Diccionario de la Real Academia Española (edición de 1992)
- Diccionario ABC, www.definicionabc.com. Concepto de análisis
- Diccionario de la lengua española 2005 Espasa-Calpe
- Diccionario ABC, <http://www.definicionabc.com/general/gestion.php>

- Diccionario Informático Argentino,<http://www.alegsa.com.ar/Dic/computadora.php>
- Diccionario contable GARCÍA, Daniel.[www.ehu.es/danielgarcia/docencia\(2015\)](http://www.ehu.es/danielgarcia/docencia(2015))
- Diccionario financiero. LA CAIXA(2014)
- DICCIONARIO ESPAÑOL.KAFKA,Rolando.2012
- DICCIONARIO FINANCIERO – CONTABLE URUGUAYO.
www.definición.org/manual-de-contabilidad
- DICCIONARIO ABC. ABC
<http://www.definiciónabc.com/tecnología/laptop.php>
- DICCIONARIO INFORMÁTICO MEXICANO.<http://definiciónmx/laptop>
- DICCIONARIO AMERICANO DE SIGNIFICADOS. Significado de responsabilidad.<http://www.significados.com/responsabilidad/>
- DIRECTIVA 2002/96 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, 27 de enero de 2003.
- ECONORMAS DEL MERCOSUR. [Http://www.econormas-mercosur.net/](http://www.econormas-mercosur.net/)
- ENCICLOPEDIA URUGUAYA DE INFORMÁTICA,
<http://es.encuruinf.org/Electrico>
- ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA. Nueva Constitución Política del Estado.Art.33.
- FERNANDEZ, Juan Carlos, Consultor en productividad y desarrollo humano al freelance.Es.slideshare.net
- FERNANDEZ MUERZA, Alex Reciclar residuos de aparatos electrónicos eléctricos, por que y como hacerlo. 10 de septiembre de 2012.http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2012/09/10/212515.php#sthash.OsqdttDO,dpuf.
- FUNDACIÓN DESPIERTS. PSRS CONOCER Y DEFENDER NUESTROS DERECHOS. Manual de organización y funciones
- FUNDACIÓN REDES.www.fundaciónredes.org
- Gamarra, M. Consultora, Universidad de LUNEGURG, Gestión sostenible empresarial.Lima-Peru.Julio2007

- Gray, R. (1999). Contabilidad y auditoría ambiental. Santa Fe de Bogota.
- GUÍA DE GESTIÓN DE SOSTENABILIDAD EMAS PLUS, (2006). Centro de ecología y desarrollo. Stuttgart, Alemania.
- Hidalgo A., Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias de la Ingeniería Quito-Ecuador.<http://www.ute.edu.ec/fci/Hidalgo.pdf>
- IBNORCA.[www.ibnorca.org/Catálogo de Normas Bolivianas 2016](http://www.ibnorca.org/Catálogo%20de%20Normas%20Bolivianas%202016)
- MÉXICO /UAM) AZCAPOTZALCO.Oficina de gestión ambiental protección civil de la UAM. Asesoría Ing. Alonso de la Torre Vega.29de marzo de 2010.
- INSTITUO BOLIVIANO DE NORMALIZACIÓN Y CALIDAD-IBNORCA DALENCE,Max
- La basura electrónica.<http://www.youtube.com/watch?v=7rs-5AdcRM>
- MELENDEZ, Jorge Gestión de residuos
http://weib.caib.es/Documentacio/jornades/6jornades_sace/Materials/02_Jorge_Melesndex.pdf.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA.<http://www2.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/basilea/baselconv.htm>
- MORÁN Silia. TECNOLOGÍA VERDE.<http://www.monografias.com/trabajos25/normas-contabilidad/normascontabilidad.shtml#ixzz4D67TaCe>
- ONU, Organización Naciones Unidas (2014).”Los residuos electrónicos: un desafío para la sociedad del conocimiento en América Latina y el Caribe”
- Portal en español de Normas Internacionales de Información Financiera NIIF-IFRS <http://www.nicniif.org> (2013)”Implementación de procesos efectivos de información en organizaciones”.
- RUMBO SOSTENIBLE, Investigación, ideas y reflexiones sobre todo tipo de sustentabilidad <http://www.rumbosostenible.com/gestión-sostenible/que-es-la-gestión-sostenible>.

- SGAB-Sociedad Boliviana de Gestión Ambiental Boliviana, Simpsio 03/08/12 <http://www.sgab-bolivia.org/sgab.html>
- UIT, Convenio de Basilea, CRBAS-Centro Regional de Basilea para América del sur, UNESCO, OMS, ONUDI, OMPI, CEPAL, (2015). Gestión Sostenible de residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina.
- Vice ministerio de Transporte (2015)"Declaraciones a cerca de la Tecnología Verde en oficinas".

ANEXOS

ANEXO N°1

PROYECTO DE LAS NACIONES UNIDAS A AMÉRICA LATINA

Monday, 16 February 2015

Ayudando a América Latina con su gestión de residuos electrónicos

Pocos de entre nosotros solemos dar importancia a lo que sucede cuando nos deshacemos de los aparatos electrónicos que utilizamos a diario. Frigorífico, cables, cargadores de móviles, teclados, pantallas... Es lo que se conoce como la basura electrónica

Estos productos se van acumulando en todo el mundo, cada vez en mayores cantidades, planteando graves amenazas no solo para el medio ambiente; también para nuestra salud.

Los materiales tóxicos que contienen los residuos electrónicos se liberan a la atmosfera, el agua o el suelo, causando daños irreversibles en el medio ambiente. Algunos dispositivos contienen sustancias altamente toxicas e incluso cancerígenas, conocidas como contaminantes orgánicos persistentes, que pueden dispersarse a través de grandes distancias por vientos o corrientes oceánicas. Estos resisten la degradación medioambiental y se acumulan en el tejido de organismos vivos.

La exposición a incluso pequeñas cantidades de mercurio, por ejemplo, utilizando en lámparas de bajo consumo y monitores de pantalla plana, pueden causar graves problemas de salud, dañando el sistema nervioso, digestivo e inmunológico de las personas, así como los pulmones, riñones, piel y ojos. “Las estimaciones sugieren que, en la actualidad, se generan alrededor de 50 millones de toneladas métricas de residuos electrónicos cada año en todo el mundo, y esa tendencia va en aumento, “dice Smail Alhilali de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

Como resultado de la constante innovación tecnológica, la tendencia a actualizar nuestros dispositivos, y la vida útil cada vez más corta de éstos, la basura electrónica es ahora el flujo de residuo más grande y de más rápido crecimiento.

En el 2012, los mayores generadores de residuos electrónicos del mundo fueron los Estados Unidos, China, Japón, Alemania y Rusia, con cantidades que oscilan entre 1,5 y 9,4 millones de toneladas métricas. Durante el mismo año, la población de Estados Unidos tuvo la mayor producción de basura electrónica per capita, generando cada persona alrededor de 30 kg de residuos electrónicos.

Para la gestión correcta de los residuos electrónicos no solo tienen el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente; también presenta una oportunidad para reutilizar los materiales valiosos que pueden encontrarse en muchos tipos de dispositivos desechados. Si el reciclado no se realiza correctamente, muchos recursos propios pueden perderse. Por ejemplo, los metales contenidos en los teléfonos móviles incluyen oro, plata, paladio y platino. Cuando se tienen en cuenta que se espera una venta 1,9 mil millones de teléfonos móviles en el año 2015, la cantidad de metales que podría recuperarse de sus residuos en el futuro es significativa. Existe, por tanto, un claro estímulo económico para gestionar los residuos electrónicos.

Una solución obvia, ya puesta en marcha, es reciclar. La mayor parte del reciclaje de aparatos eléctricos o electrónicos usados se lleva a cabo de manera informal en los países en vías desarrollo. Esta tendencia de exportar dispositivos utilizados para ser reciclados en el extranjero se conoce a menudo como la “globalización de la basura electrónica”.

Alhiali, de la ONUDI, explica que la exportación de residuos electrónicos a los países en vías de desarrollo “a menudo conduce a que los productos obsoletos se reciclen en zonas pobres, marginadas, utilizando técnicas rudimentarias de alto riesgo”.

Trabajadores en el sector informal suelen ser las primeras víctimas de esta práctica, ya que explica Alhiali, “sin ser conscientes de lo peligroso, están expuestos a riesgo para su salud, que van desde la inhalación de gases tóxicos a la exposición cutánea. Además, sustancias tóxicas como los COPs se liberan a la atmosfera, causando daños al medio ambiente que se podría evitar con una regulación adecuada”.

Desde 2008, la ONUDI, en línea con su mandato de promover un desarrollo industrial inclusivo y sostenible, ha estado ayudando a los países en vías de desarrollo y países con economías en transición en la gestión sostenible de sus residuos electrónicos. Lo hace asesorando a los gobiernos sobre marcos jurídicos e identificando opciones de financiamiento para sostener el sistema de reciclaje de residuos electrónicos, tomando en cuenta todas las etapas de la cadena, desde la recolección hasta el desmontaje, reciclaje y disposición final. En América Latina, los países producen e importan residuos electrónicos.

Alfredo Cuevas, Oficial de Desarrollo Industrial de la ONUDI, poniendo a Brasil como ejemplo, explica que: “fue el sexto mayor generador de residuos electrónicos generados por persona durante ese año”.

Observa que “debido al crecimiento económico acelerado y nivel de desarrollo de la región, la cantidad de basura electrónica está creciendo incluso más rápido que en otras regiones”.

Cueva continua diciendo que la basura electrónica se ha convertido en un tema muy importante en las agendas nacionales de toda América Latina, “Organización del sector privado y de la sociedad civil también tienen un interés creciente en resolver el problema de los residuos electrónicos. Esto no solo se debe a presiones políticas y preocupaciones públicas sobre los componentes peligrosos de residuos electrónicos, sino también a las atractivas oportunidades de negocio que ofrece la gestión de los residuos electrónicos como un generador de nuevas empresas verdes y empleo”.

Un motivo de especial preocupación en América Latina es el contrabando, la recolección informal y el desmantelamiento de los residuos electrónicos, que conduce a la competencia desleal y a peligros imprescindibles. Cuerva argumenta que el peligro “puede ser abordado estableciendo sistemas adecuados, incluidas políticas y regulaciones, proveedores de servicios de residuos electrónicos, una financiación sólida, mercados que funcionen adecuadamente, tecnología y habilidades apropiadas, sociedades que estén

bien informadas y conscientes y, por supuesto, un buen seguimiento, control y organismos responsables”.

En torno a un tercio de los países de América Latina y el Caribe han establecido hasta la fecha instrumentos normativos relacionados con los residuos electrónicos. Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y Perú son los líderes regionales, mientras que otros países están en camino para desarrollar e implementar los marcos legales

Actualmente, la ONUDI está desarrollando un proyecto titulado "Fortalecimiento de Iniciativas Nacionales y Mejora de la Cooperación Regional para el Manejo Ambientalmente Racional de los COPs en Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en los Países de América Latina". El proyecto se llevará a cabo en Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela. Está cofinanciado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), ORGANISMOS NACIONALES y del sector privado.

Con este proyecto, la ONUDI ayudará a los 13 países tanto técnica como económicamente, asesorando sobre políticas, negocios, legislación, tecnología y sensibilización. A nivel nacional, ayudará a fortalecer las políticas y la formación de técnicos y funcionarios públicos, desarrollando información y sensibilización.

ANEXO N°2

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL CONVENIO DE BACILEA

ES UN TRATADO AMBIENTAL GLOBAL QUE NOS indica que los residuos peligrosos y otros residuos y sus movimientos transfronterizos pueden causar daños a la salud y el medio ambiente, asimismo trata sobre el peligro creciente para la salud humana y el medio ambiente, representan la generación y la complejidad cada vez mayores de los residuos peligrosos y otros residuos, así como sus movimientos transfronterizos y que la manera más eficaz de proteger la salud humana y el medio ambiente contra los daños que entrañan tales residuos consiste en reducir peligrosos y otros residuos, incluyendo sus movimientos transfronterizos y su eliminación, sea semejante con la protección de la salud humana y del medio ambiente cualquier que sea el lugar de su eliminación.

Objetivo del convenio

Asegurar el manejo ambientalmente racional de los movimientos trasfronterizos de residuos peligrosos hasta su disposición al fin de proteger la salud y el medio ambiente.

Situación de Bolivia con respecto al convenio y resumen

El 12 de julio de 1996 Bolivia ratifica su participación como país al Convenio, mediante Ley de la República N°1698

Preámbulo

Artículo 1: alcance del convenio

Artículo 2: definiciones

Artículo 3: definiciones nacionales de residuos peligrosos

Artículo 4: obligaciones generales

Artículo 5: designación de las autoridades competentes y del punto de contacto

Artículo 6: movimiento trasfronterizo entre partes

Artículo 7: movimiento transfronterizo de una parte

Artículo 8: obligación de reimportar

Artículo 9: tráfico ilícito

Artículo 10: cooperación internacional

Artículo 11: acuerdos bilaterales, multilaterales y regionales

Artículo 12: consultas sobre la responsabilidad

Artículo 13: transmisión de información

Artículo 14: aspecto financieros

Artículo 15: conferencia de las partes

Artículo 16: secretaría

Artículo 17: enmiendas al convenio

Artículo 18: adopción y enmienda anexos

Artículo 19: verificación

Artículo 20: solución de controversias

Artículo 21: firma

Artículo 22: ratificación, aceptación, confirmación formal o aprobación

Artículo 23: adhesión

Artículo 24: derecho de voto

Artículo 25: entrada en vigor

Artículo 26: reservas y declaraciones

Artículo 27: denuncia

Artículo 28: depositario

Artículo 29: textos auténticos

ANEXO N°3

CATEGORÍAS DE AEE (APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS) INCLUIDOS EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA

- Grandes electrodomésticos
- Pequeños electrométricos
- Equipos de Informática y telecomunicaciones
- Aparatos electrónicos de consumo y paneles fotovoltaicos
- Aparatos de alumbrado
- Herramienta eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)
- Juguetes o equipos deportivos y de ocio
- Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados)
- Instrumento de vigilancia y control
- Máquinas expendedoras

ANEXO N°4

LISTA INDICATIVA DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (AEE) QUE ESTÁN COMPRENDIDOS EN LAS CATEGORÍAS DEL

- **GRANDES ELECTRODOMÉSTICOS**
 - grandes equipos refrigeradores
 - frigoríficos
 - congeladores
 - otros grandes aparatos utilizados para la refrigeración, conservación y almacenamiento de alimentos
 - lavadoras
 - secadoras
 - lavavajillas
 - cocinas
 - hornos eléctricos
 - placas de calor eléctricas
 - hornos de microondas
 - otros grandes aparatos utilizados para cocinar y el otros procesos de transformación de los alimentos
 - aparatos de calefacción eléctricos
 - radiadores eléctricos
 - otros grandes aparatos utilizados para calentar habitaciones, camas, muebles para sentarse.
 - Ventiladores eléctricos
 - Aparatos de aire acondicionado
 - Otros aparatos de aireación, ventilación aspirante y air acondicionado
- **PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS**
 - **ASPIRADORAS**
 - Limpimaquetas
 - Otros aparatos de limpieza
 - Aparatos utilizados para coser, hacer punto, tejer y para otros procesos de tratamientos textiles
 - Planchas y otros aparatos utilizados para planchar y dar por otro tipo de cuidados a la ropa
 - Tostadoras
 - Freidoras
 - Molinillos, cafeteras y aparatos para abrir o precintar envases o paquetes
 - Cuchillos eléctricos

- Aparatos para cortar el pelo, para secar el pelo, para cepillarse los dientes, máquinas de afeitar, aparatos de masaje y otros cuidados corporales
- Relojes y aparatos destinados a medir, indicar o registrar el tiempo
- Bascula

EQUIPO DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

- procesamiento de datos centralizado
- grandes ordenadores
- Miniordenadores
- Unidades de impresión
- Sistemas informáticos personales:
- Ordenadores personales (incluidos unidad central, rato, pantalla, teclado)
- Ordenadores portátiles (incluidos unidad central, ratón, pantalla y teclado)
- Ordenadores portátiles de tipo “notebook”
- Ordenadores portátiles de tipo “tableta”
- Impresoras
- Copiadoras
- Máquinas de escribir eléctricas y electrónicas
- Calculadoras de mesa y bolsillo
- Y otros y aparatos para la recogida, almacenamiento, procesamiento, presentación o comunicación de información de manera electrónica
- Sistemas y terminales de usuario
- Terminales de Fax
- Terminales de télex
- Teléfonos
- Teléfono públicos
- Teléfonos inalámbricos
- Teléfonos móviles
- Contestadores automáticos
- Y otros productos o aparatos de transmisión de sonido, imágenes u otra información por telecomunicación
- **APARATOS ELECTRÓNICOS DE CONSUMO Y PANELES FOTOVOLTAICOS**
 - Radios
 - Televisores
 - Videocámara
 - Aparatos de grabación de videos
 - Cadenas de alta fidelidad

- Amplificadores de sonido
- Instrumentos musicales
- Y otros productos o aparatos utilizados para registrar o reproducir sonido o imágenes, incluida las señales y tecnologías de distribución del sonido e imagen distintas de la telecomunicación
- Paneles fotovoltaicos
- **APARATOS DE ALUMBRADO**
 - luminarias para lámparas fluorescentes, con exclusión de las luminarias de los hogares.
 - Lámparas fluorescentes rectas
 - Lámparas fluorescentes compactas
 - Lámparas de descarga de alta intensidad, incluidas las lámparas de sodio o presión y las lámparas de haluros metálicos
 - Lámparas de sodio de baja presión
 - Otros alumbrados y aparatos utilizados para difundir o controlar luz con excepción de las bombillas de filamentos
- **HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS(CON EXCEPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS INDUSTRIALES FIJAS DE GRAN ENVERGADURA)**
 - Taladradoras
 - Sierras
 - Máquinas de coser
 - Herramientas para torneear, molturar, enarenar, pulir, aserrar, cortar, cizallar, taladrar, perforar, punzar, plegar, encorvar o trabajar de manera similar la madera, el metal u otros materiales
 - Herramienta para remachar, clavar o atornillar, o para sacar remaches, clavos, tornillos, o para aplicaciones similares
 - Herramientas para soldar (con o sin aleación) o para aplicaciones similares
 - Herramientas para rociar, esparcir, propagar o aplicar otros tratamientos con sustancias líquidas o gaseosas por otro medios
 - Herramientas para cortar césped o para otras labores de jardinería
- **JUGUETES O EQUIPOS DEPORTIVOS Y DE OCIO**
 - Trenes eléctricos o coches de carreras en pista eléctrica
 - Consolas portátiles
 - Videojuegos
 - Ordenadores para realizar ciclismo, submarinismo, correr, hacer remo, etc.
 - Material deportivo con componentes eléctricos o electrónicos
 - Máquinas tragaperras.

- **PRODUCTOS SANITARIOS (CON EXCEPCIÓN DE TODOS LOS PRODUCTOS IMPLANTADOS E INFECTADOS)**
 - Aparato de radioterapia
 - Aparatos de cardiología
 - Aparatos de diálisis
 - Ventiladores pulmonares
 - Aparatos de medicina nuclear
 - Aparatos de laboratorio para diagnóstico in vitro
 - Analizadores
 - Congeladores
 - Pruebas de fertilización
 - Otros aparatos para detectar, prevenir, vigilar, tratar o aliviar enfermedades, lesiones o discapacidades.
- **INSTRUMENTOS DE VIGILANCIA Y CONTROL**
 - Detectores de humos
 - Reguladores de calificación
 - Termostatos
 - Aparatos de medición, pesaje o reglaje para el hogar o como material de laboratorio
 - Otros instrumentos de vigilancia y control utilizados en instalaciones industriales (por ejemplo, en paneles de control)
- **MÁQUINAS EXPENDEDORAS**
 - Máquinas expendedoras automáticas de bebidas calientes
 - Máquinas expendedoras automáticas de botellas o latas, frías o calientes.
 - Máquinas expendedoras automáticas de productos sólidos
 - Máquinas expendedoras automáticas de dinero.

ANEXO N°5

CADENA ESTRUCTURAL DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS ELÉCTRICOS (RAEE)

CADENA	ACTORES	CAMPOS
Producción de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE)	Empresas transnacionales e internacionales	Economía de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
Importación de Aparatos Electrónicos Eléctricos (RAEE)	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas importadoras - Intermedios formales e informales - PyMES - Aduana Nacional - Impuestos Nacionales - Actores de tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de inclusión digital (gobiernos, sociedad civil, privados, academia, cooperación internacional, usuarios Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)) - Empresas importadoras y representantes. - contrabando - comerciantes formales - comerciantes informales - usuarios de las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Economías de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) - Prácticas culturales de consumo tecnológico
Comercialización de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE)	<ul style="list-style-type: none"> - usuarios de las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Usuarios tecnologías de información y comunicación (TIC) (urbano/rural).	<ul style="list-style-type: none"> - Economías de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) - Prácticas culturales de consumo tecnológico Prácticas culturales de consumo tecnológico.

Uso de Aparatos Electrónicos Eléctricos (AEE)	Usuarios Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)(urbano/rural)	Prácticas culturales de consumo tecnológico
	<ul style="list-style-type: none"> - municipios - PyMES - Recolectores, segregado res, reciclado res, artesanos 	<p>Prácticas culturales de consumo tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medio ambiente - Economía de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Fuente: Fundación Redes