

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**



**CONTABILIDAD AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN LA ACTUACIÓN  
AMBIENTAL DE LA EMPRESA EN PERÚ, PERIODO 2014.**

**TESIS**

**Presentado por:**

**Bach. MARIA ALICIA CUEVA PARI**

**Tesis para optar Título Profesional de  
CONTADOR PÚBLICO CON  
MENCION EN AUDITORIA**

**Tacna – Perú**

**2014**

## DEDICATORIA

*A mi amado padre celestial, Jehová Dios, por darme la fortaleza de estar de pie ante cada adversidad, y por la dicha de darme una bella familia.*

*A mi maravillosa familia, por su apoyo incondicional, amor infinito y sacrificios que hicieron por mí.*

*A mis abuelitos, mis tíos, y primos por todas las palabras de ánimos que me han ayudado a impulsar mis anhelos, por la fe que siempre han depositado en mí.*

*A mis profesores que me enseñaron a lo largo de mi vida universitaria.*

## AGRADECIMIENTO

*A mi amado padre celestial, por la fortaleza que me ha dado en el paso de mi vida universitaria.*

*A mi querida profesora Mgr. Elizabeth Medina, por su apoyo incesante como asesora.*

*A los miembros del Jurado Calificador por sus importantes aportes y recomendaciones.*

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN.....	viii
(ABSTRACT).....	ix
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	2
PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3. OBJETIVOS DEL PROBLEMA.....	4
1.4. IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. ANTECEDENTES RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN .....	7
2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTIFICAS .....	20
2.3. DEFINICIONES OPERACIONALES VARIABLES E INDICADORES ...	67
2.4. SISTEMA DE HIPOTESIS .....	69
2.4.1. Hipótesis general.....	69
2.4.2. Hipótesis específicas .....	69
2.5. SISTEMA DE VARIABLES .....	70
CAPÍTULO III .....	71
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	71
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	71
3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	71
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	71

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	72
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO .....	72
3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	74
CAPÍTULO IV.....	75
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	75
4.1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO .....	75
4.2. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE CUADROS 75	
4.3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	78
4.4. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	96
4.5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	108
CONCLUSIONES.....	114
SUGERENCIAS .....	115
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b> .....	117
ANEXOS.....	122

### INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de la contabilidad ambiental.....	29
Tabla 2. Normas contables que incluyen temas ambientales. ....	36
Tabla 3. Principales interesados en la información medioambiental de las empresas. ....	51
Tabla 4. Acciones ambientales. ....	55
Tabla 5. Implementación de políticas ambientales en Colombia. ....	62
Tabla 6. Información medioambiental en la memoria según el Plan General Contable de España.....	66
Tabla 7. Variables de la investigación.....	70
Tabla 8. Distribución de población.....	73
Tabla 9. Contabilidad Ambiental. ....	78
Tabla 10. Políticas ambientales. ....	80

Tabla 11. Análisis de las políticas ambientales.....	81
Tabla 12. Presentación de estados financieros. ....	82
Tabla 13. Aspectos ambientales en los Estados Financieros. ....	85
Tabla 14. Las normas ambientales contables.....	87
Tabla 15. Análisis de las normas contables ambientales.....	89
Tabla 16. Actuación ambiental.....	91
Tabla 17. Actuación directiva.....	93
Tabla 18. Condiciones ambientales.....	94
Tabla 19. Contingencia Contabilidad Ambiental * Actuación ambiental...	97
Tabla 20. Pruebas de chi-cuadrado.....	97
Tabla 21. Contingencia Políticas ambientales * Actuación ambiental....	100
Tabla 22. Pruebas de chi-cuadrado.....	100
Tabla 23. Contingencia Presentación de estados financieros * Actuación ambiental. ....	103
Tabla 24. Pruebas de chi-cuadrado.....	103
Tabla 25. Contingencia Las normas ambientales contables * Actuación ambiental. ....	106
Tabla 26. Pruebas de chi-cuadrado.....	106

### **INDICE DE FIGURAS**

Figura N° 1. Papel convencional de la contabilidad.....	22
Figura N° 2. Componentes de la contabilidad ambiental. ....	26
Figura N° 3. Categorías de la contabilidad ambiental.....	31
Figura N° 4. Costos ambientales empresariales.....	34
Figura N° 5. Pasivo contingente.....	44
Figura N° 6. Provisiones ambientales.....	45
Figura N° 7. Información ambiental en la contabilidad.....	48
Figura N° 8. Proceso de la contabilidad ambiental. ....	52
Figura N° 9. Contabilidad ambiental en las empresas. ....	79
Figura N° 10. Establecimiento de políticas ambientales en las empresas de Perú.....	80

Figura N° 11. Presentación de Estados Financieros Ambientales.....	83
Figura N° 12. Aspectos ambientales en los Estados Financieros de las empresas en Perú.....	84
Figura N° 13. Presentación de Estados Financieros ambientales según sectores empresariales.....	84
Figura N° 14. Normas ambientales contables.....	88
Figura N° 15. Actuación ambiental de las empresas. ....	92
Figura N° 16. Actuación directiva de las empresas.....	93
Figura N° 17. Condiciones ambientales.....	94
Figura N° 18. Contabilidad Ambiental * Actuación ambiental. ....	98
Figura N° 19. Políticas ambientales * Actuación ambiental. ....	101
Figura N° 20. Presentación de Estados Financieros ambientales y actuación ambiental.....	104
Figura N° 21. Las normas ambientales contables y Actuación ambiental. .....	107

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad determinar cómo el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

El tipo de investigación es descriptivo, el diseño de investigación es no experimental, transversal o transeccional. Para el desarrollo, se trabajó con la población constituida por las memorias de gestión anuales de doscientos setenta y cinco (275) empresas que cotizan en la bolsa de valores de Lima y treinta (30) trabajos de investigación realizados a nivel nacional e internacional con respecto a la contabilidad ambiental, cuya muestra fue probabilística, conformada por noventa y siete (97) empresas que cotizan en la bolsa de valores. La técnica de recolección de datos fue el Análisis Documental, cuyo instrumento utilizado fue la Guía de Análisis Documental. La contrastación de la hipótesis se realizó mediante la prueba estadística  $\chi^2$ .

Los resultados obtenidos demuestran que desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas.

El estudio realizado servirá de base para que otros investigadores universitarios y no universitarios continúen profundizando el tema, como fundamento de propuestas para la mejorar la actuación ambiental de las empresas y así también contribuir en desarrollo e implementación de políticas ambientales tanto gubernamentales como privadas.

## **(ABSTRACT)**

This research aims to determine how the development of environmental accounting influences the improvement of the environmental performance of companies in Peru.

The research is descriptive research design is not experimental, transversal or trans. For development, we worked with the population comprised of management reports annual two hundred seventy-five (275) listed on the stock exchange in Lima companies and thirty (30) research conducted at national and international level with respect environmental accounting , whose sample was probabilistic , consisting of ninety-seven (97) companies listed on the stock exchange . The data collection technique was the documentary analysis; the instrument used was the Documentary Analysis Guide. The test of the hypothesis was made by  $\chi^2$  test statistic.

The results show that development of environmental accounting influences significantly in improving the environmental performance of companies.

The study will form the basis for other university and non- university researchers continue to deepen the theme as a basis for proposals to improve the environmental performance of companies and thus also contribute to development and implementation of both governmental and private environmental policies.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad determinar si el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en la actuación ambiental de la empresa en Perú. Cabe precisar que la contabilidad ambiental radica en que la información contable ambiental es prioritaria para la gestión ambiental, pues no es posible actuar sin guía ni mediciones confiables y oportunas; Además aunque el proceso de asimilación de muchos profesionales sobre la relación ecología y contabilidad ha sido algo difícil, ya que las consideran disciplinas lejanas o disímiles entre sí; Es solo la contabilidad quien puede medir aquellos hechos económico-ambientales que afectan a las empresas para dar una información fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra y a partir de ella permitir el diseño de estrategias de prevención o corrección de los mismos.

Por lo antes referido, el presente trabajo de investigación consideró los siguientes capítulos: El primer capítulo trata sobre el planteamiento del problema, que considera la identificación y determinación del problema, formulación del problema, objetivos generales y específicos, importancia y alcance de la investigación. El segundo capítulo, el marco teórico que puntualiza los antecedentes del estudio, las bases teóricas, la definición de términos básicos, así como el sistema de hipótesis y de variables. El tercer capítulo, refiere a la metodología, que está constituida por el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento de datos, y selección y validación de los instrumentos de investigación. El cuarto capítulo muestra los resultados y discusión, que considera el tratamiento estadístico e interpretación de tablas, presentación de resultados, tablas, y figuras, contraste de hipótesis, discusión de resultados, así como conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

Actualmente, en Perú se observa que las empresas no demuestran una efectiva actuación ambiental, debido a que el desarrollo de la contabilidad ambiental es poco eficiente, por razones que los conocimientos al respecto son limitados, ya que los niveles de desarrollo de contabilidad ambiental son bajos, sin embargo el desarrollo de la contabilidad ambiental en la Unión Europea es muy significativa y en América Latina solo los países como Colombia, Venezuela y México.

Características de la contabilidad ambiental:

- No se aplica en gran medida la contabilidad ambiental en Perú.
- No se promueven adecuadamente las políticas contables en proceso de las operaciones económicas de las empresas.
- La insuficiente aplicación de los principios contables, con relación al medio ambiente.
- No se estructura en los estados de situación financiera aspectos ambientales.
- Las normas internacionales de contabilidad o normas internacionales de información financiera que se relacionan con la contabilidad ambiental, no se implementan con precisión.

Con respecto a las características de la actuación ambiental de la empresa, se considera:

- Las empresas no tienen una consistente comunicación de la información financiera, pues dejan de lado los aspectos ambientales a considerar.

- Las decisiones ambientales incluyen todas las políticas, estrategias, planes de acción e instrucciones de trabajo que la dirección de la empresa no adopta óptimamente, para desarrollar una gestión ambiental determinada en la compañía, y por ende la contabilidad ambiental.
- Las empresas al no considerar en gran medida los aspectos ambientales son elementos específicos de las actividades, productos o servicios de la empresa que pueden interactuar (positiva o negativamente) con el medio ambiente, no puede recabar información ambiental útil, para el proceso contable. .
- Asimismo, las empresas, no consideran los impactos ambientales que puedan causar sus operaciones económicas, pues no tienen un gran interés en promover el desarrollo de la contabilidad ambiental.
- La contabilidad ambiental, tal como se ha definido, es un instrumento de medida, evaluación. Teniendo en cuenta que la actuación ambiental de la empresa como los resultados de la gestión que la empresa realiza de sus aspectos ambientales, las empresas no tienen mucho interés en tener un sistema de contabilidad ambiental de empresa, por lo que las empresas no cuentan en gran medida con indicadores ambientales, siendo éstas una expresión específica que nos aporta información sobre la actuación ambiental de la empresa, y además, los indicadores ambientales expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la empresa y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación, los indicadores de dirección, producción y de medio ambiente.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la relación del nivel de establecimiento de políticas contables ambientales en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú?
- b) ¿Cuál es la relación de la presentación de los Estados Financieros Ambientales con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú?
- c) ¿De qué forma el nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona con la mejora de la actuación ambiental de las empresas?

## **1.3. OBJETIVOS DEL PROBLEMA**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar cómo el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar cuál es la relación del nivel de establecimiento de políticas contables ambientales en la mejora la actuación ambiental de las empresas en Perú

- b) Establecer cuál es la relación de la presentación de los Estados Financieros Ambientales con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú
- c) Verificar como el nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona con la mejora de la actuación ambiental de las empresas

## **1.4. IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Importancia de la investigación**

El presente trabajo de investigación es importante, porque considera el desarrollo de la contabilidad ambiental y su influencia en la actuación ambiental de las empresas en Perú, así mismo y apoyará al aumento bibliográfico científico-teórico, que servirá de antecedente para posteriores investigaciones a realizar.

Respecto a la importancia de la investigación, se considera el criterio de Hernández, Fernández & Baptista (2010):

#### **a) Conveniencia**

El presente trabajo de investigación es conveniente, porque permite reconocer cuáles son criterios que las empresas deben tomar para poder considerar la contabilidad ambiental y mejorar su actuación ambiental en la sociedad.

#### **b) Relevancia social**

El presente trabajo de investigación permitirá reconocer la importancia de la contabilidad ambiental, lo cual tiene un efecto directo en la mejora de la actuación ambiental de las empresas, por lo tanto la presente investigación se orienta a

la mejora de la actuación ambiental y responsabilidad social. Así, esta investigación se convertirá en un aporte social.

**c) Implicancias prácticas**

Para poder orientar eficazmente las diversas investigaciones realizadas con respecto a la contabilidad ambiental, estas se verán reflejado en la actuación ambiental; de esta manera se fundamenta el aporte práctico con la visualización objetiva de un conjunto de deficiencias, para el análisis y búsqueda de estrategias a aplicar.

**d) Valor teórico**

La investigación que se realizará, permitirá tener una visión panorámica y a la vez objetiva de la contabilidad ambiental, de esta manera se obtendrá los conocimientos teóricos y fundamentos científicos que servirán para realizar una mejor actuación ambiental.

**e) Utilidad metodológica**

Con el presente estudio se logrará proponer nuevos instrumentos para medir las variables, dentro de un método científico. Además constituye a fortalecer la definición de las variables con la lógica y la experiencia.

**1.4.2. Alcances de la investigación**

El presente trabajo de investigación sólo abarcará el desarrollo de la contabilidad de ambiental y su influencia en la actuación ambiental de la empresa en Perú.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Con el propósito de establecer la presente investigación, a continuación se muestran las principales ideas que existen sobre el tema tratado.

#### **2.1. ANTECEDENTES RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. Antecedente a nivel internacional**

Rodríguez (2011), en su trabajo de investigación titulado “Formulación de una estructura teórica para la contabilidad ambiental”, de la Universidad de Quindío. En el trabajo indica que el principal inconveniente que tiene la contabilidad para tratar la problemática medio ambiental es la ausencia de desarrollos teóricos e instrumentales para modelos contables diferentes al financiero, en este sentido es necesario establecer una estructura conceptual contable específica para la contabilidad ambiental. El propósito de este trabajo es plantear un conjunto de conceptos básicos sobre las cuestiones sociales y ambientales en contabilidad, que permitirán enunciar los elementos necesarios para la preparación de una estructura contable de este segmento, dichos planteamientos se desarrollaron con base en la estructura definida por el grupo GICIC de la Universidad del Quindío.

El documento consta de seis apartados; en los primeros tres capítulos se presenta a grandes rasgos el estado del arte sobre el Medio ambiente y la teoría general de la Contabilidad; en el cuarto capítulo se desarrolla una

aproximación sobre las cuestiones sociales y ambientales en la contabilidad. El capítulo cinco enuncia los elementos para la construcción de un marco conceptual contable de este segmento, finalmente se definen las cuentas contables ambientales.

El trabajo concluye que la contabilidad que representa la realidad económica es inadecuada para referir las cuestiones del medio ambiente natural, haciéndose implícita la necesidad de contar con sistemas, modelos y marcos conceptuales que incorporen las reflexiones sociales en la disciplina, ya que los modelos y sistemas existentes aún utilizan el mismo lenguaje financiero tradicional, que es demasiado limitado y no revela claramente la información a todos los interesados.

Romero et al. (2009) desarrollaron el trabajo de investigación titulado: “Contabilidad de gestión ambiental en el ejercicio de la profesión del contador público en el estado Zulia”, de la Universidad del Zulia. En el estudio se indica que actualmente resulta oportuno analizar el cumplimiento de la contabilidad de gestión ambiental en el ejercicio de la profesión del contador público para diagnosticar la situación que existe entre ambas, esto motivado a los problemas ambientales que adolece la sociedad. La contabilidad ambiental se encarga de la cuantificación y presentación de todos los aspectos medioambientales de la empresa. El ejercicio del contador público está dedicado a examinar y auditar registros contables, libros y estados financieros. La metodología consiste en la recopilación de información documental relacionada con estados financieros para su análisis y contrastación con las bases teóricas y jurídicas, además de las encuestas realizadas a los contadores públicos activos

inscritos en el colegio respectivo del Municipio Maracaibo del Estado Zulia. A pesar de que existen regulaciones del Estado venezolano y para la profesión de la contaduría en materia ambiental, se evidencian ciertas debilidades por parte de los contadores públicos y de las empresas analizadas a través de sus estados financieros en el tratamiento de los hechos de impacto ambiental ocasionados por la actividad económica, lo cual origina un divorcio entre el contador público, la empresa, la contabilidad ambiental y la responsabilidad hacia la sociedad con el medio ambiente.

Por otro lado, Maside (2002) desarrolló el trabajo de investigación titulado: “Recientes desarrollos en el campo de la información y la contabilidad ambiental” Universidad de Santiago de Compostela y, entre sus conclusiones, formula lo siguiente:

- Las empresas se han visto sometidas en los últimos años a un incremento de la obligación de proporcionar información ambiental en los informes financieros. Por otra parte, las grandes empresas y aquellas con fuertes impactos ambientales están revelando cada vez más información ambiental de forma voluntaria, lo que hace cada vez más visibles para los diferentes interesados en su actuación las implicaciones ambientales de su actividad.

De igual manera, Alturo (2014), en su trabajo de investigación titulado: “Grado de conocimiento y aplicabilidad de la contabilidad ambiental empresarial en el Espinal, departamento del Tolima”, indica el grado de conocimiento y aplicabilidad que las empresas del sector agroindustrial, industrial y comercial en el municipio de El Espinal Tolima le

conceden a la contabilidad ambiental; lo anterior teniendo en cuenta el buen desarrollo empresarial reflejado en el crecimiento de la infraestructura física, el aumento de trabajadores y la creación de nuevos productos, además las implicaciones ambientales generadas por la actividad social de dichas empresas. El tipo de estudio fue descriptivo exploratorio. La población objeto de estudio se tomó de las empresas debidamente registradas; para determinar la muestra se empleó la fórmula aleatoria simple, luego se le aplicó el instrumento de recolección de la información que fue debidamente cotejada. La encuesta fue dirigida a los responsables de la información, el administrador y el contador público. Finalmente, el resultado de la investigación mostró que sólo el 18% de las empresas tienen un sistema contable que les permite identificar el impacto ambiental, lo que indica la baja responsabilidad social ambiental empresarial.

Así mismo, De la Rosa (2008), en su trabajo de investigación titulado: "La base teórica de la Contabilidad para asuntos medio ambientales". En el mencionado trabajo sostiene que, el discurso de la contabilidad medioambiental la vincula con la imagen real de las organizaciones el reflejo de su responsabilidad social y la ética profesional. Así, la inclusión de los asuntos medioambientales en la contabilidad ha sido la emisión de normativas en respuesta a disposiciones de gobierno, tratados y pactos internacionales, cuyo interés de origen es controlar el daño al medio ambiente.

Es el énfasis en la protección ambiental y su efecto en la obtención de financiamientos lo que ha despertado en los contadores públicos la importancia de que los estados

contables de las organizaciones reporten su impacto medioambiental, y, por tanto, su responsabilidad social.

Por otro lado, Chirinos & Rodríguez (2012), desarrollaron un trabajo de investigación titulado: “Normativas contables internacionales aplicables a la contabilidad de gestión medioambiental en Venezuela”. Arriban a las siguientes conclusiones:

- La revisión realizada, evidencia que en Venezuela no existen normas contables en materia medioambiental, sino, que se acoge lo establecido en las normas internacionales de información financiera (NIIF), en las cuales, sólo se incluye de manera indirecta el reconocimiento de activos y provisiones medioambientales, ya que dichas normas, no hacen énfasis específicamente en el tratamiento de aspectos medioambientales, sino, que los mencionan a manera de ejemplo como parte de algunas normas que tratan aspectos más generales.
- En cuanto a la contabilidad de gestión medioambiental, la situación es aún más preocupante, ya que no existe en el país, ninguna institución dedicada al estudio de los procesos inherentes a la contabilidad de gestión. La única institución dedicada a la emisión de normas y principios contables, es la Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela (FCCPV), la cual desde sus inicios ha estado dedicada exclusivamente a la emisión y revisión de normas en el ámbito de la contabilidad financiera.
- La emisión de informes medioambientales, debería ser considerada como un elemento fundamental de la contabilidad de gestión, ya que, debe incluir información

importante sobre el desempeño medioambiental de la empresa, sus costos y beneficios, que debe ser analizada por las partes interesadas tanto externas (Estado, comunidad, acreedores, inversionistas), como internas (accionistas, directivos y empleados), y tomada en cuenta para la toma de decisiones, con el propósito de lograr la ecoeficiencia, producir bienes y servicios más útiles, a la vez que se reducen los impactos medioambientales negativos, y el consumo de recursos naturales, apoyando así el desarrollo sostenible.

- Para poder elaborar informes medioambientales, se requiere que la contabilidad de gestión sea capaz de recolectar, cuantificar, registrar y analizar la información financiera y no financiera relacionada con los aspectos medioambientales que afectan a la empresa; y para ello, se han emitido a nivel internacional diversas normativas de adhesión voluntaria que tratan sobre la determinación y clasificación de costos medioambientales, la cuantificación de pasivos medioambientales, la determinación de indicadores de ecoeficiencia y la emisión de informes medioambientales. Sin embargo, se evidencia una falta de uniformidad en dichas normativas, las cuales han sido poco difundidas en Venezuela.
- La regulación de la contabilidad medioambiental, se ha venido desarrollando, en la medida que lo ha hecho la cultura ambientalista, y se ha incorporado a la gestión de las organizaciones. Es un proceso que aún no ha finalizado, y que difiere de un país a otro, a pesar de que a nivel internacional, se han hecho esfuerzos por establecer normas que regulen el registro de los datos relacionados con el medioambiente, todavía, se evidencia una falta de

uniformidad entre las normas emitidas. Por lo tanto, para que la contabilidad de gestión medioambiental, pueda desarrollarse en Venezuela, se hace necesario continuar el estudio sistemático de las guías internacionales existentes sobre este tema, para lograr unificar criterios en cuanto al tratamiento contable de los aspectos medioambientales y adaptarlas a las características propias de las empresas venezolanas.

Por otro lado Mateo, L. (2010). "Gestión ambiental y sostenibilidad" en su trabajo de investigación indica lo siguiente: la política ambiental es el motor para la implantación y mejora continua del sistema de gestión ambiental de la empresa, de manera que pueda mantener y mejorar potencialmente su comportamiento medioambiental. También debemos aclarar que una empresa no está obligada a desarrollar una política ambiental con la finalidad de evitar sanciones o procesos judiciales por no respetar la legislación ambiental vigente, sino que debe de ser una iniciativa totalmente voluntaria de la propia empresa con una mentalidad de reducir en la medida de lo posible la contaminación y la reducción o eliminación de impactos ambientales para conseguir un medio ambiente más limpio y sano

Por regla general, las políticas medioambientales de las empresas vienen determinadas por una serie de reglas básicas:

- Adoptar y aplicar los principios de desarrollo sustentable.

- Implantar un sistema de evaluación del ciclo vital de los productos, desde la extracción de las materias primas hasta el desecho final de los mismos.
- Intentar reducir el uso de materias primas, energía, agua, etc., y utilizar, en la medida de lo posible, materiales reciclables.
- Minimizar la producción de residuos de la empresa.
- Tratar los residuos inevitables de producir y desecharlos, intentando que el impacto producido sea el menor posible.
- Procurar fijar estándares al nivel más alto posible cumpliendo, como mínimo, con todos los requerimientos legales.
- Presionar a las empresas con las que se relaciona (vendedores, proveedores, contratistas, etc...) para que adopten políticas medioambientales similares a las suyas.

Por último, diremos que la política medioambiental de la empresa, además de garantizar el cumplimiento de la legislación medioambiental vigente, tendrá por objeto mejorar continuamente la actuación de esta empresa desde el punto de vista medioambiental hasta niveles que sean técnica y económicamente viables

Baídez, Rojas & Tejada (2010) en su trabajo de investigación titulado: “Contabilidad medioambiental: Los Estados Financieros como portadores de información medioambiental” en el cual arriban a las siguientes conclusiones:

- La contabilidad financiera, a través de su estados informativos (balance, estado de ganancias y pérdidas, memoria...), va a ser capaz de exteriorizar información medioambiental en sus distintas vertientes: información

financiera, información cuantitativa e información cualitativa, todo ella dirigida a los usuarios externos, de forma que estos pueden observar y en su caso analizar el patrimonio y los resultados de la empresa, contemplando las variables medioambientales, todo ello, en aras de obtener una imagen fiel de los mismos.

- No obstante, somos conscientes de las distintas dificultades que se pueden presentar para incorporar en los estados financieros algunas categorías de información medioambiental, sobre todo a la hora de su medición y cuantificación. A pesar de ello, creemos que toda información medioambiental puede tener cabida en los referidos estados. Si se trata de información financiera se podrá incorporar en el balance o en el estado de ganancias y pérdidas, y en su caso en la memoria. Cuando lo que se trate sea de información cuantitativa o cualitativa será objeto su incorporación en la memoria, en el informe de gestión, y en su caso, los auditores externos la podrán incorporar en el informe de auditoría.

De la misma forma, la Fundación Fórum Ambiental & la Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) desarrollaron el trabajo de investigación titulado: “Contabilidad ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa”, de las cuales indican en lo siguiente:

Este documento trata de la Contabilidad Ambiental de la Empresa entendida en un sentido amplio. Es decir, entendida como el conjunto de sistemas e instrumentos útiles para medir, evaluar y comunicar la actuación ambiental de la empresa.

Este concepto integra, en consecuencia, tanto la información y datos que se expresan en unidades físicas como los que se expresan en unidades monetarias o económicas.

Y esto es así porque, a pesar del lógico interés de las empresas por traducir los datos ambientales expresados en unidades físicas, en datos que se expresen en unidades monetarias, ello no es siempre fácil ni, a veces, posible.

Por otra parte, cada día es más evidente que la buena gestión ambiental de una empresa no se mide únicamente en los términos económicos o monetarios de la contabilidad financiera tradicional, sino que se mide también a partir de la gestión de los "intangibles" de la compañía.

Estos "intangibles" son a menudo difíciles de traducir en unidades monetarias exactas, pero su importancia creciente está fuera de toda duda. Son ejemplos de "intangibles" desde el buen ambiente laboral hasta la imagen de la empresa en la sociedad, desde la excelencia técnica, profesional y humana del personal hasta el valor de una buena marca.

El documento trata, pues, de resumir los principales conceptos e instrumentos que pueden ayudar a la empresa a medir, evaluar y comunicar su actuación ambiental.

Este tema es de gran interés para las empresas. A medida que crece el compromiso empresarial respecto al medio ambiente, se hace más necesario contar con instrumentos de medida, análisis y comunicación más precisos y objetivos, muy especialmente, en el momento en que la estrategia ambiental de la empresa aparece como un componente esencial a la hora de añadir valor a la compañía.

Sistematizar, objetivar y estandarizar en este terreno es mucho más complejo que hacerlo en el terreno de la contabilidad financiera tradicional. En efecto, es imposible (y probablemente sería contraproducente), contar hoy con un sistema de contabilidad ambiental de empresa único y generalmente aceptado por todo tipo de empresas. Ello es así por la enorme diversidad de los procesos productivos y de las cadenas de valor entre los distintos sectores económicos e, incluso, entre las diferentes empresas de un mismo sector. Tal diversidad aumenta si consideramos la totalidad del ciclo de vida del producto.

Nuestra ambición ha de ser más modesta. Se trata de presentar los esfuerzos realizados hasta la fecha e inventariar los principales instrumentos, para que cada empresa pueda utilizar aquellos que específicamente se adaptan a su peculiar situación productiva y económica.

Finalmente, hay que especificar también lo que no trata este documento (y que no pretende tratar el Seminario). No pretende tratar sobre la contabilidad ambiental entendida en sentido territorial o "macro", es decir, en el ámbito de un país o de una región. No pretende tampoco tratar sobre los denominados headline indicators o indicadores básicos, que algunas instituciones como la Agencia Europea del Medio Ambiente están intentando desarrollar para contar con un número de indicadores de referencia al estilo de lo que significa el Producto Nacional Bruto o la Tasa de Inflación para la economía tradicional.

No tratamos de ninguno de estos temas. Tratamos sólo de contabilidad e indicadores ambientales de empresa,

procurando presentarlos de la forma más práctica y asequible posible, en un lenguaje comprensible para los directivos de empresa y no solo inteligible para el mundo académico o universitario

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

Torres (2013), en su trabajo de investigación titulada: “propuesta de la información medioambiental en la gestión y contabilidad de las empresas pesqueras de Chimbote” entre sus conclusiones formula lo siguiente:

- En la Región de Ancash el 18,2% de empresas pesqueras productivas han descrito información medioambiental en sus documentos contables y directrices; han logrado implementar adecuadamente su sistema de gestión ambiental; son las empresas más grandes del sector y han logrado certificaciones nacionales e internacionales.
- Las empresas medianas y pequeñas, que en conjunto representan el 81,8%, no especifican en sus documentos información medioambiental. Les falta implementar adecuadamente su sistema de gestión ambiental y solo lograron certificaciones nacionales; por lo tanto, tendrán que buscar soluciones a sus limitaciones.
- El alto índice de las empresas que no lograron los estándares requeridos nos permitió sostener la necesidad de proponer un procedimiento adicional que ayude y permita dar soluciones de orden informativo, de medición, de reconocimiento y valoración en la gestión y contabilidad.
- Ha resultado interesante el análisis por el hecho de conocer que las empresas más grandes son las que informan sobre el impacto medioambiental a nivel

económico y operativo, y sus acciones son compatibles con el desarrollo sostenible del sector.

- Es probable que la inclusión de la información medioambiental alcance mayor importancia en Ancash por la gran cantidad de empresas que aquí se ubican y por razones de comercialización y competitividad de las empresas pesqueras frente al mercado internacional y a la exigencia de la normatividad.
- En ese sentido las empresas pesqueras están comprometidas a considerar la importancia de la información medioambiental traducida a través de los costos medioambientales en la contabilidad, como un proceso de concientización de la organización para afrontar la preservación del medio ambiente por las operaciones que realiza y de los impactos que generan en la información financiera para la toma de decisiones futuras.

Así mismo, Espinoza & Lázaro (2013) en su tesis titulada: "Auditoria ambiental para la prevención de la contaminación ambiental en el área de servicios de la organización empresarial Autonort Trujillo S.A., Trujillo 2014", entre sus conclusiones, refiere que es muy frecuente que las empresas aún tengan conocimientos limitados acerca de los efectos de sus actividades y productos sobre el medio ambiente y sobre sí mismos, al punto que es normal ante reclamaciones externas o pérdidas de productos perecederos en las instancias de los propios fabricantes, que los responsables se presenten asombrados o aleguen desconocimiento acerca de los problemas presentados, causando daños económicos y al medio ambiente. En base a la evaluación realizada, se debe

conducir las actividades de la empresa de manera que se minimicen los impactos medioambientales negativos asociados a sus procesos, instalaciones y servicios, prestando especial atención a la protección de los trabajadores, del entorno local y del público en general.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel local**

Soto (2004) en su trabajo de investigación titulado: “la auditoría ambiental y su proceso en el contexto de la auditoría integral” arriba a las siguientes conclusiones:

- La auditoría ambiental y su proceso en el contexto de la auditoría integral no se aplican por parte del Gobierno Central ni mucho menos por parte de la empresa, por lo que la contaminación está llegando a extremos en el mundo y en el Perú, caso ciudad de Moquegua.
- El Estado, por medio de la Contraloría General de la República, a través del Ministerio de Energía y Minas, puede auditar a las empresas a fin de cautelar la correcta administración de los recursos para la conservación del medio ambiente y el cumplimiento de la legislación pertinente.

## **2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTIFICAS**

### **2.2.1. Contabilidad y medio ambiente**

#### **2.2.1.1. Contabilidad**

De Fuentes (1993) señala que la contabilidad es un proceso de comunicación que establece un enlace que relaciona a un determinado emisor con una diversidad de receptores, en sintonía plena con la teoría general de la comunicación.

Es una ciencia de naturaleza económica que tiene por objeto producir información para hacer posible el conocimiento pasado, presente y futuro de la realidad económica en términos cuantitativos en todos sus niveles organizativos, mediante la utilización de un método específico apoyado en bases suficientemente contrastadas, con el fin de facilitar la adopción de las decisiones financieras externas y las de planificación y control internas (Amador et al, 2011)

De acuerdo con la Asociación Americana de Contadores Públicos que es el organismo más avanzado que rige la Contabilidad, nos la define de la manera siguiente: “Es el Arte de registrar, clasificar y resumir de una manera significativa, en términos monetarios, operaciones que son cuando menos en parte de carácter financiero, así como de interpretar los resultados obtenidos.

En la figura 1, se muestra el papel que juega la contabilidad en la economía.

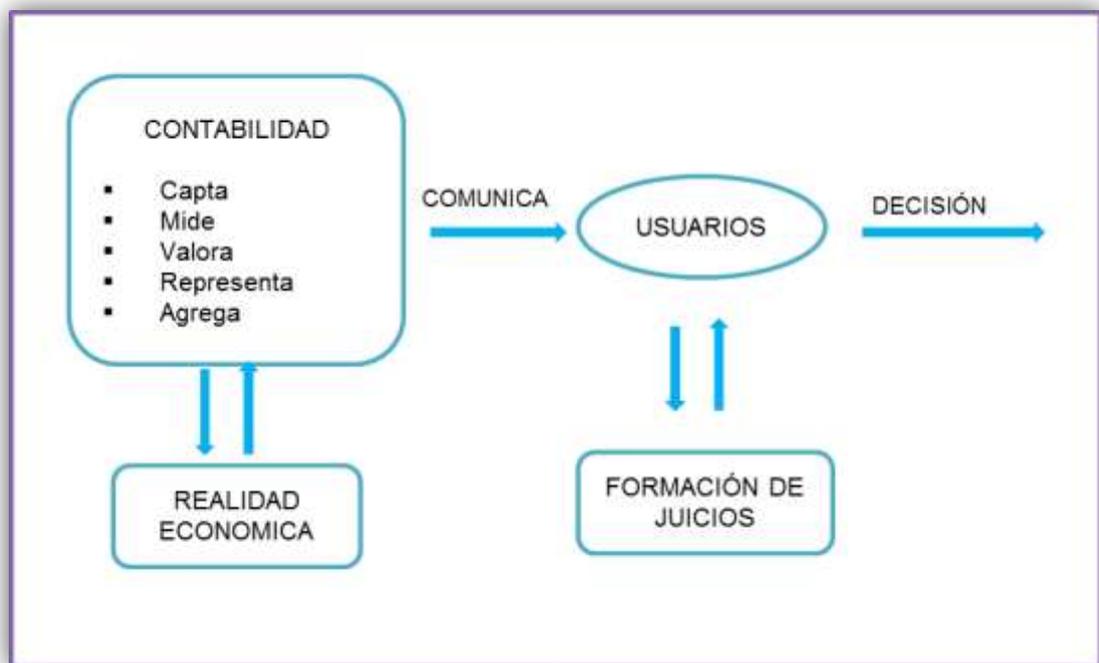


Figura N° 1. Papel convencional de la contabilidad

Fuente: Llul (2011)

### 2.2.1.2. Ambiente

Según el Diccionario de la Lengua Española (2001) define el termino ambiente como las condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, una colectividad o una época. Esta definición incluye las condiciones físico-naturales, como entorno natural donde se desenvuelven las comunidades humanas.

El ambiente es un conjunto de cosas, condiciones e influencias como clima, temperatura, relaciones con otras personas y efectos derivados de ellas (Barraza & Gómez, 2005).

Para Fraume (2007) el medio ambiente es todo lo que rodea a un organismo; los componentes vivos y los abióticos. Es el conjunto interactuante de sistemas naturales, construidos y socioculturales que está modificado históricamente por la acción humana y que rige y condiciona todas las actividades de la vida en la tierra, en especial humana, al ser su hábitat y su fuente de recursos.

Pahlen et al. (2004) definen al medio ambiente empresarial como el entorno vital o conjunto de factores físico-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interactúan con la empresa en estudio y comunidad en la que se inserta. Es decir, el uso temporal que dicha empresa hace del ámbito espacial que la rodea, incluyendo en dicho espacio la herencia cultural e histórica.

#### **2.2.1.3. Calidad ambiental**

De acuerdo al Ministerio del Ambiente (2011), conceptualiza a la calidad ambiental como el conjunto de características del ambiente, en función a la disponibilidad y facilidad de acceso a los recursos naturales y a la ausencia o presencia de agentes nocivos. Todo esto necesario para el mantenimiento y crecimiento de la calidad de vida de los seres humanos.

#### **2.2.2. Contabilidad ambiental**

La contabilidad ambiental es una rama de la contabilidad de muy reciente reconocimiento. La contabilidad ambiental puede definirse como la parte de la contabilidad aplicada cuyo objeto son las relaciones entre una entidad y su medio ambiente.

### **2.2.2.1. Definición**

Velez, et al. (2007) hacen referencia de que para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente, las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas de administración, varias de las cuales están directamente relacionadas con las funciones de la contabilidad. La contabilidad ambiental, nace entonces por la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas, o incluso los costos que el cumplimiento de la legislación ambiental ocasiona.

Desde la perspectiva de Fernández (2003), la contabilidad medioambiental tiene por objeto las relaciones entre la entidad y su entorno. En ella, se define una entidad basada en el análisis técnico del ciclo de vida útil, y el medio ambiente de una entidad en su entorno natural que sufre los impactos de sus actividades.

Por otro lado, Londoño & Figueroa (2009) definen que la contabilidad ambiental toma una gran relevancia para establecer el grado del impacto que presenta la aplicación de políticas y los instrumentos para su regulación y control sobre el medio ambiente, por ello es necesario establecer los parámetros para esta pueda brindar información pertinente, viable, y relevante para su conformación dentro del ámbito social mundial.

De acuerdo con Carrasco (2001), la contabilidad medioambiental es un sistema de contabilidad que proporciona información para la toma de decisiones de los

actores de la sociedad, incluidos los gerentes de las propias organizaciones.

Así mismo, la Fundación Fórum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) establece que la contabilidad ambiental se puede definir como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económica y ambiental de la empresa y construir una empresa sostenible.

Por otro lado, Canicela (2011) sostiene que la contabilidad ambiental es el conjunto de sistemas e instrumentos útiles para medir, evaluar y comunicar la actuación ambiental de la empresa.

Y para, Linares & Betancourt (2012), la contabilidad ambiental se desprende de la contabilidad como ciencia la marcada mentalidad que tiene los inversores y accionistas del manejo de la contabilidad organización y financiera con respecto al paradigma costo-beneficio , puede ser uno de los mayores obstáculos que encuentra el desarrollo sostenible. A diferencia de contabilidades como la financiera y la de costos, esta es la encargada de racionalizar, cuidar, administrar y velar por los recursos naturales.

En la figura 2, se muestra los principales componentes que integran la contabilidad ambiental en las empresas.

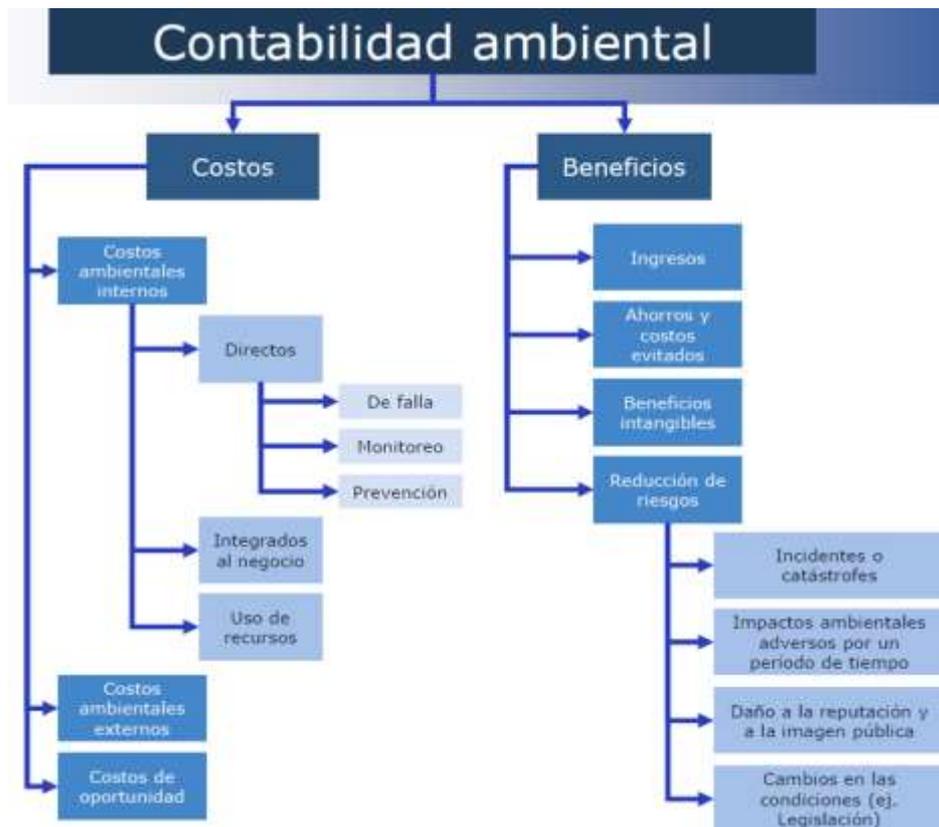


Figura N° 2. Componentes de la contabilidad ambiental.

Fuente: Moncada, 2011.

Las fuentes citadas con anterioridad definen el concepto de contabilidad ambiental se puede producir una aproximación conceptual al respecto, considerando que la contabilidad ambiental es una ciencia que está orientada fundamentalmente a las medidas de protección al medio ambiente, es una herramienta que sirve para medir los fenómenos económicos, donde toma importancia el impacto que presenta la aplicación de instrumentos, políticas y normas que involucra el medio ambiente. Es por ello que existe la necesidad de establecer parámetros que permitan obtener información relevante para su conformación dentro del ámbito social mundial.

### **2.2.2.2. Objetivos de la contabilidad ambiental**

Para Linares & Betancourt (2012) los objetivos de la contabilidad ambiental son:

- Estudiar y analizar los procesos de valoración, medición y control de los procesos ambientales desde la óptica contable.

A su vez pretende:

- Mejorar el nivel de comunicación.
- Mejorar las normas de registro y gerenciamiento contable.
- Mejorar la contribución contable a las prácticas de administración del asunto ambiental en las empresas.
- Descontaminar los balances que hoy omiten activos consumidos ambientalmente y que precisan ser mensurados y registrados.

### **2.2.2.3. Importancia de la contabilidad ambiental**

Según, Rodríguez (2006), la importancia de la contabilidad ambiental radica en que la información contable-ambiental es prioritaria para la gestión ambiental, pues no es posible actuar sin guía ni mediciones confiables y oportunas; Además aunque el proceso de asimilación de muchos profesionales sobre la relación ecología y contabilidad ha sido algo difícil, ya que las consideran disciplinas lejanas o disímiles entre sí; Es solo la contabilidad quien puede medir aquellos hechos económico-ambientales que afectan a las empresas para dar una información fidedigna, confiable, oportuna, comprensible, objetiva e íntegra y a partir de ella permitir el diseño de

estrategias de prevención o corrección de los mismos.

Linares & Betancourt (2012) indican que el reconocimiento de la importancia de la contabilidad ambiental en los últimos años, ha generado análisis y cuestionamientos: en la contabilidad administrativa constituye un elemento esencial en los sistemas de información de la gestión ambiental; en la contabilidad financiera, el problema más urgente que debe resolver la contabilidad ambiental es el de los pasivos ambientales; de otro lado, debe considerarse la incidencia en las cuentas nacionales. Se hace necesario fijar criterios técnicos para el tratamiento de los ingresos ambientales y la validez del principio de la empresa en marcha en determinadas situaciones. Es responsabilidad de la profesión analizar las nuevas situaciones que se presentan y entrar a definir los criterios técnico-contables para enfrentarlas.

#### **2.2.2.4. Tipos de contabilidad ambiental**

La Agencia de Protección Medioambiental (1996), internacionalmente conocida como la EPA por sus siglas inglés (Environmental Protection Agency), establece que el término contabilidad medioambiental, proviene de tres contextos diferentes, como se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. Tipos de la contabilidad ambiental.

TIPOS DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL	ENFOQUE	DIRIGIDO A USUARIO
Contabilidad Nacional	Macroeconómico, Economía Nacional	Externo
Contabilidad Financiera	La empresa	Externo
Contabilidad Gerencial o de Costo	La empresa, departamento, línea de producción	Interno

Fuente: EPA

Bravo (1997) indica definiciones de los diferentes tipos de contabilidad ambiental.

a) **Contabilidad Nacional:** La define como una medida macroeconómica, la cual está referida a la economía nacional. Este término puede ser usado en unidades físicas o monetarias de acuerdo al consumo de recursos naturales de la nación sean o no renovables. La contabilidad ambiental ha sido denominada contabilidad de recursos naturales.

Sobre este tipo de contabilidad ambiental, se refiere Azqueta (2002), cuando señala que los decisores públicos deben contar con información sencilla y precisa con respecto al estado del medioambiente, y sus vinculaciones con la evolución general de la economía, que trascienda el nivel microeconómico y se enmarque en el terreno de la macroeconomía; y resalta que, la creciente importancia de las negociaciones internacionales, con respecto a los problemas ambientales, obliga a contar con una base de datos e información común, que haga operativas las discusiones y los eventuales acuerdos alcanzados entre los distintos países.

b) **Contabilidad Financiera:** Es aquella relacionada con la unidad empresarial y la realidad microeconómica, está

referida a la preparación de los estados financieros basados de acuerdo a los Estándares del Consejo de Contabilidad Financiera (FASB) y los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (GAAP), denominados actualmente Junta Internacional de Normas de Contabilidad (IASB) y Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). La contabilidad ambiental en este contexto está referida a la estimación e información de las responsabilidades ambientales y los costos desde un punto de vista financiero.

c) **Contabilidad Gerencial:** Es el proceso de identificación, recolección y análisis de información, principalmente para propósitos internos. Está dirigido fundamentalmente a la administración de los costos, en especial para tomar en cuenta en las decisiones administrativa que se relacionan con la unidad empresarial y con la realidad microeconómica.

Bischhoffshausen (1996) señala que la contabilidad ambiental puede ser vista desde tres puntos de vista; en primer lugar, como contabilidad del ingreso nacional, el producto interno, enfoque que está limitado por no tomar en consideración el consumo de recursos naturales que forman parte del capital natural. En segundo término, como contabilidad financiera, la contabilidad ambiental se refiere a la evaluación e información pública acerca de pasivos ambientales y de costos ambientales significativos. En tercer lugar, la contabilidad ambiental administrativa, se refiere a la utilización de información acerca de costos y desempeño ambientales en las decisiones estratégicas y operativas.

### 2.2.2.5. Categorías de la contabilidad ambiental

La categorización de la contabilidad ambiental se puede ver reflejada de acuerdo a la figura 3.



Figura N° 3. Categorías de la contabilidad ambiental.

Fuente: Burrit (2005)

### 2.2.2.6. Costos ambientales

Fronti (1998), define a los costos medioambientales como los sacrificios efectuados para desarrollar conductas ambientales. Dicho sacrificio económico está vinculado a la prevención o la limpieza del medioambiente y que tiene como finalidad la generación de Valor añadido o ahorros.

Así mismo, Fernández (1994), entiende por costos ambientales que serán todos los consumos debidamente valorados, relacionados con los recursos naturales, materiales, o energéticos necesarios para la producción, la asimilación por el entorno natural de desechos de las actividades de producción y del consumo (contaminación) y el conjunto de bienes y servicios naturales que se orientan a las necesidades vitales y de calidad de vida del ser humano.

Cañibano (2000), señala que los costos ambientales son los originados por las medidas adoptadas por una empresa, o por otra en nombre de ésta, para prevenir, reducir o reparar daños al medio ambiente que resulten de sus actividades ordinarias o para la conservación de sus recursos renovables o no renovables.

Las empresas incurren en costos ambientales por tres motivos distintos: legales, sociales, y de mercado; siendo los primeros obligatorios y los restantes voluntarios.

Los costos ambientales incurridos por cuestiones legales son aquellos que derivan de las normas ambientales emitidas por los entes de control, mientras que los incurridos por cuestiones sociales y culturales derivan de las expectativas de la sociedad y la cultura en la que opera la empresa. En cambio, los costos ambientales de mercado derivan de la presión que ejercen los consumidores al preferir productos que cumplen con normas ambientales, por ejemplo el etiquetado

Para Epstein (2000), en el sistema de costeo relacionado con los costos ambientales señala que, las compañías necesitan herramientas que sirvan para medir los costos y los beneficios

ambientales que deriven de las actividades corporativas de una empresa.

Los costos que se tiene que considera son costos directos e indirectos.

Siguiendo a Epstein (2000), como costos directos se pueden diferenciar entre

- Inversiones por los dispositivos técnicos en la eliminación de residuos (aguas residuales, control de aire, residuos sólidos).
- La gestión de estos residuos. Costos para materiales y energía en manejar estos dispositivos.
- Costos para el personal que se requiere para el mantenimiento de los dispositivos técnicos.
- Costos de eliminación de los residuos.
- Costos para la reparación de los dispositivos.
- Costos del personal para la formación en el manejo de los residuos.
- Además se tiene que considerar los costos indirectos.

De igual manera, Epstein (2000) señala que los costos no directamente visibles como

- Costos de materias primas no usadas en el producto.
- Costos de energía.
- Los costos de impuestos ambientales.
- Costos para seguros de responsabilidad civil y de riesgos.
- Costos por cambio de imagen de la compañía.
- Costos para la propaganda ambiental.
- Costos de enfermedades del personal causado por el manejo de sustancias nocivas.

- Costos por la pérdida en tiempo de producción por accidentes ambientales.

<b>COSTOS AMBIENTALES EMPRESARIALES</b>		
<b>Costos Potencialmente Escondidos</b>		
<b>Regulatorios</b>	<b>Iniciales</b>	<b>Voluntarios</b>
Notificación	Estudios del sitio	Relaciones con la comunidad
Reportes	Preparación del sitio	Reportes
Monitoreos/ensayos	Permisos	Monitoreos/ensayos
Estudios	Investigación y desarrollo	Capacitación
Remediación	Ingeniería/compras	Auditorías
Registros	Instalación	Calificación de proveedores
Planes		Seguros
Capacitación	<b>Convencionales</b>	Planeación
Inspecciones	Equipos	Estudios de Factibilidad
Etiquetado	Materiales	Remediación
Equipos de protección	Mano de obra	Reciclaje
Exámenes médicos	Suministros	Estudios ambientales
Seguros	Servicios	Investigación y desarrollo
Control de la contaminación	Estructuras	Hábitats/ecosistemas
Respuesta ante emergencias		Protección
Gestión de residuos	<b>Fin de la operación</b>	Paisajismo
Impuestos/honorarios	Cierre / desmantelamiento	
	Disposición de inventarios	
	Medidas de precaución después del cierre	
	Vigilancia	
<b>Costos Contingentes</b>		
Costos futuros de cumplimiento	Remediación	Gastos legales
Sanciones/multas	Daño a la propiedad	Daño a los recursos naturales
Respuesta a contaminación futura	Daños personales	Pérdidas económicas
<b>Costos de Imagen y Relaciones</b>		
Imagen corporativa	Relaciones con el personal	Relaciones con las comunidades
Relaciones con los clientes	Relaciones con los proveedores	Relaciones con las autoridades
Relaciones con los inversionistas		
Relaciones con las aseguradoras		

Figura N° 4. Costos ambientales empresariales.

Fuente: Moncada, 2011.

Las empresas pueden incurrir en muchos costos y gastos relacionados con el medio ambiente, en la figura 4 se muestra algunos de ellos.

#### 2.2.2.6.1 Clasificación de los costos ambientales

De acuerdo a Scavone et al. (2000), los costos ambientales de puede clasificar desde dos puntos de vista:

- a) Las actividades relacionadas con el medioambiente generan costos que pueden clasificarse de la siguiente manera:
  - Los costos de prevención son aquellos destinados a eliminar potenciales causas de impactos ambientales

negativos. Por ejemplo, el rediseño de procesos o la sustitución de materiales.

- Los costos de evaluación son los dirigidos a medir y monitorear las fuentes potenciales de daños ambientales. Por ejemplo, auditorías ambientales, información por suministrar a los entes de control, monitoreo de emisiones.
  - Los costos de control son aquellos encaminados a contener sustancias peligrosas que son utilizadas o producidas. Por ejemplo, plantas de tratamiento o tanques reforzados para almacenar productos químicos.
  - Los costos de fracasos son los destinados a remediar los daños ambientales ocasionados. Por ejemplo, el pago de indemnizaciones o multas.
- b) Desde el punto de vista de la registración contable, se los puede clasificar en:
- Costos ambientales evidentes: son aquellos que pueden ser tomados directamente de las cuentas contables. Por ejemplo, costos de eliminación de los residuos.
  - Costos ambientales ocultos: son aquellos que están asentados en la contabilidad, pero solamente pueden ser obtenidos a través de diversos registros, por ejemplo: amortizaciones relevantes para el medioambiente, costos de personal para actividades operativas ambientales.
  - Costos ambientales no registrados: son los que repercuten en el resultado operativo pero no se encuentran asentados contablemente, por ejemplo: menos casos de enfermedad, ausencia de necesidad de inversiones, etc.

### 2.2.2.7. Normas de contabilidad ambiental

Buscan estandarizar la información, establecer los parámetros de registro, evaluación y presentación de informes de los aspectos e impactos medioambientales de las organizaciones. Ello va desde el adoptar formatos homogéneos para la preparación de los informes medioambientales (Archel, 2001).

Cabe anotar que el impacto (positivo o negativo) de la actividad empresarial en el medio ambiente se incluye en todos los países pertenecientes a la Unión Europea (Fernández & Cabezas, 2002). En la tabla 2, se muestra algunas normas contables que se puede aplicar para la presentación de estados financieros ambientales.

Tabla 2. Normas contables que incluyen temas ambientales.

<b>NORMA</b>	<b>TEMA</b>
NIC 1	Presentación de Estados Financieros
NIC 16	Inmovilizado material
NIC 20	Contabilización de subvenciones oficiales
NIC 34	Información Financiera Intermedia
NIC 36	Deterioro de valor de los activos medioambientales
NIC 37	Reconocimiento de las responsabilidades medioambientales
NIC 38	Inmovilizado intangible
CINIIF 1	Pasivos por desmantelamiento, restauración, y similares
CINIIF 5	Participaciones en fondos para la rehabilitación y restauración del medioambiente
CINIIF 6	Obligaciones surgidas por la participación en mercados específicos

Fuente: Elaboración propia a partir de Centeno 2010.

#### **2.2.2.8. Política contable ambiental**

La política ambiental es la preocupación y desarrollo de objetivos con fines para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible.

Las políticas contables representan los principios, bases, reglas y prácticas específicas adoptadas por una empresa para la preparación y presentación de sus estados financieros (NIC 8, 2012).

Es imprescindible que exista uniformidad en la aplicación de las políticas contables definidas para la preparación y presentación de los estados financieros de un ejercicio a otro, y cualquier variación al respecto se hace constar en notas aclaratorias en el texto de los estados financieros mismos.

Los estados financieros, por su parte, deben contener la descripción de las transacciones de la empresa atendiendo a la importancia de las mismas con fundamento en la definición de sus políticas contables, y se agrupan atendiendo a su naturaleza y cuantía.

La importancia de los criterios para seleccionar y modificar las políticas contables, así como el tratamiento contable y la información a revelar acerca de los cambios en las políticas contables, radica en la relevancia y la fiabilidad de los estados financieros de una empresa, la comparación con los de ejercicios anteriores, y los que presentan otras organizaciones.

En este sentido, la política contable ambiental son normas y practicas adoptadas por las empresas sobre la política de medio ambiente destinados a la identificación de los compromisos de las organizaciones en cuanto a los aspectos e impactos medioambientales (SCAEI, 2002).

#### **2.2.2.9. Ingresos medioambientales**

Desde la perspectiva de Blanco (2006), son un incremento de los recursos económicos de la entidad relacionada directamente con la gestión medioambiental de sus recursos, ya sean expresión monetaria de bienes o servicios de carácter medioambiental o la disminución de gastos motivados por los ahorros obtenidos de una eficiente gestión medioambiental.

Los primeros se recogerán adecuadamente en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias y los segundos se recogerán en la Memoria u otro documento informativo.

#### **2.2.2.10. Activos ambientales**

Un activo es un derecho de propiedad otorgado a un individuo o un grupo sobre un bien o un recurso; en este sentido Lorenzetti (2011) expresa que el titular de un derecho de propiedad puede excluir a terceros que pretendan apropiarse del bien sobre el cual se asienta el derecho, en este orden de ideas el autor argentino argumenta que el medio ambiente es un “macro bien”, y como tal es un sistema, lo cual significa que es más que sus partes: es la interacción de todas ellas.

Por lo tanto los micro-bienes son parte del ambiente, que en sí mismo tienen la característica de sub-sistemas, que presentan relaciones internas entre sus partes y relaciones externas con el macro-bien (Lorenzetti, 2011).

En este sentido los activos contables ambientales se dividen:

- Activos ambientales físicos,
- Activos ambientales monetarios y
- Activos ambientales no financieros.

El SCAEI (2002) expone que los activos del medio ambiente son los activos naturales no producidos que cumplen la función de proveedores, no de recursos naturales necesarios para la producción, sino de servicios ambientales, como la absorción de desechos, funciones ecológicas (hábitat naturales, control de inundaciones y regulación del clima) y otros servicios no económicos, como la conservación de la salud y de valores estéticos.

Los bienes monetarios generados por el uso de activos ambientales se caracterizan por tener la posibilidad de generar renta en actividades que se involucren con cuestiones del ambiente, “las compras, por ejemplo, de maquinaria o mejoras que tengan que ver con estas finalidades”. Geba & Bifaretti (2010) exponen que esta categoría de activo ambiental se debe a la alta probabilidad de uso del bien ambiental en diferentes operaciones con montos conocidos. De acuerdo con lo anterior, los activos naturales sólo se valoran en términos monetarios si son de propiedad de agentes económicos y proporcionan a sus propietarios beneficios económicos, reales o posibles (SCAEI, 2002).

a) Activos ambientales físicos

Los activos ambientales físicos, desde la perspectiva del profesor Carlos Luis García Casella (2004), se pueden clasificar como recursos de la naturaleza:

- Activos cultivados (huertas y plantaciones)

- Trabajos en curso en los activos cultivados (incluidos cultivos y ganado)
- Activos del subsuelo (reservas comprobadas)
- El aire
- Tierras, incluidos los ecosistemas
- El agua (cantidad y calidad)
- Biota silvestre (bosques, reservas de pesca, rebaños de animales)

Los activos ambientales físicos se dividen en activos ambientales producidos por el hombre (es decir, los cultivados) y los activos ambientales no producidos por el hombre que proporciona la naturaleza; todos los activos naturales se reconocen cuando existe una unidad institucional que ejerce un derecho de propiedad, individual o colectivo sobre un bien, en este caso un bien natural como las tierras de los campos, los activos del subsuelo, los bosques no cultivados, los yacimientos minerales, los ríos, lagos etc., son denominados activos ambientales, siempre y cuando se deriven de ellos beneficios económicos.

Los tres métodos principales que propone la SCAEI para la contabilidad de los activos físicos son los siguientes:

Las cuentas de recursos naturales que describen los stocks y los distintos usos de recursos naturales durante el período. Se pueden expresar en distintas unidades (peso, volumen, equivalente de energía, superficie). (SCAEI, 2002).

Los balances de materiales y energía: Estos balances representan cuadros de insumos producción en unidades físicas (CIPF), pueden incluir flujos materiales desde y hacia el medio ambiente con mucho detalle, y sector por sector

(Stahmer, Kuhn & Braun, 1998). Estas tabulaciones representan un balance de la totalidad de los insumos y productos materiales. SCAEI (2002, 22)

b) Activos ambientales monetarios

Por otra parte, la contabilidad medio ambiental monetaria, según García (2004) identifica indicadores separando los gastos efectivos en la protección del medio ambiente.

Por ejemplo:

- Costo del agotamiento del petróleo
- Deforestación
- Agotamiento de las reservas de pesca
- Costo de la erosión del suelo

El documento SCAEI (2002) refiere que los balances que utiliza el Sistema de Contabilidad Nacional, se atribuye un valor monetario a los activos ambientales que produzcan renta económica. “Todos los demás activos naturales tienen un valor nulo, y por lo tanto no se registran en los balances monetarios” SCAEI (2002).

Esta definición excluye a todos los demás activos del medio ambiente que no se reflejan en los presupuestos de las organizaciones, por ejemplo el aire, los bosques y otros elementos de la biota silvestre que se ven afectados por el funcionamiento de la economía y ponen en riesgo el bienestar humano.

c) Activos ambientales no financieros

Como los activos naturales pueden cumplir simultáneamente estas dos funciones económicas y ecológicas, tanto los activos económicos como los del medio ambiente figuran en la clasificación de activos no financieros. (SCAEI, 2002). Por lo anterior, el registro del Ingreso Ambiental se efectuara

como “como un mayor valor del recurso, siempre y cuando los beneficios se obtengan en uso ambiental, es decir, no se haga necesaria la eliminación del recurso de la naturaleza, y, de igual manera que en las inversiones o gastos, serán registrados en la contabilidad financiera de la organización, sin que en los dos casos constituya doble contabilización”. (Mantilla, 2006).

Los Activos Ambientales producidos y no producidos permean la organización de acuerdo a los beneficios económicos que esta obtenga, “para que las percepciones del agotamiento de recursos no se vean distorsionadas por estos resultados aparentemente contradictorios, siempre se deben incluir las cantidades físicas, además del valor monetario de los recursos, así la elaboración de cuentas de las corrientes de recursos naturales (su utilización y agotamiento) se ajustarán a las estimaciones de ingresos, que dependen de la explotación de recursos minerales, el suelo y el agua y los recursos pesqueros y forestales para generar una parte importante de sus ingresos”

#### **2.2.2.11. Pasivos ambientales**

De acuerdo a Joan (2002) pasivo ambiental es la suma de los daños no compensados producidos por una empresa al medio ambiente a lo largo de su historia, en su actividad normal o en caso de accidente. Son sus deudas hacia la comunidad donde opera. Surgen así, dos temas de análisis: la evaluación monetaria y la responsabilidad jurídica.

Por otro lado, Suárez (2004) define los pasivos como obligaciones presentes de la empresa, derivadas de eventos pasados; por lo tanto una obligación puede ser legalmente exigible como consecuencia de un compromiso contractual,

una obligación normalmente surge sólo cuando un activo es entregado, o la empresa acuerda irrevocablemente la adquisición de un activo. Por otra parte, la liquidación de una obligación presente usualmente implica el que la empresa entregue recursos que conlleven beneficios económicos con objeto de satisfacer los reclamos de la otra parte interesada. En este sentido, los pasivos pueden clasificarse en ciertos y contingentes. Los pasivos ciertos pueden presentarse formalizados (deudas) o no formalizados (provisiones). Los pasivos contingentes tienen origen en hechos ya ocurridos y no concluidos, y su resolución final puede tener efectos patrimoniales. “Los pasivos ambientales son una combinación muy especial de pasivos ciertos y pasivos contingentes, en los que frecuentemente no es posible reconocer con claridad al reclamante; esto se debe a que puede ser cualquier persona que se vea afectada por las actividades de la entidad, accionistas, trabajadores, acreedores, personas que viven alrededor de las instalaciones, el Estado, etc.” (Suárez, 2004). Por otro lado, Pahlen & Fronti (2004), afirman que como consecuencia de sucesos pasados (contaminación del suelo), pueda producirse una salida de recursos económicos para pagar una obligación posible, cuya existencia ha de ser confirmada sólo por la ocurrencia, o en su caso por la no ocurrencia, de uno o más eventos inciertos en el futuro, que no están enteramente bajo el control de la empresa. En este sentido (Mantilla, 2006) expone que los recursos naturales y ambientales, por no ser bienes producidos por el hombre, deben efectuar su registro contable por su valor relativo a efectos sobre la calidad de vida, lo cual no tiene contrapartida. Estas actividades se miden en relación con el período contable en curso. Si el medio ambiente se ha visto afectado

por las actividades de épocas pasadas puede deteriorarse aun cuando las actividades actuales no lo dañen más. El costo de restablecer la calidad del medio ambiente hasta alcanzar niveles sostenibles se ha denominado “deuda ecológica”, es decir, la deuda que han contraído las generaciones actuales y pasadas y que acarrearán las generaciones actuales y futuras” (SCAEI, 2002).

En la figura 5, se presenta un ejemplo de un rubro de los Estados Financieros de una empresa minera de Perú, en el que se presenta aspectos ambientales.

	Al 1 de enero de 2014 US\$(000)	Actualización financiera US\$(000)	Cargo (abono) en resultados US\$(000)	Desembolsos US\$(000)	Al 30 de setiembre de 2014 US\$(000)
Provisión para cierre de unidades mineras y proyectos de exploración	82,657	1,202	-	(7,748)	76,111
Provisión para obligaciones con las comunidades	6,974	-	842	(1,927)	5,889
Provisión para contingencias laborales	5,038	-	(643)	(7)	4,388
Provisión para contingencias de seguridad	1,598	-	956	(81)	2,473
Provisión para compensación a funcionarios	1,885	-	1,901	(1,512)	2,274
Participación del directorio	1,400	-	1,050	(1,200)	1,250
Participación de los trabajadores	3,642	-	918	(3,452)	1,108
Provisión para contingencias medio ambientales	3,289	-	(1,728)	(529)	1,032
Provisión para pasivos ambientales	2,031	-	-	(515)	206
Bonificaciones a empleados	-	-	11,897	(11,897)	-
Provisiones diversas	1,111	-	(26)	(108)	977
	<u>108,625</u>	<u>1,202</u>	<u>15,167</u>	<u>(28,976)</u>	<u>96,018</u>
<b>Clasificación por vencimiento:</b>					
Porción corriente	46,422				43,641
Porción no corriente	62,203				52,377
	<u>108,625</u>				<u>96,018</u>

Figura N° 5. Pasivo contingente.

Fuente: Nota a los Estados financieros de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

### 2.2.2.12. Provisiones ambientales

Los gastos originados en el mismo ejercicio o en otro anterior, claramente especificados en cuanto a su naturaleza medioambiental, pero que, en la fecha de cierre del ejercicio, sean probable o ciertos pero indeterminados en cuanto a su importe exacto o a la fecha en que se producirán (Conesa et al, 2006; Fronti de García & Wainstein, 2000; ICAC, 2002).

El Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas ICAC (2002) señala además que el importe de dicha provisión será la mejor estimación posible del gasto necesario para hacer frente a la obligación en la fecha de cierre del balance.

El IASB (2009) define provisión como un pasivo cuya cuantía o vencimiento es incierta.

	AI 30.09.2014	AI 31.12.2013
	US\$(000)	US\$(000)
Provisión para cierre de Mina (b)	14,026	14,776
Provisión para programas ambientales (c)	1,998	1,998
Provisión para contingencias administrativas, nota 10 (a)	4,637	2,328
Provisión para contingencias laborales, nota 10 (b)	470	486
	<u>21,131</u>	<u>19,588</u>
Provisiones no corrientes	11,336	11,508
Provisiones corrientes	<u>9,795</u>	<u>8,080</u>

Figura N° 6. Provisiones ambientales.

Fuente: Nota a los Estados Financieros de la Compañía Minera Raura S.A.

En la figura 6, se observa que dentro del rubro de pasivo del Estado de situación financiera de la empresa, se consideró las provisiones y entre ellas se aclara en las notas a los Estados Financieros el rubro de provisiones para programas ambientales, donde la empresa da una nota explicativa de la siguiente manera: (c) Corresponde al pasivo de remediación ambiental relacionado con el depósito de relaves Chancas, cuyo presupuesto presentado al Ministerio de Energía y Minas asciende a US\$1,998,000.

#### **2.2.2.13. Gastos ambientales**

AECA (1999), citado por Cañibano (2000), define que gasto es un decremento de los recursos económicos de la entidad, producido a lo largo del ejercicio contable, en forma de salidas o depreciación de los activos, o un incremento de los pasivos exigibles, que originan disminuciones en los fondos propios y no están relacionados con las distribuciones realizadas a los partícipes en dicho neto patrimonial.

La Comisión de las Comunidades Europeas CUE (2001) considera que el gasto medioambiental "engloba el coste de las medidas adoptadas por una empresa, o por otras en nombre de ésta, para evitar, reducir o reparar daños al ambiente que resulten de sus actividades ordinarias. Estos gastos incluyen, entre otros, la gestión de residuos, la protección del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas, la protección de aire libre y el clima, la reducción del ruido y la protección de la biosfera y el paisaje".

El ICAC (2002) señala que "tendrán la naturaleza de gastos medioambientales los importes devengados (causados), de

las actividades medioambientales realizadas o que deban realizarse, para la gestión de los efectos medioambientales de las operaciones de la entidad, así como los derivados de los compromisos del sujeto contable".

El IASB (2009) define gasto como "los decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de salidas o disminuciones de valor de los activos, o bien de nacimiento o aumento de los pasivos, que dan como resultado decrementos en el patrimonio neto, y no están relacionados con las distribuciones realizadas a los propietarios de este patrimonio".

#### **2.2.2.14. La contabilidad medioambiental financiera**

Macarulla (1999) establece que la contabilidad medioambiental financiera o externa tiene por objeto la estimación, registro e información de los activos, pasivos, gastos, ingresos, contingencias y provisiones medioambientales. Estos aspectos financieros que encuentran su lugar natural en las cuentas anuales de las empresas.

A continuación en la figura 7 se muestra algunos rubros que se debería considerar en la contabilidad financiera y de gestión para poder desarrollar la contabilidad ambiental.

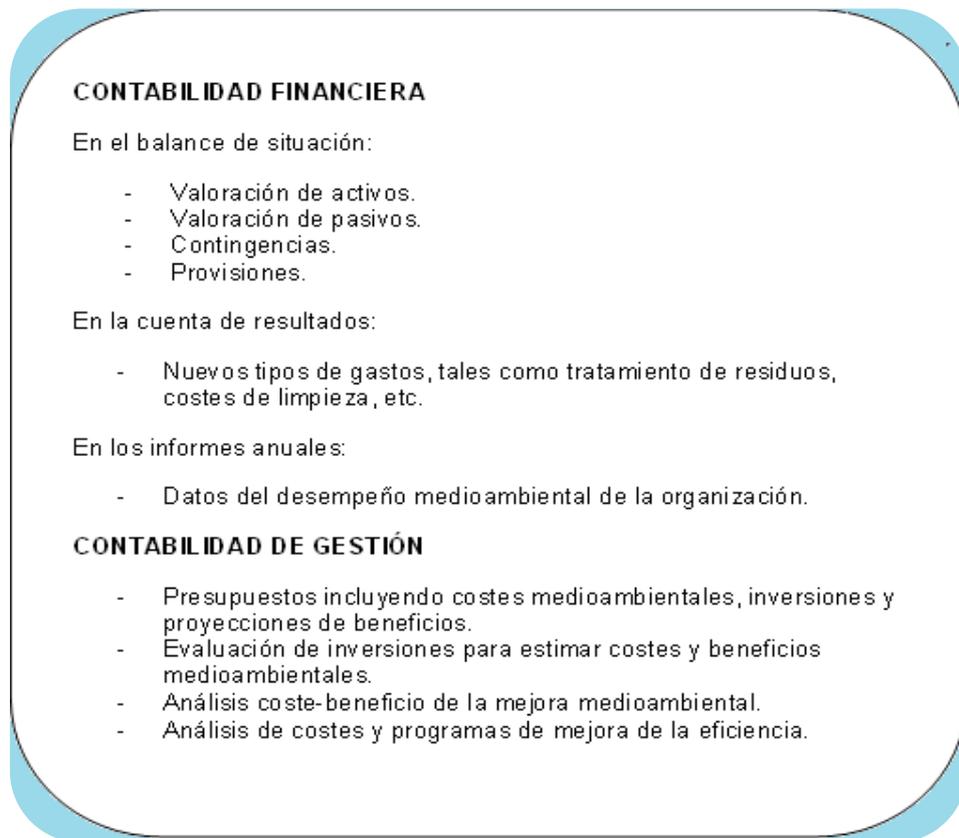


Figura N° 7. Información ambiental en la contabilidad.

Fuente: Houldin (1993)

### **2.2.2.15. Información medioambiental en los estados financieros**

Cañibano (2000), del análisis de cómo se reconocen o revelan los hechos económicos relacionados con la actividad medioambiental en los informes de gestión y en los Estados Financieros, encontramos que para el reconocimiento de activos, pasivos gastos e ingresos no se destinan cuentas específicas para informar el carácter medioambiental de las partidas.

Tampoco se revelan por intermedio de notas a los Estados Financieros ningún detalle sobre su actividad medioambiental.

Algunas empresas elaboran sus memorias anuales dentro de las cuales destinan un capítulo a describir todas las actividades emprendidas con el objetivo de mejorar su impacto medioambiental. El modelo adoptado por la mayoría es el difundido por la Global Reporting Initiative (GRI). Como consecuencia de ello no solo se redactan los avances logrados en cada año, sino que también se comienza a informar mediante indicadores medioambientales la evolución que la empresa está teniendo.

Sin embargo, los indicadores ambientales utilizados son en su mayoría de volumen físico y no utilizan variables monetarias, por lo que no pueden ser relacionados con los Estados Financieros. Al mismo tiempo, como las memorias GRI no obligan a difundir toda la información relacionada con temas medioambientales, existe información no revelada, como por ejemplo la vinculada con sanciones, multas o gastos indemnizatorios por daños causados al entorno.

En definitiva, a pesar de los grandes esfuerzos económicos realizados por las empresas por desarrollar una operativa sostenible (grandes inversiones y gastos) y de su intención de difundir sus buenas prácticas, la información medioambiental continúa ausente en los Estados Financieros. Aún se visualiza la información sobre desarrollo sostenible separada de la contabilidad. Prueba de lo anterior es el hecho que las empresas presentan por un lado sus Estados Financieros y por otro sus memorias de sustentabilidad las que incluso en muchos casos son preparadas por diferentes sectores de la organización los que en general se manejan como compartimientos estancos. El GRI aparece como el método

más reconocido para elaborar indicadores que conforman la memoria de desarrollo sostenible.

La información medioambiental a divulgar por los estados financieros podría abarcar los siguientes conceptos:

- a) Inversiones que se realicen ya sea bien en bienes de activo fijo o gastos de investigación y desarrollo relacionados con el medioambiente.
- b) Obligaciones contraídas para la protección del medio ambiente.
- c) Costos en que incurra la empresa, bien de forma obligatoria o voluntaria, y que tengan un carácter medioambiental.
- d) Riesgos y contingencias en que la empresa se encuentre envuelta, derivados de la incidencia de su actividad en el entorno.
- e) Cualquier otra información derivada de la interacción empresa o medio ambiente, bien sea cuantitativa, cualitativa o financiera.

#### **2.2.2.16. Contabilización de responsabilidades medioambientales**

De acuerdo con los principios contables, éstos deben registrarse tan pronto como sean conocidos, independientemente de que los pagos no tengan que materializarse hasta ejercicios venideros, y de que exista algún grado de incertidumbre en cuanto a su acaecimiento, importe o fecha.

Sobre el particular, se encuentra en concordancia en lo fundamental entre la doctrina internacional contenida en las Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, 1999; IAS N° 37), el texto de la Recomendación Comunitaria (2001) y la planteada en España por AECA en el documento N° 11 de la serie Principios Contables (AECA, 1992).

Tabla 3. Principales interesados en la información medioambiental de las empresas.

<b>Partes interesadas</b>	<b>Intereses con respecto a la información medioambiental</b>
Proveedor y cliente	Responsabilidad del medio ambiente, de productos y servicios de la organización
Colaboradores, empleados y sindicatos	Políticas de medio ambiente; incentivos monetarios, cualificación profesional; mantenimiento de servicios y trabajos
Inversores y financiadores	Resultados económicos y financieros, gestión de responsabilidades del medio ambiente, correlación del desempeño financiero y del medio ambiente
Sociedad civil	Aspectos e impactos en el medio ambiente; desarrollo sostenible (promoción simultánea del desarrollo económico, equilibrio ecológico y equidad social)
Gobierno	Cumplimiento legal de la responsabilidad con el medio ambiente
Alta dirección	Objetivos estratégicos: influencia del desarrollo del medio ambiente en la situación económica y financiera; requisitos legales y legitimidad
Comunidad científica	Verdad y neutralidad

Fuente: Rosa & Lunkes (2012)

### 2.2.2.17. Procesos de la contabilidad ambiental

Existen tres momentos en el proceso definido de la contabilidad ambiental, como se ilustra en la figura 8.

- Momento de la medida, obtención de los datos relevantes
- Momentos de la evaluación, análisis y conversión de los datos en información útil para la toma de decisiones.
- Momento de la comunicación, expresa la contabilidad ambiental.

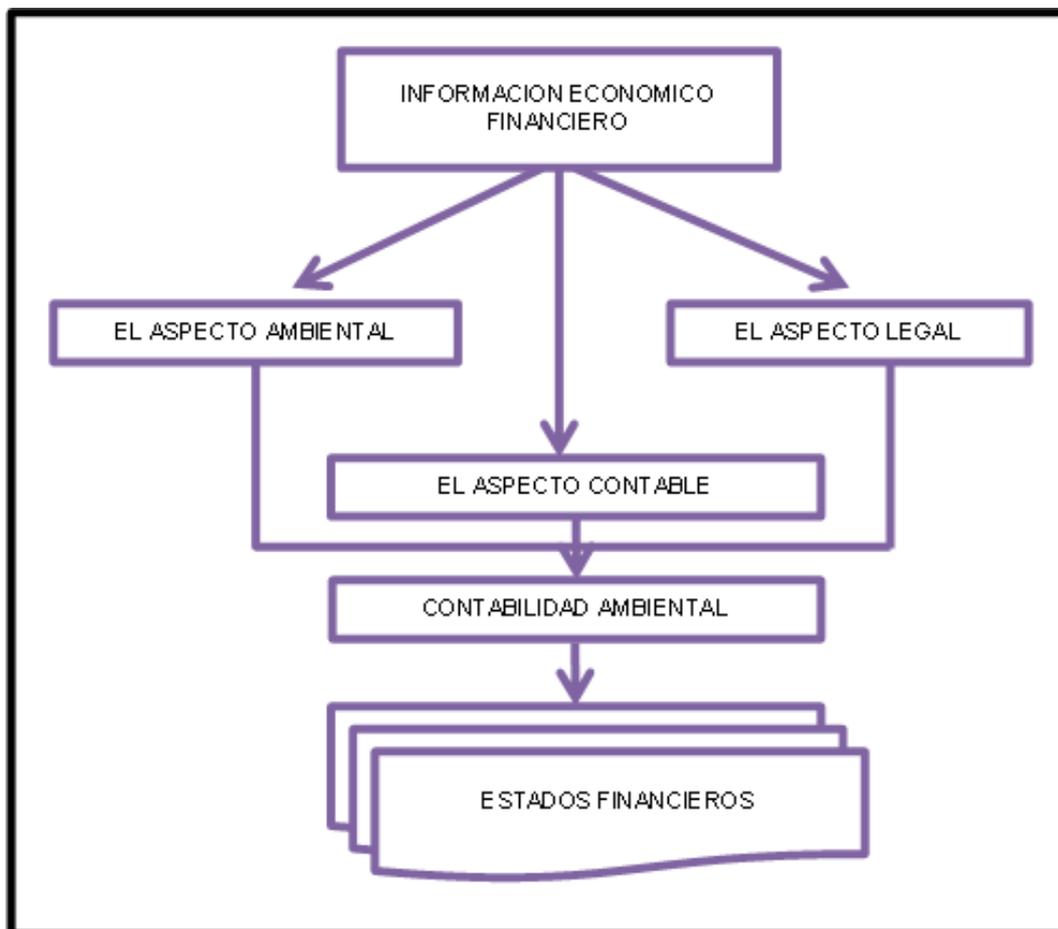


Figura N° 8. Proceso de la contabilidad ambiental.

Fuente: Sánchez, Pérez y Pérez.

### **2.2.3. Actuación ambiental**

La Fundación Fórum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) definen a la actuación ambiental como los resultados de la gestión que la empresa realiza de sus aspectos ambientales.

Asimismo, para Machín (2007) asume que la actuación ambiental de la empresa dependerá de la estrategia empresarial que será la encargada de intentar transformar riesgos en oportunidades para adaptarse con la mayor rapidez posible al entorno. De este modo, el factor medioambiental afectará negativamente a las empresas que reaccionen tarde o simplemente no reaccionen; pero afectará positivamente a las empresas que se adapten mejor. Este nuevo entorno supone la aparición de nuevas ventajas competitivas susceptibles de ser aprovechadas por aquellas empresas que comprendan la importancia de aprovechar esta oportunidad.

Según Gea Consultores (2014), son las acciones orientadas a solucionar problemas concretos. Para ello es necesario revisar los cauces de participación que actualmente ofrece la normativa vigente, multiplicarlos y profundizar en su desarrollo. Se trata de promover la implicación, tanto individual como colectiva, y desde el inicio, en los procesos de toma de decisiones y en la realización de actuaciones positivas.

### **2.2.4. Actividad productiva**

Según la Fundación Fórum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) son los que nos aportan información acerca de la actuación ambiental de las operaciones o de la producción de la empresa: desde los

inputs utilizados (materiales, energía y servicios) hasta los outputs resultantes (productos, servicios, residuos y emisiones), pasando por el proceso de compra de los inputs, el diseño, instalación, operación y mantenimiento del equipo y las instalaciones físicas de la empresa, o la distribución de los outputs resultantes del proceso productivo.

#### **2.2.5. Factores que influyen la información seleccionada por los administradores**

Para Cornier (2004), la información seleccionada por los administradores puede verse afectada por varios factores entre los que destaca: (a) el medio ambiente como agotable, (b) la responsabilidades profesional de los gerentes, (c) como se divulga la información medioambiental y cómo está integrada en un sistema complejo, (d) la respuesta de las organizaciones a las demandas sociales y (f) las normas internacionales de información.

#### **2.2.6. Aspectos ambientales**

Para Olano et al. (2010), un aspecto ambiental es un elemento de las actividades, productos o servicios de una empresa que puede interactuar con el medio ambiente. Por tanto, un aspecto ambiental es aquel que una actividad, producto o servicio genera (en cuanto a emisiones, vertidos, residuos, ruido, consumos, etc.) e incide sobre el medio ambiente.

### 2.2.7. Acciones ambientales que las empresas deben considerar

Entre las acciones que la empresa puede emprender para proteger el medio ambiente (véase tabla 4) se agrupan en tres grupos: a) uso de tecnologías limpias, b) optimización de procesos y c) tratamiento y manejo de residuos y contaminantes. El compromiso de la dirección en la implantación de procesos productivos más eficientes para crear valor tanto para los consumidores como para los accionistas, altomar decisiones sobre la elección de tecnología más limpias, composición de portafolios de productos más respetuosos con el medio ambiente y desarrollo de mercados ecológicos como el de reciclaje, con el propósito de ser competitivos en los mercados globales, está ligado estrechamente con la contabilidad ambiental (Chudnovsky, 1995).

Tabla 4. Acciones ambientales.

USO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS	TRATAMIENTO END-OF-PIPE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adopción de nuevos procesos productivos de menor impacto ambiental.</li> <li>Desarrollo de productos o procesos con características ecológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar y elevar la eficiencia de procesos.</li> <li>Reaprovechamiento de insumos subproductos y residuos sólidos / cambios de materias primas o insumos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento eficaz de efluentes emisiones a la atmosfera y residuos sólidos y semisólidos</li> </ul>

Fuente: Chudnovsky, 1995

### **2.2.8. Certificación ambiental**

De acuerdo a Galarza (2012), la certificación ambiental es una acreditación obtenida por determinados productos, servicios, procesos, o sistemas de gestión, que convalida o “acredita” que todos o determinados procesos correspondientes a los mismos, se han llevado a cabo de un modo respetuoso con el medio ambiente y, en su caso, conforme a la normativa ambiental respectiva.

El lograr una Certificación Ambiental garantiza que la empresa cumple con estándares internacionales y nacionales (o normas ambientales en los países que las tienen), que ha realizado una evaluación integral de procesos y su impacto con el medio ambiente.

La finalidad perseguida por las empresas con la obtención de certificación ambiental puede responder a diversos motivos. Estos van desde la mejora de competitividad en el mercado, pasando por el ahorro de costes, hasta la protección y cuidado del medio ambiente como política de responsabilidad social empresaria.

### **2.2.9. Control ambiental**

El control medioambiental proporciona información sobre la gestión y los medios para ayudar a mejorar los procesos relacionados con el medio ambiente.

Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas legales y técnicas que se aplican y son necesarias para disminuir o evitar, cualquier tipo de afección al medio ambiente en general, y a un ecosistema en particular, producto de las actividades humanas, o por desastres naturales; lo mismo que para disminuir los riesgos para a la salud humana. Se incluyen inventarios, muestreo, censo, etc. El caso más

conocido de control ambiental es el relacionado con la emisión de contaminantes, provenientes de procesos creados por el hombre al medio ambiente, ya sea al aire, agua o suelo, y aquellos diseñados para disminuir los riesgos sobre la salud humana (Restrepo, 2007).

## **2.2.10. Marco normativo**

### **2.2.10.1. Constitución Política del Perú (1993)**

La Constitución Política del Perú de 1993 señala en su Art 2°, inc. 22°, que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

La Constitución, clasifica los recursos naturales como renovables y no renovables y los considera patrimonio de la nación (Art 66°).

El marco general de la política ambiental en el Perú se rige por el artículo 67°, en el que señala que el Estado Peruano determina la política nacional ambiental y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

### **2.2.10.2. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente**

La Ley General del Ambiente, publicada el 13 de octubre del año 2005, deja sin efecto el Código del Medio Ambiente y Los Recursos Naturales Decreto Legislativo N° 613 (08/09/1990), Esta norma reconoce los derechos de toda persona a gozar de un ambiente saludable y a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno.

### **2.2.10.3. Decreto Legislativo N° 635 Código Penal**

En su Título XIII "Delitos Contra la Ecología", se establecen los comportamientos o conductas que, de verificarse en la realidad, constituirán los llamados delitos ecológicos o delitos contra la ecología, siendo los más importantes los siguientes:

- Contaminación del medio ambiente
- Formas agravadas de contaminación del medio ambiente
- Responsabilidad del funcionario público por otorgamiento ilegal de licencias
- Desechos industriales o domésticos
- Depredación de flora y fauna legalmente protegidas
- Extracción de especies acuáticas prohibidas
- Depredación de bosques protegidos
- Uso indebido de tierras agrícolas
- Autorización ilícita de habilitación urbana
- Alteración del ambiente o paisaje

### **2.2.10.4. Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**

Se define como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.

### **2.2.10.5. Ley N° 26821 Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los recursos Naturales**

A través de esta ley se trata de establecer un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la

conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona.

#### **2.2.10.6. La serie de normas ISO 14000**

ISO 14001: Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

Los pasos para aplicarla son los siguientes:

- a) La organización establece, documenta, implanta, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y determina cómo cumplirá con esos requisitos.
- b) La organización planifica, implanta y pone en funcionamiento una política ambiental que tiene que ser apoyada y aprobada al máximo nivel directivo y dada a conocer tanto al personal de la propia organización como todas las partes interesadas. La política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación, así como un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental aplicable.
- c) Se establecen mecanismos de seguimiento y medición de las operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el ambiente.
- d) La alta dirección de la organización revisa el sistema de gestión ambiental, a intervalos definidos, que sean suficientes para asegurar su adecuación y eficacia.
- e) Si la Organización desea registrar su sistema de Gestión Ambiental: Contrata unas entidades de certificación debidamente acreditada (ante los distintos organismos nacionales de acreditación) para que certifique que el

sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001:2004 conforma con todos los requisitos de dicha norma.

#### **2.2.11. Contabilidad Ambiental en Perú**

De acuerdo a Landa (2012), la contabilidad ambiental en Perú, es algo nuevo y aún se encuentran algunas que pese a las normas legales vigentes en el país en materia ambiental; no saben qué hacer con sus desperdicios. Todo esto se debe a las siguientes causas:

- Falta de conocimiento acerca del proceso de contabilidad ambiental (desconocen su concepto, aplicación y demás ideas relacionadas).
- Falta de control y vigilancia sobre la utilización del medio ambiental.
- Subestimación de los recursos naturales y el medio ambiente frente al consumismo económico.
- Aprovechamiento al máximo del entorno para la satisfacción de las necesidades de una sociedad de consumo, sacrificándolo y volviéndolo inservible.
- Prácticas políticas y económicas irracionales, corrupción y mala utilización de los recursos que han tenido los gobernantes en su poder.
- Búsqueda del crecimiento sin fin.
- Competencia; a través de la diferenciación por cantidad y calidad.
- Falta de responsabilidad social.
- Los contadores carecen de capacidades y bases teóricas relacionadas con el trato y/o manejo del medio ambiental, utilización de recursos y métodos para minimizar el impacto de las diferentes actividades económicas.

- No hay inversión destinada al acceso a nuevas tecnologías, patentes, equipos, insumos, sustancias y entrenamiento o capacitación de su personal en procesos descontaminadores.
- No existe comunicación entre los estamentos de las empresas (contabilidad financiera, de costos administrativos y la ambiental)
- Mal manejo de las normas de registro y gerenciamiento contable.
- Contaminación de los balances que omiten activos consumidos ambientalmente y que precisan ser medidos y registrados.

Debido a la anterior problemática se ve que cobra más fuerza la necesidad de comprender el papel del medio ambiente y los recursos naturales en la economía nacional; por este motivo surge la contabilidad ambiental, que es una práctica que trata de incorporar el uso o agotamiento de los bienes y los servicios ambientales dentro de cuentas nacionales.

## **2.2.12. Contabilidad Ambiental en América Latina**

### **2.2.12.1. Contabilidad ambiental en Colombia**

Según Arévalo (2013), en Colombia la implementación del sistema de contabilidad ambiental se inició en abril de 1992 con la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA). Este surgió como producto de varios factores, dentro de los cuales se destacan; la relevancia del tema ambiental en la Constitución de 1991, la Cumbre de Rio de 1992 y la recomendación del documento Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 2544 de 1991 “Una

política Ambiental para Colombia”. El CICA contó con el apoyo del programa Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD), el cual aportó el capital semilla para la conformación del comité (COL91/025), facilitó la administración del programa de cuentas ambientales para Colombia (COL 96/025), el cual fue cofinanciado con aportes de las mismas entidades y recursos de cooperación internacional.

Las políticas que se han implementado a partir de 1990 en Colombia, tienen en común la preocupación por mejorar la calidad de vida de las personas, siempre con la visión de mantener los recursos naturales en una correcta utilización y preservación, educando a las personas hacia la concientización del buen uso y manejo de los mismos de forma tal que permitan un desarrollo sostenible del medio ambiente, conservando y restaurando las áreas que se considera son las que requieren mayor atención. Estas políticas, entre los años de 1990 y 2010, se pueden resumir en la tabla 5.

Tabla 5. Implementación de políticas ambientales en Colombia.

<b>GOBIERNO</b>	<b>NOMBRE DE POLITICA AMBIENTAL</b>	<b>NOMBRE DEL PLAN DE DESARROLLO</b>
<b>1990-1994: Gaviria</b>	Una política ambiental para Colombia	La Revolución Pacífica
<b>1994-1998: Samper</b>	Salto social hacia el desarrollo sostenible	El Salto Social humano
<b>1998-2002: Pastrana</b>	Proyecto ambiental colectivo	Cambio para construir la paz
<b>2002-2010: Uribe</b>	Seguridad democrática	Hacia un Estado comunitario
<b>2010-2014: Santos</b>	Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo	Prosperidad para todos

Fuente: Vega (2005)

### **2.2.13. Contabilidad Ambiental en Europa**

Las empresas tienen un efecto considerable sobre el medio ambiente y deben cumplir las normas medioambientales de la UE en toda una serie de áreas tales como la calidad del aire, los productos químicos o la gestión de residuos (Tu Europa, 2011)

A nivel europeo, Noruega fue el primer país en introducir requisitos de divulgación de información medioambiental en el informe anual, a través de la Enterprise Act de 1989, en la cual se exigía la divulgación de información medioambiental en los informes anuales de todas las empresas que produzcan impactos medioambientales significativos (Kolk, 1999; Nyquist, 2003; Hibbit y Collison, 2004).

El proceso de normalización contable medioambiental en la UE se inició en la década de los noventa con la emisión de distintos documentos, entre los que destacan, entre otros, el 5º Programa Comunitario de Acción en materia de Medio Ambiente (1993) “Hacia un Desarrollo Sostenible”; el documento del Accounting Advisory Forum (AAF, 1995) titulado “Environmental Issues in Financial Reporting”; una Comunicación Interpretativa de la Comisión Europea (1998) sobre determinados artículos de la IV y VII Directivas Comunitarias para incluir información medioambiental en los estados financieros y recoger las implicaciones de esta problemática en las normas de valoración; el 6.º Programa de Acción Comunitaria (2001) “Medio ambiente 2010: nuestro futuro, nuestra elección” y, finalmente, la Recomendación de la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE, 2001)

relativa al reconocimiento, medición y publicación de las cuestiones medioambientales en las cuentas anuales y los informes de gestión de las sociedades de la UE abarcadas por las IV y VII Directivas así como bancos, otras instituciones financieras y entidades aseguradoras.

Dicha Recomendación da seguimiento directo al documento del AAF y a la Comunicación Interpretativa y, al enmarcarse en la estrategia adoptada por la UE con respecto a la armonización contable, ha tenido en cuenta las diferentes normas del IASB que hacen referencia a cuestiones relacionadas con el medio ambiente (tales como las NIC 37, 38 y 39). Dicha recomendación se tuvo en consideración por la Directiva 2003/51/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2003 (aplicable desde 2005), que cambia las IV y VII Directivas en el sentido de que las cuentas anuales de las sociedades de la UE no se limitasen únicamente a recoger los aspectos financieros de las actividades de una empresa sino que también incluyan las cuestiones medioambientales.

Da Silva, S. & Aibar, B. (2006). En el contexto europeo, la Recomendación de la Comisión de las Comunidades Europeas (2001) constituyó un incentivo para que los estados miembros trataran de regular, de una forma específica, el tratamiento contable y la divulgación de las cuestiones medioambientales a nivel de los estados financieros (destacándose, a este respecto, las iniciativas desarrolladas por España, Portugal, Finlandia y Dinamarca).

En este sentido, en Portugal se produjo la aprobación de la Directriz Contabilística (Directriz Contable, DC) 29 – Matérias

ambientais (2002), que adopta dicha Recomendación y es aplicable obligatoriamente a las cuentas individuales y consolidadas de todas las entidades abarcadas por el Plano Oficial de Contabilidad (POC). Así, puede afirmarse que esta directriz marca el inicio de un proceso de normalización contable de las cuestiones medioambientales en Portugal, iniciado hace a algún tiempo a nivel internacional por diversos organismos, con vistas a llenar el vacío existente tanto a nivel de la normativa como de las prácticas de elaboración y presentación de información medioambiental.

En la tabla 6, se muestra la información que las empresas españolas consideran en sus informes contables y memorias anuales.

Tabla 6. Información medioambiental en la memoria según el Plan General Contable de España.

<b>Normas de valoración</b>	<p>Elementos patrimoniales de naturaleza medioambiental, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterios de valoración y de imputación a resultados de los importes destinados a los fines medioambientales. En particular, se indicará el criterio seguido para considerar estos importes como gastos del ejercicio o como mayor valor del activo correspondiente.</li> <li>- Descripción del método de estimación y cálculo de las provisiones derivadas del impacto medioambiental.</li> </ul>
<b>Información sobre medio ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Descripción y características de los sistemas, equipos e instalaciones más significativos incorporados al inmovilizado material, cuyo fin sea la minimización del impacto medioambiental y la protección y mejora del medio ambiente indicando su naturaleza y destino, así como el valor contable y la correspondiente amortización acumulada de los mismos siempre que pueda determinarse de forma individualizada, además de las correcciones valorativas por deterioro, diferenciando las reconocidas en el ejercicio, de las acumuladas.</li> <li>b. Gastos incurridos en el ejercicio cuyo fin sea la protección y mejora del medio ambiente, indicando su destino.</li> <li>c. Riesgos cubiertos por las provisiones correspondientes a actuaciones medioambientales, con especial indicación de los derivados de litigios en curso, indemnizaciones y otros; se señalará para cada provisión: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del movimiento de cada partida del balance durante el ejercicio, indicando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saldo inicial.</li> <li>- Dotaciones.</li> <li>- Aplicaciones.</li> <li>- Otros ajustes realizados (combinaciones de negocios, etc.).</li> <li>- Saldo final.</li> </ul> </li> <li>• Información acerca del aumento, durante el ejercicio, en los saldos actualizados al tipo de descuento por causa del paso del tiempo, y el efecto que haya podido tener cualquier cambio en el tipo de descuento.</li> <li>• Una descripción de la naturaleza de la obligación asumida.</li> <li>• Una descripción de las estimaciones y procedimientos de cálculo aplicados para la valoración de los correspondientes importes, y de las incertidumbres que pudieran aparecer en dichas estimaciones. En su caso, se justificarán los ajustes que haya procedido realizar.</li> <li>• Indicación de los importes de cualquier derecho de reembolso, señalando las cantidades que, en su caso, se hayan reconocido en el activo de balance por estos derechos.</li> </ul> </li> <li>d. Contingencias relacionadas con la protección y mejora del medio ambiente, incluyendo lo siguiente: A menos que sea remota la salida de recursos, para cada tipo de contingencia, se indicará: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una breve descripción de su naturaleza.</li> <li>• Evolución previsible, así como los factores de los que depende.</li> <li>• Una estimación cuantificada de los posibles efectos en los estados financieros y, en caso de no poder realizarse, información sobre dicha imposibilidad e incertidumbres que la motivan, señalándose los riesgos máximos y mínimos.</li> <li>• La existencia de cualquier derecho de reembolso.</li> <li>• En el caso excepcional de que una provisión no se haya podido registrar en el balance, debido a que no puede ser valorada de forma fiable, adicionalmente, se explicarán los motivos por los que no se puede hacer dicha valoración.</li> </ul> </li> <li>e. Inversiones realizadas durante el ejercicio por razones medioambientales. Compensaciones a recibir de terceros</li> </ul>

Fuente: Da Silva & Aibar (2006).

## **2.3. DEFINICIONES OPERACIONALES VARIABLES E INDICADORES**

### **2.3.1. Actuación ambiental**

Fundación Fórum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999), definen a la actuación ambiental como los resultados de la gestión que la empresa realiza de sus aspectos ambientales.

### **2.3.2. Actuación directiva**

De acuerdo a la Fundación Fórum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) son aquellos que dan información sobre las políticas, gestión de personal, planificación, prácticas y procedimientos a todos los niveles de la empresa, así como sobre las decisiones y acciones relativas a los aspectos ambientales de la empresa.

### **2.3.3. Condiciones ambientales**

De acuerdo a lo indicado por la Fundación Fórum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999), las condiciones ambientales miden los aspectos del medio ambiente, y pueden ser usados para medir los impactos de las actividades de la empresa en el medio ambiente.

### **2.3.4. Contabilidad Ambiental**

Vélez et al. (2007), hacen referencia de que para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente, las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas de administración, varias de las cuales están directamente relacionadas con las funciones de la contabilidad. La

contabilidad ambiental, nace entonces por la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas, o incluso los costos que el cumplimiento de la legislación ambiental ocasiona.

#### **2.3.5. Estados Financieros**

Son informes que utilizan las instituciones para dar a conocer la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o periodo determinado. Esta información resulta útil para la Administración, gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios (Rosas, 2002).

#### **2.3.6. Normas de contabilidad ambiental**

Buscan estandarizar la información, establecer los parámetros de registro, evaluación y presentación de informes de los aspectos e impactos medioambientales de las organizaciones. Ello va desde el adoptar formatos homogéneos para la preparación de los informes medioambientales (AECA, 1992).

#### **2.3.7. Política ambiental**

La política contable ambiental son normas y prácticas adoptadas por las empresas sobre la política de medio ambiente destinados a la identificación de los compromisos de las organizaciones en cuanto a los aspectos e impactos medioambientales (SCAEI, 2002).

## **2.4. SISTEMA DE HIPOTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- a) El nivel de establecimientos de las políticas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.
- b) La presentación de los Estados Financieros Ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.
- c) El nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas.

## 2.5. SISTEMA DE VARIABLES

Tabla 7. Variables de la investigación.

VARIABLES	NATURALEZA	ESCALA	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
DESARROLLO DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL	Cualitativa	Ordinal	Para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente, las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas de administración, varias de las cuales están directamente relacionadas con las funciones de la contabilidad. La contabilidad ambiental, nace entonces por la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas, o incluso los costos que el cumplimiento de la legislación ambiental ocasiona. Velez, et al. (2007)	La contabilidad ambiental es una ciencia que está orientada fundamentalmente a las medidas de protección al medio ambiente, es una herramienta que sirve para medir los fenómenos económicos, donde toma importancia el impacto que presenta la aplicación de instrumentos, políticas y normas que involucra el medio ambiente. Es por ello que existe la necesidad de establecer parámetros que permitan obtener información relevante para su conformación dentro del ámbito social mundial.	X1: políticas contables ambientales X2: Presentación de estados financieros ambientales X3 : nivel de normas contables ambientales
ACTUACIÓN AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS	Cualitativa	Ordinal	La actuación ambiental son los resultados de la gestión que la empresa realiza de sus aspectos ambientales Fundación Fòrum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999)	La actuación ambiental involucra a la actuación directiva y las condiciones ambientales de una empresa.	Y1: Actuación directiva Y2: Condiciones ambientales

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación se considera una investigación de tipo descriptiva, debido a que su primordial preocupación radica en describir las características fundamentales de conjuntos homogéneos y de los fenómenos observados (Sabino, 2004).

#### **3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo al planteamiento de Hernández, Fernández & Baptista (2010), el presente trabajo de investigación

- Descriptivo

Es descriptivo, porque se va a indicar los atributos de las variables de estudio.

- Correlacional

Es correlacional, porque mide el grado de relación de las variables de estudio.

#### **3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo al planteamiento de Hernández, Fernández & Baptista (2010), la presente investigación utiliza un diseño no experimental, debido a que los hechos ya sucedieron y, sólo se limita a describir las variables de estudio. Asimismo, es transversal, debido a que se observa el fenómeno en un determinado momento. Es correlacional, porque se mide el grado de relación de las variables.

### **3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo al planteamiento de Mejía (2005), el presente trabajo de investigación considera los siguientes métodos:

**Científico**, porque se pretende comprobar la hipótesis de investigación

**Inductivo**, porque se inicia por la observación de fenómenos particulares con la finalidad de llegar a conclusiones y premisas de carácter general que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.

**Deductivo**, porque se inicia por la observación de fenómenos de carácter general con el propósito de llegar a conclusiones y premisas de carácter particular contenida explícitamente en la situación general

**Analítico**, porque se inicia con la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad

**Sintético**, porque va de lo simple a lo complejo, de la causa a los efectos de la parte al todo, de los principios a las consecuencias.

### **3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO**

#### **3.5.1. Población**

La población del presente trabajo de investigación, estuvo constituida, por los trabajos de investigación relacionada a las variables de estudio y las memorias anuales de las empresas que cotizan en la bolsa, de acuerdo a la siguiente Tabla:

Tabla 8. Distribución de población.

Modalidad	Cantidad
Trabajos de Investigación	30
Memorias de gestión de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Lima	275
Total	305

Fuente: Elaboración propia

### 3.5.2. Muestra

La muestra del presente trabajo de investigación, es no probabilística, es decir, que se considera 25 trabajos de investigación y 97 empresas más importantes que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

En el caso de las empresas, se obtuvo a través del muestreo probabilístico, mediante la siguiente fórmula:

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

#### Cálculo de la muestra

Datos:

N= población: 275

Z= Confianza Estadística 95%: 1,96

P=q probabilidad éxito/fracaso: 0,5

E= margen de error: 0,05

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

$$n = \frac{275(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(275-1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 97$$

## **3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.6.1. Técnicas de investigación**

#### **3.6.1.1. Análisis documental**

En el presente trabajo de investigación se utilizó la técnica del análisis documental, con la finalidad de determinar si el desarrollo de la contabilidad influye en la actuación ambiental de la empresa en Perú.

### **3.6.2. Instrumentos de investigación**

#### **3.6.2.1. Guía de análisis documental**

En el presente trabajo de investigación se utilizó el instrumento de la guía de análisis documental de los trabajos relacionados al desarrollo de la contabilidad ambiental, con la finalidad de determinar si el desarrollo de la contabilidad influye en la actuación ambiental de la empresa en Perú.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

En el presente capítulo se analizan y discuten los resultados obtenidos del proceso de recolección de información, mediante la estadística descriptiva, estableciéndose las frecuencias y porcentajes de éstos, siguiendo el orden de presentación de las variables y sus indicadores. El análisis se desarrolla mediante la interpretación de las respuestas obtenidas en los cuestionarios aplicados, presentados por variables e indicadores, los mismos pueden ser observados en las tablas elaboradas para tal fin.

#### 4.2. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE CUADROS

##### 4.2.1. Procesamiento y análisis de información

##### 4.2.1.1. Procesamiento de los datos

El procesamiento de datos se hizo de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizaron:

**El soporte informático SPSS 20.0 Para Windows** paquete con recursos para el análisis descriptivo de las variables y para el cálculo de medidas inferenciales;

**Y Microsoft Office Excel 2010**, aplicación de Microsoft Office, que se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitaron el ordenamiento de datos. Las acciones específicas en las que se utilizaran los programas mencionados son las siguientes:

### **En cuanto al SPSS 20.0 Para Windows**

- Elaboración de las tablas de doble entrada que permitirá ver el comportamiento conjunto de las variables según sus categorías y clases.
- Desarrollo de la prueba Chi cuadrado ( $X^2$ ) y cálculo de la probabilidad asociada a la prueba.

Al igual que con Excel, las tablas y los análisis efectuados fueron trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

### **En lo que respecta a Microsoft Office Excel 2010:**

Registro de información sobre la base de los formatos aplicados. Este procedimiento permitió configurar la matriz de sistematización de datos que se adjuntó al informe.

- Elaboración de tablas de frecuencia absoluta y porcentual, gracias a que Excel cuenta con funciones para el conteo sistemáticos de datos estableciéndose para ello criterios predeterminados.
- Elaboración de las figuras circulares que acompañaron los cuadros que se elaboraron para describir las variables. Estos gráficos permitieron visualizar la distribución de los datos en las categorías que son objeto de análisis.

Las tablas y gráficos elaborados en Excel, fueron trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

#### **4.2.1.2. Presentación de los Datos**

La presentación de la información a través de tablas y gráficos estadísticos, luego del procesamiento de la misma, por lo tanto se hizo una presentación escrita tabular y gráfica,

consideración para la discusión los procedimientos lógicos de la deducción e inducción.

#### **4.2.1.3. Análisis e Interpretación de los Datos**

Se utilizaron técnicas y medidas de la estadística descriptiva e inferencial.

##### **En cuanto a la estadística Descriptiva, se utilizó:**

- Tablas de frecuencia absoluta y relativa (porcentual). Estas tablas sirvieron para la presentación de los datos procesados y ordenados según sus categorías, niveles o clases correspondientes.

- Tablas de contingencia. Se utilizó este tipo de tablas para visualizar la distribución de los datos según las categorías o niveles de los conjuntos de indicadores analizados simultáneamente.

##### **En cuanto a la estadística inferencial, se utilizó:**

Prueba Chi ( $\chi^2$ ). Esta prueba inferencial, que responde a las pruebas de independencia de criterios, se basa en el principio en que dos variables son independientes entre sí, en el caso de que la probabilidad de que la relación sea producto del azar sea mayor que una probabilidad alfa fijada de antemano como punto crítico o límite para aceptar la validez de la prueba. En este sentido, la prueba efectuada y la decisión para la prueba de hipótesis, se basó en el criterio del p – valor. Esto es: si p-valores mayor que alfa ( $\alpha$ ), entonces, las variables fueron independientes; en otras palabras, no habrá relación ente las variables. Por el contrario, si p-valor es menor a alfa, entonces, para efectos del estudio, se asumió que las variables fueron relacionadas entre

sí. La prueba se efectuó mediante los procedimientos de Pearson y máxima verosimilitud o razón de verosimilitud.

### 4.3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.3.1. Análisis descriptivos de las variables

##### 4.3.1.1. Variable independiente: contabilidad ambiental

Tabla 9. Contabilidad Ambiental.

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Adecuado	13	13,4	13,4
Poco adecuado	9	9,3	22,7
Inadecuado	75	77,3	100,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

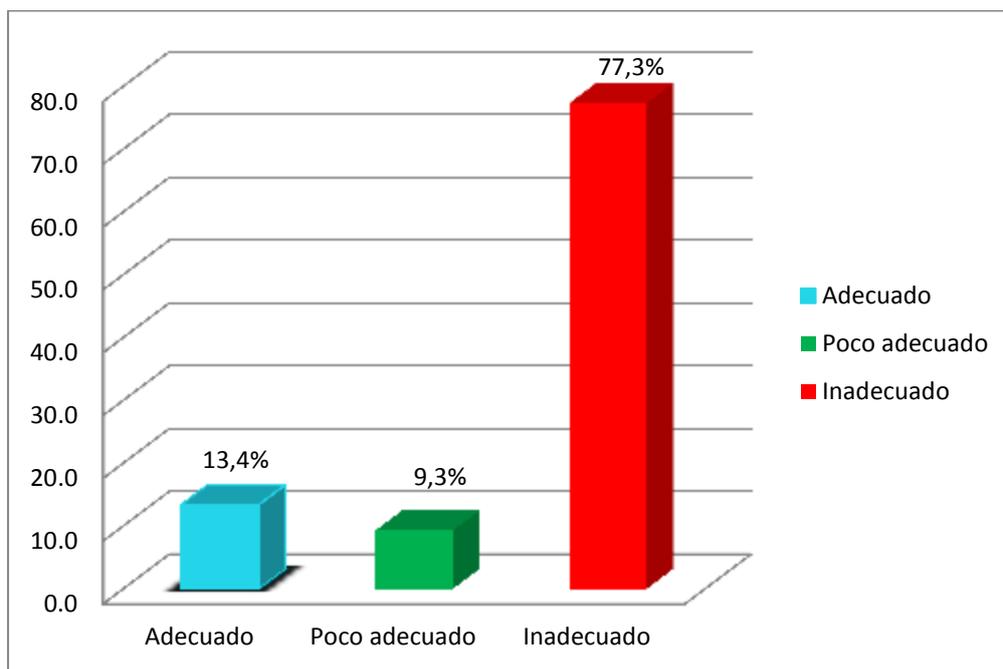


Figura N° 9. Contabilidad ambiental en las empresas.

Fuente: Tabla 9.

En la tabla 9 se muestra los resultados de la guía de análisis documental del desarrollo de la contabilidad ambiental en las empresas de Perú.

Del 100% de las empresas analizadas, el 77.3% se considera que el desarrollo la contabilidad ambiental es inadecuado. Asimismo, el 13.4% se considera que el desarrollo de la contabilidad ambiental en las empresas es adecuado y el 9.3% se considera que el desarrollo de la contabilidad ambiental es poco adecuado.

En suma, la mayor parte de las empresas analizadas, el desarrollo de la contabilidad ambiental es inadecuada.

#### **4.3.1.1.1. Indicador: Políticas contables ambientales para mejorar la actuación ambiental de las empresas en Perú.**

Tabla 10. Políticas ambientales.

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Adecuado	9	9,3	9,3
Poco adecuado	15	15,5	24,8
Inadecuado	73	75,3	100,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

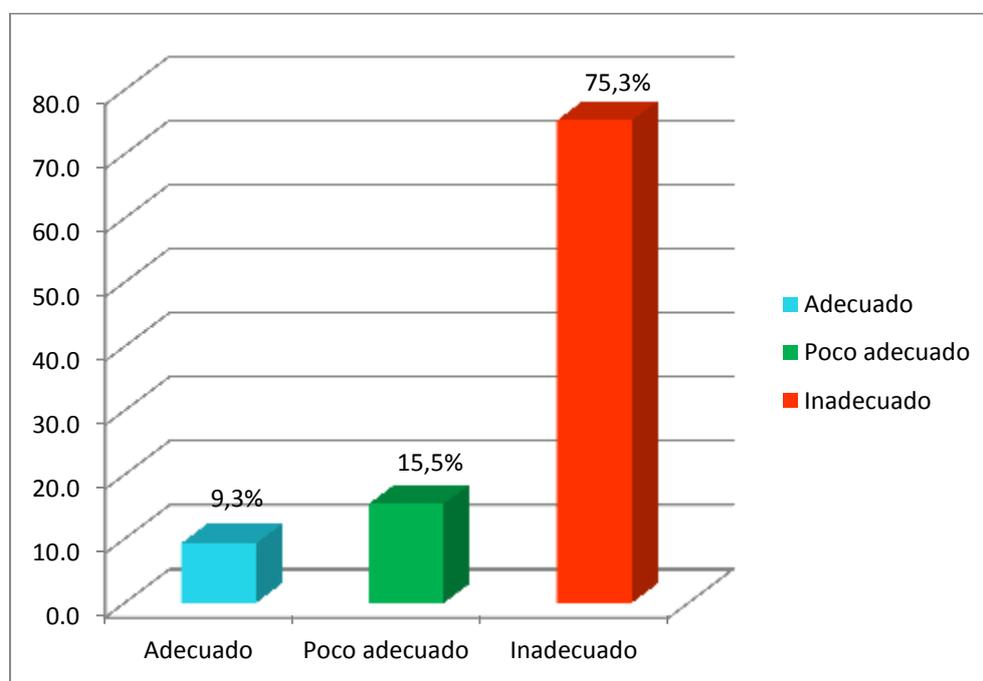


Figura N° 10. Establecimiento de políticas ambientales en las empresas de Perú.

Fuente: Tabla 10

Como se observa en la figura 15, el 75.3% de políticas ambientales establecidas en las empresas es inadecuado. Así mismo, el 15.5% de políticas ambientales establecidas en las empresas en poco adecuado y solo el 9.3% de políticas ambientales son adecuadas. En suma, la mayor parte de las empresas establecen sus políticas ambientales de manera inadecuada.

Tabla 11. Análisis de las políticas ambientales.

Trabajo de investigación	Posturas	Coincidencias	Diferencias
Vargas et al. (2012). Responsabilidad ambiental empresarial: el caso de "Hotelera Posadas". México	Las políticas ambientales juegan un papel importante en la protección, restauración y conservación de los recursos naturales, impulsando programas e instrumentos más eficaces y estratégicos para las empresas.	La política ambiental está constituida por el conjunto de los objetivos generales y los principios de acción de una empresa en relación con el medio natural, entre los cuales se comprende el cumplimiento de toda la normativa vigente en este campo y la aplicación de los pasivos, activos y costos ambientales	Las políticas ambientales juegan un papel importante en la protección, restauración y conservación de los recursos naturales, impulsando programas e instrumentos más eficaces y estratégicos para las empresas; caracterización de sistemas que indiquen la correcta utilización de los mismos en bases de datos. Estas políticas, permiten tomar indicadores de referencia para tomar medidas correctivas en aspectos focalizados. La política ambiental está constituida por el conjunto de los objetivos generales y los principios de acción de una empresa en relación con el medio natural.
Maritza Catherine Arévalo Villamarin (2013). La Contabilidad Ambiental En El Entorno Socio-Económico Empresarial Colombiano. Universidad Militar Nueva Granada.	Las políticas ambientales han sido la herramienta básica, de manera que sirvan como caracterización de sistemas que indiquen la correcta utilización de los mismos en bases de datos. Estas políticas, permiten tomar indicadores de referencia para tomar medidas correctivas en aspectos focalizados. La forma de evaluarlos depende de los temas a analizar, dentro de ellos cabe mencionar la evaluación de la recuperación del medio ambiente, entre otros.		
Salazar et al. (2012), "Costos y Contabilidad Ambiental." Venezuela	La política contable ambiental refleja el compromiso del más alto nivel para cumplir con la normativa contable y la aplicación de los pasivos, activos y costos ambientales.		
Oscar Luis Gutiérrez Aragón. 2013 Tesis doctoral. Aspectos ambientales de la gestión empresarial del suelo. Universidad de León.	La política ambiental está constituida por el conjunto de los objetivos generales y los principios de acción de una empresa en relación con el medio natural, entre los cuales se comprende el cumplimiento de toda la normativa vigente en este campo. La política ambiental que la empresa va a llevar a cabo debe ser clara y sencilla en cuanto a sus planteamientos, considerando la conservación del medio ambiente como necesaria e indicando los objetivos que se quieren conseguir, las actuaciones que se van a realizar y los medios que se van a utilizar.		
Fernández (2005), "Contabilidad de Costes Ecológicos Completos en España. Análisis Exploratorio". España.	El autor establece las siguientes políticas contables ambientales como: provisiones medioambientales, contingencias medioambientales, inversiones medioambientales, estimación de los costes medioambientales, estimación de los ingresos medioambientales.		
Alma Delia Torres Rivera, Ingrid Yadibel Cuevas Zúñiga (2012) "Propuesta del tratamiento contable de las eco-eficiencias"	las provisiones son necesarias para reconocer el pasivo para futuras re movilizaciones y costos de restauración del sitio, cuando la probabilidad de su ocurrencia es establecida como resultado de una ley ambiental o por que la empresa ha establecido la política de restablecer el sitio", éste organismo sugiere registrar el costo del pasivo ambiental sin que necesariamente existan requisitos legales que la obliguen y podría manejarse como un pasivo contingente dentro de la contabilidad		

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 11 Gutiérrez (2008), Salazar et al. (2012), & Fernández (2005), coinciden en que la política ambiental está constituida por el conjunto de los objetivos generales y los principios de acción de una empresa en relación con el medio natural, entre los cuales se comprende el cumplimiento de toda la normativa vigente en este campo y la aplicación de los pasivos, activos y costos ambientales y Vargas et al. (2012), Arévalo (2013) & Torres et al. (2012) se diferencian en que las políticas ambientales juegan un papel importante en la protección, restauración y conservación de los recursos naturales, impulsando programas e instrumentos más eficaces y estratégicos para las empresas. Caracterización de sistemas que indiquen la correcta utilización de los mismos en bases de datos. Estas políticas, permiten tomar indicadores de referencia para tomar medidas correctivas en aspectos focalizados. Por tanto se asumen que las políticas ambientales son el conjunto de objetivos y principios que las empresas establecen para el cumplimiento de la normativa vigente y la aplicación de los pasivos, activos y costos relativos al medio ambiente.

#### **4.3.1.1.2. Indicador: Presentación de Estados Financieros Ambientales para mejorar la actuación ambiental de las empresas en Perú.**

Tabla 12. Presentación de estados financieros.

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Adecuado	16	16,5	16,5
Poco adecuado	21	21,6	38,1
Inadecuado	60	61,9	100,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

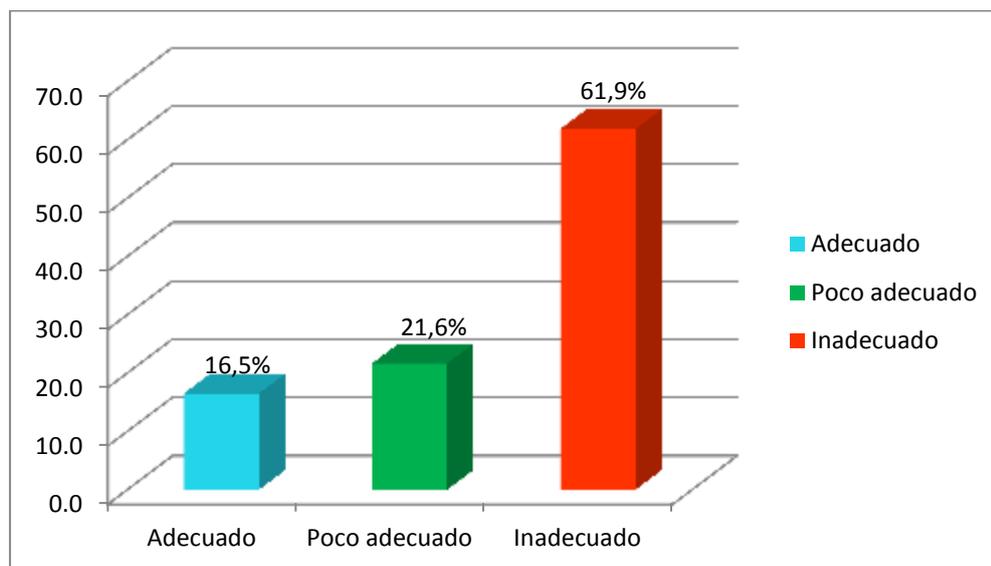


Figura N° 11. Presentación de Estados Financieros Ambientales.

Fuente: Tabla 12.

En la tabla 12 se muestra los resultados de la guía de análisis documental de la presentación de Estados Financieros Ambientales de las empresas de Perú.

Del 100% de las empresas analizadas, el 61.9% se considera que la presentación de estados financieros ambientales es inadecuada. Asimismo, el 21.6% se considera que la presentación de estados financieros ambientales de las empresas es poco adecuada y el 16.5% se considera que la presentación de estados financieros ambientales es adecuada.

En suma, la mayor parte de las empresas analizadas, la presentación de estados financieros ambientales de las mismas es inadecuada



Figura N° 12. Aspectos ambientales en los Estados Financieros de las empresas en Perú.

Fuente: Elaboración propia a base de Estados Financieros de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

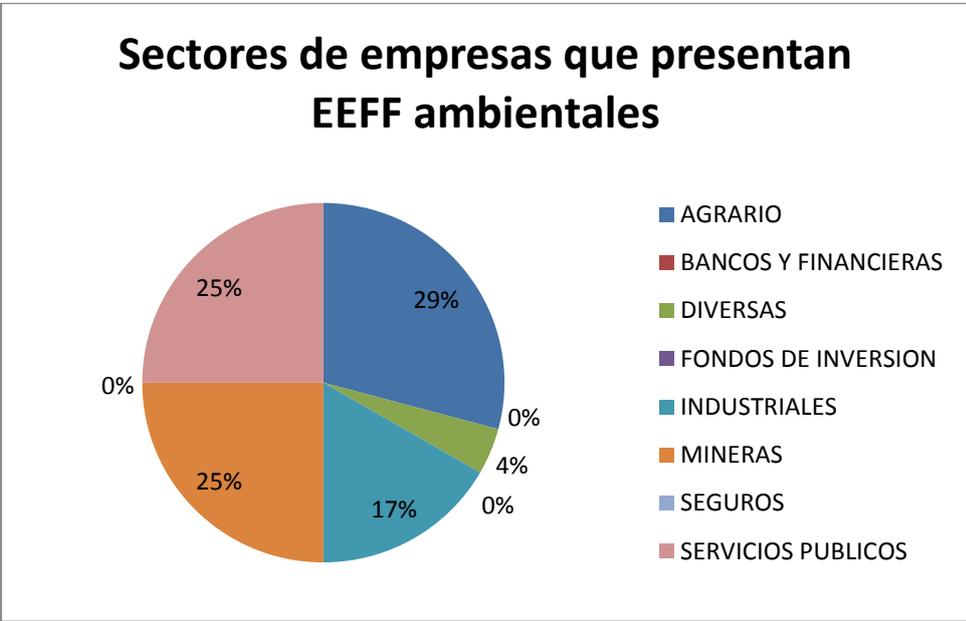


Figura N° 13. Presentación de Estados Financieros ambientales según sectores empresariales.

Fuente: Elaboración propia a base de Estados Financieros de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

Como se observa en la figura 12, del 100% de las empresas analizadas, el 75% no consideran en sus Estados financieros aspectos ambientales y solo 25% si considera y presentan estados financieros ambientales. Así mismo, en la figura 13 los sectores agrario, minero, servicios públicos e industriales, son los que publican en sus estados financieros aspectos ambientales, sin embargo los otros sectores no incluyen aspectos ambientales en sus estados financieros.

Tabla 13. Aspectos ambientales en los Estados Financieros.

Trabajo de investigación	Aspectos ambientales en los estados financieros	Coincidencias	Diferencias
Scavone et al. (2011). Análisis del balance de las masas como herramienta de la contabilidad de gestión Ambiental. Una experiencia inter disciplinaria.	Indican que si bien hay que definir los destinatarios y el tipo de información que la contabilidad medioambiental de una empresa debe tener, es igual de importante definir la información a relevar y los indicadores que debemos elaborar. Ellos son los que permitirán emitir informes acerca del cumplimiento de los objetivos.	Los reportes financieros empresariales, en su mayoría, no contienen información de carácter ambiental, y son pocas organizaciones que son conscientes de su interacción con el medio ambiente	Un balance completo debe informar no sólo de la situación actual estricta del patrimonio, sino también sobre los demás aspectos complementarios, así mismo, la creciente demanda de los usuarios de la información contable, sobre aspectos sociales y medioambientales relacionados con la empresa y con el entorno, va a suponer la necesidad para la misma de informar a terceros sobre la incidencia que su actividad provoca sobre éste El tipo de información que la contabilidad medioambiental de una empresa debe tener, es igual de importante definir la información a relevar y los indicadores que debemos elaborar. Comúnmente se afirma que los estados financieros de una organización reflejan su realidad económica. Sin embargo, si éstos, no consideran el efecto de todas las variables
Larrinaga, G. (1999) ¿Es la contabilidad medioambiental un paso hacia la sostenibilidad o un escudo contra el cambio? El caso del sector Español.	Los reportes financieros empresariales, en su mayoría, no contienen información de carácter ambiental, o aquella que presentan sobre el tema no responde a una visión proteccionista y ambiental; en diversos casos las intencionalidades no corresponden a visiones éticas y humanísticas. Varios informes están soportados en racionalidades financiero instrumentales o en cálculos utilitaristas, con respecto a los beneficios rentísticos que pueden generar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia ambiental, o la implementación voluntaria de prácticas, en apariencia ambiental, responsables.		
Sandubete (2001)	En el mismo se concluye que pocas organizaciones son conscientes de su interacción con el medio ambiente principalmente porque no emiten información al respecto.		
Báidez, A., Rojas, J. & Tejada, A. (1997) "Los Estados Financieros como portadores de información medioambiental". Universidad de Castilla. España.	Los problemas medioambientales derivados de la relación empresa medio ambiente, son cada vez más frecuentes y de mayores dimensiones. Esto, unido a la creciente demanda de los usuarios de la información contable, sobre aspectos sociales y		

	medioambientales relacionados con la empresa y con el entorno, va a suponer la necesidad para la misma de informar a terceros sobre la incidencia que su actividad provoca sobre éste, y sobre la actitud adoptada por la empresa para evitar, reducir o en su caso reparar los daños causados.	que la afectan, y entre ellas las medioambientales, dicha afirmación, se aleja de la realidad, por lo que la consideración del medio ambiente cobra significado contable
Reynaldo, C. (2011) "Propuesta de tratamiento contable para las afectaciones ambientales provocadas por la explotación de yacimientos minerales en empresas productoras de níquel". Cuba.	Al revelar la información ambiental en los Estados Financieros se cumple plenamente con lo indicado en los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Pero como en general es poco común esta práctica en las empresas, en muchos países se han dictado Normas de Contabilidad específicas, que obligan a las empresas a revelarla. La contabilización e información mostrada en los Estados Financieros deben estar basadas en la objetividad.	
Rivero, P. (1998) "Análisis de balances y estados complementarios". Madrid.	Un balance completo debe informar no sólo de la situación actual estricta del patrimonio, sino también sobre los demás aspectos complementarios que ayudan a obtener una visión total de las circunstancias en que está inmerso y que pueden alterarlo en el futuro.	
Chirinos, Alira, Rodríguez, Guillermo; Urdaneta, Mary (2012) "Normativas contables internacionales aplicables a la contabilidad de gestión medioambiental" Venezuela.	Comúnmente se afirma que los estados financieros de una organización reflejan su realidad económica. Sin embargo, si éstos, no consideran el efecto de todas las variables que la afectan, y entre ellas las medioambientales, dicha afirmación, se aleja de la realidad, por lo que la consideración del medio ambiente cobra significado contable. Los estados financieros producidos por la contabilidad financiera tradicional, y los reportes de la contabilidad de gestión, son la base fundamental para la toma de decisiones, por lo tanto, si estos no incluyen factores importantes como los costos, activos, pasivos y riesgos medioambientales, los directivos no cuentan con la información completa y sus decisiones pudieran orientar a la empresa por caminos equivocados	

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 13 Larrinaga (1999), Reynaldo (2011) & Sandubete (2001) coinciden en que los reportes financieros empresariales, en su mayoría, no contienen información de carácter ambiental, y son pocas organizaciones son conscientes de su interacción con el medio ambiente y Scavone et al. (2011), Báidez, A., Rojas, J. &

Tejada, A. (1997 )Rivero, P. (1998) se diferencian en que un balance completo debe informar no sólo de la situación actual estricta del patrimonio, sino también sobre los demás aspectos complementarios, así mismo, la creciente demanda de los usuarios de la información contable, sobre aspectos sociales y medioambientales relacionados con la empresa y con el entorno, va a suponer la necesidad para la misma de informar a terceros sobre la incidencia que su actividad provoca sobre éste y el tipo de información que la contabilidad medioambiental de una empresa debe tener, es igual de importante definir la información a relevar y los indicadores que debemos elaborar. Por tanto de asume que las empresas deben informar aspectos ambientales en sus estados financieros, para que reflejen su realidad económica, porque si éstos, no consideran el efecto de todas las variables que la afectan, y entre ellas las medioambientales, dicha afirmación, se aleja de la realidad, por lo que la consideración del medio ambiente cobra significado contable.

**4.3.1.1.3. Indicador: Establecimiento de normas contables ambientales en la mejora de la actuación ambiental de las empresas.**

Tabla 14. Las normas ambientales contables.

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Adecuado	16	16,5	16,5
Poco adecuado	15	15,5	32,0
Inadecuado	66	68,0	100,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

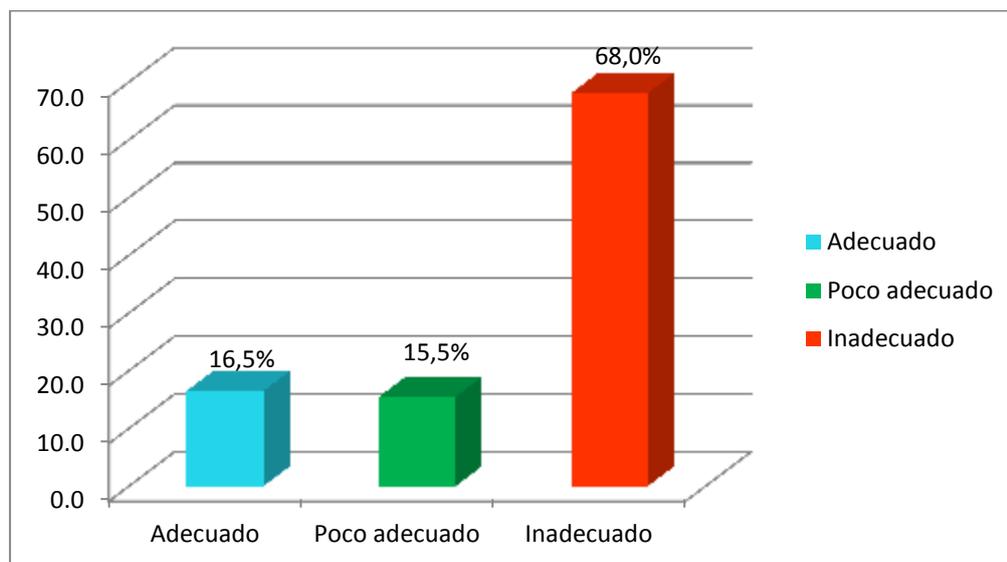


Figura N° 14. Normas ambientales contables.  
Fuente: Tabla 14

En la tabla 14 se muestra los resultados de la guía de análisis documental de las normas contables ambientales para la aplicación de las empresas de Perú.

Del 100% de las empresas analizadas, el 68.0% se considera que la aplicación de normas contables ambientales es inadecuada. Asimismo, el 16.5% se considera que la aplicación de normas contables ambientales es adecuada y el 15.5% se considera que la aplicación de normas contables ambientales es poco adecuada.

En suma, la mayor parte de las empresas analizadas que la aplicación de normas contables ambientales por las mismas es inadecuada

Tabla 15. Análisis de las normas contables ambientales

AUTORES	NORMATIVIDAD AMBIENTAL	COINCIDENCIAS	DIFERENCIAS
<p><b>Montesinos, V.; Brusca, I.; Castillo, F.; Condor, V.; Costa, A.; García, M.; García, A.; Labatut, G.; Vallverdú, J. (2007).</b>  <b>“Introducción a la contabilidad financiera. Un enfoque internacional”.</b>  <b>España</b></p>	<p>Cada país tiene establecidos una serie de criterios generales, que rigen el funcionamiento de la contabilidad y que se les suele denominar “normas contables” o “normas de información financiera”. En ellas, se explica de qué forma deben recogerse las transacciones y presentarse en los estados financieros. Para ello, en cada país, existen cuerpos reguladores y/o profesionales encargados de promulgar las normas contables ambientales a través de pronunciamientos, leyes, normativas, principios, reglas contables, prácticas y todo cuanto sea necesario para preparar los estados financieros que la empresa revela al exterior.</p>	<p>Existen regulaciones contables ambientales donde los elementos desarrollados en dichos modelos no corresponden con las necesidades de información en materia ambiental; es decir, los elementos son inadecuados para producir información relevante, útil y pertinente para la toma de decisiones en materia de sostenibilidad socio-ambiental. No abundan las directrices relacionadas directamente con estas cuestiones y no existe ninguna norma internacional de contabilidad que se centre exclusivamente en las cuestiones ambientales.”</p>	<p>Existen cuerpos reguladores y/o profesionales encargados de promulgar las normas contables ambientales a través de pronunciamientos, leyes, normativas, principios, reglas contables, prácticas y todo cuanto sea necesario para preparar los estados financieros que la empresa revela al exterior. Los organismos reguladores contables no han dado la suficiente importancia al tema ambiental, situación que se ve reflejada en la poca regulación.</p>
<p><b>Mejía, E. (2010).</b>  <b>“Contabilidad Ambiental Crítica al Modelo de Contabilidad Financiera”.</b>  <b>Colombia.</b></p>	<p>Los organismos reguladores contables no han dado la suficiente importancia al tema ambiental, situación que se ve reflejada en la poca regulación de los procedimientos y criterios para la medición y presentación de rubros ambientales en los reportes económico financieros y sus respectivas notas y cédulas explicativas</p>		
<p><b>Gómez, M. (2007)</b>  <b>“Contabilidad ambiental y formación: ¿alternativas de articulación?”.</b></p>	<p>Existen regulaciones contables ambientales donde los elementos desarrollados en dichos modelos no corresponden con las necesidades de información en materia ambiental; es decir, los elementos son inadecuados para producir información relevante, útil y pertinente para la toma de decisiones en materia de sostenibilidad socio-ambiental. Esta situación se presenta en virtud de que las preocupaciones ambientales son relativamente recientes -tres décadas- y la articulación contabilidad-medio ambiente obedece a desarrollos emergentes, incluso en construcción. En la actualidad los aspectos financieros siguen primando</p>		

<p><b>Pakowska, S. (2013)</b>  <b>“Environmental Accounting and Reporting – An Emergin Issue in Contemporary Economy”</b>  <b>Polonia: Scientific Conference</b></p>	<p>El número, la calidad y el alcance de informes ambientales emitidos por las entidades, dependerá en gran medida por la normativa ambiental y contable empleada en las diferentes naciones. Actualmente, ambas normativas son empleadas de distinta forma y medida en todo el mundo. Por ejemplo, en Noruega, Dinamarca y Suecia existe una legislación clara y precisa que regula la información ambiental financiera que las entidades deben revelar. En Polonia, pese a que no existen estándares o una normativa obligatoria, existe un avance significativo, dado que la cuarta parte de las entidades más importantes presenta información ambiental en términos financieros y el impacto cualitativo que tienen sus operaciones.</p>	
<p><b>Salas, M. (2012)</b>  <b>Ambiente Contable.</b></p>	<p>“El IASC ha publicado varias normas internacionales de contabilidad en las que se establecen las disposiciones y los principios contables pertinentes a la hora de abordar las cuestiones ambientales. No obstante no abundan las directrices relacionadas directamente con estas cuestiones y no existe ninguna norma internacional de contabilidad que se centre exclusivamente en las cuestiones ambientales.”</p>	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 se observa que Gómez (2007), Pakowska (2013) & Salas (2012) coinciden en que la normatividad contable no corresponden con las necesidades de información en materia ambiental; es decir; los elementos son inadecuados para producir información relevante, útil y pertinente para la toma de decisiones en materia de sostenibilidad socio-ambiental. No abundan las directrices relacionadas directamente con estas cuestiones y no existe ninguna norma internacional de contabilidad que se centre

exclusivamente en las cuestiones ambientales. Sin embargo, Montesinos et al. (2007) & Mejía (2010), establecen que existen cuerpos reguladores y/o profesionales encargados de promulgar las normas contables ambientales a través de pronunciamientos, leyes, normativas, principios, reglas contables, prácticas y todo cuanto sea necesario para preparar los estados financieros que la empresa revela al exterior. Los organismos reguladores contables no han dado la suficiente importancia al tema ambiental, situación que se ve reflejada en la poca regulación. Por lo tanto se asume que, no existe una normatividad contable que se enfoque netamente al medio ambiente, esto debido a que los organismos encargados en la regulación contable no toman importancia en este aspecto, sobretodo en Perú.

#### 4.3.1.2. Variable Dependiente: Actuación Ambiental

Tabla 16. Actuación ambiental.

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Adecuado	15	15,5	15,5
Poco adecuado	16	16,5	32,0
Inadecuado	66	68,0	100,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

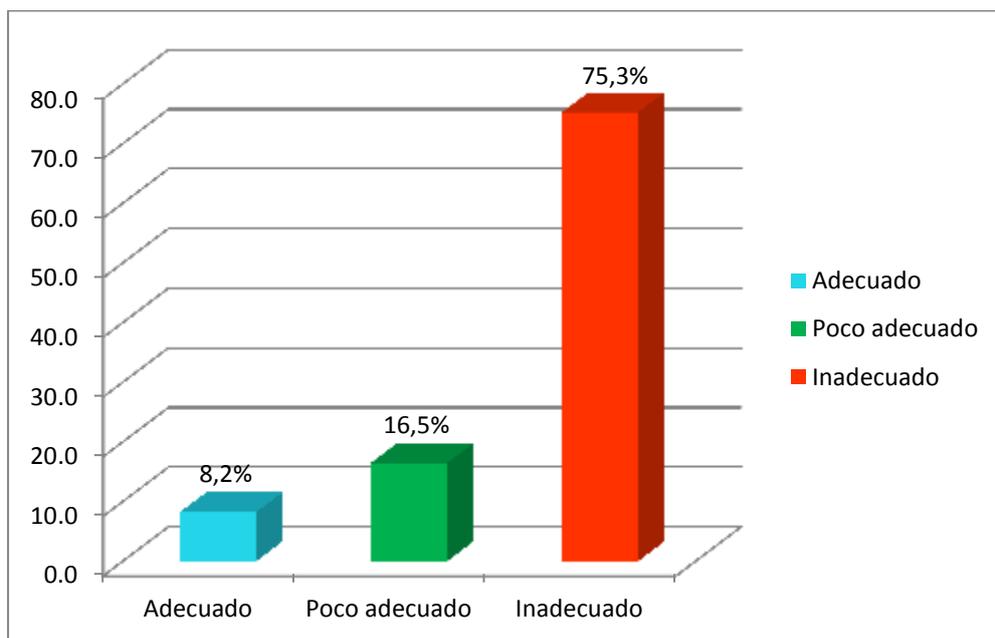


Figura N° 15. Actuación ambiental de las empresas.  
Fuente Tabla 16.

En la tabla 16 se muestra los resultados de la guía de análisis documental de la actuación ambiental de las empresas de Perú.

Del 100% de las empresas analizadas, el 7.3% se considera que la actuación ambiental de las empresas es inadecuada. Asimismo, el 16.5% se considera que la actuación ambiental de las empresas es poco adecuada y solo el 9.3% se considera que la actuación ambiental de las empresas es adecuada.

En suma, la mayor parte de las empresas analizadas, la actuación ambiental de las empresas es inadecuada.

#### 4.3.1.2.1. Indicador: Actuación directiva de las empresas

Tabla 17. Actuación directiva.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Adecuado	8	8,2	8,2
Poco adecuado	16	16,5	24,7
Inadecuado	73	75,3	100,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

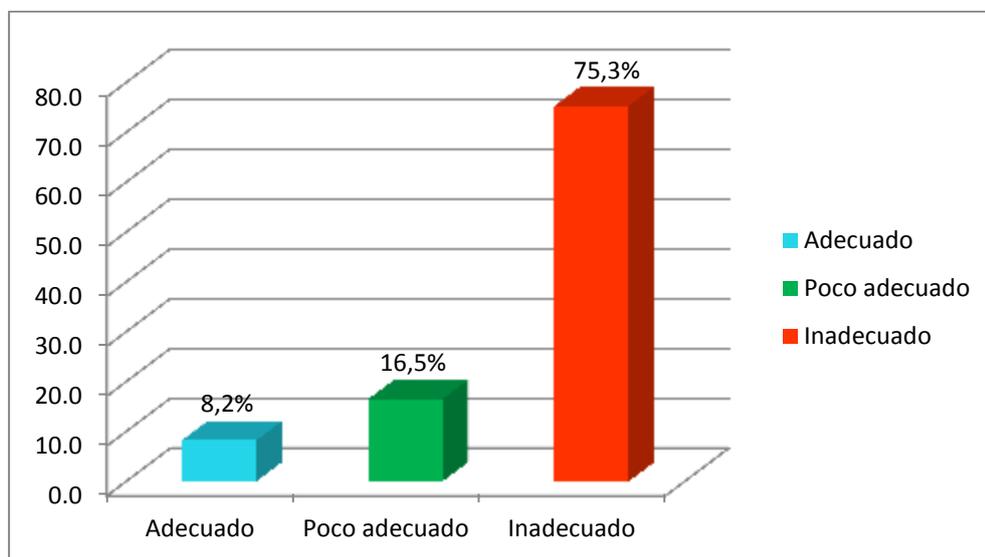


Figura N° 16. Actuación directiva de las empresas.

Fuente: Tabla 17

En la tabla 17 se muestra los resultados de la guía de análisis documental de la actuación ambiental de las empresas de Perú.

Del 100% de las empresas analizadas, el 75.3% se considera que la actuación ambiental es inadecuada. Asimismo, el 16.5% se considera que la actuación ambiental de las empresas es poco

adecuada y solo el 8.2% se considera que la actuación ambiental de las empresas es adecuada.

En suma, la mayor parte de las empresas analizadas, la actuación ambiental de las mismas es inadecuada.

#### 4.3.1.2.2. Indicador: Condiciones ambientales

Tabla 18. Condiciones ambientales.

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Adecuado	16	16,5	16,5
Poco adecuado	30	30,9	47,4
Inadecuado	51	52,6	100,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

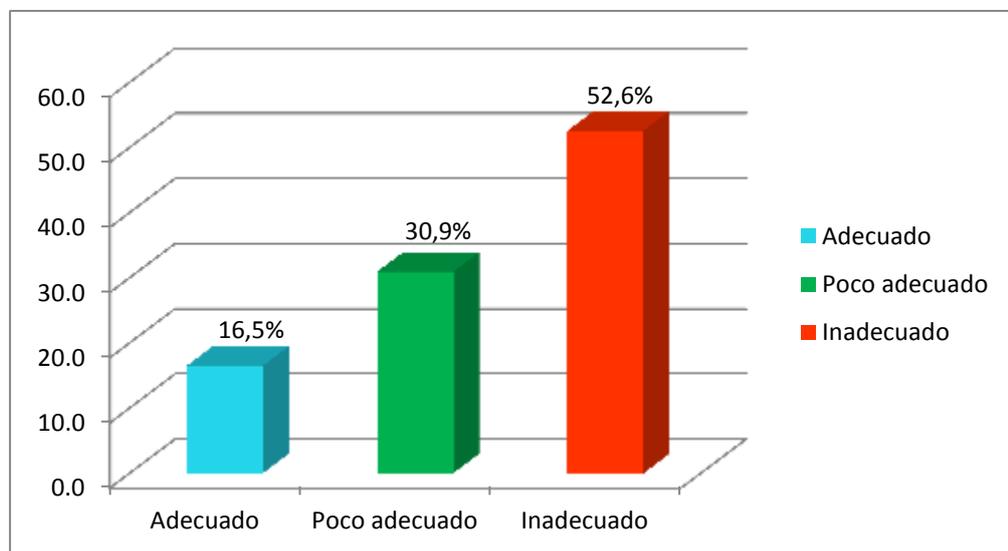


Figura N° 17. Condiciones ambientales.

Fuente: Tabla 18

En la tabla 18 se muestra los resultados de la guía de análisis documental de las condiciones ambientales de las empresas de Perú.

Del 100% de las empresas analizadas, el 52.6% se considera que las condiciones ambientales de las empresas son inadecuadas. Asimismo, el 30.9% se considera que las condiciones ambientales de las empresas son poco adecuadas y el 16.5% se considera que la condiciones ambientales de las empresas que son adecuadas.

En suma, la mayor parte de las empresas analizadas, las condiciones ambientales las mismas es inadecuada

## **4.4. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **4.4.1. Verificación de la hipótesis general**

El desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

#### **4.4.1.1. Planteamiento de la hipótesis estadística**

##### **Hipótesis nula**

$H_0$ : El desarrollo de la contabilidad ambiental no influye en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

##### **Hipótesis alterna**

$H_1$ : El desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

#### **4.4.1.2. Nivel de significancia: 0.05**

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza  $H_0$ .

#### **4.4.1.3. Regla de decisión:**

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0.05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0.05

Tabla 19. Contingencia Contabilidad Ambiental \* Actuación ambiental.

Contabilidad Ambiental	Actuación ambiental			Total
	Adecuado	Inadecuado	Poco adecuado	
Adecuado	13	0	0	13
	13,4%	0,0%	0,0%	13,4%
Inadecuado	0	66	9	75
	0,0%	68,0%	9,3%	77,3%
Poco adecuado	2	0	7	9
	2,1%	0,0%	7,2%	9,3%
<b>Total</b>	15	66	16	97
	15,5%	68,0%	16,5%	100,0%

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Tabla 20. Pruebas de chi-cuadrado.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	114,855 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	99,922	4	,000
N de casos válidos	97		

a. 4 casillas (44,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,39.

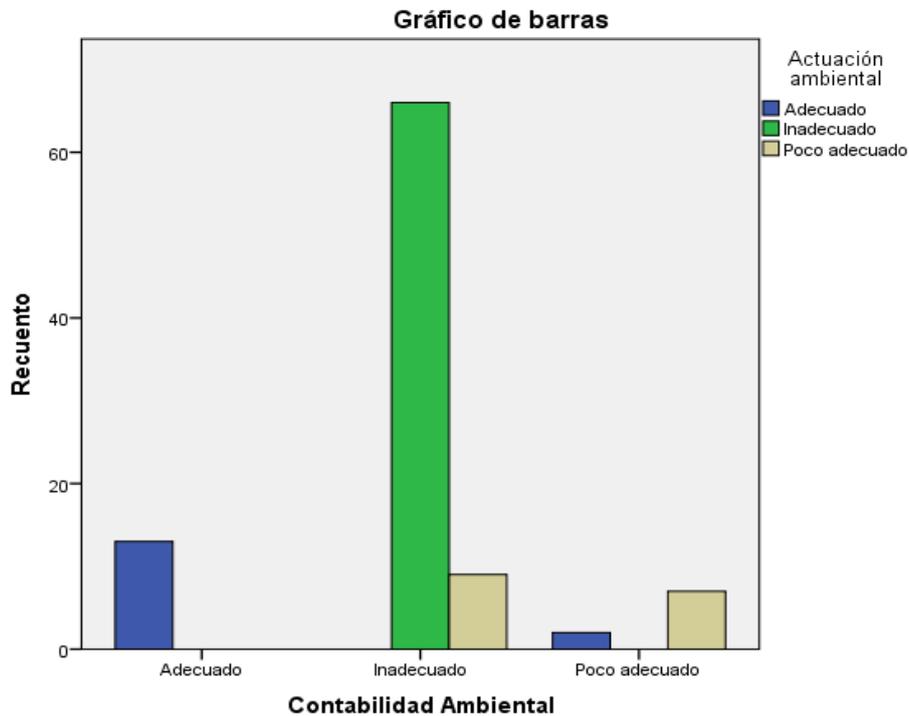


Figura N° 18. Contabilidad Ambiental \* Actuación ambiental.

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

### Conclusión

Dado que el valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

#### **4.4.2. Verificación de la primera hipótesis específica**

El nivel de establecimientos de las políticas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

##### **4.4.2.1. Planteamiento de la hipótesis estadística**

###### **Hipótesis nula**

**H<sub>0</sub>:** El nivel de establecimientos de las políticas contables ambientales no se relaciona con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

###### **Hipótesis alterna**

**H<sub>1</sub>:** El nivel de establecimientos de las políticas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

##### **4.4.2.2. Nivel de significancia: 0.05**

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza H<sub>0</sub>.

##### **4.4.2.3. Regla de decisión:**

Rechazar H<sub>0</sub> si el valor-p es menor a 0.05

No rechazar H<sub>0</sub> si el valor-p es mayor a 0.05

Tabla 21. Contingencia Políticas ambientales \* Actuación ambiental.

Políticas ambientales	Actuación ambiental			Total
	Adecuado	Inadecuado	Poco adecuado	
Adecuado	9 9,3%	0 0,0%	0 0,0%	9 9,3%
Inadecuado	2 2,1%	58 59,8%	13 13,4%	73 75,3%
Poco adecuado	4 4,1%	8 8,2%	3 3,1%	15 15,5%
Total	15 15,5%	66 68,0%	16 16,5%	97 100,0%

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Tabla 22. Pruebas de chi-cuadrado.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	60,122 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	48,272	4	,000
N de casos válidos	97		

a. 4 casillas (44,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,39.

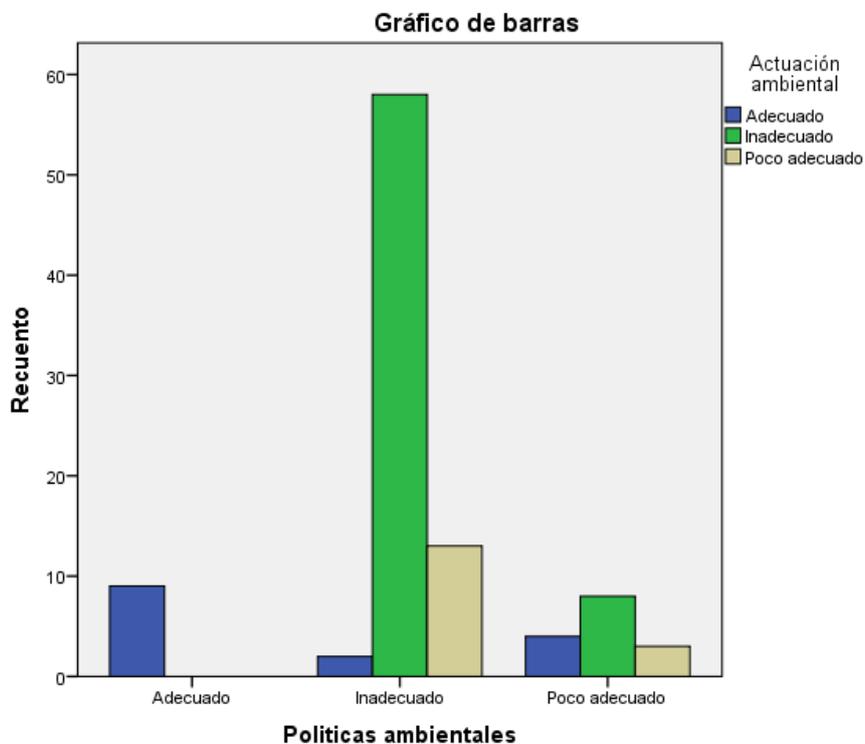


Figura N° 19. Políticas ambientales \* Actuación ambiental.  
Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

#### 4.4.2.4. Conclusión

Dado que el valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye las políticas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

#### **4.4.3. Verificación de la segunda hipótesis específica**

La presentación de los Estados Financieros Ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

##### **4.4.3.1. Planteamiento de la hipótesis estadística**

###### **Hipótesis nula**

$H_0$ : La presentación de los Estados Financieros Ambientales no se relaciona con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú

###### **Hipótesis alterna**

$H_1$ : La presentación de los Estados Financieros Ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

##### **4.4.3.2. Nivel de significancia: 0.05**

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza  $H_0$ .

##### **4.4.3.3. Regla de decisión**

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0.05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0.05

Tabla 23. Contingencia Presentación de estados financieros \* Actuación ambiental.

Presentación de estados financieros	Actuación ambiental			Total
	Adecuado	Inadecuado	Poco adecuado	
Adecuado	15 15,5%	0 0,0%	1 1,0%	16 16,5%
Inadecuado	0 0,0%	51 52,6%	9 9,3%	60 61,9%
Poco adecuado	0 0,0%	15 15,5%	6 6,2%	21 21,6%
Total	15 15,5%	66 68,0%	16 16,5%	97 100,0%

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Tabla 24. Pruebas de chi-cuadrado.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	92,352 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	81,161	4	,000
N de casos válidos	97		

a. 4 casillas (44,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,47.

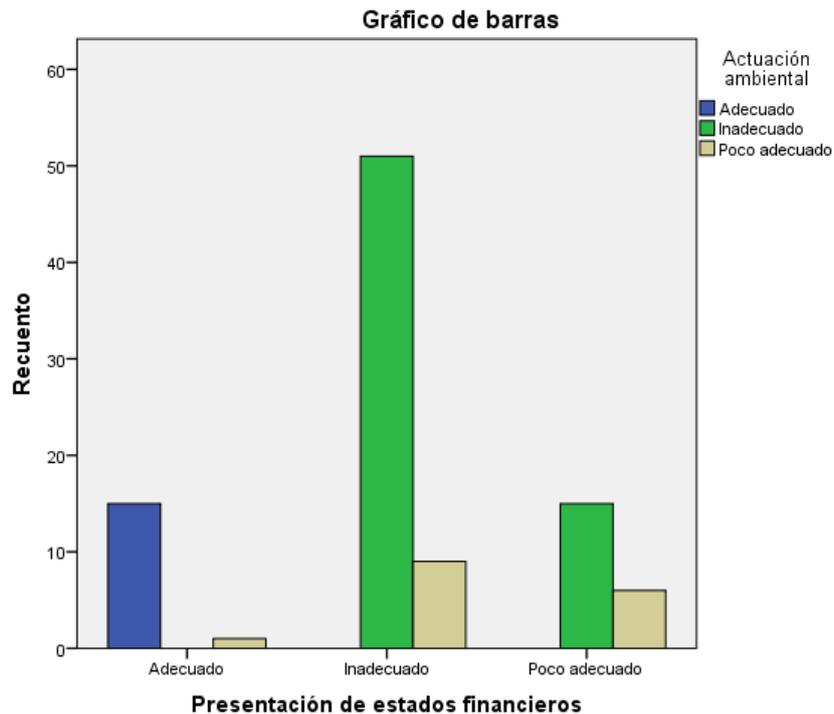


Figura N° 20. Presentación de Estados Financieros ambientales y actuación ambiental.

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

#### 4.4.3.4. Conclusión

Dado que el valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una relación significativa entre la presentación de los Estados Financieros Ambientales y mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

#### **4.4.4. Verificación de la tercera hipótesis específica**

El nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas.

##### **4.4.4.1. Planteamiento de la hipótesis estadística**

###### **Hipótesis nula**

$H_0$ : El nivel de establecimiento de normas contables ambientales no se relaciona con la mejora de la actuación ambiental de las empresas.

###### **Hipótesis alterna**

$H_1$ : c) El nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas.

##### **4.4.4.2. Nivel de significancia: 0.05**

Para todo valor de la probabilidad igual o menor que 0.05, se rechaza  $H_0$ .

##### **4.4.4.3. Regla de decisión**

Rechazar  $H_0$  si el valor-p es menor a 0.05

No rechazar  $H_0$  si el valor-p es mayor a 0.05

Tabla 25. Contingencia Las normas ambientales contables \* Actuación ambiental.

Las normas ambientales contables	Actuación ambiental			Total
	Adecuado	Inadecuado	Poco adecuado	
Adecuado	15 15,5%	0 0,0%	1 1,0%	16 16,5%
Inadecuado	0 0,0%	66 68,0%	0 0,0%	66 68,0%
Poco adecuado	0 0,0%	0 0,0%	15 15,5%	15 15,5%
Total	15 15,5%	66 68,0%	16 16,5%	97 100,0%

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

Tabla 26. Pruebas de chi-cuadrado.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	182,254 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	157,014	4	,000
N de casos válidos	97		

a. 4 casillas (44,4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,32.

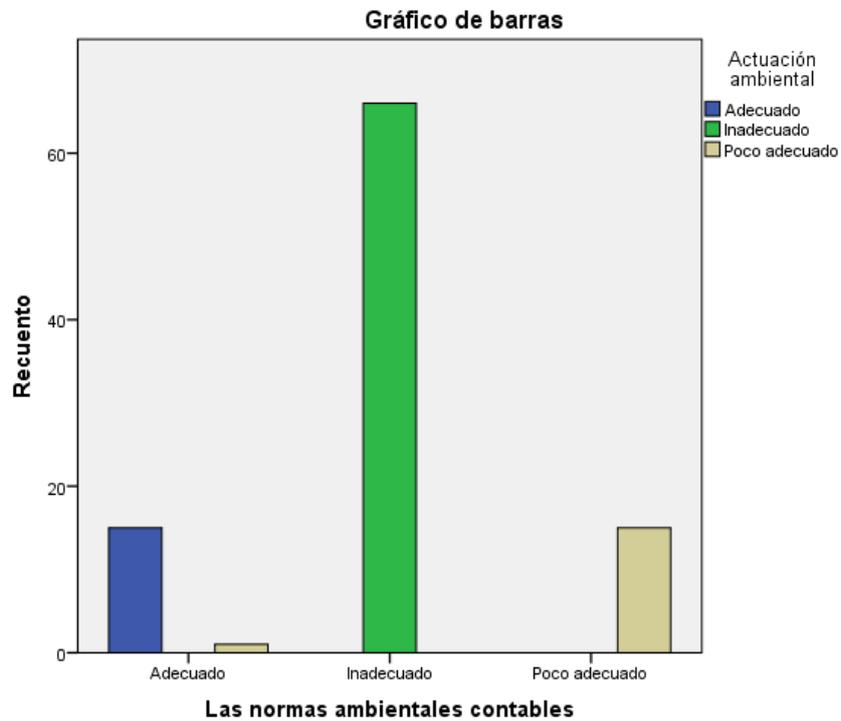


Figura N° 21. Las normas ambientales contables y Actuación ambiental.

Fuente: Matriz de Sistematización de Datos

#### 4.4.4.4. Conclusión

Dado que el valor es menor a 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe una relación significativa entre el nivel de establecimiento de normas contables ambientales y la mejora de la actuación ambiental de las empresas.

#### **4.5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre el desarrollo de la contabilidad ambiental para mejorar la actuación ambiental de las empresas en Perú, se determinó que es inadecuado, debido a que, no se establecen políticas contables ambientales, no presentan Estados Financieros ambientales y no existe normas contables específicamente ambientales, con lo que es apoyado en forma parcial con Rodríguez (2011), en su trabajo de investigación titulado “Formulación de una estructura teórica para la contabilidad ambiental”, de la Universidad de Quindío. En el trabajo indica que el principal inconveniente que tiene la contabilidad para tratar la problemática medio ambiental es la ausencia de desarrollos teóricos e instrumentales para modelos contables diferentes al financiero, en este sentido es necesario establecer una estructura conceptual contable específica para la contabilidad ambiental. El trabajo concluye que la contabilidad que representa la realidad económica es inadecuada para referir las cuestiones del medio ambiente natural, haciéndose implícita la necesidad de contar con sistemas, modelos y marcos conceptuales que incorporen las reflexiones sociales en la disciplina, ya que los modelos y sistemas existentes aún utilizan el mismo lenguaje financiero tradicional, que es demasiado limitado y no revela claramente la información a todos los interesados. Por tanto, se asume que el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

Del mismo modo los resultados obtenidos sobre las políticas contables ambientales para mejorar la actuación ambiental de las empresas en Perú, se obtuvo que es inadecuado, debido a que, y

estas juegan un papel importante en la protección, restauración y conservación de los recursos naturales, no impulsan programas e instrumentos más eficaces y estratégicos, no aplican costos ambientales, lo que es consistente en alguna medida con Mateo, L. (2010). “Gestión ambiental y sostenibilidad” en su trabajo de investigación indica lo siguiente: la política ambiental es el motor para la implantación y mejora continua del sistema de gestión ambiental de la empresa, de manera que pueda mantener y mejorar potencialmente su comportamiento medioambiental. También debemos aclarar que una empresa no está obligada a desarrollar una política ambiental con la finalidad de evitar sanciones o procesos judiciales por no respetar la legislación ambiental vigente, sino que debe de ser una iniciativa totalmente voluntaria de la propia empresa con una mentalidad de reducir en la medida de lo posible la contaminación y la reducción o eliminación de impactos ambientales para conseguir un medio ambiente más limpio y sano. Por regla general, las políticas medioambientales de las empresas vienen determinadas por una serie de reglas básicas:

- Adoptar y aplicar los principios de desarrollo sustentable.
- Implantar un sistema de evaluación del ciclo vital de los productos, desde la extracción de las materias primas hasta el desecho final de los mismos.
- Intentar reducir el uso de materias primas, energía, agua, etc., y utilizar, en la medida de lo posible, materiales reciclables.
- Minimizar la producción de residuos de la empresa.
- Tratar los residuos inevitables de producir y desecharlos, intentando que el impacto producido sea el menor posible.
- Procurar fijar estándares al nivel más alto posible cumpliendo, como mínimo, con todos los requerimientos legales.

- Presionar a las empresas con las que se relaciona (vendedores, proveedores, contratistas, etc...) para que adopten políticas medioambientales similares a las suyas.

Por último, diremos que la política medioambiental de la empresa, además de garantizar el cumplimiento de la legislación medioambiental vigente, tendrá por objeto mejorar continuamente la actuación de esta empresa desde el punto de vista medioambiental hasta niveles que sean técnica y económicamente viables. Por tanto, se asume que las políticas contables ambientales se relacionan en forma significativa con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

Con respecto a los resultados obtenidos sobre Los Estados Financieros Ambientales para mejorar la actuación ambiental de las empresas en Perú, se determinó que es inadecuado, debido a que no se estructura un estado de situación financiera con aspectos ambientales, no promueven las buenas prácticas contables, no presentan un balance social y en las notas a los estados financieros no se presentan aspectos ambientales. Lo que es apoyado en forma parcial con Baidez, Rojas & Tejada (2010) en su trabajo de investigación titulado: "Contabilidad medioambiental: Los Estados Financieros como portadores de información medioambiental" en el cual arriban a las siguientes conclusiones:

- La contabilidad financiera, a través de su estados informativos (balance, estado de ganancias y pérdidas, memoria...), va a ser capaz de exteriorizar información medioambiental en sus distintas vertientes: información financiera, información cuantitativa e información cualitativa, todo ella dirigida a los usuarios externos, de forma que estos pueden observar y en su caso analizar el patrimonio y los resultados de la empresa,

contemplando las variables medioambientales, todo ello, en aras de obtener una imagen fiel de los mismos.

- No obstante, somos conscientes de las distintas dificultades que se pueden presentar para incorporar en los estados financieros algunas categorías de información medioambiental, sobre todo a la hora de su medición y cuantificación. A pesar de ello, creemos que toda información medioambiental puede tener cabida en los referidos estados. Si se trata de información financiera se podrá incorporar en el balanceo en el estado de ganancias y pérdidas, y en su caso en la memoria. Cuando lo que se trate sea de información cuantitativa o cualitativa será objeto su incorporación en la memoria, en el informe de gestión, y en su caso, los auditores externos la podrán incorporar en el informe de auditoría. Por tanto, se asume que existe una relación significativa entre la presentación de los Estados Financieros Ambientales y mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.

El nivel de establecimiento de normas contables ambientales para mejorar la actuación ambiental de las empresas, es inadecuado, debido a que, no existe normas contables netamente ambientales y los organismos reguladores no impulsan investigaciones referidas a las mismas, así mismo la aplicación de normas ambientales solo lo realizan en mínima cantidad algunas empresas del sector industrial, minero y agrario, lo que es consistente en alguna medida con, Chirinos & Rodríguez (2012), en su trabajo de investigación titulado: “Normativas contables internacionales aplicables a la contabilidad de gestión medioambiental en Venezuela”. Arriban a las siguientes conclusiones:

- La revisión realizada, evidencia que en Venezuela no existen normas contables en materia medioambiental, sino, que se acoge lo establecido en las normas internacionales de información financiera (NIIF), en las cuales, sólo se incluye de manera indirecta el reconocimiento de activos y provisiones medioambientales, ya que dichas normas, no hacen énfasis específicamente en el tratamiento de aspectos medioambientales, sino, que los mencionan a manera de ejemplo como parte de algunas normas que tratan aspectos más generales.
- En cuanto a la contabilidad de gestión medioambiental, la situación es aún más preocupante, ya que no existe en el país, ninguna institución dedicada al estudio de los procesos inherentes a la contabilidad de gestión. La única institución dedicada a la emisión de normas y principios contables, es la Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela (FCCPV), la cual desde sus inicios ha estado dedicada exclusivamente a la emisión y revisión de normas en el ámbito de la contabilidad financiera.
- La emisión de informes medioambientales, debería ser considerada como un elemento fundamental de la contabilidad de gestión, ya que, debe incluir información importante sobre el desempeño medioambiental de la empresa, sus costos y beneficios, que debe ser analizada por las partes interesadas tanto externas (Estado, comunidad, acreedores, inversionistas), como internas (accionistas, directivos y empleados), y tomada en cuenta para la toma de decisiones, con el propósito de lograr la eco eficiencia, producir bienes y servicios más útiles, a la vez que se reducen los impactos medioambientales negativos, y el consumo de recursos naturales, apoyando así el desarrollo sostenible.

- Para poder elaborar informes medioambientales, se requiere que la contabilidad de gestión sea capaz de recolectar, cuantificar, registrar y analizar la información financiera y no financiera relacionada con los aspectos medioambientales que afectan a la empresa; y para ello, se han emitido a nivel internacional diversas normativas de adhesión voluntaria que tratan sobre la determinación y clasificación de costos medioambientales, la cuantificación de pasivos medioambientales, la determinación de indicadores de eco eficiencia y la emisión de informes medioambientales.

La regulación de la contabilidad medioambiental, se ha venido desarrollando, en la medida que lo ha hecho la cultura ambientalista, y se ha incorporado a la gestión de las organizaciones. Es un proceso que aún no ha finalizado, y que difiere de un país a otro, a pesar de que a nivel internacional, se han hecho esfuerzos por establecer normas que regulen el registro de los datos relacionados con el medioambiente, todavía, se evidencia una falta de uniformidad entre las normas emitidas. Por lo que se asume que, existe una relación significativa entre el nivel de establecimiento de normas contables ambientales y la mejora de la actuación ambiental de las empresas.

## **CONCLUSIONES**

### **Primera**

El desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú, debido a que el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) y las políticas contables, la presentación de los estados financieros y las normas ambientales no se implementan en gran medida.

### **Segunda**

Las políticas contables ambientales tiene una relación significativa con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú, debido a que el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) y no se impulsa programas e instrumentos más eficaces y estratégicos para las empresas, así mismo no aplican costos ambientales debido a que no existe una guía para realizarlo.

### **Tercera**

Los Estados Financieros Ambientales se relaciona en forma significativa con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú, debido a que el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05), la falta de un marco conceptual para la elaboración y presentación de Estados Financieros ambientales hace que las empresas no elaboren ni consideren en sus Estados Financieros aspectos ambientales.

### **Cuarta**

El nivel de establecimiento de normas contables ambientales influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú, debido a que el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05), la falta de la regulación contable ambiental hace que las empresas no consideren en sus informes financieros temas ambientales

## **SUGERENCIAS**

### **Primera**

Para mejorar el desarrollo de la contabilidad ambiental y de esta manera mejorar la actuación ambiental de las empresas en Perú, se debe de realizar más investigaciones respecto al tema y divulgarlos para que las empresas tengan conocimiento al respecto, así mismo el Colegio de Contadores Públicos del Perú debe realizar eventos de capacitación para los empresarios y profesionales de contabilidad acerca de la implementación de políticas contables ambientales, elaboración y presentación de Estados Financieros Ambientales y la aplicación de las Normas Ambientales.

### **Segunda**

Para mejorar las políticas contables ambientales y de esta forma optimizar la actuación ambiental de las empresas en Perú, se debe elaborar propuestas sobre la implementación de costos ambientales y el reconocimiento de activos, pasivos, ingresos y gastos ambientales.

### **Tercera**

Para que las empresas presenten los Estados Financieros Ambientales para mejorar la actuación ambiental de las empresas en Perú, se debe elaborar un marco conceptual para la presentación y elaboración de Estados Financieros ambientales. Y también el malla curricular de las escuelas de contabilidad se debe implementar a la contabilidad ambiental la elaboración de estados financieros ambientales. De esta manera las empresas tendrán una guía de como presentar en sus informes aspectos ambientales.

#### **Cuarta**

Para que se establezca en forma permanente la implementación de las normas contables ambientales, el Colegio Públicos del Perú debe realizar eventos de capacitación para los empresarios, y profesionales en la rama de contabilidad.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Álvarez, R.; Urbina, L.; Guerrero, F.; Castro, J. (2009). *Contabilidad de gestión ambiental en el ejercicio de la profesión del contador público en el estado Zulia*. Revista de Ciencias Sociales. Venezuela
- Arévalo, M. (2013). *La contabilidad ambiental en el entorno socio-económico empresarial colombiano*. Universidad Militar Nueva Granada. Colombia.
- Alturo, C. (2014). *Grado de conocimiento y aplicabilidad de la contabilidad ambiental empresarial en el Espinal, departamento del Tolima*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 42, 207-220. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/506/1044>
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (2005). *El concepto de contabilidad ambiental y la normalización*. España. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/canales5/navactiva/17.htm>
- Barraza, F. y Gómez, M. (2005). *Aproximación al concepto de contabilidad ambiental*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Blanco, E. (2006). *Influencia de la legislación en la información medioambiental suministrada por las empresas*. Un estudio regional. Tesis doctoral. Recuperado de <http://www.eumed.net/tesis/2006/erbr/>
- Bravo, M. (1997). La contabilidad y el problema medio ambiental. XV Congreso Nacional de estudiantes universitarios de auditoría. Colombia.

- Burrit, L. (2005) *Challenges for Environmental Management Accounting. Implementing Environmental Management Accounting*. Países Bajos.
- Cañibano, L. (2000). *El medio ambiente en la contabilidad de las empresas*. En: Revista Legis del Contador No 2, abril-junio .p. 81-96.
- Carrasco, F.; Correa, C. y Larrinaga, C. (1999). *Información y gestión medioambiental: una reflexión sobre los factores de motivación, proceso de desarrollo de informes e influencia de los stakeholders en las empresas del sector eléctrico*. II Reunión sobre Investigación en Contabilidad Social y Medioambiental, Valencia.
- Da Silva, S. & Aibar, B. (2006). *La Regulación Contable Medioambiental: Análisis Comparativo entre Portugal y España*. Revista de Estudios Politécnicos. Vol IV, n.º 7, 253-290
- United States Environmental Protection Agency (1995). *An introduction to environmental accounting as a business management tool: key concepts and terms*. (Traductor: Bravo, Manuel 1997) Washington, D.C.
- Fernández, C. *La contabilidad y el medio ambiente*. Madrid, España. 1994.
- Fernández, A.; Romano, J. & Cervera, M. (2011). *Introducción a la contabilidad*. México.
- Fernández, C. (2003). *El concepto de contabilidad ambiental y la normalización*. AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, 64, 57.
- Fernández, C. (2006). *La responsabilidad social y el medio ambiente: Nuevos rumbos para la contabilidad*. En Contabilidad y Auditoría N° 24 Año 12. Buenos Aires, Argentina.

- Fernández, L.; Bifaretti, M. (2010). *Modelos de informes socio-ambientales en los inicios del siglo XXI: un análisis comparativo*. Jornadas Universitarias de Contabilidad. Buenos Aires
- Fraume, N. (2007). *Diccionario Ambiental*. Bogotá: ECOE-Ediciones.
- Fronti, L. (1998) *Impacto Ambiental: Sus posibilidades de captación y control a través de la información contable*. Proyecto de investigación UBACyT. Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones Contables “Profesor Juan Alberto Arévalo”.
- Fundación Fórum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) *Contabilidad ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa*. Echevarría & Asociados. Barcelona.
- Galarza, C. (2012). *Certificación ambiental: oportunidad de negocios sustentables*. Recuperado de <http://sustentator.com/blog-es/blog/2012/10/01/certificacion-ambiental-oportunidad-de-negocios-sustentables/>
- García, C. (2000). *Curso universitario de introducción a la teoría contable parte 1*. Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas. Buenos Aires.
- Gea Consultores (2014). *Educación ambiental*. Uruguay. Recuperado de: <http://www.geaconsultores.com/index.php?in=principiosyobjetivos>
- Gray, R., Bebbington, J. y Walters, D. (1999). *Contabilidad y auditoría ambiental*. (Traductor: Samuel Mantilla) Bogotá: ECOE Ediciones.
- International Accounting Standards Board IASB [Consejo de Estándares Internacionales de Contabilidad] (2009). *International Accounting Standards Committee Foundation*. Traducción. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

- International Accounting Standards Comite (2012). *NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores*. Londres.
- Landa, V. (2012). *El papel de la contabilidad en el cuidado ambiental en Perú*. Universidad Nacional de Piura. Disponible en: <http://www.ccpp.org.pe/attachments/article/217/LANDA%20MACHERO%20VICTOR%20MANUEL.pdf> consultado el 24/09/2014
- Linares, F. & Betancourt, M. (2012). *Contabilidad ambiental*. Recuperado de <http://fernandalinaresmarcela.blogspot.com/2012/11/es-importante-la-contabilidad-ambiental.html>
- Llena, F. (1999). *La contabilidad en la integración empresa medioambiente. Su contribución a la gestión medioambiental*. Zaragoza: Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.
- Llull, A. (2001). *Contabilidad medioambiental y desarrollo sostenible en el sector turístico*. Universitat de les Illes Balears. España.
- Lorenzetti, R. (2011) *Teoría del derecho ambiental*. Bogotá. Pontificia mjh. *Normatividad Ambiental en el Perú y en el mundo*. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/normatividad-ambiental-peru.htm>
- Naciones Unidas (2002). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Economía Integrada SCAEI*. Departamento de Estadística.
- Pahlen, R.; Fronti, L. (2004). *El medio ambiente: su influencia en la contabilidad y la empresa*. Buenos Aires
- Real Academia Española (2001). *El Diccionario de la lengua española (DRAE) 22ª edición*. España.
- Restrepo, N. *Diccionario ambiental*. Recuperado de: <http://tcontrolambientals.blogspot.com/>

- Rosa, F. & Lunkes, R. (2012) *Una propuesta de indicadores y un informe de sustentabilidad basada en el Global Reporting Initiative para empresas hoteleras*. Environmental Disclosure Evaluation Hotels (EDEH). Estudios y Perspectivas en Turismo, 21, 68-87.
- Rosas, H. (2002). *Estados Financieros*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile.
- Sabino, C. (2004). *El proceso de investigación*. Caracas. Edic. El Cid.
- Salazar, Montenegro, Galanton, Moreno, Pasero & Rivas (2012), *Costos y Contabilidad Ambiental*. Venezuela
- Sánchez, I.; Pérez, F.; Pérez, E. (2012). *Las Normas de Información Financiera y la Contabilidad Ambiental*. Universidad Autónoma del Carmen. México.
- Scavone, G., Ferrucci, G., Schapira, A. (2000). *Análisis del Balance de Masas como Herramienta de la Contabilidad de Gestión Ambiental*“- XV Jornadas de Profesionales de Contabilidad, XII de Auditoría y II de Gestión y Costos. Buenos Aires.
- Suárez, E. (2004) El efecto de la gestión económica del ente sobre el medio ambiente. Buenos Aires
- Tu Europa. (2011). *Normativa medioambiental*. España. Recuperado de [http://europa.eu/youreurope/business/doing-business-responsibly/keeping-to-environmental-rules/index\\_es.htm](http://europa.eu/youreurope/business/doing-business-responsibly/keeping-to-environmental-rules/index_es.htm)
- Valera, A. (2009). *La auditoría ambiental como herramienta para el cumplimiento de una empresa socialmente responsable, caso en estudio: empresa Venezolana de reciclaje C.A*. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Venezuela.
- Vargas, E., Olivares, A. (2012). *Responsabilidad ambiental empresarial: el caso de "Hotelera Posadas"*. México

Vega, L. (2005). *Hacia la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo*. 2005

## **ANEXOS**

Anexo N° 1. Operacionalización Variable

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU FUNCION	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS	INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	FUENTE
DESARROLLO DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Para hacer frente a los problemas de conservación del medio ambiente, las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas de administración, varias de las cuales están directamente relacionadas con las funciones de la contabilidad. La contabilidad ambiental, nace entonces por la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medio ambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas, o incluso los costos que el cumplimiento de la legislación ambiental ocasiona. Velez, et al. (2007)	La contabilidad ambiental es una ciencia que está orientada fundamentalmente a las medidas de protección al medio ambiente, es una herramienta que sirve para medir los fenómenos económicos, donde toma importancia el impacto que presenta la aplicación de instrumentos, políticas y normas que involucra el medio ambiente. Es por ello que existe la necesidad de establecer parámetros que permitan obtener información relevante para su conformación dentro del ámbito social mundial.	X1: políticas contables ambiental X2: Presentación de estados financieros ambientales X3 : nivel de normas contables ambientales	Análisis Documental	Guía de análisis documental	Trabajos de investigación, artículos científicos y memorias anuales de las principales empresas en Perú.
ACTUACIÓN AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS	Dependiente	Cualitativa	Ordinal	La actuación ambiental son los resultados de la gestión que la empresa realiza de sus aspectos ambientales Fundación Fòrum Ambiental & Agencia Europea del Medio Ambiente (1999)	La actuación ambiental involucra a la actuación directiva y las condiciones ambientales de una empresa.	Y1: Actuación directiva Y2: Condiciones ambientales			

Anexo N° 2. Matriz de consistencia

CONTABILIDAD AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN LA ACTUACIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA EN PERÚ, PERIODO 2014.

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cómo el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú?	Determinar cómo el desarrollo de la contabilidad ambiental influye en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú	El desarrollo de la contabilidad ambiental influye en forma significativa en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.	INDEPENDIENTE: X: DESARROLLO DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL <u>Indicadores:</u> X <sub>1</sub> : Políticas contables ambiental X <sub>2</sub> : Presentación de estados financieros ambientales X <sub>3</sub> : Nivel de normas contables ambientales	1. <u>Tipo de investigación</u> Descriptiva exploratoria 2. <u>Diseño de investigación</u> No experimental transversal 3. <u>Nivel de investigación</u> Descriptiva 4. <u>Población</u> La población estará compuesta por 275 memorias de gestión de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Lima y 30 trabajos de investigación. 5. <u>muestra</u> 97 empresas 25 trabajos de investigación 6. <u>Técnicas</u> Análisis documental 7. <u>Instrumentos</u> Guía de análisis documental
PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		
a) ¿Cuál es la relación del nivel de establecimiento de políticas contables ambientales en la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú? b) ¿Cuál es la relación de la presentación de los Estados Financieros Ambientales con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú? c) ¿De qué forma el nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona con la mejora de la actuación ambiental de las empresas?	a) Determinar cuál es la relación del nivel de establecimiento de políticas contables ambientales en la mejora la actuación ambiental de las empresas en Perú. b) Establecer cuál es la relación de la presentación de los Estados Financieros Ambientales con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú. c) Verificar como el nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú.	a) El nivel de establecimientos de las políticas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú. b) La presentación de los Estados Financieros Ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas en Perú. c) El nivel de establecimiento de normas contables ambientales se relaciona significativamente con la mejora de la actuación ambiental de las empresas.	DEPENDIENTE: Y: ACTUACION AMBIENTAL DE LAS EMPRESA <u>Indicadores:</u> Y <sub>1</sub> : Actuación directiva Y <sub>2</sub> : Condiciones ambientales	

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**



**GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL**  
**CONTABILIDAD AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS EN PERÚ, PERIODO 2013 – 2014.**

**Elaborado por:**

**CUEVA PARI, MARIA ALICIA**

**Tacna – Perú**

**2014**

## Guía de Análisis Documental

**Objetivo:** La presente guía de análisis tiene la finalidad determinar la actuación ambiental de las empresas en Perú, en el periodo 2013-2014.

**Fecha:** Diciembre 2014

**Hora:**

**Lugar:** Tacna

**Fuente documentaria:** Memoria de Gestión de las empresas

**Instrucciones:** La presente guía de análisis documental se deberá considerar base legal y normativa vigente relacionada a la contabilidad ambiental.

### CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN:

- a) Adecuado (3)
- b) Poco adecuado (2)
- c) Inadecuado (1)

	Ítems	1	2	3
	<b>Políticas ambientales</b>			
1	Las políticas ambientales en Perú juegan un papel importante en la protección, restauración y conservación de los recursos naturales.			
2	A través de las políticas ambientales se impulsa programas e instrumentos más eficaces y estratégicos para las empresas			
3	La política ambiental de las empresas industriales de Perú, son claras y sencillas en cuanto a sus planteamientos, considerando la conservación del medio ambiente.			
4	Aplicación de los costos ambientales en la empresa.			
	<b>Presentación de estados financieros ambientales</b>			
5	Estructuración del estado de situación financiera con aspectos ambientales.			
6	Promueven las buenas prácticas contables			
7	Las empresas industriales mejoran la contribución contable, a través de la aplicación de la contabilidad ambiental.			
8	Las empresas presentan un balance social.			

<b>9</b>	En las notas a los estados financieros se presentan aspectos ambientales.			
	<b>Las normas ambientales contables</b>			
<b>10</b>	Conocimiento de la existencia de las normas ambientales			
<b>11</b>	Conocimiento de la aplicación de las normas ambientales			
<b>12</b>	Aplicación de principios contables generalmente aceptados que se relacionan con el medio ambiente.			

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**



**GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

**ACTUACIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA EN PERÚ, PERIODO 2013 – 2014.**

**Elaborado por:**

**CUEVA PARI, MARIA ALICIA**

**TACNA – PERÚ**

**2014**

## Guía de Análisis Documental

**Objetivo:** La presente guía de análisis tiene la finalidad determinar la actuación ambiental de las empresas en Perú, en el periodo 2013-2014.

**Fecha:** Diciembre 2014

**Hora:**

**Lugar:** Tacna

**Fuente documentaria:** Memoria de Gestión de las empresas

**Instrucciones:** La presente guía de análisis documental se deberá considerar base legal y normativa vigente relacionada a la actuación ambiental de las empresas.

### CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN:

- a) Adecuado (3)
- b) Poco adecuado (2)
- c) Inadecuado (1)

INDICADORES	Ítems	1	2	3
Actuación directiva	<b>Nivel de conformidad y cumplimiento</b>			
	1	Grado de cumplimiento de las regulaciones legales.		
	2	Grado de cumplimiento de los proveedores de servicios con respecto a los requisitos y expectativas especificados por la empresa en sus contratos.		
	3	Número de (o costes atribuibles a) multas o sanciones.		
	4	Número y frecuencia de actividades específicas (auditorías ambientales).		
		<b>Aplicación de políticas y programas</b>		
	5	Número de objetivos y metas ambientales alcanzadas.		
	6	Número de departamentos de la empresa que han alcanzado los objetivos y metas ambientales.		
	7	Grado de aplicación de códigos específicos de gestión o de buenas prácticas ambientales.		
	8	Número de iniciativas de prevención de la contaminación aplicadas.		
Condiciones ambientales	9	Número de niveles de dirección con responsabilidades ambientales específicas.		
		<b>Aire</b>		
	10	Concentración de un contaminante específico en el aire en localidades seleccionadas.		
	11	Niveles de ruido ponderados en el perímetro de las instalaciones de la empresa.		
	12	Olores medidos a una distancia específica de las instalaciones de la empresa.		
		<b>Agua</b>		
13	Concentración de un contaminante específico en aguas superficiales o subterráneas.			

14	Temperatura del agua en una zona de aguas superficiales adyacente a las instalaciones de la empresa.			
	<b>Suelos</b>			
15	Concentración de un contaminante específico en suelos superficiales en localidades seleccionadas en el área que rodea las instalaciones de la empresa.			
16	Concentración de nutrientes seleccionados en suelos adyacentes a las instalaciones de la empresa.			
17	Área pavimentada y no fértil en una zona local determinada.			
	<b>Salud humana</b>			
18	Incidencia de enfermedades específicas, particularmente entre poblaciones vulnerables, a partir de estudios epidemiológicos en el área local o regional.			
19	Índice de crecimiento de la población en el área local o regional			
20	Niveles de plomo en la sangre de los niños de la localidad.			

