

Ricardo J. M. Pahlen Acuña
Luisa Fronti de García

Contabilidad Social y Ambiental



 **EDICIONES MACCHI**

Ricardo José María Pahlen Acuña
Luisa Fronti de García

Contabilidad social y ambiental

Donación a la Biblioteca de la
Facultad de Ciencias Económicas de:
RICARDO J.M. PAHLEN ACUÑA
LUISA FRONTI DE GARCIA

 **EDICIONES MACCHI**

BUENOS AIRES - BOGOTA - CARACAS - MEXICO, DF

I.S.B.N.: 950-537-624-3

Primera edición

Todos los derechos reservados

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

MACCHI GRUPO EDITOR S.A.

2004 © by EDICIONES MACCHI

Córdoba 2015 - (C1120AAC)

Tel. y Fax (54-1) 4961-8355

Alsina 1535/37 - (C1088AAM)

Tel. (54-1) 4375-1195

(líneas rotativas)

Fax (54-1) 4375-1870

Buenos Aires - Argentina

<http://www.macchi.com>

e-mail: info@macchi.com

El derecho de propiedad de esta obra comprende para su autor la facultad exclusiva de disponer de ella, publicarla, traducirla, adaptarla o autorizar su traducción y reproducirla en cualquier forma, total o parcial, por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo fotocopia, copia xerográfica, grabación magnetofónica y cualquier sistema de almacenamiento de información. Por consiguiente ninguna persona física o jurídica está facultada para ejercitar los derechos precitados sin permiso escrito del autor y del editor.

Los infractores serán reprimidos con las penas de los arts. 172 y concordantes del Código Penal (arts. 2º, 9º, 10, 71, 72 de la ley 11.723).

Pahlen Acuña, José M.

Contabilidad social y ambiental / José M. Pahlen Acuña y
Luisa Fronti de García. 1ª. ed. - Buenos Aires: Macchi, 2004.
400 págs.; 26 x 20 cm.

ISBN 950-537-624-3

1. Contabilidad I. Fronti de García, Luisa II. Título
CDD 657

Autores

Luisa Fronti de García

Ricardo José María Pahlen Acuña

Coautores

Ana María Campo

Quintino Dell'Elce

Teresa Díaz

Gabriela Ferrucci

Luisa Fronti de García

Carlos Luis García Casella

Inés García Fronti

Dayana Mercado Dugarte

Andrea Nastasi

Ricardo José María Pahlen Acuña

Graciela Scavone

Adriana Schapira

Elsa Suárez Kimura

Colaboradores

Flavia Romina Bottini

Alejandro Condado

Paula Alejandra D'Onofrio

RICARDO J. M. PAHLEN ACUÑA

Contador Público (UBA).

Master en Administración de Negocios (University of Baltimore, EE.UU.).

Docente Investigador Categoría I.

Profesor Titular de Teoría Contable y de Contabilidad Social y Ambiental, Profesor Titular Regular de Sistemas Contables y Contabilidad Patrimonial, Facultad de Ciencias Económicas (UBA).

Profesor Titular Ordinario de Contabilidad II, Facultad de Ciencias Económicas (UADE).

Profesor Titular Interino de Contabilidad Básica y Ordinario del Seminario de Práctica Profesional Administrativo-Contable, Facultad de Ciencias Económicas (UNLZ).

Profesor Titular de asignaturas contables (de grado y posgrado) en distintas universidades nacionales y privadas en el país y en el exterior.

Director de carreras de Institutos de Investigación y Cursos de Posgrado en el país y en el exterior.

Fundador y Presidente Honorario del Consejo de Decanos de Facultades de Ciencias Económicas de Universidades Nacionales (CODECE).

Autor de libros y trabajos de la especialidad.

LUISA FRONTI DE GARCÍA

Doctora en Ciencias Económicas, Contadora Pública y Licenciada en Economía (FCE-UBA).

Profesora Titular por concurso del área Contabilidad, FCE-UBA (1991-2001). Profesora titular Consulta de Contabilidad Superior, FCE-UBA (2001-2003). Profesora Titular Consulta a cargo de la asignatura Contabilidad Social y Ambiental, FCE-UBA (2004).

Conferencista, panelista y expositora en más de 80 congresos nacionales e internacionales. Desde 1994 hasta el presente, sus presentaciones se han referido a Contabilidad y Auditoría Ambiental y Social.

Autora de más de cien trabajos y de catorce libros sobre temas de su especialidad.

Profesora Titular de Doctorado, Maestría y Cursos de Posgrado, FCE-UBA. Profesora Titular de Maestría, FCE-Universidad Nacional de Rosario y FCE-Universidad Nacional de Formosa. Profesora Titular de Curso de Especialización, FCE-Universidad Nacional del Nordeste y FCE-Universidad Nacional de Misiones.

Investigadora del Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo" de la FCE-UBA (1986-2004).

Codirectora del proyecto de investigación 2004-2007 sobre "Contabilidad Ambiental de Gestión y Financiera", aprobado y subsidiado por UBACyT.

Codirectora del proyecto de investigación 2001-2003 sobre "La problemática ambiental y su influencia en los segmentos de la contabilidad", aprobado y subsidiado por UBACyT.

Directora del proyecto de investigación 1998-2000 sobre "Impacto ambiental y sus posibilidades de captación y control a través de la información contable", aprobado y subsidiado por UBACyT.

Prólogo

Es un placer redactar una introducción al libro de los colegas Pahlen Acuña y Fronti vinculado a aspectos no tradicionales de lo que consideramos Ciencia de la Contabilidad, pues el libro refuerza el carácter científico de la disciplina.

Aunque el profesor emérito Chapman ya había señalado en 1979 el componente Contabilidad Social dentro de la disciplina, algunos colegas durante años se dedicaron a ignorar estos aspectos que les parecían ridículos.

En este año 2004 el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires, a pesar de sus criterios restrictivos respecto de materias optativas, aprobó el dictado de Contabilidad Social y Ambiental como materia optativa de la carrera de Contador Público.

Se cumple así un deseo de los que creemos que los contadores públicos deben dedicarse no solamente a la Contabilidad Financiera, sino también a la Contabilidad Gerencial, la Contabilidad Gubernamental, la Contabilidad Económica y la Contabilidad Social.

Es grave encontrar el hecho de que los temas medioambientales y sociales, que no formen parte de la curricular de los contadores públicos argentinos, repercute en que las tareas que ellos deberían efectuar se asignen a otras personas no capacitadas en Contabilidad.

Desde ya que el concepto de Contabilidad que sustenta la existencia de estos segmentos contables es el criterio amplio que indica:

- a) La Contabilidad, disciplina científica, no es la tarea contable cotidiana, sino la reflexión rigurosa sobre esa tarea que orienta la actividad contable.
- b) Su actividad es descriptiva y normativa, lo primero porque explica los fenómenos que ocurren en su dominio, y lo segundo porque propone normas tecnológicas contables pero no normas legales con sanción.
- c) Sus descripciones son principalmente cuantitativas, pero también cualitativas, no son exclusivamente monetarias ni exclusivamente economicistas.

En este libro, el alumno que aspira a saber Contabilidad y los graduados que ejercen como contadores públicos encontrarán los elementos necesarios para una apertura novedosa y prometedora.

Así se desarrolla la influencia del medio ambiente en el segmento Contabilidad Patrimonial a través de la vida de las empresas y sus informes, se enumeran múltiples normativas argentinas e internacionales.

Con respecto al segmento Contabilidad Gerencial se tratan los costos ambientales y la gestión medioambiental con detalle y brillo.

Para los dos segmentos citados se llega al tema de la Auditoría Ambiental y al análisis de la ley 25.612.

En el segmento Contabilidad Social se considera ampliamente su vinculación con la Contabilidad Medioambiental que admite diversas alternativas.

No se descarta la relación entre Contabilidad Macroeconómica y Contabilidad Social tanto macro como micro, en sus aspectos medioambientales y de recursos naturales.

Es importante el desarrollo del tema de indicadores que superan la vieja idea de una Contabilidad encorsetada en la partida doble o la Dualidad de origen economicista.

Recomiendo la lectura de este texto para generar inquietudes respecto de un tema que tiene un horizonte de desarrollo superior en duración a la vida de los autores y —sobre todo— del suscripto.

Felicito a los colegas docentes e investigadores, vinculados a este libro, y espero que pronto aparezcan nuevas actividades de la docencia tales como el hecho que la Maestría de Contabilidad Internacional de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires incluye las asignaturas Contabilidad Patrimonial y Social y Contabilidad Económica y Social.

Carlos Luis García Casella
Contador Público (UBA)
Doctor en Ciencias Económicas (UBA)

Palabras de los autores

Puede decirse, sin temor a equívocos, que la presentación de esta obra se trata de un paso trascendental en el largo camino de dar a conocer aspectos “no convencionales” de la disciplina contable que permiten situarla en su verdadera dimensión; en otras palabras, refuerza el carácter científico de la misma.

Desde hace poco más de dos años, los autores propusieron a las autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, un programa de “Contabilidad Social y Ambiental”, para que sea incluido como asignatura optativa en el plan de estudios de la carrera de Contador Público que se dicta en dicha casa de altos estudios.

El Consejo Directivo de la Facultad y el Consejo Superior de la Universidad hicieron suya esta propuesta, lo que permitió que a partir del año lectivo 2004 se dicte la asignatura “Contabilidad Social y Ambiental”, encontrando a los autores-coordinadores de esta obra como profesores titulares a cargo de las cátedras correspondientes a la mencionada asignatura.

Debe considerarse como una cuestión central la concienciación de los empresarios y gobernantes sobre el cuidado del Medio Ambiente, pues de ello también depende, sin duda alguna, el cumplimiento de los objetivos propuestos y, más aún, la obtención de mayores beneficios económicos.

El Contador Público debe prepararse, hoy más que nunca, para dar respuesta a nuevos requerimientos. El alumno debe conocer, desde los claustros universitarios, que su futura acción profesional no debe limitarse exclusivamente a la auditoría de los estados contables de uso externo o al asesoramiento impositivo, sino por el contrario, debería conocer y luego poder especializarse en otros segmentos, además del de la Contabilidad Patrimonial que integran la Teoría Contable: Segmento Económico; Segmento General; Segmento Gubernamental y Segmento Social y Ambiental.

El presente trabajo sin duda habrá de constituirse en una valiosa herramienta para el alumno interesado en estos temas, así como también para los graduados que deseen incursionar en este segmento de nuestra disciplina que habrá de resultarles apasionante en el marco de la Teoría Contable.

Nuestro agradecimiento al Dr. Carlos Luis García Casella por habernos honrado con el prólogo de esta obra, y a todos los colaboradores que hicieron posible su concreción.

Asimismo, nuestro recuerdo a don Raúl Macchi, que atendió nuestra propuesta con diligencia y entusiasmo, no obstante ser considerado el contenido de esta obra “no convencional para la disciplina contable”, a la que su Editorial dedicó su atención y esfuerzo.

Gracias a Macchi Grupo Editor por la continuidad brindada al tema.

Buenos Aires, agosto de 2004

Ricardo J. M. Pahlen Acuña

Luisa Fronti de García

INDICE

Prólogo	IX
Palabras de los autores	XI
Introducción	XXIII

Primera Parte

La problemática ambiental y su relación en el segmento patrimonial

Capítulo I

El Medio Ambiente: su Influencia en la Contabilidad y en la Empresa

1. El medio ambiente una mirada general sobre el tema	5
2. Contingencias Ambientales	7
2.1 Concepto de Contingencia	7
2.2 Contingencias Ambientales - su reconocimiento	9
2.3 Previsiones Medioambientales	10
2.4 Análisis del reconocimiento de provisiones	10
2.5 Previsiones y pasivos contingentes	11
2.6 Activos ambientales	11
2.7 Reembolsos	12
Apéndice – Párrafos de la NIC 37	12
Resumen	14
1- El Medio Ambiente, Una Mirada General Sobre el Tema	14
2- Contingencias ambientales	15

Capítulo II

Información medioambiental para los usuarios de los estados contables (Empresas Argentinas)

I. Introducción	19
II. Empresas que se consultaron	20
III. Empresas que se consultaron en el primer relevamiento	22
1. Resumen de información medioambiental	22
2. Referencia al medio ambiente en la memoria	23
3. Adopción de una política medioambiental pública	27

4. Implantación de Sistemas de Gestión medioambientales	31
5. Conclusiones (primer relevamiento)	34
5.1 Introducción	34
5.2 Referencia al medio ambiente en la memoria	35
5.3 Adopción de una política medioambiental pública	35
5.4 Referencia al Medio ambiente en Notas a los Estados Contables	36
IV. Empresas consultadas en el segundo relevamiento	37
V. Nómina de empresas analizadas	40

Capítulo III

Breve referencia informativa sobre las disposiciones normativas referidas al cuidado, la protección y la preservación del medio ambiente en la Argentina

1. Introducción	45
2. Regulaciones Ambientales aplicables	45
3. Legislación ambiental	45
3.1 Principios de derecho internacional sobre medio ambiente	45
3.1.1 El principio de cooperación internacional para la protección del medioambiente	46
3.1.2 El principio de prevención del daño ambiental fronterizo	46
3.1.3 El principio de responsabilidad y reparación de daños ambientales	47
3.1.4 Los principios de evaluación del impacto ambiental, de precaución y de "quien contamina paga"	47
3.1.5 El principio de participación ciudadana	48
3.2 El control internacional de los desechos	48
3.3 Principales problemas sobre la contaminación en Argentina	49
3.4 El medio ambiente en la legislación argentina	50
3.5 Disposiciones normativas vigentes	51
3.5.1 Convenios internacionales ratificados por ley	51
3.5.2 Ley de la Nación N° 24051 sobre residuos peligrosos	52
3.5.3 Ley N° 11723 de la Provincia de Buenos Aires	52
3.5.4 Ley N° 123 del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires	53
3.5.5 Ley de la Nación N° 25612 sobre residuos industriales y actividades de servicios	54
4. Normativa Ambiental aplicable	54
4.1 Normas Ambientales Internacionales	55
4.2 Normas Ambientales Nacionales	55
5. El rol del Contador Público en el cuidado, la protección y la preservación del medioambiente	57

Capítulo IV

El efecto de la gestión económica del ente sobre el medio ambiente

1. Deterioro del medio ambiente, normas contables y costos ambientales	61
2. Implicancias del deterioro del medio ambiente	61
3. Reconocimiento y medición de los costos medioambientales	63
3.1 Concepto	63
3.2 Clasificación según la Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas	65
3.3 Clasificación de acuerdo a los costos de medidas anticontaminantes y descontaminantes	67
4. Reconocimiento y medición de los pasivos medioambientales	68
5. Normativa contable en materia ambiental	71

5.1 Argentina	71
5.2 Brasil	71
5.3 Uruguay	72
5.4 Estados Unidos de Norteamérica	72
5.5 La Unión Europea	74
5.6 Italia	74
5.7 Japón	75
5.8 España	75
6. Normas Contables ambientales emitidas	75
6.1 Normas Emitidas por organismos contables profesionales	76
6.2 Normas emitidas por organismos bursátiles	77
6.3 Normas emitidas por organismos gubernamentales	78
6.4 Síntesis de normas emitidas	78
7. Conclusiones	82

Capítulo V

La auditoría ambiental. Un nuevo enfoque en la práctica profesional

1. Introducción	87
2. Aspectos a considerar al encarar una Auditoría Ambiental	87
2.1 Normas Internacionales de Auditoría	88
2.2 Conocimiento suficiente del negocio. Valuación del riesgo	88
2.3 Detección de riesgos / procedimientos sustantivos	89
2.4 Problemas contables que pueden derivar del tratamiento de los temas ambientales	90
3. Definición y ubicación de las cuestiones ambientales	90
3.1 Definición	90
3.2 Ubicación de cuestiones ambientales	91
Apéndice 1. Preguntas ilustrativas	92
Resumen	97

Capítulo VI

Impacto en la Contabilidad de la Ley 25612. Análisis de la ley 25612: “Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios”

1. Introducción	101
2. Análisis de la Ley 25612	101
2.1 De las disposiciones generales	101
2.2 De los niveles de riesgo	102
2.3 De los generadores	102
2.4 De los registros	103
2.5 Del manifiesto	103
2.6 De los transportistas	103
2.7 De las plantas de tratamiento y disposición final	104
2.8 De la responsabilidad civil	104
2.9 De la responsabilidad administrativa	104
2.10 De la responsabilidad penal	105
2.11 De la autoridad de aplicación	105

2.12 Conclusiones	105
3. El impacto de la Ley 25612 en la Contabilidad	106
3.1 Gastos medioambientales	106
3.2 Obligaciones ciertas y contingentes	107

Segunda Parte

La problemática ambiental, su influencia en el segmento social

Capítulo VII

Responsabilidad Social de la Empresa y Contabilidad Social frente a la Problemática Ambiental. Diversos aspectos de dicha relación

0. Introducción	115
1. Variación en el concepto de la relación empresa-sociedad frente a la Problemática Ambiental	115
2. Las características de la Contabilidad Social que permiten responder a las demandas de información, a través de la Contabilidad Ambiental	123
2.1 La Contabilidad Medioambiental	125
3. Aspectos medioambientales que recogen los Informes de Sostenibilidad	129
3.1 El informe para la Sostenibilidad del GRI	131
3.2 Informe de la triple Bottom Line en el GRI	132
3.3 El balance social como una propuesta de normatización	134
4. Conclusiones	135

Capítulo VIII

Selección de cartera de inversiones con responsabilidad medioambiental

1. Introducción	139
2. Fondos de inversión éticos y medioambientales	139
3. Contabilidad social y medioambiental	141
4. Diseño del modelo de selección de cartera de inversiones con responsabilidad medioambiental	142
5. Resultados	144
5.1 Aplicación del modelo al mercado argentino	144
5.2 Costo de oportunidad medioambiental	145
5.3 Porcentaje mínimo de participación en la cartera medioambiental	145
6. Resumen	145
Anexo	146

Capítulo IX

¿Cómo incorporar a los sistemas contables del siglo XXI las cuestiones sociales y medioambientales?

1. Los sistemas contables según Mattessich	151
2. Cuestiones sociales y medioambientales y sistemas contables	153
3. La Contabilidad Social y medioambiental como sistema contable	154
Resumen	155

Capítulo X

“La problemática ambiental y su relación con la Contabilidad Social”

Introducción	159
1. Concepto de Contabilidad	160
1.1 ¿Ciencia, técnica, arte o tecnología?	160
1.2 Definiciones	162
1.3 Conclusión	165
2. Método científico en la contabilidad	165
2.1 Evolución de la Contabilidad	165
2.2 La investigación empírica en contabilidad	166
2.3 La necesidad de explicaciones científicas en la disciplina contable	166
3. Segmentos de la Contabilidad	167
4. Contabilidad Social	168
4.1 Definición	168
4.2 Necesidad de la existencia de un modelo contable social	171
4.3 Ramas de la Contabilidad Social. Ubicación de la Contabilidad Ambiental	172
4.4 Contabilidad Ambiental	173
5. Información ambiental brindada por las empresas en sus estados contables	174
5.1 Naturaleza de la información suministrada por las empresas	174
5.2 Información medioambiental brindada por empresas argentinas	174
5.3 Otras maneras de informar	181
6. Balance Social	182
6.1 Objetivos y contenido	182
6.2 Modelo de Balance Social	183
6.3 Otros Informes Medioambientales	193
7. Reconocimiento y medición de costos ambientales y pasivos ambientales	195
7.1 Costos ambientales	196
7.1.1 Definición	196
7.1.2 Clasificación	196
7.1.3 Relevancia de los Costos ambientales	197
7.2 Pasivos ambientales	198
8. Auditoría ambiental	199
8.1 Concepto	199
8.2 Tipos de auditorías ambientales	201
8.3 Objetivos de la auditoría ambiental	202
8.4 Parámetros o sensores en las auditorías ambientales	203
9. Leyes y regulaciones relativas a la problemática ambiental	204
9.1 Normativa argentina con implicancia medioambiental	204
9.1.1 Normas contables	204
9.1.2 Leyes y regulaciones (nacionales y provinciales)	205
9.2 Normativa internacional con implicancia medioambiental	208
10. El papel del profesional en Ciencias Económicas	212
Conclusión	213

Capítulo XI

Actitudes de entes económicos frente a la problemática ambiental

1. La importancia de la gestión ambiental para la empresa	217
2. Pilares básicos de los sistemas de Gestión ambiental	218
3. Sistemas de Información de los Sistemas de Gestión ambiental	219
4. Sistemas contables y reconocimiento de costos ambientales	221
5. Indicadores orientados al medio ambiente	221
5.1 Principios básicos para los indicadores	223
6. Actitudes de los entes frente a la problemática medioambiental	224
6.1 Programa de cuidado responsable de la cámara de la industria química y petroquímica	224
6.2 Desarrollo del programa de prevención de la contaminación	225
Conclusiones	231
Resumen	232

Tercera Parte

La problemática ambiental y su relación con el segmento económico

Capítulo XII

Cuentas satélites medioambientales en la contabilidad macroeconómica

1. Presentación del tema	237
2. La contabilidad macroeconómica	238
3. Cuentas satélites	240
4. Sistema satélite de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada	242
5. La Contabilidad de los recursos naturales en términos físicos	242
6. Las cuentas medioambientales en términos monetarios	243
7. Contabilidad del bienestar social	243
8. Ejemplos de indicadores factibles para un cierto número de problemas ecológicos	249

Capítulo XIII

Relación entre los segmentos macrosociales y macroeconómicos

1. Actividad	249
2. Material utilizado	249
3. Metodología	249

Cuarta Parte

La problemática ambiental y su relación con el segmento gerencial

Capítulo XIV

Los indicadores como técnica de generación de información medioambiental

1. Introducción al desarrollo de indicadores	261
2. Cifras absolutas y relativas	261
3. Avance en el desarrollo de indicadores en el mundo	262
4. Indicador de Sostenibilidad	262

5. Síntesis de marcos ordenadores propuestos para presentar indicadores	263
5.1 PER	263
5.2 Fuerza motriz – estado – respuesta (F-E-R)	264
6. Evolución histórica de los indicadores	264
6.1 Indicadores de sostenibilidad ambiental de primera generación	264
6.2 Indicadores de desarrollo sostenible o de segunda generación	265
6.3 Indicadores de desarrollo sostenible de tercera generación	265
6.4 Indicadores de sostenibilidad del Banco Mundial	265
6.5 Indicadores ambientales de la OCDE	266
7. Iniciativas en Europa, Norteamérica y resto del mundo	266
7.1 España	266
7.2 Holanda	266
7.3 Reino Unido	266
7.4 Suecia	267
7.5 Canadá	268
7.6 Estados Unidos	268
7.7 Nueva Zelanda	268
8. Iniciativas de países latinoamericanos	269
8.1 México	269
8.2 Costa Rica	269
8.3 Chile	270
8.4 Bolivia	270
8.5 Brasil	270
8.6 Colombia	270
8.7 Argentina	271
9. Indicadores para la producción limpia de la gestión empresaria	271
10. Necesidad de elaboración de ratios	273
11. Tipos de indicadores de ratio y su aplicación	273
11.1 Ratios de productividad / eficiencia	273
11.2 Ratios de intensidad	274
11.3 Utilización de porcentajes	274
12. Acciones tendientes a lograr información comparable	275
12.1 Contenido	275
12.2 Indicadores	276
12.2.1 Indicadores de aplicación general	276
12.2.2 Indicadores específicos para una organización	276
Conclusiones	277
Resumen	279

Capítulo XV

Análisis de la gestión ambiental y sus incumbencias legales en el proceso industrial en el área metropolitana de Buenos Aires

1. Introducción	283
2. El proceso de desarrollo industrial del área metropolitana de Buenos Aires y su gestión ambiental	283
3. Revisión situacional de los aspectos ambientales del área metropolitana de Buenos Aires	284
4. Derecho ambiental, desde lo internacional a lo local en su relación con la industria y población	286

4.1 Política internacional, su aplicabilidad en nuestro país	286
4.2 Contenidos mínimos necesarios para una Ley Ambiental Nacional	288
5. El problema del manejo económico ambiental de la industria	290
6. Algunas consideraciones finales	291

Capítulo XVI

Gestión ambiental para los usuarios de estados contables

1. Introducción	295
2. Costos ambientales	295
3. Dificultades en la determinación de las partidas medioambientales	297
4. Relevamiento de empresas argentinas	298
4.1 Introducción	298
4.2 Aspectos relevantes de la información que brindan las empresas	298
5. Transcripción de información contenida en notas a los Estados Contables	299
6. Conclusión	304
Anexo I	305
Anexo II	307
Resumen	309

Capítulo XVII

Análisis del Balance de Masas como Herramienta de la Contabilidad de Gestión Ambiental Una experiencia interdisciplinaria

1. Introducción	313
2. La producción más limpia y los proyectos ambientales	314
2.1 El balance de masas y la información con fines económicos	314
2.2 Cuadro general de cuentas de entrada y salida	315
3. Contabilidad de flujo de costo	317
4. ¿Cuál es el propósito de la Contabilidad de Flujo de Costos?	318
5. La información medioambiental y la Contabilidad Patrimonial	319
6. La información medioambiental y la contabilidad de costos	322
7. Indicadores orientados al medio ambiente	324
8. ¿Por qué una compañía debe implementar un sistema de Contabilidad de Gestión ambiental?	326
9. Conclusiones	328
10. Resumen	333

Capítulo XVIII

Aporte de la contabilidad gerencial a la gestión ambiental

1. Introducción	335
1.1 La problemática ambiental, un problema empresarial	335
1.2. Etapas de evolución de la contabilidad. Contabilidad Social y Contabilidad Ambiental	336
2. Sistemas de información medioambiental, su ubicación dentro de la contabilidad	337
3. Desarrollo sostenible y empresa en marcha. Utilización del Balance de materiales	339

3.1 La empresa y el medio ambiente	339
3.2 El balance de materiales	340
3.3 Desarrollo Sostenible y empresa en marcha	342
4. Costos, gastos, pérdidas e inversiones ambientales para la toma de decisiones	343
4.1 Introducción: algunas definiciones	343
4.2 Introducción de la problemática ambiental: Costos, gastos, pérdidas e inversiones ambientales	344
Resumen	349
Conclusión	351
Bibliografía	353

1- Introducción

1.1 El medio ambiente, una mirada general sobre el tema

En los últimos años se han producido verdaderas revoluciones tecnológicas, algunas nos deslumbran:

- el avance en las comunicaciones
- la era digital
- el acceso a Internet por muchos millones de personas de distintas partes del mundo, etc

¿Los países podrán mantener este desarrollo, para ellos y para las generaciones futuras?

Cuando analizamos la bibliografía desarrollada en los últimos años surge un concepto de *desarrollo sostenible* que nos obliga a un *replanteo* de la visión optimista volcada en el primer párrafo.

La mayor comunicación también nos muestra un aumento de la pobreza material y moral de los seres humanos y el deterioro del sistema ecológico mundial Si no tomamos conciencia de estos problemas estaríamos frente a una crisis **social y ecológica**.

¿Cómo han reaccionado los gobiernos, las universidades, los intelectuales?

Es interesante destacar que ya en el siglo XIX algunas voces de intelectuales y estudiosos reclamaban por el buen uso de los bienes naturales.

Reconocemos que ya a mediados del siglo XX una corriente de pensamiento social y económico puntualiza los efectos no deseados de una explotación de las riquezas del planeta en forma indiscriminada.

En los países del norte de Europa, en Francia, en Estados Unidos y en Canadá, como así también en otros países europeos, estas corrientes de opinión se transforman ya en la década del 80 en un *movimiento* que influye en: gobiernos, universidades, intelectuales y la población en general.

En lo que respecta a Argentina podemos decir que a fines de los 80 pero principalmente en la última década del siglo pasado se **produce** una eclosión del tema:

- en provincias
- en el ámbito nacional

En lo que atañe a la información contable, en Argentina algunas empresas aisladas publican en la década del 80 Balances Sociales que contienen aspectos ambientales.

A partir de 1994 es donde algunas empresas que cotizan en el mercado de valores publican datos importantes atingentes al cuidado del medio ambiente.

Reconocen que deben descontaminar y se responsabilizan por los sucesos del pasado.

Desde 1994 a 2000 el avance en el tema en Argentina es muy importante.

De los datos que surgen de una investigación realizada en el Instituto de Investigaciones Contables de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires se concluye que:

- sobre una muestra de empresas que cotizan en el Mercado de Valores y publican sus **Balances** en el Boletín Semanal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires:
- 29 empresas señalan el problema ambiental en su **Memoria y en Notas a los Estados Contables**
- Además cuentas de **Activo, Pasivo, Costo, Gastos**, etc, muestran la incidencia económica y financiera de los llamados “*costos ambientales*”

Podemos concluir que:

- el Movimiento denominado ecológico o ambientalista se ha insertado en el mundo
- las revistas económicas y contables se ocupan del tema
- en nuestro país existen carreras universitarias dedicadas al tema del Medio Ambiente

2- La problemática ambiental y su relación con el segmento patrimonial**2.1 Aspectos contables relacionados con el medio ambiente****2.1.1 Previsiones y pasivos contingentes**

- a) Si existe una obligación actual que es altamente probable que exija un egreso de recursos que resulta posible cuantificar de una manera adecuada, debe procederse a reconocer una previsión y se exige información complementaria sobre dicha previsión.
- b) Si existe una obligación posible que puede o no exigir un egreso de recursos , no se reconocerá previsión pero se exigirá información complementaria sobre el pasivo contingente.

2.1.2 Activos Ambientales

En el caso de que, como consecuencia de sucesos pasados (costos por descontaminación que debe reembolsar un tercero), exista un activo 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 Se procederá:

- a) Si la entrada de beneficios económicos es prácticamente cierta y el activo no es de carácter contingente, se reconocerá el mismo.
- b) Si la entrada de beneficios económicos es probable, pero no prácticamente cierta, no se reconoce ningún activo y se exige dar información complementaria.

2.1.3 Reembolsos

Se espera que una parte o la totalidad de los desembolsos (por descontaminación) necesarios para cancelar una previsión sean reembolsados a la empresa por un tercero.

La empresa está obligada por la parte de la deuda cuyo reembolso se espera, y además está prácticamente segura de que recibirá el reembolso cuando pague la previsión. En este caso el reembolso es objeto de reconocimiento, como activo independiente, en el balance de situación, y el ingreso puede ser compensado con el gasto correspondiente en el estado de resultados. El importe reconocido como reembolso esperado no superará al pasivo correspondiente. Se informa sobre las condiciones del reembolso a la vez que del importe del mismo.

La empresa está obligada por la parte de la deuda cuyo reembolso se espera, pero el mismo no es prácticamente seguro cuando la empresa pague la previsión. En este caso el reembolso esperado no se reconoce como un activo, pero se informa sobre el mismo.

2.1.4 Costos de medidas anticontaminantes y descontaminantes

Otra clasificación interesante desde el punto de vista contable de los costos medioambientales, es la que se refiere a los costos de medidas anticontaminantes y descontaminantes.

Se entiende por costo de medidas anticontaminantes al sacrificio de recursos necesario para evitar el deterioro del medio ambiente. Estos costos guardan, en principio, una estrecha relación con la medición del daño ocasionado en el medio ambiente. No es fácil establecer una correspondencia entre el costo de las medidas adoptadas y la cuantificación del daño medioambiental evitado. Ello es así, ya que en la práctica existen *Entes* que ocasionan un daño medioambiental, que hubiera podido ser evitado mediante la aplicación de medidas anticontaminantes de costo reducido. Por el contrario, en otras ocasiones, las empresas producen escasos daños medioambientales, pero la eliminación de tales daños obliga a implantar medidas anticontaminantes de elevado costo.

En ciertos rubros económicos, el daño al medio ambiente es inseparable de la propia actividad productiva (ejemplo: empresas mineras, petroleras, construcción, etc) y, por tanto, serán necesarias actividades de descontaminación y restauración. A estas tareas las denominamos *costos de descontaminación*.

Los costos ambientales incurridos vinculados con la preservación o saneamiento del medio ambiente, integrarán el **Activo** cuando se identifiquen con la producción de ingresos en el futuro y son susceptibles de cuantificación objetiva en moneda. Estos activos ambientales podrán:

- a) Formar parte del costo de los Bienes de Uso, en especial:
 - Edificios y mejoras
 - Maquinaria y equipo
 - Tierras y mejoras
 - Rodados
- b) Integrar el costo de los Bienes de Cambio.
- c) Adoptar el carácter de Intangibles, cuando correspondan a costos vinculados con campañas institucionales destinadas a abordar y mejorar en forma integral la imagen de la Empresa frente a la comunidad.

A partir de una adecuada correlación de costos e ingresos, dichos activos se irán asignando a Resultados como **gastos ambientales**, a través de:

- a) Las amortizaciones de los Bienes de Uso.
- b) El costo de los Bienes de Cambio vendidos.
- c) Las amortizaciones de los Intangibles.

- d) Servicios consumidos tales como: honorarios por consultoría legal, ingeniería ambiental y administración de proyectos; protección y seguridad de los empleados; primas de seguros; prevención de accidentes, etc.

2.2 Información que brindan las empresas en sus Estados Contables

Existen determinadas empresas que por sus características, desarrollan una actividad que pudiera tener implicancias en el medio ambiente.

La información cualitativa que surge de las empresas se refiere en general a:

- capacitación del personal para lograr un uso más racional de los recursos
- creación de áreas dentro de la empresa con competencia exclusiva en materia ambiental
- actividades de índole preventiva, incluyendo capacitación a la comunidad
- implementación de programas de medición y seguimiento de diferentes parámetros ambientales (emisiones, vertidos, residuos, etc)
- intentos de reducir el impacto negativo de las tareas realizadas
- implementación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)
- manifestación del cumplimiento de la legislación aplicable de índole ambiental
- forestación
- obtención de certificación según normas internacionales ISO 9000 – ISO 14000 - OHSAS 18001 sobre Seguridad y Salud ocupacional.

Las empresas que venimos siguiendo desde el año 1995 se van inclinando por una implementación de Sistemas de Información Gerencial y notamos que van disminuyendo las medidas correctivas puesto que son innecesarias gracias al aumento de las medidas de carácter preventivo.

Hemos notado un incremento de información de tipo **social** como por ejemplo:

- Campañas de salud, de vacunación y campañas de saneamiento en la comunidad aborigen.
- Alimentación por medio de la creación de huertas que se complementan con la construcción de estructuras para cría de animales de granja para la alimentación de los sectores más necesitados
- Creación de talleres de Capacitación de conservación de frutas y hortalizas destinadas al completo aprovechamiento de la producción.

Los **datos cuantitativos** brindados por las empresas se refieren a:

1. Reducción de emisión de efluentes tóxicos
2. Constitución de provisiones ambientales
3. Inversiones para saneamiento y prevención ambiental

2.3 Disposiciones normativas referidas al medio ambiente con implicancias contables

2.3.1 Principios que queremos destacar:

- Los principios de evaluación del impacto ambiental, de precaución y de “quien contamina paga”
 - Principios de derecho internacional sobre el medio ambiente
 - El principio de cooperación internacional para la protección del medio ambiente
 - El principio de responsabilidad y reparación de daños ambientales: Es muy importante destacar la responsabilidad de los Estados Nacionales que pueden ser la resultante de una violación de una obligación de intereses fundamentales de la comunidad en su conjunto (responsabilidad por acto ilícito) o bien pueden llegar a incurrir en responsabilidades por consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por Derecho Internacional (responsabilidad por daños causados, aún sin acto ilícito)
- Es decir, los Estados Nacionales son responsables del cumplimiento de sus obligaciones internacionales relativas a la producción y preservación del medio ambiente y a la adecuada indemnización u otra reparación de los daños de contaminación causados dentro de su jurisdicción o bajo su control.

2.3.2 El medio ambiente en la legislación argentina

Análisis de la ley 25612 de 2002

Del análisis de la ley 25612: “Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios” surgen las siguientes conclusiones:

1. La ley regula la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, comprendiendo las etapas de generación, manejo, almacenamiento, transporte o disposición final de los mismos.
2. Resulta aplicable a todo tipo de empresas independientemente de su tamaño y actividad.
3. Enumera las obligaciones para las empresas generadoras, transportadoras y para aquellas que se dedican a la transformación o disposición final de los residuos industriales, las que deberán instrumentar las medidas necesarias para reducir la cantidad de residuos, minimizar sus riesgos potenciales y, en términos generales, garantizar la preservación ambiental y la calidad de vida de la población.
4. Establece un sistema de información integrado que será administrado por la autoridad ambiental nacional.
5. Obliga a la realización de un estudio de impacto medioambiental, que deberá ser aprobado o rechazado por autoridad competente en materia ambiental.
6. Reprime las infracciones que se cometan con sanciones que van desde apercibimiento hasta clausura definitiva del establecimiento.
7. Constituye un importante avance en materia de preservación del medio ambiente, aunque su éxito dependerá en gran medida de que se implementen mecanismos de control adecuados.

2.4 Auditoría ambiental en la contabilidad Patrimonial

2.4.1 Aspectos a considerar al encarar una auditoría ambiental

- a) La consideración de las leyes y regulaciones ambientales más importantes.
- b) La importancia de obtener y mantener un conocimiento suficiente del negocio; con relación a las cuestiones ambientales relevantes. La valuación de riesgo y el control interno.
- c) La detección de los riesgos y procedimientos sustantivos para detectar cualquier desviación significativa en los estados contables como resultado de una cuestión ambiental.
- d) Problemas contables que pueden derivar del tratamiento de los temas ambientales.

2.4.2 Procedimientos Sustantivos

Señalaremos con respecto a los procedimientos a realizar los que consideremos más relevantes:

- Los pasivos ambientales generalmente CONTINGENTES pueden no estar basados en obligaciones contractuales.
- Las estimaciones contables pueden tener una gama muy amplia de VALORES RAZONABLES.
- Algunas leyes ambientales son de difícil interpretación.

2.4.3 Evidencia de riesgo

- La existencia de informes determinando problemas ambientales significativos realizados por expertos ambientales, auditores internos o auditores ambientales.
- La violación de las leyes y regulaciones ambientales citadas en informes de organismos de regulación.
- Evidencia que indique la compra de bienes y servicios relacionados con cuestiones ambientales, que son inusuales en la actividad de la empresa.

2.4.4 Cómo ubicar las cuestiones ambientales

- Existe contaminación en el terreno y la empresa requiere un saneamiento del mismo, sería necesario tomar en cuenta el costo para realizarlo;
- Una entidad transporta desechos peligrosos a un basurero en forma ilegal es responsable de la contaminación que pueda llegar a ocurrir en esos lugares.

3- La problemática ambiental y su influencia en el segmento social

3.1 Introducción

Tradicionalmente, las empresas del ámbito privado se han caracterizado por perseguir como objetivo casi excluyente la optimización de sus beneficios, sin tomar en consideración las implicancias de índole social que su accionar podría traer aparejado.

En los últimos años, sin embargo, hemos sido testigos de un cambio significativo en la conciencia social de los entes: las empresas han comenzado a asumir su "*responsabilidad social*". Esto se ve reflejado en el hecho de que gran cantidad de empresas (en el ámbito internacional y, más recientemente, en el ámbito nacional) han decidido ampliar sus perspectivas y complementar su objetivo de obtención de utilidades con otros objetivos de carácter social.

Este cambio de actitud se generó, en algunos casos, en las propias empresas que paulatinamente fueron tomando conciencia del papel activo que desarrollan en la comunidad en la que se desenvuelven y de la interacción constante que existe con el medio circundante. En otros casos, en cambio, las empresas no modificaron su postura en forma voluntaria sino que se vieron obligadas a hacerlo para poder cumplir con las leyes y regulaciones emitidas por distintos organismos de control.

En el presente trabajo focalizaremos nuestra atención en uno de los objetivos sociales recientemente asumidos por los entes: **la conservación y cuidado del medio ambiente.**

Nos parece interesante recordar que, en un pasado no muy lejano, cualquier medida tendiente a proteger el medio ambiente era vista por las empresas como un mero costo que debía ser minimizado siempre que fuera posible. En la actualidad, ya son muchas las empresas que reconocen que los fondos destinados a programas de cuidado ambiental, en lugar de ser un gasto, pueden convertirse en una inversión que contribuya a mejorar la competitividad y la rentabilidad.

Las empresas podrán adoptar diferentes medidas tendientes a proteger el medio ambiente, entre ellas, la utilización de equipos y maquinarias que no contaminen, el uso de materiales no contaminantes y la modificación de procesos productivos para reducir las emisiones nocivas.

El hecho de que las empresas hayan comenzado a asumir su responsabilidad social y las diferentes maneras en que esta actitud se exterioriza genera amplias repercusiones y plantea interesantes desafíos para los profesionales en Ciencias Económicas dado que será necesario que los Sistemas de Información Contable así como las prácticas contables y de auditoría se adapten, para poder continuar respondiendo a las necesidades de los diferentes usuarios de la información.

Quienes abordan el estudio de la problemática ambiental desde una perspectiva contable, reconocen la existencia de connotaciones sociales que deben ser reflejadas a través de la información que surge del sistema contable. Esta necesidad se ha puesto de manifiesto a partir de la evolución que tuvo la relación empresa-sociedad, y por el hecho de que cada vez más los consumidores reclaman conocer tanto los efectos que la producción tiene sobre el medioambiente, como las acciones que se llevan a cabo para remediar o prevenir los eventuales perjuicios relacionados con la actividad de la empresa.

Considerando a la Contabilidad como el principal sistema de información de la empresa, se espera que la misma permita identificar tanto los aspectos cuantificables, como aquellos que no lo son y que están estrechamente relacionados con los efectos ambientales. La Contabilidad Social constituye una respuesta a esa necesidad de información, y en lo concerniente al medioambiente, lo hace a través de una de sus ramas, que es la Contabilidad Ambiental.

→ cont Social

3.2 Características de la Contabilidad Social

El rol fundamental de la Contabilidad es brindar a los diferentes usuarios información que les resulte útil para la toma de decisiones. Se pretende así que la información contable satisfaga las múltiples necesidades de los usuarios que, principalmente en la actualidad, demandan información sobre cuestiones muy variadas.

Las nuevas exigencias informativas llevaron a que los sistemas de información contables se transformaran, dejando de exponer solamente aspectos relacionados con el patrimonio del ente.

Entre los diversos aspectos sobre los cuales los usuarios solicitan información fueron cobrando cada vez mayor importancia aquellos relacionados con temas de carácter social, ético, medioambiental o ecológico.

Sin embargo, existe un hecho innegable: las organizaciones afectan el entorno en el que se desenvuelven, tanto en forma positiva como negativa, y deberían asumir una responsabilidad por ello. Esto es lo que podríamos llamar la “*responsabilidad social*” de los entes.

Entendemos que la responsabilidad social, va desde la cooperación de la empresa con la comunidad, hasta el impacto que tiene su actividad sobre la economía y el desarrollo del país. Esta responsabilidad de la empresa debiera poder ser evaluada a través de información contable expuesta en un estado de costo-beneficio social del ente”.

Podríamos decir, entonces, que esta responsabilidad social de las empresas se traduce en la obligación de informar a los diferentes usuarios sobre las actividades que realizan que poseen un impacto (inmediato o futuro) en el entorno.

Algunos entes han comenzado a brindar cierta información cuantitativa y/o cualitativa, de índole social, en sus Estados Contables de publicación (en el cuerpo del informe o a través de notas). Otras empresas han ido un paso más allá y, aceptando plenamente su responsabilidad social, han comenzado a confeccionar informes de carácter íntegramente social, como ser los llamados *Balances Sociales*.

Recapitulando, observamos que:

- a) la necesidad de que las empresas asuman su responsabilidad por el impacto social de sus actividades, y
- b) las nuevas exigencias de información de los usuarios, hacen cada vez más necesario que las empresas presenten informes que satisfagan estos requerimientos. Es aquí donde desempeña su importante rol la **Contabilidad Social**.

Se le asigna a la Contabilidad Social un papel determinante, en tanto que la contabilidad constituye el principal sistema de información de las empresas.

En esta línea algunos autores se abocan al estudio de las posibilidades de la contabilidad para poner de manifiesto y divulgar los efectos de impactos ambientales producidos por las empresas a través de los estados contables previstos actualmente en la legislación. Además propugna el mayor interés y la discusión que deben tener entre los contadores las acciones dirigidas a la mejora del medioambiente, a través de mecanismos característicos de una gestión económicamente sustentable.

Se sostiene que, a partir de dicho tipo de acciones, podrá caracterizarse a la Contabilidad como un instrumento de control y protección del medioambiente, es decir identificando a la misma como un factor de protección a la Sociedad.

Dentro de la Contabilidad Social se reconocen, a su vez, tres grupos destacados. Ellos son los de la Contabilidad Ambiental, la Contabilidad de Recursos Humanos, y la información de carácter ético.

3.3 Ubicación de la Problemática Ambiental

Algunos autores sostienen que la Contabilidad Social podría ser dividida en tres grandes ramas, cada una de las cuales se basa en un aspecto diferente de connotación social. Ellas son la *Contabilidad Ambiental*, la *Contabilidad de Recursos Humanos* y aquella referida a la *información de carácter ético*.

Existen otros autores que, en cambio, sostienen la existencia de la Contabilidad Ambiental como un segmento con identidad propia.

Tomamos en cuenta la primera de las clasificaciones anteriores, y dada la índole del presente trabajo, focalizamos aún más nuestra atención y nos centramos en analizar lo que dimos en llamar "Contabilidad Ambiental".

3.4 Selección de una cartera de inversión con responsabilidad medioambiental

En uno de los trabajos que figuran en esta sección se procura presentar la primera aproximación de un modelo de selección de cartera de inversiones con máximo rendimiento o mínimo riesgo que incluya una "ponderación medioambiental de acciones" y pueda ser aplicado al mercado de valores argentino.

La principal hipótesis subyacente en el modelo, es que existen inversores que ponderan en su decisión de portafolio la responsabilidad medioambiental de las empresas, además de buscar la tradicional maximización de rendimiento o minimización de riesgo.

El inversor ético es un sujeto que a la hora de decidir dónde invertir evalúa tanto los factores tradicionalmente considerados, rendimiento y riesgo, como un factor adicional que podemos denominar factor ético. El inversor ético es exigente con el cumplimiento de su concepción ética, y por esto los fondos éticos recurren cada vez más a los índices de inversión éticos para justificar sus carteras vinculadas a las cuestiones éticas, podemos considerar la responsabilidad medioambiental empresaria.

La responsabilidad medioambiental empresaria, puede ser definida como una actitud de la dirección de la empresa que implica un compromiso de efectuar un cambio cultural generado en la preocupación por el impacto que sus actividades tienen sobre el medio ambiente; pero ese cambio cultural no sólo debe quedar en la organización sino que debe existir un intento por trasladarlo al resto de la sociedad.

El inversor con responsabilidad medioambiental, tiende a excluir de sus inversiones (*criterios de exclusión*) empresas con las siguientes características:

- Que no protejan el medio ambiente
- Que hayan recibido multas por daños medioambientales

Por otro lado, el inversor con responsabilidad medioambiental tiende a incluir en sus inversiones (*criterios de inclusión*) empresas con las siguientes características:

- Que apliquen tecnologías de reciclaje
- Que posean políticas para el manejo de residuos
- Que publiciten sus logros medioambientales
- Que produzcan con ahorro de energía

4- La problemática ambiental y su influencia en el segmento económico

4.1 Cuentas satélites medioambientales en la contabilidad macroeconómica

Un autor clásico del tema, Ohlsson (1960) describe la Contabilidad Nacional o Macroeconómica “como la forma sistemática y estadística de representar la actividad económica de una nación, de acuerdo con ciertas hipótesis de trabajo”.

Plantea que una solución adecuada de los problemas de la Contabilidad Macroeconómica es buscar definir los fines para los cuales se prepara o sea qué necesidades tiene el usuario de la información de los estados contables macroeconómicos.

Además plantea la necesidad de conocer las condiciones institucionales del país al cual deseamos diseñarle un sistema contable de este tipo.

Un caso de Contabilidad Macroeconómica es el sistema de Cuentas Nacionales que publicó en 1993 un grupo intersectorial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales Ese sistema abarca:

- a) Unidades y sectores institucionales;
- b) Establecimientos e industrias;
- c) La cuenta de Producción;
- d) La cuenta de distribución primaria del Ingreso;
- e) La cuenta de distribución secundaria del Ingreso;
- f) La cuenta de utilización del Ingreso;
- g) La cuenta de Capital;
- h) La cuenta financiera;
- i) Cuenta de otras variaciones de activo;
- j) El Balance;
- k) La cuenta del resto del mundo;
- l) Cuadros de oferta y utilización e insumo-producto;
- m) Medidas de precios y volúmenes;
- n) Población e insumos de mano de obra;
- o) Clasificaciones funcionales;
- p) Aplicación del marco integrado a diversas circunstancias y necesidades;
- q) Matrices de Contabilidad Social; y
- r) Análisis y cuentas satélites.

4.2 Cuentas satélites

Aunque el marco central del Sistema de Cuentas Nacionales tiene las ventajas de una estructura contable integrada, posee limitaciones: su margen de flexibilidad no permite encontrar todas las soluciones que demandan los usuarios. Por eso es que en el tema ambiental, y en otros, nos centramos en estas "cuentas o sistemas satélites (que) subrayan generalmente la necesidad de ampliar la capacidad analítica de la Contabilidad Nacional a determinadas áreas de interés social de una manera flexible y sin sobrecargar o distorsionar el sistema central".

Como el análisis satélite puede aplicarse a diferentes aspectos de las Cuentas Nacionales, pueden perseguir diferentes objetivos.

Los autores del trabajo de Naciones Unidas señalan que las cuentas satélites pueden tener una orientación funcional por los diversos campos para los que tiene interés: "cultura, enseñanza, salud, protección social, turismo, protección del medio ambiente (subrayado nuestro), investigación y desarrollo, ayuda al desarrollo, transporte procesamiento de datos, vivienda y comunicaciones".

4.3 Sistema satélite de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada

Habría tres enfoques alternativos para abordar la contabilidad del medio ambiente:

- a) la Contabilidad de los recursos naturales (cuentas expresadas en términos físicos);
- b) la Contabilidad satélite monetaria; y
- c) la Contabilidad del bienestar social.

Para la Organización de las Naciones Unidas la contabilidad de recursos físicos es la más avanzada en términos de implementación práctica; la Contabilidad satélite monetaria sufre los vaivenes respecto al tema de valuación y para la Contabilidad medioambiental del bienestar hay poco consenso.

4.4 La contabilidad de los recursos naturales en términos físicos

Esta forma de hacer cuentas satélites medioambientales se dedica a medir la existencia de los llamados activos físicos, ya sea al momento de la apertura como al cierre y también las variaciones. Esos activos físicos pueden ser: materiales, energía y recursos naturales.

4.5 Las cuentas medioambientales en términos monetarios

En sentido restringido identifican solamente por separado los gastos efectivos en protección del medio ambiente.

Si se efectúa una interpretación más amplia de la Contabilidad Medioambiental monetaria, la misma puede incluir los ajustes medioambientales desarrollados en proyectos que se han llevado a cabo en varios países en vías de desarrollo según indica la ONU.

4.6 Contabilidad del bienestar social

Aquí se cuantifican los servicios medioambientales prestados gratuitamente y el daño soportado y se los considera transferencias de/a la naturaleza que incrementan o reducen el ingreso nacional neto ajustado medioambientalmente.

5- La problemática ambiental y su influencia en el segmento gerencial

5.1 Introducción

Es de público conocimiento que todos los mares del mundo están afectados por los derrames de petróleo y que según datos del World Resources Institute, la primera evaluación global efectuada revela que más de 1,200 millones de Ha de tierras (equivale a la superficie combinada de China y la India) han sufrido una seria degradación en los últimos cuarenta y cinco años. Por otra parte la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, está avanzando a un ritmo de unos 17 millones de Ha al año (superficie que supera a la de Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte juntas).

Estos datos parecen indicar que la humanidad se encamina hacia la destrucción total del medio ambiente y con ello hacia su segura desaparición, y nos hacen pensar en la necesidad de cambiar esta realidad por otra, en la que progreso no sea sinónimo de destrucción.

Dentro de este contexto, no es difícil concebir a la empresa como un sistema simplificado en el cual ingresan insumos desde el medio ambiente y luego de ser procesados, salen productos terminados hacia él.

De esta interacción de la empresa con el medio ambiente podemos arribar a dos conclusiones:

- **Existe una total dependencia de las empresas para con el medio ambiente.**
- **Todas las empresas lo modifican indefectiblemente.**

Entendiendo al medio ambiente como el sistema global constituido por elementos naturales, artificiales y socioculturales, y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones; y, siendo la empresa, según lo expuesto, su dependiente y modificador; se hace notoria la necesidad de que ésta asuma su responsabilidad de protegerlo, no solo a sus elementos naturales, sino también a los artificiales, a los socioculturales, y a sus interrelaciones.

Surge así el concepto de responsabilidad social de la empresa que abarca las relaciones de esta entidad con sus empleados, otras empresas, el Estado y el público en general. Hecho que la Contabilidad, y especialmente la Contabilidad Gerencial no pueden ignorar.

La forma en que asuman este compromiso, no solo va a garantizar su subsistencia, sino que puede transformarse en una ventaja competitiva frente a sus adversarios comerciales.

5.2 Sistemas de Información Medioambiental, su ubicación dentro de la contabilidad

Si consideramos que el objetivo de todo Sistema de Información es transformar datos en información útil para la toma de decisiones de cualquier naturaleza.

Un Sistema de Información Ambiental tiene, entonces por objeto generar informes útiles para la toma de decisiones referidas a la problemática ambiental. La problemática ambiental va a influir en todos los segmentos contables mencionados anteriormente.

La elaboración de indicadores de gestión ambiental para transformar en información útil la cantidad exhaustiva de datos que pueden ser obtenidos del Sistema contable se constituye en una herramienta indispensable para el seguimiento y control de estrategias adoptadas.

La Contabilidad de Gestión medioambiental no puede ser considerada como una disciplina independiente. Pero creo que excede el marco de la contabilidad de gestión ya que para tomar decisiones sobre cuestiones ambientales es necesaria la utilización de información específica.

5.3 Costos Ambientales

La identificación y el registro de los costos ambientales relacionados con las medidas de desempeño permiten conocer mejor de dónde provienen los costos, porqué se incurren en ellos, y qué impactos tienen estos gastos sobre el desempeño. Esta información conllevará a un manejo más efectivo de costos y, al mismo tiempo, asegurará beneficios ambientales óptimos.

Los costos ambientales y su rendimiento atraen la atención de la administración por las siguientes razones:

- Muchos costos ambientales pueden ser reducidos significativamente o eliminados como resultado de las decisiones comerciales que pueden abarcar desde cambios operativos y de mantenimiento, hasta inversiones en procesos tecnológicos "verdes", rediseñando los procesos/productos. Muchos costos ambientales (por ejemplo, desechos de materias primas) pueden no proveer valor agregado al proceso, sistemas o producto.
- Los costos ambientales, y especialmente los ahorros potenciales en los costos, pueden estar ocultos en gastos generales contables, o probablemente no tomarse en cuenta.
- Muchas empresas, han descubierto que los costos ambientales pueden ser compensados mediante la generación de ingresos. Por ejemplo, a través de la venta de desechos de productos, o a través de permisos para transferir polución, o mediante licencias de tecnologías limpias.
- La administración de costos ambientales puede mejorarse optimizando el rendimiento medioambiental, obteniendo beneficios significativos para la salud humana, así como logrando negocios exitosos.
- Entendiendo los costos ambientales y los rendimientos de los procesos/productos, se pueden establecer con mayor exactitud, los costos y los precios de los productos.
- Pueden darse ventajas competitivas con los clientes, como consecuencia de procesos/productos y servicios preferidos ambientalmente.
- La contabilidad de costos ambientales y su rendimiento puede ayudar al desarrollo de una empresa y a la operación general de un sistema administrativo de medio ambiente.

En nuestra opinión no se puede hablar de una contabilidad de costos medioambiental, sino de una contabilidad de costos que, entre muchas otras facetas, refleje también el impacto del medio ambiente.

5.4 Dificultades en la Determinación de las Partidas Medioambientales

Al objetivo empresarial de maximizar el beneficio hay que añadir el de la preservación y mejora del medio ambiente, ya que los costos medioambientales son un elemento más del costo de producción y tienen impacto en la fijación de los precios de venta. La taxonomía de estos costos puede escindirse, según Ripoll Feliú y Crespo Soler (1998), en:

- **Costos Implícitos:** son aquellos que producen efectos irreversibles en el medio ambiente como consecuencia de las actividades desarrolladas por la empresa.
- **Costos de Inversiones:** Se refiere a aquellas inversiones realizadas por la empresa, que permiten adaptarse a las nuevas necesidades derivadas del proceso de cambio en el que nos encontramos inmersos, con el fin de incorporar procesos productivos alternativos, modificar los actuales o eliminar los no rentables.
- **Costos de Proceso:** costos en los que se incurre al desarrollar el proceso productivo y entre los que destacamos la contratación de mano de obra cualificada, formación y educación; los residuos, rechazos, desechos, etc, incrementan los costos de producción y la gestión de los mismos, generando costos de transporte, almacenamiento, manipulación y reciclaje.
- **Costos Sociales:** son costos referidos a impuestos, sanciones, multas, seguros y cánones de vertidos residuales, que incrementan el costo por el uso de recursos.

5.5 Análisis del Balance de Masas como Herramienta de la Contabilidad de Gestión Ambiental

5.5.1 La producción más limpia y los proyectos ambientales

La producción más limpia es un término general que describe un enfoque de medidas preventivas para la actividad industrial, la agricultura, el sector de servicios, etc.

Dichas medidas se desarrollan con el objeto de minimizar los desechos, reducir y prevenir la contaminación. Es por esto, que se dice que la producción más limpia hace referencia a una mentalidad que enfatiza la producción de los bienes y servicios con el mínimo impacto ambiental, bajo la tecnología actual y límites económicos.

Se considera a su vez, que la producción más limpia genera una buena propuesta de negocios, ya que el uso más eficiente de los materiales y la optimización de los procesos, dan como resultado menos desechos y costos operativos más bajos.

En relación con la disminución de costos operativos, se ha comprobado también, que generalmente existe un aumento en la productividad de los trabajadores, producto de la disminución del tiempo perdido por enfermedad y accidentes.

La aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva, con el fin de reducir los riesgos al ser humano y al medio ambiente, constituye lo que hemos descrito como "producción más limpia".

Las actividades medio ambientales requieren recursos humanos y materiales que traen como consecuencia una carga financiera adicional. Pero la puesta en marcha de proyectos ambientales desarrollados bajo los títulos de, por ejemplo, «La prevención de la polución paga» o «Innovación a través de la ecologización» mostraron que las actividades corporativas medioambientales pueden también traer beneficios económicos.

La esencia de la metodología en este tipo de proyectos es combinar la contabilidad y la tecnología de base para obtener el denominado «balance de masas», el cual muestra el desperdicio de materiales y las opciones de mejora.

5.6 Análisis de la gestión ambiental y sus incumbencias legales en el proceso industrial en el área metropolitana de Buenos Aires

El marco general de la gestión ambiental y de las acciones y responsabilidades de la industria en el desarrollo espacial industrial para la Ciudad de Buenos Aires y su Área Metropolitana está caracterizado por un desconocimiento generalizado del complejo sistema normativo en los diferentes niveles jurisdiccionales. La falta de un tratamiento especial sobre posibles conflictos intrajurisdiccionales, no solo afecta los procesos de promoción a la inversión privada y a la generación de nuevos emprendimientos, sino presenta distorsiones en un mercado en el cual no están definidas con claridad las reglas de juego en materia ambiental.

La sustentabilidad ambiental a nivel empresarial, entendida en su acepción más amplia, se asocia al manejo económico de la biodiversidad. Está relacionada no sólo con los impactos producidos por los procesos, productos o servicios generados por la empresas sobre el medio ambiente, sino también, incluyendo la consideración del impacto en el contexto social y económico asociado a éste, en un rol social que exige mayor responsabilidad por parte de las organizaciones privadas.

En este sentido y partiendo de la práctica del Gerenciamiento Ambiental privado, es de suponer que para la superación del primer momento de concientización de la afectación del patrimonio natural y ambiental de las sociedades actuales y futuras y llegar a una acción de tipo proactivo; se debería buscar un nuevo enfoque que conciba al desarrollo sustentable en términos de mercado y con un Estado, ya no regulador centralista, sino promotor y gestor local.

Primera Parte

La problemática ambiental y su relación con el segmento patrimonial

Capítulo I

El Medio Ambiente: su Influencia en la Contabilidad y en la Empresa*

**CONTINGENCIAS AMBIENTALES
PASIVOS AMBIENTALES
ACTIVOS AMBIENTALES
REEMBOLSOS**

* Informe preparado por Ricardo José Pahlen y Luisa Fronti de García

El medio ambiente su influencia en la contabilidad y la empresa

1. El medio ambiente, una mirada general sobre el tema

En los últimos años se han producido verdaderas revoluciones tecnológicas, algunas nos deslumbran:

- el avance en las comunicaciones
- la era digital
- el acceso a Internet por muchos millones de personas de distintas partes del mundo, etc.

¿Los países podrán mantener este desarrollo, para ellos y para las generaciones futuras?

Cuando nos volcamos a la bibliografía desarrollada en los últimos años surge un concepto de *desarrollo sostenible* que nos obliga a un *replanteo* de la visión optimista volcada en el primer párrafo.

La mayor comunicación también nos muestra un aumento de la pobreza material y moral de los seres humanos y el deterioro del sistema ecológico mundial. Estaríamos frente a una crisis **social y ecológica**.

¿Cómo han reaccionado los gobiernos, las universidades, los intelectuales?

“El proceso de globalización que caracteriza el comienzo del siglo actual está promoviendo indudables éxitos en la comunicación entre diversas culturas y en la reconfiguración económica, social y tecnológica de nuestra civilización.”¹

Es interesante destacar que ya en el siglo XIX algunas voces de intelectuales y estudiosos reclamaban por el buen uso de los bienes naturales.

Reconocemos que ya a mediados del siglo XX una corriente de pensamiento social y económico puntualiza los efectos no deseados de una explotación de las riquezas del planeta sin discriminar.

En los países del norte de Europa, en Francia, en Estados Unidos y en Canadá, como así también en otros países europeos, estas corrientes de opinión se transforman ya en la década del 80 en un *movimiento* que influye en: gobiernos, universidades, intelectuales y la población en general.

En lo que respecta a Argentina podemos decir que a fines de los 80 pero principalmente en la última década del siglo pasado se **produce** una eclosión del tema

- en provincias

¹ Fernández Cuesta, 2000.

- en el ámbito nacional

En lo que atañe a la información contable, en Argentina algunas empresas aisladas publican en la década del 80 Balances Sociales que contienen aspectos ambientales.

A partir de 1994 donde algunas empresas que cotizan en el mercado de valores publican datos importantes atinentes al cuidado del medio ambiente.

Reconocen que deben descontaminar y se responsabilizan por los sucesos del pasado.

Desde 1994 a 2000 el avance en el tema en Argentina es muy importante.

De los datos que surgen de una investigación realizada en el Instituto de Investigaciones Contables de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires se concluye que:

- sobre una muestra de empresas que cotizan en el Mercado de Valores y publican sus **Balances** en el Boletín Semanal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires:
- 29 empresas señalan el problema ambiental en su **Memoria, Notas a los Estados Contables**
- Además cuentas de **Activo, Pasivo, Costo, Gastos**, etc., muestran la incidencia económica y financiera de los llamados "*costos ambientales*".

Podemos concluir que:

- el Movimiento denominado ecológico o ambientalista se ha insertado en el mundo.
- las revistas económicas y contables se ocupan del tema.
- en nuestro país existen carreras universitarias dedicadas al tema del Medio Ambiente

"Pero se olvida una fuente comparativamente nueva: la escasez creciente de recursos naturales no renovables, que se están agotando rápidamente y que se encuentran hoy en pocos países. Por ejemplo, la mayoría de los grandes depósitos petrolíferos están en países islámicos. Y la mitad del agua dulce está

en regiones remotas y gélidas, principalmente en Canadá, Groenlandia y la Antártida.

Tanto el petróleo como el agua dulce se están acabando. Dentro de unos años el petróleo crudo tendrá que venderse de a litro y no de a barril. También el agua potable, que embotellada ya cuesta más que la nafta, podrá alcanzar precios inaccesibles a los pobres.” (Bunge, 2000)²

2. Contingencias Ambientales

2.1 Concepto de Contingencia

Desde el punto de vista contable, el concepto de contingencia se ha referido, en muchas oportunidades, únicamente a las contingencias de pérdida, que, a través de las provisiones (como rubro del pasivo o como regularizadora del Activo), se constituyen para afrontar situaciones contingentes. Entre las definiciones que abarca el concepto de contingencia en su totalidad, podemos citar las siguientes:

- “La contingencia es una condición, situación o conjunto de circunstancias existentes, que implican incertidumbre con respecto a posibles ganancias o posibles pérdidas para una empresa, que serán resueltas en definitiva cuando ocurran o dejen de ocurrir uno o más eventos futuros. La resolución de esa incertidumbre puede confirmar la adquisición de un activo o la disminución de un pasivo o por el contrario la pérdida o daño de un activo o la generación de un pasivo” FAS 5 “Contabilización de contingencias”, 1975³
- “...una contingencia se define como la posibilidad de que un hecho suceda o no con respecto a una situación o circunstancia existente a la fecha de cierre de ejercicio, dependiendo de dicha ocurrencia la existencia o no de un efecto positivo (aumento del activo o disminución del pasivo) o negativo (disminuciones del activo o aumentos de pasivo) sobre el patrimonio neto de un ente” Recomendación 18, ITCP, 1982⁴
- “Se considerarán en la medición del patrimonio y la determinación de resultados los efectos de todas las contingencias favorables o desfavorables que deriven de una situación o circunstancia existente a la fecha de cierre de los estados contables y que reúnan los siguientes requisitos (RT10):

² Bunge Mario: Artículo publicado en La Nación. Diciembre 2000.

³ Accounting for Contingencies. Statement of financial Accounting Standards 5 de la Financial Accounting Standards Board, Stanford, 1975.

⁴ Tratamiento Contable de contingencias. Recomendación 18 del Instituto Técnico de Contadores públicos, Buenos Aires, 1982.

a) Un grado elevado de probabilidad de ocurrencia o materialización del efecto de la situación contingente (es habitual clasificar las contingencias desde el punto de vista de la probabilidad de ocurrencia en un rango que va desde : a) la remota, de poco probable materialización, hasta b) la probable, con elevado grado de probabilidad de ocurrencia;

b) Cuantificación apropiada de sus efectos.

La existencia de un grado elevado de probabilidad de ocurrencia debe quedar apropiadamente fundada en las cualidades generales de la información contable, indicadas en el punto B.1, con especial énfasis en “objetividad”, “certidumbre” y “verificabilidad”.

De dicha fundamentación se dejará detallada constancia en notas aclaratorias o complementarias a los informes contables, así como de las bases sobre las que se efectuó la cuantificación de los efectos derivados de las referidas contingencias.

Las contingencias remotas no deben ser contabilizadas ni requieren ser expuestas en notas a los estados contables. Las contingencias probables no cuantificables obviamente no pueden contabilizarse, pero sí deben ser expuestas en nota a los estados contables. También deben exponerse en notas las contingencias que no son probables ni remotas.”⁵

- “Los efectos patrimoniales que pudiere ocasionar la posible concreción o falta de concreción de un hecho futuro (no controlable por el ente emisor de los estados contables) tendrán el siguiente tratamiento:

a) los favorables sólo se reconocerán en los casos previstos en la sección 5.19.6.3. (Impuestos diferidos);

b) los desfavorables se reconocerán cuando:

- 1) deriven de una situación o circunstancia **existente** a la fecha de los estados contables;
- 2) la **probabilidad** de que tales efectos se materialicen sea **alta**;
- 3) sea posible **cuantificarlos** en moneda de una manera **adecuada**.

El activo resultante de un efecto patrimonial favorable cuya concreción sea virtualmente cierta no se considerará contingente y deberá ser reconocido.(RT N° 17, punto 4.8.)”

⁵ RT 10 de la FACPCE (6/1992). Reemplazada por la RT17 (12/2000).

De las definiciones transcritas podemos destacar:

- a) Hecho, situación, condición circunstancia (o conjunto de ellos) que existe a la fecha de cierre de los estados contables. El hecho que ocasiona el origen o nacimiento de la contingencia – hecho generador - es anterior a la fecha de cierre de los estados contables. El hecho sustancial se generó antes del cierre de ejercicio.
- b) El mismo puede referirse a situaciones determinadas, identificables, como sería el caso de un juicio pendiente de resolución por contaminación ambiental, o riesgos indeterminados, como la atención de garantías contra defecto por contaminación ambiental del producto.
- c) Carácter incierto. Su perfeccionamiento puede generar o no un resultado, dependiendo tal circunstancia de la concreción o no de un hecho futuro. Ej. Juicio en trámite por descontaminación.
- d) El posible resultado a generar puede ser ganancia o pérdida. Ej. Resultado negativo: sentencia desfavorable por contaminación ambiental. Resultado positivo: reembolsos a la empresa por un tercero.

El elemento a) relaciona el hecho con el concepto de devengado; la situación generadora de la posible variación patrimonial compete al ejercicio.

Del análisis del elemento b) – evaluación de la probabilidad de ocurrencia y medición de sus efectos- dependerá su tratamiento contable. Sobre la base de la información existente, deben estimarse la probabilidad de ocurrencia y su cuantificación.

Finalmente, el elemento c) delimita el marco conceptual de las contingencias y ha planteado diferencias doctrinarias respecto del tratamiento contable de las contingencias ganancias.

2.2 Contingencias Ambientales – su reconocimiento

Una previsión debe reconocerse únicamente cuando:

- a) Una empresa tiene una obligación actual legal o implícita de transferir beneficios económicos como resultado de hechos del pasado; y
- b) Se puede realizar una estimación razonable de la obligación.

Una obligación presente (actual) existe cuando la empresa no tiene otra alternativa más que la de realizar la transferencia de beneficios económicos.

2.3 Previsiones medioambientales

Se reconocerán como provisiones sólo aquellas obligaciones:

- a) surgidas a raíz de sucesos pasados
- b) cuya existencia sea independiente de las acciones futuras de la empresa (es decir, la gestión futura de la entidad)

Ejemplos de tales obligaciones son las multas medioambientales o los costos de reparación de los daños medioambientales, se derivarán para la empresa salidas de recursos, con independencia de las actuaciones futuras que ésta lleve a cabo.

De forma similar la empresa tendrá que reconocer los costos por el abandono de una instalación de extracción de petróleo o de una central nuclear, siempre que esté obligada a restaurar los daños ya ocasionados por su funcionamiento.

Las provisiones no se efectúan para los riesgos generales de la empresa, porque ellos no generan obligaciones que tengan ocurrencia a la fecha de cierre de los estados contables.

Como señaláramos en un párrafo anterior, se requiere que una previsión sea efectuada únicamente si la empresa tiene una obligación de transferir beneficios económicos futuros y no tiene otra alternativa. La mera existencia de contaminación ambiental, aún causada por las actividades de la entidad, no es en sí misma motivo de una obligación. A menos que la empresa esté obligada (legal o implícitamente) a incurrir en costos para remediar la contaminación, no existe un pasivo y no debe ser reconocida la previsión.

2.4 Análisis del reconocimiento de provisiones

Una empresa opera una planta sobre un terreno que ha sido contaminado por productos químicos utilizados en el proceso productivo, no existe una obligación legal o de otro tipo (voluntaria) de descontaminar.

Si existiera una obligación legal para la empresa de efectuar la descontaminación, se determina una obligación y se debe efectuar la previsión.

Adicionalmente, cuando la empresa ha establecido una política de normas ambientales que van más allá de las legales y en las que se establece claramente que la contaminación debe ser subsanada se debe efectuar la previsión, porque por un interés en la imagen de la empresa y por su vinculación con la comunidad de la zona en la cual opera existe una obligación implícita.

2.5 Previsiones y pasivos contingentes

Pasivos Ambientales relacionados con contingencias

<p>En el caso de 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.</p>		
<p>Existe una obligación actual que es altamente probable que exija una salida de recursos. Es posible cuantificarlos de una manera adecuada</p>	<p>Existe una obligación posible que puede o no exigir una salida de recursos.</p>	<p>Existe una obligación posible en la que se considera remota la posibilidad de salida de recursos.</p>
<p>Se procede a reconocer una previsión. Se exige información complementaria sobre la previsión.</p>	<p>No se reconoce previsión. <i>Se exige información complementaria sobre el pasivo contingente.</i></p>	<p>No se reconoce previsión. No se exige información complementaria.</p>

Cuadro 1: elaboración de los autores basada en el NIC 37.

2.6 Activos Ambientales

<p>En el caso de que, como consecuencia de sucesos pasados (costos por descontaminación que debe reembolsar un tercero), exista un activo 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.</p>		
<p>La entrada de beneficios económicos es prácticamente cierta</p>	<p>La entrada de beneficios económicos es probable, pero no prácticamente cierta.</p>	<p>La entrada de beneficios económicos no es probable.</p>
<p>El activo no es de carácter contingente.</p>	<p>No se reconoce ningún activo. Se exige dar información complementaria.</p>	<p>No se reconoce ningún activo. No se exige dar ningún tipo de información.</p>

Cuadro 2: Elaboración de los autores basada en la NIC 37

2.7 Reembolsos

<p>Se espera que una parte o la totalidad de los desembolsos necesarios para cancelar una previsión sean reembolsados a la empresa por un tercero.</p>	
<p>La empresa está obligada por la parte de la deuda cuyo reembolso se espera, y además está prácticamente segura de que recibirá el reembolso cuando pague la previsión.</p>	<p>La empresa está obligada por la parte de la deuda cuyo reembolso se espera, pero el reembolso no es prácticamente seguro cuando la empresa pague la previsión.</p>
<p>El reembolso es objeto de reconocimiento, como activo independiente, en el balance de situación, y el ingreso puede ser compensado con el gasto correspondiente en el estado de resultados. El importe reconocido como reembolso esperado no superará al pasivo correspondiente.</p>	<p>El reembolso esperado no se reconoce como un activo.</p>
<p>Se informa sobre las condiciones del reembolso a la vez que del importe del mismo.</p>	<p>Se informa sobre el reembolso esperado.</p>

Cuadro 3: Elaboración de los autores basada en la NIC 37

Apéndice

Párrafos de la NIC 37.

Para la elaboración de los cuadros que anteceden hemos considerado los siguientes párrafos de la NIC 37⁶:

14. Debe reconocerse una provisión cuando se den las siguientes condiciones:

- (a) la empresa tiene una obligación actual (ya sea legal o efectiva) como resultado de un suceso pasado;
- (b) es probable que la empresa tenga que desprenderse de recursos, que incorporen beneficios económicos para cancelar tal obligación, y
- (c) puede hacerse una estimación fiable del importe de la obligación.

De no cumplirse las tres condiciones indicadas, la empresa no debe reconocer la provisión.

27. La empresa no debe proceder al reconocimiento de ningún pasivo contingente,

⁶ Con la advertencia de que hemos tomado el concepto de provisión y no provisión.

31. La empresa no debe proceder a reconocer ningún activo contingente.
33. Los activos contingentes no son objeto de reconocimiento en los estados financieros, puesto que ello podría significar el reconocimiento de un ingreso que quizá no sea objeto de realización nunca. No obstante, cuando la realización del ingreso sea prácticamente cierta, el activo correspondiente no es de carácter contingente, y por tanto es apropiado proceder a reconocerlo.
53. En el caso de que la empresa espere que una parte o la totalidad del desembolso necesario para pagar la provisión le sea reembolsado por un tercero, tal reembolso será objeto de reconocimiento cuando, y sólo cuando, sea prácticamente segura su recepción si la empresa cancela la obligación objeto de la provisión. El reembolso, en tal caso, debe ser tratado como un activo independiente. El importe reconocido para el activo no debe exceder al importe de la provisión.
54. En el estado de resultados, el gasto relacionado con la provisión puede ser objeto de presentación como una partida neta del importe reconocido como reembolso a recibir.
57. En algunos casos, la empresa puede no tener que responder del pago de la provisión si el tercero responsable deja de realizar el desembolso. En tal caso, la empresa no tendrá responsabilidad por tales pagos, y por tanto no se incluirán en el cálculo de la provisión.
84. Para cada tipo de provisión, la empresa debe informar acerca de:
- (a) el valor contable al principio y al final del ejercicio;
 - (b) las dotaciones efectuadas en el ejercicio, incluyendo también los incrementos en las provisiones existentes;
 - (c) los importes utilizados (esto es, aplicados o cargados contra la provisión) en el transcurso del ejercicio;
 - (d) los importes no utilizados que han sido objeto de desdotación o reversión en el ejercicio, y
 - (e) el aumento, durante el ejercicio, en los saldos objeto de descuento, por causa de los intereses acumulados, así como el efecto que haya podido tener cualquier eventual cambio en la tasa de descuento.

No es preciso ofrecer información comparativa.

85. La empresa debe dar información, por cada tipo de provisión, sobre los siguientes extremos:
- (a) Una breve descripción de la naturaleza de la obligación contraída, así como el calendario esperado de las salidas de beneficios económicos, producidos por la misma.

Una indicación acerca de las incertidumbres relativas al importe o al calendario de las salidas de recursos que producirá la provisión. En los casos en que sea necesario para suministrar la información adecuada, la empresa debe informar acerca de las principales hipótesis realizadas sobre los sucesos futuros ...

Resumen

1- El medio ambiente, una mirada general sobre el tema

“El proceso de globalización que caracteriza el comienzo del siglo actual está promoviendo indudables éxitos en la comunicación entre diversas culturas y en la reconfiguración económica, social y tecnológica de nuestra civilización.” (Fernández Cuesta, 2000)

Es interesante destacar que ya en el siglo XIX algunas voces de intelectuales y estudiosos reclamaban por el buen uso de los bienes naturales.

Reconocemos que ya a mediados del siglo XX una corriente de pensamiento social y económico puntualiza los efectos no deseados de una explotación de las riquezas del planeta sin discriminar.

En los países del norte de Europa, en Francia, en Estados Unidos y en Canadá, como así también en otros países europeos, estas corrientes de opinión se transforman ya en la década del 80 en un *movimiento* que influye en: gobiernos, universidades, intelectuales y la población en general.

En lo que respecta a Argentina podemos decir que a fines de los 80 pero principalmente en la última década del siglo pasado se produce una eclosión del tema

- en provincias
- en el ámbito nacional

En lo que atañe a la información contable, en Argentina algunas empresas aisladas publican en la década del 80 Balances Sociales que contienen aspectos ambientales.

Es a partir de 1994 donde algunas empresas que cotizan en el mercado de valores publican datos importantes atinentes al cuidado del medio ambiente.

Reconocen que deben descontaminar y se responsabilizan por los sucesos del pasado.

2- Contingencias Ambientales

- a) Hecho, situación, condición circunstancia (o conjunto de ellos) que existe a la fecha de cierre de los estados contables. El hecho que ocasiona el origen o nacimiento de la contingencia – hecho generador- es anterior a la fecha de cierre de los estados contables. El hecho sustancial se generó antes del cierre de ejercicio.

El mismo puede referirse a situaciones determinadas, identificables, como sería el caso de un juicio pendiente de resolución por contaminación ambiental , o riesgos indeterminados, como la atención de garantías contra defecto por contaminación ambiental del producto.

- b) Carácter incierto. Su perfeccionamiento puede generar o no un resultado, dependiendo tal circunstancia de la concreción o no de un hecho futuro. Ej. Juicio en trámite por descontaminación.
- c) El posible resultado a generar puede ser ganancia o pérdida. Ej. Resultado negativo: sentencia desfavorable por contaminación ambiental. Resultado positivo: reembolsos a la empresa por un tercero.

El elemento a) relaciona el hecho con el concepto de devengado; la situación generadora de la posible variación patrimonial compete al ejercicio.

Del análisis del elemento b) – evaluación de la probabilidad de ocurrencia y medición de sus efectos- dependerá su tratamiento contable. Sobre la base de la información existente, deben estimarse la probabilidad de ocurrencia y su cuantificación.

Finalmente, el elemento c) delimita el marco conceptual de las contingencias y ha planteado diferencias doctrinarias respecto del tratamiento contable de las contingencias ganancias.

Capítulo II

Información medioambiental para los usuarios de los estados contables (Empresas Argentinas)*

* Informe preparado por Ricardo José Pahlen, Luisa Fronti de García y Ana María Campo, colaboración del pasante Alejandro Condado.

Información medioambiental para los usuarios de los estados contables (Empresas Argentinas)

I. Introducción

El constante enfrentamiento del ser humano con renovadas amenazas de supervivencia genera manifestaciones singulares según la problemática de cada región.

Durante la década pasada los entes se han visto sorprendidos por el aluvión de cambios, lo que requirió una rápida reacción pues aquellos que permanecieron indiferentes sufrieron consecuencias serias, como ser su desaparición, pérdida de imagen y de mercados, fuertes quebrantos, etc.

Los cambios a los que se hiciera referencia se relacionan con variaciones en la formación de precios, fusiones y adquisiciones de otros entes, una demanda de bienes y servicios cada vez más personalizada, tecnologías más flexibles y de rápida respuesta a los cambios, y a las diversas alteraciones precipitadas se les agregó la globalización de las operaciones, la competencia internacional, las demandas sociales y ambientales que impulsaron a las empresas al cumplimiento de la calidad y preservación del medio ambiente.

El desafío hoy es reducir el empleo de recursos ambientales escasos y mejorar el manejo ambiental, reduciendo en lo posible los costos de los productos y aumento de su calidad.

Los empresarios antes centraban su preocupación en la obtención de beneficios económicos, y en los últimos años, a la anterior, le agregan otra: el cuidado del medio ambiente.

El fundamento de dicha preocupación es que nada resulta gratuito a la sociedad, lo que hoy deje de hacer o no gaste para proteger los ecosistemas, lo deberá pagar de algún modo, en el futuro, la sociedad en su conjunto.

La industria química, petroquímica, de pintura, petrolera y papelería se encuentran entre otras, como las más contaminantes y el enemigo número uno del medio ambiente. Sin embargo se observan reacciones favorables en ellas al producir los cambios necesarios en sus procesos, tecnologías, materias primas, reducción de residuos utilizados en la producción y el desarrollo de productos de menor agresión ambiental.

La crisis ambiental genera oportunidades, que deberán ser aprovechadas en los mercados regionales y mundiales por aquellos entes que deseen obtener ventajas competitivas, y se interesen en la eficiencia del empleo de los recursos del medio ambiente con un objetivo primordial: una menor contaminación.

Para ello, el sistema contable debe aportar su terminología: Activos, Pasivos ciertos y contingentes, Resultados y posibilitar brindar información que tenga en cuenta el medio ambiente y que refleje esa preocupación de los entes de disminuir el deterioro al que nos lleva un empleo ilimitado de los recursos naturales escasos.

La situación medioambiental de las empresas argentinas, en lo que respecta a la difusión de información se ha ido incrementando en los últimos años. Hace sólo unos ocho años, era imprescindible recurrir a las propias empresas (a través de encuestas y/o entrevistas) para obtener algún indicio de su comportamiento ambiental; ya que del análisis que realizamos en aquella época sobre los Estados Contables publicados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, sólo Y.P.F. (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) incluía información medioambiental.

En nuestra opinión consideramos que el marco legal ambiental (con su correspondiente reglamentación) que se ha ido construyendo en estos últimos años en Argentina y la demanda de los diferentes usuarios por conocer la conducta ambiental de las empresas con las que interactúan, han determinado que cada vez sean más las compañías que incluyen cuestiones medioambientales en sus informes anuales. Gracias a esto, las investigaciones contables pueden ahora contar con dos importantes tipos de fuentes: las encuestas y/o entrevistas que se solicitan a las empresas y la información que estas incluyen en sus Estados Contables u otro tipo de informaciones anuales.

II. Empresas que se consultaron

Con respecto a las empresas que se consultaron hemos considerado dos relevamientos empíricos.

Primer relevamiento

Para este trabajo en particular la búsqueda y selección se obtuvo por medio de la base de datos de la Comisión Nacional de Valores cuya página es www.cnv.gov.ar.

Sobre un total de 82 empresas relevadas, 30 de ellas brindan alguna clase de información medioambiental, para este trabajo solamente se han incluido cinco empresas que se han considerado representativas del resto que se han analizado, pudiendo brindar en esta oportunidad, un informe sobre la política medioambiental para los usuarios de Estados Contables que surgen de las empresas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Las organizaciones fueron seleccionadas considerando el objetivo principal de cada entidad, haciendo hincapié en aquellas empresas que, por sus características, desarrollan una actividad que pudiera tener implicancias en el medio ambiente.

Segundo Relevamiento

Para este relevamiento en particular se consideró la información suministrada por las empresas en sus folletos de publicación.

La información cualitativa que surge de las empresas se refiere en general a:

- capacitación del personal para lograr un uso más racional de los recursos
- creación de áreas dentro de la empresa con competencia exclusiva en materia ambiental
- actividades de índole preventiva, incluyendo capacitación a la comunidad
- implementación de programas de medición y seguimiento de diferentes parámetros ambientales (emisiones, vertidos, residuos, etc.)
- intentos de reducir el impacto negativo de las tareas realizadas
- implementación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)
- manifestación del cumplimiento de la legislación aplicable de índole ambiental
- forestación
- obtención de certificación según normas internacionales ISO 9000 – ISO 14000 - OHSAS 18001 sobre Seguridad y Salud ocupacional.

Las empresas que venimos siguiendo desde el año 1995 se van inclinando por una implementación de Sistemas de Información Gerencial y notamos que van disminuyendo las medidas correctivas puesto que son innecesarios gracias al aumento de las medidas de carácter preventivo.

La información cuantitativa que surge de las empresas se refiere en general a:

- Eliminación de nafta con plomo.
- Se ha dado preferencia a combustibles que producen un 25% menos de emisiones de CO₂ que el petróleo y casi un 50% menos comparado con el carbón, por lo que lo convierten en combustible con menor impacto medioambiental.
- Una empresa ha clausurado 22 has. de monte blanco y espinillares nativos en uno de sus establecimientos, para el estudio y preservación de la flora y fauna existentes. que se ha constituido en una verdadera reserva biológica.
- Plantación de 600.000 árboles
- Control de accidentes con una reducción del 32%
- Se han practicado pautas de conservación de las especies a través de la protección de una laguna de 100 has. que alberga una diversa avifauna silvestre. Se impide la caza dentro de la propiedad. Idénticas pautas de conservación se practican en las cañadas del establecimiento.
- En cuanto a la forestación se menciona: Durante el ejercicio se implantaron 14 has., principalmente de álamo. Asimismo, se realizaron prácticas silviculturales sobre la superficie forestada.

- Se implantaron 167 has. de álamos y se condujeron 70 has. de renovales, producto del corte efectuado. Se realizó el mantenimiento de la forestación restante.

† Hemos notado un incremento de información de tipo **social** como por ejemplo:

- Campañas de salud, de vacunación y campañas de saneamiento en la comunidad aborígen
- Alimentación por medio de la creación de huertas que se complementan con la construcción de estructuras para cría de animales de granja para la alimentación de los sectores más necesitados. Creación de talleres de Capacitación de conservación de frutas y hortalizas destinadas al completo aprovechamiento de la producción.

III. Empresas consultadas en el primer relevamiento

1- Resumen de Información medioambiental

EMPRESA	MEMORIA	POLITICA	GESTION
1	SI	SI	SI
2	SI	SI	SI
3	SI	SI	SI
4	SI	SI	SI
5	SI	SI	SI

CUADRO 1: Resumen de Información Medioambiental

Está previsto para un futuro trabajo no solamente ampliar el número de empresas sino también el grado de análisis, para ello nos remitiremos al trabajo de Inés García Fronti¹. La autora ha realizado una ponderación de carácter medioambiental basándose en un estudio español, que considera ocho

¹ Inés García Fronti Profesora adjunta y becaria de investigación doctoral. SELECCIÓN DE CARTERA DE INVERSIONES CON RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL Trabajo presentado en XXIII Jornadas Nacionales de Profesores Universitarios de Matemática Financiera, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 10-12 Octubre 2002.

medidas medioambientales clasificadas en no financieras y financieras, obtenidas de informes anuales de empresas que cotizan en la bolsa.

MEDIDAS NO FINANCIERAS	MEDIDAS FINANCIERAS
<ul style="list-style-type: none"> - Referencia al medio ambiente en la memoria - Adopción de una política medioambiental pública - Implantación de sistemas de gestión medioambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Inversiones en bienes de uso - Gastos de I&D activados - Gastos medioambientales - Inversiones medioambientales - Contingencias medioambientales

CUADRO 2. Medidas no financieras y financieras

(Fuente: Moneva y Cuellar, 2001)

La principal hipótesis subyacente en el modelo propuesto , es que existen inversores que ponderan en su decisión de portafolio la responsabilidad medioambiental de las empresas, además de buscar las tradicionales maximización de rendimiento o minimización de riesgo. La “ponderación medioambiental de acciones” se efectúa considerando algunos supuestos subyacentes incluidos en los modelos utilizados por los índices de inversión éticos que funcionan desde hace algunos años en USA y UK y, adicionalmente, medidas de responsabilidad medioambiental elaboradas a partir de datos de los Estados Contables y siguiendo un modelo español.

2- Referencia al medio ambiente en la Memoria

2.1 Empresa N° 1

Nuestra permanente preocupación por el cuidado del medio ambiente y la calidad se reflejó en la obtención de diversas certificaciones, como la que logró Genelba, la única planta de generación de energía eléctrica de América Latina que certificó el sistema de gestión ambiental bajo las normas ISO 14000, el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las normas OHSAS 1800 y el sistema de calidad según las normas ISO 9002.

Pichi Picún Leufú, en tanto, se convirtió en la primera central hidroeléctrica del país que certificó su sistema de gestión ambiental.

Estos reconocimientos a nuestros esfuerzos en la materia se extendieron, también, a nuestras actividades en petroquímica, explotaciones agropecuarias y forestales, y transporte de petróleo.

Vale mencionar, además, que al concluir el año recibió el Premio Invertir otorgado por la Fundación Invertir, en reconocimiento a sus permanentes esfuerzos para volcar recursos a la expansión y el mejoramiento de la actividad de la empresa.

2.2 Empresa N °2

El futuro del gas natural como combustible alternativo para la Argentina y para la región, se consolida cada vez más. La demanda posee una excelente perspectiva de crecimiento debido al costo del mismo y a su superioridad desde el punto de vista ambiental con respecto a otros combustibles alternativos. En nos sentimos bien posicionados para tomar ventaja de ello y confiamos en que las condiciones económicas, tanto en la Argentina como en la región, mejorarán para acelerar el desarrollo de proyectos de crecimiento.

A tal fin, hemos definido objetivos desafiantes para el próximo quinquenio, principalmente en cuatro temas: desarrollo de negocios, proceso de revisión tarifaria, excelencia de las operaciones y óptima estructura de capital.

3) Excelencia de las operaciones: Operaciones seguras, confiables y eficientes. Tales son nuestros esfuerzos permanentes, y de hecho, nuestra base para el crecimiento. Nos concentraremos en el cumplimiento de nuestra obligación para con el medio ambiente y, así, mantener la Certificación bajo ISO 14.001. Durante 2001, haremos los cambios necesarios para ajustarnos a los standards requeridos para estar en condiciones de certificar bajo el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9000. También nos mantendremos concentrados en continuar reduciendo aún más la ya baja tasa de incidentes operativos de nuestros empleados.

Hemos reformulado nuestra visión con el propósito de incorporar las nuevas realidades de un mercado competitivo, revigorizando la empresa con nuevos proyectos. Este nuevo enfoque resume lo que anticipamos para el futuro: **ser líder en el desarrollo del negocio de transporte de gas natural y servicios asociados, promoviendo la integración del mercado energético, priorizando la calidad, satisfacción al cliente y la preservación del medio ambiente.**

El escenario competitivo nos muestra que, tanto los viejos enfoques comerciales como los participantes y la perspectiva de la actividad energética, han dado lugar a nuevos conceptos. Sin embargo, la importancia de la energía para el crecimiento económico de la Argentina y de la región se mantiene inalterable. Gracias a nuestra excelente base de

recursos, a nuestro posicionamiento en el mercado, a nuestra superioridad tecnológica y a la adhesión de nuestro personal a los objetivos corporativos, TGS está preparada para adaptarse a este mundo cambiante y superar exitosamente los desafíos futuros.

Como un nuevo punto de partida, orientado hacia el crecimiento de nuestra empresa, reformulamos nuestra visión,: **“Ser líder en el desarrollo del negocio de transporte de gas natural y servicios asociados, promoviendo la integración del mercado energético, priorizando la calidad y satisfacción al cliente y la preservación del medio ambiente.”**

2.3 Empresa N ° 3

PROGRAMA DE INVERSIONES EN LA PLANTA INDUSTRIAL

.....

Asimismo, durante el transcurso del año se ha continuado con los estudios de inversiones vinculadas con el control ambiental.

ACTIVIDAD FORESTAL

La campaña forestal en Establecimientos de la Empresa totalizó 738 has., considerando plantaciones y conducción de renovales, las cuales se discriminan del siguiente modo:

a) Establecimiento ".....":

Se llevó a cabo la forestación de 100 has. Se condujeron además 375 has. de renovales, que surgieron del aprovechamiento forestal. Se llevaron a cabo las tareas habituales de mantenimiento.

b) Establecimiento ".....":

Durante el ejercicio se implantaron 14 has., principalmente de álamo. Asimismo, se realizaron prácticas silviculturales sobre la superficie forestada.

c) Establecimiento ".....":

Se implantaron 167 has. de álamos y se condujeron 70 has. de renovales, producto del corte efectuado. Se realizó el mantenimiento de la forestación restante.

d) Establecimiento ".....":

En la presente campaña se implantaron 12 has., completando el área disponible para forestar, realizándose tareas de mantenimiento en todo el predio.

Como resultado de la campaña desarrollada, la superficie forestada propia de la Empresa alcanza a 8.536 hectáreas en el presente Ejercicio, tomando en cuenta los datos definitivos de bajas y altas de plantaciones, con incorporación de renovales y contabilizando viveros y montes preexistentes, quedando algunas áreas remanentes disponibles para reforestar durante el año 2001.

La Empresa también contribuye al sostenimiento de otras entidades científicas y culturales.

En lo que hace al desarrollo de la producción forestal primaria, continúa su acción permanente y directa, intercambiando experiencias y apoyando a los forestadores localmente en sus zonas de acción (consorcios forestales, consejos asesores, grupos de consulta, etc.).

.....

Asimismo la empresa participa en el Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible, donde se debaten y se buscan soluciones para todas las cuestiones vinculadas con los aspectos ambientales

2.4 Empresa N °4

Todas las áreas operadas porS.A. fueron sometidas a los monitoreos anuales ambientales de obras y tareas, arrojando resultados globales positivos en la gestión realizada. Además, se realizaron los estudios ambientales previos de pozos en BPOT- 3, Ipati y Bermejo y de la adquisición sísmica en Los Bastos, con los cuales se obtuvieron las licencias ambientales aprobatorias para la ejecución de los trabajos. También, se llevaron a cabo exitosamente dos audiencias públicas del estudio ambiental de la línea de 132 kv. de El Tordillo - Pampa del Castillo.

Se continuó con el sistema de perforación de pozos "sin pileta", y el tratamiento y disposición final de residuos empetrolados en la mayoría de las Áreas deS.A., sistema que se viene perfeccionando.

2.5 Empresa N °5

Medio ambiente

Como consecuencia del contexto económico desfavorable en el país y la retracción del mercado del cemento, algunos de los proyectos previstos en el marco de nuestra política de cuidado del medio ambiente no fueron desarrollados durante el año.

Sin embargo el Grupo ratifica su enfoque hacia el concepto de Desarrollo Sostenible a largo plazo, y llevó a cabo acciones orientadas a la rehabilitación ambiental de zonas de explotación y a la incorporación de tecnologías para mejorar el cuidado del medio ambiente.

3- Adopción de una política Medioambiental pública

3.1 Empresa N °1

Durante el ejercicio se puso en vigencia la nueva política de medio ambiente, calidad, seguridad y salud ocupacional. En noviembre se concluyó la implementación del Sistema de Gestión Integrado (SGI) en todas las áreas del país, previéndose la respectiva certificación en marzo de 2001, y paralelamente se comenzó con la implementación del SGI en Perú y Venezuela.

3.2 Empresa N °2

La industria del gas en la Argentina ha experimentado un importante desarrollo durante los últimos años. La demanda de gas se ha elevado de 9,3 billones de metros cúbicos ("Bm³") en el año 1980 a 30,9 Bm³, en 2000 (medido desde septiembre de 1999 hasta septiembre de 2000) lo que evidencia que el consumo de gas del país se ha triplicado en dicho período. Este incremento refleja la superioridad del gas, en comparación con otros combustibles alternativos, no solamente en términos de su precio comparativamente más bajo, sino también por ser la energía fósil más limpia y por tanto menos contaminante.

Concretamente, el gas natural es el combustible fósil que emite menos dióxido de carbono ("CO₂"), dada la alta proporción de hidrógeno que contiene. Por tratarse de un gas, su mezcla con aire y posterior combustión es más simple que otros combustibles de igual origen, produciendo un 25% menos de emisiones de CO₂ que el petróleo y casi un 50% menos comparado con el carbón; además la ausencia de partículas y compuestos corrosivos de azufre facilitan la recuperación del calor residual y por lo tanto, las eficacias de su utilización. Todo esto contribuye a hacer del gas natural el combustible con menor impacto medioambiental comparado con el resto de los combustibles fósiles, cuya utilización ayuda a reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Por otra parte, dado que el transporte y la distribución de gas se realizan a través de tuberías bajo suelo, el impacto sobre el paisaje y los cultivos es mínimo. Por su rendimiento y baja emisión de

contaminantes, el gas natural es especialmente apropiado para la generación eléctrica y cogeneración, hornos industriales y otros usos comerciales y domésticos.

En términos de oferta de gas natural, la Argentina posee gran disponibilidad con reservas probadas y desarrolladas, que alcanzan los 729.215 MMm³, equivalente a más de 17 años de suministro, considerando la producción de 1999, lo cual duplica el horizonte de reservas de países como Estados Unidos. Además, considerando el potencial de dichas reservas puede estimarse que la relación entre reservas y producción se mantendrá por encima del promedio mundial.

Todos estos elementos, es decir el precio relativamente bajo del gas, su menor impacto en el medio ambiente y la gran disponibilidad, hacen del gas el combustible preferido en Argentina. Ello queda reflejado en la elevada participación del gas en el total de la oferta energética interna, situada alrededor del 41% para el año 1999, superando largamente al promedio mundial ubicado en 23%. Es indudable que el aumento de la capacidad de transporte de gas, a través de gasoductos troncales, ocurrida fundamentalmente luego de la privatización de Gas del Estado, contribuyó al desarrollo de la industria.

La política de en cuanto a seguridad industrial y protección del medio ambiente consiste en el compromiso asumido por la Sociedad a realizar el transporte de gas y servicios afines observando los siguientes principios:

- 1) Realización de acciones dirigidas a la mejora continua y a la prevención de accidentes y contaminación.
- 2) Cumplimiento de exigencias previstas en la legislación vigente y de los procedimientos que la Sociedad establezca o adhiera.
- 3) Fijación anual de metas y objetivos en concordancia con la Visión, la Misión y los Valores de TGS y la presente política.
- 4) Capacitación de cada empleado de acuerdo a su responsabilidad funcional y a los riesgos involucrados en la tarea que desempeñe.

3.3 Empresa N° 3

Complementando las acciones en el área industrial, ha encarado una decidida política con objetivos y metas en la preservación y defensa del medio ambiente y la naturaleza.

En este contexto, mantiene reductos intangibles en sus establecimientos forestales desde hace varios años, entre los que se puede citar:

La clausura de 22 has. de monte blanco y espinillares nativos en el establecimiento Las Animas, para el estudio y preservación de la flora y fauna existentes. que se ha constituido en una verdadera reserva biológica.

La laguna de 100 has. en nuestro establecimiento, que alberga una diversa avifauna silvestre. Allí proliferan, destacándose entre otras especies, nutrias, cisnes, flamencos y cigüeñas. Se impide la caza dentro de la propiedad. Idénticas pautas de conservación se practican en las cañadas del establecimiento

En el establecimiento se favorece la supervivencia y reproducción de especies autóctonas y perseguidas, especialmente el ciervo de los pantanos y el carpincho. Es dable destacar el incremento en la población de aves en el predio, al amparo de los bosques de cultivo.

En este marco, se ha favorecido la actividad de investigación y evaluación, por parte de técnicos de diversas universidades, sobre la fauna presente y los patrones de vegetación en las distintas condiciones naturales de las zonas en las que desarrolla actividades la Empresa.

Se procura en todo momento la concientización del personal de los establecimientos sobre los beneficios de un medio ambiente sanc. Asimismo, a cargo de personal capacitado, se desarrollan políticas de seguridad e higiene forestal y se evalúan permanentemente diversas modalidades de aprovechamiento, tendientes a producir el menor impacto sobre el suelo, el agua y las comunidades bióticas que conviven en los bosques implantados.

La empresa continúa con la política de desarrollar su actividad en un contexto de cumplimiento de los principios del desarrollo sustentable y la promoción de medidas para la conservación del medio ambiente y la naturaleza.

3.4 Empresa N °4

Acción comunitaria

➤ Salud

En Tartagal se realizaron una nueva campaña odontológica preventiva en una escuela y una campaña de saneamiento en la comunidad aborigen La Mora. En las comunidades aborígenes La Loma y El Milagro (Salta) se están llevando a cabo campañas de letrización.

En Comodoro Rivadavia se realizó la vacunación preventiva contra la hepatitis a 29 docentes en dos instituciones. En Tartagal se lanzó una campaña contra la poliparasitosis

en la Comunidad La Mora. Se realizaron campañas odontológicas en una comunidad aborigen en Venezuela y en dos escuelas y dos comunidades aborígenes en Gral. San Martín. En Venezuela, se realizaron charlas sobre el cuidado del ambiente y disposición de residuos y reciclaje en poblados vecinos al área de nuestras operaciones.

➤ Alimentación

Más de 700 huertas en Argentina y Venezuela producen exitosamente; se complementan con la construcción de estructuras para cría de animales de granja para la alimentación de los sectores más necesitados. Se realizaron en Comodoro Rivadavia reuniones barriales de intercambio de experiencias y métodos de cultivo, que concluyeron con un Taller de Capacitación de conservación de frutas y hortalizas destinadas al completo aprovechamiento de la producción.

Nota 2.2

i) Deudas diversas - preservación ambiental

Se ha provisionado el costo devengado de ejecutar tareas de taponamiento de pozos productivos una vez que cesen en su condición de tales y se considere la necesidad técnica de realizar tareas que preserven las condiciones ecológicas por el abandono de los mismos. El cargo a resultados del ejercicio se ha efectuado en función del agotamiento del total de reservas probadas desarrolladas.

De acuerdo con interpretaciones y aplicaciones de la actual legislación y, en función de cambios tecnológicos y las variaciones en los costos de saneamiento necesarios para la protección del medio ambiente, la Sociedad ha considerado conveniente reestimar periódicamente los costos futuros de taponamiento de pozos. Los efectos de estas reestimaciones son incluidos en los estados contables en que se verifican dichos cambios.

3.5 Empresa N °5

En el centro industrial Córdoba se elaboró durante el año 2000, un Plan Ambiental de Canteras a largo plazo, que prevé acciones de zonificación de áreas de explotación a 10, 30 y 50 años e incluye programas de recuperación de la naturaleza.

Se continuó el Programa de Rehabilitación y Reforestación de Canteras en el centro industrial Jujuy, habiéndose recuperado hasta el momento 400.000 m² de terrenos.

La nueva Planta Campana-Zárate, fue diseñada y opera bajo las más estrictas normas internacionales de cuidado ambiental.

En los centros industriales Córdoba y Mendoza, se valorizan residuos industriales utilizándolos como combustibles alternativos en los hornos de clinker. Cementos contribuye así a la disminución global de emisiones de CO₂, a la preservación de las energías no renovables y a la eliminación de pasivos ambientales. Esta actividad se lleva a cabo bajo los más estrictos estándares de proceso en forma segura y controlada.

Inversión Social

El Grupo sostiene que su responsabilidad social debe enfocarse proactivamente a la mejora de calidad de vida de los individuos y de las comunidades vecinas a sus plantas.

Se implementó conjuntamente con la Fundación, el Plan de Desarrollo Social 2000 en las comunidades de Malagueño (Córdoba), Las Heras (Mendoza) y Puesto Viejo (Jujuy).

Con una inversión anual de un millón de pesos el Plan se orientó hacia cuatro líneas de acción: Reconversión Laboral y Capacitación en Oficios; Aportes a la Educación Formal; Cuidado del Medio Ambiente y Fortalecimiento de las Instituciones Locales.

En cada comunidad se habilitó un Centro de Capacitación y Aprendizaje Comunitario donde se desarrollan los programas mencionados, con carácter abierto y gratuito para todos los vecinos de los centros industriales e integrantes de la empresa.

La Fundación potencia la inversión social desarrollando proyectos conjuntos con instituciones como UNESCO o Inter American Foundation (Congreso de los Estados Unidos de Norte América).

4. Implantación de Sistemas de Gestión Medioambientales

4.1 Empresa N°1

Durante el año 2000, Refinería e Hidroeléctrica certificaron sus respectivos sistemas de gestión ambiental según los estándares de la norma internacional ISO 14001.

Asimismo, en Calidad, S.A., Agra S.A., y S.A. obtuvieron la certificación bajo las normas ISO 9001/2. Las dos últimas son las primeras empresas de Energía que adoptaron la nueva versión de la ISO 9001.

En seguridad y salud ocupacional (S&SO) obtuvieron su certificado OHSAS 18001 el Yacimiento 25 de Mayo-Medanito, las Plantas Campana, Zárate y Puerto General San Martín (ex PASA) y Genelba.

Todas las actividades controladas y operadas por en la Argentina cuentan con la certificación ISO 14001, tal como fue definido en los objetivos estratégicos, y se espera, para fines de 2001, certificar la totalidad de las actividades en el exterior. En S&SO se espera alcanzar la certificación del total de las actividades controladas u operadas por a fines de 2002.

Dada la sinergia que existe entre las áreas de calidad, medio ambiente y S&SO, apunta a la integración de sus sistemas de gestión con el objetivo de optimizar los recursos y los resultados, para reducir de esa forma el riesgo integral de sus actividades. Esta meta tiene como punto de partida la revisión de su política ambiental, realizada a fines de 1999, y que dio lugar a una Política Integrada de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional.

En sus postulados básicos, dicha política afirma el compromiso de de asegurar la calidad de sus productos y servicios, preservando el medio ambiente en el cual opera y la seguridad y la salud de su personal, contratistas y comunidades vecinas. La Dirección considera a esta Política como parte integral de sus negocios y, por lo tanto, prioritaria en toda la línea gerencial, asegurando su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la organización.

Durante 2000 se implementó un programa de auditorías integradas destinado a verificar el cumplimiento de la Política en todas las empresas controladas u operadas. Este programa anual de auditorías, junto a los indicadores de desempeño definidos para cada Dirección de Negocios, permite evaluar el desempeño global de la organización, detectar prioridades, oportunidades de mejora y problemáticas comunes y dar lugar a la definición de objetivos estratégicos.

De esta manera, para el 2001 está planificado:

Completar el análisis de riesgo de transporte de sustancias peligrosas por vías marítima, fluvial, terrestre y ductos, comenzado durante 2000, y poner en marcha el programa resultante de acciones de mejora.

- Realizar auditorías de diagnóstico de seguridad.
- Llevar a cabo un programa de capacitación de seguridad, de acuerdo con las necesidades detectadas en las auditorías de diagnóstico.

4.2 Empresa N °2

Somos conscientes que la calidad en el servicio a nuestros clientes es vital para el crecimiento de nuestro negocio. Por eso ya hemos comenzado a trabajar alineando

nuestra Compañía para poder cumplir con los estrictos estándares requeridos para certificar según la norma ISO 9000.

Por su parte, la calidad en la prestación de nuestros servicios se basa necesariamente en la seguridad y confiabilidad y eficiencia del sistema. Mantener altos estándares de seguridad ha sido la constante política de desde el inicio de las operaciones. Para ello hemos invertido más de US\$ 380 millones durante los 8 años de operación en la mejora del sistema de transporte, demostrando nuestra intención de posicionar a a la vanguardia en el empleo de mejores prácticas de la industria. La misma ha estado evolucionando en los últimos años como resultado de la profunda revolución tecnológica operada. Hemos reconocido los beneficios que la nueva tecnología aporta a cada sector de la economía y de la sociedad y trabajamos activamente para incorporar los avances de la misma para mejorar nuestros activos y el desarrollo de nuestros negocios. Durante el año 2000 comenzamos a migrar aplicaciones relacionadas con la atención a nuestros clientes al entorno WEB, lo que sin duda, representará para ellos, un mejor aprovechamiento de los recursos.

4.3 Empresa N° 3

Como se comentara en la memoria pasada S.A. decidió emprender las acciones para operar dentro del exigente marco de la ISO en materia ambiental. Durante el ejercicio que se comenta se ha avanzado en la implementación de dichas normas de acuerdo con los cronogramas oportunamente realizados.

Han proseguido, a lo largo del ejercicio, los esfuerzos por consolidar una conciencia conservacionista y eficiente del uso de los recursos involucrados –especialmente fibra, agua y energía-, donde es fundamental la capacitación del personal.

Dentro de esta temática, continuamos destacando, por su importancia en la materia, la incorporación definitiva al proceso normal de la producción la utilización del papel reciclado como soporte de la provisión de fibra a la planta industrial. En este rubro, S.A., se coloca en paridad con la mejor práctica internacional conservacionista

4.4 Empresa N ° 4

Se ejecutaron los Monitoreos Anuales de Obras y Tareas de las áreas operadas por, con un 50% de recomendaciones de carácter preventivo, un 32% de mitigación y un 24% de carácter correctivo (a inicios de la gestión ambiental de, las recomendaciones eran principalmente correctivas).

4.5 Empresa N ° 5

Nota 1.4 Criterios de valuación

f) Activos intangibles:

Incluyen los siguientes conceptos:

- El resto de los activos intangibles incluye los gastos efectuados para obtener las certificaciones de las normas ISO 9000 e ISO 14000, gastos relacionados con la factibilidad de proyectos, así como aquellos correspondientes a la obtención de licencias para el uso de software. Estos son amortizados linealmente en 60 meses.

5. Conclusiones (primer relevamiento)

5.1 Introducción

El análisis efectuado satisface parcialmente el objetivo perseguido y nos permite analizar **los criterios de exclusión** para ello García Fronti señala²:

El inversor con responsabilidad medioambiental, tiende a excluir de sus inversiones (*criterios de exclusión*) empresas con las siguientes características:

- Que no protejan el medio ambiente
- Que hayan recibido multas por daños medioambientales

Por otro lado, el inversor con responsabilidad medioambiental tiende a incluir en sus inversiones (*criterios de inclusión*) empresas con las siguientes características:

- Que apliquen tecnologías de reciclaje
- Que posean políticas para el manejo de residuos
- Que publiciten sus logros medioambientales
- Que produzcan con ahorro de energía

Consideramos la Contabilidad Social y ambiental como una rama o segmento de la contabilidad, con objetivo de establecer el marco conceptual a partir del cual las empresas elaboran información sobre su responsabilidad social y medioambiental.

² García Fronti, Inés, op. cit. nota 7.

5.2 Referencia al Medioambiente en la Memoria

- Nuestra permanente preocupación por el cuidado del medio ambiente y la calidad se reflejó en la obtención de diversas certificaciones, como la que logró Genelba, la única planta de generación de energía eléctrica de América Latina que certificó el sistema de gestión ambiental bajo las normas ISO 14000, el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las normas OHSAS 1800 y el sistema de calidad según las normas ISO 9002.
- *Excelencia de las operaciones:* Operaciones seguras, confiables y eficientes. Tales son nuestros esfuerzos permanentes, y de hecho, nuestra base para el crecimiento. Nos concentraremos en el cumplimiento de nuestra obligación para con el medio ambiente y, así, mantener la Certificación bajo ISO 14.001.
- La campaña forestal en Establecimientos de la Empresa totalizó 738 has., considerando plantaciones y conducción de renovales. Como resultado de la campaña desarrollada, la superficie forestada propia de la Empresa alcanza a 8.536 hectáreas en el presente Ejercicio, tomando en cuenta los datos definitivos de bajas y altas de plantaciones, con incorporación de renovales y contabilizando viveros y montes preexistentes, quedando algunas áreas remanentes disponibles para reforestar durante el año 2001.

Además, se realizaron los estudios ambientales previos de pozos en BPOT- 3, Ipati y Bermejo y de la adquisición sísmica en Los Bastos, con los cuales se obtuvieron las licencias ambientales aprobatorias para la ejecución de los trabajos. También, se llevaron a cabo exitosamente dos audiencias públicas del estudio ambiental de la línea de 132 kv. de El Tordillo - Pampa del Castillo.

- Sin embargo el Grupo ratifica su enfoque hacia el concepto de Desarrollo Sostenible a largo plazo, y llevó a cabo acciones orientadas a la rehabilitación ambiental de zonas de explotación y a la incorporación de tecnologías para mejorar el cuidado del medio ambiente.

5.3 Adopción de una política medioambiental pública

- Durante el ejercicio se puso en vigencia la nueva política de medio ambiente, calidad, seguridad y salud ocupacional. En noviembre se concluyó la implementación del Sistema de Gestión Integrado (SGI) en todas las áreas del país, previéndose la respectiva certificación en marzo de 2001, y paralelamente se comenzó con la implementación del SGI en Perú y Venezuela.
- Concretamente, el gas natural es el combustible fósil que emite menos dióxido de carbono (“CO2”), dada la alta proporción de hidrógeno que contiene. Por tratarse

de un gas, su mezcla con aire y posterior combustión es más simple que otros combustibles de igual origen, produciendo un 25% menos de emisiones de CO₂ que el petróleo y casi un 50% menos comparado con el carbón; además la ausencia de partículas y compuestos corrosivos de azufre facilitan la recuperación del calor residual y por lo tanto, las eficacias de su utilización.

- La clausura de 22 has. de monte blanco y espinillares nativos en el establecimiento Las Animas, para el estudio y preservación de la flora y fauna existentes. que se ha constituido en una verdadera reserva biológica. La laguna de 100 has. en nuestro establecimiento, que alberga una diversa avifauna silvestre. Allí proliferan, destacándose entre otras especies, nutrias, cisnes, flamencos y cigüeñas. Se impide la caza dentro de la propiedad. Idénticas pautas de conservación se practican en las cañadas del establecimiento
- Se ha provisionado el costo devengado de ejecutar tareas de taponamiento de pozos productivos una vez que cesen en su condición de tales y se considere la necesidad técnica de realizar tareas que preserven las condiciones ecológicas por el abandono de los mismos. El cargo a resultados del ejercicio se ha efectuado en función del agotamiento del total de reservas probadas desarrolladas.

5.4. Referencia al medio ambiente en Notas a los Estados Contables

- **Deudas diversas - preservación ambiental**

Se ha provisionado el costo devengado de ejecutar tareas de taponamiento de pozos productivos una vez que cesen en su condición de tales y se considere la necesidad técnica de realizar tareas que preserven las condiciones ecológicas por el abandono de los mismos. El cargo a resultados del ejercicio se ha efectuado en función del agotamiento del total de reservas probadas desarrolladas.

Aspectos **Contables** que destacamos:

La empresa cargó a **resultados** del ejercicio el costo de transformación de pozos productivos. Ha estimado el total del costo y de acuerdo al agotamiento del ejercicio consideró en **forma parcial** el total del costo.

La sociedad ha considerado reestimar periódicamente los costos futuros de taponamiento de pozos. Estas **reestimaciones** se incluyen en los estados contables en que se verifican dichos cambios.

- **Activos intangibles:**

Incluyen los siguientes conceptos:

El resto de los activos intangibles incluye los gastos efectuados para obtener las certificaciones de las normas ISO 9000 e ISO 14000, gastos relacionados con la factibilidad de proyectos, así como aquellos correspondientes a la obtención de licencias para el uso de software. Estos son amortizados linealmente en 60 meses.

Aspectos **Contables** que destacamos:

Los gastos efectuados para obtener las certificaciones ISO y el uso del software se activan (activos intangibles) y se amortizan linealmente.

IV. Empresas consultadas en el segundo relevamiento

a) Empresa A:

Memoria y Balance

Operaciones locales de explotación y producción- Seguridad y medio ambiente:

".....se desempeña en mejorar la calidad del medio ambiente en las áreas donde realiza las actividades de explotación y producción. En los emplazamientos de los pozos perforados por la compañía ya se llenaron el 90% de las piletas construidas para el lodo de inyección.

Operaciones de industrialización y comercialización- Medio ambiente}la protección del medio ambiente es una de las metas fundamentales de.....

La empresa es la única compañía industrializadora y comercializadora que vende todas naftas sin plomo. Durante el ejercicio puso en funcionamiento nuevas plantas para el tratamiento de efluentes en las refinerías de y

Además se implementó un programa de integridad de sus poliductos, a fin de proteger napas de agua subterránea y los acuíferos.

..... busca permanentemente las oportunidades y posibilidades para neutralizar el impacto ambiental de sus instalaciones y operaciones. Ha realizado y seguirá haciendo, significativas inversiones de capital para asegurar que las operaciones de la empresa se lleven a cabo de un modo seguro y no perjudicial para el medio ambiente.

Notas a los estados contables

2. Criterios de valuación

e) Bienes de Uso Otros Bienes de Uso Se activan los costos incurridos para limitar, neutralizar o prevenir la contaminación ambiental, sólo si cumple al menos una de las siguientes condiciones: a) se trata de mejoras en la capacidad y seguridad de planta (u

otro activo productivo) ; b) se previene o limita la contaminación ambiental o c) los costos se incurren para preparar los activos para su venta y no lleven el valor registrado por encima de su valor recuperable.

Los gastos requeridos para subsanar daños causados han sido provisionados al Estas estimaciones se basan en el programa de remediación actual efectuado por la Dirección de la Sociedad. Cambios legislativos y tecnológicos futuros podrían causar una revaluación de esas estimaciones. Sobre la base de la evidencia actualmente disponible, la Dirección de la Sociedad cree que estos cambios no producirían un impacto significativo en la situación financiera de, pero los posibles cambios en los gastos proyectados como resultado de las modificaciones en las leyes y regulaciones argentinas, podrían afectar los resultados de las operaciones en el largo plazo.

b) Empresa B

Memoria y Balance

Se aprobaron durante el período inversiones por U\$S 2.3 millones, en obras destinadas a mejorar el sistema de capacitación de humos de acería, rellenos de seguridad para polvos de casa de humos y nuevas piletas de decantación del laminillo proveniente de los laminadores, como parte de un programa integral de más de U\$S 14 millones a continuar en los próximos ejercicios.

Por otra parte, las estadísticas sobre seguridad industrial demuestran una mejora del 8% en la cantidad de accidentes ocurridos en el ejercicio.

....En este ejercicio las dos empresas del portafolio se incorporaron al sistema de garantía de calidad ISO 9000, previéndose para SA el desarrollo del sistema ISO 14000 para medio ambiente durante el próximo ejercicio. Es de destacar el significativo progreso deSA en términos de control de accidentes con una reducción del 32%.

c) Empresa C

Memoria de los Estados Contables

... Continuaron los planes de inversión destinados al cuidado del medio ambiente. Se invirtieron más de \$4 millones de distintos proyectos, entre los que se destaca la mejora en el sistema de captación y purificación de humos de la Acería.

.....mantiene una activa participación en el Comité Interindustrial para la Conservación del Ambiente en localidades de la provincia de Buenos Aires, a través del cual se

desarrollaron acciones con grupos comunitarios y municipios. Se avanzó en el desarrollo de programas de educación ambiental, la evaluación de la calidad del ambiente y la construcción de un relleno sanitario para disposición de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos de los ámbitos de las localidades mencionadas.

d) Empresa D

Memoria y Estados Contables

Actividad Institucional

... Importante fue el acuerdo alcanzado entre la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires por el cual se comprometió a contribuir con el plan de reforestación de la Capital Federal. También en apoyo al cuidado del medio ambiente se efectuó un acuerdo con la Fundación Vida Silvestre Argentina para la realización de actividades que promocionen el accionar de esta entidad en favor de la conservación de la naturaleza del país.

e) Empresa E

Memoria

Protección ambiental

Proteger el medio ambiente y los recursos naturales en las comunidades en las que trabajamos, es una de nuestras principales preocupaciones.... considera que esta responsabilidad es parte integral de sus negocios . El objetivo es generar prevención activa y estrategias de protección que potencien el continuo crecimiento de las actividades comerciales de las compañías con los recursos y la tecnología necesarios .

Nuestras plantas de tratamiento están cuidadosamente monitoreadas para asegurar el cumplimiento total de las leyes y reglamentaciones, y la expansión de las mismas se proyecta en respuesta a los requerimientos del progreso industrial, de manera compatible con el cuidado de los recursos naturales.

f) Conclusiones del segundo relevamiento

A partir de la lectura de las notas a los estados contables de las empresas a que se hiciera referencia en el punto anterior, así como también de la Memoria de sus Directorios, se visualiza el esfuerzo que comenzaron a desarrollar industriales de nuestro país para reconvertir sus procesos

productivos y el avance en el reconocimiento de la incidencia de dichos procesos en el deterioro del medio ambiente.

Esta situación les planteó la priorización del factor ecológico y a su vez la búsqueda de recursos económicos y financieros para hacer frente al desafío.

Cabe agregar que la biodiversidad se define como el grado de variedad de la naturaleza, que se divide en tres categorías: genes, especies y ecosistemas.. la diversidad genética apunta a la variación de genes dentro de especies que a su vez varían y son de características en una determinada región. Los ecosistemas definen los límites de las comunidades, o sea, de las asociaciones de especies.

Si se considera que se consume alrededor del 40% de la producción primaria neta de plantas terrestres y acuática y que se produce una gran desigualdad en la distribución de recursos entre países desarrollados y subdesarrollados, algunos especialistas aventuran, que en caso de continuar ese índice de consumo, en un futuro no muy lejano los recursos renovables de la tierra podrían agotarse.

Cuando nos preguntamos si los efectos del impacto ambiental deben ser reflejados contablemente, debemos interpretar que es el sistema contable el que debe suministrar información que refleje fielmente la realidad económica, incluido el cuidado del medio ambiente, a los distintos usuarios, para tomar decisiones y podemos afirmar que: "la contabilidad ambiental no es un sistema contable distinto o especial, sino que los efectos del medio ambiente y el aumento o disminución de los recursos naturales o de su capacidad para generar ingresos y/o utilidades, deben reflejarse en los mismos, de acuerdo con los modelos que correspondan" Campo et altri.

V- Nómina de empresas analizadas

Primer relevamiento:

Camuzzi Gas del Sur S.A.

Camuzzi Gas Pampeana S.A.

Capex S.A.

Central Costanera S.A.

Central Puerto S.A.

Distribuidora Gas del Centro S.A

Juan Minetti S.A.

Papel Prensa S.A.

Perez Companc S.A (Antes PC Holdings S.A.)

Sancor Coop. Unidas Ltada.

Siderca S.A.I.C

Sol Petróleo S.A.

Tecpetrol S.A.

Transportadora Gas del Sur S.A.

Transportadora Gas del Norte S.A.

YPF S.A.

Segundo Relevamiento:

Acindar S.A

Central Puerto S.A.

Molinos Río de la Plata S.A

Perez Companc S.A

Siderca S.A.I.C

Telecom Argentina S.A.

YPF S.A.

Capítulo III

Breve referencia informativa sobre las disposiciones normativas referidas al cuidado, la protección y la preservación del medio ambiente en la Argentina*

* Este informe fue preparado por el Dr. Quintino Dell'Elce.

Breve referencia informativa sobre las disposiciones normativas referidas al cuidado, la protección y la preservación del medio ambiente en la Argentina

1- Introducción

Un fenómeno nuevo ha acontecido en los últimos años tanto en nuestro país como también y principalmente en el resto del mundo. Es la aparición de una nueva y flamante rama de la disciplina jurídica denominada “Derecho Ambiental” o bien “Derecho del Medio Ambiente”.

En efecto y como consecuencia del progresivo dictado de parte de los estados nacionales de disposiciones normativas tendientes al cuidado, la atención, la protección y la preservación del medio ambiente general, surge esta nueva y flamante rama del Derecho.

Atento a que el citado acontecimiento es aun mucho más reciente y novedoso en nuestro país que en otras naciones similares, se intentará abarcar el mismo indicando sus principales características y el grado de desarrollo alcanzado por el mismo referido específicamente al contexto argentino.

2- Regulaciones Ambientales Aplicables

En primer lugar y previo a abordar este tema es preciso efectuar una distinción lo más clara posible entre la normativa ambiental y la legislación ambiental.

En primer caso, se trata de una serie de normas internacionales de aplicación voluntaria, es decir, que cada organización decide libremente su adhesión a las mismas.

En cambio, en el caso de la legislación ambiental de carácter internacional, regional, nacional, provincial o municipal, se trata de disposiciones normativas de cumplimiento obligatorio en el ámbito de la jurisdicción territorial que corresponda.

3- Legislación Ambiental

Sobre este particular, merecen distinguirse las siguientes disposiciones normativas aplicables.

3.1 Principios de derecho internacional sobre el medio ambiente

En primer término y para la mejor comprensión del tema es necesario tener presente y comentar algunos aspectos fundamentales sobre el marco normativo en el cual se encuadra la problemática ambiental.

En efecto y con relación a ese aspecto los siguientes principios establecen pautas básicas de comportamiento exigibles a los sujetos del Derecho Intencional, a saber:

3.1.1. El principio de cooperación internacional para la protección del medio ambiente

Al respecto, se establece el deber general de los Estados Nacionales de cuidar y proteger el medio ambiente y postula la cooperación internacional para tal propósito.

La exigencia concreta de cooperación en la materia ha sido recogida en numerosos textos internacionales. En efecto, a mero título ejemplificativo en la Declaración de Río de 1992 se afirma la obligación expresa de los Estados Nacionales de cooperar para el logro del desarrollo sostenible en un marco de responsabilidades comunes para el cuidado y por la degradación del medio ambiente mundial.

En un plano general, el principio de cooperación internacional conlleva a promover la firma de tratados y otros instrumentos internacionales sobre el cuidado y la protección del medio ambiente, el deber de intercambiar información relevante, de promover la investigación científica y tecnológica, el procurar asistencia técnica y financiera a los países necesitados, y el establecimiento de programas de vigilancia y evaluación ambiental, etc.

3.1.2 El principio de prevención del daño ambiental fronterizo

Con relación a este aspecto, la fundamentación de este principio radica en la utilización moderada y equitativa de los recursos y la obligación específica de no causar un daño ambiental transfronterizo.

La prevención del daño ambiental transfronterizo inspira el derecho internacional medio ambiente y constituye una obligación jurídicamente exigible, susceptible de generar responsabilidades en caso de violación. De esta forma, se establecen los llamados eco- estándares, que delimitan el alcance de la conducta que resulta jurídicamente exigible en relación con sectores o actividades determinadas.

Este principio provee un respaldo adicional a las obligaciones generales de información, notificación y consulta que derivan del cumplimiento del principio de cooperación, siendo específicamente exigibles en lo concerniente a actividades autorizadas por un Estado Nacional que puedan tener efectos transfronterizos perjudiciales para el medio ambiente de otros Estados Nacionales vecinos.

3.1.3 El principio de responsabilidad y reparación de daños ambientales

Es importante destacar la responsabilidad de los Estados Nacionales que pueden ser la resultante de una violación de una obligación de intereses fundamentales de la comunidad en su conjunto (responsabilidad por acto ilícito) o bien pueden llegar a incurrir en responsabilidades por consecuencias perjudiciales de actos no prohibidos por Derecho Internacional (responsabilidad por daños causados, aún sin acto ilícito).

Es decir, los Estados Nacionales son responsables del cumplimiento de sus obligaciones internacionales relativas a la producción y preservación del medio ambiente y a la adecuada indemnización u otra reparación de los daños de contaminación causados dentro de su jurisdicción o bajo su control.

3.1.4 Los principios de evaluación del impacto ambiental, de precaución y de “quien contamina paga”

Con referencia a estos temas merecen destacarse los siguientes, a saber:

- a) El principio de evaluación de impacto ambiental: este principio se incluyó en la carta Mundial de la Naturaleza de 1982, en la cual se afirma que “... las actividades que puedan perturbar la naturaleza serán precedidas de una evaluación de las consecuencias y se realizarán con suficiente antelación de desarrollo sobre la naturaleza...”
- b) El principio de precaución: este principio, también llamado como “principio de acción precautoria”, ha quedado consagrado en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, al exigir a los Estados Nacionales que apliquen ampliamente el criterio de precaución conforme con sus capacidades.

De acuerdo a ello, este principio exige que se adopten las medidas que sean necesarias para conjurar los peligros de daño grave e irreversible, incluso la falta de certeza científica. La falta de demostración científica no implica una actitud permisiva de las actividades lesivas para el medio ambiente ni justifica una actitud pasiva de los Estados Nacionales. La relación entre la capacidad científica (que poseen sobre todo los Estados Nacionales más desarrollados) y la protección ambiental (que interesa a todos los países por igual) no implica una justificación para que algún Estado Nacional no cumpla con el presente principio.

- c) El principio de “quien contamina paga”: este principio persigue sobre todo que el causante de la contaminación asuma el costo de las medidas de prevención, de cuidado y de lucha contra la misma. A tales fines, se intenta lograr que el causante de la contaminación expresamente pague por ella.

3.1.5 El principio de la participación ciudadana

Sobre este aspecto debe mencionarse que los elementos componentes de este principio son, entre otros, el derecho a la información en materia de medio ambiente, el derecho a participar en los procesos de adopción de decisiones relativas al medio ambiente y el derecho de acceso a la justicia en condiciones no discriminatorias con los nacionales. En efecto, se atiende a la libertad de acceso a la información sobre el medio ambiente, es decir, que los Estados Nacionales brinden dicha información a disposición de cualquier persona que lo solicite expresamente.

3.2 El control internacional de los desechos

En primer término y sobre este particular, se considera importante tener presente que la idea conceptual de "desecho" – desde el punto de vista jurídico- hace expresa referencia a los objetos o sustancias de los que se desprende su poseedor, resultando irrelevantes las consideraciones de utilidad o inutilidad del bien considerado, dado que el producto sobrante perteneciente a un productor puede muy bien resultar materia prima útil para un posterior productor.

En mérito a esta especial circunstancia, los desechos pueden clasificarse conforme con los siguientes criterios en función a la perspectiva que se considere, a saber:

- a) Desde la perspectiva de las ciencias naturales, la clasificación se da:
 - En función a su estado físico (desechos sólidos, líquidos, pastoso y gaseosos); y
 - En base a su composición química (desechos monoespecíficos y poliespecíficos y desechos orgánicos e inorgánicos)
- b) Desde la perspectiva de las ciencias sociales, la clasificación depende del sector de actividad económica generador de los mismos, a saber:
 - Desechos domésticos, urbanos, industriales, agrícolas, ganaderos
 - De extracción y preparación de materias primas, de recuperación de terrenos contaminados, etc.: y
 - De las características de su peligrosidad (desechos peligrosos y no peligrosos)

Por otra parte, el proceso de gestión de los desechos comprende un conjunto de actividades que van desde la recogida, el almacenamiento en el lugar de generación, el almacenamiento en una ubicación intermedia (o "de transferencia"), el transporte y la debida eliminación de los mismos.

Finalmente y con relación a la última etapa referida con la "eliminación" ella comprende dos

tipos de operaciones: la eliminación con la finalidad de aprovechar los recursos contenidos en los desechos (también llamada valorización) o bien, la simple eliminación final.

3.3 Principales problemas sobre la contaminación en Argentina

El panorama actual de nuestro país en materia de atención, cuidado, protección y preservación del medio ambiente no es menos desalentador que el que existe a nivel mundial.

En efecto y si bien es cierto que el nuestro, es un país que posee una gran extensión unida a la gran variedad y cantidad de recursos naturales, también es evidente admitir que al paso que se desenvuelve estos irán disminuyendo lamentable y considerablemente.

En mérito a esa circunstancia, algunos temas que le preocupan básica y fundamentalmente con relación a este asunto son los siguientes, a saber:

- a) Desaparición de bosques y selvas: en 1914 había 105 millones de hectáreas de masa forestales nativas. En 1986 restan solamente 36 millones, es decir que en menos de un siglo, se han perdido dos tercios de capital forestal de nuestro país. ✕
- b) Contaminación del agua: según informan fuentes gubernamentales, por día fluyen aproximadamente 2.200.000 m³ de aguas servidas sin tratar, unido a cerca de 1.900.000 m³ en efluentes industriales desde el área metropolitana de Buenos Aires al curso del Río de la Plata.
- c) Contaminación de ecosistemas terrestres: según sus datos el CEAMSE (Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado) informa que recibe cada año, aproximadamente 4 millones de toneladas de residuos sólidos. Sólo en provincia de Buenos Aires, se generan anualmente 47 toneladas de residuos peligrosos y tal como indica un reciente informe del banco Mundial, "existe gran incertidumbre acerca de cómo se desechan estos desperdicios".
- d) Contaminación en el aire: en la provincia de Jujuy, por ejemplo, el 60% de los niños de la localidad de Abra Pampa tienen exceso de plomo en la sangre debido al funcionamiento de los hornos de fundición de ese metal. Este tipo de contaminación se repite en diversos estados provinciales de nuestro extenso país.

Sin ánimo de ser pesimista, se podrían seguir mencionando otras muchas más aflicciones y penurias que sufre nuestro país en materia ecológica y del medio ambiente. Sin embargo y tal como se mencionara anteriormente, la idea es dar sólo un breve panorama general sobre la situación ambiental en Argentina.

En los próximos párrafos se trata de exponer qué se ha hecho en materia normativa para poner freno, canalizar y limitar los efectos negativos de la contaminación ambiental en nuestro país.

3.4 El medio ambiente en la legislación argentina

Hasta el año 1994 la Constitución Argentina prácticamente no incluyó normativa específica alguna con relación al campo ambiental, pues esa temática con su respectivo problema no existía o bien era desconocido en la época de su sanción (1853) y al momento en que se realizaron sus posteriores reformas (1860, 1866, 1949 y 1957)

Un hito trascendente aparece en 1972, cuando se crea la "Comisión Interministerial para la Preservación del Medio Ambiente", siendo este un punto de partida para tomar conciencia de este creciente problema mundial y también nacional.

Posteriormente a ello y luego de transcurrir por un gobierno de facto en el que la cuestión ambiental fue perdiendo atención, se llega a la década del ochenta, en que diversas reformas en las constituciones provinciales incluyeron expresas previsiones sobre política y derecho del medio ambiente.

Más tarde, en el mes de enero de 1992, se promulga la Ley N°24.051 que regula la generación, manipulación, tratamiento, transporte y disposición final de residuos peligrosos, siendo este otro paso importante en la búsqueda y solución del objetivo planteado.

Con posterioridad, se constituye la "Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano" dependiente de la Presidencia de la Nación, teniendo como competencia la promoción, recuperación y control del medio ambiente junto con la obligación de velar por la conservación, el cuidado y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Finalmente, se llega a la reforma constitucional de 1994, en la que se incorpora en el Capítulo II de la 1° parte referido a "Nuevos derechos y garantías" el texto del artículo 41 dando debida atención a este aspecto.

En efecto, en el referido artículo, se menciona que "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano... y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer según lo establezca la ley... Corresponde a la Nación dictar normas que contengan presupuestos mínimos de protección y a las Provincias, las necesarias para complementarlas...."

Tal como puede observarse, aquí no sólo se realza y enfatiza con toda claridad el derecho a gozar de un ambiente sano, sino que también se expone que aunque es deber de todos cuidarlo, le corresponde a las autoridades gubernamentales establecer normas o leyes tendientes a dicha finalidad.

No obstante, lo indicado, parece ser que esto último no ha sido aún plasmando en la legislación normativa argentina, debido a que luego de efectuada una rápida recorrida panorámica sobre la misma, se observará la muy escasa y desordenada utilización de disposiciones normativas de carácter legal en relación a ello.

En efecto, el accionar normativo argentino en pro de los intereses del ecosistema resulta

insuficiente y de ello se desprende la firme necesidad de elaborar proyectos y propuestas de medidas normativas orgánicas y conducentes que motiven a la comunidad social y en especial a las empresas – que en definitiva son una parte integrante de ella- a lograr un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo sostenible y sustentable, el que – según nuestra Carta magna- es un "derecho natural" del cual todos somos legítimos destinatarios y beneficiarios.

3.5 Disposiciones normativas vigentes

Tal como fuera precedentemente comentado, en materia de disposiciones normativas vigentes en nuestro país existe una amplia y desordenada variedad y características que pueden ser clasificadas como indica seguidamente.

3.5.1. Convenios internacionales ratificados por ley

Existen una serie de convenios internacionales ratificados por nuestro país mediante el dictado de leyes nacionales sancionadas por el Congreso de la Nación. Esas disposiciones legales poseen jerarquía superior al de las leyes nacionales y provinciales y atento a su naturaleza tienen vigencia y aplicación en todo el ámbito del territorio nacional.

Seguidamente se indican las disposiciones normativas comentadas, a saber:

- a) Convenio de Viena sobre protección de la capa de ozono (Ley N° 23.729 del año 1989)
- b) Protocolo de Montreal. Sustancias que agotan la capa de ozono (Ley 23.778 del año 1990), Enmienda de Londres (Ley N° 24.187 del año 1992). Enmienda de Copenhague (ley N° 24.915 del año 1995)
- c) Convenciones de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación. (ley N° 23.922 del año 1991)
- d) Convenio para prevenir contaminación marina por hidrocarburos (Ley N° 21.353)
- e) Protocolo de 1977 para prevenir contaminación por buques (Ley N° 24.089 del año 1992)
- f) Convenio de cambio climático (Ley N° 24.295 del año 1995)
- g) Convenio de biodiversidad (Ley N° 24.375 del año 1994); y
- h) Convenio de Rotterdam sobre plaguicidas o productos químicos (Ley 25.278 del año 2000)

3.5.2 Ley de la Nación N° 24.051 sobre residuos peligrosos

Dentro del conjunto de disposiciones normativas de carácter legal vigentes en nuestro país con alcance nacional merece destacarse con carácter prioritario a la Ley N° 24.051.

En efecto, esta disposición normativa de orden nacional fue sancionada el día 17 de diciembre de 1991, promulgada por el P.E.N. con fecha 8 de enero de 1992 y publicada en el boletín Oficial el día 17 de ese mismo mes y año. Su texto se basó en un proyecto elaborado y elevado por los diputados Luque y Álvarez Echagüe. La citada norma legal posee 68 artículos y tres anexos a la misma. Ha sido reglamentada por el Poder Ejecutivo mediante el Decreto N° 831 fechado el 23/4/1993.

De la lectura y análisis de su contenido legisla y regula todo lo referido a la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos que quedarán sujetos a las disposiciones de esa ley, cuando se trate de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación dichos residuos pudieran afectar a las personas o al ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer, tuvieren una repercusión económica sensible tal, que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de esas medidas.

Asimismo, es considerado "peligroso", todo aquel residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

Finalmente, la mencionada disposición legal regula todo lo relacionado con el registro de generadores y operadores de residuos peligrosos, de la documentación respaldatoria de los mismos- es decir del "manifiesto"- de los generadores y transportistas de residuos peligrosos: de las plantas de tratamiento y disposición final de los mismos; de las responsabilidades, infracciones y sanciones; el régimen penal respectivo y de la autoridad oficial de aplicación de la citada normativa.

3.5.3 Ley N° 11.723 de la Provincia de Buenos Aires sobre protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente

La presente disposición normativa de carácter provincial fue sancionada por el Poder Legislativo el 9 de Noviembre de 1995, promulgada con veto parcial del Poder Ejecutivo el día 6 de diciembre de 1995 y publicada en el Boletín Oficial el día 22 de ese mismo mes. La citada norma legal posee 81 artículos.

De la lectura y análisis de su contenido legisla y regula en el ámbito del territorio bonaerense todo lo referido a la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y

del ambiente en general en todo el ámbito provincial, garantizando plenamente a sus habitantes los siguientes derechos: a gozar de un ambiente sano, a la información vinculada al manejo de los recursos naturales que administre el Estado, a participar de los procesos en que está involucrado el manejo de los recursos naturales y la protección, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente en general, a solicitar a las autoridades la adopción de medidas tendientes al logro del propósito y objeto de esa ley y a denunciar su incumplimiento.

Dentro de las obligaciones de los habitantes señala el proteger, conservar y mejorar el medio ambiente y sus elementos y también el abstenerse de realizar acciones que pudieran degradar al mismo.

Asimismo, la citada disposición normativa de carácter provincial dispone que todo emprendimiento que implique acciones susceptibles de producir efectos negativos sobre el ambiente debe contar con una evaluación de impacto ambiental previa, con el propósito de obtener una Declaración de Impacto Ambiental expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal competente.

Finalmente, su extenso texto normativo contiene un capítulo destinado a regular la educación ambiental, propone los incentivos a la investigación, producción e instalación de tecnologías relacionadas con la protección de ambiente, priorizando en sus políticas de crédito, de desarrollo industrial, agropecuario y fiscal, a aquellas actividades vinculadas con el objeto de esa disposición legal normativa.

3.5.4 Ley N° 123 del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sobre procedimiento técnico administrativo de evaluación de impacto ambiental

La presente disposición normativa de carácter local fue sancionada el 10/12/98; promulgada por el Poder Ejecutivo el 19/1/99 y publicada en el Boletín Oficial del 1/2/99. Su texto consta de 53 artículos.

Esta disposición normativa regula y determina el procedimiento técnico administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) con el propósito de lograr y alcanzar los siguientes aspectos, a saber:

- Establecer el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano;
- Preservar el patrimonio natural, cultural, urbanístico y arquitectónico y de calidad visual y sonora;
- Proteger la fauna y flora urbana;
- Racionalizar el uso de materiales y energía en el desarrollo del hábitat;

- Preservar la calidad atmosférica y la eficiencia energética y el transporte;
- Preservar la calidad del aire, suelo y agua;
- Regular toda otra actividad que se considere necesaria para el logro de los objetivos ambientales consagradas en la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

3.5.5 Ley de la Nación N° 25.612 sobre residuos industriales y actividades de servicios

Al momento de la realización del presente trabajo se sancionó el día 3/7/02 la referida ley que fue promulgada por el P.E.N. con veto parcial el 25/7/02 y publicada en el Boletín Oficial el 29/7/02.

La citada disposición legal se refiere a la gestión integral de los residuos industriales y de las actividades de servicio estableciendo los presupuestos mínimos de protección ambiental con relación a esas actividades que sean generadas en todo el territorio nacional.

En cuanto a su contenido y ordenamiento, adopta una estructura similar a la anterior Ley Nacional N° 24.051 reemplazando el concepto de "residuos peligrosos" por la denominación genérica de residuos industriales y actividades de servicio.

Los artículos vetados por el P.E.N. al momento de su promulgación son aquellos referidos a la responsabilidad penal incluidos en la nueva ley que, como consecuencia de ello, seguirá teniendo vigencia la normativa específica establecida en materia contenida en la anterior Ley Nacional N° 24.051 sobre residuos peligrosos.

4. Normativa Ambiental Aplicable

Las normas ambientales internacionales, conforman en estándar de calidad ecológica, cuya filosofía consiste en facilitar las transacciones comerciales, acelerando el proceso de armonización entre los países.

En efecto, desde hace algunos años la ecología asociada a los procesos productivos se convirtió en una ventaja diferencial para captar nuevos clientes a nivel mundial o quedar definitivamente afuera de mercado donde los consumidores son ecológicamente conscientes.

Evidentemente, dado que el mundo está cambiando y las empresas tendrán que empezar a hacerlo, de lo contrario, solo quedará esperar "que la naturaleza diga basta".

Si una empresa quiere ser reconocida mundialmente por sus cualidades de gestión ambiental, debe cumplir los requerimientos de registración y certificación establecidos por las normativas internacionales.

Si la responsabilidad ambiental de la organización y su sistema operativo de calidad ecológica están reconocidos bajo la normativa internacional, le creará una posición ventajosa en cuanto a sus posibilidades de exportación y también le ayudará a eliminar las barreras para- arancelarias.

Asimismo, deben informar sobre su desenvolvimiento ambiental para poder comercializar sus productos o solicitar apoyo financiero para sus inversiones, ya que los organismos internacionales, las entidades financieras y las compañías aseguradoras requieren información económica, contable y administrativa sobre la situación ambiental de las organizaciones y muchas de ellas no consideran los pedidos de financiamiento si la propuesta no incluye el estudio de impacto ambiental del proyecto y no reúne los requerimientos establecidos por la normativa ambiental internacional.

Actualmente en países como EE.UU., Canadá, Alemania, etc., cualquier producto o servicio que proteja al ambiente recibe la preferencia del consumidor.

La implementación de la normativa será requisito para proveer productos competitivos en los mercados mundiales, pero se trata de normas aplicables no solo en los casos de exportación, sino que están siendo requeridas a nivel nacional en muchos países, incluso latinoamericanos.

4.1 Normas ambientales internacionales

Dentro de las normas ambientales internacionales, en primer lugar debe mencionarse la norma British Standard 7750/92, reconocida como el primer instrumento válido para la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental y precursora de las normas ISO 14000 y del reglamento 1836/93 de la CEE.

La International Standard Organization – ISO – con sede en Ginebra, Suiza, fue creada en 1947, actualmente cuenta con alrededor de 100 países miembros, que representan más del 95% de la producción industrial del mundo. Fue fundada para "promover el desarrollo de la normalización, facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios y fomentar la cooperación entre actividades intelectuales, científicas, tecnológicas y económicas."

4.2 Normas ambientales nacionales

En nuestro país funciona el IRAM, creado en 1935 como Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, entidad civil de carácter privado, sin fines de lucro, que en 1995 fue reconocido como el Organismo Nacional de Normalización de la República Argentina y adoptó la

serie ISO 14000 como normas aplicables en el país desde el momento en que son aprobadas y publicadas por la ISO.

El IRAM es miembro de la ISO y único representante por la Argentina. Asimismo, es miembro de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas –COPANT- fundador del Comité Mercosur de Normalización, participando activamente en sus Comités Sectoriales y es también el único miembro argentino de la Red Internacional de Certificación. IQNet.

Entre sus objetivos, vinculados con la gestión ambiental en las organizaciones, se destacan: establecer normas técnicas en el área de seguridad, higiene, ecología y contaminación industrial; y propender a la adopción de sistemas de gestión de calidad en las empresas para brindar seguridad a los consumidores.

Las normas "ISO 14000", como comúnmente se las denomina, constituye un sistema normativo obligatorio de calidad ambiental, es decir, que cualquier empresa puede decidir iniciar su proceso de certificación en forma voluntaria.

Es importante aclarar que la serie ISO 14000 no está referida sólo a los Sistemas de Gestión ambiental sino que trata los temas vinculados a los programas de ecoetiquetado, auditorías ambientales, análisis del ciclo de vida, desempeño organizacional, etc..

El paradigma básico que guía la Serie ISO 14000 sostiene lo siguiente:

"ESPERAMOS QUE EL FUTURO LLEGUE A NOSOTROS O NOSOTROS EMPEZAMOS A MARCAR NUESTRO FUTURO"

En la estructura de la ISO, que es adoptada también por el IRAM, funcionan distintos Comités Técnicos, entre ellos específicamente el Comité Técnico 207 de Calidad del Medio ambiente, tiene la responsabilidad de desarrollar la Serie ISO 14000.

En cuanto al sistema de gestión ambiental de la organización, es un factor decisivo para la inserción en los escenarios del comercio internacional y en Argentina, debe regirse por las Normas ISO 14001 e ISO 14004, siendo destacable señalar que la ISO 14001 es la única norma "certificable" en la actualidad.

Si bien la normativa internacional es una, la forma de interpretación y de aplicación en cada organización es diferente, ya que se instrumenta sobre la base de los objetivos y metas que fija cada una de ellas, teniendo en cuenta que su instrumentación debe ser coherente con los requerimientos y disposiciones legales que en materia ambiental rigen en cada jurisdicción.

En general, establecen las mismas pautas para organizaciones pequeñas, medianas o grandes y para todos los países, promoviendo prácticas internas tanto en organizaciones industriales como servicios, especificando los elementos de un Sistema de Gestión Ambiental, con énfasis en la prevención de cualquier efecto adverso sobre el medio ambiente, antes que en la corrección después que ocurra, debiendo la organización realizar una revisión periódica del sistema adoptado para verificar su validez y aplicabilidad continua necesarias para demostrar su responsabilidad ambiental a la comunidad.

Finalmente, a mero título de referencia ilustrativa, a continuación se consignan las Normas Serie ISO vigentes en nuestro país, cuya descripción se indica, a saber:

- Guía ISO 14000 sobre Protección del Medio Ambiente.
- Guía ISO 14001 sobre Sistema de Gestión Ambiental.
- Guía ISO 14010 sobre Auditorías Ambientales. Principios Básicos para su realización.
- Guía ISO 14011 sobre Auditorías Ambientales. Procedimientos de Auditoría de Sistemas de Gestión Ambiental.
- Guía ISO 14012 sobre Auditorías Ambientales. Criterios para la Calificación de Auditorías.

5. El rol del Contador Público en el cuidado, la protección y la preservación del medio ambiente

Hasta hace algunos años atrás, hubiera resultado realmente difícil encontrar conexión alguna entre la actividad profesional del Contador Público con el cuidado, la protección y la preservación del medio ambiente.

En la actualidad, la situación ha cambiado y esa relación se hace más patente cuando se aborda la problemática del medio ambiental.

El Contador Público, tal como lo indica su título profesional, tiene una importante responsabilidad social con la comunidad y esta es: "dar fe pública sobre determinados actos de un agente económico". Pero además, tiene otro tipo de responsabilidad que lo involucran estrechamente en forma específica y directa con el medio ambiental.

En efecto, en el ámbito normativo, el Contador Público puede actuar como asesor, en materia de derecho tributario, y por lo tanto también debería estar al tanto de los instrumentos impositivos creados con fines ambientales, por ejemplo, para asesorar a su cliente sobre aquellas medidas que le permitan soportar una menor carga de este tipo de impuestos, o las que otorgan la posibilidad de gozar de algún beneficio fiscal con relación a este asunto, ya sean amortizaciones aceleradas, exenciones, desgravaciones, etc....

A su vez, en el ámbito contable, debe valorar adecuadamente los costos de elaboración de los productos contaminantes, con la respectivas cargas fiscales e impositivas y con las previsiones por contingencias que tales actividades implican.

Por otra parte, la actualización permanente, sobre temas referidos al medio ambiental, le permitirá calcular las partidas contables que tengan en cuenta posibles multas, previsiones por contingencias y cargas impositivas de este tipo.

Asimismo, cabe aclarar que la primera obligación del Contador Público –como miembro activo de esa sociedad, de la que él debe ser ejemplo- es tomar conciencia del problema que representa la contaminación ambiental. Recién allí entenderá la necesidad de actualizar y perfeccionar sus conocimientos referidos a este tema, en especial sobre aspectos ambientales.

Los servicios que el profesional de Ciencias Económicas puede brindar para el cuidado, la preservación y la protección del medio ambiente son variados y diversos. La amplia gama va desde el análisis y la determinación de las previsiones por contingencias ecológicas hasta su adecuado reflejo y exteriorización.

El creciente desarrollo del sector público en la economía del mundo contemporáneo y el importante volumen de recursos que le es transferido del sector privado mediante impuestos, hace que el Contador Público necesite de los conocimientos adecuados que la sociedad espera receptor de su servicio profesional.

La incumbencia profesional en la evaluación de proyectos y los estudios contables, impositivos y de costos hacen que pueda cumplir sus funciones de miembro asesor del gobierno en las tareas relacionadas con la reforma del sistema fiscal y a la formulación de disposiciones normativas para la protección, la atención, el cuidado y la preservación del medio ambiente.

Capítulo IV

El efecto de la gestión económica del ente sobre el medioambiente*

* Este informe fue realizado por Elsa Suárez Kimura y publicado en revista Contabilidad y Auditoría N° 14 año del Instituto de Investigaciones Contables de la FCE UBA.

El efecto de la gestión económica del ente sobre el medioambiente

1. Deterioro del medio ambiente, normas contables y costos ambientales

Este trabajo intenta abordar el tema de los costos medioambientales, su tratamiento económico y sus implicancias patrimoniales dentro de la vida de las empresas. El hecho de que el término *medioambiental* sea nuevo - seguramente, más en la Argentina y el resto de los países del Mercosur, que en los EE.UU. y los países europeos - o de tratamiento novedoso, hace que la problemática relacionada con la ecología aparezca en una etapa de estudio y de primeras definiciones, sin dictámenes terminantes, constituyendo sólo puntos de inicio para un mejor entendimiento y tratamiento de los hechos económicos producidos.

En un primer tramo de este desarrollo se expone, en líneas generales, la problemática medioambiental; luego se muestra una nómina y clasificación de los costos medioambientales, tanto en su naturaleza (ingresos, investigación, imagen, etc.) como en su temporalización (recurrentes o no recurrentes). Posteriormente, se diferencian las medidas anticontaminantes (o de prevención) de las descontaminantes (o de reparación). Finalmente, se describe el tratamiento de la cuestión ambiental en algunos países de relevancia, y se ensayan conclusiones.

2. Implicancias del deterioro del medio ambiente

Desde su aparición sobre la Tierra, el hombre ha provocado daños al medio ambiente. A través del tiempo, el proceso de desarrollo económico, tecnológico y científico se ha llevado a cabo de un modo irresponsable, en gran parte originado en el desconocimiento de los mecanismos de autorregulación de la Naturaleza. En el pasado, la Economía consideraba al medio ambiente como un recurso ilimitado y, por ende, sin costo alguno. A partir de la década del setenta, el ser humano ha mostrado una franca preocupación por el entorno, tomando conciencia de que los daños provocados a la Naturaleza ponen en peligro no sólo a las generaciones presentes sino también a las futuras, llevando por fin a su autodestrucción. En las últimas dos décadas, la protección ambiental ha sido una permanente preocupación de los gobiernos y otras entidades, incluyendo la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los cuales han realizado estudios y propuestas en materia de protección y restauración del entorno. Estos estudios comprenden desde la identificación de las causas (subdesarrollo, irresponsabilidad, desconocimiento de técnicas de producción, etc.) hasta las posibles soluciones. De este modo, se intenta armonizar el avance económico, científico y tecnológico con una ética ecológica, surge así el concepto de *desarrollo sustentable*, que consiste en satisfacer las necesidades de las generaciones actuales, sin disminuir la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. En la actualidad, los consumidores, en especial de los países industrializados, no sólo exigen productos que no sean nocivos para el entorno y para la salud humana, sino que además requieren medidas de seguridad tanto para los vecinos de las instalaciones industriales como para las personas que allí trabajan. Es en este sentido que gobierno y comunidad suman esfuerzos para ejercer una creciente presión sobre las empresas, con el fin de que éstas

asuman sus responsabilidades en los daños al medio ambiente. La mayoría de los países industrializados cuentan con cuerpos regulatorios responsables en materia ecológica, habiéndose sancionado importante normativa legal sobre protección y restauración del medio ambiente, y castigado a aquellas unidades económicas que las vulneren. Tanto es así que, hoy en día, los proyectos de inversión deben contar con estudios detallados sobre su impacto en el medio y, sobre todo en el caso de industrias, deben revelar su impacto en la salud y en la calidad de vida de los grupos humanos que se encuentren cercanos a ellas.

Como respuesta, muchas empresas que desarrollan actividades con tendencia a la contaminación (industria petrolera, minera, alimenticia, farmacéutica, siderúrgica, química, entre otras) han establecido políticas y estándares de calidad ambiental, utilizando esos esfuerzos internos en la formación de una imagen publicitaria, que las sitúe en la preferencia del público, cada día más concientizado de la protección y restauración del medio ambiente. Ello se encuadra dentro del concepto de responsabilidad social de la empresa, es decir de las relaciones de la misma con sus integrantes, otros entes, el Estado y la comunidad en general; por lo que entendemos que esa responsabilidad social de la empresa deriva en la obligación de informar debidamente a los diferentes usuarios de las actividades con impacto ambiental inmediato o futuro.

Por los motivos expuestos, muchos consideran que las empresas que lograrán consolidarse y liderar en los próximos años serán aquellas que presenten una política amigable con el medio ambiente y que, además, sean capaces de comunicarla al contexto por medio de campañas publicitarias y de su propia información contable. En este sentido, la *contabilidad* establece una estrecha relación con la *economía* al reconocer la escasez de los recursos naturales, informando si la empresa los está empleando de manera eficiente. Dicho de otro modo, la contabilidad aparece como una herramienta para medir el *agotamiento de los recursos naturales*, y suministrar información útil y oportuna para la toma de decisiones por parte de los usuarios tradicionales de la información financiera, así como de los *nuevos usuarios* que se han incorporado debido a la importancia de las políticas ambientales. Estos nuevos usuarios abarcan tanto a las personas que viven en las inmediaciones de las instalaciones de la empresa, como a los *consumidores*, grupos ecologistas, investigadores (urbanistas, sociólogos, economistas, etc.) y hasta potenciales inversores interesados en la seguridad de sus inversiones antes que en la alta rentabilidad.

La contabilidad - como lenguaje común de los negocios - debería entonces reflejar la cuestión medioambiental a través de los informes que emita al contexto; es por ello que resulta imprescindible detectarla e intentar dispensarle un tratamiento adecuado. En tal sentido, identificamos dos problemas contables principales:

- **el reconocimiento y medición de los costos medioambientales**
- **el reconocimiento y medición de los pasivos medioambientales**

3. Reconocimiento y medición de los costos medioambientales

3.1 Concepto

El costo es un concepto vinculado al sacrificio de recursos que es necesario realizar para la obtención de un producto o servicio, con el objeto de obtener ingresos en el futuro. Dicho de otra manera, el costo apunta a agregar valor al producto, lo que se traduce en la disposición de los clientes a pagar una unidad monetaria adicional por ese valor agregado.

Cuando hablamos de los sacrificios que se realizan afectando a los recursos naturales y a la calidad de vida, se está haciendo referencia a los *costos medioambientales*.

Entonces, el Costo Medioambiental representa la medida y valoración del consumo o sacrificio - realizado o previsto - por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos, con vistas a la obtención de un producto, trabajo o servicio. Por esto, se derivan tres aspectos:

- a. Necesidad de establecer criterios de medición o valuación específicos para cada caso.
- b. Que se haya realizado un sacrificio económico vinculado directamente, bien sea con los recursos naturales, o bien, con las actividades económicas de prevención de la contaminación, descontaminación y/o restauración del entorno natural.
- c. Que dicho sacrificio se corresponda con la expectativa de generar ingresos en el futuro.

Como se puede observar, el impacto medioambiental en la contabilidad implicará el reflejo de los costos medioambientales en todas y en cada una de las operaciones empresariales, siendo de gran trascendencia en el proceso de toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas.

Los costos que se derivan de las acciones tendientes a una gestión medioambiental presentan, en general, la condición de controlables, ya que cualquier organización empresarial puede, en función de la estrategia asumida, decidir y fijar el nivel máximo que se está dispuesto a alcanzar. Es por ello que van a constituir un elemento más a tener en cuenta en la toma de decisiones relativas a la consecución o no de determinadas actividades empresariales, tanto reales como potenciales. No obstante, el beneficio que se derive del registro de los costos medioambientales debe compararse con el beneficio que se produciría sin tenerlos en cuenta. Si bien al iniciar una gestión medioambiental las empresas se encuentren - en general - con un incremento en su estructura de costos, operativos y no operativos, a medida que transcurra el tiempo van a poder lograr una mayor competitividad en sus productos, en virtud de una mejor cobertura para estos mayores costos. La situación se podría reflejar en una mejora en el proceso de generación de ingresos del ente, ya sea a través de la obtención de ingresos de manera directa, o bien evitando costos y pérdidas en el *futuro*, según detallamos a continuación:

- a) Disminución de riesgos, que implican:
 - Menores costos de mantenimiento.
 - Reducción de gastos de seguridad.

- Menores costos de primas de seguro.
- b) Mejor utilización de residuos:
 - Ahorros y reutilización de materiales y residuos.
 - Reducción de gastos de transporte.
 - Disminución de los costos de almacenamiento.
- c) Menores daños y molestias:
 - reducción del costo de las medidas directas de descontaminación y restauración, etc.
- d) Ahorros operativos:
 - Optimización del:
 - Consumo de materias primas.
 - Consumo de materias auxiliares (papel, embalaje, envasado, etc.).
 - Uso de energía y combustibles.
 - Uso de agua.
- e) Mejora de imagen pública:
 - Suministro de mejor información sobre protección del medio ambiente.
 - Uso de logotipos, ecoetiquetas, ecoauditorías.
- f) Ingresos monetarios efectivos:
 - Venta de estudios, diagnósticos, análisis y mediciones.
 - Venta de servicios de tratamiento de residuos.
 - Venta de residuos a terceros.
 - Alquileres y usufructos de activos medioambientales a terceros.
 - Venta de tecnologías limpias: ruidos, vertidos, olores, emisiones, residuos, etc.
 - Regalías de procesos, patentes, marcas.
 - Subvenciones y ayudas económicas y financieras.
 - Amortizaciones de subvenciones de capital para activos medioambientales.
 - Premios obtenidos.

Puede darse, en ocasiones, que el costo medioambiental sea detectado en un momento posterior a la entrega del producto y anterior al de su prescripción jurídica. Este hecho reviste una gravedad mayor a que si ocurriera en las etapas previas a la entrega del producto en manos del cliente, ya que si se produce la correspondiente devolución del mismo, la empresa debería entrar en una dinámica de operaciones adicionales que anulen el impacto medioambiental negativo que, además de ser costosas en sí mismas, no aportan ningún tipo de valor agregado. De lo antedicho se desprende que se producirían despilfarros económicos derivados de una inadecuada actuación medioambiental.

Por lo expuesto, se deduce que si los costos medioambientales no son considerados, o que si el sistema elegido para registrarlos es inadecuado, la información contable será incompleta, lo que puede dar lugar, a largo plazo, a una pérdida de competitividad, poniendo en peligro la proyección temporal de la misma (principio contable de empresa en marcha).

3.2 Clasificación según la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas

A modo de aproximación a esta temática de costos medioambientales, debemos señalar que existe una completa nómina y clasificación de costos ambientales, efectuada por la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas¹, que creemos interesante detallar a continuación:

1. Costos medioambientales recurrentes:

1.a. Costos derivados de la obtención de información medioambiental:

- Costos generales de la obtención de información.
- Ayudas a organizaciones no gubernamentales.
- Cuotas de inscripción en asociaciones medioambientales.
- Costos de participación en instituciones medioambientales: ecoauditoría, ecogestión, ecoetiqueta.

1.b. Costos derivados de un plan de gestión medioambiental:

- Diagnósticos y estudios de impacto ambiental. Análisis de riesgos.
- Costos Internos de formación medioambiental.
- Costos de análisis, laboratorios y ensayos ecológicos.
- Pérdidas incurridas en investigaciones y desarrollo medioambiental.
- Estudio de los planes de emergencia internos y externos.
- Primas de seguros.

1.c. Costos derivados de la adecuación tecnológica medioambiental:

- Regalías o cánones por el uso de tecnología medioambiental.
- Amortizaciones de activos medioambientales.
- Consumos de equipamientos nuevos para la gestión medioambiental.
- Costos de restauración y recuperación del entorno natural (canteras, minas, derribo de ruinas industriales, etc.).

1.d. Costos derivados de la gestión de residuos, emisiones y efluentes:

- Tratamiento previo.
- Transporte y Almacenamiento.
- Manipulación de sustancias contaminantes, contenedores, envases y embalajes retornables.

1.e. Costos derivados de la gestión del producto:

- Publicidad ecológica y Marketing medioambiental.
- Análisis del ciclo de vida del producto.

¹ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. Principios de Contabilidad de Gestión: Contabilidad de Gestión Medioambiental, Madrid, Febrero 1996.

- Honorarios de peritos por certificaciones y mediciones medioambientales.
- 1.f. Costos derivados de las exigencias administrativas:
- Permisos y licencias.
 - Informes periódicos remitidos a la Administración.
 - Canon de vertido de aguas, cuota de vertederos.
 - Recolección de residuos.
 - Tributos e impuestos ecológicos.
- 1.g. Costos derivados de la auditoría medioambiental.

2. Costos Medioambientales No Recurrentes

- 2.a. Costos derivados de los sistemas de información y prevención medioambiental:
- Costos de prevención de la contaminación.
 - Costos derivados de los sistemas de información para la dirección en gestión medioambiental.
 - Costos de sistemas de detección e información sobre la contaminación.
- 2.b. Costos derivados de las inversiones en instalaciones:
- Costos financieros por inversión de instalaciones. Obras de depuración, sistemas de reciclado, de recuperación, de reutilización de residuos, de olores y emisiones atmosféricas.
- 2.c. Costos plurianuales de conservación y mantenimiento:
- Inspección, limpieza, lubricación, comprobación y reemplazo de piezas de las siguientes instalaciones: instalaciones de producción, de depuración, limpieza general de fábrica, instalaciones de disposición de residuos, incineradoras, vertederos e instalaciones correctoras.
- 2.d. Costos derivados de la interrupción del proceso:
- Costos por paradas técnicas y retrasos.
 - Costos de arranque y puesta a punto.
- 2.e. Costos derivados de accidentes:
- Costos de accidentes propiamente dichos.
 - Costos de amortiguación de los efectos incurridos.
 - Costos de compensación e indemnización de daños.
- 2.f. Costos derivados de las nuevas exigencias del entorno:
- Costos de las nuevas o -reformadas- instalaciones por imposición legislativa, de proveedores o clientes.
 - Costos de transporte por la adopción de normativa o acuerdo con clientes.
 - Mayores costos de la materia prima por recolección de residuos por parte del proveedor.
- 2.g. Costos derivados de la mejora de la imagen medioambiental:
- Patrocinio de las actividades medioambientales.
 - Costos de creación y mantenimiento de mercados ecológicos.
 - Costos de diseño de nuevos productos.

- Costos de respuesta a solicitudes de información medioambiental externa.
- Costos incurridos como consecuencia de premios pagados por actividades participativas, concursos, becas, donaciones, fundaciones, regalos, dotaciones escolares, equipos, etc.

2.h. Costos de los sistemas de control y medición

2.i. Costos no erogables:

- Daños a la cultura y al paisaje.
- Costo de fugas.

2.j. Costos jurídicos:

- Honorarios de abogados.
- Previsión para tasas o penalizaciones.

2.k. Otros costos de carácter específico:

- Costos de implantación del plan de gestión ambiental.
- Contratación de personal específico para medio ambiente.
- Dotaciones a las provisiones contra activos por pérdida permanente de valor.
- Suelos contaminados, instalaciones obsoletas.

Es evidente que, en ocasiones, algunos de los costos recurrentes podrán ser no recurrentes, y viceversa.

La falta del requisito jurídico de propiedad en algunos recursos utilizados por la empresa, no debe impedir la obligación de asumir la restauración del desarrollo medioambiental que sus actividades ocasionan y, por lo tanto deberá considerar también como gasto del ejercicio contable el sacrificio económico que ésta representa, lo que supone la observancia de la cualidad de *esencialidad* o *sustancia frente a la forma* en el tratamiento contable de los hechos económicos medioambientales. De esto se desprende que los criterios contables y las normas que los desarrollan habrán de flexibilizarse en mayor medida para abarcar la problemática medioambiental y poder así recoger en el ámbito de la normalización contable aquellos conceptos derivados de la asunción de los costos medioambientales que se generan.

Las clasificaciones expuestas precedentemente contribuyen a identificar aquellas operaciones con trascendencia medioambiental que tienen su reflejo en los Estados Contables del ente mediante una denominación específica, para poder presentar así las cargas asumidas por la empresa a este respecto.

3.3 Clasificación de acuerdo a los costos de medidas anticontaminantes y descontaminantes

Otra clasificación interesante desde el punto de vista contable de los costos medioambientales, es la que se refiere a los costos de medidas anticontaminantes y descontaminantes.

Se entiende por costo de medidas anticontaminantes al sacrificio de recursos necesario para evitar el deterioro del medio ambiente. Estos costos guardan, en principio, una estrecha relación con la medición del daño ocasionado en el medio ambiente. No es fácil establecer una correspondencia entre el costo de las medidas adoptadas y la cuantificación del daño medioambiental evitado. Ello es así, ya que en la práctica existen *Entes* que ocasionan un daño medioambiental, que hubiera podido ser evitado mediante la aplicación de medidas anticontaminantes de costo reducido. Por el contrario, en otras ocasiones, las empresas producen escasos daños medioambientales, pero la eliminación de tales daños obliga a implantar medidas anticontaminantes de elevado costo.

En ciertos rubros económicos, el daño al medio ambiente es inseparable de la propia actividad productiva (ejemplo: empresas mineras, petroleras, construcción, etc.) y, por tanto, serán necesarias actividades de descontaminación y restauración. A estas tareas las denominamos *costos de descontaminación*.

Los costos ambientales incurridos vinculados con la preservación o saneamiento del medio ambiente, integrarán el **Activo** cuando se identifiquen con la producción de ingresos en el futuro y sean susceptibles de cuantificación objetiva en moneda. Estos activos ambientales podrán:

- a) Formar parte del costo de los Bienes de Uso, en especial:
 - Edificios y mejoras
 - Maquinaria y equipo
 - Tierras y mejoras
 - Rodados
- b) Integrar el costo de los Bienes de Cambio.
- c) Observar el carácter de Intangibles, cuando correspondan a costos vinculados con campañas institucionales destinadas a abordar y mejorar en forma integral la imagen de la Empresa frente a la comunidad.

A partir de una adecuada correlación de costos e ingresos, dichos activos se irán asignando a Resultados como **gastos ambientales**, a través de:

- a) Las amortizaciones de los Bienes de Uso.
- b) El costo de los Bienes de Cambio vendidos.
- c) Las amortizaciones de los Intangibles.
- d) Servicios consumidos tales como: honorarios por consultoría legal, ingeniería ambiental y administración de proyectos; protección y seguridad de los empleados; primas de seguros; prevención de accidentes, etc.

4. Reconocimiento y medición de los pasivos medioambientales

Las Normas Internacionales de Contabilidad en su Marco de Conceptos para la Preparación y

Presentación de Estados Financieros ² define a los pasivos:

“Un pasivo es una obligación presente de la empresa derivada de eventos pasados, el pago de los cuales se espera resulte de un egreso de recursos de la empresa que implican beneficios económicos.”

Y continúa:

“...PASIVOS

60. Una característica esencial de un pasivo es que representa para la empresa una obligación presente. Una obligación es un deber o responsabilidad para actuar o desempeñarse en cierta manera. Las obligaciones pueden ser legalmente exigibles como consecuencia de un compromiso contractual, o de un requerimiento estatutario. Lo anterior es normalmente el caso, por ejemplo, de importes pagaderos por bienes y servicios recibidos. Las obligaciones surgen también, de prácticas normales de negocios, del deseo y costumbre de mantener buenas relaciones de negocios, o de actuar de una manera equitativa. Si, por ejemplo, una empresa decide por cuestiones de política empresarial el rectificar defectos en sus productos, aún cuando tales defectos se hacen patentes después de que el período de garantía ha expirado, las cantidades que se esperan serán erogadas en relación con los productos que ya han sido vendidos, se consideran pasivos.

61. Una discusión debe ser establecida entre una obligación presente y compromiso futuro. Una decisión de la gerencia de una empresa para adquirir activos en un futuro no da origen por sí misma al nacimiento de una obligación presente. Una obligación normalmente surge sólo cuando un activo es entregado, o la empresa acuerda irrevocablemente la adquisición de un activo. En el último de los casos, la naturaleza irrevocable del acuerdo significa que las consecuencias económicas de fallar a la obligación, por ejemplo, debido a la existencia de una sanción sustancial, deja a la empresa con una pequeña posibilidad, si existe, de evitar el flujo de recursos a otro interesado.

62. La liquidación de una obligación presente usualmente implica el que la empresa entregue recursos que conllevan beneficios económicos con objeto de satisfacer los reclamos de la otra parte interesada...”

² INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE. Normas Internacionales de Contabilidad 1998. Marco de conceptos para la preparación y presentación de estados financieros, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., Quinta edición, México, Octubre 1998.

Los pasivos pueden clasificarse en ciertos y contingentes. Los pasivos ciertos pueden presentarse formalizados (deudas) o no formalizados (provisiones), según se establezca el vínculo jurídico de exigibilidad entre deudor y acreedor.

En materia ambiental, la contabilidad debería reconocer y medir de manera objetiva en unidades monetarias aquellas deudas y provisiones derivadas de:

- Indemnizaciones
- Multas
- Costos de medidas anticontaminantes
- Costos de medidas descontaminantes (restauración del medio ambiente)

Los pasivos contingentes fueron objeto de análisis de este equipo de trabajo, en un plan de investigación anterior.³

Al respecto decíamos en 1995 que existe un compromiso contingente cuando:

- a) Tiene origen en hechos ya ocurridos (hecho sustancial generado y no concluido).
- b) Su resolución final puede tener efectos patrimoniales.
- c) Dicha resolución depende de que se concreten o no uno o más hechos futuros, y es incierta la medición contable de tales efectos patrimoniales.

Con referencia al tratamiento contable del tema medioambiental, pueden presentarse con frecuencia pasivos contingentes vinculados a los conceptos enumerados al tratar los pasivos ciertos, siempre que tuviesen alta probabilidad de ocurrencia y su medición en moneda fuese razonablemente objetiva.

Lo expuesto implica que 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. En la práctica, a este grupo de personas se les denomina coparticipantes, ya que participan en cierta medida de los efectos derivados de las operaciones de la entidad.

En cuanto a la medición del monto global de los pasivos ambientales, es posible cuantificarlos; sin embargo, debemos tener en mente que las legislaciones ambientales se encuentran en un continuo cambio, por lo cual es necesaria una revisión periódica de las bases de dicha cuantificación.

³ SUAREZ KIMURA, Elsa Beatriz y BURSESI, Néstor Horacio. Contingencias: su tratamiento contable y su vinculación con el riesgo admitido por el inversor. Proyecto de Investigación Programa S.E.C. y T., Departamento de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Matanza., 1994/1996.

Al igual que el monto global, las bases para el cálculo de la probabilidad de ocurrencia deben estar en constante revisión por expertos, ya sean internos o externos a la entidad.

5. Normativa contable en materia ambiental

Resulta evidente que el interés de los contadores por los aspectos medioambientales ya trasciende el plano personal y se ubica dentro del ámbito profesional. Los organismos emisores de normas contables no han quedado ajenos a dicho fenómeno y algunos ya incluyen en sus normas las implicancias contables del medio ambiente.

A continuación se expone el tratamiento contable vigente en algunos países, a partir de un relevamiento efectuado por los investigadores⁴.

5.1 Argentina

No existen leyes o normas en Argentina referidas a la contabilidad ambiental y no se vislumbran planes para formular algunas en el futuro. Las empresas no han adoptado ninguna forma de contabilidad ambiental.

5.2 Brasil

No existen provisiones específicas para la contabilidad ambiental; sin embargo, los pasivos ciertos o contingentes derivados de daños ambientales deberán ser revelados o provisionados adecuadamente. La Comisión de Valores ha recomendado que las compañías sujetas a su contralor hagan referencia en sus estados contables anuales de los impactos ambientales significativos.

En la actualidad, se está considerando el dictado de normas, las cuales obligarán a todas las empresas a practicar auditorías ambientales para cumplir con las leyes de protección del medio ambiente.

Se define a una auditoría ambiental como el examen periódico de los aspectos técnicos y administrativos relativos a las actividades de protección del medio ambiente de todas las unidades productivas de un ente, con los objetivos que se detallan a continuación:

- a) Verificar que todas las empresas cumplan con los requerimientos estatales en el ámbito nacional, provincial y municipal, a fin de mantener y actualizar sus registros, autorizaciones y licencias.

⁴ UNITED NATIONS. United Nations Conference on Trade and Development, International Accounting and Reporting Issues, 1995, Review Environmental Accounting, United Nations, New York and Geneva, 1996.

- b) Verificar que todas las empresas cumplan con las restricciones y recomendaciones contenidas en las licencias y en estudios de protección ambiental relacionados con equipamiento, procedimientos y ubicación.
- c) Verificar que todas las empresas cumplan con las leyes y normas:
 - 1) De los estándares de emisión y de calidad del medio ambiente de las regiones en los que se hallan situados.
 - 2) De recuperar y mantener la calidad del medio ambiente.
- d) Evaluar las políticas de protección ambiental de la empresa en lo que atañe a:
 - 1) Procedimientos para prevenir y controlar cualquier tipo de daño del medio ambiente.
 - 2) Uso y conservación de cualquier tipo de energía.
 - 3) Uso y transporte racional de materias primas.
 - 4) Uso racional, conservación, reciclado y reutilización de agua industrial.
 - 5) Minimización, reciclado, tratamiento y destino de los desechos sólidos, líquidos o gaseosos.
 - 6) Incremento del impacto ambiental de los procesos industriales.
 - 7) Incremento del impacto ambiental de los productos.
 - 8) Prevención y reducción de los accidentes.
 - 9) Entrenamiento, motivación y capacitación del personal en lo que respecta al cuidado y protección del medio ambiente.
 - 10) Revelación de políticas y procedimientos empresariales de protección ambiental y revelación de los riesgos involuntarios a los que la comunidad estará sujeta.

Algunas empresas revelan información ambiental aunque por debajo del nivel óptimo. En algunos casos, las empresas han revelado detalles de procedimientos de recuperación y anti-polución de acuerdo con las recomendaciones efectuadas por la Comisión de Valores. Sin embargo, como los requerimientos no son obligatorios, la información está hecha sobre una base ad-hoc, por lo que deberán dictarse directivas ampliatorias de aplicación efectiva.

5.3 Uruguay

Uruguay no posee leyes ni normas específicas relacionadas con la contabilidad del medio ambiente, como así tampoco se conocen proyectos sobre el tema. Las empresas no practican de manera voluntaria la contabilidad ambiental.

5.4 Estados Unidos De Norteamérica

Aunque las normas contables de los Estados Unidos no están dirigidas a la contabilidad ambiental, existe un número de reglas en los informes de costos y compromisos que pertenecen a temas del medio ambiente. Estas son:

- a) Un "Financial Accounting Standards Board" (FASB) sobre "Contabilización de las contingencias" y una interpretación sobre "Estimación razonable del monto de una pérdida", los que proveen una guía para el reconocimiento y revelación de los pasivos contingentes, incluyendo los pasivos ambientales.

- b) Un informe del "Emerging Issues Task Force" (EITF), sobre "Contabilización de los costos del traslado de amianto", el cual considera si los costos deben activarse o ser tratados como gastos.
- c) Un informe del "Emerging Issues Task Force (EITF), sobre "Activación de los costos para tratar la contaminación del medio ambiente", también dirigida a la activación de las erogaciones o su tratamiento como gastos.
- d) Un informe del "Emerging Issues Task Force (EITF), sobre "Contabilización de los pasivos ambientales", que apunta a la medición de una pérdida cuando los recuperos son posibles y si el pasivo debe ser medido sobre una base descontada o no.

La Comisión de Valores ha emitido directivas pertinentes al reconocimiento, medición y revelación de los pasivos ambientales. El objetivo de estas directivas es el de asegurar que los usuarios de los estados contables posean información útil para la toma de decisiones.

Aparte de eso, las empresas no están obligadas a proveer otro tipo de información ambiental. No obstante, un número de firmas han comenzado a producir informes por separado del impacto ambiental de sus operaciones.

La Environmental Protection Agency (EPA) exige a las empresas a presentar una variedad de informes en materia de polución y contaminación ambiental, tanto del pasado como del presente y el futuro. La Agencia ha implementado un programa para monitorear al azar el gasto de los recursos desde su nacimiento hasta su extinción. Dichos informes están disponibles al público en general.

El American Institute of Certified Public Accountants está redactando un borrador de norma contable sobre la contabilización de pasivos ambientales asociada con la contaminación ocasionada. Esta norma no preverá los pasos a seguir sobre la contaminación latente o futura. Entre los puntos a tratar en su nutrida agenda, el FASB también considerará la contabilización de los costos del desarme nuclear.

Se considera que las actuales directivas contables no tratan adecuadamente las obligaciones futuras de la empresa para la restauración de los recursos naturales extraídos. Sin embargo, industrias tales como minería, electricidad, y de extracción de gas y petróleo están obligadas a restaurar los sitios de extracción no bien finalizan sus operaciones.

Una encuesta llevada a cabo por Price Waterhouse en 1992 sobre contabilidad del medio ambiente arrojó lo siguiente:

- a) Un tercio de las empresas que respondieron han escrito políticas sobre contabilidad ambiental. El 26 por ciento de las que contestaron revelan sus políticas de contabilidad del medio ambiente en nota a los estados contables.
- b) Un 62 por ciento de las firmas que respondieron no contabilizan pasivos por saneamiento ambiental por considerar que su medición y el momento de su reconocimiento es una tarea muy difícil.

- c) Muchas empresas están utilizando sus unidades de auditoría interna para rever la compatibilidad entre los estatutos gubernamentales, los procedimientos de contabilidad ambiental y las políticas internas.
- d) Sólo ciertas industrias extractivas y la industria nuclear prevén obligaciones por restauraciones futuras de los sitios.

5.5 La Unión Europea

La Comisión Europea ha preparado un Esquema de Eco-Management y Auditoría, el que constituye una serie de directivas de participación voluntaria por parte de empresas industriales. El objetivo de este "esquema" consiste en promover continuos progresos en la conservación del medio ambiente a raíz de las actividades industriales, mediante:

- a) El establecimiento e implementación de políticas, programas y sistemas administrativos de conservación ambiental por parte de las compañías, en relación con los sitios de operación.
- b) La evaluación sistemática, objetiva y periódica de la performance de las actividades mencionadas precedentemente.
- c) La provisión de información al público sobre performance ambiental.

5.6 Italia

Italia sigue los requerimientos de la Unión Europea para la contabilidad del medio ambiente. Se cree que sólo cuestiones ambientales que provoquen un impacto directo sobre la operatoria o sobre la posición patrimonial debe ser revelada. Esta revelación debe ser efectuada en:

- a) El balance general, a través de provisiones.
- b) Las notas, a partir del detalle de los métodos de valuación utilizados, tanto en partidas extraordinarias, en pasivos contingentes ambientales, y en erogaciones ambientales, activadas o cargadas al estado de resultados.
- c) Otras secciones del informe anual, con una descripción del impacto ambiental y las respuestas de la administración, de las políticas ambientales y de las medidas sobre protección del medio, de los detalles de los incentivos gubernamentales relacionados con medidas de protección ambiental y la compatibilización con la legislación actual y esperada correspondientes a la preservación del entorno.

Es de destacar que una gran cantidad de información relativa al medio ambiente es de naturaleza meramente cualitativa. Más información de carácter cuantitativo mejoraría notoriamente el valor de la misma para los usuarios a la hora de tomar decisiones.

5.7. Japón

No existen normas contables sobre medio ambiente en Japón y tampoco se vislumbran en el futuro inmediato. Sin embargo, si las cuestiones ambientales tienen un impacto en los resultados o en la posición financiera de la empresa para el ejercicio corriente o en los futuros, dicho impacto es revelado tanto en el informe anual como en los estados contables.

Una firma encuestadora japonesa practicó una encuesta que reveló que el 29 por ciento de las empresas informan por separado costos e inversiones en el tema ambiental, particularmente aquéllos relacionados con la prevención de la contaminación y el costo de los desechos. La encuesta también reveló que el 36,7 por ciento de las compañías respondieron afirmativamente a la idea de la formulación de directivas sobre regulación ambiental.

5.8 España

Aunque no existen en el presente normas sobre contabilidad ambiental, el Plan General de Contabilidad estipula que cualquier tipo de riesgo debe ser contabilizado, por lo que los riesgos ambientales deben ser considerados contablemente. En la actualidad, se encuentra en proceso de elaboración una norma contable sobre la industria distribuidora de agua. Según el estado actual de los trabajos, las empresas de la industria del agua deberán presentar información acerca del impacto ecológico de sus actividades. Sin embargo, no se están formulando normas con carácter general sobre contabilidad del medio ambiente. Algunas grandes empresas han revelado voluntariamente información ambiental, pero como regla general las compañías españolas no proveen información detallada sobre el impacto ambiental, y en la mayoría de los casos en que se suministra, es de carácter cualitativo y no cuantitativo.

Se percibe que las empresas tienen dificultades en proporcionar información ambiental debido a que los costos ambientales no son obligatorios de acuerdo con la legislación de protección del entorno. Se sugiere que aquella información distinta de la que tenga impacto en la valuación de los recursos, la situación financiera y los resultados, debería ser mostrada en un informe preparado a tal efecto.

6 Normas contables ambientales emitidas

Existe un estudio profundo del tema de Normas Contables ambientales emitidas, realizado por parte de las autoras Fronti de García y García Fronti, cuyas ideas están sintetizadas en un muy interesante trabajo de investigación 5, del que extraemos la siguiente información:

⁵FRONTI DE GARCÍA, Luisa y GARCÍA FRONTI, Inés Mercedes. La doctrina contable y su influencia en la normativa de la contabilidad ambiental (programación científica 1995-1997, UBAYT EC028), Informe final, Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan A. Arévalo", Buenos Aires, Junio 1998.

6.1 Normas emitidas por Organismos Contables Profesionales

Existe una propuesta muy interesante elaborada por el Consejo Nacional de Contabilidad de *Francia* que incluye modelos de Balances Ecológicos confeccionados con el fin de dar a conocer los *costos* de descontaminación y contribuir a un uso racional de la energía y las materias primas. La estructura de los mismos guarda similitud con la de los balances tradicionales, pero incluye únicamente aspectos ambientales, lo cual exige un trabajo de elaboración y análisis novedosos. En tanto, y sin llegar a la confección de un balance específico, las Recomendaciones Generales de la Asociación de Contadores Colegiados de *Suecia* permiten que las empresas creen provisiones para fondos destinados a inversiones que produzcan un mejoramiento del medio ambiente, lo que ya resulta un avance.

En los *Estados Unidos de América*, la Junta de Normas de Contabilidad Financiera (FASB, Financial Accounting Standards Board) ha incluido en sus normas la capitalización de los *costos* para tratar la contaminación del entorno, la contabilización de contingencias ambientales y la activación de los costos de tratamiento por contaminación ambiental. De lo anterior, se desprende el interés y preocupación por el tema ambiental. Con relación a la capitalización de los costos para tratar la contaminación del entorno, la FASB ha indicado que si una empresa incurre en gastos para *eliminar, contener, neutralizar o prevenir la contaminación actual o futura del entorno, deben ser cargados a los resultados del período inmediatamente*. Tan sólo se acepta su activación en alguno de los siguientes casos:

- Los costos incurridos contribuyen a aumentar la vida, capacidad o seguridad de las propiedades de la empresa;
- Los costos incurridos contribuyen a mitigar o prevenir la contaminación ambiental que puede derivarse de futuras actividades;
- Los costos incurridos en la preparación de la propiedad para su posterior venta, asumiendo que los costos serán recuperados mediante el precio de venta.

Además, la I.F.A.C. publicó un trabajo denominado "El manejo del medio ambiente en las Organizaciones: El rol del Contador". Dicho estudio describe el rol del Contador en la administración de temas relacionados con el medio ambiente y las organizaciones, incluyendo, además de un cuerpo teórico, casos de estudio e investigaciones realizadas por contadores de varios países. El desarrollo de normas internacionales y evaluación del desempeño de las organizaciones en temas relacionados con el medio ambiente ha generado el interés de contadores por desarrollar normas internas en las organizaciones para el manejo de temas ambientales.

Por otra parte, en *España* la Comisión de Principios de Gestión de AECA (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas) se encuentra elaborando desde hace algún tiempo un Borrador sobre Contabilidad de Gestión Ambiental que incluye, entre otros aspectos, los impactos que el comportamiento medioambiental de las empresas puede tener en las cuentas anuales, precedidas del análisis a nivel de planificación y presupuestación.

6.2 Normas emitidas por Organismos Bursátiles

En el ámbito de la normativa bursátil, la Comisión de Bolsa y Valores de los *Estados Unidos de América* (SEC, Securities and Exchange Commission) establece en el Reglamento S-K (1989) que:

“En el informe que se exige presentar a las empresas cotizantes, se debe proporcionar información suficiente sobre los efectos producidos en el cumplimiento de las disposiciones oficiales relativas a la descarga de desechos en el medio, o referidos a la protección del medio ambiente en general, y los que puedan tener sobre los gastos de capital, las ganancias o la competitividad de la empresa” (párrafo 101, descripción de actividades).

La SEC también determina que las empresas deben proporcionar una estimación de los principales gastos de capital en concepto de instalaciones de lucha contra la contaminación, correspondiente al ejercicio fiscal en curso, al ejercicio fiscal subsiguiente, y a los períodos que la empresa considere significativos. Asimismo, la SEC establece que las empresas deben brindar información sobre las medidas ambientales, administrativas o judiciales que el gobierno prevé aplicar, o tiene pendiente de aplicación, y que puedan repercutir en esas empresas. Además, informó a las empresas que se esperaba que en la descripción de su situación financiera se analizaran los pasivos correspondientes a las medidas ambientales.

Las Comisiones de Valores Bursátiles de Ontario y Quebec, en Canadá, establecen en forma similar que, en la información que deben presentar anualmente las empresas y en los datos que deben ser objeto de examen y análisis por parte de la gerencia, se divulguen los efectos financieros y operacionales de los requisitos en materia de protección del medio ambiente sobre los gastos de capital, las ganancias y la competitividad de la sociedad emisora en el ejercicio fiscal en curso, así como los posibles efectos en años futuros.

En Brasil, la Comisión de Valores Mobiliarios recomienda que en el informe de la Junta Directiva se indiquen las inversiones destinadas a proteger el medio ambiente, pero no requiere que se proporcione información detallada al respecto. No dispone otros requisitos concretos sobre la divulgación de información relativa a las medidas ambientales, pero la misma puede hacerse si se prevé la aparición de pasivos relacionados o si la continuidad de la empresa puede verse afectada por la imposibilidad de resolver determinados problemas ambientales (Dictamen de orientación No.15, 1987).

6.3 Normas emitidas por Organismos Gubernamentales

Naciones Unidas posee una Comisión de Empresas Transnacionales que, a través de su Grupo Intergubernamental de Trabajo y los expertos en normas internacionales de contabilidad, y con el agregado de presentación de Informes, trata el efecto de los factores ambientales y la contaminación sobre la valuación del Activo fijo en los estados financieros, según lo establecido en las normas de 1989 y 1990. Por otro lado, la Comisión de Normas Internacionales de Valoración del Activo de *Naciones Unidas*, que a través de evaluaciones hace las tasaciones pertinentes, exige que se considere la posible existencia de contaminación ambiental y se efectúen averiguaciones sobre los riesgos eventuales.

En un plano impositivo-contable, el Servicio de Impuestos Internos de los Estados Unidos de América establece en su reglamentación vigente que los costos de limpieza del medio ambiente no pueden deducirse hasta que hayan sido pagados. Su inclusión en los estados financieros y su asiento en los libros de contabilidad no cumplen los requisitos de la deducción con fines impositivos. La empresa sólo puede deducir estos gastos cuando liquida el pasivo correspondiente. Normalmente los pasivos futuros deben consignarse en el balance en cifras brutas, indicándose por separado los impuestos diferidos.

La República Federal de Alemania en el año 1973 y a través de su División de Economía Comercial de la Asociación Alemana de la Industria Química incluye en sus recomendaciones la definición de medidas ambientales y emite directivas para la determinación de los gastos pertinentes. De manera similar, en Noruega, la Ley de Empresas emitida por el gobierno exige la inclusión, en la memoria de la Junta Directiva, de información sobre actividades contaminantes y el detalle (específico) acerca de las medidas ambientales proyectadas o tomadas para sanear el medio ambiente (art. 11-12.6, enmienda de 1989).

6.4 Síntesis de normas emitidas

En las páginas siguientes se transcribe un cuadro sinóptico extraído de la investigación de la Doctora Fronti de García antes citada con las principales normas contables en materia ambiental.

NORMATIVA CONTABLE NACIONAL E INTERNACIONAL REFERIDA
AL MEDIO AMBIENTE

AMBITO	ORGANO EMISOR	NORMA
Internacional	Comisión Normativa de Contabilidad y Presentación de Informes.	Normas de 1989 y 1990 sobre los efectos de los factores ambientales en la valuación del activo fijo.
Brasil	Comisión Brasileña de Valores Mobiliarios.	Dictamen de Orientación N° 15 de 1997 sobre la inclusión de las inversiones en medio ambiente en el informe de la Junta Directiva.
Canadá	Comisión de Valores Bursátiles de Ontario y Comisión de Valores Bursátiles de Quebec.	Propuestas sobre la inclusión de los efectos financieros operacionales de los requisitos ambientales en la información que debe presentarse anualmente.
Estados Unidos de América	Servicios de Impuestos Internos.	Reglamentación vigente sobre los costos de limpieza del medioambiente y su deducción.
Francia	Consejo Nacional de Contabilidad Francés.	Propuesta de Balance Ecológico.
República Federal de Alemania	División de Economía Comercial de la Asociación Alemana de la Industria Química.	Recomendaciones de 1973 donde se definen medidas ambientales.

Ámbito: Internacional.

Órgano Emisor: IASC (International Accounting Standards Committee: Comisión Internacional de Normas Contables).

Norma: NIC-1 (1975), NIC-2 (1977), NIC-10 (1980).

Título y Contenido:

- Información de políticas contables. Reconocimiento de responsabilidades eventuales.
- Información que debe incluirse en los Estados Contables.
- Contingencias y hechos posteriores de la fecha de Balance.

Dispone que, de ser probables, las pérdidas eventuales se consignen. En los Estados Contables debe incluirse la mejor estimación posible (escogida de un conjunto de estimaciones) de la cantidad objeto de consignación. Si se considera que ninguna de las estimaciones es adecuada, debe consignarse por lo menos la de menor valor. De haber posibilidades de que se produzca una pérdida mayor, debe indicarse el margen con que la mayor pérdida excedería de la cantidad consignada. Si los datos que sirven de base para estimar el monto de la posible pérdida son contradictorios o

insuficientes, debe indicarse cuál es la existencia y la índole de la eventualidad.

Ambito: Internacional.

Organo Emisor: Comisión de Normas Internacionales de Valoración del Activo.

Norma: Guidance Note and Background Paper N° 17.

Título y Contenido: Exige que el evaluador, al hacer la tasación en desempeño de sus funciones, considere la posible existencia de contaminación ambiental, haga averiguaciones sobre el propietario y el ocupante y recabe la asistencia de expertos si considera que existe algún riesgo.

Ambito: Internacional.

Organo Emisor: Comisión Normativa de Contabilidad y Presentación de Informes.

Norma: Norma de 1989 y 1990.

Título y Contenido: La norma trata sobre el efecto de los factores ambientales o la contaminación sobre la valuación del activo fijo en los estados contables.

Ambito: Argentina.

Organo Emisor: F.A.C.P.C.E. (Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas).

Norma: R.T. N° 10 (Resolución Técnica)

Título y Contenido: Normas Contables Profesionales.

Consideración de contingencias: Segunda Parte, B.2.7.: Se considerarán en la medición del patrimonio y la determinación de resultados los efectos de todas las contingencias favorables o desfavorables que deriven de una situación o circunstancia existente a la fecha de cierre de los estados contables y que reúnan los siguientes requisitos:

- a) Un grado elevado de probabilidad de ocurrencia o materialización del efecto de la situación contingente.
- b) Cuantificación apropiada de sus efectos.

...) Las contingencias remotas no deben ser contabilizadas ni requieren ser expuestas en notas a los Estados Contables. Las contingencias probables no cuantificables obviamente no pueden contabilizarse, pero si deben ser expuestas en notas a los Estados Contables. También deben exponerse en notas las contingencias que no son probables ni remotas.

Costo de adquisición o producción: Segunda parte B.2.4.: a) El costo de un bien es el necesario para ponerlo en condiciones de ser vendido o utilizado, según corresponda en función de su destino. Por lo tanto, incluye la porción asignable de los costos de los servicios externos e internos necesarios para ello (...) además de los materiales o insumos directos e indirectos requeridos para su elaboración, preparación o montaje (...).

Ambito: Argentina.

Organo Emisor: F.A.C.P.C.E. (Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas).

Norma: R.T. N° 17 (Resolución Técnica)

Título y Contenido: Normas Contables Profesionales.

La Resolución Técnica Nro. 10 comentada en el punto anterior quedará sin efecto desde la vigencia de la Resolución Técnica Nro. 17 emitida por el mismo organismo, y en lo concerniente a las situaciones contingentes, establece lo siguiente:

"4.8. Consideración de hechos contingentes

Los efectos patrimoniales que pudiere ocasionar la posible concreción o falta de concreción de un hecho futuro (no controlable por el ente emisor de los estados contables) tendrán el siguiente tratamiento:

- a) los favorables sólo se reconocerán en los casos previstos en la sección 5.19.6.3 (Impuestos diferidos);
- b) los desfavorables se reconocerán cuando:
 - 1) deriven de una situación o circunstancia existente a la fecha de los estados contables;
 - 2) la probabilidad de que tales efectos se materialicen sea alta;
 - 3) sea posible cuantificarlos en moneda de una manera adecuada.

El activo resultante de un efecto patrimonial favorable cuya concreción sea virtualmente cierta no se considerará contingente y deberá ser reconocido."

Ambito: Brasil

Organo Emisor: C.B.V.M. (Comisión Brasileña de Valores Mobiliarios)

Norma: Dictamen de Orientación N° 15 (1987)

Título y Contenido: Recomienda que en el informe de la Junta Directiva se indiquen las Inversiones destinadas a proteger el medio ambiente, pero no requiere que se proporcione información detallada al respecto. No hay otros requisitos concretos sobre la divulgación de información relativa a las medidas ambientales. Esa divulgación puede hacerse si se prevé la creación de pasivos, o la continuidad de la empresa puede verse afectada por la imposibilidad de resolver determinados problemas ambientales.

Ambito: Canadá

Organo Emisor: C.I.C.A. (Canadian Institute of Certified Accountants: Instituto de Contadores Públicos de Canadá).

Norma: Handbook (manual)

Título y Contenido: Sección 3.290: (...) La determinación de si es correcto consignar los efectos de la pérdida eventual dependerá del grado en que el monto de la pérdida se conozca o pueda estimarse razonablemente. Si no se formula una estimación razonable, la consignación podría conducir a la inclusión en los Estados Contables de información tan imprecisa que menoscabaría la integridad de los Estados (...).

Bienes de Capital: Es procedente consignar los gastos de remoción y de restauración de los emplazamientos.

7 Conclusiones

La contabilidad establece una estrecha relación con la economía al reconocer la escasez de los recursos naturales. De esta manera, la contabilidad aparece como una herramienta para medir el agotamiento de los mismos y suministrar información útil y oportuna para la toma de decisiones por parte de los usuarios tradicionales de la información financiera y de los nuevos usuarios, quienes informados de la importancia de las políticas ambientales, desean saber si la empresa emplea los recursos naturales en forma eficiente.

La contabilidad debería reflejar la cuestión medioambiental a través de los informes que emita al contexto, por lo que resulta de suma importancia detectar los problemas e intentar darles un tratamiento adecuado. Cuando se tienen en cuenta los aspectos ambientales, se está adoptando un enfoque amplio de la contabilidad, al que nosotros adherimos. Además, consideramos al área ambiental íntimamente ligada a la temática de la contabilidad social. La responsabilidad social de la empresa deriva en la obligación de informar debidamente a los diferentes usuarios de las actividades con impacto ambiental inmediato o futuro.

El costo medioambiental representa la medida y valoración del consumo o sacrificio, realizado o previsto por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos, con el objetivo de obtener un producto, trabajo o servicio. Por ende, si los mismos no son considerados, o si el sistema elegido para registrarlos es inadecuado, la información contable será incompleta, dando lugar a una pérdida de competitividad de la empresa en el largo plazo, con el consecuente peligro de su proyección temporal.

Es importante resaltar la diferencia entre costos de medidas anticontaminantes y los de las medidas descontaminantes. Se entiende por costos de medidas anticontaminantes al sacrificio de recursos necesarios para evitar el deterioro del medio ambiente. En cambio, los costos de descontaminación son causados por actividades de restauración del medio ambiente, ocasionadas por el daño producido por la actividad productiva que, por sus propias características, conlleva ese daño inseparable de su esencia.

Los costos ambientales incurridos que estén vinculados a la preservación del medio ambiente, integrarán el activo cuando se identifiquen con la producción de ingresos en el futuro, siempre que sean cuantificables objetivamente. En este caso, podrán formar parte del costo de los bienes de uso, integrar el costo de los bienes de cambio cuando se emplee el sistema de costeo por absorción, o bien, ser tratados como intangibles. Mediante una adecuada correlación de costos e ingresos los activos se irán asignando a los resultados como gastos ambientales, a través de la amortización de los bienes de uso, el costo de los bienes de cambio vendidos, las amortizaciones de los intangibles o los servicios consumidos.

Los pasivos ambientales son una combinación de pasivos ciertos y pasivos contingentes, en los que resulta difícil reconocer con claridad al reclamante. Cabe recordar que existe un compromiso contingente cuando su origen son hechos ya ocurridos (hecho sustancial generado y no concluido) y su resolución puede tener efectos patrimoniales, dependiendo la misma de que se concreten, o no, uno o

más hechos futuros; siendo incierta la medición de dichos efectos patrimoniales. Por ello, consideramos que, aunque el hecho generador no estuviera previsto ni haya concluido aún, si se cuentan con los elementos que presumen un perjuicio económico para el ente, la empresa debería provisionar esta situación, aún cuando la legislación no la regule. Sin embargo, cuando este hecho esté regulado legalmente, constituye un pasivo cierto que debería provisionarse, siempre que el hecho generador haya concluido. Se debe tener presente, en ambos casos, que si el hecho no está generado objetivamente, no se debe realizar reconocimiento contable alguno.

En el caso de que no se pueda determinar que una situación genere un activo o pasivo ambiental para la empresa, la política contable en materia ambiental del ente debería estar reflejada en notas a los estados contables, es decir, estar contenidas en la información complementaria; siempre que el efecto económico no sea cuantificable a la fecha de preparación de los mismos o bien, cuando siendo significativo, no se conoce la probabilidad de que ello prospere.

La falta del requisito jurídico de propiedad en ciertos recursos empleados por la empresa, no debe impedir la obligación de asumir la restauración del desarrollo medio ambiental que sus actividades ocasionan, considerando como gasto del ejercicio contable el sacrificio económico que éstas representan primando, de esta manera, la esencialidad o sustancia frente a la forma en el tratamiento de los hechos económicos medioambientales. Por ello, los criterios contables y las normas deberán flexibilizarse en mayor medida para abarcar la problemática medioambiental, pudiendo recoger en el ámbito normativo contable los conceptos derivados de la asunción de los costos medioambientales que se generan.

No se han alcanzado aún las soluciones contables óptimas, pero existen normas que se refieren concretamente a los aspectos ambientales emitidas por los organismos profesionales, gubernamentales y bursátiles de diversos países que integran un marco normativo adecuado a la etapa de desarrollo que posee el tema ambiental. Las normas contables del medio ambiente se centran principalmente en el desglose de los conceptos ambientales dentro de los rubros de los estados contables y en la inclusión en notas de los impactos ambientales.

Hay países que no poseen normas contables que mencionen explícitamente la temática ambiental, pero como paliativos, pueden utilizar sus normas contables vigentes referidas a determinados conceptos, como la consideración de contingencias, los hechos posteriores al cierre, los costos de adquisición o producción, la información de políticas contables y la que debe incluirse en los informes financieros. En el área de auditoría, se pueden utilizar las normas sobre auditoría de estimaciones contables, los informes sobre auditoría de estados contables, la opinión del auditor referida a la aplicación del principio de empresa en marcha y los requerimientos de los abogados a sus clientes concernientes a litigios, demandas y multas.

Capítulo V

La auditoría ambiental. Un nuevo enfoque en la práctica profesional*

* Este informe fue preparado por Luisa Fronti de García.

La auditoría ambiental. Un nuevo enfoque en la práctica profesional

1. - Introducción

El objetivo del presente trabajo es identificar las cuestiones ambientales, definir las y analizar su relación con las auditorías de los estados contables.-

Consideramos que un “desarrollo sustentable” se basa en la responsabilidad medio ambiental de los entes de producción, y la organización de una auditoría ambiental contribuye a lograr dicha responsabilidad.-

Afirmando nuestra opinión hemos creído conveniente señalar las CONCLUSIONES del área Auditoría (Auditoría Integral) de la Conferencia Internacional de Contabilidad celebrada recientemente en San Juan de Puerto Rico.

“Conclusiones:

- (a) Los organismos internacionales deben alentar la difusión de las diferentes corrientes de opinión, comprensivas de un servicio profesional nuevo y necesario para atender a los crecientes requerimientos de la comunidad de negocios.
- (b) Esa posición comprenderá los avances en la investigación de un modelo, el cual debe contemplar los requerimientos de la auditoría integral, precisando su alcance, objetivos, normas, procedimientos, informes y sus destinatarios.
- (c) Este proceso abarcará, también, la investigación de la posibilidad de conformar equipos multi e interdisciplinarios coordinados, en los temas de su incumbencia por un contador público.”

Para el desarrollo del presente trabajo hemos considerado especialmente las normas del IFAC (1997) sobre cuestiones ambientales y las normas de AECA (1996).

IFAC : International Federation of Accountants.

AECA : Asociación Española de Contabilidad y Auditoría

2.- Aspectos a considerar al encarar una Auditoría Ambiental.

- a) La consideración de las leyes y regulaciones ambientales más importantes desarrollado en el punto 2.1;
- b) La importancia de obtener y mantener un conocimiento suficiente del negocio ; con relación a las cuestiones ambientales relevantes.

La valuación de riesgo y el control interno (punto 2.2);

- c) La detección de los riesgos y procedimientos sustantivos para detectar cualquier desviación significativa en los estados contables como resultado de una cuestión ambiental (punto 2.3);
- d) Problemas contables que pueden derivar del tratamiento de los temas ambientales. (punto 2.4);

2.1 Con respecto al primer tema nos parece importante traer a colación las Normas Internacionales de Auditoría.

“La norma internacional de auditoría ISA 250 “ Consideraciones de Leyes y Regulaciones “ emitidas por el I.F.A.C. enfatiza la responsabilidad de la gerencia al indicar que las operaciones de las entidades están efectuadas de acuerdo con las leyes y regulaciones. Esta responsabilidad incluye el cumplimiento de leyes y regulaciones ambientales por las siguientes razones :

puede haber leyes que generen pasivos para la remediación de la contaminación ambiental ocasionadas por cuestiones del pasado;

puede haber leyes para el control y la prevención de la contaminación dirigidas a identificar o regular la contaminación o la reducción de las emisiones y descargas de contaminantes; y

algunas jurisdicciones requieren a las entidades tener licencias ambientales que especifiquen las condiciones para operar desde un punto de vista ambiental, por ejemplo los niveles de máximo de emisiones de sustancias peligrosas en el aire o en el agua.”

2.2 Conocimiento suficiente del negocio. Valuación del riesgo.

- Después de obtener un conocimiento del sistema de control interno y de la contabilidad, el auditor considera el efecto de los temas ambientales; en primer lugar tomando en cuenta el control del riesgo.
- Analiza si la entidad ha establecido políticas y diseñado procedimientos para prevenir, remediar o detectar cuestiones relacionadas con el medio ambiente, el auditor también requiere que esas personas revean las políticas y procedimientos relacionados con el medio ambiente que puedan tener efectos significativos en los estados contables.
- Como resultante de un conocimiento de los sistemas de control interno y contabilidad y de los tests de control, puede encontrar debilidades en el diseño y/u operación del sistema de control interno y contabilidad relacionadas con cuestiones ambientales.

2.3 Detección de riesgos / Procedimientos sustantivos

- a) El nivel de detección de riesgos se relaciona directamente con los procedimientos sustantivos del auditor. Él considera los niveles de riesgo inherentes y de control de riesgo para determinar la naturaleza y sincronización de los procedimientos sustantivos requeridos para reducir el riesgo de la no detección dentro de los estados contables de un error a un nivel aceptable, incluyendo cualquier error en los Estados si la entidad falla en un correcto reconocimiento.

En el curso del proceso de auditoría, por ejemplo al recopilar el conocimiento del negocio, determinar el riesgo inherente y el de control o al realizar ciertos procedimientos sustantivos, el auditor puede encontrar cierta evidencia que indique la existencia de un riesgo de que los estados contables son incorrectos debido a cuestiones ambientales. Ejemplos de estas circunstancias son:

- ◆ La existencia de informes determinando problemas ambientales significativos realizados por expertos ambientales, auditores internos o auditores ambientales.
- ◆ La violación de las leyes y regulaciones ambientales citadas en informes de organismos de regulación.
- ◆ La inclusión del nombre de la entidad en un plan de conocimiento público para la restauración de la contaminación del suelo.
- ◆ Comentarios relacionados con cuestiones ambientales incluidos en informes de los abogados.
- ◆ Evidencia que indique la compra de bienes y servicios relacionados con cuestiones ambientales, que son inusuales en la actividad de la empresa.
- ◆ Honorarios inusuales relacionados con temas legales del medio ambiente o pago de multas como resultado a una violación de las leyes o regulaciones ambientales.
- ◆ En estas circunstancias el auditor debe considerar la necesidad de determinar nuevamente el riesgo inherente y el riesgo de control y el impacto resultante en la determinación del riesgo.

EVIDENCIA DE RIESGO

Procedimientos sustantivos diseñados para detectar posibles errores en los Estados Contables relacionados con las cuestiones ambientales

- ♣ Análisis de las minutas de las reuniones importantes de la gerencia y de sus informes.
- ♣ Procedimientos analíticos con datos cuantitativos del medio ambiente e información financiera del tema.
- ♣ Revisión y examen de los procedimientos utilizados por la gerencia para desarrollar estimaciones e informes contables.
- ♣ Utilización de una estimación de un experto independiente para compararla con la contable.
- ♣ Revisión de hechos posteriores que confirmen la estimación realizada.
- ♣ Consultas con expertos ambientales, auditores internos y auditores del medio ambiente.
- ♣ Consultas con los abogados de la empresa.

PROCEDIMIENTOS SUSTANTIVOS

2.4 Problemas contables que pueden derivar del tratamiento de los temas ambientales

- Los pasivos ambientales generalmente CONTINGENTES pueden no estar basados en obligaciones contractuales.
- Las estimaciones contables pueden tener una gama muy amplia de VALORES RAZONABLES.
- Algunas leyes ambientales son de difícil interpretación.

3. Definición y ubicación de las cuestiones ambientales

3.1 Definición

- (a) Actividades llevadas a cabo voluntariamente por la empresa, como así también las requeridas por contrato o por leyes y regulaciones ambientales, para prevenir, disminuir o remediar el daño causado al medio ambiente.

- (b) Consecuencias de violar las leyes y regulaciones ambientales.
- (c) Consecuencia de los efectos causados a terceros por los daños ambientales ocasionados por la empresa.
- (d) Estudios que analizan el posible deterioro ambiental producido por la empresa.
- (e) Estudios que prestan especial atención al análisis de los recursos no renovables.

3.2 Ubicación de cuestiones ambientales.

Podemos destacar los siguientes aspectos;

- Existe contaminación en el terreno y la empresa requiere un saneamiento del mismo, sería necesario tomar en cuenta el costo para realizarlo;
- Una entidad transporta desechos peligrosos a un basurero en forma ilegal es responsable de la contaminación que pueda llegar a ocurrir en esos lugares;
- La aparición de leyes y regulaciones ambientales puede involucrar un deterioro de los activos de la empresa y por lo tanto la necesidad de reducir la valuación de los mismos, como sería el caso de la obsolescencia de los inventarios;
- Una sociedad pueda llegar a tener que informar en notas algún resultado negativo contingente relacionado con el medio ambiente en el caso que no pueda ser considerado un gasto y un pasivo el monto de la pérdida debido a que no se puede estimar razonablemente;
- En situaciones extremas, el no-cumplimiento de ciertas leyes ambientales puede afectar a la comunidad de la empresa y por lo tanto, los criterios para la preparación de los estados contables.

APÉNDICE I¹**PREGUNTAS ILUSTRATIVAS PARA OBTENER UN CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO DEL CLIENTE Y CONSIDERACIONES A TOMAR EN CUENTA EN LA DETERMINACION DEL RIESGO DEL AUDITOR DESDE UN PUNTO DE VISTA AMBIENTAL**

El propósito de este apéndice es proveer una serie de preguntas para ser utilizadas por el auditor en el contexto de una auditoría de los estados contables de una empresa desde el punto de vista ambiental, respecto de los siguientes objetivos:

- 1) Preguntas respecto de leyes y regulaciones ambientales.
- 2) Preguntas para obtener un conocimiento del negocio del cliente.
- 3) Consideraciones a ser tenidas en cuenta a la hora de evaluar el riesgo del auditor y el control interno y preguntas más específicas.

Esta no es una lista exhaustiva, no es la intención de este apéndice sugerir que todas las preguntas deben realizarse en cada caso.

Las preguntas deben adecuarse a cada circunstancia en particular.

Puede ser necesario contar con ayuda de un experto a la hora de la evaluación de las respuestas obtenidas para el propósito de la auditoría de los estados contables.

Leyes y Regulaciones Ambientales.

1) ¿Qué leyes y regulaciones ambientales son aplicables a la entidad? ¿La empresa, cumple con estas regulaciones? ¿Existen controles internos suficientes como para controlar la política ambiental de la empresa, así como también el cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales?

2) ¿Se ha llevado a cabo o informado sobre alguna acción que sea de un impacto significativo para la entidad?

3) ¿Existe algún procedimiento legal pendiente para el cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales?

¹ Para la elaboración del presente apéndice se ha tomado parcialmente en consideración la NIA 1010 del I.F.A.C. publicación de Ediciones del instituto de auditores-censores jurados de cuentas de España 1999.

4) ¿Los organismos de control, verifican el cumplimiento de las licencias ambientales? ¿Cuándo fue la última inspección, y cuál fue el resultado?

5) ¿Existe algún fallo o algún procedimiento legal en contra de la empresa o sus directores relacionado con el tema ambiental? En caso de ser afirmativo, ¿Cuáles han sido las razones y en qué estado se encuentra actualmente?

6) ¿Se han recibido alguna vez quejas por parte de los vecinos de la empresa?

7) ¿Cuál es el juicio de la gerencia de la entidad respecto del impacto de legislación ambiental futura, propuesta o potencial sobre el negocio de la empresa?

Conocimiento del negocio.

8) ¿Opera la entidad en una industria con una gran exposición a un riesgo ambiental que pueda afectar adversamente los estados contables de la entidad? En caso de ser afirmativo, ¿Cuáles son los problemas ambientales en la industria del cliente?

9) ¿Ha tenido la empresa históricamente algún reclamo respecto de las cuestiones ambientales?

10) ¿Están los riesgos ambientales adecuadamente cubiertos por una póliza de seguros?

11) ¿Están adecuadamente calificados y capacitados los empleados responsables del medio ambiente?

Determinación del riesgo y control interno.

12) ¿Cuál es el estilo operativo, y la filosofía de la gerencia respecto de los controles ambientales en general?

13) ¿Tiene la entidad una apropiada segregación de las tareas respecto de los factores ambientales del negocio?

14) ¿Mantiene la empresa un apropiado registro ambiental (por ejemplo: registro de sustancias peligrosas, desechos peligrosos, etc.)?

15) ¿Prepara la entidad periódicamente Eco-balances? En caso afirmativo, ¿toma en cuenta dicho valor para la auditoría de los estados contables respecto de los factores ambientales?

16) ¿Opera la empresa con un sistema de gestión ambiental (EMS), que concuerde con la norma internacional ISO 14001, los parámetros de la Eco-gerencia y el esquema de auditoría de la Unión Europea (EMAS)?

17) ¿Ha sido el EMS certificado por algún organismo?

18) ¿Han sido las auditorías ambientales llevadas a cabo de acuerdo a los requerimientos de la gerencia?

19) ¿Se han publicado reportes de la posición habitual? En caso afirmativo, ¿Se ha verificado que sea por consecuencia, por ejemplo, de la participación de la entidad en (EMAS) o en forma voluntaria?

Preguntas específicas relacionadas con el riesgo de contaminación de la tierra y las napas de agua subterráneas.

20) Desde un punto de vista geológico o hidrológico, ¿Está adecuadamente identificada la posibilidad del riesgo de contaminación del suelo y de las napas de agua?

21) ¿Las premisas de la entidad, apuntan a los factores ambientales vulnerables del vecindario, por ejemplo, tomas de agua, áreas residenciales, áreas de agricultura?

22) ¿Se han llevado a cabo investigaciones respecto de la calidad de la tierra y de las napas de agua?

23) ¿Se han identificado los potenciales sitios de restauración, o se han programado las acciones de restauración?

24) ¿Es probable o evidente la realización de una restauración obligatoria a terceras partes?

25) ¿Es el lugar o la empresa como un todo, sujeto de un programa compulsivo de restauración?

26) ¿Se han identificado y correctamente controlado los recursos que contaminan el suelo y las napas de agua?

27) ¿Existe el riesgo de la existencia de que surjan otros pasivos como consecuencia del resultado de la contaminación de la tierra y las napas?

Preguntas específicas relacionadas con el riesgo de contaminación del agua de la superficie.

28) ¿Están identificados los puntos de emisión de efluentes líquidos al sistema de desagüe municipal, o al agua de la superficie?

29) Están los puntos de emisión ubicados en un área ambiental vulnerable (por ejemplo: puntos de pesca, áreas de recreación, agua para agricultura, etc. .)?

30) ¿Los efluentes líquidos, se encuentran bajo control, y respaldados por documentos?

31) ¿Existe algún riesgo de que surja un pasivo como consecuencia de la emisión de efluentes líquidos?

Preguntas específicas relacionadas con el riesgo de polución del aire.

32) ¿Están los recursos de polución del aire correctamente identificados, y los riesgos ambientales adecuadamente valorados?

33) ¿Está la entidad situada en un vecindario vulnerable ambientalmente?

34) ¿Existe algún riesgo de que surja un pasivo como consecuencia de la emisión de efluentes gaseosos al aire?

Preguntas específicas relacionadas con residuos.

35) ¿Tiene la entidad una adecuada política respecto de los residuos y adecuados procedimientos para el manejo y disposición de residuos peligrosos? Aspectos a ser considerados:

- ¿Son los residuos de distinto tipo recolectados en forma separada y almacenados de esta manera?
- ¿Está todo el residuo registrado y correctamente controlado?
- ¿Existe el suficiente control interno para garantizar la disposición de residuos de acuerdo al cumplimiento de las normas legales, o con criterio objetivo?
- ¿Existen contratos con recolectores, transportadores y receptores de residuos?
- ¿Están las licencias de estas empresas verificadas por la entidad?
- ¿Obtiene la empresa un certificado de las cantidades de residuo entregadas a los basureros?
- ¿Ha entregado la empresa residuos a firmas sin licencias?
- ¿Ha desechado la entidad los residuos peligrosos en sitios apropiados? En caso contrario podría resultar un pasivo para la empresa.

Preguntas específicas relacionadas con sustancias peligrosas.

36) ¿Está la presencia de sustancias peligrosas adecuadamente evaluada y controlada? (Por ejemplo: sustancias cancerígenas, materiales radioactivos, materiales biológicos peligrosos en forma potencial)

37) ¿Se han programado acciones de remediación? (Por ejemplo: la remoción de asbestos).

38) ¿Existe algún riesgo que pueda hacer surgir un pasivo como resultado de la exposición de personas, animales o plantas a sustancias peligrosas originadas en la empresa?

Preguntas específicas relacionadas con productos.

39) ¿Existe el riesgo de que surja un pasivo como consecuencia de la utilización de un producto o servicio que la empresa brinda a sus clientes?

Resumen

Consideramos que un "desarrollo sustentable" se basa en la responsabilidad medio ambiental de los entes de producción y la organización de una AUDITORIA AMBIENTAL contribuye a lograr dicha responsabilidad.

Sostenemos que este concepto se ubica dentro de la posición de requerir una AUDITORIA INTEGRAL tema que fuera analizado recientemente en la XXIII conferencia Interamericana de Contabilidad.

Para encarar una AUDITORIA AMBIENTAL se deben tomar en cuenta los siguientes conceptos:

- Considerar las leyes y regulaciones ambientales;
- Obtener y mantener un conocimiento suficiente del negocio con relación a las cuestiones ambientales;
- Detectar los riesgos y procedimientos sustantivos para conocer cualquier desviación significativa en los estados contables como resultado de una cuestión ambiental;
- Analizar los problemas que pueden derivar del tratamiento de los temas ambientales.

Capítulo VI

Impacto en la Contabilidad de la Ley 25.612.

**Análisis de la ley 25.612: “Gestión integral de residuos
industriales y de actividades de servicios”.***

* Informe preparado por Teresa R. Díaz con la colaboración de Diana Suardi.

Impacto en la Contabilidad de la Ley 25.612.

Análisis De La Ley 25.612: “Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios”.

1- Introducción

Recientemente, con fecha 3 de julio de 2002 ha sido sancionada la ley N° 25.612 que regula la “Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios”. Falta aun el decreto reglamentario, pero el Poder Ejecutivo nacional con fecha 25 de julio de 2002 la ha promulgado parcialmente y observado algunos artículos, sobre todo los que se refieren a la responsabilidad Penal.

Esta ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios:

El objetivo del presente trabajo es analizar dicha ley, destacando las cuestiones que pueden de alguna manera tener alguna consecuencia en la contabilidad patrimonial. Por ello se comienza con el análisis de los artículos de la misma para luego ver de qué manera pueden verse reflejados contablemente los efectos de su aplicación.

2- Análisis de la Ley 25.612

2.1 De las disposiciones generales

El primer capítulo se refiere a las disposiciones generales y en él, luego de definir a lo que denomina residuo industrial, expresamente establece sus objetivos en el art. 4:

- a) Garantizar la preservación ambiental, la protección de los recursos naturales, la calidad de vida de la población, la conservación de la biodiversidad, y el equilibrio de los ecosistemas;
- b) Minimizar los riesgos potenciales de los residuos en todas las etapas de la gestión integral;
- c) Reducir la cantidad de los residuos que se generan;
- d) Promover la utilización y transferencia de tecnologías limpias y adecuadas para la preservación ambiental y el desarrollo sustentable;
- e) Promover la cesación de los vertidos riesgosos para el ambiente.

2.2 De los niveles de riesgo

En el Capítulo II se refiere a los niveles de riesgo y declara a las autoridades provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, responsables del control y fiscalización de la gestión integral de los residuos, estableciendo que los mismos deberán identificar a los generadores y caracterizar los residuos que producen y clasificarlos, como mínimo, en tres categorías según sus niveles de riesgo bajo, medio y alto.

2.3 De los Generadores

El Capítulo III se refiere a la responsabilidad de los generadores y comienza, en el art. 9, definiendo a quien considera generador: a toda persona física o jurídica, pública o privada, que genere residuos industriales y servicios.

El art. 11 establece que los generadores de residuos industriales deberán instrumentar las medidas necesarias para:

- a) Minimizar la generación de residuos que producen, pudiendo para ello, adoptar programas progresivos de adecuación tecnológica de los procesos industriales, que prioricen la disminución, el reuso, el reciclado o la valorización, conforme lo establezca la reglamentación;
- b) Separar en forma apropiada los residuos incompatibles entre sí, evitando el contacto de los mismos en todas las etapas de la gestión;
- c) Envasar los residuos industriales, cuando las medidas de higiene y seguridad ambientales lo exijan, identificar los recipientes y su contenido, fecharlos y no mezclarlos, conforme lo establezca la reglamentación;
- d) Tratar adecuadamente y disponer en forma definitiva los residuos industriales generados por su propia actividad in situ con el fin de lograr la reducción o eliminación de sus características de peligrosidad, nocividad o toxicidad; de no ser posible, deberá hacerlo en plantas de tratamiento o disposición final que presten servicios a terceros debidamente habilitadas, todo ello, conforme lo establezca la reglamentación y las leyes complementarias de la presente. El transporte se efectuará mediante transportistas autorizados;
- e) Reusar sus residuos, como materia prima o insumo de otros procesos productivos, o reciclar los mismos.

Establece que los generadores deberán presentar (art. 12) periódicamente una declaración jurada en la que se especifiquen los datos identificatorios y las características de los residuos industriales, como así también, los procesos que los generan. La misma deberá ser exigida por las

autoridades provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Éstas a su vez deberán establecer medidas promocionales para aquellos generadores que implementen programas de adecuación tecnológica, como resultado de una gestión ambiental integral, que estén aprobados por parte de las mismas, y destinados a mejorar los procesos industriales y productivos, en cuanto a la reducción de la contaminación ambiental, la cesación de los vertidos riesgosos sobre los recursos naturales, y la disminución de riesgos ambientales que pudiere ocasionar por el ejercicio de su actividad, conforme a las leyes complementarias que sancionen las distintas jurisdicciones (art. 14).

2.4 De los Registros

El Capítulo V se refiere a los registros que deberán llevar, y mantener actualizados las autoridades provinciales y la de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En él deberán inscribirse todas las personas físicas o jurídicas responsables de la generación, manejo, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos industriales.

La información obtenida por los mismos deberá integrarse en un Sistema de Información Integrado, que será administrado por la autoridad ambiental nacional y de libre acceso para la población, a excepción de la información que deba considerarse de acceso restringido, por afectar derechos adquiridos o a la seguridad nacional. (Art. 19).

2.5 Del manifiesto

En el capítulo VI se establece la obligatoriedad de documentar en un instrumento, denominado manifiesto, que tendrá carácter de declaración jurada, todas las operaciones que se realicen con residuos industriales: origen, transferencia del generador al transportista o a las plantas de disposición final, tratamientos o eliminaciones posteriores, etc. (art. 21).

2.6 De los Transportistas

Los transportistas, a su vez, deberán asegurar la recomposición de los posibles daños ambientales que su actividad pudiera causar; para ello podrán dar cobertura a los riesgos ambientales a través de la contratación de un seguro de responsabilidad civil, caución, fianza bancaria, la constitución de un autoseguro o un fondo de reparación, u otra garantía equivalente. (Capítulo VII. Art. 27).

Esta obligación de contratar seguros rige también para las personas físicas y jurídicas titulares o responsables de las plantas de almacenamiento, tratamiento o disposición final de residuos, quienes deberán asegurar la recomposición de los posibles daños ambientales que su actividad pudiera causar, según dispone el art. 38. En él establece que podrán dar cobertura a los

riesgos ambientales a través de la contratación de un seguro de responsabilidad civil, caución, fianza bancaria, la constitución de un autoseguro o un fondo de reparación, u otra garantía equivalente.

2.7 De las plantas de tratamiento y disposición final

Dentro del Capítulo VIII: de las plantas de tratamiento y disposición final, es de destacar el art. 32 en el que establece la obligatoriedad de realizar un estudio de impacto ambiental, que deberá ser presentado a la autoridad competente quien emitirá una declaración de impacto ambiental donde fundamentará su aceptación o rechazo. Además, estas plantas deberán llevar un registro de operaciones permanente (Art. 34).

Si un inmueble es utilizado para la instalación o funcionamiento de sistemas y plantas de tratamiento o disposición final de residuos deberá ser comunicado para que se asiente en el registro de la propiedad que corresponda (art. 39).

2.8 De la responsabilidad Civil

El Título II está dedicado a la responsabilidad, y dentro de éste el Capítulo I a la responsabilidad civil. Considera que todo residuo industrial es considerado cosa riesgosa, y el dueño o guardián de un residuo no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero por quien no debe responder, cuya acción pudo ser evitada con el empleo del debido cuidado y atendiendo a las circunstancias del caso (art. 42).

La responsabilidad del generador por los daños ocasionados por los residuos, no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos, con excepciones expresamente contempladas (art. 43).

2.9 De la responsabilidad Administrativa

El Capítulo II está dedicado a la responsabilidad administrativa y establece sanciones que van desde el apercibimiento, multas, clausura del local y hasta cancelación de la habilitación.

Es de destacar que si se trata de una persona jurídica la responsabilidad ante una infracción se extiende en forma solidaria a quienes tengan a cargo la dirección, administración o gerencia (art. 50).

2.10 De la responsabilidad Penal

El capítulo III de la responsabilidad penal ha sido observado por el Decreto N° 1343/2002 del Poder Ejecutivo Nacional.

2.11 De autoridad de aplicación

El Título III declara que la autoridad de aplicación será el área con competencia ambiental que determine el Poder Ejecutivo y menciona las competencias de dicha autoridad de aplicación.

2.12 Conclusiones

Del análisis precedente de la normativa legal se puede concluir:

- 1) La ley regula la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, comprendiendo las etapas de generación, manejo, almacenamiento, transporte o disposición final de los mismos.
- 2) Resulta aplicable a todo tipo de empresas independientemente de su tamaño y actividad.
- 3) Enumera las obligaciones para las empresas generadoras, transportadoras y para aquellas que se dedican a la transformación o disposición final de los residuos industriales, las que deberán instrumentar las medidas necesarias para reducir la cantidad de residuos, minimizar sus riesgos potenciales y, en términos generales, garantizar la preservación ambiental y la calidad de vida de la población.
- 4) Establece un sistema de información integrado que será administrado por la autoridad ambiental nacional.
- 5) Obliga a la realización de un estudio de impacto medioambiental, que deberá ser aprobado o rechazado por autoridad competente en materia ambiental.
- 6) Reprime las infracciones que se cometan con sanciones que van desde apercibimiento hasta clausura definitiva del establecimiento.
- 7) Constituye un importante avance en materia de preservación del medio ambiente, aunque su éxito dependerá en gran medida de que se implementen mecanismos de control adecuados.

3- El impacto de la ley 25.612 en la contabilidad.

3.1 Gastos Medioambientales

¿Qué consecuencias patrimoniales puede aparejar a la empresa la aplicación de estas disposiciones?

En primer término, resulta evidente que la instrumentación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones del Art. 11 de la ley, implicarán para la empresa incurrir en gastos de naturaleza medioambiental. Nuestras normas contables profesionales no brindan una definición de “gasto medioambiental”, y por lo tanto tampoco requieren su individualización en el estado de resultados.

La Comisión de las Comunidades Europeas aprobó en fecha 30 de mayo de 2001 una recomendación relativa al reconocimiento, la medición y la publicación de las cuestiones medioambientales en los estados contables anuales de las empresas, en la que se brindan una serie de definiciones que se cree oportuno transcribir:

“El concepto de “gasto medioambiental” engloba el costo de las medidas adoptadas por una empresa, o por otras en nombre de ésta, para evitar, reducir o reparar daños al medio 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 del aire libre y del clima, la reducción del ruido y la protección de la biodiversidad y el paisaje. Sólo deberán incluirse en esta definición los costos adicionales identificables cuya finalidad principal consista en evitar, reducir, o reparar daños en el medio ambiente”.

Aclara que quedan excluidos de la definición anterior: “... los costos en que se haya incurrido como consecuencia de sanciones o multas por inobservancia de la normativa ambiental y compensación a terceros por pérdidas o perjuicios causados por la contaminación ambiental generada. Aunque están relacionados con el impacto de las operaciones de la empresa en el medioambiente, estos costos no evitan, reducen o reparan el daño causado al medioambiente”.

Se considera adecuada la posición que adopta la Comisión en el sentido de distinguir los costos incurridos en pos de preservar el medioambiente de aquellos que se originan en sanciones o compensaciones derivados del incumplimiento de disposiciones medioambientales o perjuicios causados a terceros.

Otro aspecto a considerar, es que es posible que la empresa se vea obligada a adquirir instalaciones técnicas y maquinarias a fin de cumplir con las disposiciones de la ley. Si bien estos bienes integran el rubro Bienes de Uso sería deseable que en la información complementaria se aclarara su destino específico.

3.2 Obligaciones Ciertas y Contingentes

Resta hacer mención a las obligaciones ciertas o contingentes que pueden derivarse de la ley bajo estudio. Su tratamiento contable deberá efectuarse teniendo en cuenta las pautas establecidas en nuestras normas profesionales:

El marco conceptual¹ define Pasivo de la siguiente manera:

“Un ente tiene un pasivo cuando:

a) debido a un hecho ya ocurrido está obligado a entregar activos o a prestar servicios a otra persona (física o jurídica);

b) *la cancelación de la obligación:*

1) *es ineludible o (en caso de ser contingente) altamente probable;*

2) *deberá efectuarse en una fecha determinada o determinable o debido a la ocurrencia de cierto hecho o a requerimiento del acreedor.*

Este concepto abarca tanto a las obligaciones legales (incluyendo a las que nacen de los contratos) como a las asumidas voluntariamente. Se considera que un ente ha asumido voluntariamente una obligación cuando de su comportamiento puede deducirse que aceptará ciertas responsabilidades frente a terceros, creando en ellos la expectativa de que descargará esa obligación mediante la entrega de activos o la prestación de servicios.

La caracterización de una obligación como pasivo no depende del momento de su formalización.

La decisión de adquirir activos o de incurrir en gastos en el futuro no da lugar, por sí, al nacimiento de un pasivo.”

En cuanto a las posibles obligaciones contingentes que puedan derivarse resulta oportuno recordar que una contingencia es una situación o condición cuyo resultado final, ganancia o pérdida, sólo se confirmará si acontecen, o dejan de acontecer, uno o más sucesos futuros e inciertos. La RT 17² se refiere a la consideración de los hechos contingentes de esta manera:

“Los efectos patrimoniales que pudiere ocasionar la posible concreción o falta de concreción de un hecho futuro (no controlable por el ente emisor de los estados contables) tendrán el siguiente tratamiento:

¹ Resolución Técnica N° 16 de la F.A.C.P.C.E. punto 4.1.2.

² Resolución Técnica N° 17 de la F.A.C.P.C.E. punto 4.8.

a) los favorables sólo se reconocerán en los casos previstos en la sección Impuestos diferidos;

b) los desfavorables se reconocerán cuando:

1) deriven de una situación o circunstancia existente a la fecha de los estados contables;

2) la probabilidad de que tales efectos se materialicen sea alta;

3) sea posible cuantificarlos en moneda de una manera adecuada.

El activo resultante de un efecto patrimonial favorable cuya concreción sea virtualmente cierta no se considerará contingente y deberá ser reconocido”.

Como puede apreciarse, la norma admite sólo el reconocimiento contable de las contingencias desfavorables cuyo grado de probabilidad de ocurrencia sea alto, excluyendo a las remotas y a las razonablemente posibles (ni probables ni remotas).

La RT 8³ indica que las contingencias probables no cuantificables y las razonablemente posibles deben informarse en notas, en tanto que no corresponde realizar ninguna mención respecto de aquellas cuya probabilidad de ocurrencia sea remota.

Teniendo en cuenta las normas comentadas, es posible que las empresas deban incluir en sus estados contables los siguientes tipos de obligaciones derivadas de sus responsabilidades medioambientales:

- a) Obligaciones ciertas a la fecha de cierre del ejercicio cuyo monto es conocido y su cancelación deberá efectuarse en una fecha determinada. Por ejemplo, obligaciones originadas en multas y sanciones por inobservancia de la normativa.
- b) Obligaciones ciertas a la fecha de cierre del ejercicio pero indeterminadas en cuanto a su importe y fecha de cancelación. Tal sería el caso de una actividad que la empresa se encuentra realizando actualmente y que conlleva la obligación futura de eliminar los residuos acumulados.
- c) Obligaciones contingentes con alto grado de probabilidad de ocurrencia, derivadas de hechos ya ocurridos a la fecha de cierre, en la medida que su posible efecto monetario pueda ser cuantificado sobre bases razonables (previsiones). Por ejemplo, probables compensaciones

³ Resolución Técnica N° 8, modificada por la RT 19 de la F.A.C.P.C.E. Capítulo VII: Información complementaria. Sección B.12: Contingencias.

que deberá abonar la empresa a terceros con motivo de acciones iniciadas por daños ambientales causados en el pasado.

No deberán contabilizarse pero si informarse en nota a los estados contables:

- a) Obligaciones contingentes con alto grado de probabilidad de ocurrencia, derivadas de hechos ya ocurridos a la fecha de cierre, pero cuyo posible efecto monetario no pueda ser cuantificado sobre bases razonables.
- b) Situaciones contingentes que pueden o no derivar en obligaciones ciertas en el futuro (contingencias razonablemente posibles).

Por último, es evidente que si una empresa no cumple con las disposiciones de la ley existe la posibilidad que en el futuro deba incurrir en costos derivados de sanciones impuestas por la autoridad de aplicación (multas) o de la obligación de resarcir a terceros por perjuicios causados por los residuos. Sin embargo, cabe preguntarse si las empresas estarán dispuestas a informar esta situación en sus estados contables ya que implica un reconocimiento de las infracciones cometidas. Ante su omisión, será responsabilidad del auditor dictaminar en consecuencia.

Segunda Parte

La problemática ambiental, su influencia en el segmento social

Capítulo VII

Responsabilidad Social de la Empresa y Contabilidad Social frente a la Problemática Ambiental. Diversos aspectos de dicha relación *

* Este informe fue realizado por Elsa Suárez Kimura.

Responsabilidad Social de la Empresa y Contabilidad Social frente a la Problemática Ambiental. Diversos aspectos de dicha relación

0. Introducción

Quienes abordan el estudio de la problemática ambiental desde una perspectiva contable, reconocen la existencia de connotaciones sociales que deben ser reflejadas a través de la información que surge del sistema contable. Esta necesidad se ha puesto de manifiesto a partir de la evolución que tuvo la relación empresa-sociedad, y por el hecho de que cada vez más los consumidores reclaman conocer tanto los efectos que la producción tiene sobre el medioambiente, como las acciones que se llevan a cabo para remediar o prevenir los eventuales perjuicios relacionados con la actividad de la empresa.

Aceptado que sea el papel preponderante de la Contabilidad, en su condición de principal sistema de información de la empresa, se espera que la misma permita identificar tanto los aspectos cuantificables, como aquellos que no lo son y que están estrechamente relacionados con los efectos ambientales.

La Contabilidad Social constituye una respuesta a esa necesidad de información, y en lo concerniente al medioambiente, lo hace a través de una de sus ramas, que es la Contabilidad Ambiental.

Para llevar a cabo el abordaje propuesto, en esta Sección se analizarán sucesivamente las siguientes cuestiones:

- Las variaciones sufridas en el alcance del concepto empresa-sociedad;
- Las características de la Contabilidad Social que permiten responder a las demandas de información, a través de la Contabilidad Ambiental; y
- La presentación de los ítems medioambientales que deberían incluirse en los informes contables para satisfacer las demandas de la sociedad y de los propios usuarios internos de la información.

1. Variación en el concepto de la relación empresa- sociedad frente a la problemática ambiental

En este primer apartado se propone identificar aquellos aspectos que se han puesto en evidencia al redefinirse la relación sociedad-empresa. La concepción tradicional fue paulatinamente superada dando paso a una visión de la empresa como responsable de los efectos que su actividad genera en el entorno.

La problemática ambiental y su reconocimiento son una muestra clara de esa nueva forma de asumir responsabilidades sociales por parte de las empresas.

En esa nueva perspectiva cobran relevancia cuestiones tales como:

- la responsabilidad que debe asumir la empresa por el impacto social de su actividad.
- las acciones que deberá llevar a cabo para contrarrestar esos efectos negativos.

Moneva¹ responde a estos planteos señalando que la responsabilidad que debe asumir la empresa ha crecido en vinculación directa con la incidencia que las actividades empresariales tienen en los entornos sociales.

Planteado así el diagnóstico, reserva para los profesionales de la contabilidad un papel destacado en esa toma de conciencia de la responsabilidad social, en la medida en que son quienes deben elaborar los principales informes de los entes.

Por su parte, la Dra. Carmen Fernández Cuesta² selecciona dos indicadores que reflejan la incidencia de la cuestión ambiental en el accionar de las empresas. Ellos son: la crisis social y la crisis ecológica, que se traducen en:

- a) el aumento de la pobreza material y moral de los seres humanos (*crisis social*);
- b) el incremento del deterioro del ecosistema planetario (*crisis ecológica*)

La autora mencionada en último término nos presenta el “Paradigma ecológico o ambientalista”, que se refleja en el conjunto de juicios de valor del movimiento ecologista y sus consecuencias a todos los niveles; contraponiéndolo al que denomina “Paradigma mecanicista”, y que tuvo vigencia desde el siglo XVII en los países occidentales más desarrollados. Identifica los siguientes núcleos para cada uno de los paradigmas citados:

¹ MONEVA, J. M. (2001): "Nuevas Tendencias en la Información Social y Medioambiental", [en línea] 5campus.com, Medio Ambiente <http://www.5campus.com/leccion/medio12> 16 de julio de 2001.

² FERNÁNDEZ CUESTA, CARMEN (2001) la contabilidad de Gestión medioambiental. Capítulo 8 en la obra Situación y Tendencias de la Contabilidad de Gestión en el Ámbito iberoamericano, coordinado por BALADA ORTEGA, Tomás J. Y RIPOLL FELIÚ, Vicente M.. A.E.C.A.

Paradigma	Núcleo
Mecanicista	Identifica el fin último del conocimiento de la realidad para dominar, controlar, manipular y explotar la naturaleza
Ecologista	Identifica el fin último del conocimiento de la realidad para comprender el orden natural y vivir en armonía con él.

Desde su punto de vista, sería posible ubicar en una línea continua del conocimiento a la *economía tradicional* en un extremo y a la *economía ecológica* en el otro, mediando entre ambas la *economía ambiental*.

Esa nueva percepción del entorno y la necesidad de darle respuestas adecuadas con procesos de decisión ágiles y flexibles, la lleva a sostener el papel relevante de la contabilidad fundamentándolo de la siguiente manera, en relación con los diferentes niveles de decisión:

<i>En el análisis estratégico</i>	se requiere información contable para definir dichos fines y misiones, identificar las variables exógenas (amenazas y oportunidades) que caracterizan el entorno, determinar y evaluar las variables endógenas (fortalezas y debilidades, recursos y capacidades) de la empresa que le permiten generar y mantener una ventaja competitiva en el tiempo.
<i>En la formulación de estrategias y su evaluación a priori</i>	la información contable facilita la selección de aquella (o aquellas) que parecen la mejor posible, al promover los cambios (humanos y materiales) a realizar y hacer visibles sus consecuencias económicas.
<i>En la implantación y control a posteriori de la estrategia seleccionada</i>	la información contable es imprescindible, poniendo de manifiesto el acercamiento o alejamiento de las actuaciones realizadas respecto a los objetivos propuestos y la implicación del factor humano en los mismos.

Fernando Llena³ también se ocupa de esta relación entre el desarrollo sostenible y el mundo empresarial, identificando a la Economía Ambiental y a la Economía Ecológica, señalando que ambas se diferencian en el método de análisis utilizado.

³ Llena, F (2001): "Los Posicionamientos Actuales en la interrelación Economía-Medio Ambiente", [en línea] Scampus.com, Medio Ambiente <http://www.5campus.com/leccion/medio12> Consultada 14 de julio de 2001.

Identifica a la *Economía Ambiental* con el uso de un instrumental analítico típico de la Economía pero que se aplica a la cuestión del medio ambiente.

Por su parte, identifica a la *Economía Ecológica* como aquella que integra la metodología de varias ciencias de manera que el estudio del medio ambiente se convierte necesariamente en un análisis multidisciplinar.

Atravesando ambos niveles de análisis, ubica al paradigma del Desarrollo Sostenible, en tanto éste propugna el crecimiento o desarrollo económico pero con una serie de restricciones que impidan la destrucción del entorno natural.

Coincide la posición de este autor con los pronunciamientos doctrinarios anteriormente citados, en tanto atribuye a las entidades empresariales un conjunto de funciones activas a desarrollar para procurar la concienciación y sensibilización pública del problema ambiental, en razón de los daños que potencialmente pueden causar en el desarrollo de sus actividades productivas.

Establece una relación entre la magnitud de las actividades empresariales y el impacto negativo que pueden ocasionar en el entorno, a partir de los materiales utilizados o bien del depósito de residuos y desechos. Por ello propone acciones de control y prevención en las diferentes etapas de la actividad productiva, de forma tal que permitan apoyar la idea de un desarrollo sostenible, que son las siguientes:

<i>Etapas</i>	<i>Actividades</i>
<i>Aprovisionamiento</i>	-Ahorro de recursos naturales -Reutilización de materiales reciclados
<i>Proceso productivo</i>	-Ahorro energético -Mejoras tecnológicas, eficiencia económica -Seguridad ambiental de procesos
<i>Producto</i>	-Considerar ciclo de vida -Seguridad del producto -Reciclado y recogida de productos

Sostiene Llena que, al mismo tiempo, las empresas deben mejorar sus sistemas de información y de publicación de la información medioambiental para que cumplan esa función dinamizadora en la toma de decisiones que ya habíamos recogido en la opinión de Fernández Cuesta.

Fernández Cuesta⁴ cita como un ejemplo concreto de los efectos del paradigma ambientalista en la realidad empresarial, el que deban tomarse posiciones concretas en cada empresa respecto de su entorno empresarial. Esa relación con el entorno puede ir desde una

⁴ FERNÁNDEZ CUESTA, CARMEN (2000) la contabilidad de Gestión medioambiental. Capítulo 8 en la obra Situación y Tendencias de la Contabilidad de Gestión en el Ámbito iberoamericano, coordinado por BALADA ORTEGA, Tomás J. Y RIPOLL FELIÚ, Vicente M.. A.E.C.A.

prescindencia total de los efectos ambientales que provoca su actividad hasta la incorporación de dichas variables ambientales como un elemento más en la dirección y gestión empresarial.

Aún en el supuesto de adherir a la consideración de las variables ambientales, se señala la dificultad que se plantea al tratar de incorporar aquellas que se relacionan con aspectos cualitativos, pues éstos son de difícil traducción en los estados contables tradicionales.

De conformidad con dicho planteo, la empresa se vería en la necesidad de optar entre alguna de las siguientes alternativas:

- a) No informar sobre las variables ambientales que presentan estos problemas valorativos; o
- b) Informar conforme a lo que la empresa conoce o estima razonablemente. La autora destaca que esta segunda posibilidad presenta características distintivas en el marco de la Contabilidad de Gestión pues, cuando las variables ambientales son un elemento más sobre el que tomar decisiones, se precisa información contable acerca del comportamiento deseado y real de las mismas.

En el marco normativo español hay dos niveles de exigencia para desarrollar un sistema de gestión ambiental⁵ (AECA, 1996). Ellos son:

- 1) El de las *Exigencias externas* (inversores, compañías de seguros, proveedores, clientes, competidores, legislación en vigor, etc.) con frecuencia asociadas a variables estratégicas exógenas; y
- 2) El de las *Exigencias internas* (responsabilidad social, actividad, localización, etc.) generalmente vinculadas a variables estratégicas endógenas.

Desde una visión amplia, el medio ambiente empresarial puede definirse como (Conesa, 99, citado por Fernández Cuesta) el entorno vital o conjunto de factores físico-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan con la empresa en estudio y la 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.

Por tanto, el medio ambiente empresarial no sería Ecología, en tanto rama de las Ciencias Biológicas que estudia las relaciones entre los individuos (de cualquier especie) y su medio ambiente, ni medioambientalismo, en el sentido de movimiento político basado en la protección de la naturaleza frente a los efectos negativos que provoca al ser humano, aunque ambos (ecología y medioambientalismo) pueden ejercer cierta influencia en la fijación de objetivos empresariales.

⁵ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. (1996) Principios de Contabilidad de Gestión: Contabilidad de Gestión Medioambiental. Madrid.

Así entendido el medio ambiente empresarial, las variables ambientales muestran diferentes estados de las magnitudes relacionadas con el entorno vital de una empresa determinada, clasificándose en tres grupos (Fernández Cuesta, 1994):

- *Factores naturales de producción, sean éstos materias primas, combustibles, materiales para mantenimiento, etc., de carácter natural, tanto renovables como no renovables.*
- *Variables de prevención de la contaminación, es decir de la alteración y degradación de la composición de un medio natural (suelo, agua, atmósfera, flora y fauna) o cultural, por una modificación cuantitativa de alguno de sus componentes normales o por una modificación cualitativa con la aparición de nuevos elementos.*
- *Variables de descontaminación y restauración del entorno vital (natural o cultural), a fin de eliminar, en la medida de lo posible, los daños ocasionados por la actividad de dicha empresa.*

Desde mediados de los años noventa el sistema de gestión ambiental empresarial se ha redefinido para integrar todas las variables ambientales en el sistema de dirección y gestión empresarial, adoptando como principios básicos los siguientes:

- *Las oportunidades y amenazas de los nuevos escenarios competitivos, de forma que, además de las magnitudes relacionadas con el entorno vital, el análisis de las variables ambientales ha de permitir identificar (en el ámbito que nos ocupa) fortalezas y debilidades en cada empresa concreta ante dichos escenarios y su posibilidad de modificarlos.*
- *La prevención de daños ambientales a fin de, en la medida de lo posible, evitar las soluciones fin de línea y de internalizar los efectos ambientales no deseados.*
- *La responsabilidad compartida por todos los miembros de la empresa y otros agentes económicos con ella relacionada.*

Aceptado el papel relevante atribuido a la información contable, restaría identificar cuál es la respuesta más apropiada que se podría ofrecer de conformidad con las demandas sociales puestas de manifiesto.

Moneva⁶ plantea que el cambio en la visión empresa-sociedad, está caracterizado porque la empresa actual intenta buscar un equilibrio entre los intereses propios y los de diferentes grupos de referencia.

⁶ MONEVA, J. M. (2001): "Nuevas Tendencias en la Información Social y Medioambiental", [en línea] 5campus.com, Medio Ambiente <http://www.5campus.com/leccion/medio22> Consultada 16 de julio de 2001.

El cuadro que a continuación se incluye sintetiza las relaciones recíprocas establecidas entre la sociedad y la empresa. Ellas son:

<i>¿Cómo influye la empresa en el entorno?</i>	<i>¿Cómo se ve influenciada la empresa por su entorno social?</i>
<p>A través de su propia configuración y exigencias la empresa puede incidir en la sociedad a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -su capacidad para cubrir las necesidades sociales puesto que esto repercute en los niveles de calidad de vida en la sociedad. -la estructura y evolución de la empresa también pueden influir en la sociedad a través de diversos indicadores. 	<p>En tanto es una de sus principales instituciones socioeconómicas, la influye en:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la estructura organizativa -los procesos de toma de decisiones -sus estructuras de poder.

Un aspecto destacado por los distintos autores especialistas en la problemática ambiental es el de la existencia de variables cuantitativas y cualitativas, siendo estas últimas las más difíciles de plasmar directamente en los informes contables tradicionales, por lo que se lo realiza generalmente a través de notas complementarias a dichos informes.

Una vez aceptado que la empresa como tal puede asumir o no su responsabilidad social en diferentes grados, el estudio planteado por este autor presenta la siguiente clasificación de definiciones de Responsabilidad Social de la empresa:

Interpretaciones	Tipo de asunción de responsabilidad
1. Responsabilidad exclusivamente económica: ofrecer bienes y servicios para obtener el máximo beneficio posible.	No asunción
2. La responsabilidad se considera aquella dimensión política de la empresa en la que colabora en la búsqueda de solución de los problemas como mero asesor.	Asunción voluntaria como medio de colaborar o de conseguir otros objetivos principales
3. La responsabilidad social con carácter instrumental es una actividad para solucionar problemas de distintos grupos sociales, pero como un medio de alcanzar resultados económicos	
4. La responsabilidad social como asunción de una responsabilidad frente a la sociedad, que supone una ampliación de los objetivos empresariales a componentes sociales.	Asunción como objetivo de la empresa

Como resultado de los conceptos reseñados, el autor concluye que la empresa moderna no puede limitarse a la responsabilidad única de ofrecer bienes y servicios, sino que debe incrementar sus objetivos incorporando los que hacen referencia al entorno natural y social con el que potencialmente puede relacionarse.

A su vez, distingue los siguientes niveles de responsabilidad social que puede ser asumida por las empresas:

Responsabilidades básicas

Aquellas que dimanar de la mera existencia de la empresa dentro de la sociedad.

La empresa debe cumplir las normas que le exige la sociedad (Ej. Niveles de contaminación atmosférica).

Responsabilidades organizacionales

Las responsabilidades se originan debido a las relaciones de la empresa con todos los que se ven directamente afectados por su actividad.

(Ej. Control de calidad, secreto bancario, reducción de la contaminación a niveles inocuos).

Responsabilidades societales

Son las que tiene la empresa con relación a otras fuerzas sociales. La empresa trata de mejorar o conservar su entorno porque lo necesita para su desarrollo.

(Ej. La lucha contra la contaminación en general).

2. Las características de la Contabilidad Social que permiten responder a las demandas de información, a través de la Contabilidad Ambiental

En el apartado anterior se esbozaron las características que variaron en la relación empresa-sociedad, destacándose el mayor grado de participación que se le dio a las cuestiones sociales, en particular a las ambientales, al elaborar no sólo las estrategias empresariales sino los informes de gestión de tales entidades.

En ese marco, se le asigna a la Contabilidad Social⁷ un papel determinante, en tanto la contabilidad constituye el principal sistema de información de las empresas

En esta línea Rebollo⁸ se aboca al estudio de las posibilidades de la contabilidad para poner de manifiesto y divulgar los efectos de impactos ambientales producidos por las empresas a través de los estados contables previstos actualmente en la legislación. Completa su investigación, propugnando el mayor interés y la discusión que deben tener entre los contadores las acciones dirigidas a la mejora del medioambiente, a través de mecanismos característicos de una gestión económicamente sustentable.

Sostiene que, a partir de dicho tipo de acciones, podrá caracterizarse a la Contabilidad como un instrumento de control y protección del medioambiente, es decir identificando a la misma como un factor de protección a la Sociedad.

Es posible encontrar otros pronunciamientos en el sentido de reconocer que frente a las nuevas exigencias informativas, internas y externas, la información contable debió sufrir transformaciones. Ya no se piensa en una mera rendición de cuentas a los propietarios, sino que deben satisfacerse los requerimientos vinculados con aspectos de tipo social, ético, medioambiental o ecológicos. Al campo que responde a dichas inquietudes los autores han coincidido en denominarlo Contabilidad Social.

Dentro de la Contabilidad Social se reconocen, a su vez, tres grupos destacados. Ellos son los de la Contabilidad Ambiental, la Contabilidad de Recursos Humanos, y la información de carácter ético. En este trabajo nos ceñiremos al tratamiento que le dan a la Contabilidad Ambiental en concordancia con el objetivo general del trabajo, sin perjuicio de reconocer que cada una de las otras dos ramas merecería un desarrollo particular en sendos trabajos.

Como punto de partida para la presentación del concepto de Contabilidad Social tomaremos la propuesta de Fernando Llana⁹, quien denomina Contabilidad Social o de base social, a aquella en la que se incluyen las informaciones que genera la entidad para reflejar diversos aspectos sociales sobre los que puede impactar su actividad como son cuestiones relativas a los empleados, la comunidad social, el medio ambiente, otras cuestiones éticas, etc.

⁷ LLENA, Fernando. La información sobre la responsabilidad social: la Contabilidad Social [en línea] Scampus.com, Medio Ambiente <http://www.5campus.com/leccion/medio12> Consultada 16 de julio de 2001.

⁸ REBOLLO, Mario G. (2001) A Contabilidade como instrumento de controle e Protecao do Meio Ambiente. Revista do Conselho Regional de Contabilidade Do Rio Grande do Sul. Nº104. Mayo 2001. Brasil. [Http://www.ccers.org.br](http://www.ccers.org.br)

⁹ LLENA, F. Ob.cit.

Más allá de esta enunciación, el autor destaca que hay diferentes definiciones y conceptualizaciones de lo que se entiende por Contabilidad de base Social, las que se distinguen entre sí ya sea por los Temas o áreas objeto de tratamiento, o bien por el Ámbito económico que la utiliza.

Entre las distintas definiciones a las que alude presenta las siguientes:

Organismo o Autor	Definición
American Accounting Association	<p>No establece una definición propia de contabilidad social, utiliza la genérica de la contabilidad:</p> <p>La contabilidad es la técnica y/o ciencia de medición e interpretación de las actividades y fenómenos que son de naturaleza económica y social esencialmente.</p>
Seidler y Seidler	<p>Modificación y aplicación de las prácticas, técnicas y disciplina de la contabilidad convencional, al análisis y solución de los problemas de naturaleza social.</p>
Ramanathan	<p>Proceso de selección de variables del comportamiento social de la empresa, las medidas y los procedimientos de medición, el desarrollo de información útil para la evaluación del comportamiento social y la comunicación de esa información a los grupos sociales interesados.</p>
Gray, Owen y Maunders	<p>Consideran que puede tener dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la información financiera acerca de los costes y beneficios relativos al impacto del comportamiento social de la empresa. • Presentación periódica de un informe social de la entidad.
Mathews y Perera	<p>Supone la ampliación de los objetivos de la contabilidad tradicional hacia nuevas áreas de información como la información sobre empleados, productos, servicios al vecindario y la prevención o reducción de la contaminación.</p>

Seguendo a Mathews y Perera , resume las principales ramas de la Contabilidad Social, entre las que podemos identificar a la Contabilidad Ambiental en el primer grupo.

Características de los distintos componentes de la contabilidad social

DIVISIÓN	OBJETIVO	ÁREA BÁSICA DE UTILIZACIÓN	TEMAS ASOCIADOS
Contabilidad de la responsabilidad social	Desglose de partidas individuales con impacto social	Sector privado	<ul style="list-style-type: none"> • Informes para empleados • Contabilidad de recursos humanos • Democracia industrial • Contabilidad medioambiental
Contabilidad del impacto total	Medición de los costes totales de dirigir una organización	Sector privado	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación estratégica • Análisis coste beneficio
Contabilidad socioeconómica	Evaluación de proyectos financiados por el sector público	Sector público	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis coste beneficio • Presupuesto base cero • Presupuesto por programas • Indicadores de eficiencia y eficacia • Auditoría de eficiencia
Contabilidad de los indicadores sociales	Cuantificación no financiera a largo plazo de las estadísticas sociales	Sector público	<ul style="list-style-type: none"> • Cuentas nacionales • Estadísticas nacionales
Contabilidad societal	Intentos para representar la contabilidad en términos globales	Sector público y privado conjuntamente	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de sistemas • Tendencias megacontables

2.1 La Contabilidad Medioambiental

Hemos recogido en el desarrollo precedente que la Contabilidad Ambiental o Medioambiental es una de las ramas de la Contabilidad Social, a través de la cual se intenta dar respuesta a las demandas internas y externas de información relacionada con los efectos que sobre el entorno tienen las actividades de las empresas.

Resulta adecuado reiterar que las actividades de la empresa pueden estar generando perjuicios que no necesariamente se ven en el corto plazo, lo que no la liberaría de ejercer acciones tendientes a reparar los eventuales perjuicios futuros que se estén produciendo.

Esta toma de conciencia por parte de las empresas surge, evidentemente, de la propia asunción de la responsabilidad social que los alcanza por parte de quienes dirigen o asesoran a dichos entes.

El proceso de reconocimiento del creciente deterioro del medio ambiente que es ocasionado por las actividades productivas correspondientes a industrias que provocan alto nivel de contaminación, ha tenido un correlato directo con las normativas de control de dichos efectos, las que no han surgido ni han sido aplicadas homogéneamente en todos los países y regiones. Sin perjuicio de ello, no puede ignorarse que también va ejerciendo influencia el cambio en la visión de la relación empresa-sociedad, tal como ha sido presentada su evolución en el punto anterior de este trabajo.

Llena¹⁰ sostiene que la sociedad demanda que las empresas incorporen en su gestión el objetivo de preservación del entorno social y ambiental en el que operan, y ello se refleja en la obligación en la que se ven las empresas de integrar las variables medioambientales en sus procesos de gestión. Llegan por esta vía al establecimiento de sistemas de gestión medioambiental y al establecimiento de políticas medioambientales.

El autor plantea que, derivado de estos sistemas y políticas medioambientales surge la necesidad de establecer sistemas de información medioambiental, tanto para la colaboración en la gestión interna de la compañía como para satisfacer las demandas informativas de agentes sociales externos.

Todas estas informaciones y técnicas conformarían la Contabilidad Medioambiental como una subdivisión de la contabilidad convencional pero aplicada a los aspectos relacionados con el entorno natural.

Lopes de Sá (citado por REBOLLO¹¹) ya planteaba que la Contabilidad, siendo una ciencia de la riqueza de las células sociales, debía asumir la responsabilidad de tratar los aspectos relacionados con los fenómenos ambientales. Enunciativamente incluye los siguientes conceptos como los susceptibles de ser estudiados en las cuestiones ambientales:

- a) protección de la biosfera;
- b) uso racional de los recursos naturales
- c) reducción y eliminación de desperdicios;
- d) uso eficiente de la energía
- e) reducción de riesgos para los trabajadores y para la comunidad circundante;
- f) venta de productos y servicios seguros;
- g) compensación de daños causados;
- h) información sobre la empresa y el medioambiente;
- i) designación de directores y responsables para las cuestiones ambientales; y
- j) auditoría del medioambiente.

¹⁰ LLENA, Fernando Ob. Cit.

¹¹ REBOLLO, Mario Ob. Cit.

Hace la expresa salvedad que tales aspectos deberían ser estudiados desde la perspectiva de cómo cada uno de ellos influye en las variaciones patrimoniales de las empresas.

Más allá que el objetivo propio de este trabajo, le dé una particular influencia a la información contable en el marco de la problemática ambiental, debería aclararse que el alcance de la misma está dado en términos del valor agregado que significa disponer de la información para realizar una mejor gestión de los recursos y de las acciones, y no por los efectos ambientales que la propia Contabilidad pudiera generar. El trabajo de Rebollo recoge un estudio realizado en Alemania por el Ministerio Federal del Ambiente, que le asigna al área de Contabilidad dentro de las empresas sólo un impacto del 5% al momento de evaluar el impacto ambiental que pueden producir.

El cuadro presenta los siguientes guarismos:

Producción	83%
Investigación y Desarrollo	67%
Planeamiento	57%
Relaciones Públicas	41%
Marketing	34%
Administración	19%
Recursos Humanos	14%
Finanzas	14%
Contabilidad	5%

Fuente: Ministerio Federal del Ambiente de Alemania¹²

En Argentina García Casella¹³ Ubica a la Contabilidad del Medio Ambiente como parte de la Contabilidad Social No-Económica.

En la posición sostenida por este autor la Contabilidad comprende 5 o más segmentos, que se diferencian por los objetivos que persiguen en su realización. Así tenemos:

¹² REBOLLO, Mario (2001).

¹³ GARCÍA CASELLA, Carlos L. (1997) La Contabilidad Ecológica para la determinación de los resultados. Capítulo 16 en Enfoque Multiparadigmático de la Contabilidad: Modelos, Sistemas y Prácticas deducibles para diversos contextos.

<i>Segmento Contable</i>	<i>Objetivo</i>
Contabilidad Patrimonial o Financiera	Patrimonio y su evolución
Contabilidad Gerencial o Administrativa	Cumplimiento de metas organizacionales.
Contabilidad Gubernamental o Pública	Servicios a los contribuyentes y su aporte.
Contabilidad Económica o Nacional	Propuestas de la Teoría Macro Económica.
Contabilidad Social	Propuestas de las Teorías Micro y Macro Sociológicas.

El factor aglutinante para esta clasificación estaría dado porque todos estos segmentos tienen como sustento a la Contabilidad que es tal "porque sus elaboraciones (sistemas contables) reconocen la realidad a través de modelos contables que ubican los datos relevantes en las unidades contables llamadas cuentas".¹⁴

Refiriéndose a la naturaleza Social del fenómeno ecológico, este autor sostiene que la Contabilidad Financiera, la Contabilidad Gerencial y la Contabilidad Económica no tienen la perspectiva de informar sobre las cuestiones sociales. Aunque las mismas tengan un costo económico, considera que sería pecar de economicismo tomar ese aspecto como fundamental. Si los objetivos son sociales, debería medirse si ellos se cumplen y en qué proporción lo hacen, dejando el aspecto económico como un factor aparte.

García Casella pone de manifiesto su desacuerdo con Díaz et alri, en tanto mencionan las siguientes posibilidades de medición de los objetivos medioambientales:

- a) enfoque del costo de oportunidad marginal;
- b) tratamiento convencional en la economía del bienestar;
- c) modelo de la brecha ecológica.

¹⁴ GARCÍA CASELLA, Carlos Luis (1989) Distintas formas posibles de encarar la Contabilidad Social como segmento contable, en revista Administración de Empresas. Año XX Nros. 235/6, Octubre/Noviembre, pág. 595.

Basa su opinión crítica en que tales variables podrían servir desde el punto de vista de la ciencia y la política económica pero resultarían insuficientes desde la perspectiva de la ciencia y política social. Considera que los temas reales de investigación y trabajo profesional son temas económico-sociales que exceden del marco de la Contabilidad Económica. Los mismos deberían ser tratados por la Contabilidad Social sola o acompañando a la Contabilidad Económica.

Propone la creación de Modelos contables específicos que permitiesen acercarse a lo que necesita reflejar la Contabilidad del Medio Ambiente, los que deberían comprender:

- a) Definición de objetivos a cumplir;
- b) Unidad de medida de cumplimiento;
- c) Variables relevantes a tomar en cuenta; y
- d) Ecuaciones de interrelación de variables.

Destaca, por último, que de este tipo de análisis surgirían los sistemas contables concretos-sociales o medioambientales que superarían las limitaciones de considerar la realidad con criterio económico exclusivo y en base al principio de dualidad.

3 Aspectos medioambientales que recogen los Informes de Sostenibilidad

En los puntos anteriores hemos abordado las dos primeras cuestiones planteadas como objetivo. Ellas son:

- la toma de conciencia de las empresas de la estrecha vinculación con su entorno y de la necesidad de asumir su responsabilidad social, por un lado, y
- la identificación de cómo la Contabilidad Social, a través de la rama particular de la Contabilidad Ambiental, busca dar respuesta a las necesidades de información internas y externas al ente.

En el desarrollo de este último punto, analizaremos las propuestas de información de base social, que pretenden incorporar los elementos de interés para los distintos destinatarios de la información generada por los entes. Moneva¹⁵ propone agruparlos bajo la denominación de Informes para la Sostenibilidad.

¹⁵ MONEVA ABADÍA José M^o (2001) "Nuevas Tendencias en la Información Social y Medioambiental" [en línea] *5campus.com*, Medio Ambiente. <http://www.5campus.com/leccion/medio22> Consulta 16 de julio de 2001.

En los mismos se recogerían ítems que satisfagan las demandas de los agentes económicos y sociales relacionados con los entes, incorporando las cuestiones financieras, sociales y medioambientales.

El autor citado identifica los diferentes componentes que deben ser tenidos en cuenta al momento de generar los informes de Sostenibilidad aludidos y cuyas principales características se vuelcan en el cuadro siguiente:

Principios básicos en la información para la sostenibilidad

1) Objetivo de la información sobre sostenibilidad	El principal objetivo es su utilidad para que los partícipes o "stakeholders" relevantes valoren su relación con la entidad.
2) Principales partícipes	Los principales partícipes serían: Inversores; Empleados; Acreedores financieros; Proveedores y acreedores comerciales; Clientes Administraciones Públicas; Público en general (comunidad local, organizaciones no gubernamentales, etc.)
3) Conceptos fundamentales de la información	Recogen aquellos axiomas que son el punto de partida para el desarrollo de información y que coinciden básicamente con los propuestos en la contabilidad financiera: Entidad informativa; Criterio de devengamiento; Empresa en Marcha; Conservación de la empresa; Materialidad.
4) Cualidades de la información	Son los rasgos que garantizan la transparencia y credibilidad de la información sobre sostenibilidad. Entre ellos destacan los siguientes: Relevancia; Fiabilidad; Comprensibilidad; Claridad; Comparabilidad; Oportunidad; Verificabilidad
5) Elementos de la información	Son aquellos que configuran la información a suministrar. En la propuesta del Reporte Global del medioambiente (GRI) no se introducen los elementos de la contabilidad financiera, ya que su enfoque es diferente, planteándose los siguientes elementos: Categorías; Aspectos; Indicadores.

Cita el siguiente ejemplo de los factores que se identifican en el Modelo de Reporte Global del Medioambiente (G.R.I.) que permite visualizar la diferencia de enfoque al encarar la elaboración de Informes para la Sostenibilidad.

EJEMPLO

Categoría:	Energía
Aspecto:	Fuentes de energía utilizadas
Indicador:	Julios utilizados de la fuente durante la vida de un producto

3.1 El Informe para la Sostenibilidad del G.R.I.

El modelo de Reporte global del medioambiente presenta seis apartados, que se refieren a las siguientes cuestiones, e intentan responder a los principios básicos reseñados anteriormente:

Informe del responsable	Consiste en una descripción de los elementos principales del informe
Perfil de la organización	Descripción del contexto y características de la entidad
Resumen e indicadores clave	Visión global del informe, destacando la relación empresa - partícipes
Visión y estrategia	Perspectiva de la empresa sobre la integración de los aspectos económicos, sociales y medioambientales
Política, organización y sistemas de gestión	Revisión de la estructura y los sistemas de gestión adoptados para implementar la visión sobre la sostenibilidad.
Realizaciones	Recoge las realizaciones alcanzadas en las tres áreas -económica, social y medioambiental- así como una integración de las tres.

3.2 Informe de la triple *Bottom Line* en el G.R.I.

En el mismo trabajo de Moneva que se viene analizando encontramos este Informe de la triple Bottom Line, que nos permite ver la propuesta respecto del tratamiento de las cuestiones sociales, económicas, y medioambientales propiamente dichas.

Las mismas se transcriben a continuación:

1) Informe sobre los aspectos sociales

Reflejaría la relación con los empleados, clientes, comunidad local, proveedores y socios en los negocios.

Lugar de trabajo

Derechos humanos

Proveedores

Productos y servicios

La información para empleados mantiene, en los aspectos esenciales, el modelo propuesto en el Balance Social de Francia de 1977: salud e higiene, salarios, discriminación, formación, libertad de asociación, explotación, etc.

El resto de información, que los autores denominan *ética*, recoge datos que se consideran poco utilizados en la práctica, a pesar de lo cual se les reconoce un elevado impacto social.

2) Información económica

Se incluirían en este apartado aquellos impactos económicos derivados del uso de los recursos económicos y de la creación de bienestar. Ellos son:

BENEFICIO

ACTIVOS INTANGIBLES

INVERSIONES

SALARIOS

PRODUCTIVIDAD DE LOS TRABAJADORES

IMPUESTOS

DESARROLLO COMUNITARIO

PROVEEDORES

PRODUCTOS Y SERVICIOS

Destacan los autores que para reflejar datos sobre estas áreas se utilizan fundamentalmente ratios.

3) La Información medioambiental

Este último apartado incluye los datos referidos a la interrelación de la empresa con el medio ambiente. Ellos son:

ENERGIA

MATERIALES

AGUA

EMISIONES, VERTIDOS Y RESIDUOS

TRANSPORTE

PROVEEDORES

PRODUCTOS Y SERVICIOS

BIODIVERSIDAD/USO DE LA TIERRA

CUMPLIMIENTO DE LA REGULACION

A modo de conclusión sobre las particularidades que deben ser incluidas en los Informes para la Sostenibilidad, Moneva plantea que:

- Es preciso un modelo de información sobre responsabilidad social que garantice su comparabilidad.
- La vinculación de la información sobre sostenibilidad con el marco conceptual de la contabilidad financiera, otorga a los responsables de esta área el papel principal.
- La asunción de nuevos partícipes de la información debe incrementar la conciencia informativa de la empresa.
- El enfoque "triple bottom line" en la presentación de la información configura una visión completa de la entidad en su relación con el entorno.

3.3 El Balance Social como una propuesta de normatización

Se hace referencia en este punto a un modelo de Balance Social propuesto por Stevens Kroetz¹⁶ que está en la misma línea que los dos informes presentados en los puntos precedentes.

En dicho modelo, se propone la inclusión de ítems vinculados con las relaciones laborales, las actividades sociales, y tiene un apartado especial dedicado a las cuestiones ambientales.

La propuesta incluye aspectos No monetarios, otros que sí lo son, y un tercer grupo al que denomina el de los "datos descriptivos".

La fundamentación de su propuesta de normas de balance social con las características aludidas es planteada por el autor en los siguientes términos:

- El balance social tiene la función de servir de apoyo en el proceso de control, planeamiento y toma de decisiones internas de la empresa.
- Respecto de los usuarios externos tendría la particularidad de dar transparencia a la relación de la sociedad con la entidad.

¹⁶ STEVENS KROETZ, César Eduardo (2001) Balanco social: una proposta de normatizacao . Revista do Conselho Regional de Contabilidade Do Río Grande do Sul. N°104. Mayo 2001. Brasil. [Http://www.crsers.org.br](http://www.crsers.org.br)

- Sirve como base para el planeamiento gubernamental, a través de los aspectos sociales cuya inclusión se propone.
- El análisis comparativo de la información que surja de diversos balances sociales permitirá la creación de un banco de datos útil para los gobiernos en sus políticas sociales y de gestión.
- Se considera que el tema todavía tendrá que ser sometido a muchas discusiones y niveles de profundización para lograr el objetivo de satisfacer a usuarios con intereses diversos.
- El análisis del tema no debería circunscribirse a posiciones nacionales (el autor trata el tema en el marco de su país: Brasil), ni siquiera a sus socios regionales, sino que debe insertarse en los procesos de armonización internacional vigentes.
- Es posible afirmar que el balance social está en la fase de consolidación metodológica, pudiendo representar un primer paso para un camino de normatización.

4 Conclusiones

En el desarrollo de este trabajo se han analizado los siguientes temas de manera relacionada: Las variaciones sufridas en el alcance del concepto empresa-sociedad; Las características de la Contabilidad Social que permiten responder a las demandas de información, a través de la Contabilidad Ambiental; y las tendencias en lo concerniente a la preparación de informes medioambientales.

Como resultado de la tarea desarrollada, es posible arribar a las siguientes conclusiones

- La empresa actual debe satisfacer no sólo las necesidades endógenas del ente, sino que debe desarrollar acciones que conlleven una buena relación con el medio social con que interactúa, fundamentalmente en lo relativo a las cuestiones medioambientales.
- La asunción por parte de la empresa de responsabilidades relacionadas con los efectos ambientales de su actividad, están vinculadas, además de con las acciones de reparación de los daños causados, con aquellas de tipo preventivo por eventuales perjuicios futuros.
- La Contabilidad Social es vista como la principal fuente de información que permitiría reflejar armónicamente los elementos que cobran importancia frente a la nueva concepción de la relación sociedad-empresa.

- La Doctrina sostiene que la Contabilidad Social, sola o acompañando a la Contabilidad Económica, podría permitir, a través de su rama de Contabilidad del Medioambiente, la elaboración de modelos contables específicos, que respetasen los criterios siguientes: 1) Definición de objetivos a cumplir; 2) Unidad de medida de cumplimiento; 3) Variables relevantes a tomar en cuenta; y 4) Ecuaciones de interrelación de variables.
- El modelo de información medioambiental propuesto debería garantizar la comparabilidad de la información producida por los distintos entes.
- En tanto los informes denominados "de sostenibilidad" incorporan gran parte de la información emanada de la Contabilidad financiera, debería dársele a ésta un papel de liderazgo en la generación de los mismos dentro de las empresas.
- Las propuestas de informes relacionados con la gestión ambiental, ponen de manifiesto una visión integradora de las relaciones que la empresa mantiene con su entorno.
- Se postula que debe generarse un incremento en la conciencia informativa de la empresa, en tanto la misma no sólo es utilizada por ella, sino que sirve de base para la toma de decisiones en el ámbito gubernamental, al incluir aspectos sociales.
- Las propuestas institucionales y doctrinarias ponen de manifiesto que el balance social estaría en una etapa de consolidación metodológica, que paulatinamente podría permitir arribar a criterios comunes en su elaboración, que trasciendan intereses locales o regionales.

Capítulo VIII

Selección de cartera de inversiones Con responsabilidad medioambiental*

* Trabajo presentado por Inés García Fronti XXIII Jornadas Nacionales de Profesores Universitarios de Matemática Financiera, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 10-12 Octubre 2002.

Selección de una cartera de inversión con responsabilidad medioambiental

1. Introducción

El objetivo del trabajo es presentar la primera versión de un modelo de selección de cartera de inversiones, con máximo rendimiento o mínimo riesgo que incluya una “ponderación medioambiental de acciones” y pueda ser aplicado al mercado de valores argentino.

La principal hipótesis subyacente en el modelo, es que existen inversores que ponderan en su decisión de elección de portafolio la responsabilidad medioambiental de las empresas, además de buscar las tradicionales maximización de rendimiento o minimización de riesgo.

2. Fondos de inversión éticos y medioambientales

El surgimiento hace más de diez años de los *fondos de inversión éticos*¹ en países como Estados Unidos y Gran Bretaña determina un hito, lo que hasta ese momento se desarrolló en términos puramente teóricos comienza a contar con el apoyo interactivo y enriquecedor de un fenómeno concreto: la aparición de un inversor ético, esto ocurre en la época de la guerra de Vietnam, cuando algunos inversores de los mercados norteamericanos se niegan a efectuar inversiones, destinadas a su seguro de retiro o la universidad de sus hijos, en empresas que se vinculen con la fabricación de armamento.

El *inversor ético* es un sujeto que a la hora de decidir dónde invertir evalúa tanto los factores tradicionalmente considerados, rendimiento y riesgo, como un factor adicional que podemos denominar factor ético. El inversor ético es exigente con el cumplimiento de su concepción ética, y por esto los fondos éticos recurren cada vez más a los índices de inversión éticos para justificar sus carteras. Vinculadas a las cuestiones éticas, podemos considerar la responsabilidad medioambiental empresaria.

La *responsabilidad medioambiental empresaria*, puede ser definida como una actitud de la dirección de la empresa que implica un compromiso de efectuar un cambio cultural generado en la preocupación por el impacto que sus actividades tienen sobre el medio ambiente; pero ese cambio cultural no sólo debe quedar en la organización sino que debe existir un intento por trasladarlo al resto de la sociedad.

La responsabilidad medioambiental empresaria es apreciada por los llamados *fondos de inversión verdes o medioambientales* que consideran el cumplimiento de las normas medio-

¹ Botija, M. Y Sanmartín, S. (2001).

ambientales en las tareas empresariales de producción, comercialización y distribución de sus productos o servicios.

Actualmente existen varios índices de inversión éticos: el *Domini 400 Social Index* en USA, por ejemplo, incluye 400 empresas que han sido sometidas a un análisis de impacto ético. Dicho índice presenta dos grandes ventajas: primero, ser internacionalmente uno de los más reconocidos para inversiones sociales y, segundo, que la metodología aplicada para dicho índice toma como punto de partida el conocido índice de inversión *Standard & Poors 500*.

Se puede caracterizar al inversor ético, y así lo hacen los índices de inversión éticos, como aquel que posee *criterios éticos* tanto de exclusión como de inclusión de empresas al momento de decidir su inversión. Basándonos en el *Domini 400 Social Index*, mencionaremos a modo de ejemplo algunos de tales criterios vinculados a las cuestiones medioambientales.

El inversor con responsabilidad medioambiental, tiende a excluir de sus inversiones (*criterios de exclusión*) empresas con las siguientes características:

- Que no protejan el medio ambiente
- Que hayan recibido multas por daños medioambientales

Por otro lado, el inversor con responsabilidad medioambiental tiende a incluir en sus inversiones (*criterios de inclusión*) empresas con las siguientes características:

- Que apliquen tecnologías de reciclaje
- Que posean políticas para el manejo de residuos
- Que publiciten sus logros medioambientales
- Que produzcan con ahorro de energía

Las empresas que han pasado este *tamiz de exclusión-inclusión*, son mantenidas o no en el índice a partir de un seguimiento de diversos aspectos relacionados con el comportamiento ético o social de las mismas.

Veamos en el *Cuadro 1* qué ocurre al comparar la rentabilidad entre un índice de inversión tradicional (*Standard & Poors 500*) y un índice de inversión ético (*Domini 400 Social Index*).

	Standard & Poors 500	Domini 400 Social Index
Cantidad de empresas (200 son comunes a ambos índices)	500	400
Rentabilidad período 1990-1998	365,6%	442%

Cuadro 1. Comparación de rentabilidad entre índices de inversión tradicionales y éticos
(Fuente: Botija y Sanmartín, 2001)

Observamos que para el periodo 1990-1998, el *Domini* obtuvo una rentabilidad del 442% contra una del 365,6% para el *Standard & Poors*, considerando niveles de riesgo similares.

Hasta el momento, los índices de inversión éticos -como el *Domini*- se presentan sospechosamente atractivos²: si con un índice de inversión ético obtenemos mayor rentabilidad que con un índice de inversión tradicional (considerando niveles de riesgo similares), resulta difícil establecer si los inversores han ponderado la responsabilidad social y medioambiental de las empresas o si, simplemente, han efectuado su selección en base a rentabilidad.

3. Contabilidad social y medioambiental

Vamos a enunciar el concepto de *contabilidad social y medioambiental*, considerado como rama o segmento de la contabilidad, con el objetivo de establecer el marco conceptual a partir del cual las empresas elaboran información sobre su responsabilidad social y medioambiental.

Existen diversas clasificaciones sobre el alcance de la *contabilidad social y medioambiental*, optamos por una bastante difundida y clara³: la contabilidad social y medioambiental incluye como segmentos a la contabilidad medioambiental, la contabilidad de los recursos humanos y la información de carácter ético. En términos de avances, la *contabilidad medioambiental* es la que tiene el mayor desarrollo de las tres ramas antes enunciadas.

La *contabilidad social y medioambiental* posee un desarrollo teórico que se inició hace más de treinta años pero, en lo que respecta a desarrollos empíricos, los avances son aún bastante limitados. Podría decirse que los progresos de la contabilidad social y medioambiental rondan más en torno a responder preguntas del tipo: *¿Cuál es el objeto de estudio de la contabilidad social y medioambiental?* y no tanto en relación a la pregunta complementaria: *¿Quiénes son los usuarios*

² Leibowitz, E Y Nash, J. (2001).

³ Llana, F. (2001).

de la información que elabora la contabilidad social y medioambiental?, situación que encontramos coherente con el estadio de desarrollo en el que se encuentra.

Según algunos investigadores especialistas en el tema⁴, son tres las preposiciones en que se basa la contabilidad social y medioambiental: 1) las empresas tienen responsabilidad social y medioambiental; 2) las empresas deben emitir informes sociales y medioambientales y 3) dichos informes sociales y medioambientales deben ser elaborados por contadores según principios contables; las mencionadas preposiciones son básicas para las reflexiones que a continuación se vuelcan.

Las empresas deberían producir información sobre su responsabilidad social y medioambiental, con respecto al estado actual sobre el tema⁵ podemos decir que se trata de la emisión de información con las siguientes características:

- voluntaria en su mayoría y mínimamente obligatoria (aunque en nuestra opinión la información debería tender progresivamente a adquirir un carácter obligatorio)
- tanto cualitativa como cuantitativa

4. Diseño del modelo de selección de cartera de inversiones con responsabilidad medioambiental

El modelo de selección de cartera de inversiones con responsabilidad medioambiental, se divide en dos partes:

- a) Ponderación medioambiental de acciones
- b) Maximización de rentabilidad y minimización de riesgo

a) Ponderación medioambiental de acciones

Para efectuar la ponderación medioambiental de acciones debemos intentar responder la siguiente pregunta: *¿Qué información medioambiental pondera el inversor?* A partir de esta pregunta, la información medioambiental estará conformada por *medidas medioambientales* que suponemos pueden ser tenidas en cuenta por el inversor medioambiental. Para la elección de dichas medidas hemos tomado como base un estudio español⁶.

Con respecto a la *metodología*, se ha tomado una adaptación de la utilizada por los índices de inversión éticos que funcionan desde hace algunos años en USA y UK. Se trata de la metodología que ya mencionáramos en el punto 2. *Índices de inversión éticos y medioambientales*:

⁴ Gray, R. Y Perks, B. (1982).

⁵ Se han considerado como referentes a UK, que se encuentra entre los países con más desarrollo en contabilidad social y medioambiental, y a España, que posee un grado de avance inicial en el tema.

⁶ Moneva Y Cuellar (2001).

en primer lugar, se aplica el *tamiz de exclusión-inclusión*, luego se efectúa un *seguimiento* de diversos aspectos relacionados con el comportamiento medioambiental de las empresas, para determinar así su mantenimiento o no en el índice de inversión medioambiental.

En el estudio español, se han considerado ocho *medidas medioambientales* obtenidas de los informes anuales de empresas que cotizan en la bolsa, en el *Cuadro 2* se incluyen las medidas, clasificadas en no financieras y financieras.

Medidas no financieras	Medidas financieras
- Referencia al medio ambiente en la memoria	- Inversiones en bienes de uso
- Adopción de una política medioambiental pública	- Gastos de I&D activados
- Implantación de sistemas de gestión medioambiental	- Gastos medioambientales
	- Inversiones medioambientales
	- Contingencias medioambientales

Cuadro 2. Medidas no financieras y financieras

(Fuente: Moneva y Cuellar, 2001)

En nuestro modelo, las *medidas no financieras* (de carácter cualitativo y de inclusión voluntaria) funcionan como *criterios de exclusión* en el *tamiz de exclusión e inclusión*: si una de las empresas que cotiza en la bolsa no incluye las tres medidas es automáticamente descartada o excluida.

Supongamos que trabajamos a partir de las 30 empresas que tienen movimiento diario en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Analizamos para las mismas las medidas no financieras y observamos que 10 de las empresas no tienen por lo menos una de las medidas de exclusión: luego de aplicar el tamiz de exclusión nos quedamos con 20 empresas.

Una vez aplicado el criterio de exclusión, se proceden a evaluar las *medidas financieras* (de carácter cuantitativo y de inclusión obligatoria) que funcionan como referentes del nivel de responsabilidad medioambiental de la empresa.

- Inversiones en bienes de uso (BU) % = Amortización acumulada BU/ Bienes de Uso
- Gastos de investigación y desarrollo (I+D) activados % = Gastos de I+D activados / Activo total
- Gastos medioambientales \$
- Inversiones medioambientales \$
- Contingencias medioambientales \$

Las cinco medidas financieras tienen el mismo peso en la ponderación. Siguiendo con el ejemplo, debemos hallar las medidas financieras para las 20 empresas que pasaron el tamiz de exclusión.

Para cada una de las medidas financieras, asignamos 20 puntos (cantidad de empresas que quedan luego de aplicar los criterios de exclusión) a la que tiene el valor más alto, ya sea porcentual o en pesos; y así sucesivamente.

Las empresas que quedaron luego de aplicar los criterios de exclusión, son ordenadas de mayor a menor nivel de cumplimiento de estas medidas financieras. Para nuestro supuesto, una de las 20 empresas obtendrá 100 puntos que es la máxima puntuación de responsabilidad medioambiental hasta llegar a la empresa que se ubique en la posición final (la número 20°) con 0 puntos.

Según la cantidad de acciones con la que queramos conformar nuestra cartera, tomaremos las empresas de los primeros puestos de nuestro ordenamiento con ponderación de responsabilidad medioambiental.

b) Maximización de rentabilidad y minimización de riesgo

Una vez efectuada la ponderación medioambiental de acciones, se procede a la maximización de rentabilidad o minimización de riesgo según la metodología⁷ que incluimos como Anexo en el presente trabajo.

5. Resultados

5.1 Aplicación del modelo al mercado argentino

Las *medidas medioambientales* que se han incluido en el modelo, pueden ser obtenidas en su totalidad en las empresas que cotizan en el mercado de valores español en el contexto actual. En lo que respecta al mercado argentino, sólo podrán obtenerse la totalidad de las medidas para las empresas con mayor responsabilidad medioambiental que coticen en la bolsa, ya que las normas contables argentinas no obligan actualmente a la presentación de información de carácter medioambiental (se presentan dificultades para hallar las medidas financieras que no son obligatorias en el contexto argentino).

⁷ Rodríguez, M. Y García Fronti, J. (2002).

5.2 Costo de oportunidad medioambiental

Una vez que el inversor ha determinado su cartera de máxima rentabilidad o mínimo riesgo, con las restricciones que incluye al considerar la ponderación medioambiental, puede efectuar el mismo cálculo sin las consideraciones medioambientales.

Como en esta primera versión del modelo estamos trabajando con el mismo universo de empresas, obtendrá una cartera de mayor rentabilidad o menor riesgo. Las diferencias entre rentabilidades o riesgos pueden ser tomadas como medidas del costo de oportunidad que el inversor está dispuesto a asumir por su conciencia medioambiental.

5.3 Porcentaje mínimo de participación en la cartera medioambiental

El inversor medioambientalmente responsable, a partir del ordenamiento de empresas puede decidir qué porcentaje mínimo asigna a las empresas “top” en conciencia medioambiental, o directamente pasar a la maximización de la rentabilidad o minimización de riesgo con el ordenamiento de las empresas que ha obtenido, sin asignar porcentajes mínimos para su cartera.

6. Resumen

El objetivo del trabajo es presentar la primera versión de un modelo de selección de cartera de inversiones con máximo rendimiento o mínimo riesgo que incluya una “ponderación medioambiental de acciones” y pueda ser aplicado al mercado de valores argentino.

La principal hipótesis subyacente en el modelo, es que existen inversores que ponderan en su decisión de portafolio la responsabilidad medioambiental de las empresas, además de buscar las tradicionales maximización de rendimiento o minimización de riesgo.

La “ponderación medioambiental de acciones” se efectúa considerando algunos supuestos subyacentes incluidos en los modelos utilizados por los índices de inversión éticos que funcionan desde hace algunos años en USA y UK y, adicionalmente, medidas de responsabilidad medioambiental elaboradas a partir de datos de los Estados Contables y siguiendo un modelo español.

Anexo: Maximización de rentabilidad y minimización de riesgo⁸

Cálculo del rendimiento por acción

Para realizar el cálculo lineal del rendimiento, debemos conocer la cotización de cierre de la acción y la de su día anterior, de la siguiente forma:

$$\text{Rendimiento} = \text{Valor de cierre (t)} - \text{Valor de cierre (t-1)}$$

Es decir, tomamos el valor de cierre al cual le restamos el valor de cierre de su cotización anterior. Este rendimiento estará expresado en valores monetarios.

Para calcular el porcentaje de rendimiento, debemos dividir lo calculado por el valor de cierre de la cotización anterior:

$$\text{Rendimiento lineal} = \frac{\text{Valor de cierre (t)} - \text{Valor de cierre (t-1)}}{\text{Valor de cierre (t-1)}}$$

Cálculo del riesgo por acción

Para la elección de los portafolios óptimos, supondremos que el riesgo es medido por la varianza de los rendimientos históricos.

$$\text{Riesgo} = \text{Var (Rendimiento)}$$

Mínimo de participación por acción

El mismo se establece a partir de la “ponderación medioambiental de acciones”.

Portafolio de máximo rendimiento

Para la obtención de un portafolio de máximos rendimientos, se buscará la combinación óptima entre las acciones disponibles, sujeto a un nivel de riesgo tolerado y considerando un mínimo de participación para las mismas a partir de la “ponderación medioambiental de acciones”.

$$\text{Máximo Rendimiento} = R_1 * p(1) + R_2 * p(2) + \dots + R_n * p(n)$$

Considerando R_1 , R_2 hasta R_n los rendimientos promedio de dichas acciones. Siendo $p(1)$, $p(2)$ hasta $p(n)$ el porcentaje de participación de cada una de las acciones, y $p(1) + p(2) + \dots + p(n) = 1$.

⁸ Elaborado en base a Rodríguez, M. Y García Fronti, J. (2002).

Sujeto a un riesgo tolerado (RT), o máximo riesgo aceptado por el inversor:

$$\text{Var}(1) * p(1) + \text{Var}(2) * p(2) + \dots + \text{Var}(n) * p(n) \leq \text{RT}$$

Ahora incorporamos a nuestros requisitos, un porcentaje de participación mínimo por acción, determinado a partir de la “ponderación medioambiental de acciones”.

$$p(1) > p_{\text{mín}(1)}, p(2) > p_{\text{mín}(2)}, \dots, y p(n) > p_{\text{mín}(n)}$$

También podemos establecer un porcentaje máximo de participación por acción, si queremos restringir a alguna acción en particular. Por ejemplo, podemos haber incluido en nuestra cartera de acciones a una empresa que resultó bien ponderada con la información medioambiental que determina el porcentaje de participación mínimo pero podemos tener al mismo tiempo una opinión negativa sobre alguna práctica medioambiental de la empresa que nos limite la tenencia de acciones de la misma:

$$p(1) \leq p_{\text{mín}(1)}, p(2) \leq p_{\text{mín}(2)}, \dots, y p(n) \leq p_{\text{mín}(n)}$$

Generalizando para un conjunto “n” de acciones, podemos decir que nuestra función objetivo es:

$$\text{Max} = \sum R_i * p(X_i)$$

Sujeto a:

$$\sum \text{Var}(X_i) * p(i)^2 \leq \text{RT}$$

$$p(X_i) > p_{\text{mín } i}$$

$$p(X_i) \leq p_{\text{máx } i}$$

Siendo R_i el rendimiento promedio de la acción X_i y donde $\sum p(X_i) = 1$; $p(X_i)$ es el porcentaje de participación de la acción X_i dentro del portafolio; RT el riesgo tolerado; $p_{\text{mín } i}$ la participación mínima deseada y $p_{\text{máx } i}$ la máxima participación tolerada para una acción.

Portafolio de mínimo riesgo

El modelo consiste en obtener los precios de las acciones para calcular las participaciones de cada una de ellas, que determinen el mínimo riesgo. El modelo no considera acciones en descubierto, por que las ponderaciones deberán ser positivas.

Tomamos como riesgo de los activos la varianza. Luego realizamos la minimización de las varianzas, que determinarán la rentabilidad mínima del portafolio. El modelo considera que las covarianzas de las acciones son cero, es decir, que los riesgos de ellas son independientes entre sí.

Nuestro objetivo es minimizar el riesgo de un portafolio compuesto por una cantidad de acciones:

$$\text{Mínimo Riesgo} = \text{Var}(R_1) * p(1)^2 + \text{Var}(R_2) * p(2)^2 + \dots + \text{Var}(R_n) * p(n)^2$$

Considerando R_1, R_2 hasta R_n los rendimientos promedio de dichas acciones. Siendo $p(1), p(2)$ hasta $p(n)$ el porcentaje de participación de cada una de las acciones, y $p(1) + p(2) + \dots + p(n) = 1$.

Sujeto a un rendimiento promedio mínimo a conseguir:

$$\text{Rendimiento} = \sum R_i * p(X_i) > \text{Rto. Mín.}$$

Ahora incorporamos a nuestros requisitos, un porcentaje de participación mínimo por acción, determinado a partir de la "ponderación medioambiental de acciones".

$$p(1) > p_{\text{mín}(1)}, p(2) > p_{\text{mín}(2)}, \dots, y p(n) > p_{\text{mín}(n)}$$

También podemos establecer un porcentaje máximo de participación por acción, si queremos restringir a alguna acción en particular. Por ejemplo, podemos haber incluido en nuestra cartera de acciones a una empresa que resultó bien ponderada con la información medioambiental que determina el porcentaje de participación mínimo pero podemos tener al mismo tiempo una opinión negativa sobre alguna práctica medioambiental de la empresa que nos limite la tenencia de acciones de la misma:

$$p(1) > p_{\text{mín}(1)}, p(2) > p_{\text{mín}(2)}, \dots, y p(n) > p_{\text{mín}(n)}$$

Generalizando para un conjunto "n" de acciones, podemos decir que nuestra función objetivo es:

$$\text{Min} = \sum \text{Var}(R_i) * p(X_i)^2$$

Sujeto a:

$$p(X_i) > p_{\text{mín } i}$$

$$p(X_i) \leq p_{\text{máx } i}$$

Siendo R_i el rendimiento promedio de la acción X_i y donde $\sum p(X_i) = 1$; $p(X_i)$ es el porcentaje de participación de la acción X_i dentro del portafolio; $p_{\text{mín } i}$ la participación mínima deseada y $p_{\text{máx } i}$ la máxima participación tolerada para una acción.

Capítulo IX

¿Cómo incorporar a los sistemas contables del siglo XXI° las cuestiones sociales y medioambientales?*

* Informe realizado por Inés García Fronti.

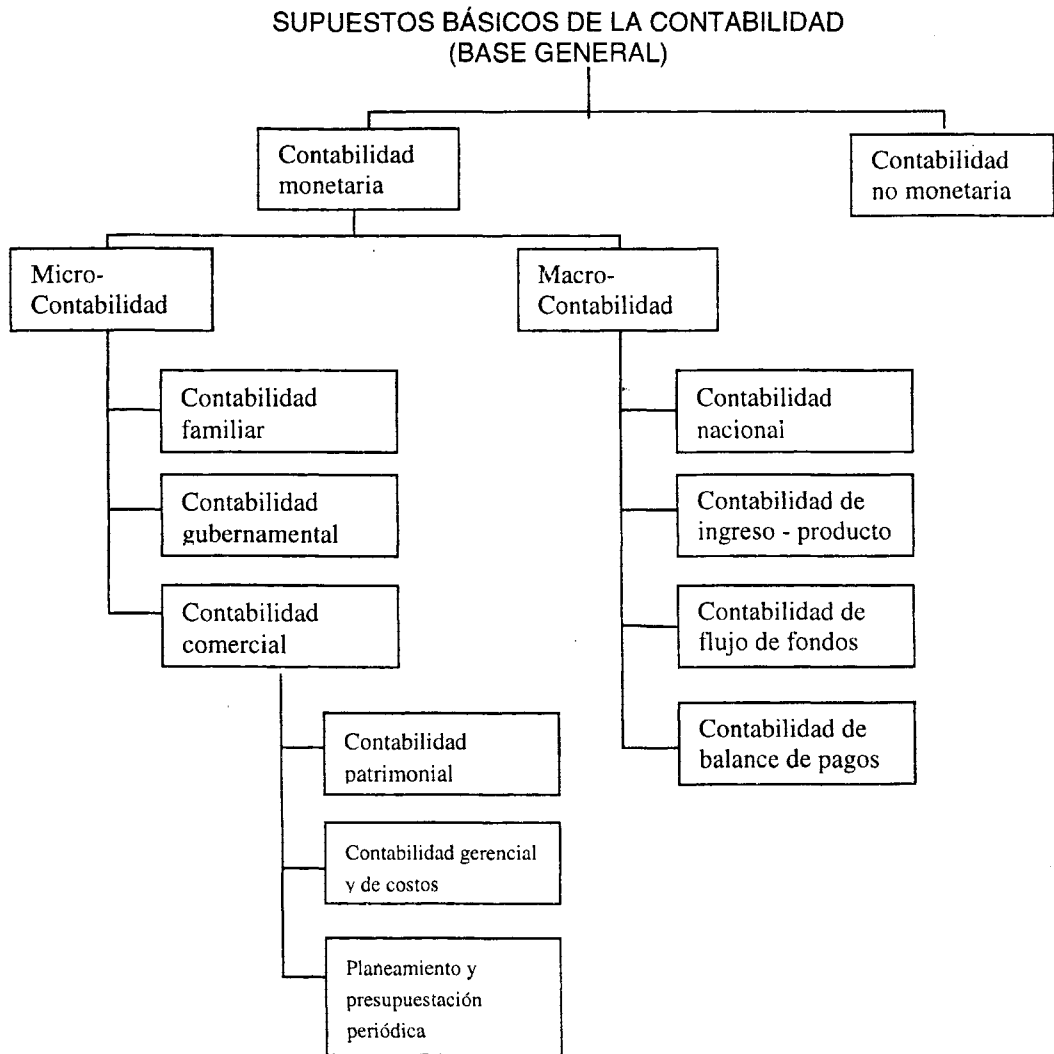
¿Cómo incorporar a los sistemas contables del siglo XXI^o las cuestiones sociales y medioambientales?

1. Los sistemas contables según Mattessich

Mattessich (2002, p.8) plantea que:

“La necesidad de una presentación generalizadora de la Contabilidad se manifiesta de diversas maneras; una de ellas es la aparición de un gran número de sistemas contables en la práctica concreta (...) Estos sistemas contables cumplen diferentes funciones y aún así, están basados en los mismos principios básicos (...)”

La Contabilidad, como tronco común, tiene varios segmentos o ramas (*sistemas contables* para Mattessich) con objetos y métodos bien diferenciados (vinculados a la idea de *principios básicos* de Mattessich). Dicha división se fundamenta en que el sistema de información contable debe adecuarse a los objetivos del sector que le corresponde y, además, en la consideración de que no existe información contable multipropósito. No hay divisiones rígidas para la disciplina contable, pero como punto de partida nos ubicamos en una visión amplia y nos parece adecuada la clasificación que efectúa Mattessich (2002, p.141).



Cuadro 1. Clasificación de los sistemas contables

Fuente: Mattessich (2002)

En esta clasificación de los sistemas contables, destacamos los siguientes aspectos:

- La dependencia que Mattessich establece de los sistemas contables con respecto a los supuestos básicos.
- La primera gran división entre una contabilidad monetaria y una contabilidad no monetaria, sobre la que Mattessich no profundiza el análisis.

No es nuestra intención establecer una clasificación rígida dentro de la contabilidad; sino por el contrario dejar constancia de la amplia división que posee –abarcando cuestiones tanto macro como micro- y de los nuevos sistemas que se han ido incorporando en los últimos años, dejando la alternativa para la inclusión de nuevos sistemas contables

Mattessich (2002, p.X), en el contexto USA-1963, ya menciona la existencia de sistemas de contabilidad social: “La vinculación entre la contabilidad comercial y los sistemas macrocontables similares por un lado, y los sistemas de contabilidad social por otro lado ya se han demostrado anteriormente, pero lo que no se ha hecho aún es una **formulación de fundamentos unificados**”.

En USA-2002, Mattessich (2002, p.XVI) plantea la posibilidad de que los sistemas contables se desarrollen “quizás en relación con la contabilidad ambiental”.

2. Cuestiones sociales y medioambientales y sistemas contables

Consideramos un elemento imprescindible de la contabilidad: su contenido social; aunque como sistema contable independiente la misma no ha alcanzado el grado de desarrollo de algunos de los otros sistemas.

Con respecto a la contabilidad social, TUA (1995, p.170) opina que hasta el momento es únicamente información social, pero que se está produciendo un desarrollo similar al que en su época tuvo la contabilidad nacional. También Chapman, García García, Lopes De Sa y García Casella efectúan menciones sobre el contenido social de la contabilidad.

Creemos, en la línea de pensamiento de Lopes De Sa (1999), que de la misma forma que se registran las relaciones jurídicas, es necesario que se registren, estudien y den a conocer las relaciones sociales de las empresas. García García (1997, pp.25-26) comenta que “la información es hoy una información de interés social y que, al mismo tiempo, debe elaborarse *con criterios rigurosamente científicos y técnicos*”. Chapman (1998) identifica claramente a la contabilidad social como un sistema contable y García Casella (1997, p.497) llega al punto de establecer para la Contabilidad Social objetivos y métodos propios, considerándola claramente como un sistema contable.

3. La contabilidad social y medioambiental como sistema contable (Gray, 2000)

(La contabilidad social es)... la preparación y la publicación de información sobre las interacciones y actividades de carácter social, medioambiental, vinculadas a los recursos humanos, comunitarias, vinculadas a los clientes, entre otras, de una organización y, cuando sea posible, las consecuencias de dichas interacciones y actividades. La contabilidad social puede contener información financiera pero es deseable que consista en una combinación de información no financiera y cuantificable, por un lado, e información no cuantificable y descriptiva, por el otro. La contabilidad social puede servir a una cantidad de propósitos pero difiere de la contabilidad de la organización porque para sus usuarios deben ser fundamentales las motivaciones y bases sobre las que la contabilidad social es juzgada. (Traducción de la idea de Gray, 2000, p.3¹)

Como establece Gray (2000), la relación entre la contabilidad social y la “contabilidad convencional” no carece de interés. Existe una tendencia, que aparece de tanto en tanto, para definir a la “contabilidad tradicional” en relación a la legislación vigente, normas y prácticas y/o en relación a las prácticas contables. Esto, obviamente, no funciona para la contabilidad social porque hay muy pocas normas, prácticas y leyes. Del mismo modo, los contadores, hasta hace muy poco al menos, han estado poco involucrados en esta área. Un intento más sistemático para definir el dominio de los intereses de la contabilidad convencional involucra la identificación de cuatro supuestos para la contabilidad:

- La contabilidad de la entidad
- Una restricción a eventos económicos que afectan a la entidad
- Una limitación a estos eventos económicos que pueden ser medidos en términos financieros
- El supuesto de que la información resultante puede ser útil para usuarios (generalmente la comunidad de las finanzas)

¹ (Social accounting is)... the preparation and publication of an account about an organization's social, environmental, employee, community, customer and other stakeholder interactions and activities and, where, possible, the consequences of those interactions and activities. The social account may contain financial information but is more likely to be a combination of quantified non financial information and descriptive, non quantified information. The social account may serve a number of purposes but discharge of the organisation's accountability to its stakeholders must be the clearly dominant of those reasons and the basis upon which the social accounting is judged (Gray, 2000, p.3).

Supuesto básico número 9 de *entidad* de Mattessich

Si mantenemos el supuesto de Entidad y limitamos esto a las organizaciones (después de todo necesitamos algo para contabilizar), significa que hay un universo de todas las cuentas posibles que pueden ser producidas. La contabilidad convencional (en especial la financiera) es un segmento muy reducido del universo posible de “contabilidades”. La contabilidad social es un término genérico para el que la contabilidad financiera resulta un segmento menor.

Supuestos básicos número 1 de *valores monetarios*, número 4 de *dualidad* y número 10 de *transacciones económicas* de Mattessich

La contabilidad social incluye toda la contabilización de eventos no económicos (incluyendo eventos medioambientales), algún lenguaje no financiero e informes para una comunidad de usuarios que no sea la financiera.

Los aspectos sociales involucrados en la contabilidad, abarcan cuestiones tanto de índole micro como macrocontable y, al no tener aún una identidad propia, las cuestiones sociales se solapan en las divisiones de la contabilidad más asentadas. Al intentar caracterizar las cuestiones sociales, destacamos que: *no* se debe pensar únicamente en problemas económicos y *no* se debe depender únicamente de la partida doble y de las cuestiones patrimoniales.

Resumen

Mattessich, en el contexto USA-1963, ya menciona la existencia de sistemas de contabilidad social. En USA-2002, Mattessich plantea la posibilidad de que los sistemas contables se desarrollen “quizás en relación con la contabilidad ambiental”.

A partir de estas ideas y los sistemas contables desarrollados por Mattessich en *Contabilidad Y Métodos Analíticos* (2002), se intenta establecer una ubicación de las cuestiones sociales y medioambientales en la Contabilidad considerando las opiniones de Chapman (Argentina), Gray (Gran Bretaña), García García (España), Lopes de Sa (Brasil) y García Casella (Argentina).

Capítulo X

“La problemática ambiental y su relación con la Contabilidad Social”*

* Este informe fue realizado por la becaria Flavia Romina Bottini bajo la dirección de Luisa Fronti de García.

La problemática ambiental y su relación con la Contabilidad Social

Introducción

Tradicionalmente, las empresas del ámbito privado se han caracterizado por perseguir como objetivo casi excluyente la optimización de sus beneficios, sin tomar en consideración las implicancias de índole social que su accionar podría traer aparejado.

En los últimos años, sin embargo, hemos sido testigos de un cambio significativo en la conciencia social de los entes: las empresas han comenzado a asumir su "*responsabilidad social*". Esto se ve reflejado en el hecho de que gran cantidad de empresas (en el ámbito internacional y, más recientemente, en el ámbito nacional) han decidido ampliar sus perspectivas y complementar su objetivo de obtención de utilidades con otros objetivos de carácter social.

Este cambio de actitud se generó, en algunos casos, en las propias empresas que paulatinamente fueron tomando conciencia del papel activo que desarrollan en la comunidad en la que se desenvuelven y de la interacción constante que existe con el medio circundante. En otros casos, en cambio, las empresas no modificaron su postura en forma voluntaria sino que se vieron obligadas a hacerlo para poder cumplir con las leyes y regulaciones emitidas por distintos organismos de control.

En el presente trabajo focalizaremos nuestra atención en uno de los objetivos sociales recientemente asumidos por los entes: **la conservación y cuidado del medio ambiente**.

Nos parece interesante recordar que, en un pasado no muy lejano, cualquier medida tendiente a proteger el medio ambiente era vista por las empresas como un mero costo que debía ser minimizado siempre que fuera posible. En la actualidad, ya son muchas las empresas que reconocen que los fondos destinados a programas de cuidado ambiental, en lugar de ser un gasto, pueden convertirse en una inversión que contribuya a mejorar la competitividad y la rentabilidad.

Las empresas podrán adoptar diferentes medidas tendientes a proteger el medio ambiente, entre ellas, la utilización de equipos y maquinarias que no contaminen, el uso de materiales no contaminantes y la modificación de procesos productivos para reducir las emisiones nocivas.

El hecho de que las empresas hayan comenzado a asumir su responsabilidad social y las diferentes maneras en que esta actitud se exterioriza genera amplias repercusiones y plantea interesantes desafíos para los profesionales en Ciencias Económicas dado que será necesario que los Sistemas de Información Contable así como las prácticas contables y de auditoría se adapten, para poder continuar respondiendo a las necesidades de los diferentes usuarios de la información.

En nuestro trabajo procuraremos analizar de que forma la contabilidad está respondiendo a estas nuevas exigencias y, para ello, comenzaremos por examinar el concepto de *Contabilidad*, planteando las diferentes posiciones y definiciones que existen sobre la misma.

Continuaremos luego exponiendo la importancia de utilizar métodos científicos e investigación empírica en los trabajos de investigación en materia contable.

Posteriormente plantaremos una concepción amplia de la disciplina contable que no la circunscribe solo a la rama que se conoce como Contabilidad Patrimonial o Financiera, sino que propone la existencia de diversos *segmentos*. Se esbozarán los lineamientos generales de cada uno de los segmentos, haciéndose fundamental hincapié en el segmento denominado **Contabilidad Social**, por ser el que se encuentra más estrechamente relacionado con el tema medioambiental. En este punto en particular efectuaremos un análisis de la **Contabilidad Ambiental**, planteando la disyuntiva existente en cuanto a su ubicación como rama de la Contabilidad Social o como segmento con identidad propia.

En un acápite expondremos la naturaleza de la información ambiental que brindan las empresas y las principales formas en que esa información se transmite a los diferentes usuarios (notas a los Estados Contables, Internet, Balances Sociales, Balances Ecológicos, etc).

Consideramos también necesario efectuar un breve análisis de dos cuestiones de fundamental importancia que no pueden ser dejadas de lado por la Contabilidad Ambiental: los costos ambientales y los pasivos ambientales.

Una parte del presente trabajo está dedicado a la Auditoría Ambiental. En el mismo se expondrán las principales características de este tipo de auditorías y las diferentes variantes existentes.

Para concluir nuestro trabajo enunciaremos las principales leyes y regulaciones existentes en materia ambiental y resaltaremos el importante papel que pueden cumplir los profesionales en Ciencias Económicas en aspectos relacionados con la problemática ambiental.

1.- Concepto de Contabilidad

1.1 ¿Ciencia, técnica, arte o tecnología?

Comenzaremos nuestro trabajo tratando de esbozar una definición de la disciplina que conocemos con el nombre de "Contabilidad".

Esta tarea que, en principio, podría parecer sencilla encuentra una serie de obstáculos dado que, a lo largo de los años, han existido diferentes posiciones y aún no se ha logrado llegar a un consenso entre las mismas.

Se puede observar, sin embargo, una clara división entre aquellos autores que sostienen que la contabilidad es una "ciencia" y aquellos que la consideran una "técnica" o "disciplina técnica". Encontramos también otras posturas que la definen como "tecnología" o incluso como "arte".

Para poder abordar el tema, será necesario precisar los significados de los vocablos antes expuestos:

Ciencia: En sentido genérico, se puede denominar ciencia a cualquier parcela del conocimiento humano. Más estrictamente, las ciencias pueden definirse como aquellas ramas del saber que se centran en el estudio de cualquier fenómeno y en la deducción de los principios que lo rigen, según una metodología propia y adaptada a sus necesidades.¹

El investigador Mario Bunge efectúa una clasificación de las ciencias y las divide:

“...en formales (o ideales) y fácticas (o materiales). Esta ramificación preliminar tiene en cuenta el objeto o tema de las respectivas disciplinas; también da cuenta de la diferencia de especie entre los enunciados que se proponen establecer las ciencias formales y las fácticas: mientras los enunciados formales consisten en reacciones entre signos, los enunciados de las ciencias fácticas se refieren, en su mayoría, a entes extracientíficos: a sucesos y procesos. Nuestra división también tiene en cuenta el método por el cual se ponen a prueba los enunciados verificables: mientras las ciencias formales se contentan con la lógica para demostrar rigurosamente sus teoremas (...), las ciencias fácticas necesitan más que la lógica formal: para confirmar sus conjeturas necesitan de la observación y/o el experimento.”²

Técnica: Se da este nombre a un conjunto de procedimientos destinados a producir determinados resultados útiles.³

Según el Diccionario de la Real Academia Española, técnica es el “conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte” o la “pericia o habilidad para usar esos procedimientos y recursos”.⁴

*Arévalo define a la técnica como “un conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia o arte, y la pericia o habilidad para el uso de esos procedimientos. Se dirige directamente a la actividad práctica y enuncia normas encaminadas al logro de un determinado efecto concreto, fundándose para ello en cuanto sea posible en los conocimientos proporcionados por la ciencia y procediendo con el empirismo y la intuición del arte en donde no alcance la ciencia”*⁵.

¹ Diccionario de la Real Academia Española, Macropedia, vol. 4, pág. 100.

² Bunge, M.: “La ciencia, su método y su filosofía”, Edit. Sudamericana, pág. 15.

³ Diccionario Enciclopédico Ilustrado Gran Omeba, vol. 12.

⁴ Ídem nota 1, vol. 13, pág. 373.

⁵ Arévalo, A., mencionado por Chaves et altri en “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 40.

Tecnología: Es el estudio sistemático de las técnicas empleadas por el hombre para conseguir objetos útiles.⁶

Para Bunge "... la tecnología puede considerarse como el campo del conocimiento cuyo objetivo es el diseño y planificación de artefactos, su realización, operación, ajuste, mantenimiento y monitoreo a la luz del conocimiento científico".⁷

Según Quintanilla el término "tecnología" se refiere al tipo de técnicas productivas que incorporan conocimiento y métodos científicos en su diseño y desarrollo.⁸

Es importante destacar que la tecnología va más allá de la técnica dado que se basa en el conocimiento y el método científico.

Arte: es definido como el "conjunto de preceptos y normas necesarias para hacer bien alguna cosa"⁹.

Por su lado, Mario Bunge indica: "*Arte significa una feliz conjunción de experiencia, destreza, imaginación, visión y habilidad para realizar inferencias de tipo no analítico. Entonces no solo son artes la medicina, la pesquisa criminal, la estrategia militar, la política, la publicidad, sino también toda otra disciplina. Por consiguiente, no se trata de si un campo dado de la actividad humana es arte, sino si, además, es científico*"¹⁰.

1.2 Definiciones

En el apartado anterior hemos definido, en forma concisa, cada uno de los diferentes conceptos que se han utilizado para describir a la Contabilidad. Procederemos ahora a exponer una síntesis de las principales corrientes de opinión y definiciones del término "contabilidad" que fueron brindadas por importantes autores nacionales e internacionales que se han dedicado a estudiar la teoría contable.

a) Escuela europea-continental

Esta corriente doctrinaria considera que la contabilidad es una "ciencia" pero no establece ninguna definición previa de ese término.

⁶ Ídem nota 1, vol. 13, página 373.

⁷ Bunge, M., mencionado por Scavone, G. en "El método científico en Contabilidad ¿desde donde y como empezar a reflexionar?", 7º Encuentro Universitario de Investigadores del Área Contable, Santa Fé, agosto de 2001, página 6.

⁸ Quintanilla, M.A.: "Tecnología: Un enfoque filosófico", página 42.

⁹ Ídem nota 1.

¹⁰ Ídem nota 2.

Entre los autores que pertenecen a esta escuela encontramos al español Boter Mauri que opina:

*“La contabilidad es la ciencia que coordina y dispone en libros adecuados las anotaciones de las operaciones efectuadas por una empresa mercantil, con el objeto de poder conocer la situación de dicha empresa, determinar los resultados obtenidos y explicar las causas que han producido estos resultados”.*¹¹

Vicente Masi (italiano), por su parte, indica:

*“Podríamos preguntarnos si la contabilidad –entendida como ciencia del patrimonio– responde a tales condiciones (rigurosa, demostrable y explicable). Respondemos afirmativamente. Y aún decimos [...] que sólo como doctrina del patrimonio a disposición de los entes ella responde a esas condiciones [...]. La contabilidad tiene sus leyes científicas y emite sus juicios científicos; como en cualquier otra ciencia, la predicción y el cálculo están en su base.”*¹²

Para León Batardón (francés):

*“La contabilidad es la ciencia que enseña las reglas que permiten registrar las operaciones efectuadas por una o varias personas”.*¹³

b) Escuela anglosajona

La doctrina anglosajona se ha estructurado sobre bases prácticas procurando satisfacer necesidades ya existentes. Se puede decir que carece de una síntesis de las conclusiones obtenidas y de un acercamiento a una base científica.

Paul Grady indica:

*“La contabilidad es el conjunto de conocimientos y funciones referidos a la creación, autenticación, registro, clasificación, procesamiento, resumen, análisis, interpretación y suministro sistemáticos de información significativa y confiable referida a transacciones y hechos que tienen, por lo menos parcialmente, un carácter monetario, requerida para la dirección y operación de una entidad y para los informes que deben ser sometidos para cumplir con las obligaciones hacia las distintas partes interesadas”.*¹⁴

Otro autor, W.A. Paton, indica que la contabilidad:

“Puede definirse como el cuerpo de principios y el mecanismo técnico por medio de los

¹¹ Boter Mauri, F., mencionado por Chaves et altri en “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 34.

¹² Masi, V., mencionado por Chaves et altri en “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 35.

¹³ Batardón, L., mencionado por Chaves et altri en “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 34.

¹⁴ Grady, P., mencionado por Chaves, O. et altri, “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 32.

*cuales las informaciones económicas de una empresa determinada son clasificadas, registradas y periódicamente presentadas e interpretadas con el propósito de un control y una administración eficiente”.*¹⁵

c) Autores argentinos

Para W. L. Chapman:

*“La contabilidad es un conjunto de postulados teóricos de validez práctica comprobada, adoptados para el registro, la clasificación y el resumen racional de los hechos y actos de carácter económico-financiero que afectan a las personas de existencia ideal o jurídica, con el objeto de informar en términos monetarios principalmente acerca del estado de un patrimonio a una fecha dada, y de la evolución experimentada por él durante un período determinado. [...] Sin interpretar que la contabilidad se rige por conceptos rígidos, inflexibles, a la manera de leyes, existen ciertos postulados o criterios básicos, de aceptación corriente, entre los expertos que sirven de guía en la actividad contable”.*¹⁶

Otro autor, García Casella, indica:

*“ La contabilidad es una ciencia factual, cultural, aplicada que se ocupa de explicar y normar las tareas de descripción, principalmente cuantitativa, de la existencia y circulación de objetos, hechos y personas diversas en cada ente u organismo social y de la proyección de los mismos en vista al cumplimiento de metas organizacionales a través de sistemas basados en un conjunto de supuestos básicos.”*¹⁷

Por su lado, Bértora señala:

“Somos partidarios de caracterizar a la contabilidad como una técnica destinada a producir resultados útiles, conforme a una definición anticipada de objetivos en cuanto esos resultados (outputs o salidas).

*Los objetivos servirán para seleccionar las entradas (inputs) deseables y elegir el conjunto de procedimientos que procesarán las entradas. Estos procedimientos estarán regidos por pautas, reglas o normas (principios, en sentido normativo) bien definidas”.*¹⁸

¹⁵ Paton, W.A., mencionado por Chaves et altri en “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 33.

¹⁶ Chapman, W.L., mencionado por Chaves, O. et altri, “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 36.

¹⁷ García Casella, C.L.: “Metodología para la generalización del uso de los modelos contables”, 7º Encuentro Universitario de Investigadores del Área Contable, Santa Fe, agosto de 2001.

¹⁸ Bértora, H., mencionado por Chaves et altri en “Teoría Contable”, Ed. Macchi, 1998, pág. 37.

1.3 Conclusión

Como hemos podido apreciar, la labor de brindar una definición única y unánimemente aceptada del concepto “contabilidad” ha encontrado numerosos obstáculos.

El debate sobre el rol que desempeña la contabilidad aún subsiste. Sin embargo, hay un punto en el que sí existe consenso: es necesario que los trabajos de investigación que se lleven a cabo adopten los procedimientos y métodos propios de cualquier disciplina científica.

2.- Método científico en la contabilidad

2.1 Evolución de la Contabilidad

La disciplina contable, desde su surgimiento en tiempos remotos, ha evolucionado de manera constante.

Podríamos distinguir tres grandes períodos en el desarrollo de la contabilidad:

- 1) Período de la Partida Simple o Empírico (comprende la antigüedad y la edad media)
- 2) Período de la Partida Doble (se extiende desde aproximadamente el año 1200 hasta la mitad del siglo XIX)
- 3) Período de la Contabilidad Científica (comprende el período iniciado en la segunda mitad del siglo XIX hasta nuestros días)

Al analizar este tercer y último período vemos que en él se produce la aparición de las distintas corrientes doctrinarias que intentan organizar y estructurar un cuerpo de teoría contable. Centraremos nuestra atención en la segunda mitad del siglo XX dado que precisamente es esta la etapa en la que comienza el auge de la investigación científica, fundamentalmente con el surgimiento de la investigación empírica en contabilidad, que tuvo lugar a partir de la década del '60.

Si analizamos brevemente las investigaciones contables llevadas a cabo en los últimos años veremos que existe una creciente actividad de los investigadores en Contabilidad y que estas investigaciones se basan cada vez más en modelos formales o teoría, al mismo tiempo que presentan un mayor rigor en términos de precisión y control.

2.2 La investigación empírica en contabilidad

La investigación empírica en contabilidad comenzó, como dijimos anteriormente, en los años sesenta y, a partir de ese momento, el avance ha sido muy significativo (tanto es así que, en la actualidad, son muy pocos los trabajos que no apoyan sus afirmaciones con contrastaciones empíricas).

Cabe destacar que hasta ese momento, la investigación contable había consistido fundamentalmente en investigación a priori.

Uno de los factores que hizo posible este surgimiento de la investigación empírica fue una modificación en el enfoque de los objetivos de los estados contables: se comenzó a hacer hincapié en las necesidades de información de los usuarios. Esta concepción, que apunta a brindar información útil a los usuarios, se conoce con el nombre de "*paradigma de utilidad*". Pero ¿en qué forma influyó este cambio en la investigación contable? Scavone nos responde este interrogante al decirnos "*los debates planteados por el paradigma de la utilidad son poco susceptibles de ser resueltos en el ámbito normativo, si no se apoyan adecuadamente en contrastaciones empíricas. El paradigma de utilidad es el que promueve el auge de la investigación empírica*"¹⁹

Existen otras razones que posiblemente también influyeron en el auge de la investigación empírica. Entre ellos:

- La existencia de demasiada cantidad de hipótesis a priori. Este hecho pudo haber generado la necesidad de hallar un camino complementario, por ejemplo, a través de la constatación empírica de estas hipótesis.
- La necesidad de explicar por que los argumentos estrictamente teóricos confluyen con las actitudes sociales al elaborar las Normas Contables.
- La celebración de conferencias y congresos sobre investigación empírica.
- La existencia de bancos de datos que facilitan la investigación científica.

2.3 La necesidad de explicaciones científicas en la disciplina contable

Existe una constante interacción entre la Contabilidad y el medio en el cual esta opera, de modo tal que la contabilidad refleja los cambios que se producen en el entorno y, a su vez, incide en ellos.

Dada esta característica, es indudable que la Contabilidad desempeña un rol de índole social.

¹⁹ Ídem nota 7, pág .12.

Graciela Scavone nos dice “*la contabilidad se manifiesta como una disciplina de carácter social que requiere conceptualización y formalización a través de la utilización de un instrumental lógico, que respete y tenga en cuenta su posible evolución; y que sea susceptible de continuo perfeccionamiento y adaptación*”.²⁰

Este último comentario hace que consideremos necesario reiterar lo que hemos anticipado en el punto anterior: la contabilidad, independientemente de la posición que se adopte al momento de definirla (ciencia básica o aplicada, tecnología, etc.), requiere para su análisis la utilización de **investigación científica**.

Solamente mediante el empleo de métodos y procesos científicos se podrán explicar satisfactoriamente los fenómenos sociales que en ella se involucran.

3.- Segmentos de la Contabilidad

Existe una tendencia a restringir la Contabilidad a los estrechos límites de la contabilidad patrimonial o financiera. Lamentablemente esta concepción tan acotada de la disciplina se convierte en un obstáculo para el desarrollo de la misma. Coincidimos con García Casella²¹ cuando indica que es necesario un concepto amplio de Contabilidad dentro de la doctrina contable argentina que permita interpretar mejor la realidad circundante y proponer soluciones para resolver los diversos problemas cotidianos de toma de decisiones.

El mencionado autor considera que la disciplina contable podría ser dividida en 5 segmentos principales²²:

“Contabilidad Patrimonial: Se refiere exclusivamente a información sobre Patrimonio, entendiéndose por tal los recursos económicos y las obligaciones económicas.

Contabilidad Gerencial: Se refiere principalmente al cumplimiento de objetivos organizacionales, no exclusivamente económicos.

Contabilidad Gubernamental: Tiene doble carácter pues comprende aspectos patrimoniales y aspectos de cumplimientos de objetivos legales.

Contabilidad Macroeconómica: Se refiere principalmente a la situación de los grandes

²⁰ Ídem nota 7 ,pág .14.

²¹ García Casella, C.L.: “Introducción a la investigación en materia contable”, Ed. Nueva Técnica, 1994.

²² García Casella, C.L.: “Naturaleza de la Contabilidad”, publicación Revista Contabilidad y Auditoría, año 3, Nº 5, mayo de 1995.

agregados respondiendo a Teorías Económicas tales como las de Keynes.

Contabilidad Social (macro y micro): *Se refiere principalmente a objetivos sociales, producto de Teorías Sociológicas."*

Por su parte, William L. Chapman también menciona la existencia de segmentos en contabilidad al indicar que

"el campo contable abarca 4 esferas intervencionales:

- 1) la contabilidad de empresas privadas;*
- 2) la contabilidad gubernamental (llamada entre nosotros, con cierta falta de precisión, contabilidad pública) – que incluye la contabilidad de empresas paraestatales;*
- 3) la contabilidad económica (denominada también macro-contabilidad); y*
- 4) la contabilidad social (...) que se ocupa de establecer los costos y los beneficios sociales de los entes públicos y privados."*²³

Independientemente del hecho que, al efectuar una comparación entre diferentes países, podamos encontrar entre ellos un grado de desarrollo dispar de cada uno de los segmentos, lo que se quiere destacar es la importancia de reconocer la existencia de dichos segmentos en la contabilidad.

4.- Contabilidad Social

En el punto precedente se ha planteado que la disciplina contable puede ser dividida en varios segmentos. A los fines del presente trabajo centraremos nuestra atención fundamentalmente en uno de ellos: la *Contabilidad Social*, por ser el que se encuentra más estrechamente vinculado con el tema de la problemática ambiental.

4.1 Definición

El rol fundamental de la Contabilidad es brindar a los diferentes usuarios información que les resulte útil para la toma de decisiones. Se pretende así que la información contable satisfaga las múltiples necesidades de los usuarios que, principalmente en la actualidad, demandan información sobre cuestiones muy variadas.

²³ Herrscher, E.: "Contabilidad Gerencial", prólogo del libro, Edit. Macchi, 1975.

Las nuevas exigencias informativas llevaron a que los sistemas de información contables se transformaran, dejando de exponer solamente aspectos relacionados al patrimonio del ente.

Entre los diversos aspectos sobre los cuales los usuarios solicitan información fueron cobrando cada vez mayor importancia aquellos relacionados con temas de carácter social, ético, medioambiental o ecológico.

Lamentablemente, en el ámbito nacional no existe ninguna normativa contable profesional que obligue a las organizaciones a presentar información referida a las acciones con implicancia social que llevan a cabo. Este hecho es de significativa importancia dado que muchas empresas, al no verse coaccionadas, se muestran renuentes a brindar este tipo de información.

Sin embargo, existe un hecho innegable: las organizaciones afectan el entorno en el que se desenvuelven, tanto en forma positiva como negativa, y deberían asumir una responsabilidad por ello. Esto es lo que podríamos llamar la “*responsabilidad social*” de los entes.

Enrique Herrscher²⁴ sostiene que:

“la responsabilidad social, va desde la cooperación de la empresa con la comunidad, especialmente la más inmediata de su zona de influencia, hasta el impacto que tiene su actividad sobre la economía y desarrollo del país. Desde sus responsabilidades en cuanto a ecología y medio ambiente, hasta –en última instancia- los efectos económicos y sociales de sus proyectos de inversión y desinversión”.

Por su parte, García Fronti y Scavone²⁵ señalan:

“La responsabilidad social de la empresa, que surge a medida que la misma incrementa su influencia en la comunidad ya sea como generadora de empleo, por su potencial tecnológico, por su capacidad de transformar el medio, o mantener el equilibrio natural, debiera poder ser evaluada a través de información contable expuesta en un estado de costo-beneficio social del ente”.

Podríamos decir, entonces, que esta responsabilidad social de las empresas se traduce en la obligación de informar a los diferentes usuarios sobre las actividades que realizan que poseen un impacto (inmediato o futuro) en el entorno.

²⁴ Ídem nota 23.

²⁵ Fronti de García, L. et altri: “Informe Final del proyecto TE24 Impacto ambiental: Sus posibilidades de captación y control a través de la información contable”, Ediciones Cooperativas, 2001, pág.13.

Algunos entes han comenzado a brindar cierta información cuantitativa y/o cualitativa, de índole social, en sus Estados Contables de publicación (en el cuerpo del informe o a través de notas). Otras empresas han ido un paso más allá y, aceptando plenamente su responsabilidad social, han comenzado a confeccionar informes de carácter íntegramente social, como ser los llamados *Balances Sociales* (volveremos sobre este punto con posterioridad).

Recapitulando, vemos que:

- a) la necesidad de que las empresas asuman su responsabilidad por el impacto social de sus actividades, y
- b) las nuevas exigencias de información de los usuarios, hacen cada vez más necesario que las empresas presenten informes que satisfagan estos requerimientos. Es aquí donde desempeña su importante rol la **Contabilidad Social**.

El autor Fernando Llena nos brinda una definición de la Contabilidad Social y la caracteriza como aquella *“en la que se incluyen las informaciones que genera la entidad para reflejar diversos aspectos sociales sobre los que puede impactar su actividad como son cuestiones relativas a los empleados, la comunidad social, el medio ambiente, otras cuestiones éticas, etc.”*²⁶

El mismo autor *expone* algunas de las definiciones más relevantes del concepto *Contabilidad Social* ofrecidas por diversos organismos o autores. Son las que se detallan a continuación²⁷:

²⁶ Llena, F.: “La información sobre la responsabilidad social: la Contabilidad Social” (en línea) <http://www.5campus.com/lección/medio21>.

²⁷ Ídem nota 26.

Organismo o Autor	Definición
American Accounting Association	<p>No establece una definición propia de contabilidad social, utiliza la genérica de la contabilidad:</p> <p>La contabilidad es la técnica y/o ciencia de medición e interpretación de las actividades y fenómenos que son de naturaleza económica y social esencialmente.</p>
Seidler y Seidler	<p>Modificación y aplicación de las prácticas, técnicas y disciplina de la contabilidad convencional, al análisis y solución de los problemas de naturaleza social.</p>
Ramanathan	<p>Proceso de selección de variables del comportamiento social de la empresa, las medidas y los procedimientos de medición, el desarrollo de información útil para la evaluación del comportamiento social y la comunicación de esa información a los grupos sociales interesados.</p>
Gray, Owen y Maunders	<p>Consideran que puede tener dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la información financiera acerca de los costes y beneficios relativos al impacto del comportamiento social de la empresa. • Presentación periódica de un informe social de la entidad.
Mathews y Perera	<p>Supone la ampliación de los objetivos de la contabilidad tradicional hacia nuevas áreas de información como la información sobre empleados, productos, servicios al vecindario y la prevención o reducción de la contaminación.</p>

4.2 Necesidad de la existencia de un modelo contable social

El hecho de que la Contabilidad Social constituya un segmento independiente lleva a la necesidad de crear un modelo contable específico. García Casella²⁸ señala que los elementos que compongan dicho modelo contable deberán adecuarse a los propósitos de su utilización, pero siempre darán origen a un sistema contable con los siguientes componentes:

²⁸ García Casella, C.L.: "Distintas formas posibles de encarar la Contabilidad Social como segmento contable", Revista Administración de Empresas, tomo XX, 1989, pág. 596.

- a- plan de cuentas
- b- método de registraci3n
- c- medio de registraci3n
- d- registros contables
- e- sistemas de archivos de comprobantes
- f- informes a emitir

García Fronti y Scavone²⁹ agregan al respecto:

“Todos estos elementos ser3n las herramientas que nos permitir3n conocer la situaci3n del ente en relaci3n con el bienestar social. Asimismo con el fin de optimizar el proceso de evaluaci3n social, se deber3an desarrollar las siguientes funciones m3nimas:

1. *Planeamiento o presupuesto de necesidades sociales en funci3n de un plan social integral*
2. *Definici3n de las pautas que adopte el ente para identificar los costos y beneficios sociales*
3. *Medici3n de resultados que implicar3 cuantificarlos y expresarlos en t3rminos monetarios o exponerlos en forma narrativa*
4. *Determinaci3n de los desv3os*
5. *Emisi3n de informes al respecto”.*

4.3 Ramas de la Contabilidad Social. Ubicaci3n de la Contabilidad Ambiental

Algunos autores sostienen que la Contabilidad Social podr3a ser dividida en 3 grandes ramas, cada una de las cuales se basa en un aspecto diferente de connotaci3n social. Ellas son la *Contabilidad Ambiental*, la *Contabilidad de Recursos Humanos* y aquella referida a la *informaci3n de car3cter 3tico*.

Existen otros autores que, en cambio, sostienen la existencia de la Contabilidad Ambiental como un segmento con identidad propia.

Esta disyuntiva en cuanto a la ubicaci3n de las cuestiones ambientales es resumida por Luisa Fronti³⁰ cuando dice:

“La incidencia de las cuestiones medioambientales en la Contabilidad es innegable; el tema actualmente en debate es si el medio ambiente tiene implicancias contables que encuadren en las ramas o segmentos de la contabilidad existentes o si, por el contrario, estas cuestiones exceden las ramas conocidas y se constituyen en una rama con identidad propia, que ya recibe diversos nombres: contabilidad medioambiental, contabilidad ecol3gica, contabilidad verde...”.

²⁹ Idem nota 25, p3g.15.

³⁰ Fronti, L. et altri: “Impacto ambiental: Sus posibilidades de captaci3n y control a trav3s de la informaci3n contable”, Edit. Economizarte, 1999, p3g. 93.

Tomaremos en cuenta la primera de las clasificaciones anteriores, y dada la índole del presente trabajo, focalizaremos aún más nuestra atención y nos centraremos en analizar lo que dimos en llamar “Contabilidad Ambiental”.

4.4 Contabilidad Ambiental

Es de público conocimiento que el medio ambiente está experimentando un creciente deterioro. Muchas veces son las propias empresas las que generan un perjuicio al entorno en el cual desarrollan sus actividades.

Llena³¹ sostiene que esta realidad lleva a la sociedad a demandar que las empresas incorporen en su gestión el objetivo de preservación del entorno social y ambiental en el que operan, y ello se refleja en la obligación en la que se ven las empresas de integrar las variables medioambientales en sus procesos de gestión. Se llega por esta vía al establecimiento de sistemas de gestión medioambiental y al establecimiento de políticas medioambientales.

Además, el autor plantea que, derivado de estos sistemas y políticas medioambientales surge la necesidad de establecer sistemas de información medioambiental, tanto para la colaboración en la gestión interna de la compañía como para satisfacer las demandas informativas de agentes sociales externos. Todas estas informaciones y técnicas conformarían la **Contabilidad Ambiental**.

Suárez Kimura define a la Contabilidad Ambiental como la rama de la Contabilidad Social “a través de la cual se intenta dar respuestas a las demandas internas y externas de información relacionadas con los efectos que sobre el entorno tienen las actividades de las empresas.”³²

Lamentablemente, muchas veces la información ambiental, al igual que ocurre con el resto de la información de carácter social, no puede ser medida en términos monetarios. A pesar de esta dificultad, los entes deben comprometerse a atender las necesidades de información de la comunidad en la que actúan.

³¹ Idem nota 26.

³² Suárez Kimura, E.: “Responsabilidad Social de la Empresa y Contabilidad Social frente a la Problemática Ambiental. Diversos aspectos de dicha relación”, 2001, pág. 13.

5.- Información ambiental brindada por las empresas en sus Estados Contables

5.1 Naturaleza de la información suministrada por las empresas

El desarrollo de los puntos precedentes nos ha servido para dejar en claro la importancia de que las empresas asuman un papel social activo.

Una de las maneras en que las empresas pueden manifestar este compromiso con la sociedad es brindando información sobre todas aquellas actividades que llevan a cabo que, de una forma u otra, tienen un impacto en el medio ambiente. Estos datos son suministrados, en muchos casos, por los Sistemas de Información Contable del ente.

En varios países del mundo, las grandes empresas ya incluyen en sus Estados Contables de publicación información sobre diversas cuestiones con implicancia ambiental. Esta información puede aparecer expresada en sus memorias, en las notas a los Estados Contables e, incluso, en el cuerpo principal del informe, por medio de la utilización de determinadas cuentas patrimoniales y de resultados.

Afortunadamente, en la Argentina algunas empresas han comenzado a imitarlas. Este hecho se ve reflejando en que, en los últimos años, una mayor cantidad de empresas han comenzado a difundir más y mejor información sobre su conducta ambiental.

Sin pretender efectuar una enumeración taxativa, podemos decir que la información ambiental que los diferentes entes suministran en sus Estados Contables se refieren a:

- activos ambientales (bienes de uso ambientales, llave ambiental)
- pasivos ambientales ciertos
- pasivos ambientales contingentes
- contingencias ambientales (de ganancia o de pérdida)
- multas ambientales
- costos ambientales

5.2 Información medioambiental brindada por empresas argentinas

En el marco del proyecto de investigación UBACyT TE24 *“Impacto ambiental: Sus posibilidades de captación y control a través de la información contable”*³³ se ha llevado a cabo un

³³ Proyecto de investigación dirigido por la Dra. Luisa Fronti de García en el Instituto de Investigaciones Contables “Prof. Juan Alberto Arévalo”, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 1998-2000.

relevamiento de la información ambiental incluida en las memorias y notas a los Estados Contables de un considerable número de empresas argentinas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

Para efectuar la selección de las empresas relevadas se han tomado en cuenta las características de las actividades desarrolladas por las empresas, haciéndose hincapié en aquellos entes cuyas actividades podrían llegar a tener alguna consecuencia medioambiental.

El mencionado relevamiento permitió conocer que tipo de información ambiental (cualitativa y cuantitativa) exponen las empresas en sus Estados Contables de publicación.³⁴

La *información cualitativa* presentada se refiere, entre otras cosas, a:

- capacitación de auditores ambientales internos
- capacitación del personal para lograr un uso más racional de los recursos
- creación de áreas dentro de la empresa con competencia exclusiva en materia ambiental
- actividades de índole preventiva y correctiva
- implementación de programas de medición y seguimiento de diferentes parámetros ambientales (emisiones, vertidos, residuos, etc.)
- intentos de reducir el impacto negativo de las tareas realizadas
- instalación de pantallas protectoras y paneles tendientes a la absorción de ruidos
- implementación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)
- manifestación del cumplimiento de la legislación aplicable de índole ambiental
- participación en talleres, seminarios y jornadas sobre aspectos ambientales
- obtención de certificación según normas internacionales

Los *datos cuantitativos* brindados por estas empresas se refieren a:

- Reducción de emisión de efluentes tóxicos
- Constitución de provisiones ambientales
- Inversiones para saneamiento y prevención ambiental

A continuación, a manera de ejemplo, transcribiremos las notas pertenecientes a tres importantes empresas argentinas en las que se puede apreciar la información de índole ambiental suministrada a los usuarios externos.

³⁴ Ídem nota 25, pág.23.

Y.P.F. S.A.

Fecha: 31/05/99

MEDIO AMBIENTE

La Dirección de YPF considera que las operaciones de la Sociedad se ajustan en forma sustancial a las leyes y regulaciones relativas a la protección del medio ambiente actualmente vigentes en Argentina, tal como han sido históricamente interpretadas y aplicadas. Sin embargo, las autoridades locales, provinciales y nacionales, están tendiendo a exigir un cumplimiento más estricto de las leyes aplicables y a la implementación de pautas ambientales en muchos sentidos comparables con aquellas actualmente vigentes en los Estados Unidos de América y en países de la Comunidad Económica Europea.

Los gastos requeridos para subsanar daños ya causados han sido provisionados al 31 de diciembre de 1998.

Estas estimaciones se basan en el programa de remediación actual efectuado por la Dirección de la Sociedad. Cambios legislativos y tecnológicos futuros podrían causar una reevaluación de esas estimaciones. Sobre la base de la evidencia actualmente disponible, la Dirección de la Sociedad cree que estos cambios no producirían un impacto significativo en la situación financiera de YPF, pero los posibles cambios en los gastos proyectados como resultado de modificaciones en las leyes o regulaciones argentinas podrían afectar los resultados de las operaciones en el largo plazo.

Pasivos ambientales de Maxus:

Ciertos pasivos ambientales retenidos por Maxus en relación a actividades de la industria química realizadas en el pasado fueron asumidos por parte de CLH, una subsidiaria controlada indirectamente a través de YPF Internacional Ltd. En relación con esta transacción, YPF se comprometió a contribuir con fondos hasta un monto que permita a CLH hacer frente a los compromisos ambientales asumidos y a sus costos y gastos operativos (Nota 4 a los estados contables consolidados).

Compromisos y Contingencias de Compañías Controladas

La legislación federal y municipal relacionada con la calidad de la salud y el medio en los Estados Unidos de América como así también leyes y reglamentaciones similares de otros países en los que opera YPF International afectan la mayoría de sus operaciones.

YPF Internacional considera que sus políticas y procedimientos en el área de control de la contaminación, seguridad de productos e higiene laboral son adecuadas para prevenir en forma razonable riesgos en materia ambiental u otros tipos de daños y del resultante perjuicio financiero en relación con sus actividades. Sin embargo, existen ciertos riesgos de daños ambientales inherentes a operaciones particulares de YPF Internacional y como se señala en párrafos siguientes, YPF International tiene ciertas obligaciones potenciales relacionadas con operaciones anteriores.

La Sociedad no puede predecir cuál será la legislación o reglamentación que se promulgará en el futuro o de qué manera se administrarán o se harán cumplir las leyes y reglamentaciones existentes y futuras.

Al 31 de diciembre de 1998, las provisiones para contingencias ambientales ascendían a U\$S 123 millones. En opinión de la Dirección, las provisiones constituidas son adecuadas para cubrir todas las

contingencias ambientales que son significativas y probables y puedan ser estimadas en forma razonable; no obstante, cambios en las circunstancias actuales podrían resultar en incrementos de tales provisiones en el futuro.

Condado de Hudson, New Jersey. Hasta 1972, Diamond Shamrock Chemicals Company, antigua subsidiaria de productos químicos de Maxus ("Productos Químicos"), operó una planta de mineral de cromo en Kearny, New Jersey. De acuerdo al Departamento de Protección Ambiental y Energía de New Jersey ("DEP"), los residuos provenientes de las operaciones de procesamiento de este mineral fueron utilizados como material de relleno en diversos emplazamientos del Condado de Hudson.

Como resultado de las negociaciones entre Maxus, en nombre de Occidental Petroleum Corporation ("Occidental"), y el DEP, Occidental firmó una orden administrativa de consentimiento con el DEP en 1990 para la investigación y la realización de trabajos de saneamiento en emplazamientos de residuos de cromado ferroso en Kearny y Secaucus, New Jersey. CLH está realizando los trabajos en nombre de Occidental, y está proporcionando los fondos correspondientes a la participación de Occidental en los costos incurridos en la investigación y saneamiento de estos emplazamientos. Aunque CLH ha participado en el costo de los estudios y está implementando acciones provisionales de saneamiento y realizando las investigaciones y estudios de factibilidad, el costo final de los trabajos de saneamiento no puede ser determinado. CLH estima que entregará el informe de sus investigaciones y estudios de factibilidad al DEP en 1999. Los resultados de la revisión de dicho informe por parte del DEP podrían incrementar los costos de los trabajos de saneamiento adicionales que pudieran ser requeridos. YPF International ha establecido una previsión en base a su mejor estimación de los costos de investigación y remediación que aún deben incurrirse, los cuales ascienden a aproximadamente U\$S 44 millones. Adicionalmente, el DEP ha manifestado que espera que Occidental y Maxus participen con los otros fabricantes de cromo en el suministro de fondos para ciertas actividades de saneamiento con respecto a un número de los denominados emplazamientos "huérfanos" de cromo ubicados en el Condado de Hudson, New Jersey. Occidental y Maxus han negado su participación con respecto a esos emplazamientos en los cuales no existen pruebas de la presencia de residuos generados por Productos Químicos.

Painesville, Ohio. Desde aproximadamente 1912 hasta 1976, Productos Químicos operó instalaciones de fabricación en Painesville, Ohio. Las operaciones durante estos años implicaron varios emplazamientos separados pero contiguos en una superficie de aproximadamente 1.300 acres (627 hectáreas). El área primaria en cuestión fue históricamente la antigua planta de procesamiento de mineral de cromado ferroso de Productos Químicos. En 1999, la Agenda de Protección Ambiental de Ohio emitió la Orden y Observaciones Finales de los Directores (la "Orden de los Directores") ordenando la realización de investigaciones y estudios de factibilidad en relación con el trabajo de limpieza ambiental (él "RIFS") en el área de la antigua planta de Painesville. CLH ha acordado participar en el RIFS como ha sido requerido en la Orden de los Directores. El costo total estimado de la realización del RIFS será de U\$S 4 millones a U\$S 9,6 millones en los próximos tres años. YPF International ha provisionado el importe estimado de su participación en el costo del RIFS. No es posible determinar aún cual sería la magnitud y la naturaleza de investigaciones o medidas de remediación adicionales que pudieran ser necesarias. No obstante, durante el desarrollo del RIFS, YPF

International seguirá evaluando en forma continua las condiciones del emplazamiento de la planta en Painesville, efectuando todas las modificaciones, incluso incrementos, que fueran necesarios en sus previsiones.

Acciones Legales

En 1996, Occidental Chemical Corporation ("OxyChem"), subsidiaria de Occidental, entabló un juicio en un tribunal del Estado de Texas para obtener una declaración de ciertos derechos y obligaciones de las partes conforme al contrato de venta en virtud del cual Maxus vendió Productos Químicos a Occidental. Henkel Corporation ("Henkel"), beneficiaria de ciertos derechos y obligaciones de Occidental, se unió en dicho juicio como parte actora en 1996. Específicamente, OxyChem y Henkel buscaron obtener una declaración en la que se obligara a Maxus a indemnizarlos por el 60% de ciertos costos ambientales incurridos en los proyectos que involucraban actividades de saneamiento relacionadas con emplazamientos de plantas químicas u otras propiedades utilizadas en relación con los negocios de Productos Químicos al 4 de septiembre de 1986 (la "Fecha de Cierre"), que resulten o surjan de condiciones, hechos o circunstancias descubiertos por OxyChem o Henkel y respecto de los cuales Maxus ha recibido notificación por escrito de OxyChem o Henkel antes del vencimiento del plazo de diez años posteriores a la Fecha de Cierre, independientemente del período en el cual OxyChem o Henkel incurran o notifiquen tales costos, sujeto a un monto total de hasta U\$S 76 millones. El tribunal dictó sentencia rechazando la petición de juicio sumario de Maxus y haciendo lugar al pedido conjunto de OxyChem y Henkel, con lo cual se otorgó a éstas la declaración judicial solicitada. Mexus apeló y en mayo de 1998, la Cámara de Apelaciones confirmó la sentencia del tribunal. En julio de 1998, la Cámara de Apelaciones rechazó el recurso de reconsideración presentado. Maxus presentó una solicitud de revisión ante la Corte Suprema de Texas que fue denegada en diciembre de 1998. Posteriormente, Maxus solicitó a la Corte Suprema de Texas que reconsiderara esta decisión, pero el tribunal rechazó dicha solicitud en enero de 1999. Actualmente, el caso se encuentra cerrado.

OxyChem y Henkel han manifestado ante el tribunal que se incurrirá en la totalidad de los U\$S 75 millones objeto de la disputa. Hasta el 31 de diciembre de 1998, Maxus había abonado aproximadamente U\$S 42 millones de los U\$S 75 millones y OxyChem y Henkel facturaron a Maxus aproximadamente U\$S 24 millones en relación a los costos en disputa. Dado el resultado adverso de la acción ante la Corte Suprema de Texas, se le requerirá a Maxus que abone por lo menos parte de dichos U\$S 24 millones y los costos adicionales que corresponden hasta el límite de dichos U\$S 75 millones, asumiendo que OxyChem y Henkel utilicen ese monto como sostuvieron que lo harán. Durante 1998, la Sociedad aumentó su previsión por aproximadamente U\$S 30 millones a la luz de la resolución adversa de la acción legal ante la Corte Suprema de Texas.

La responsabilidad y obligaciones que surgen de las cuestiones ambientales descriptas precedentemente han sido asumidas por CLH, sociedad indirectamente controlada de YPF International (Nota II.b).

Las operaciones de exploración, desarrollo y producción petroleras que YPF International tiene en el exterior están sujetas a incertidumbres políticas y económicas, así como a otros riesgos que surgen de

la soberanía de los estados extranjeros sobre las áreas en las que se desarrollan las operaciones de la compañía.

Transportadora de Gas del Sur S.A.

Fecha: 15/06/99

MEDIO AMBIENTE

La dirección de TGS considera que las operaciones actuales de la Sociedad cumplen con las leyes y normas aplicables relacionadas con la protección del medio ambiente. La política ambiental de la sociedad está diseñada para cumplir con la legislación argentina relacionada con los residuos peligrosos y la calidad del aire. En virtud de estas leyes, los principales productos tóxicos generados por TGS son el aceite usado de cárter, y elementos filtrantes de plantas compresoras que se encuentran embebidos en hidrocarburos.

TGS ha implementado una política de reducción y recolección de residuos tóxicos. Para este fin, la sociedad ha realizado durante 1995 un estudio de todas las emisiones gaseosas, líquidas y sólidas producidas por TGS con el objeto de obtener una estimación cuantitativa y cualitativa. El estudio comprendió todas las plantas compresoras y las bases de mantenimiento a lo largo de casi 6.000 Km. de gasoductos, así como el Complejo Cerri. Basado en los resultados de los estudios, fue necesaria la construcción de sistemas de recolección de drenajes y el montaje de hornos de incineración para los estudios mencionados, y efectuar restauraciones menores de suelos. Para el período 1999-2001, la sociedad ha dispuesto un plan de inversión en seguridad industrial y protección ambiental de aproximadamente \$6.6 millones.

La política de TGS en cuanto a la seguridad industrial y protección del medio ambiente consiste en el compromiso asumido por la sociedad a realizar el transporte de gas y servicios afines observando los siguientes principios:

1. Realización de acciones dirigidas a la mejora continua y a la prevención de accidentes y contaminación.
2. Cumplimiento de exigencias previstas en la legislación vigente y de los procedimientos que la sociedad establezca o adhiera.
3. Fijación anual de metas y objetivos en concordancia con la Visión, la Misión y los Valores de TGS y la presente política.
4. Capacitación de cada empleado de acuerdo a su responsabilidad funcional y a los riesgos involucrados en la tarea que desempeñe.

El 19 de octubre de 1998, TGS obtuvo la certificación de su sistema de gestión ambiental, según normas internacionales ISO 14001.

Pérez Companc S.A.

Fecha: 28/06/99

MEDIO AMBIENTE

Las actividades de la sociedad están sujetas al cumplimiento de diversas normativas referidas al cuidado y protección del medio ambiente. En Argentina las autoridades nacionales, provinciales y municipales están tendiendo a la emisión de normas ambientales comparables con las actualmente vigentes a nivel internacional. Estas normas requieren, en algunos casos, inversiones y gastos adicionales en el establecimiento de nuevas unidades operativas así como en las unidades operativas existentes, y, adicionalmente costos de mejoras ambientales en locaciones actuales. La Sociedad estima que los gastos y costos incrementales, en función a estimaciones sobre políticas ambientales actuales, no afectarán significativamente los resultados de las operaciones futuras.

La Dirección de la Sociedad ha emitido políticas, objetivos y acciones sobre cuidado y control del medio ambiente, que son de aplicación obligatoria en las sociedades controladas. Dichas políticas establecen como primer principio la obligatoriedad de cumplir con toda la legislación y normativa ambiental aplicable. La sociedad y sus principales sociedades controladas y vinculadas cuentan con gerencias especializadas en cuestiones ambientales, que efectúan estudios y monitorean el cumplimiento de dichas políticas.

En la actualidad, la sociedad ha implementado la certificación internacional del Sistema de Gerenciamiento Ambiental en siete de sus principales consorcios de producción de petróleo y gas.

Política Medioambiental Corporativa

El ejercicio 1998 se caracterizó por la consolidación de los Sistemas de Gestión en las diversas actividades del grupo.

En efecto, no solamente hemos seguido trabajando para proteger el medio ambiente, sino que hemos hecho un marco sistemático como las normas ISO.

El grupo Pérez Companc reconoce sus responsabilidades respecto a la preservación del medio ambiente

y su dirección se compromete a minimizar el impacto ambiental de sus operaciones, productos y servicios, para evitar efectos adversos entre sus empleados, clientes, contratistas, comunidad y medio ambiente.

Durante este último año se ha alcanzado la certificación ISO 14000 en las siguientes empresas que son del grupo: Transportadora de Gas del Sur, Unistar, Refinería del Norte, Sade Ingeniería y Construcciones; y en proceso de implementación Pecon Forestal.

5.3 Otras maneras de informar

En la actualidad, como consecuencia del avance tecnológico, las empresas poseen otros medios alternativos a través de los cuales pueden brindar información a la sociedad en su conjunto. Entre estas nuevas modalidades ha adquirido una relevancia significativa la publicación de información en Internet. Las empresas han encontrado así una manera relativamente sencilla de dar a conocer sus actividades y su conducta. En la página web de una importante empresa podemos leer, por ejemplo, lo siguiente³⁵:

“Nuestra política del medio ambiente

Pecom asume el compromiso de asegurar la Calidad de sus productos y servicios, preservando el Medio Ambiente en el cual opera, la Seguridad y Salud de su personal, contratistas y comunidades vecinas. Por ello su Dirección considera esta Política como parte integral de sus negocios y, por lo tanto, prioritaria en toda la línea gerencial, asegurando su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la organización.”

“Nuestras Certificaciones

Estamos fuertemente comprometidos en promover la salud y el bienestar de nuestra gente, nuestros clientes y la integridad del medio ambiente. Estamos convencidos de que adoptar una política proactiva nos permite alcanzar nuestra misión. Prueba de ello es que estamos posicionados como el grupo líder en Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a requerimientos internacionales y nacionales conocidos como ISO 9001, ISO 14001 e IRAM 3800.”

“Metas estratégicas

En 1994, redefinimos nuestra política corporativa y nuestros objetivos en relación a nuestro compromiso con el medio ambiente. Reflejamos nuestros valores corporativos a través de la selección e implementación de un sistema de calidad, seguridad y medio ambiente.”

“Nuestro desempeño

Publicar este informe es parte de nuestro compromiso con la mejora continua de nuestro desempeño en Medio Ambiente, Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional. El logro de dicha mejora, mediante comunicaciones abiertas y transparentes, está enmarcado en la filosofía del Desarrollo Sostenible.”

³⁵ Perez Compac, <http://www.pecom.com>, consulta efectuada el día 30/04/2002.

6.- Balance Social

6.1 Objetivos y contenido

En el punto anterior se expuso, en forma sintética y ejemplificativa, el tipo de información ambiental que brindan las empresas en sus Estados Contables de publicación y la manera en que lo hacen.

Mucha de esa información (contingencias ambientales, costos ambientales, pasivos ambientales, etc.), a pesar de su clara connotación social, no deja de ser producto de la rama de la Contabilidad a la que llamamos *Contabilidad Patrimonial*.

Existen otros informes, sin embargo, de contenido *exclusivamente social*, que constituyen un producto de la *Contabilidad Social*. Entre ellos, el de mayor relevancia es el que se conoce como **Balance Social**.

El objetivo que se persigue al elaborar este balance es, fundamentalmente, reunir todos los conceptos que, de una u otra manera, se relacionan con el aspecto social (entre los que encontramos a las cuestiones con implicancia en el medioambiente) para poder efectuar un análisis integral de la conducta social del ente informante.

El autor García Casella³⁶ menciona lo siguiente:

“El Instituto de la Empresa en Francia ha propuesto los siguientes elementos a tener en cuenta como Marco Conceptual del balance social:

- a) Ordenación del tiempo de trabajo*
- b) Ordenación del espacio*
- c) Las condiciones de trabajo*
- d) Política de remuneración*
- e) Actitud de la empresa ante los grupos y las organizaciones*
- f) La política de personal*
- g) El poder de la empresa*
- h) La actividad de la empresa y sus consecuencias sobre la sociedad*
- i) Las orientaciones de la empresa y su papel en la sociedad*

La clave de la necesidad de constitución del balance social de la empresa está asociada a la necesidad de producir un instrumento que organice objetivamente la información que dé cuenta del impacto y de las contribuciones sociales que genera la empresa en el marco de la sociedad. Dicho impacto estaría relacionado con aspectos tales como la

³⁶ García Casella, C.L.: “Elementos para una teoría general de la Contabilidad”, Ed. La Ley, cap.V, pág. 147.

satisfacción de necesidades individuales y sociales de orden cultural, de realización personal, de solidaridad grupal y de preservación ambiental.”

Por su parte, Campos Menéndez³⁷ efectúa una enumeración de los componentes que deberían integrar un Balance Social y señala:

“Los datos que componen el Balance Social se deben referir a:

- I. empleo;*
- II. remuneraciones;*
- III. higiene y seguridad;*
- IV. condiciones de trabajo;*
- V. formación del personal;*
- VI. relaciones profesionales;*
- VII. otras condiciones de vida que dependen de la empresa.”*

Otro autor³⁸ resalta la importancia de que las empresas asuman una responsabilidad social y el papel que cumple el Balance Social en esa actitud, al indicar:

“El balance social se ha constituido en un instrumento que, más allá de su función informativa y evaluativa, expresa una concepción de la empresa, de su responsabilidad hacia cada uno de sus integrantes y de sus contribuciones al logro de objetivos comunitarios.”

6.2 Modelos de Balance Social

1) A continuación expondremos un modelo de Balance Social propuesto por Stevens Kroetz. Este modelo incluye ítems relacionados con las actividades laborales, las acciones sociales, las cuestiones ambientales y otro tipo de información de carácter social.

El autor elabora su propuesta de Balance Social tomando en cuenta, entre otras cosas, que:

- el balance social tiene la función de servir de apoyo en el proceso de control, planeamiento y toma de decisiones internas de la empresa
- respecto de los usuarios externos, tendría la particularidad de dar transparencia a la relación de la entidad con la sociedad.
-

³⁷ Campos Menéndez, H., citado por García Casella, C.L. en “Elementos para una teoría general de la Contabilidad”, Ed. La Ley, pág. 147.

³⁸ Martínez Nogueira, R., mencionado por García Casella, C.L. en “Introducción a la Investigación en materia contable”, Ed. Nueva Técnica, pág.4.

Modelo de Balance Social ³⁹

1. Identificación de la Entidad	
1.1	Razón / Denominación social
1.2	Domicilio
1.3	Localidad
1.4	Teléfono
1.5	Reseña histórica
1.6	Principales productos
1.7	Área de actuación – regiones
1.8	Participación en el mercado interno y externo
1.9	Otras

2. Datos Laborales	Año 1	Año 2
2.1 Datos No Monetarios: 2.1.1 Altas del período 2.1.2 Bajas del período 2.1.3 Número promedio de empleados 2.1.4 Total de funcionarios al final del ejercicio 2.1.4.1 Mujeres 2.1.4.2 Discapacitados 2.1.4.3 Adolescentes 2.1.4.4 Extranjeros 2.1.4.5 Personas de edad avanzada 2.1.4.6 Accidentes de trabajo 2.1.4.7 Multas derivadas 2.1.4.8 Otros datos		
2.2 Datos Monetarios (gastos):		

³⁹ Stevens Kroetz, C.: "Balanco Social: una propuesta de normatizacáo", traducido y mencionado por Acosta L. en "La ubicación de la Contabilidad Ambiental en el marco de los segmentos contables y sus implicancias sociales", pág. 77.

2.2.1 Salud		
2.2.2 Vivienda y habitación		
2.2.3 Seguridad e higiene		
2.2.4 Alimentación		
2.2.5 Transporte		
2.2.6 Educación y capacitación		
2.2.7 Deporte y esparcimiento		
2.2.8 Aportes previsionales extraordinarios		
2.2.9 Participación de resultados		
2.2.10 Otros beneficios		
2.3 Datos Descriptivos:		
2.3.1 Políticas de Recursos Humanos		
2.3.2 Otros datos		

3. Acciones Sociales	Año 1	Año 2
3.1 Datos No Monetarios: 3.1.1 Número de personas beneficiadas 3.1.2 Número de programas realizados 3.1.3 Otros programas		
3.2 Datos Monetarios (gastos): 3.2.1 Educación y cultura 3.2.2 Salud Pública 3.2.3 Deportes 3.2.4 Vivienda y habitación 3.2.5 Saneamiento 3.2.6 Seguridad 3.2.7 Protección Civil 3.2.8 Urbanismo 3.2.9 Campañas públicas 3.2.10 Obras públicas 3.2.11 Otros beneficios		
3.3 Datos Descriptivos: 3.3.1 Programas de participación social (n° de horas) 3.3.2 Incentivos para investigación 3.3.3 Programas en sociedad con el gobierno 3.3.4 Otros datos		

4. Acciones Ambientales	Año 1	Año2
<p>4.1 Datos No Monetarios:</p> <p>4.1.1 Área reforestada</p> <p>4.1.2 Número de acciones judiciales</p> <p>4.1.3 Número de multas ambientales</p> <p>4.1.4 Número de accidentes ambientales</p> <p>4.1.5 Otros datos</p>		
<p>4.2 Datos Monetarios (gastos):</p> <p>4.2.1 Inversiones en prevención (seguridad)</p> <p>4.2.2 Inversiones en investigación ambiental</p> <p>4.2.3 Multas ambientales</p> <p>4.2.4 Otros datos</p>		
<p>4.3 Datos Descriptivos</p> <p>4.3.1 Programas de educación ambiental</p> <p>4.3.2 Premios recibidos</p> <p>4.3.3 Desarrollo de productos ecológicamente correctos</p> <p>4.3.4 Acciones de reaprovechamiento (reciclado)</p> <p>4.3.5 Racionalización del uso de los recursos naturales</p> <p>4.3.6 Sustitución de productos contaminantes / perjudiciales para la salud</p> <p>4.3.7 Otros datos</p>		

5. Demostración del Valor Agregado

En esta parte se detallarán las mejoras introducidas en los campos laboral, social y ambiental, demostrando así, los cambios que se produjeron en la organización y/o su entorno durante el período.

6. Otras informaciones

Políticas futuras de impacto social y ambiental
Generación de empleos
Programas de asistencia social
Inversiones en tecnología
Inversiones ambientales

Fecha:.....

Responsable Contable:

2) La legislación argentina dio un importante paso en lo que a información social respecta con la promulgación de la Ley N° 25.250 (Ley de Reforma Laboral).

El art.18 de la citada ley expresa:

Art.18: Las empresas que ocupen a más de quinientos (500) trabajadores deberán elaborar anualmente un balance social que recoja información sistematizada relativa a condiciones de trabajo y empleo, costo laboral y prestaciones sociales a cargo de la empresa.

Este documento será girado por la empresa a la representación sindical de sus trabajadores, dentro de los treinta (30) días de elaborado.⁴⁰

A continuación efectuaremos una transcripción resumida del balance social propuesto por la mencionada ley.

Balance social

Ley 25250 Dto. 1171/00

El balance social es una técnica que permite reunir información cuantitativa y cualitativa por medio de la cual se puede seguir de manera objetiva el desarrollo de las actividades en el campo de los recursos humanos, así como medir el desempeño en la implementación de programas de carácter social (internos y externos).

Consideraciones Generales

El Balance Social aplicable a la empresa se divide en **área interna** y **área externa**.

El **área interna** se refiere únicamente a la información y la evaluación del cumplimiento de la Responsabilidad Social de la Empresa con sus trabajadores.

⁴⁰ Ley N° 25.250, www.derechogratias.com, consulta efectuada el 03/05/2002.

El **área externa** se refiere al cumplimiento de la Responsabilidad Social de la empresa hacia los sectores externos con los cuales ella tiene relación.

La Ley 25250 y el decreto 1171/00 exigen únicamente la información referida al **área interna**.

Para evaluar el cumplimiento de la Responsabilidad Social de la Empresa, se utilizan como instrumentos de medición las **variables** y los **indicadores**.

Balance Social

- Datos del ente

Área Interna

1- Características socio-laborales del personal

- Demografía
- Inventario de puestos de trabajo
- Salarios y Prestaciones (art. 2-a)*
- Jornada laboral
- Relaciones laborales (art. 2-e)*

2- Servicios sociales de la empresa al personal

- Salud general
- Salud ocupacional
 - Medicina ocupacional
 - Higiene del trabajo (art. 2-b)*
 - Seguridad industrial (art. 2-b)*
- Vivienda
- Alimentación
- Transporte

3- Integración y desarrollo del personal

- Información y comunicación
- Desarrollo del personal

* Contenido obligatorio dispuesto por el decreto 1171/00 en su artículo segundo.

- Capacitación
- Educación
- Tiempo libre

4- Proyectos sobre innovaciones tecnológicas y organizacionales (art. 2-d)*

- Cronograma
- Descripción
- Impactos

Área externa

- Relaciones primarias
- Relaciones con la comunidad
- Relaciones con otras instituciones

Área interna

1- Características socio-laborales del personal

Se exponen cuantitativa y cualitativamente los puestos de trabajo, las características demográficas de los trabajadores, las causas de ausentismo, la rotación del personal y la duración de la jornada laboral. De igual modo, el total pagado por la empresa a sus trabajadores en concepto de salarios y prestaciones y las relaciones con el personal sindicalizado.

2- Servicios sociales de la empresa al personal

Tiene que ver con las acciones que la empresa desarrolla para la satisfacción de las necesidades esenciales del trabajador, tales como **salud, vivienda, alimentación y transporte**. También se incluyen las **asesorías** que la empresa puede brindar a su personal en diversos campos.

3- Integración y desarrollo del personal

La satisfacción de las necesidades de trabajo también se refiere al desarrollo integral del hombre, que contempla aspectos tan importantes como la necesidad de información, la integración a la empresa por medio de la participación, la capacitación, la educación y el uso adecuado del tiempo libre.

4- Proyectos sobre innovaciones tecnológicas y organizacionales

Tiene por objeto explicitar el impacto de las innovaciones tecnológicas y organizacionales sobre los trabajadores.

Área Externa

El *área externa* comprende los sectores sociales con los cuales la empresa tiene relación, puesto que posibilitan su permanencia y desarrollo.

La responsabilidad social de la empresa con cada uno de ellos es diferente, en la medida en que su relación se traduce en diversos servicios y beneficios.

Consideramos tres grandes grupos:

- Relaciones primarias
- Relaciones con la comunidad
- Relaciones con otras instituciones

● **Relaciones primarias**

La empresa posee vínculos sociales y económicos con sectores de la comunidad, los cuales a su vez tienen expectativas originadas en la relación directa o indirecta que mantienen con ella.

La familia del trabajador contribuye de manera significativa a su mejor desempeño cuando sus necesidades básicas se encuentran satisfechas. Esto incide en la estabilidad del trabajador y trae como consecuencia una mayor productividad y un mayor sentido de pertenencia.

La responsabilidad de la empresa con sus jubilados abarca también su adaptación a la nueva forma de vida, la mejor utilización de su tiempo libre y el aprovechamiento de sus conocimientos y experiencia.

Las relaciones que la empresa establece con sus accionistas, distribuidores, consumidores, la competencia, los acreedores y proveedores, además de ser de tipo económico, son también parte del objetivo social de la empresa, con especial énfasis en la información.

● **Relación con la comunidad**

Las acciones que la empresa realiza en beneficio de su comunidad local y de la sociedad en general, son la respuesta a la posibilidad que estos sectores le han dado de surgir, permanecer y progresar.

La responsabilidad social de la empresa con el sector público se refiere, además de al pago de impuestos y aportaciones, a la participación, por medio de su experiencia y conocimientos, en el desarrollo de proyectos en entidades públicas.

● **Relaciones con otras instituciones**

Son las relaciones que establece la empresa con los gremios, los medios de información y la universidad, puesto que estas instituciones contribuyen a la creación y permanencia de la libre empresa.

La relación con los gremios y la universidad es retroalimentadora, ya que ambos contribuyen al desarrollo de la empresa y ésta a su vez participa activamente en la vida de ellos.

La responsabilidad social con los medios de información es muy importante porque a través de ellos la empresa satisface la necesidad de información que tiene la opinión pública y por su intermedio se promueven los principios de la libre empresa y la libertad individual.

Los modelos de Balance Social presentados constituyen solo propuestas. De ninguna manera implica que las empresas deban adoptarlos de forma exacta y completa: cada empresa lo podrá adaptar a sus propias necesidades y posibilidades.

6.3 Otros informes medioambientales

Tal como lo señalamos en los párrafos precedentes el Balance Social constituye el informe básico, el producto principal de la Contabilidad Social.

Sin embargo, consideramos importante destacar que es posible (e inclusive, en muchos casos, recomendable) que el Balance Social sea acompañado por otros informes medioambientales específicos.

En este sentido, la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)⁴¹ propone, a manera orientativa, una serie de informes que pueden resultar muy útiles a los usuarios (internos y externos) de información contable.

Entre los informes propuestos encontramos:

▪ *Informe para la evaluación de alternativas medioambientales*

El objetivo que persigue es identificar claramente los factores positivos (ingresos) y los negativos (costos) relacionados a una decisión económica o financiera del ente que pueda llegar a tener implicancias ambientales.

▪ *Cuadro presupuestario medioambiental*

Pretende mostrar de una forma integral el conjunto de partidas contables que tienen en mayor o menor medida una connotación ambiental.

▪ *Partidas medioambientales de pérdidas y ganancias*

⁴¹ Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA): "Documento N°13: Contabilidad de Gestión Medioambiental".

Se busca poner de manifiesto el efecto de las cuestiones ambientales en las partidas de resultado.

- *Indicadores monetarios medioambientales (ratios)*
- *Indicadoras no monetarios medioambientales*

Por su parte, el Consejo Nacional de Contabilidad de Francia ha propuesto un muy interesante modelo de Balance Ecológico. Este balance específico se confecciona con el fin de dar a conocer los costos de descontaminación y contribuir a un uso racional de la energía y las materias primas. La estructura del mismo guarda similitud con la de los balances tradicionales, pero incluye únicamente aspectos ambientales por lo que exige un trabajo innovador de elaboración y análisis.

Balance Ecológico⁴²

(Elementos expresados en unidades monetarias)

I.- BIENES DE USO UTILIZADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

1. Muebles y útiles.
2. Equipos que permiten reciclar o economizar energía.
3. Equipos para el tratamiento de residuos peligrosos.

II.- FLUJOS VINCULADOS A LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS, MUEBLES Y ÚTILES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

1. Amortización de los muebles y útiles definidos en I.-1.
2. Amortización de los equipos definidos en I.-1. y I.-2.
3. Trabajos, suministros y servicios exteriores.
4. Gastos de personal.
5. Costo de la energía destinada a los equipos definidos en I.-
6. Impuestos por contaminar.
7. Subvenciones recibidas por descontaminación.
8. Subvenciones y préstamos privilegiados para financiar los equipos definidos en I.
9. Provisiones para riesgos.

III.- FLUJOS VINCULADOS A LA PRODUCCIÓN

1. Costo de adquisición de energía por unidad física de producto vendido.
2. Costo de adquisición de materias primas por unidad física de producto vendido.
3. Adquisición de terrenos.
4. Venta de terrenos.

7.- Reconocimiento y medición de costos ambientales y pasivos ambientales

En base a la definición de *Contabilidad Ambiental* que hemos esbozado en el punto 4.4 del presente trabajo podríamos decir que el objetivo principal de dicha rama de la Contabilidad Social es *informar sobre el impacto que las actividades de un ente tienen en el medioambiente*. A fin de alcanzar este objetivo, la Contabilidad Ambiental deberá hacer hincapié en 2 aspectos fundamentales:

- el reconocimiento y medición de los costos ambientales
- el reconocimiento y medición de los pasivos ambientales

⁴² Conseil National de Comptabilité: "Bilan écologique", citado por Inés García Fronti en "Inserción de la problemática ambiental en el conocimiento contable con un enfoque multidisciplinario".

7.1 Costos ambientales

7.1.1 Definición

Podríamos definir al “*costo*” como el sacrificio de recursos que es necesario realizar para poder elaborar un producto o prestar un servicio con el objeto de obtener ingresos en el futuro.

Si los sacrificios que se realizan afectan a los recursos naturales y a la calidad de vida, estaremos en presencia de *costos ambientales*.

La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas establece que “*el costo medioambiental representa la medida y valoración del consumo o sacrificio realizado o previsto por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos de cara a la obtención de un producto, trabajo o servicio.*”⁴³

Otra manera de definir a los costos ambientales sería describirlos como los costos resultantes de las “*actividades llevadas a cabo voluntariamente, como así también las requeridas por contrato o por leyes y regulaciones ambientales; para prevenir, disminuir o remediar el daño causado al medio ambiente, relacionado tanto con la conservación de recursos renovables como no renovables*”.⁴⁴

7.1.2 Clasificación

Los costos ambientales pueden ser clasificados de acuerdo a diferentes parámetros. En nuestro trabajo expondremos solo 2 de las clasificaciones existentes:

- a) La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas divide a los costos ambientales en **recurrentes** y **no recurrentes** basándose en la habitualidad o no de su ocurrencia.

A continuación se transcribe parcialmente la mencionada clasificación:

- Costos medioambientales recurrentes
 - Costos derivados de la obtención de información medioambiental
 - Costos derivados de un plan de gestión medioambiental
 - Costos derivados de la adecuación tecnológica medioambiental
 - Costos derivados de la gestión de residuos, emisiones y efluentes
 - Costos derivados de la gestión del producto
 - Costos derivados de las exigencias administrativas
 - Costos derivados de la auditoría medioambiental

⁴³ Ídem nota 41, pág. 43.

⁴⁴ Ídem nota 25, pág. 73.

- *Costos medioambientales no recurrentes*
 - Costos derivados de los sistemas de información y prevención medioambiental
 - Costos derivados de las inversiones en instalaciones
 - Costos plurianuales de conservación y mantenimiento: inspección, limpieza, lubricación, comprobación y reemplazo de piezas de instalaciones que tenga alguna relación con el ambiente
 - Costos derivados de la interrupción del proceso
 - Costos derivados de accidentes
 - Costos derivados de las nuevas exigencias del entorno
 - Costos derivados de la mejora de la imagen medioambiental
 - Costos de los sistemas de control y medición
 - Costos no erogables
 - Costos jurídicos
 - Otros costos de carácter específico

b) Los costos ambientales también pueden clasificarse en:

- **Costos de medidas anticontaminantes (costos de prevención):** está constituido por el sacrificio de recursos necesarios para evitar el deterioro del medio ambiente.
- **Costos de medidas descontaminantes (costos de saneamiento):** está dado por el sacrificio de recursos necesarios para llevar a cabo actividades de descontaminación y restauración.

La existencia de costos de prevención demuestra una mayor conciencia ecológica por parte de la empresa; los costos de saneamiento están vinculados a la preocupación a posteriori (muchas veces solo se limita al cumplimiento de las leyes y regulaciones existentes en materia ambiental).

7.1.3 Relevancia de los costos ambientales

Si pretendemos que la información contable sea completa y exprese en forma razonable la situación de un ente será imprescindible que la misma tome en consideración a los costos ambientales.

Lamentablemente, la determinación de estos costos no siempre resulta sencilla; muchas veces existen dificultades para cuantificar en unidades físicas el volumen de recursos ambientales consumidos o para cuantificar monetariamente los recursos sacrificados.

La existencia de obstáculos puede llevar a que los costos ambientales no sean segregados apropiadamente o, peor aún, a que no se registren en absoluto, a pesar de que en muchos casos

representan un componente significativo en la estructura de costos de la empresa.

Es importante destacar que el hecho de que existan inconvenientes para su reconocimiento o limitaciones para efectuar su valorización no debe impedir que los costos ambientales sean identificados. Esto es esencial dado que *una adecuada identificación de los costos ambientales permitirá una correcta administración de los mismos.*

Scavone nos dice al respecto:

“La administración efectiva de los costos ambientales y del desempeño ambiental, será muy importante, al momento de determinar que empresas serán líderes, y cuales quedarán rezagadas, dentro del marco de una economía globalizada en crecimiento, donde el trabajo, las materias primas y el costo del capital cobran en conjunto cada vez mayor importancia.

...

Administrar activamente estos costos resulta en el mantenimiento de un negocio basado en la rentabilidad. Manejados por motivaciones internas, o por conceptos externos, la empresa puede crear una ventaja competitiva importante, al reducir sistemáticamente sus costos ambientales”⁴⁵.

Por lo expuesto, podemos concluir que, si en las empresas se pretenden tomar decisiones gerenciales correctas, será necesario prestar atención a los costos ambientales (corrientes, futuros y potenciales) dado que una adecuada administración de los mismos es lo que permitirá lograr objetivos tales como reducir los gastos ambientales, incrementar la renta y mejorar el rendimiento ambiental.

7.2 Pasivos ambientales

Un pasivo podría ser definido como toda obligación cierta o contingente que, a una fecha determinada, la empresa ha asumido o puede llegar a asumir hacia terceros.

En la Resolución Técnica N° 16 de la F.A.C.P.C.E. encontramos otra definición de *pasivo*:

“Un ente tiene un pasivo cuando:

- a) debido a un hecho ya ocurrido está obligado a entregar activos o a prestar servicios a otra persona (física o jurídica) o es altamente probable que ello ocurra;*
- b) la cancelación de la obligación:*
 - 1) es ineludible o (en caso de ser contingente) altamente probable;*
 - 2) deberá efectuarse en una fecha determinada o determinable o debido a la ocurrencia de cierto hecho o a requerimiento del acreedor.”*

⁴⁵ Scavone, G.; Ferrucci, M.G.; Schapira, A.: "Alternativas de captación y control de cuestiones ambientales con impacto en el medio social", VI° Encuentro Universitario de Investigadores del Área Contable, Universidad Nacional del Comahue, 2000, pág. 7.

Al analizar ambas definiciones vemos claramente que, dependiendo de sus características, las deudas de un ente pueden clasificarse en:

- *Ciertas*: son compromisos del presente derivados de eventos pasados. Dentro de esta categoría de pasivos encontramos 1) las deudas cuya cuantía y momento de cancelación son conocidos con certeza y 2) las *provisiones* (pasivos cuyo importe o momento de erogación son inciertos). La característica distintiva de la provisión es la incertidumbre respecto del momento o del importe de la erogación futura.
- *Contingentes*: son compromisos cuya existencia es incierta al momento de efectuar la medición contable. Tienen su origen en hechos ya ocurridos pero su certeza depende de que se concrete o no uno o más hechos futuros.

Las empresas, a lo largo de su existencia, van asumiendo obligaciones ciertas o contingentes de variada naturaleza (comerciales, sociales, bancarias, ambientales, etc.) que deben necesariamente ser reconocidas y valuadas.

Analizando particularmente a los pasivos ambientales Néstor Bursesi nos dice:

“Los pasivos ambientales son una combinación muy especial de pasivos ciertos y contingentes, en los que frecuentemente no es posible reconocer con claridad al reclamante; esto se debe a que dicho reclamante 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.”⁴⁶

Una vez que la empresa ha identificado sus pasivos ambientales deberá efectuar un especial seguimiento en lo que respecta a:

1. su cuantificación
2. su probabilidad de ocurrencia.

8.- Auditoría Ambiental

En puntos anteriores hemos analizado la implicancia que posee la problemática medioambiental en los aspectos contables. En el presente acápite estudiaremos de que forma influye en las auditorías, el hecho de que una empresa asuma su responsabilidad en materia ambiental.

8.1 Concepto

El vocablo “auditoría” se utiliza para hacer referencia a un control, a una verificación. Podríamos decir que el objetivo que persigue una auditoría es verificar que una determinada situación,

⁴⁶ Ídem nota 30, pág. 174.

operación o actividad real se esté llevando a cabo de acuerdo a ciertos parámetros preestablecidos; auditar implica comparar lo que se hizo con lo que debería haberse hecho. El auditor intentará, a lo largo de su trabajo, reunir elementos de prueba válidos y suficientes que le permitan emitir un juicio técnico sobre determinado/s aspecto/s del objeto de la auditoría.

Dada la definición anterior del término, encontramos que existen diferentes tipos de auditoría:

- auditorías financieras o contables
- auditorías operativas o de gestión
- auditorías de control interno
- auditorías de cumplimiento legal
- auditorías sociales

Nosotros centraremos nuestra atención en una forma específica de auditoría social: **la auditoría ambiental.**

La auditoría ambiental podría ser definida como *“el proceso de investigación realizado por un auditor independiente, dirigido a determinar el grado de eficiencia empresarial, con relación al grado de satisfacción experimentando por la comunidad y su hábitat, señalando en su informe de auditoría a los agentes degradantes del medio ambiente y la magnitud de la degradación producida.”*⁴⁷

Por su parte, el Grupo Estratégico Consejero sobre Temas Ambientales (Strategic Advisory Group on the Environment, SAGE) ha brindado las siguientes definiciones de auditoría ambiental:

“1. Una investigación sistemática, ejecutada por especialistas, destinada al sistema de gestión ambiental y sus resultados. Es un instrumento de la administración de la empresa que se ocupa de las rutinas de trabajo y procedimientos de ésta, o de uno de sus sectores, referidos a la gestión ambiental, el nivel de cumplimiento con las leyes ambientales y la política de la empresa misma. También incluye información y propuestas para mejorar el funcionamiento de la totalidad de la gestión ambiental.

2. Es una herramienta de administración documentada, periódica, independiente y objetiva de cómo la organización, la gestión y el equipamiento están funcionando, a fin de proteger al ambiente a través de:

- *facilitar la gestión y el control de las prácticas ambientales;*
- *establecer el cumplimiento de las políticas de la empresa, que incluiría la observancia de las leyes ambientales.”*⁴⁸

⁴⁷ Carlos Uñi Ugaz, mencionado por Fronti, L y Wainstein, M. en “Contabilidad y Auditoría Ambiental”, Edit. Macchi, 2000, pág. 186.

⁴⁸ Idem nota 47, pág. 187.

8.2 Tipos de auditorías ambientales

Los auditores deben planificar sus auditorías ambientales tomando en consideración las características de la organización en cuestión y los objetivos perseguidos. Por este motivo, decimos que no existirá un modelo de auditoría que se aplique en todas las situaciones, sino que el auditor deberá diseñar y efectuar una “auditoría a medida”. A pesar de que, como hemos dicho, cada auditoría ambiental tendrá características particulares, es posible efectuar una clasificación de las mismas en 7 grandes grupos, en función de sus objetivos⁴⁹:

1. **Auditorías de cumplimiento:** Toda organización sujeta al cumplimiento de regulaciones y requerimientos ambientales debería considerar la implementación de este tipo de auditorías. Las auditorías de cumplimiento pueden referirse a temas de diversa índole, tales como, la contaminación del aire, agua o tierra o la generación de desechos. Al planificar las auditorías se deberán tomar en cuenta aquellos aspectos que presenten riesgos potenciales mayores.
2. **Auditorías de Sistemas de Gestión Ambiental:** Existen en la actualidad gran cantidad de organizaciones que buscan anticiparse a las futuras tendencias de las leyes e intentan reconocerlas en sus Sistemas de Gestión Ambiental (SGA). Por medio de este tipo de auditorías se pretende verificar si los SGA de un ente fueron planeados y funcionan de manera adecuada, de forma tal que permitan administrar riesgos ambientales futuros. El propósito de la auditoría es determinar si el SGA está en conformidad con los acuerdos planificados para el control ambiental y si el SGA ha sido puesto en práctica y mantenido de manera adecuada. El proceso de auditoría compara la puesta en práctica del SGA de una organización con sus declaraciones de intención. Una vez que la auditoría se ha terminado, los resultados de la auditoría deben informarse a la gerencia.
3. **Auditorías transaccionales:** Las auditorías transaccionales, también llamadas auditorías de compra, son el mejor método para determinar los riesgos ambientales y los pasivos por la tierra o las instalaciones, con anterioridad a una transacción. Son de gran importancia debido a que los actuales propietarios de tierras son responsables por la contaminación ambiental, aún cuando no la hayan causado. A través de estas auditorías, un comprador o un prestamista pueden intentar identificar y cuantificar la probabilidad de un problema, su extensión, el posible pasivo financiero y el costo de reparación.

⁴⁹ Clasificación efectuada por el Instituto de Auditores Internos, mencionado por Canetti, M. en su trabajo “Auditoría Ambiental”.

- 4. Auditorías de plantas de tratamiento, almacenamiento y disposición:** Existen regulaciones que obligan a efectuar un seguimiento de los materiales peligrosos desde su creación hasta su destrucción. Es dable destacar que todos los titulares de esos materiales tienen responsabilidad sobre ellos mientras dicha titularidad exista. Estas auditorías pueden ser realizadas en plantas que la organización posee, alquila o administra para otros titulares, o en una planta de propiedad de terceros en la que los desechos de la organización son tratados, almacenados o dispuestos. Algunas organizaciones conducen estas auditorías en plantas de terceros antes de contratar el servicio de transporte o de disposición; otras negocian en su contrato el derecho a realizar estas auditorías en el futuro.

- 5. Auditorías de prevención de la polución:** El objetivo de esta auditoría es identificar las oportunidades en las que el desperdicio puede ser minimizado y la polución puede ser eliminada en la fuente más que controlada al final de su recorrido

- 6. Auditorías sobre los pasivos ambientales devengados:** La profesión contable encaró el desafío de reconocer y cuantificar los pasivos ambientales, a pesar de las dificultades que esto plantea habitualmente. Uno de los aspectos de utilidad de las auditorías sobre los pasivos ambientales devengados incluye su reconocimiento en los estados contables de uso externo.

- 7. Auditorías de productos:** Las auditorías de productos son diseñadas para 1) determinar si la organización se esfuerza en asegurar que sus productos se hagan de manera no agresiva hacia el medio ambiente y 2) confirmar el cumplimiento de las restricciones existentes para el producto.

8.3 Objetivos de la auditoría ambiental

Independientemente de cuales sean los objetivos particulares de cada tipo de auditoría ambiental, podríamos decir que los *objetivos generales* que se persiguen al efectuar una auditoría del medio ambiente son:

- verificar si la organización cumple con los requerimientos y normas legales existentes en materia ambiental
- evaluar el comportamiento de la empresa en relación con el medioambiente
- determinar si la organización cumple con las políticas, prácticas y procedimientos internos
- establecer si el ente satisface los requerimientos de sus clientes y sus obligaciones contractuales
- evaluar la efectividad de los sistemas de gestión y control ambiental implementados por el ente para administrar los riesgos organizacionales

- determinar si la información ambiental brindada por las empresas es razonable
- brindar un servicio de asesoramiento y orientación a través de propuestas para mejorar el desempeño en materia ambiental.

8.4 Parámetros o sensores en las auditorías ambientales

Al definir el concepto “auditoría” hemos dicho que consiste, principalmente, en la confrontación de una situación real contra un determinado parámetro o norma. La definición del parámetro o sensor a utilizar para efectuar la comparación será, entonces, un factor clave de cualquier auditoría.

A nivel internacional, la realización de auditorías financieras se basa en las normas conocidas como Normas Internacionales de Auditoría (NIAs).

En lo que respecta específicamente a la temática ambiental, la Federación Internacional de Contadores (International Federation of Accounting, IFAC) emitió una declaración relacionada con la actividad del auditor y el medioambiente (NIA 1010).

Dicha norma se refiere fundamentalmente a:

- 1) cuestiones más relevantes en la auditoría de estados contables con respecto al medioambiente
- 2) aspectos que deben ser tenidos en cuenta por el auditor para determinar la naturaleza, alcance y oportunidad de los procedimientos de auditoría
- 3) ejemplos del posible impacto de las cuestiones ambientales en los estados contables.

Por otra parte, existe un conjunto de estándares internacionales para los sistemas de gestión ambiental (ISO 14000) que también puede ser tomado como parámetro para la realización de auditorías ambientales. Las normas vinculadas específicamente a la auditoría ambiental son:

- ISO 14010 (Guías para la auditoría ambiental – Principios generales de la misma)
- ISO 14011 (Guías para la auditoría ambiental – Procedimientos de auditoría de sistemas de gestión ambiental)
- ISO 14012 (Guías para la auditoría ambiental – Criterios de calificación para auditores ambientales para realizar auditorías de sistemas de control ambiental).

En Argentina, la Resolución Técnica N° 7 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas establece normas para el desarrollo de auditorías. Sin embargo, aún no existen normas de auditoría emitidas por organismos profesionales que se refieran de manera específica a aspectos ambientales.

En cambio, en lo que respecta a estándares, encontramos la norma IRAM 29003, del año 1994, sobre “Calidad del medio ambiente – Sistemas de gestión ambiental”.

9.- Leyes y regulaciones relativas a la problemática ambiental.

Hasta hace pocos años prácticamente no existían normas que regularan aspectos medioambientales. Como consecuencia de este vacío normativo las empresas difundían muy poca información relacionada con su comportamiento en materia ambiental. No fueron muchas las empresas que asumieron plenamente su responsabilidad social y, aún a pesar de no estar coaccionadas a hacerlo, decidieron suministrar información de índole ambiental.

Afortunadamente, en los últimos tiempos esta situación se ha ido revirtiendo en forma paulatina con la sanción de normas relativas al tema por parte de organismos profesionales, gubernamentales y bursátiles.

Las normas contables medioambientales que se han emitido se refieren, fundamentalmente a la necesidad de segregar los conceptos ambientales dentro de los rubros de los estados contables y de exponer en notas los impactos ocasionados al medio.

Existen países (entre ellos, Argentina) cuya normativa contable no menciona explícitamente la temática ambiental. En estos casos, mientras se espera el surgimiento de normas específicas, los profesionales tendrán que utilizar las normas contables vigentes referidas a conceptos tales como la consideración de contingencias, los hechos posteriores al cierre, los costos de adquisición y la información que debe incluirse en las notas a los estados contables.

Creemos que es importante destacar que, pese a los avances logrados, todavía queda un largo camino por recorrer en materia de legislación medioambiental.

A continuación efectuaremos un breve repaso de la normativa ambiental existente, no sólo en el ámbito nacional sino también internacional.

9.1 Normativa argentina con implicancia medioambiental

9.1.1 Normas contables

En la actualidad, las normas argentinas vigentes sobre aspectos contables y de auditoría no contemplan explícitamente cuestiones relacionadas con el medio ambiente.

Sin embargo, la comunidad profesional ha comenzado a tomar conciencia de la importancia del tema ambiental y, a raíz de ello, los organismos contables profesionales ya están tratando el tema. Tal es el caso de la Comisión de Estudios sobre Contabilidad que ha formado una subcomisión para

considerar las cuestiones medioambientales.

9.1.2 Leyes y regulaciones (nacionales y provinciales)

- Constitución Nacional y constituciones provinciales

El art. 41 de la Constitución Nacional establece:

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.”

Esta tendencia también fue receptada por las constituciones provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Algunas provincias han sancionado, además, leyes que tienden a la protección del medio ambiente.

- Ley Nacional Nº 24.051 – Ley de Residuos Peligrosos (reglamentada por Dto.831)

La citada ley establece en sus 2 primeros artículos:

Art.1: *La generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en el territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieran afectar a las personas o al ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer, tuvieren una repercusión económica sensible tal, que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de dichas medidas.*

Art.2: *Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.*

....

- Ley N° 11.723 - Ley del Medio Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (reglamentada por Dto.4371).

El objetivo de esta ley es la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la provincia de Buenos Aires.

Procura garantizar a los habitantes del área los siguientes derechos:

- a gozar de un ambiente sano
- a la información vinculada al manejo de los recursos naturales que administre el Estado
- a participar de los procesos en que esté involucrado el manejo de los recursos naturales y la protección, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente en general
- a solicitar a las autoridades la adopción de medidas tendientes al logro del objetivo de la ley y denunciar su incumplimiento.

Las obligaciones de los habitantes son: proteger, conservar y mejorar el medioambiente y sus elementos, abstenerse de realizar acciones que pudieran degradar al mismo.

En caso de existir un emprendimiento que implique acciones susceptibles de producir efectos negativos sobre el ambiente debe contar con una evaluación de impacto ambiental previa, con el propósito de obtener una Declaración de Impacto Ambiental expedida por la autoridad ambiental, provincial o municipal.

- Ley N° 123 - Procedimiento Técnico-Administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Los 3 primeros artículos de la mencionada ley establecen lo siguiente:

“Art. 1: *La Ciudad Autónoma de Buenos Aires conforme a los términos del artículo 30 de su Constitución determina el Procedimiento Técnico-Administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) con el fin de coadyuvar a:*

- Establecer el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano, preservarlo y defenderlo en provecho de las generaciones presentes y futuras.*
- Preservar el patrimonio natural, cultural, urbanístico, arquitectónico y de calidad visual y sonora.*
- Proteger la fauna y flora urbanas no perjudiciales.*
- Racionalizar el uso de materiales y energía en el desarrollo del hábitat.*
- Lograr un desarrollo sostenible y equitativo de la Ciudad.*
- Mejorar y preservar la calidad del aire, suelo y agua.*

g. Regular toda otra actividad que se considere necesaria para el logro de los objetivos ambientales consagrados por la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

I – De la evaluación de impacto ambiental

Art. 2: *Entiéndese por Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) al procedimiento técnico-administrativo destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir los efectos de corto, mediano y largo plazo que actividades, proyectos, programas o emprendimientos públicos o privados, pueden causar al ambiente, en función de los objetivos fijados en esta ley.*

II – Del impacto ambiental

Art. 3: *Se entiende por Impacto Ambiental a cualquier cambio neto, positivo o negativo, que se provoca sobre el ambiente como consecuencia, directa o indirecta, de acciones antrópicas que puedan producir alteraciones susceptibles de afectar la salud y la calidad de vida, la capacidad productiva de los recursos naturales y los procesos ecológicos esenciales.⁵⁰*

- Ley N° 11459/93 de la Provincia de Buenos Aires

Esta ley prevé la realización de auditorías contables; todos los establecimientos industriales deberán contar con un certificado de aptitud ambiental como requisito obligatorio indispensable para que las autoridades municipales puedan conceder las correspondientes habilitaciones industriales.

Adicionalmente a las ya señaladas, existen otras normas cuyas disposiciones también se relacionan con el medio ambiente. Consideramos pertinente citar algunas de ellas:

- Res. 224/94 de la Secretaría de Recursos Naturales y Medioambiente: establece los parámetros y reglas técnicas tendientes a definir los residuos peligrosos de alta y baja peligrosidad.
- Ley 13.557 de Obras Sanitarias, está dirigida a los que utilicen aguas y las evacuen en sus procesos: persigue la protección de los cursos de agua.
- Ley 20.284: sanciona normas para la preservación del aire, crea un Registro de Fuentes de Emisión de Gas y determina límites para su emisión.
- Res. 475 de la Secretaría de Energía: dispone la vigencia de un manual de procedimientos para la evaluación del impacto ambiental para obras hidro y termoeléctricas.

⁵⁰ Ley N°123, www.derechogratis.com, consulta efectuada el 17/05/2002.

9.2 Normativa internacional con implicancia medioambiental

Estados Unidos

- La Junta de Normas de Contabilidad Financiera (Financial Accounting Standards Board, FASB) ha emitido una opinión sobre el tratamiento que debe darse a los costos que se originan como consecuencia de actividades orientadas a tratar la contaminación del entorno. El FASB ha señalado que si una empresa incurre en gastos cuyo fin es eliminar, neutralizar o prevenir la contaminación del entorno los mismos deberán ser considerados como resultados, excepto que se den determinadas circunstancias (expresamente indicadas) en cuyo caso podrán activarse.

- La Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos (Securities and Exchange Commission, SEC) establece en el párrafo 101 (Descripción de actividades) de su reglamento S-K (1989) que el informe que las empresas presentan debe proporcionar información acerca de los efectos que el cumplimiento de las disposiciones oficiales sobre la descarga de desechos en el medio, o referentes a la protección del ambiente en general pueden tener sobre los gastos de capital, las ganancias o la competitividad de la empresa.
El párrafo 103 (Procedimientos Fiscales) del mismo reglamento establece que las empresas deben proporcionar información sobre las medidas ambientales que el gobierno prevé aplicar (o tenga pendiente de aplicación) que puedan repercutir en esas empresas.
La SEC también espera que las empresas incluyan en su informe un análisis de los pasivos ambientales.

- El Servicio de Impuestos Internos (IRS) establece en su reglamentación vigente que los costos de limpieza del medioambiente no pueden deducirse hasta que se hayan pagado.

- El Instituto Americano de Contadores Públicos (American Institute of Certified Public Accountant, AICPA) emitió el "Statement of Position 96-1" que contiene un marco legal relativo a 1) la solución a la polución y 2) la prevención y control de la polución.

- La Agencia de Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency, EPA) exige a las empresas que presenten una serie de informes sobre la polución y la contaminación ambiental.

- Existen informes relativos a temas del medio ambiente como, por ejemplo, los informes del "Emerging Issues Task Forces" (EITF) sobre activación de costos para tratar la contaminación del ambiente y sobre contabilización de pasivos ambientales.

Francia

El Consejo Nacional de Contabilidad (Conseil National de Comptabilité) ha elaborado una propuesta que incluye modelos de balances ecológicos (ver punto 6.3 del presente trabajo). El objetivo de esos balances es dar a conocer los costos de descontaminación y contribuir a un uso racional de la energía y de las materias primas.

Noruega

La Ley de Empresas (art. 11-12.6) exige que se incluya en la memoria de la Junta Directiva la información sobre emisiones contaminantes y los detalles acerca de las medidas ambientales proyectadas o tomadas para sanear el medio.

República Federal de Alemania

La División de Economía Comercial de la Asociación Alemana de la Industria Química emitió en el año 1973 una Recomendación en la que se definen las medidas ambientales y se ofrecen directrices para determinar los gastos correspondientes.

España

La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas ha preparado el “Documento 13: Contabilidad de Gestión Medioambiental” referido, entre otros temas, al tratamiento de los costos medioambientales, a las contingencias medioambientales y a los informes medioambientales para la gestión.

Canadá

La Comisión de Valores Bursátiles de Ontario y Comisión Nacional de Valores Bursátiles de Québec emitieron una propuesta que establece que, en los informes que deben presentar anualmente las empresas y en los datos que tienen que ser objeto de examen por parte de la gerencia, deben mencionarse los efectos financieros y operacionales de los requisitos en materia de protección del medioambiente sobre los gastos de capital, las ganancias y la competitividad de la sociedad emisora.

Brasil

La Comisión Brasileña de Valores Mobiliarios emitió en el año 1987 el Dictamen de Orientación 15 en el que se recomienda que el informe de la Junta Directiva contenga una indicación de las inversiones destinadas a proteger el medio ambiente (no se requiere información detallada al respecto). No se establece ningún otro requisito concreto sobre la divulgación de información relativa a las medidas ambientales. Sin embargo, establece que esa divulgación puede hacerse si se prevé la creación de pasivos o si la continuidad de la empresa puede verse afectada por la imposibilidad de resolver determinados problemas ambientales.

Normas Internacionales

- La Comisión Internacional de Normas Contables (International Accounting Standards Committee, IASC) emitió la NIC 37 sobre “Provisiones, activos contingentes y pasivos contingentes” (constituye la primera norma del IASC que trata específicamente temas ambientales).

- La Comisión Normativa de Contabilidad y Presentación de Informes dictó la norma que trata acerca del efecto de los factores ambientales o la contaminación sobre la valuación del activo fijo en los estados contables.

Normas de control ambiental - Guía ISO 14000 y 14001

La serie ISO 14.000 consiste en “*procesos de normalización*” y, hasta el momento, involucra a más de dos docenas de estándares de administración del medio ambiente.

Es importante destacar que las ISO 14.000 no constituyen normas de cumplimiento, es decir, no le imponen a las empresas un determinado comportamiento ambiental obligatorio, sino que les ofrecen el andamiaje para un sistema que les permita alcanzar sus propias metas.

El objetivo de estas normas es, entonces, proporcionar a las organizaciones mundiales una serie de propuestas para la administración del medio ambiente, sin establecer niveles de cumplimiento, ni prescribir metas, objetivos o políticas específicas.

Nos interesa señalar que:

“ISO 14000 encarna un nuevo enfoque a la protección del medioambiente. En contraste con el modelo de orden y control prevaleciente, desafía a cada organización a hacer acopio de sus aspectos ambientales, a establecer sus propias metas y objetivos, a comprometerse para adoptar procesos efectivos y confiables y una mejora constante y a hacer que empleados y gerentes practiquen un sistema de percepción e ilustración compartido y responsabilidad personal por el desempeño ambiental de la organización. Este nuevo paradigma depende de una motivación positiva y el deseo de hacer lo correcto, y no del castigo por los errores cometidos. A largo plazo, promete establecer una base sólida de una administración consistente de las obligaciones con el medioambiente.”⁵¹

La norma ISO 14001 provee una guía para la administración ambiental e indica especificaciones para su uso. Al respecto podemos decir que:

“las normas de gestión ambiental internacional están destinadas a proveer a las organizaciones de los elementos de un sistema de gestión ambiental efectivo que pueda ser integrado con otros requerimientos de gestión, para ayudarlas a conseguir sus metas ambientales y económicas. Estas normas como otras normas internacionales, no deben ser usadas para crear barreras comerciales para arancelarias, o para aumentar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

Esta norma internacional especifica los elementos principales de un sistema de gestión ambiental. Se la ha redactado de modo que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de

⁵¹ Cascio, J. et altri; “Guía ISO 14000” citado por Fronti de García, L. y Wainstein, M, en “Contabilidad y Auditoría Ambiental”, Ed. Macchi, 2000, pág. 61.

organizaciones, y para adaptarse a las diversas condiciones geográficas, culturales y sociales.”⁵²

A continuación expondremos los estándares y guías en las series ISO 14000.

ISO 14001	Sistema de administración del medio ambiente. Especificaciones para su uso.
ISO 14004	Sistema de administración del medio ambiente. Guía general en principios, Sistemas y técnicas de soporte.
ISO 14010	Guía para la auditoría del medio ambiente.
ISO14011/1	Auditoría. Procesos de auditoría. Auditoría de sistemas de administración del medio ambiente.
ISO 14012	Guía para la auditoría del medio ambiente. Criterio de calificación para auditores del medio ambiente.
ISO 14015	Valoración de la situación del medio ambiente.
ISO 14020	Identificación del medio ambiente.
ISO 14021	Identificaciones y declaraciones sobre el medio ambiente (autodeclaraciones), Reclamos ambientales. Términos y Definiciones.
ISO 14022	Identificación y declaración del medio ambiente (autodeclaraciones). Reclamos ambientales. Símbolos.
ISO 14023	Identificación y declaración del medio ambiente. Reclamos ambientales. Metodologías de prueba y verificación.
ISO 14024	Identificación y declaración del medio ambiente. Identificaciones del medio ambiente Tipo I. Guía de principios y procedimientos.
ISO 14025	Identificación Tipo III.
ISO 14031	Evaluación de la performance del medio ambiente.
ISO 14040	Administración del medio ambiente. Ciclo de vida de la valoración. Principios y puntos de referencia.
ISO 14041	Administración del medio ambiente. Ciclo de vida de la valoración. Ciclo de vida de las existencias en análisis.
ISO 14042	Administración del medio ambiente. Ciclo de vida de la valoración. Impacto de la valoración.
ISO 14043	Administración del medio ambiente. Ciclo de vida de la valoración. Interpretación.
ISO 14050	Términos y definiciones. Guía en los principios para ISO/TC 207/SC6. Trabajo sobre terminología.
ISO Guía 64	Aspectos del medio ambiente en productos estándares.

⁵² IRAM, Esquema A de norma IRAM, citado por Fronti de García, L. y Wainstein, M, en “Contabilidad y Auditoría Ambiental”, Ed. Macchi, 2000, pág. 65.

10. El papel del profesional en Ciencias Económicas

La Contabilidad es, esencialmente, una disciplina social y, como tal, interactúa en forma constante con el entorno en el que se desenvuelve: lo influye y, a su vez, es influido por él. La Contabilidad se ve, entonces, obligada a adaptarse a un contexto que se encuentra en continuo cambio.

Al comenzar este trabajo hemos mencionado que la concientización por parte de las empresas sobre la importancia de asumir su responsabilidad en materia ambiental es relativamente reciente. Este hecho, sumado a las nuevas necesidades de los usuarios de la información contable que demandan cada vez más actitudes pro ambientales por parte de las empresas, lleva a que la Contabilidad deba adaptarse, necesariamente, para responder a estos nuevos escenarios que se plantean en la realidad.

Es aquí donde los profesionales en Ciencias Económicas pueden desarrollar un papel fundamental.

Dichos profesionales deben promover la continua revisión y evaluación de las prácticas contables para así determinar si las mismas se adecuan a los fines perseguidos o si, por el contrario, es necesario introducir modificaciones.

A la hora de efectuar este análisis no debemos perder de vista cual es el objetivo que la contabilidad debe cumplimentar: brindar información que resulte útil a los diferentes usuarios a la hora de tomar decisiones.

Lamentablemente, en materia ambiental no siempre resulta sencillo expresar la información en términos monetarios para poder exponerla en los estados contables de un ente. Sin embargo, este hecho no debe convertirse en un obstáculo que impida brindar dicha información: si el profesional considera que la información es relevante deberá encontrar la manera de que la misma quede claramente expuesta.

En puntos anteriores del presente trabajo hemos dicho que la información de índole ambiental podría exponerse, no solo a través de determinadas partidas o notas a los Estados Contables de publicación, sino también a través de informes medioambientales específicos. En este sentido, hemos visto que, hasta el momento, ya se han desarrollado, por ejemplo, modelos de Balance Social (que incluyen aspectos relacionados con la problemática ambiental) y modelos de Balance Ecológico (ver página 33). Sin embargo, en este campo aún existe un amplio camino por recorrer; los profesionales en Ciencias Económicas podrían efectuar un importante aporte al elaborar y proponer otras formas alternativas de exposición de la información ambiental.

Es interesante destacar que, en muchas ocasiones, el profesional en Ciencias Económicas puede verse obligado a realizar trabajos integrando equipos multidisciplinarios, toda vez que las tareas a efectuar requieran conocimientos específicos propios de otro campo de acción. Será necesario, en

esos casos, que el profesional esté completamente convencido de su capacidad de servicio e intente, con su labor, anticiparse al mero cumplimiento de requerimientos regulatorios.

Los contadores y demás profesionales deberían, en primera instancia, tomar conciencia *en un plano personal* de la importancia que tiene la preservación y salvaguarda del medioambiente. Solo así, siendo plenamente conscientes de la significancia del tema, podrán hacer trascender su compromiso desde el plano personal al profesional, procurando siempre influir en forma positiva en la responsabilidad social de las empresas.

Conclusión

A lo largo de los años, diferentes autores contables han esbozado gran cantidad de definiciones del concepto "Contabilidad" pero no se ha podido llegar todavía a un consenso entre las mismas que permita brindar una definición única del término.

Este hecho, sin embargo, no debe constituir un obstáculo para que la disciplina contable continúe desarrollándose y evolucionando, procurando siempre responder a las necesidades cambiantes de la sociedad y convirtiéndose, en muchos casos, en motor propulsor de dichos cambios.

Entre estas modificaciones sociales nos pareció interesante analizar una en particular: la reciente concientización por parte de las empresas sobre el papel activo que desempeñan en la comunidad a la que pertenecen. Las empresas, poco a poco, han ido percatándose de la importante interacción que existe entre ellas y el medio que las rodea y han comenzado a asumir su "*responsabilidad social*".

Nosotros hemos acotado nuestro análisis a una forma particular de exteriorización de esta nueva actitud empresarial: *el mayor compromiso de los entes en el cuidado y preservación del medioambiente*.

El hecho de que las empresas asuman su responsabilidad en materia ambiental, sumado a las crecientes demandas de los usuarios de información contable relativa a aspectos medioambientales, generó la necesidad de adaptar la disciplina contable para que pueda abordar satisfactoriamente estas nuevas situaciones de la realidad.

Consideramos que es imprescindible adoptar una concepción amplia de la Contabilidad, que permita dividirla en diferentes ramas o segmentos, cada uno de los cuales buscará brindar soluciones a problemas específicos de la toma de decisiones.

En este sentido, uno de los problemas que aguardan solución está relacionado con el surgimiento de nuevas exigencias, generadas por la actual actitud de las empresas y de la comunidad en su conjunto con respecto a la problemática ambiental. Para satisfacer estos requerimientos se deberá recurrir al segmento denominado "Contabilidad Social".

Hemos considerado conveniente dar un paso más allá y, reconociendo la importancia de los aspectos ambientales y su innegable incidencia en la Contabilidad, creemos que no es desatinado pensar en la existencia de una rama específica: la **“Contabilidad Ambiental”**.

La disyuntiva se plantea en cuanto a la ubicación de esta nueva rama, ¿constituye la misma un segmento con identidad propia o, por el contrario, se encuadra dentro de otro segmento? En nuestro trabajo hemos adoptado esta segunda postura, ubicando a la Contabilidad Ambiental dentro del segmento al que llamamos Contabilidad Social.

Sostenemos esta posición porque creemos que, a pesar de todo lo que ya se ha avanzado en esta área, las prácticas contables relacionadas con aspectos ambientales desarrolladas hasta el momento no nos permiten hablar todavía de una rama independiente de la Contabilidad. *Pero consideramos fundamental destacar que el surgimiento de la Contabilidad Ambiental es relativamente reciente y por este motivo existen aún grandes posibilidades de evolución, pudiendo, algún día constituirse en un segmento autónomo.*

Independientemente del interés que pueda suscitar la resolución de este problema de orden epistemológico, lo importante es tomar conciencia de la importancia de la problemática ambiental tanto para las generaciones presentes como para las futuras, y de la evidente incidencia que esta problemática tiene en nuestra disciplina contable. En respuesta a esta incidencia ha surgido la Contabilidad Ambiental, procurando satisfacer necesidades específicas (internas y externas) de información. Los profesionales en Ciencias Económicas deben reconocer en ella la existencia de un vasto campo de estudio y de acción, en el que queda un largo camino por recorrer.

Capítulo XI

Actitudes de entes económicos frente a la problemática ambiental*

* Este informe fue realizado por. Graciela María Scavone . Gabriela Ferrucci y Adriana Schapira.

Actitudes de entes económicos frente a la problemática ambiental

1- La importancia de la gestión medioambiental para la empresa.

Hoy en día, se entiende que la gestión medioambiental, es un factor crucial que influye decisivamente en:

- la imagen corporativa de la empresa,
- en la calidad del producto, su costo y comercialización,
- en la competitividad.

Las empresas punteras están demostrando que sus programas de gestión medioambiental, están incidiendo positivamente en la renovación tecnológica, con ventajas para los factores de costo-beneficio, ya que son programas de ahorro y racionalización de recursos. Contaminar resulta cada vez más caro, transmitiendo además una imagen de la empresa desfavorable.

Por ello, la gestión medioambiental integra hoy una concepción global, estratégica, de la producción, que le ha de permitir identificar, evaluar y controlar los riesgos en cuestiones relacionadas con el medio ambiente, determinar los errores o deficiencias en el proceso productivo o en la gestión, y ofrecer alternativas posibles a estos problemas.

Un Sistema de Gestión Ambiental se debe implementar en el momento en el que la empresa sienta la necesidad de su implantación, por cuánto la dirección debe estar completamente comprometida con dicha necesidad.

El punto clave es el establecimiento de una política medioambiental de empresa que debe fundamentarse en una declaración pública y formal por parte de la alta dirección, en la que se detallen las intenciones y principios de acción de la organización acerca de su actuación medioambiental, destacando sus objetivos.

En una fase inicial la creación de un Sistema de Gestión Ambiental aumentará los costos de la empresa, pero en etapas posteriores, estos costos se verán superados por unos mayores ingresos y un incremento de la competitividad de la empresa.

Los mayores costos en los que se incurrirá será a través de los costos de implantación y control, amortización de las nuevas tecnologías, mayores gastos del personal involucrado, etc.

Estos costos deberán compensarse con los ingresos que se puedan obtener por subvenciones y ayudas de tipo público, venta de los residuos o subproductos, mejora de la imagen de la empresa y de los productos o servicios, aparición de nuevas líneas de producto que puedan satisfacer las

necesidades de los consumidores, ahorros en los consumos, menores gastos por sanciones, seguros e indemnizaciones, etc.

También es preciso señalar que la actitud del ente ante la problemática ambiental debe ser el pilar sobre el que se sustente un análisis reflexivo en el cual, a veces, cambiar un proceso sin realizar inversión puede resultar en ahorros significativos de impacto económico y ambiental.

2- Pilares básicos de los sistemas de Gestión Ambiental

Cualquier Sistema de Gestión Ambiental se deberá sustentar en los siguientes pilares básicos:

- 1) **Evaluación:** Consiste en el conocimiento completo y continuado de la situación medioambiental, identificando los factores externos tales como la normativa, los clientes, los competidores, etc.; y los factores internos, tales como los activos, pasivos, etc.
- 2) **Estrategia:** Incluye la definición y publicación de la política ambiental de la empresa, la identificación de las ventajas competitivas y operativas, la determinación de objetivos ambientales claros, el uso de sistemas de medición de gestión, la implementación de tecnologías de avanzada, mantener el compromiso de mejora continua, etc.
- 3) **Organización y Operaciones:** Comprende el empleo de los mejores sistemas de gestión, la identificación del responsable ambiental, la participación de todo el personal de la empresa, el cumplimiento de la normativa vigente, la gestión de recursos, de riesgos, etc.
- 4) **Comunicación:** Este pilar considera la comunicación proactiva e integrada, los informes anuales específicos, el uso de índices e indicadores de desarrollo sostenible, el cumplimiento de las obligaciones de información del sistema comunitario, etc.

En relación con el orden a seguir con estos cuatro pilares básicos, se deberá comenzar por la evaluación, para tomar conocimiento de las situaciones de partida; posteriormente, establecer la estrategia, para continuar con las operaciones y el control de la organización, y finalmente se deberá comunicar la información resultante.

El sistema de gestión ambiental, se deberá diseñar, aplicar y mantener de tal forma que se garantice su continuidad y funcionamiento. Esto último se logrará a través de la definición de las medidas organizativas y de los procedimientos adecuados.

3- Sistemas de Información de los Sistemas de Gestión Ambiental

Las empresas deben diseñar sistemas de información que les permitan recopilar, elaborar y distribuir información relacionada con situaciones que se presentan regularmente tales como: emisiones de residuos, emisiones de gases, vertido de líquidos, etc.; desarrollar también un sistema que les brinde soporte para decisiones relacionadas con accidentes o hechos extraordinarios.

Para cumplir con las tareas de control y recepción de la información, se establecen las siguientes etapas operativas:

Control ambiental técnico: Este control nos indica en unidades físicas (toneladas de residuos, metros cúbicos de aguas vertidas, etc.), cual es la emisión de la empresa al entorno exterior.

Esta información se suele brindar en los informes medioambientales, los cuales explican las actuaciones de la empresa en materia ambiental, incluyendo generalmente datos sobre seguridad y calidad. Estos informes medioambientales deberán incluir siempre datos sobre las previsiones de futuro, las políticas que han sido adoptadas y las que se aplicarán próximamente, los objetivos y las desviaciones que sobre éstos se hayan producido, proyectos en curso y fines que con ellos se piensa conseguir, etc.

Control ambiental económico: A través de la información que se obtiene con este control, se pueden identificar las inversiones que ha realizado la empresa en materia ambiental (activos), y la valoración de las emisiones al exterior (pasivos medioambientales).

En esta etapa, también se pueden calcular los costos e ingresos ambientales obtenidos.

En cuanto a los costos ambientales, es de gran importancia que una vez identificados, se los analice y clasifique, para saber que tratamiento contable corresponde aplicar. Por ejemplo si la clasificación se basa en el impacto ambiental, serán costos de prevención (a priori), o costos de reparación (a posteriori).

En relación con los ingresos ambientales, si bien suelen ser los más difíciles de identificar, son todos aquellos que se originan por ejemplo, por la venta de subproductos, por las transferencias de tecnologías limpias a otros fabricantes, por la mejora de la imagen pública del producto y de la empresa, etc.

El problema principal se genera con la valoración de la contaminación y el consumo de los recursos naturales, donde no existen mercados para medir la utilización del agua, del aire, o la valoración de hechos tales como la extinción de una especie, etc.

Beneficio ambiental técnico y económico: En esta etapa, y tras la obtención de los datos mencionados en el apartado anterior, se debe proceder a la clasificación entre aquellos gastos que

han sido realizados para prevenir daños, es decir costos a priori, y los que han sido realizados para reducir y reparar los daños medioambientales que causó la empresa a posteriori.

Con esta clasificación se verá si la empresa tiene una política ambiental correcta, ya que un elevado volumen de costos a posteriori señala gran cantidad de errores y descuidos y muy poca prevención. Hay que tener en cuenta, que los costos de prevención suelen ser menores que los de reparación.

Si a la clasificación mencionada más arriba, le incorporamos una clasificación basada en la naturaleza de los costos, tales como costos corrientes, amortizaciones, indemnizaciones, provisiones por contingencias, etc.; obtendremos cualitativamente mayor y mejor información.

Resultados medioambientales y externalidades: En esta fase se comparan los controles medioambientales, ya sean técnicos o económicos de dos períodos consecutivos, o de una serie de períodos, hallando entonces los resultados de la aplicación de las políticas medioambientales.

El resultado medioambiental técnico, se calcula en unidades físicas y se expone en cada uno de los informes medioambientales, el cálculo de este margen técnico será el que garantice que las políticas y decisiones medioambientales han sido correctas o el que impulse al cambio de objetivos y medios.

El resultado medioambiental económico, se mide en unidades monetarias, y surge como diferencia entre los ingresos medioambientales conseguidos, y los costos medioambientales realizados.

En cuanto a las externalidades, las mismas se determinan analizando el efecto de la empresa en su entorno, tanto en la cuestión medioambiental, como en la económica.

Entorno: Esta etapa considera el efecto que tiene el entorno en la empresa, tales como las leyes y normativas relacionadas con el medio ambiente, el comportamiento de los agentes sociales, tales como los consumidores, las asociaciones ecologistas, entidades financieras, seguros, etc.

Teniendo en cuenta la evolución de cada uno de estos factores la empresa no solo puede cumplir con el mínimo sino que incluso puede situarse en una posición más ventajosa con respecto a la competencia, adelantándose en el lanzamiento de productos y en la utilización de procesos que puedan resultar más atractivos por su menor impacto ambiental.

Por lo tanto, con un enfoque metódico se puede:

- delimitar actividades ambientales empresarias
- registrar, coordinar, evaluar costos (beneficios) ambientales
- determinar potenciales de prevención de los residuos / emisiones de la explotación

- descubrir puntos débiles y potenciales de reducción de costos
- evaluar medidas ambientales empresarias
- integrar esta recopilación y evaluación de datos al sistema contable de la empresa.

4- Sistemas contables y reconocimiento de costos ambientales

Las empresas deben diseñar sistemas de información, que les permita recopilar, elaborar y distribuir información relacionada con situaciones que se presentan regularmente, tales como, emisiones de residuos, emisiones de gases, vertido de líquidos, etc.; y desarrollar también un sistema que les brinde soporte para decisiones relacionadas con accidentes o hechos extraordinarios.

De esta forma la contabilidad patrimonial o financiera, reflejará a través de los Estados Contables Básicos información vinculada con los bienes, derechos y obligaciones relacionadas con la protección medioambiental, así como los gastos e ingresos derivados de la gestión ambiental.

Por otro lado, la contabilidad de gestión, brindará información para la toma de decisiones tanto tácticas como operativas, reflejando información sobre los costos relativos a la protección del medio ambiente, los resultados relacionados con la gestión, aquellos vinculados con los impactos ambientales, etc.

5- Indicadores orientados al medio ambiente

El desarrollo de indicadores para la caracterización de una empresa como orientada hacia el medio ambiente es un apoyo importante para la revisión y evaluación de los datos relevados.

Si bien el relevamiento cuantitativo de los datos mencionados más arriba, así como el análisis entrada-salida constituyen un incremento considerable de información para los sectores afectados, observar la cantidad empleada de un material aisladamente no permite sacar conclusiones respecto a puntos débiles y necesidad de acción.

Es por esto, que los datos relevados deben ser además interpretados y relacionados entre sí, lo cual puede alcanzarse a través de la organización de un sistema de indicadores orientado a la ecología.

Para ello es muy importante el control de las existencias y del consumo de materiales, ya que ello permitirá obtener información sobre, por ejemplo:

Economía en el consumo de recursos (evitando exceso de almacenamiento y de productos fallados).

Empleo eficiente del material (relación de entrada a salida).

Selección de materiales no contaminantes para el medio ambiente.

Eliminación de residuos o deshechos en forma indebida.

Los indicadores adquieren su verdadera fuerza de expresión con la actualización del balance de cantidades a través de los años, como también por la obtención de datos comparativos de rubros.

Cuanto más homogéneo sea el almacenamiento de la gama de productos de una empresa, tanto mayor es la fuerza de expresión de la mayoría de los indicadores.

Junto a los indicadores específicamente cuantitativos también el control permanente de los costos y beneficios de eliminación es un parámetro importante de orientación.

Las cifras absolutas del balance entrada-salida informan sobre cargas ambientales absolutas, por ejemplo consumo de materias primas, espacio necesario para depósito de residuos, cantidad de carga ambiental aire.

No obstante estos datos aún no permiten conclusiones respecto a si estos valores son altos o bajos en comparación con la competencia, o si se pudieron lograr mejoras respecto al año anterior. Por eso en muchos sentidos estas cifras recién adquieren consistencia a través de su actualización anual, como también a través de la formación de indicadores que posibiliten una comparación con cifras de años anteriores entre distintos sectores de la empresa o con otras empresas.

Así los indicadores apoyan la planificación, conducción y control a través de la comparación de tiempos, del debe, del haber y de empresa:

La comparación de tiempos pone en claro la evolución de los valores observados a través de diversos períodos. Por medio de series temporales se pueden reconocer tempranamente tendencias y cambios.

La comparación debe-haber muestra hasta qué punto fueron alcanzados los objetivos propuestos, y si las medidas del programa ambiental fueron efectivas. En el caso de desviaciones positivas o negativas se deben buscar las causas.

El análisis de la información que realiza la empresa permite interpretar los resultados, internamente (en comparación con determinadas ubicaciones o sectores) y supraempresarialmente (en comparación con otras empresas, el promedio del rubro, etc.).

Junto a los indicadores como cifras absolutas, la empresa también puede formar valores de referencia o cocientes tales como:

Valores de articulación: por ejemplo $\text{Costos proporcionales de energía} = \text{Costos de energía} / \text{Total de costos}$.

5.1- Principios básicos para los indicadores

a) *Comparabilidad*

Los indicadores deben posibilitar su comparación, y reflejar los cambios en los efectos logrados sobre el medio ambiente.

b) *Orientación a un objetivo*

Los indicadores elegidos deben estar orientados a objetivos de mejoras influenciables por la empresa

c) *Equilibrio*

Los indicadores deben traducir los aportes ambientales de la manera más representativa posible y presentar equilibradamente las áreas conflictivas como también las chances en materia ambiental.

d) *Continuidad*

Para permitir comparaciones, los indicadores deben establecerse en cada período según los mismos criterios de registro, referirse a períodos de tiempo comparables y ser medidos en unidades comparables.

e) *Actualidad*

Los indicadores deben calcularse con suficiente frecuencia (por ejemplo mensualmente, trimestralmente, anualmente) para que puedan influenciar a tiempo los valores finales y no proporcionen información desactualizada.

f) *Comprensibilidad*

Los indicadores presentados deben ser claros y comprensibles para el usuario, y responder a sus necesidades de información.

6- Actitudes de los entes frente a la problemática medioambiental

Tanto las empresas en forma individual como las distintas cámaras que las nuclean, toman distintas acciones frente a los efectos sobre el medioambiente. Las medidas y políticas adoptadas son diversas cualitativa y cuantitativamente.

A título de ejemplo comentamos a continuación lo previsto para la industria química y petroquímica y desarrollamos en particular el caso de una empresa que al sumarse a la óptica ambiental obtuvo reducción de costos sin inversión inicial.

6.1. Programa de cuidado responsable de la cámara de la industria química y petroquímica:

Es un programa internacional de la industria química, para la mejora continua de su desempeño en seguridad, salud y ambiente.

Los principios guías más destacados para cumplir con el programa son los siguientes:

- Desarrollar y producir productos que puedan ser fabricados, transportados, usados y desechados con seguridad.
- Hacer de las consideraciones sobre salud, seguridad y medio ambiente, prioridades tanto en el planeamiento para todos los productos y procesos existentes y nuevos, como en la capacitación del personal.
- Informar a las autoridades, empleados, clientes y a la comunidad sobre riesgos para la salud y el medio ambiente, sobre las medidas a adoptar en caso de accidentes que involucren a los productos fabricados.
- Asesorar a los clientes y usuarios sobre el uso seguro, transporte y disposición final de los productos.
- Operar las plantas e instalaciones de tal forma que se proteja el medio ambiente, la salud y seguridad de los empleados y de la comunidad.
- Trabajar en la solución de problemas creados por el manejo y disposición final de sustancias peligrosas.

6.2- Desarrollo del programa de prevención de la contaminación

El caso que se desarrolla a continuación fue implementado por la firma Carmona & asociados.

Caso: ENVASES ALVHER

Desarrollo del Programa

Primera Etapa:

- A- Auditoría de Procesos
- B- Desarrollo de Técnicas de Prevención de la Contaminación
- C- Sistema de Gerenciamiento Ambiental .
- D- Implementación de procedimientos
- E- Desarrollo de indicadores de desempeño ambiental

Segunda Etapa:

- A- Implementación de mejoras tecnológicas. Nuevos equipos
- B- Evaluación final de costos ambientales.

1)Primera etapa:

Clasificación de Residuos Peligrosos

- Solventes entintados
- Residuos sólidos y semisólidos
- Residuos de ácidos y electrolitos
- Aceites usados
- Efluentes líquidos
- Efluentes gaseosos

Reciclado de Residuos

- Reducción de diluyentes líquidos y sus residuos:

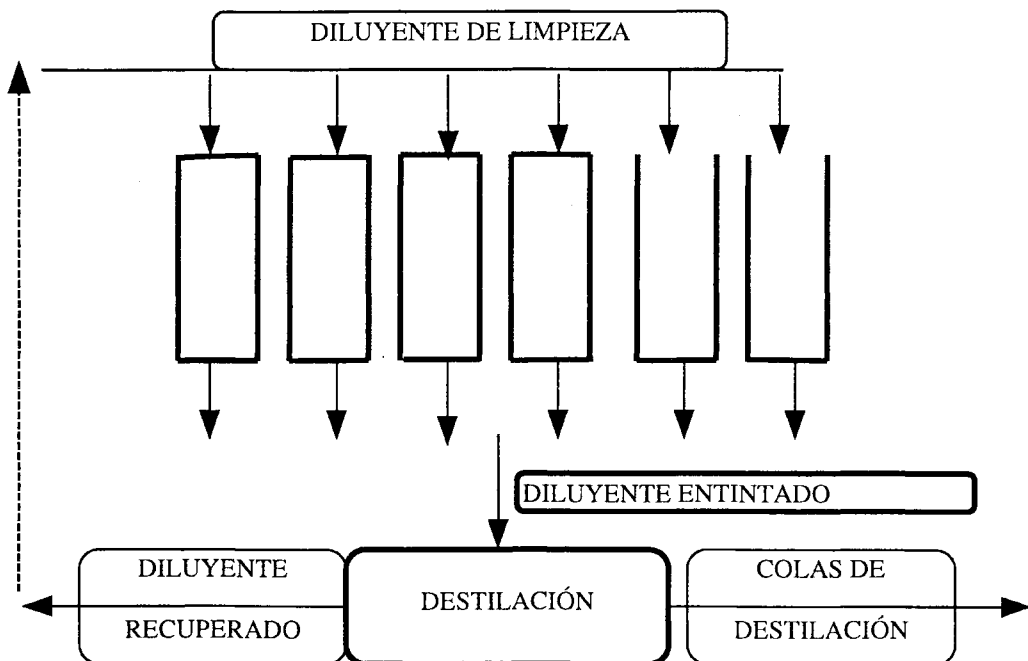
Modificación de procesos
Cambio de procedimientos. SGA

- Reciclado de diluyentes entintados
- Reciclado de aceites usados

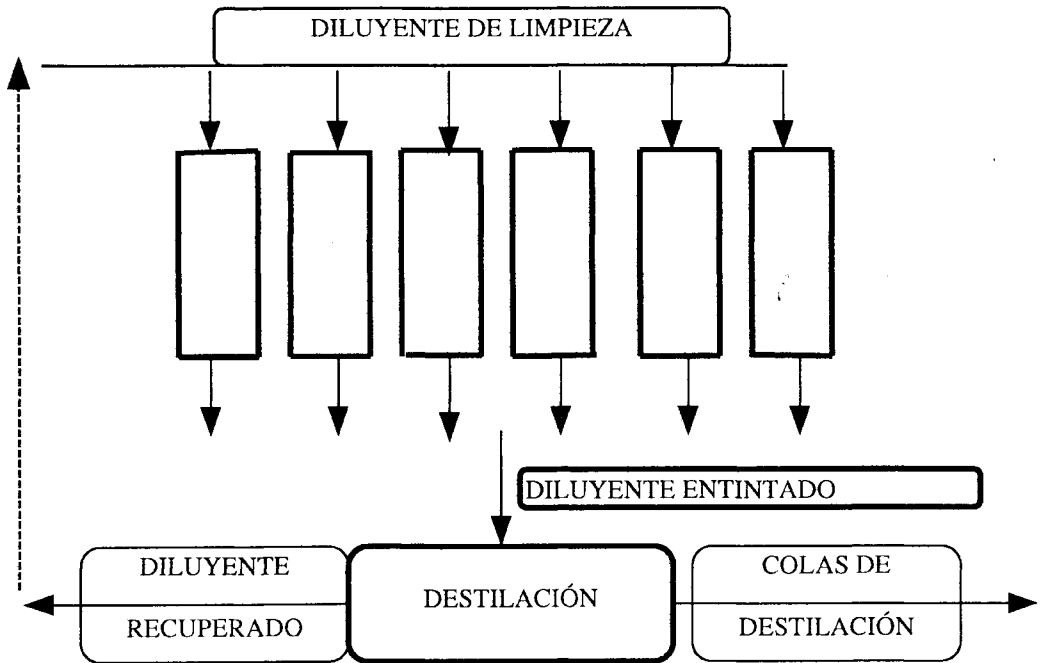
Solventes Entintados -Su Tratamiento

- Elección del proveedor de reciclado de solventes
- Sistemas de Gestión Ambiental en el Proveedor
- Sistemas de Gestión de Calidad en el Proveedor
- Calidad producto reciclado
- Cumplimiento regulatorio
- Balance de costos

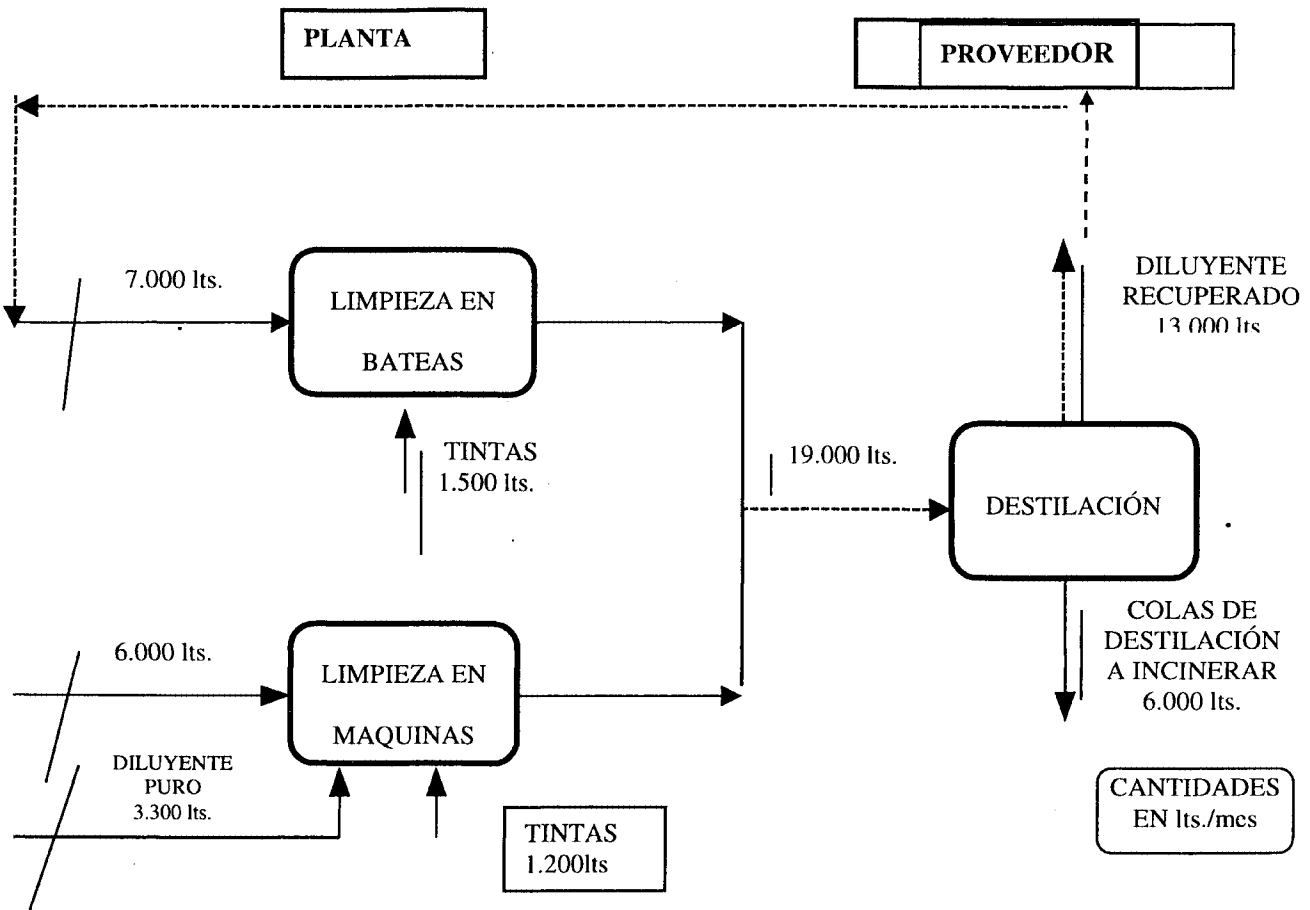
Proceso de Impresión Uso de tintas y solventes



Proceso de Limpieza
Generación de diluyente entintado



Reciclado de Solventes Diagrama de Flujo



Reciclado de Solventes Comparación de Costos (*)

	P. UNIT. (\$/Lt.)	SIN RECICLADO		CON RECICLADO		AHORRO ANUAL
		CANTIDAD (Lts/año)	COSTO (\$/año)	CANTIDAD (Lts/año)	COSTO (\$/año)	
DILUYENTE PURO	0,90	196.000	176.400	40.000	36.000	
RECICLADO	0,35	-----	-----	156.000	54.600	
INCINERACIÓN	0,85	228.000	193.800	72.000	61.200	
TOTAL			370.200		151.800	218.400

(*) COSTOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 1996

Etapa 2

Mejoras Tecnológicas

- Inversión 200.000 u\$s
- Compra de equipo automático de lavado de bateas y accesorios de las máquinas impresoras (5) Marca Renzmann, Modelo 320, origen Alemania
- Compra de equipo de destilación Renzmann modelo Rotozero 250, origen Alemania
- Acondicionamiento en Planta para el proceso de reciclado

Ventajas Operativas

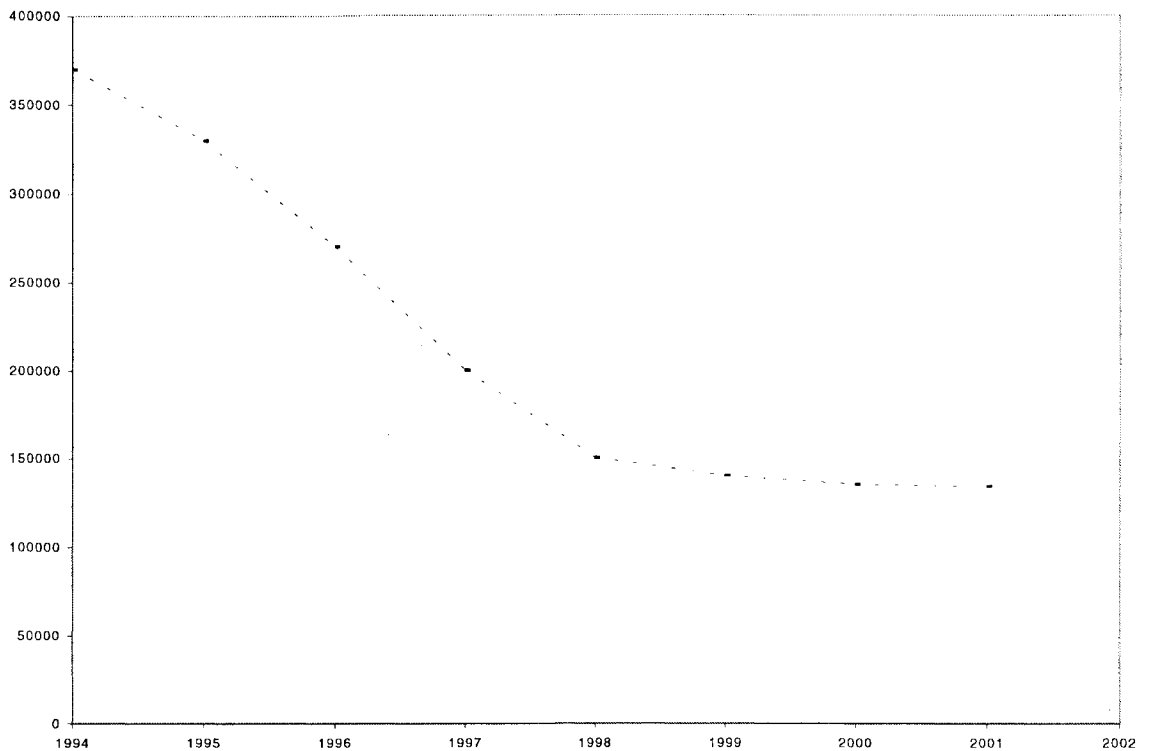
Reducción de generación de residuos

Incremento de la eficiencia productiva

Eliminación de movimientos de envío de solventes a terceros.

Incremento en la seguridad operativa

Reciclado de Solventes Costo Operativo



Conclusión:

Se logró un ahorro significativo en la primera etapa con un cambio de procesos.

En la segunda etapa se evaluó que incorporar una nueva tecnología de reciclado traería aún mayores beneficios.

Conclusiones

- a) El tratamiento contable de los costos ambientales debe tener en consideración la posibilidad de su medición objetiva, y que representen desembolsos que fluyan hacia la empresa en futuros beneficios hacia la propiedad en comparación con su estado original.
- b) Se debe considerar que la medición de costos ambientales es una decisión de negocio, que debe aportar resultados
- c) Es necesaria la identificación de los procesos en una empresa que, bajo la consigna de participar de una economía sustentable, puedan ser mejorados para producir menor impacto ambiental y diferencias cuantificables.
- d) La generación de ventajas competitivas puede favorecer tanto a la empresa como al medioambiente.
- e) El desarrollo de indicadores medioambientales es un apoyo importante para la revisión y evaluación de los datos relevados. Los indicadores apoyan la planificación, conducción y control. No obstante estas cifras recién adquieren consistencia con la comparación de cifras de años anteriores entre distintos sectores de la empresa o con otras empresas.
- f) Los equipos de profesionales contables deben trabajar en forma interdisciplinaria con profesionales de otras áreas, para lograr resultados adecuados y eficaces
- g) La metodología de trabajo integrada es uno de los aspectos relevantes a considerar en la implementación de un proyecto de administración de costos ambientales
- h) El horizonte hacia donde se debieran conducir el esfuerzo sobre el tema analizado es el que afiance la medición de los aspectos medioambientales con el objetivo de crear un estado de costo-beneficio medioambiental de publicación para el usuario externo y como soporte en la toma de decisiones.

Resumen

Hoy en día, se entiende que la gestión medioambiental, es un factor crucial que influye decisivamente en la imagen corporativa de la empresa, en la calidad del producto, su costo y comercialización, y en la competitividad.

Las empresas deben diseñar sistemas de información, que les permita recopilar, elaborar y distribuir información relacionada con situaciones que se presentan regularmente, tales como, emisiones de residuos, emisiones de gases, vertido de líquidos, etc.; y desarrollar también un sistema que les brinde soporte para decisiones relacionadas con accidentes o hechos extraordinarios.

De esta forma la contabilidad patrimonial o financiera, reflejará a través de los Estados Contables Básicos información vinculada con los bienes, derechos y obligaciones relacionadas con la protección medioambiental, así como los gastos e ingresos derivados de la gestión ambiental.

Por otro lado, la contabilidad de gestión, brindará información para la toma de decisiones tanto tácticas como operativas, reflejando información sobre los costos relativos a la protección del medio ambiente, los resultados relacionados con la gestión, y aquellos vinculados con los impactos ambientales

El tratamiento contable de los costos ambientales debe tener en consideración la posibilidad de su medición objetiva, y que representen desembolsos que fluyan hacia la empresa en futuros beneficios hacia la propiedad en comparación con su estado original.

Es necesaria la identificación de los procesos en una empresa que, bajo la consigna de participar de una economía sustentable, puedan ser mejorados para producir menor impacto ambiental y diferencias cuantificables. La generación de ventajas competitivas puede favorecer tanto a la empresa como al medioambiente.

El desarrollo de indicadores medioambientales es un apoyo importante para la revisión y evaluación de los datos relevados. Los indicadores apoyan la planificación, conducción y control. No obstante estas cifras recién adquieren consistencia con la comparación de cifras de años anteriores entre distintos sectores de la empresa o con otras empresas.

Los equipos de profesionales contables deben trabajar en forma interdisciplinaria con profesionales de otras áreas, para lograr resultados adecuados y eficaces. La metodología de trabajo integrada es uno de los aspectos relevantes a considerar en la implementación de un proyecto de administración de costos ambientales.

Tercera Parte

La problemática ambiental y su relación con el segmento económico

(se relacionan aspectos económicos y sociales)

Capítulo XII

Cuentas satélites medioambientales en la contabilidad macroeconómica*

* Informe preparado por Carlos Luis García Casella y publicado en la revista Enfoques N ° 4 – Abril 2002.

Cuentas satélites medioambientales en la contabilidad macroeconómica

1- Presentación del tema

Para los que consideramos a la Contabilidad como una ciencia aplicada, su campo de actuación es más amplio de lo que se considera vulgarmente pues ¹ “se ocupa de explicar y normar las tareas de descripción, principalmente cuantitativa, de la existencia y circulación de objetos, hechos y personas diversas de cada ente u organismo social y de la proyección de los mismos en vista al cumplimiento de metas organizacionales a través de sistemas basados en un conjunto de supuestos básicos y adecuados a cada situación”.

Nuestra hipótesis es que ² “La Contabilidad tiene una parte general y luego segmentos diversos. Los segmentos diversos serían

- a) Patrimonial o Financiera;
- b) Gerencial;
- c) Gubernamental;
- d) Macroeconómico; y
- e) Social (sea macro o micro)”.

Todos los segmentos contables se referencian a una definición de contabilidad enmarcada en algunos supuestos generales ³:

- a) La materia contable se inscribe en el marco de la realidad socioeconómica, desde el punto de vista de su dominio;

¹ GARCÍA CASELLA, Carlos.Luis: “Curso Universitario de Introducción a la Teoría Contable” (primera parte) editó Economizarte, Bs. As., Agosto 2000, pág. 25.

² GARCÍA CASELLA, Carlos Luis (director) “Elementos para una Teoría General de la Contabilidad”, editó La Ley, Bs. As., 2001, pág. 143.

³ Ídem ⁹⁶ pág. 167.

- b) La Contabilidad es una ciencia que procura información útil para la toma de decisiones correctas;
- c) La Contabilidad posee una metodología que se aplica al conocimiento y predicción de los fenómenos que estudia;
- d) Esta metodología es específica y posee sus propios supuestos y reglas de funcionamiento que son independientes de otras disciplinas.

Como se señala en el citado libro “Elementos para una Teoría General de la Contabilidad”, hay –por lo menos- ocho problemas principales de la Contabilidad con sus propias hipótesis y leyes.

Serían:

- I- Dominio del Discurso Contable
- II- Status Epistemológico
- III- Relaciones con otras disciplinas
- IV- Segmentación
- V- Sistemas Contables
- VI- Medición
- VII- Sujetos de la actividad contable
- VIII- Modelos

2- La Contabilidad Macroeconómica

Ya en 1979, el académico profesor emérito doctor William Leslie Chapman se pronunciaba a favor de la hipótesis siguiente ⁴ :

“A raíz de la evolución histórica de los siglos XIX y XX, hay cinco áreas diferenciadas en la Contabilidad:

- a) Área empresarial para uso externo;

⁴ CHAPMAN, William Leslie, en prólogo al libro “Contabilidad Gerencial” de HERRSCHER, Enrique, Ediciones Macchi, Bs. As., 1979, sin número de página.

- b) Área empresarial gerencial;
- c) Área gubernamental;
- d) Área macroeconómica; y
- e) Área social.”

Un autor clásico del tema ⁵ describe la Contabilidad Nacional o Macroeconómica “como la forma sistemática y estadística de representar la actividad económica de una nación, de acuerdo con ciertas hipótesis de trabajo.

Plantea que una solución adecuada de los problemas de la Contabilidad Macroeconómica es buscar definir los fines para los cuales se prepara o sea qué necesidades tiene el usuario de la información de los estados contables macroeconómicos.

Además plantea la necesidad de conocer las condiciones institucionales del país al cual deseamos diseñarle un sistema contable de este tipo.

Un caso de Contabilidad Macroeconómica es el sistema de Cuentas Nacionales que publicó en 1993 un grupo intersectorial de Trabajo sobre Cuentas Nacionales ⁶. Ese sistema abarca:

- a) Unidades y sectores institucionales;
- b) Establecimientos e industrias;
- c) La cuenta de Producción;
- d) La cuenta de distribución primaria del Ingreso;
- e) La cuenta de distribución secundaria del Ingreso;
- f) La cuenta de utilización del Ingreso;
- g) La cuenta de Capital;

⁵ OLHSSON, Ingvar “Contabilidad Nacional” traducción de Fernando M. De Escondillas, Aguilar, Madrid, 1960, pág. 11.

⁶ NACIONES UNIDAS “Sistema de Cuentas Nacionales 1993” Editado por Comisión de las Comunidades Europeas, Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, Naciones Unidas y Banco Mundial. Impreso por Sección de Reproducción de las Naciones Unidas. Bruselas/Luxemburgo, Nueva York, París, Washington D.C., 1993.

- h) La cuenta financiera;
- i) Cuenta de otras variaciones de activo;
- j) El Balance;
- k) La cuenta del resto del mundo;
- l) Cuadros de oferta y utilización e insumo-producto;
- m) Medidas de precios y volúmenes;
- n) Población e insumos de mano de obra;
- o) Clasificaciones funcionales;
- p) Aplicación del marco integrado a diversas circunstancias y necesidades;
- q) Matrices de Contabilidad Social; y
- r) Análisis y cuentas satélites.

Vemos que este conjunto de aspectos sería “un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas destinadas a satisfacer las necesidades de los analistas del sector público y del sector privado, y de los responsables de la política económica y la toma de decisiones”.⁷

3- Cuentas satélites

Aunque el marco central del Sistema de Cuentas Nacionales tiene las ventajas de una estructura contable integrada, posee limitaciones: su margen de flexibilidad no permite encontrar todas las soluciones que demandan los usuarios. Por eso es que en el tema ambiental, y en otros, nos centramos en estas “cuentas o sistemas satélites (que) subrayan generalmente la necesidad de ampliar la capacidad analítica de la Contabilidad Nacional a determinadas áreas de interés social de una manera flexible y sin sobrecargar o distorsionar el sistema central”.⁸

Vemos que las necesidades de la Contabilidad Social, no exclusivamente Económica, o sea los aspectos sociales que no son exclusivamente económicos, generan un cambio en la

⁷ Ídem nota ⁶ Prefacio pág. V.

⁸ Ídem nota ⁶ pág. 539.

Contabilidad Macroeconómica y uno de los más importantes se debe al aspecto medioambiental.

Como el análisis satélite puede aplicarse a diferentes aspectos de las Cuentas Nacionales, pueden perseguir diferentes objetivos.

Los autores del trabajo de Naciones Unidas señalan que las cuentas satélites pueden tener una orientación funcional por los diversos campos para los que tiene interés: “cultura, enseñanza, salud, protección social, turismo, protección del medio ambiente (subrayado nuestro), investigación y desarrollo, ayuda al desarrollo, transporte procesamiento de datos, vivienda y comunicaciones.”⁹

Vemos, pues, que los aspectos medioambientales pueden ser parte de las cuentas satélites con orientación funcional, pero tienen características que las diferenciarán y las trataremos en el próximo punto.

Puntualiza la ONU que al dedicarnos a un campo concreto, conviene asociar cifras no monetarias con cifras monetarias. Como no limitamos la Contabilidad a la Contabilidad Patrimonial consideramos que los datos contables no monetarios son importantes en todos los segmentos de la contabilidad, incluido el Patrimonial o Financiero (ejemplo: tablero de comando).

La ONU termina diciendo¹⁰ “en resumen, una cuenta satélite de un campo dado comprende el análisis de los usos o beneficios derivados del gasto nacional de la producción y sus factores, de las transferencias y otras maneras de financiar los usos, tanto en términos de valor (¿económico?) como, si procede, en cantidades físicas (datos contables no monetarios)”.

⁹ Ídem nota ⁶ pág. 545.

¹⁰ Ídem nota ⁶ pág. 546

4- Sistema satélite de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada

Al tratar el ámbito de la Contabilidad Ambiental se encuentra que no bastan las cuentas satélite de orientación funcional y se debe analizar los cambios en la Contabilidad Macroeconómica para lograr esa posible integración con lo vinculado al medio ambiente.

Habría tres enfoques alternativos para enfocar la contabilidad del medio ambiente:

- a) la Contabilidad de los recursos naturales (cuentas expresadas en términos físicos);
- b) la Contabilidad satélite monetaria; y
- c) la Contabilidad del bienestar social.

Para la ONU la contabilidad de recursos físicos es la más avanzada en términos de implementación práctica; la Contabilidad satélite monetaria sufre los vaivenes respecto al tema de valuación y para la Contabilidad medioambiental del bienestar hay poco consenso.

5- La contabilidad de los recursos naturales en términos físicos

Esta forma de hacer cuentas satélites medioambientales se dedica a medir la existencia de los llamados activos físicos, ya sea a la apertura como al cierre y también las variaciones. Esos activos físicos pueden ser: materiales, energía y recursos naturales.

Además, para determinados contaminantes puede incluir las variaciones de la calidad medioambiental de los activos naturales en términos de índices medioambientales de calidad.

Algunas categorías de esos activos naturales pueden ser:

- a) Activos cultivados (huertas y plantaciones);
- b) Trabajos en curso en los activos cultivados (incluido cultivos y ganado);
- c) Activos del subsuelo (reservas comprobadas);

- d) El aire;
- e) Tierras, incluidos los ecosistemas;
- f) El agua (cantidad y calidad)
- g) Biota silvestre (bosques, reservas de pesca, rebaños de animales)

6- Las cuentas medioambientales en términos monetarios

En sentido restringido identifican solamente por separado los gastos efectivos en protección del medio ambiente.

Si se efectúa una interpretación más amplia de la Contabilidad Medioambiental monetaria puede incluir los ajustes medioambientales desarrollados en proyectos que se han llevado a cabo en varios países en vías de desarrollo según indica la ONU.

El Producto Bruto Interno de los países indicados se ajusta por ejemplo, por:

- a) Costo del agotamiento del petróleo;
- b) Deforestación;
- c) Agotamiento de las reservas de pesca; y
- d) Costo de la erosión del suelo.

7- Contabilidad del bienestar social

Aquí se cuantifican los servicios medioambientales prestados gratuitamente y el daño soportado y se los considera transferencias de/a la naturaleza que incrementan o reducen el ingreso nacional neto ajustado medioambientalmente.

Otros se ocupan de los patrones de sostenibilidad del medio ambiente y la estimación de los costos necesarios para prevenir o restaurar esos patrones.

8- Ejemplos de indicadores factibles para un cierto número de problemas ecológicos identificados por el Quinto Programa Comunitario de acción a favor del Medioambiente ¹¹

Problema ecológico	Indicador acuciante	Indicadores de situación	Indicadores de reacción
	Causas del problema	Situación efectiva del medioambiente	Medidas tomadas para remediar el problema
Cambios climáticos	PNB, consumo de energía, emisores de gas para efecto invernadero	Concentración de CO ₂ Temperaturas planetarias anormales Daños por tempestades	Gastos para las investigaciones sobre las fuentes de energía sustitutas, precio de la energía.
Empobrecimiento de la capa de ozono	Producción de clorofluorcarbonos, emisión de gas CFF, de halo, etc.	Espesor de la capa de ozono, rayos ultravioletas, cáncer de la piel.	Legislación y compromisos internacionales, por ejemplo el protocolo de Montreal
Pérdida de la	Producción agrícola	Cantidad de especies	Gastos afectados a la

¹¹ Cuadro extraído de Eurostab por Yan Sherp de la Comisión Europea de Bruselas en su artículo "Prise en Compte de l'environnement dans les systemes d'information statistique" en el libro "Mesure et Valeur en Comptabilité Nationale" coordinado por Archambault y Arkhipoff. Editó Economía, Paris, 1996, pág. 322, traducción de Carlos Luis García Casella.

biodiversidad	Cambios en la utilización de la tierra, recurso a abonos y pesticidas	amenazadas, datos sobre la población y la distribución.	protección, nuevas zonas protegidas
Agotamiento de los recursos	PNB, producción de energía, consumo de metales	Esperanza de vida de las reservas conocidas, densidad zoológica, superficie arbolada	Tasa de reciclaje, precio de los recursos, repoblación forestal
Dispersión de sustancias químicas tóxicas	PNB, producción de sustancias químicas, emisión de dioxina, utilización de pesticidas	Concentraciones de dioxina en el suelo y en los huevos de las aves	Legislación Financiamiento de la Investigación
Desperdicios	PNB, población; volumen de desperdicios, tratamiento.	Áreas de descarga, Calidad de las aguas subterráneas	Gastos dedicados al tratamiento de desperdicios, tasas de reciclaje
Polución atmosférica y acidificación (excluidos los cambios climáticos y de la capa de ozono)	PNB, comercio, consumo de energía enormes de NOx, de SO ₂ , de VOC, partículas	Nivel de PH en el suelo y en los lagos, daños causados a los bosques Calidad del aire urbano	Lucha contra la polución, gastos, legislación.
Medioambiente	Transporte de	Calidad del	MARPUL y otros

marítimo y zonas costeras	petróleo, turismo marítimo Accidentes Población / industria Aguas utilizadas	ecosistema marítimo (por ejemplo, arrecifes de corales)	acuerdos internacionales
Polución del agua y los recursos acuáticos	Población, producción agrícola e industrial, utilización del agua, emisiones.	Concentración de nitratos y de fosfatos en los cursos de agua y los lagos, niveles de las aguas subterráneas	Legislación, porcentaje de la población afectada. Gastos de tratamiento de las aguas utilizadas.
Problemas urbanos, ruido y olores	Densidad demográfica, emisiones de los autos y los camiones	Exposición al ruido Cantidad de días de smog, concentración de ozono, de NO, etc.	Legislación, gastos afectados a la protección contra el ruido y los olores.

Capítulo XIII

Relación entre los segmentos macrosociales y macroeconómicos*

* Informe preparado por Carlos Luis García Casella.

Relación entre los segmentos macrosociales y macroeconómicos

1- Actividad:

- General: “Búsqueda de modelos contables aplicados a distintos elementos del dominio del discurso contable”
- Particular: “Búsqueda de modelos contables aplicados a un sistema contable en el segmento de Contabilidad Macrosocial”. (Sistema Contable Macrosocial del gobierno de la ciudad de Buenos Aires)

2- Material utilizado:

- Hacia un incremento de la modelización contable, García Casella, Carlos Luis (Director), Rodríguez de Ramírez (Co-directora) Ediciones Cooperativas, Buenos Aires, Septiembre de 2002.
- Zanutti de Savanti, Alicia “Vivir en tiempo de crisis” en *Valores* en la Sociedad Industrial- Centro de estudios de la Sociedad Industrial- Universidad Católica Argentina- Bs. As.- Mayo 2002- Año XIX- N° 53- pág. 30.

3- Metodología

Una vez identificados:

- a. los pasos a seguir en la construcción de un modelo contable para todos los segmentos de la disciplina en general, y
- b. habiendo particularizado dicha metodología o secuencia de pasos al segmento macrosocial, se ha seleccionado a un sistema contable en particular como uno de los elementos del dominio del discurso contable para ejemplificar su modelización.

Para ello, presentaremos cada uno de los pasos a seguir en la metodología previamente expuesta, particularizados a la modelización del sistema contable del gobierno de la CABA para medir la disfuncionalidad de la sociedad.

I- Seleccionar los componentes fácticos destacados a analizar dentro del dominio contable del elemento a modelizar.

- a) Clase de relaciones de los hombres en sociedad. (interacción social)
- b) el hecho social: leyes, costumbres, educación, corrientes de opinión.
- c) las sociedades: su naturaleza, el medio social
- d) tipo "medio"
- e) tipo "ideal"
- f) causas que explican
- g) igualdad de oportunidades
- h) valores
- i) patología social
- j) medición cualitativa e imperfecta.
- k) fenómenos observables para determinar la existencia de una relación social entre dos individuos A y B
 - 1- Los propósitos o intereses de A.
 - 2- La expectativa de A con respecto a la conducta de B.
 - 3- Los propósitos de B y el conocimiento que tiene A de ellos.
 - 4- Las normas que A sabe que B acepta.
 - 5- El deseo de B de conquistar y conservar la aprobación de A.
- l) cooperación, conflicto y anomia
- m) acciones racionales y no racionales
- n) unidad de acción: caracteres:
 - 1- un fin
 - 2- una situación analizable

- a) medios
- b) condiciones

3- por lo menos una norma selectiva

II- Hacer énfasis en los objetivos del elemento contable a describir para orientar la solución a aplicar o modelizar. El mismo elemento del dominio o universo del discurso contable se modelizará en forma diferenciada por existir situaciones diversas.

- Análisis de la interacción social entre los seres humanos.
- Descripción de hechos sociales trascendentes
- Naturaleza de las sociedades
- Descripción del medio social
- Tipo "medio" de actuación
- Tipo ideal de actuación
- Causalidad u otra relación de correspondencia
- Medición de la igualdad de oportunidades
- Valores de los sujetos sociales individuales y colectivos
- Casos de patología social
- Medición cualitativa
- medición imperfecta
- Grado de cooperación, de conflicto y de anomia
- Descripción de acciones racionales
- Descripción de acciones no racionales
- Propuestas de políticas sociales.

III- Considerar la existencia de objetivos múltiples simultáneos

Interrelación con objetivos de :

- Estado Nacional
- Estados Provinciales
- Estados Municipales
- Entes regionales supranacionales
- Uniones de estados nacionales
- Naciones Unidas
- Actores individuales
- Actores colectivos.

IV- Detallar relaciones y dimensiones de los componentes del elemento contable a modelizar

- Colectividad política
 - Hombre cívico
 - Agrupamiento político
 - Condicionamientos internos y externos
- a) los vínculos
 - b) las herramientas
 - c) las ideologías
- la Nación
 - las clases
 - el medio económico

- las civilizaciones
- poder político
- las fuerzas colectivas públicas privadas o mixtas
- los comportamientos
- la educación
- las flaquezas
- las rupturas.

V- Al encontrar gran cantidad de variables se deberá hacer un esfuerzo para seleccionar las más significativas

- a) aumento del consumo de los psicofármacos
- b) perturbación de vínculos familiares
- c) aumento del índice de pobreza
- d) aumento de la delincuencia
- e) paros, manifestaciones
- f) degradación del lenguaje

Componentes del modelo

- ✓ Objetivo de la política social g)
- ✓ Selección de indicadores h)
- ✓ Establecimiento de las relaciones funcionales entre los indicadores y el objetivo i)
- ✓ Selección de los elementos adecuados del sistema para elaborar los informes de cumplimiento de objetivos j)

- j₁) Plan de cuentas
- j₂) Registros
- j₃) Medios de registro
- j₄) Métodos de registro
- j₅) Archivo de documentación respaldatoria
- j₆) Control Interno

Intentar la expresión cuantitativa de los fenómenos; si no es posible, hacer énfasis en una expresión cuantitativa austera y sintética ¹

Disfuncionalidad de la sociedad enferma = f (a,b,c,d,e,f)

Funcionamiento adecuado del Sistema de información contable = f (g,h,i,j,k,l)

Evidencia del cumplimiento de objetivos del sistema = f (j₁,j₂,j₃,j₄,j₅,j₆)

Si es posible, formular ecuaciones, ya sea simples o con algún grado de complejidad, *pudiendo llegarse a ecuaciones simultáneas:*

Estableciendo un orden de importancia, de mayor a menor:

a=6

b=2

c=1

d=3

e=4

f=5

¹ Allen, R. G. D. "Análisis Matemático para Economistas", Aguilar, Madrid, 1946, págs. 1 a 17 y 31 a 35.

Se puede también hacer una ponderación:

$$a=3 \%$$

$$b=25 \%$$

$$c=35 \%$$

$$d=20 \%$$

$$e=10 \%$$

$$f=7 \%$$

Disfuncionalidad de la Soc $x = f(a, b, c, d, e, f)$ donde $(a+b+c+d+e+f)=1$

Disfuncionalidad de la Soc $x = f [(0,03a + 0,25b + 0,35c + 0,20d + 0,10e + 0,07f)]$

Cuarta Parte

La problemática ambiental y su relación con el segmento gerencial

Capítulo XIV

Los Indicadores como técnica de generación de Información Medioambiental*

* Este informe fue preparado por Graciela María Scavone.

Los indicadores como técnica de generación de Información Medioambiental

1. Introducción al desarrollo de indicadores

El tema principal de investigación de este trabajo son los indicadores ambientales enfocados tanto desde la perspectiva macroeconómica como desde el enfoque microeconómico.

Los indicadores de desempeño ambiental transforman cantidades exhaustivas de datos ambientales en información crítica que permite contribuir a la definición de objetivos, a efectuar un seguimiento de las mejoras introducidas, efectuar comparaciones con otras empresas u otras naciones y elaborar informes que muestren las variaciones producidas por la implementación de políticas ambientales.

De acuerdo a la definición que considera la especialista Rayén Quiroga (Quiroga, 2001), un indicador es más que una estadística, es una variable que en función del valor que asume en determinado momento, despliega significados que no son aparentes inmediatamente, y que los usuarios decodificarán más allá de lo que muestran directamente, porque existe un constructor cultural y de significado social que se asocia al mismo.

Desde un enfoque más general, un indicador es un signo. En semiótica un signo se define como algo que representa a algo o a alguien en algún aspecto o capacidad. En un sentido más concreto, como establece Gallopín (1996), los indicadores pueden adoptar distintos valores o estados. Se puede conferir a ciertos estados una significancia especial a partir de ciertos juicios de valor: estos estados específicos se convierten así en umbrales, estándares, normas, metas o valor de referencia (Gallopín, 1997). Los indicadores deseables son variables que agregan o de otra manera simplifican información relevante, hacen visible o perceptible fenómenos de interés, y cuantifican, miden y comunican información relevante (Gallopín, 1997).

2. Cifras absolutas y relativas

Los datos que se toman en un principio se recogen en términos de cifras absolutas.

En un período de tiempo determinado, normalmente un año, y nos informan sobre la repercusión de un impacto, valor o ejecución.

Las cifras relativas son ratios entre dos cifras absolutas de la misma o diferente naturaleza. Los ratios permiten comparar productos o procesos similares, ayudan a relacionar la actuación y los logros de una empresa, negocio u organización con otras e informan sobre la eficiencia de una actividad, la intensidad del impacto o la calidad de un valor o logro.

Las cifras absolutas referentes a aspectos económicos, sociales y medioambientales permiten al usuario:

- ⇒ Un seguimiento constante de los datos;
- ⇒ Agrupar varios resultados en un impacto global;
- ⇒ Elaborar ratios adicionales, distintos a los ya emitidos.

3. Avance en el desarrollo de indicadores en el mundo.

El desarrollo sustantivo tanto de los indicadores de sostenibilidad como de desarrollo sostenible, se inicia a finales de la década del 80 en Canadá y algunos países de Europa. Un impulso más abarcador se derivó de la Cumbre de la Tierra, ya que para poder controlar el avance de la Agenda 21, la Conferencia de Río creó la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), con el mandato de monitorear el progreso hacia el desarrollo sostenible. Se revelaba así la necesidad de contar con instrumentos para medir el avance hacia la sostenibilidad, aunque los indicadores de sostenibilidad ambiental habían comenzado previamente a ser desarrollados.

Se trata aún de un ámbito en proceso de desarrollo conceptual, metodológico e instrumental. En los últimos cinco años, se ha incrementado notoriamente el trabajo y las publicaciones relativas a indicadores ambientales, de sostenibilidad y de desarrollo sostenible. La diversidad de iniciativas es muy amplia, y su calidad es heterogénea.

4. Indicador de Sostenibilidad

Algunos países están desarrollando indicadores de sostenibilidad ambiental, mientras que más recientemente, otros trabajan desde el enfoque de desarrollo sostenible, esto es incorporando (pero no necesariamente vinculando) las dimensiones económica, social, ambiental e institucional del desarrollo.

Los indicadores de sostenibilidad proveen señales que facilitan la evaluación de progreso hacia objetivos que contribuyen a lograr la meta de lograr el bienestar humano y ecosistémico en forma simultánea, tienen en cuenta variables referidas a cuatro dimensiones: a) ambiental, b) económica, c) social e d) institucional. Este tipo de indicador conforma la última tendencia mundial y se sustenta en la necesidad de realizar análisis globales de la evolución del planeta en relación con los ejes mencionados.

Es importante mantener presente que los indicadores tanto ambientales como de desarrollo sostenible, constituyen un tema que aún se encuentra en proceso de desarrollo en el mundo, en el cual algunos países han avanzado más que otros, en aspectos diversos.

De las experiencias estudiadas, lo primero que se debe indicar, es que algunos países están desarrollando, desde hace un tiempo considerable, indicadores ambientales, mientras que otros, que por lo general se han integrado posteriormente al trabajo de desarrollo de indicadores, lo están haciendo desde el enfoque de desarrollo sostenible, esto es, incorporando, pero no necesariamente vinculando las dimensiones económica, social, ambiental e institucional del desarrollo (Quiroga, 2001).

La literatura y los expertos coinciden en que los desafíos más importantes que se presentaron después de una década de desarrollo de indicadores de sostenibilidad ambiental e indicadores de desarrollo sostenible, se pueden sintetizar de la siguiente manera:

1. El costo de desarrollar un sistema de IDS de calidad, y de operarlo a lo largo del tiempo.
2. La escasa valoración asignada a los IDS como herramientas en la toma de decisiones por parte de la mayoría de los gobiernos de las regiones en desarrollo.
3. Los problemas metodológicos del trabajo de diseño e implementación de indicadores, en particular el insuficiente carácter sinérgico o vinculante que tienen los IDS hasta ahora propuestos o implementados, que lo hacen muy bien en el sentido de indicar las cuatro dimensiones del Desarrollo Sostenible (DS), pero que no se sintetizan en menor cantidad de indicadores más comprensibles.

Adicionalmente, se pueden mencionar los siguientes desafíos que enfrentan los países en vías de desarrollo:

- a) Se ven enfrentados a múltiples necesidades y restricciones presupuestarias, lo que hace aún más necesario abordar estos desafíos con imaginación y en forma cooperativa.
- b) Enfrentan el desafío científico, metodológico y creativo de avanzar en la medición de un proceso que aún se está definiendo conceptualmente, y que por tanto presenta dificultades fuertes para que se concrete hasta un nivel que permita la cuantificación de fenómenos altamente complejos y dinámicos.

5. Síntesis de marcos ordenadores propuestos para presentar indicadores

5.1 PER

Uno de los marcos ordenadores más usados, por su utilidad en la toma de decisiones y formulación y control de políticas públicas es el internacionalmente reconocido de "Presión-Estado-Respuesta" (PER).

En este marco, se estructuran los indicadores en tres categorías:

- ⇒ **Los indicadores de presión** tratan de responder preguntas sobre las causas del problema. Indicadores de esta naturaleza incluyen emisiones y acumulación de desechos.
- ⇒ **Los indicadores de estado** responden sobre el estado del ambiente. Estos indicadores incluyen la calidad del aire urbano, la calidad de las aguas subterráneas, los cambios de temperatura, las concentraciones de sustancias tóxicas o especies en peligro
- ⇒ **Los indicadores de respuesta** tratan de responder preguntas sobre que se está haciendo para resolver el problema. Indicadores de este tipo incluyen los compromisos internacionales o tasas de reciclaje o de eficiencia energética.

El sistema PER fue concebido como un sistema de indicadores solamente ambientales, si bien estos pueden ser luego relacionados con otros ámbitos sociales o económicos.

5.2 Fuerza Motriz-Estado-Respuesta (F-E-R)

El Departamento de Coordinación de Políticas y Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas ha desarrollado un programa propio de indicadores tomando las ideas del marco P-E-R como punto de partida, pero extendiéndolo a las dimensiones no ambientales de la sostenibilidad. Igualmente, se cambia el concepto de presión hacia el de fuerza motriz (1995), por considerarse que la palabra presión contiene un significado primordialmente negativo, mientras que fuerza motriz puede impulsar cambios tanto negativos como positivos en las otras variables del sistema. De este intento surge otro marco ordenador, llamado F-E-R. (Fuerza motriz [Driving force]-Estado-Respuesta).

6. Evolución histórica de los indicadores

6.1 Indicadores de sostenibilidad ambiental de primera generación

(1980 - presente)

Los indicadores de primera generación son los que habitualmente reciben el nombre de indicadores ambientales o de sostenibilidad ambiental. Esta es una primera generación porque corresponden al desarrollo acaecido entre los años ochenta y la actualidad

6.2 Indicadores de desarrollo sostenible o de segunda generación

(1990-presente)

La segunda generación de indicadores corresponde al desarrollo realizado desde el enfoque multidimensional del desarrollo sostenible. Se trata aquí de avanzar en el diseño e implementación de sistemas de IDS compuesto por indicadores de tipo ambiental, social, económico e institucional.

En este esfuerzo se inscriben las iniciativas de México, Chile, Estados Unidos, Reino Unido, etc. Desde 1996, este desarrollo ha sido liderado mundialmente por la CDS.

6.3 Indicadores de desarrollo sostenible de tercera generación

Diseñar e implementar IDS de tercera generación constituye un reto mayúsculo, que trasciende las dos generaciones previamente enunciadas en el sentido de producir indicadores vinculantes, que en pocas cifras nos permita tener un acceso rápido a un mundo de significados mucho mayor, en los cuales esté incorporado lo económico, social y ambiental en forma transversal y sistemática. Estos indicadores deben poder dar cuenta del progreso hacia el Desarrollo Sostenible en forma efectiva, utilizando un número limitado de indicadores verdaderamente vinculantes, que tengan incorporados, potenciándose sinérgicamente, dimensiones y sectores desde su origen.

6.4 Indicadores de sostenibilidad del Banco Mundial

La riqueza de las naciones y el ahorro genuino del Banco Mundial, son indicadores “sintéticos”, que combinan factores ambientales y económicos en un numerario único. Desde los trabajos pioneros de El Sarafy, Pearce y Turner, el Banco Mundial continuó el trabajo de desarrollo de las cuentas macroeconómicas verdes, o ambientalmente ajustadas, hasta llegar al concepto y medición actuales de ahorro genuino y riqueza de un conjunto de países, como indicadores de alto nivel de agregación. En congruencia con su epistémica de economía tradicional, la riqueza de las naciones se construye como una medida de stock o acervo, mientras que el ahorro genuino se diseñó como una medida de flujo.

El trabajo de desarrollo de indicadores del Banco Mundial se relaciona con la visión de que la riqueza de los países en el largo plazo depende de mantener los stocks de capital social, artificial y natural de forma que se pueda mantener el crecimiento económico en los países. Esta visión es consistente con la teoría económica del capital y la inversión, ampliada a otros ámbitos de la dinámica humana y ecológica.

La riqueza de las naciones que define el Banco Mundial consiste en la sumatoria de las distintas formas de capital o activos, incluyendo los activos producidos, el capital natural y los recursos humanos.

6.5 Indicadores Ambientales de la OCDE

La OCDE es uno de los pioneros en el desarrollo de indicadores ambientales en el mundo, aportando una visión de trabajo interesante que vincula los problemas y oportunidades ambientales a los procesos económicos. La OCDE inició un programa específico de indicadores ambientales en 1990, Este programa se basó en la idea de que no existe sólo un grupo de indicadores, porque cuáles son más útiles depende del propósito del sistema de indicadores. Los objetivos de los indicadores ambientales de la OCDE en particular son:

- ⇒ Evaluar el progreso ambiental.
- ⇒ Integrar mejor las preocupaciones ambientales en las políticas sectoriales.
- ⇒ Integrar mejor las preocupaciones ambientales en la política económica.

7. Iniciativas en Europa, Norteamérica y resto del mundo

7.1 España

El sistema español de indicadores ambientales adopta y define cuatro grandes áreas. La cuarta área de “recursos naturales”, está subdividida en: atmósfera, residuos, medio urbano, recursos naturales (biodiversidad, bosques, costas, medio marino, suelo, agua). Dentro de cada área y para cada tema ambiental, seleccionaron aquellos indicadores que facilitarán la vinculación de las actividades humanas con el impacto ambiental y con las respuestas sociales provocadas por un determinado estado del medio ambiente.

7.2 Holanda

La experiencia de Holanda en desarrollo de indicadores ambientales comenzó alrededor de 1990.. Actualmente el gobierno no cuenta con indicadores que se enfoquen en el ámbito del territorio. Desde 1993, el National Institute of Public Health and Environment ha sido responsable por una actualización anual de los indicadores ambientales holandeses.

7.3 Reino Unido

En 1994, el gobierno del Reino Unido publicó su “Estrategia para el Desarrollo Sostenible”. En ésta se estableció la prioridad en la construcción de indicadores, por lo que se formó un grupo de trabajo interdepartamental que debía desarrollar un conjunto preliminar de IDS que pudiera servir para la discusión. El resultado de este grupo se publicó en 1996 en el reporte “Indicators of Sustainable Development for the United Kingdom”.

El sistema inglés contaba originalmente con 300 indicadores, organizados en 21 familias, aplicando el criterio de su relevancia para la política pública, tanto en términos de temas como de objetivos. Para cada familia de temas, se identificaron objetivos, y a partir de los cuales los IDS podían servir para monitorear el progreso respecto del objetivo. En mayo de 1999, el gobierno del Reino Unido publicó “A Better Quality of Life: a strategy for Sustainable Development in the United Kingdom”, que entre sus objetivos incluía:

- ⇒ progreso social que debía reconocer las necesidades de todos,
- ⇒ la protección del ambiente debía ser efectiva los recursos naturales debían ser utilizados prudentemente
- ⇒ el mantenimiento del crecimiento económico y del empleo abundante y estable

Están enfocando un subconjunto de catorce indicadores claves, que se abocan a dirigir la atención pública en lo que significa el desarrollo sostenible.

7.4 Suecia

Suecia trabaja los indicadores en su publicación “Green headline indicators” En el se reportan doce indicadores de tipo ambiental, junto con gráficos y diagramas actualizados. El Swedish Environmental Advisory Council propone los indicadores ordenados en doce áreas, como forma de que las autoridades y el público puedan monitorear los progresos de Suecia hacia una sociedad ecológicamente sostenible. Por eso se ha preferido contar con un número pequeño de indicadores simples. En el futuro, la autoridad quiere que estos indicadores tengan el mismo estatus que las medidas de inflación, crecimiento económico y otras medidas que son la base de las decisiones de política.

La distribución de estos indicadores es la siguiente:

- ⇒ **Tres** de los doce indicadores muestran las emisiones contaminantes y los problemas ambientales
- ⇒ **Cinco** indicadores son medidas de niveles de emisión o del estado del ambiente que se relacionan fuertemente con problemas ambientales como el efecto invernadero, la calidad del aire urbano y el agotamiento de la biodiversidad biológica.
- ⇒ **Cuatro** indicadores ilustran el ritmo al cual los distintos sectores como el público, los consumidores, las empresas, el sector público y las escuelas se mueven hacia una sociedad ecológicamente sostenible.

7.5 Canadá

En opinión de los expertos, Canadá es un país líder en el desarrollo e implementación de indicadores ambientales, y también en la provisión oportuna de información ambiental para la toma de decisiones.

El trabajo en el campo de indicadores de Canadá data de 1989, habiendo creado el ministerio ambiental de Canadá (Environment Canada) un sistema de Indicadores Ambientales Nacionales, que actualmente se compone de dos versiones paralelas: indicadores regionales e indicadores de nivel nacional.

Es importante señalar que los indicadores ambientales de Canadá hacen parte de un sistema más integral de información ambiental puesta a disposición de los usuarios en formato impreso y vía internet. La plataforma de información ambiental de Canadá, plenamente disponible en su sitio web.

7.6 Estados Unidos

En 1998, Estados Unidos publicó su set experimental de indicadores de desarrollo sostenible, producido por un equipo interagencial en IDS. En él, los investigadores proponen un grupo de 40 indicadores (seleccionados de una lista de candidatos ascendente a 400, compuesto por 13 económicos, 16 ambientales y 11 sociales.)

El marco ordenador utilizado que se inspira en PER, avanza para dividir la categoría de estado en a) activos y pasivos de largo plazo y b) resultados corrientes. También incorpora la visión de acervo y flujo donde los stocks iniciales producen los bienes y servicios corrientes, como también los stocks que se legan a las generaciones del futuro. en los activos y pasivos de largo plazo se incluye capital construido como infraestructura pública, casas, recursos naturales condiciones ambientales como calidad de agua, sistemas sociales, capital humano. En los procesos, se incluye producción de bienes y servicios, ciclos hidrológicos, atmosféricos, biológicos, educación y procesos demográficos, generación de contaminantes, inversión de capital e investigación. Finalmente, en los resultados corrientes se incluye ropa, techo, ingreso, servicios, seguridad, baja contaminación, oportunidades recreacionales y logro educacional.

7.7 Nueva Zelanda

El Programa de Indicadores de Desempeño Ambiental es un sistema para informar el estado del medioambiente neozelandés.

Para los neozelandeses, el concepto de indicador es una medida cuantitativa contra la cual se pueden evaluar algunos aspectos del desempeño de las políticas. Por eso, los indicadores de Desempeño Ambiental (EPIs) por sus siglas en inglés) son verdaderos signos para la sostenibilidad (Los beneficios que reportaría el Programa EPI son:

Por el lado del objetivo de mejorar la información:

- ⇒ Evaluar la efectividad de la política del gobierno y de acuerdos internacionales.
- ⇒ Mejorar la identificación de temas y riesgos.
- ⇒ Gestión de recursos más focalizada y mejor orientada, basada en prioridades de riesgo.

Por el lado de mejorar la integración:

- ⇒ Compartir información entre agencias.
- ⇒ Gestión transversal de recursos.
- ⇒ Coordinación de esfuerzos entre y al interior de las agencias.

Se los considera “señales” para la sostenibilidad.

8. Iniciativas de países latinoamericanos

8.1 México

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Instituto Nacional de Ecología (INE), órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), publicaron en julio de 2000, una selección de los anteriormente descritos Indicadores de Desarrollo Sostenible de México.

Los objetivos de estos IDS son, en primer lugar, proporcionar un conjunto de indicadores que contribuyan al conocimiento de la problemática de sostenibilidad y al diseño de estrategias y políticas en esta materia en dicho país, y en segundo lugar, sentar las bases metodológicas que permitan continuar el trabajo de elaboración y actualización de dichos indicadores.

Siguiendo el esquema de la OCDE de Presión-Estado-Respuesta, están desarrollando un sistema de Indicadores para evaluar el desempeño de la política ambiental.. En colaboración con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) y en el marco del Programa Frontera XXI (establecido para atender de manera bi-nacional los asuntos ambientales fronterizos de los dos países), desarrollaron también un sistema de indicadores ambientales para la región fronteriza.

8.2 Costa Rica

Costa Rica se ha aproximado a los indicadores en forma progresiva. Como país líder en la región en términos de preocupación ambiental, en un primer momento, se generó un proceso de construcción de indicadores de sostenibilidad ambiental a nivel nacional, con apoyo del Banco Mundial y otros organismos internacionales, con el objetivo de conformar un Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible (SIDES) con los siguientes objetivos:

- ⇒ Contribuir a la difusión de información que permita ampliar y profundizar el análisis del desarrollo nacional por parte de los diferentes actores sociales.
- ⇒ Servir de enlace entre productores y usuarios de información.
- ⇒ Avanzar en la elaboración de indicadores agregados sobre desarrollo sostenible. La base de datos generada por este proceso y su posterior divulgación, ha permitido producir una serie de talleres de verificación, selección y validación.

8.3 Chile

La Comisión Nacional de Medio Ambiente del Gobierno de Chile (CONAMA), está desarrollando desde 1997 un sistema de indicadores regionalizados de desarrollo sostenible, de acuerdo a la división político administrativa del país en 13 regiones. Respecto del marco ordenador, en un inicio se plantearon familias cíclicamente relacionadas, inspiradas en el esquema que relaciona la biosfera y el subsistema social y económico humano.

8.4 Bolivia

A pesar de que Bolivia es uno de los países que aparece dentro del proceso de prueba voluntaria de los IDS de la CDS, no se tiene información sobre los resultados. Cuenta con un Sistema de Información Ambiental (SIA) con excelente página web actualizada, desarrollada en colaboración con GTZ, que está principalmente orientada a la inversión, la cual informa sobre el marco regulatorio, instrumentos de gestión y publicaciones ambientales.

8.5 Brasil

En la reunión de Praga (enero de 1998), Brasil reportó que la prueba de IDS sería desarrollada mediante una red de agencias de nivel estatal (a través del Sistema Nacional Ambiental). Esta cooperación sería organizada entre agencias federales y estatales, con el programa MONITORE (Programa de Monitoreo Ambiental Integral Nacional), donde algunos indicadores de la categoría ambiental de la lista de la CDS serían probados.

Con respecto a la disponibilidad de datos, en ese momento no todas las agencias estatales hacen un largo tiempo que monitorean la calidad del aire y el agua, cubriendo algunos IDS. Se esperaba que el proceso de cooperación entre Brasil y Alemania les ayudaría a mejorar el proceso de revisión de la metodología de CDS en el contexto brasileño.

8.6 Colombia

Actualmente, Colombia se encuentra iniciando una segunda etapa, consistente con las necesidades de contar con información ambiental para la toma de decisiones a escala nacional, regional y local. Desde inicios del año 2.000 se ha llevado a cabo un convenio interinstitucional que

tiene como objetivo “aunar esfuerzos para el diseño, formulación y puesta en marcha de un Sistema Unificado de Indicadores de Gestión Ambiental SUIGA, de acuerdo con las necesidades y funciones establecidas para cada entidad”.

El proyecto piloto seleccionó 33 indicadores que eran relevantes de acuerdo a las prioridades nacionales, pero por restricciones de tiempo, sólo 13 habían sido probados, generándose un reporte sobre ellos.

8.7 Argentina

Para el caso de Argentina, no se pudieron localizar iniciativas de IDS. Sin embargo, cuenta con una iniciativa relevante para el trabajo de desarrollo de indicadores.

La Secretaría de Desarrollo Sostenible y Política Ambiental, Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente, de la República Argentina ha desarrollado el SIAN, el Sistema de Información Ambiental Nacional, de alcance nacional, capaz de recopilar información con el fin de ponerla a disposición de los organismos gubernamentales, no gubernamentales y el público en general.

Objetivos del SIAN:

- ⇒ Facilitar la comunicación e intercambio de información entre instituciones ambientales y de éstas con la comunidad en general.
- ⇒ Proveer un servicio de acceso a datos e información ambiental a los usuarios del sistema y a la comunidad en general.
- ⇒ Proveer al sector público un conjunto de aplicaciones que faciliten los procesos de toma de decisiones en materia de gestión ambiental.

Metodológicamente, se discutió ampliamente el foco del conjunto de indicadores, ya que no estaba claro si los IDS propuestos servía más para uso nacional o para comparación internacional, siendo la conclusión que estos se enfocan primariamente a ser una herramienta nacional para la toma de decisiones.

9. Indicadores para la producción limpia de la gestión empresaria

El desarrollo de indicadores para la caracterización de una empresa como orientada hacia el medio ambiente es un apoyo importante para la revisión y evaluación de los datos relevados acerca de su situación medioambiental.

Si bien el relevamiento cuantitativo de los datos transaccionales, así como el análisis entrada-salida de materiales constituyen un incremento considerable de información para la organización internamente y para los sectores externos interesados, observar la cantidad empleada de un material aisladamente no permite sacar conclusiones respecto a puntos débiles y necesidad de acción.

Es por esto, que los datos relevados deben ser además interpretados y relacionados entre sí, lo cual puede alcanzarse a través de la organización de un sistema de indicadores específico.

Para ello es muy importante el control de las existencias y del consumo de materiales, ya que ello permitirá obtener información sobre, por ejemplo:

- Economía en el consumo de recursos (evitando exceso de almacenamiento y de productos fallados).
- Empleo eficiente del material (relación de entrada a salida).
- Elección de materiales no contaminantes para el medio ambiente.
- Tratamiento de residuos o deshechos.

Los indicadores adquieren su verdadera fuerza de expresión con la elaboración sistemática del balance de materiales a través de los años. Esta política permite la obtención de datos comparativos entre procesos y productos internos y evaluación del mercado en busca de oportunidades de negocio.

Cuanto más homogéneos sean los productos y procesos en una organización, tanto mayor es la fuerza de expresión de la mayoría de los indicadores.

Junto a los indicadores específicamente cuantitativos también el control permanente de los costos y beneficios de eliminación de sustancias y emisiones no adecuadas es un parámetro importante de orientación.

Las cifras absolutas del balance entrada-salida informan sobre cargas ambientales absolutas, por ejemplo consumo de materias primas, espacio necesario para depósito de residuos, cantidad de carga ambiental negativa en el aire.

No obstante estos datos aún no permiten conclusiones respecto a si estos valores son altos o bajos en comparación con la competencia, o si se pudieron lograr mejoras respecto al año anterior. Por eso en muchos sentidos estas cifras recién adquieren consistencia a través de su actualización anual, como también a través de la formación de indicadores que posibiliten una comparación con cifras de años anteriores entre distintos sectores de la organización o con otras organizaciones.

Las relaciones entre los datos se pueden expresar de varias maneras:

- ⇒ Haciendo un seguimiento durante un período de tiempo (por ej., comparando datos de diferentes años; comparando datos con objetivos y años);
- ⇒ Relacionando datos de diferentes categorías o aspectos (por ej., relacionando una acción con su impacto en la sociedad o en el medio ambiente);

- ⇒ Normalizando los datos con el tamaño de la empresa o de la operación, con el fin de hacerlos comparables, esto es, estudiando el impacto de empresas de distinto tamaño según una escala común normalizada.

10. Necesidad de la elaboración de ratios

Las ratios relacionan entre sí dos cifras absolutas, proporcionándoles de ese modo un contexto. Por ejemplo: 1) La eficiencia del combustible en un coche se puede expresar en el número de kilómetros que se puede recorrer por litro de nafta consumida. 2) Para analizar el impacto que tiene la fuente de consumo de una determinada actividad, se elaborará un ratio que muestre los litros de nafta que un coche consume por cada 100 kilómetros.

- ⇒ Los indicadores de tipo ratio se utilizan para:
- ⇒ Relacionar dos aspectos entre sí;
- ⇒ Establecer conexiones visibles e interpretables;
- ⇒ Permitir la comparación de diferentes escalas de operación en relación con una actividad concreta, por ejemplo, kilogramos de producto por litro de agua empleada.

Las organizaciones deberían crear ratios con sus datos sobre gestión, que den sentido a su negocio y sirvan de apoyo en la toma de decisiones, así como seleccionar ratios para elaborar informes externos, que favorezcan la comunicación de sus actividades con las partes interesadas.

11. Tipos de indicadores de ratio y su aplicación

11.1 Ratios de productividad/eficiencia

Las ratios de productividad-eficiencia relacionan valores e impactos. Las ratios de eficiencia creciente reflejan una mejora en la gestión. Por ejemplo, las empresas hacen normalmente un seguimiento de la gestión financiera con ratios de eficiencia y los indicadores financieros principales crecientes (por ej., aumento de ventas y beneficios) reflejan una actuación financiera positiva.

Ejemplos de ratios de productividad/eficiencia son los siguientes:

- ⇒ **Productividad laboral:** facturación por empleado;
- ⇒ **Productividad de las fuentes:** ventas por unidad de consumo de energía, PIB por unidad de entrada material; Relación eco-eficiencia: volumen de producción por unidad de residuo,

ventas netas por unidad de emisiones de gases contaminantes en toneladas de CO₂ equivalentes;

- ⇒ **Eco-eficiencia funcional de productos o servicios:** la eficiencia del agua en una lavadora o del combustible en un coche;
- ⇒ **Eficiencia financiera:** beneficios por participación.

11.2 Ratios de intensidad

Las ratios de intensidad expresan el impacto por unidad de actividad o unidad de valor y han sido utilizados a lo largo del tiempo por muchas organizaciones para hacer un seguimiento de la gestión ambiental. Una ratio de intensidad decreciente refleja una mejora positiva de la gestión.

Ejemplos de ratios de intensidad:

Intensidad de emisión: toneladas de CO₂ de emisiones por unidad de electricidad generada;

Intensidad de residuo: cantidad de residuos por volumen de producción;

Intensidad de las materias primas: consumo de energía por función, entrada de materiales por servicio.

11.3 Utilización de porcentajes

Las organizaciones utilizan normalmente ratios expresadas en términos porcentuales. El indicador de este porcentaje es una ratio entre dos aspectos similares, que tienen la misma unidad física en el numerador y en el denominador.

Ejemplos de porcentajes que pueden resultar significativos en los informes de gestión:

- ⇒ Ratios de entrada/salida: los rendimientos del proceso.
- ⇒ Pérdidas: de emisión de electricidad, no salida de un producto por entrada de materiales.
- ⇒ Porcentajes de reciclaje: fracción de residuo reciclado por total de residuo.
- ⇒ Fracciones: porcentaje de energía renovable, fracción de materiales reciclados, de residuos peligrosos.
- ⇒ Cuotas: porcentaje de mujeres ocupando altos cargos.
- ⇒ Ratios de gestión financiera: beneficios sobre acciones ordinarias, sobre bienes operativos.

12. Acciones tendientes a lograr información comparable

La Global Reporting Initiative (GRI), desde sus inicios en 1997, se ha esforzado por diseñar y establecer un marco global para informar acerca de los aspectos relacionados con la sustentabilidad – dimensiones económico, medioambientales y sociales. Han elaborado una *Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad que* engloba las tres dimensiones tal como se aplican a una organización .

Económico: Incluye, por ejemplo, los gastos por nóminas, productividad laboral, creación de empleo, gastos en servicios externos, gastos en investigación y desarrollo, e inversiones en formación y otras formas de capital humano. El aspecto económico incluye, aunque no se limita sólo a ello, los estados financieros y declaraciones relacionadas.

Medioambiental: Incluye, por ejemplo, el impacto de los procesos, productos y servicios sobre el aire, agua, tierra, biodiversidad y salud humana.

Social: Incluye, por ejemplo, salud y seguridad en el lugar de trabajo, estabilidad de los empleados, derechos laborales, derechos humanos, salarios y condiciones laborales en las cooperaciones externas.

Aunque a largo plazo se pretende que la Guía sea aplicable a todo tipo de organizaciones, el GRI se ha centrado inicialmente en las actividades de información de las empresas.

12.1 Contenido

Las memorias de acuerdo con esta guía deberían contener lo siguiente:

- ⇒ una visión clara del impacto humano y ecológico de la empresa
- ⇒ datos fiables que sean relevantes para las necesidades e intereses de los usuarios
- ⇒ debe invitar a otros actores al diálogo y a la investigación;
- ⇒ debe constituirse en una herramienta de gestión que ayude a la organización a evaluar y a mejorar constantemente sus actuaciones y progresos;
- ⇒ debe respetar criterios externos de elaboración de memorias ya establecidos y comúnmente aceptados aplicables sistemáticamente en los sucesivos períodos informativos, para garantizar la transparencia y la credibilidad;
- ⇒ debe tener un formato sencillo y que facilite la comparación con las memorias de sostenibilidad de otras organizaciones;
- ⇒ debe complementar, y no reemplazar, otros informes, incluyendo los financieros;

⇒ debe ilustrar la relación entre los tres elementos que componen la sostenibilidad: el económico (incluyendo la información financiera, pero no exclusivamente), el medioambiental y el social.

Alcanzar tal claridad de cálculo e información aumenta la confianza tanto de empresas como de usuarios externos de la información, puesto que les proporciona una herramienta crítica de toma de decisiones, en la medida en que les proporciona información confiable, relevante y actual acerca de la organización emisora.

Hasta este momento las empresas emisoras han elegido libremente sobre qué aspectos de su actuación social, medioambiental y económica querían informar, dificultando, por no decir imposibilitando, la comparación, la relevancia y la fiabilidad. La GRI persigue reducir toda esta confusión, homogeneizar las reglas de elaboración en la medida de lo posible y maximizar el valor de las memorias.

12.2 Indicadores

En la actualidad, la frecuente aparición de ciertas categorías, aspectos e indicadores medioambientales, constituye los cimientos para una base de información común. Sin embargo, las diferencias entre organizaciones se siguen reflejando en la variedad de indicadores utilizados por las organizaciones informantes.

Por ello, en este apartado, el GRI distingue entre dos tipos de indicadores de actuación: los de aplicación general y los específicos para una organización.

12.2.1 Indicadores de aplicación general

Los indicadores de aplicación general son importantes para todas las organizaciones. Para facilitar la comparación, el GRI pide a todas las empresas que proporcionen esta información, independientemente del sector, ubicación u otros atributos de la organización.

12.2.2 Indicadores específicos para una organización

Los indicadores específicos para una organización son los que, aunque son importantes para comprender la actuación de las organizaciones a las que se aplican, pueden no ser relevantes para todas. Tales indicadores proceden de atributos como el sector industrial de la organización o la ubicación geográfica, y de los intereses de los usuarios.

Los indicadores específicos para una organización surgen de la consulta con las partes interesadas externas e internas, y deberían reflejar las cuestiones clave del ámbito social, medioambiental y económico de la empresa en concreto.

Existe una serie de indicadores medioambientales específicos para una organización sugeridos por la guía analizada. Estos ejemplos han sido seleccionados por el GRI basándose en:

- 1) su posible aplicación general, aunque no universal, a diferentes tipos de organizaciones y
- 2) gran interés para las partes interesadas del GRI.

No se pretende que las empresas informantes se limiten a los ejemplos ofrecidos.

Habría que seleccionar más indicadores específicos, basándose en las necesidades de la empresa y de los usuarios de su memoria

Conclusiones

- Los tres desafíos más importantes que se presentan para el desarrollo de indicadores sostenibles a nivel nacional son: 1) el financiamiento necesario para desarrollar sistemas de IDS de calidad, y operarlos a largo plazo; 2) la insuficiente ponderación del potencial que estos IDS tienen como herramientas en la toma de decisiones por parte de la mayoría de los gobiernos en desarrollo; 3) los problemas metodológicos tales como el insuficiente carácter sinérgico o vinculante que tienen los IDS hasta ahora propuestos o implementados.
- Diseñar e implementar IDS de tercera generación constituye un reto mayúsculo, consistente en producir indicadores vinculantes, que en pocas cifras nos permita tener un acceso rápido a un mundo de significados mucho mayor, en los cuales esté incorporado lo económico, social y ambiental en forma transversal y sistemática.
- Lo importante que brindan los indicadores es poder reflejar el progreso hacia el desarrollo sostenible en forma efectiva, utilizando un sistema compuesto por un número limitado de indicadores verdaderamente vinculantes, que tengan incorporados dimensiones y sectores de alta relevancia.
- El desafío científico, metodológico y creativo es avanzar en la medición de un proceso que aún se está definiendo conceptualmente, y que presenta dificultades para que se conciba a un nivel que permita la cuantificación de fenómenos altamente complejos y dinámicos.
- Los países en vías de desarrollo, que se ven enfrentados a necesidades económicas, a veces impostergables, necesitan aún más abordar estos desafíos con imaginación y en forma cooperativa.
- La utilización de indicadores sostenibles en la gestión empresarial es aún menos postergable dada la necesidad de nuestras organizaciones de ganar nuevos mercados en un marco altamente competitivo.
- La toma de conciencia de los empresarios, directivos y usuarios de la información contable y de gestión está creciendo incesantemente. La demanda de información accesible y comprensible es

una constante en los nuevos escenarios económicos. La información debe fluir y ser elaborada a través del sistema contable de la organización para que el reporte sea confiable y oportuno.

- Los profesionales en Ciencias Económicas debemos reaccionar favorablemente ante una modalidad de trabajo altamente interdisciplinaria, que nos permite aportar el conocimiento propio del ámbito de las Ciencias Económicas, tan necesario para ayudar a construir el camino hacia las tendencias de sostenibilidad.

Resumen

El tema principal de investigación de este trabajo es la importancia que la información que brindan los indicadores ambientales, enfocados tanto desde la perspectiva macroeconómica como desde el enfoque microeconómico, tienen para las naciones y para las empresas.

Los indicadores de desempeño ambiental transforman cantidades exhaustivas de datos ambientales en información crítica que permite contribuir a la definición de objetivos, a efectuar un seguimiento de las mejoras introducidas, efectuar comparaciones con otras empresas u otras naciones y elaborar informes que muestren las variaciones producidas por la implementación de políticas ambientales.

El desarrollo sustantivo tanto de los indicadores de sostenibilidad como de desarrollo sostenible, se inicia a finales de la década del 80 en Canadá y algunos países de Europa. Un impulso más abarcador se derivó de la Cumbre de la Tierra, ya que para poder controlar el avance de la Agenda 21, la Conferencia de Río creó la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), con el mandato de monitorear el progreso hacia el desarrollo sostenible. Se revelaba así la necesidad de contar con instrumentos para medir el avance hacia la sostenibilidad, aunque los indicadores de sostenibilidad ambiental habían comenzado previamente a ser desarrollados.

Algunos países están desarrollando indicadores de sostenibilidad ambiental, mientras que más recientemente, otros trabajan desde el enfoque de desarrollo sostenible, esto es incorporando (pero no necesariamente vinculando) las dimensiones económica, social, ambiental e institucional del desarrollo.

La literatura y los expertos coinciden en que los desafíos más importantes que se presentaron después de una década de desarrollo de indicadores de sostenibilidad ambiental e indicadores de desarrollo sostenible (IDS), se pueden sintetizar de la siguiente manera:

1. El costo de desarrollar un sistema de IDS de calidad, y de operarlo a lo largo del tiempo.
2. La escasa valoración asignada a los IDS como herramientas en la toma de decisiones por parte de la mayoría de los gobiernos de las regiones en desarrollo.
3. Los problemas metodológicos del trabajo de diseño e implementación de indicadores, en particular el insuficiente carácter sinérgico o vinculante que tienen los IDS hasta ahora propuestos o implementados

Para el caso de Argentina, no se pudieron localizar iniciativas de IDS. Sin embargo, cuenta con una iniciativa relevante para el trabajo de desarrollo de indicadores. La Secretaría de Desarrollo Sostenible y Política Ambiental, Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente, de la República Argentina ha desarrollado el SIAN, el Sistema de Información Ambiental Nacional, de alcance nacional, capaz de recopilar información con el fin de ponerla a disposición de los organismos gubernamentales, no gubernamentales y el público en general.

No solo a nivel de las naciones los indicadores aportan información relevante, el desarrollo de indicadores para la caracterización de una empresa como orientada hacia el medio ambiente es un apoyo importante para la revisión y evaluación de los datos relevados acerca de su situación medioambiental.

Si bien el relevamiento cuantitativo de los datos transaccionales, así como el análisis entrada-salida de materiales constituyen un incremento considerable de información para la organización internamente y para los sectores externos interesados, observar la cantidad empleada de un material aisladamente no permite sacar conclusiones respecto a puntos débiles y necesidad de acción.

Las relaciones entre los datos se pueden expresar de varias maneras:

- ⇒ Haciendo un seguimiento durante un período de tiempo (por ej., comparando datos de diferentes años; comparando datos con objetivos y años);
- ⇒ Relacionando datos de diferentes categorías o aspectos (por ej., relacionando una acción con su impacto en la sociedad o en el medio ambiente);
- ⇒ Normalizando los datos con el tamaño de la empresa o de la operación, con el fin de hacerlos comparables, esto es, estudiando el impacto de empresas de distinto tamaño según una escala común normalizada.

Necesidad de la elaboración de ratios

Las ratios relacionan entre sí dos cifras absolutas, proporcionándoles de ese modo un contexto.

Los indicadores de tipo ratio se utilizan para:

- ⇒ Relacionar dos aspectos entre sí;
- ⇒ Establecer conexiones visibles e interpretables;
- ⇒ Permitir la comparación de diferentes escalas de operación en relación con una actividad concreta, por ejemplo, kilogramos de producto por litro de agua empleada.

Las organizaciones deberían crear ratios con sus datos sobre gestión, que den sentido a su negocio y sirvan de apoyo en la toma de decisiones, así como seleccionar ratios para elaborar informes externos, que favorezcan la comunicación de sus actividades a las partes interesadas.

Capítulo XV

Análisis de la gestión ambiental y sus incumbencias legales en el proceso industrial en el área metropolitana de Buenos Aires*

* Este informe fue elaborado por la Lic. Dayana E. Mercado Dugarte y presentado en versión completa como Ponencia en el VIII Congreso Interamericano sobre el Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Talca, Chile 5, 6 y 7 diciembre 2001.

Análisis de la gestión ambiental y sus incumbencias legales en el proceso industrial en el área metropolitana de Buenos Aires

1. Introducción

El marco general de la gestión ambiental y de las acciones y responsabilidades de la industria en el desarrollo espacial industrial para la Ciudad de Buenos Aires y su Área Metropolitana está caracterizado por un desconocimiento generalizado del complejo sistema normativo en los diferentes niveles jurisdiccionales. La falta de un tratamiento especial sobre posibles conflictos intrajurisdiccionales, no sólo afecta los procesos de promoción a la inversión privada y a la generación de nuevos emprendimientos, sino presenta distorsiones en un mercado en el cual no están definidas con claridad las reglas de juego en materia ambiental.

La sustentabilidad ambiental a nivel empresarial, entendida en su acepción más amplia, se asocia al manejo económico de la biodiversidad. Está relacionada no sólo con los impactos producidos por los procesos, productos o servicios generados por las empresas sobre el medio ambiente, sino también, incluyendo la consideración del impacto en el contexto social y económico asociado a éste, en un rol social que exige mayor responsabilidad por parte de las organizaciones privadas.

En este sentido y partiendo de la práctica del Gerenciamiento Ambiental privado, es de suponer que para la superación del primer momento de concientización de la afectación del patrimonio natural y ambiental de las sociedades actuales y futuras y llegar a una acción de tipo proactivo; se debería buscar un nuevo enfoque que conciba al desarrollo sustentable en términos de mercado y con un Estado, ya no regulador centralista, sino promotor y gestor local.

2. El proceso de desarrollo industrial del Área Metropolitana de Buenos Aires y su gestión ambiental

La creación del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) en 1984 tuvo entre sus objetivos "(...) la mejora de la calidad ambiental del área metropolitana a través de la desconcentración económica, la descentralización política y administrativa y el desarrollo social" (CONAMBA, pág. 9). A partir de este marco legal, el crecimiento industrial bonaerense llegó a abarcar un ámbito territorial funcional que hoy en día cubre a "(...) más de una circunscripción político administrativa" (FARN, 1999, pág. 11). Este crecimiento significó una gran acumulación de necesidades ambientales insatisfechas tanto desde el proceso de industrialización como de las demandas de mejoras en las condiciones de calidad de vida¹ de la población.

Esta dinámica de demanda y expulsión de mano de obra que caracterizó al proceso de industrialización del AMBA, estuvo asociado a un desarrollo socio-habitacional que determinó la

¹ Se entiende como calidad de vida a la capacidad de una comunidad para satisfacer sus necesidades o deseos a través de su esfuerzo y de los recursos del territorio que ocupa.

aparición de zonas “buenas” y “malas”² de poblamiento. Las grandes diferencias en la rapidez de su crecimiento, mucho mayor para las zonas “malas”, determinó el “(...) movimiento popular hacia la periferia protagonizado fundamentalmente por los trabajadores urbanos” (Torres, pág. 7), acompañado por la consolidación y generación de infraestructura urbana para las áreas residenciales.

La localización industrial tendió a buscar las cuencas hídricas mientras la localización residencial se ubicó en las zonas altas (CONAMBA, pág. 66). De este modo, asentamientos industriales se localizaron en las costas de Barracas y Avellaneda (para el Área Metropolitana) y luego, alrededor de los ejes de los cursos de agua superficiales. Con esta espacialización se definió la localización de grandes consumidores de agua con industrias como los frigoríficos, la metalurgia y algunas industrias químicas que llegaron a comprometer tanto a las principales cuencas interiores como al Río de la Plata.

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, luego de fallidas protestas empresariales, obligó por razones de normativa ambiental, al traslado de grupos de industrias a algunos municipios bonaerenses, pero esta medida no logró superar la poca sostenibilidad productiva de la ciudad de Buenos Aires, incapaz de apoyar la producción desde su agotada capacidad económica y de infraestructura.

El sostenido deterioro ambiental y de las condiciones de vida se ve consolidada por una política operacional de poca inversión y por la poca conexión entre la gestión de actores cada vez más polarizados. Surge entonces la demanda de una nueva intervención política: la de los “(...) movimientos sociales fuertemente territorializados (municipios, barrios, organizaciones de comunidad, iglesias, ONG) [que caracterizan hoy el panorama de la gestión local] por un desplazamiento del eje de la acción política a lo social y lo urbano (...) la lucha por la tierra adquiere un peso predominante” (Torres, pág. 35)³.

Ya no solo se trata de la autogestión para la consolidación urbana sino que, también desde el discurso neoliberal, se apoya la desvinculación del papel del Estado en las operaciones de ordenamiento territorial. La desarticulación y discontinuidad del entramado poblacional en las coronas finales de la conurbanización de Buenos Aires, demuestran la individualización de la gestión local de los procesos de expansión urbana.

3. Revisión situacional de los aspectos ambientales del área metropolitana de Buenos Aires

El caso del crecimiento de la ciudad de Buenos Aires ha determinado la desaparición de la ecorregión pampeana. La huella ecológica a lo largo de la extensión del periurbano bonaerense⁴ ha

² Esta categorización responde a la denominación trabajada por Torres en sus “mapas sociales” y que refieren a zonas buenas como las que tienen índices sociohabitacionales superiores a la media y malas, las restantes. Para mayor información ver: Torres, Horacio (1993): “El mapa social de Buenos Aires (1940-1990)”.

³ El subrayado es nuestro.

⁴ Zona colindante al desarrollo urbano habitacional de la Ciudad de Buenos Aires cuya “huella ecológica de una ciudad comprende el área total de tierra productiva y cuerpos de agua que se requieren, sobre base permanente, para producir todos los recursos consumidos y asimilar todos los residuos producidos por la aglomeración [estos

incrementado la cantidad de perforaciones y el crecimiento urbano (con la nueva modalidad no amanzanada ⁵ de muchos de los barrios privados) ha impactado en la reducción de la “(...) resiliencia ⁶ de los ecosistemas y la sostenibilidad del Ecosistema Humano Total” (Morello, pág. 2). Como hemos visto, esto ha significado una deuda acumulada históricamente con respecto al impacto ambiental del crecimiento no planificado en el proceso de adaptación a modelos económicos productivistas que ha impactado en el valor de la tierra.

Los que sobrevivieron a la recesión deben reconvertirse tecnológicamente y seguir manteniendo su localización en las zonas periurbanas a la Capital Federal ante las aún existentes ventajas diferenciales que esto representa. De este modo, las parquizaciones que acompañan los grandes complejos industriales de la periferia bonaerense se revalorizan y crean verdaderas “ciudades” alrededor de ellas.

Este proceso se ve convalidado a nivel internacional ya que la competitividad exige el aprovechamiento de las ventajas geográficas de la centralidad-periferia. De este modo, estas relaciones siguen siendo funcionales en proyectos como el Mercosur, el Consorcio del corredor Atlántico Sur y la Hidrovía; cuya cooperación plantea la consolidación de un sistema portuario metropolitano, conexiones entre los puertos del Atlántico, el establecimiento de corredores viales y aéreos y el intercambio bio-oceánico entre el Atlántico y el Pacífico.

La terciarización de la producción en pequeños establecimientos acompañó en los últimos tiempos a este patrón de localización industrial y se presenta en dos grandes formas: por un lado, el parque industrial planificado con grandes establecimientos de muy alta tecnología; y por otro, la aglomeración de pequeños talleres desplegados a lo largo de “(...) las grandes vías de circulación, así como entremezclando con los usos residenciales.” (Conamba, pág. 59). En el cuadro N° 1 se presenta un cuadro sintético de los principales problemas ambientales desde el análisis de los niveles propuestos por Di Pace (1991), vinculados a este proceso de industrialización y segmentación espacial.

pueden ser continuos o no] (...) Su superficie se calcula sobre la base de la cantidad de habitantes de la ciudad y el consumo por habitante” (Morello et al, mimeo, 2).

⁵Referido a forma de desarrollo habitacional que no respeta la cuadrícula original del diseño urbano de la ciudad y zona metropolitana de Buenos Aires.

⁶ Referido a la capacidad de regeneración de los ecosistemas intervenidos.

Cuadro N° 1. Síntesis de los problemas ambientales asociados a la relación entre el crecimiento urbano e industrial en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires

Problema	Características
Asentamientos en zonas de alto riesgo	Inundaciones y deslizamientos sumados a sistemas precarios de desagües
Contaminación del agua	Resultado de la actividad industrial no controlada y del vuelco de efluentes cloacales sin tratamiento previo. Menos del 10% de las industrias tienen plantas de tratamientos de desagües y en las zonas sin cobertura de saneamiento, se superponen las descargas domiciliarias y las industriales.
Contaminación de acuíferos subterráneos	La capa freática posee una permanente contaminación bacteriana, pero es usada para consumo familiar. Con potenciales problemas de recarga por el proceso anárquico de crecimiento y la concentración de explotaciones industriales. La sobre-explotación produce salinización, conos de depresión, inutiliza perforaciones y aumenta la contaminación y los costos de explotación
Contaminación del aire	Aparece puntualmente en zonas de mayor concentración fabril o automotriz. Máxima contaminación en el centro de la ciudad de Buenos Aires (principalmente por la emisión de automotores) y en zonas de barrios precarios alrededor de los cordones industriales.
Contaminación por ruido	Mayoritariamente en el centro de la Ciudad de Buenos Aires, como consecuencia de la concentración urbana.
Contaminación del suelo	Espacios abiertos utilizados para producción hortícola. Las cavas causadas por excavación de tosqueras y ladrilleras es utilizada para asentamientos de bajos recursos. Existe contaminación de metales pesados detectables en los suelos y en las aguas que tienen origen en el escurrimiento desde los suelos contaminados.
Avance sobre áreas rurales	Alejamiento de fuentes productoras con el consecuente aumento de costos de transporte y conservación. Sobre-explotación de recursos (agua, suelo y vegetación)
Cambios climáticos	La variación de los factores climáticos influye directamente sobre la disponibilidad de energía, el balance hidrológico, la cobertura vegetal y en el diseño urbano y edilicio
Precaria dotación de servicios	Existencia de áreas de mayores riesgos de acuerdo al desarrollo de las nuevas periferias y aparición de loteos anexos
Deforestación y fragmentación de las comunidades naturales	En especial de los bosques con la instalación de barrios campestres con la consecuente extinción de especies locales. Parece haber una tendencia actual hacia la inversión de la migración urbana-rural con la instalación de barrios campestres y la generación de cinturones de pobreza alrededor de cada uno de ellos con mano de obra para los servicios de estas nuevas áreas habitacionales.

Fuente: elaborado a partir de información reseñada por Di Pace: "Problemas ambientales en ciudades argentinas" (1991); Pescuma y Guaresti: "Gran Buenos Aires: Contaminación y saneamiento."(1991); Conamba: "Alternativas para un manejo ecológico del área metropolitana de Buenos Aires" (1988); Morello et al: "El crecimiento de la metrópolis y los cambios de biodiversidad: el caso de Buenos Aires", Valls(1999): "Derecho ambiental". Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) (2000) "La Calidad del Aire y el Ruido en la Ciudad de Buenos Aires".

4. Derecho ambiental, desde lo internacional a lo local en su relación con la industria y población

4.1 Política internacional su aplicabilidad en nuestro país

Conocer las políticas ambientales de los países desarrollados es un requerimiento necesario para lograr entender cómo cada día, estos incorporan mayores requisitos sobre producciones radicadas en otros países. En la construcción de los contenidos mínimos esbozados por la legislación ambiental nacional, los lineamientos de carácter político del marco internacional se ven reflejadas en los puntos mínimos de discusión. Estos puntos serían: la delimitación de las causas básicas del impacto, sus efectos ambientales de segundo y tercer orden y las medidas de su prevención y mitigación.

Estos lineamientos deberían abarcar un nuevo concepto de lo ambiental que incluya el concepto economicista inicial de la contaminación ambiental vinculado al concepto de Capital Natural

⁷ con elementos del Desarrollo Sustentable. Es por esta razón que la legislación ambiental debe tratar de incluir ambos aspectos, económico y desarrollista, en áreas temáticas tales como:

- ❖ marcos reglamentarios y administrativos adecuados para el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales;
- ❖ adopción de medidas de protección, manejo, mitigación y mejora del medio ambiente;
- ❖ inclusión de asuntos relacionados con el impacto social y la sostenibilidad, con la consideración especial de la responsabilidad básica de cada actor en las unidades de operaciones para la formulación de proyectos.

Las exigencias internacionales en materia ambiental entonces, determinan no sólo la política ambiental del Estado y sus requerimientos legales a la industria privada, sino que afecta de manera directa las programaciones de préstamos y la promoción comercial e industrial interna del país. Al respecto, no se ha encontrado información sobre la proporción de tecnología incorporada a los bienes de capital o de tecnología (no incorporada como licencias, consultorías y software) en la vinculación entre la investigación y desarrollo de soluciones sostenibles en materia ambiental para cada sector de la industria y de acuerdo a los costos ambientales que se invirtieron en sus períodos contables⁸.

El criterio de los constituyentes argentinos en 1994 sobre el Derecho Ambiental fue considerarlo como materia de un nuevo derecho y no como materia de fondo a dictarse por el Congreso. Según este precepto, la Nación deberá dictar los presupuestos mínimos para la protección ambiental, sin embargo, al no especificar el organismo responsable, se han producido diferentes propuestas que aún no han conseguido legitimidad institucional ni legal. Además, se estableció desde la Constitución que corresponderá a las provincias dictar las normas complementarias de aquellas nacionales que contengan los presupuestos mínimos. Esto significa que los estados provinciales, podrán dictar presupuestos de protección que estén por encima de los niveles mínimos que dicte la Nación, esto es, normas que contengan presupuestos mayores de protección, en orden a los particulares intereses de cada provincia. Es así como se han generado problemas jurisdiccionales que sólo se pueden tratar de corregir según las formas administrativas conjuntas.

En el caso del área metropolitana de Buenos Aires, las grandes diferencias de cada jurisdicción sobre indicadores de calidad de vida, infraestructura, servicios, etc. plantea como necesaria la discusión de presupuestos mínimos y así, lograr seguridad jurídica para la inversión industrial en general. La misma Constitución en su art. 41 plantea la idea de la precaución para la preservación del ambiente.

⁷ Capital Natural entendido como el conjunto de activos en la Naturaleza que produce flujos de bienes y servicios útiles para el ser humano. Ese capital incluye no sólo a los seres vivos y al soporte físico, sino también a los procesos que allí operan. El concepto de capital natural amerita un análisis a profundidad que desborda los objetivos del presente informe, pero que será abordado en un trabajo posterior.

⁸ Simplemente para tener una idea, de los 1.533 establecimientos encuestados por INDEC (1998), sólo 534 realizaron gastos en innovación. El total de gastos pasó de 0,31% de las ventas a 0,34% en 1996 y mucho menos de la mitad corresponde a investigación y desarrollo la cual se limita a la adquisición de tecnologías disponibles. En este informe pueden encontrarse referencias concretas a la tecnología incorporada a los bienes de capital, o de tecnología no incorporada como licencias, consultorías y software en la vinculación entre la investigación y desarrollo (INDEC, 1998, 49).

Esto significa una responsabilidad adquirida para prevenir y anticipar el daño ambiental ⁹ que en materia de responsabilidad objetiva se deriva de la Constitución. Así mismo, la consideración de la responsabilidad establecida en el Código Civil sobre la devolución de las cosas dañadas en especie: “volver las cosas a su estado anterior”, se ha considerado aplicable en materia ambiental, lo que implica que también sea obligación del contaminador la recomposición del daño ambiental ¹⁰.

4.2 Contenidos mínimos necesarios para una Ley Ambiental Nacional.

En el cuadro que presentamos a continuación (Cuadro N° 2) resumimos el análisis de algunas normas nacionales de posible adhesión a la futura ley ambiental de aplicación nacional. Existen reglamentaciones establecidas por decretos, resoluciones y jurisprudencia que ameritan un análisis de mayor profundidad; en este punto sólo queremos establecer los posibles lineamientos en materia ambiental según los contenidos mínimos establecidos por la Constitución Nacional en el caso de las competencias del sector industrial.

En materia de sanciones y daños ambientales por incumplimiento de la legislación vigente, se debe incluir en las funciones de la industria la afectación, directa e indirecta a las personas y cosas, para lo cual, la delimitación de los bienes públicos y de aquéllos que sean susceptibles de apropiación privada determina claramente la inherencia privada en el resarcimiento, en caso de que las molestias sean causadas por el ejercicio de su actividad.

Existe la posibilidad que las empresas puedan externalizar su costo ambiental a través de la contratación de seguros y del manejo de la seguridad ambiental a través de contratistas. De este modo se podrían abaratar los costos de implementación de un sistema de gestión ambiental, sin embargo, creemos que aún hace falta establecer con claridad los mecanismos para su implementación, de manera de garantizar la integralidad dentro de los sistemas de gestión administrativa de toda organización.

Así mismo, creemos que no se ha dado una respuesta definitiva a la figura del “principio de contaminador pagador” que fundamentaría el espíritu de la futura ley. Esto es, que en la medida que no exista un criterio de gestión integral como parte de los sistemas administrativos de una empresa no se logra establecer con claridad las responsabilidades, según lo que establece este principio: “Quien causa el daño, abona las sumas necesarias para su resarcimiento”. De esta manera el ejecutor o causante del daño debe ser responsable directo de su acción y no se debería poder comprar un permiso de oportunidad para contaminar ¹¹.

Es así que, pese a que se toman recaudos para realizar una actividad productiva limpia, aún no queda claramente establecido quién es el responsable de resarcir los daños causados a la propiedad como lo indica el Código Civil, ya sea por omisión o acción directa o indirecta. Sólo queremos

⁹ Este es el caso de instrumentos como planes de contingencia, evaluaciones de impacto ambiental y auditorías ambientales.

¹⁰ De esta manera y como ejemplo, si se produjeran daños a la salud de una persona por intoxicación al aspirar plomo de emanaciones industriales, estaría contemplado por el derecho penal argentino su resarcimiento económico e incluso penal.

¹¹ Según Valls, la doctrina asienta este hecho con diferentes resoluciones y decisiones. Ver en Valls, 1999,187.

recordar que según la legislación vigente, está abierta la posibilidad de que las empresas pueden optar, a través del sistema de aseguradoras de riesgo ambiental, "(...) a la contratación de un seguro que cubra la responsabilidad por daño ambiental, siempre que la misma sea aprobada por la autoridad de aplicación en la materia" (Valls, pág. 34), en este caso, de la Superintendencia de Seguros.

Cuadro N° 2. Síntesis de las implicancias normativas nacionales en materia ambiental e industrial aplicables al área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires ¹²

Fuente: elaborado a partir de información reseñada por Valls: "Derecho Ambiental" (1999); Zeballos: "Dos décadas de legislación ambiental en la Argentina" (1994).

Normas nacionales	Contenido en materia industrial
Ley Nacional de Residuos Peligrosos (24.051) ¹³	El caso de las movilizaciones de residuos entre varias jurisdicciones ha llevado en la práctica a que se considere a esta ley como aplicable en todo el territorio argentino.
Ley de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios (25.612) ¹⁴	Se derogó el primer párrafo del Art. 60 por lo que sigue siendo vigente el contenido de la Ley 24.041 en todo aquello que no contradiga la ley posterior. Así mismo, el veto Presidencial del Capítulo III del Título II referido a la responsabilidad penal dejaría esta materia a lo referido en la Ley 24.051. Especifica que la competencia (art. 55) por acciones civiles y administrativas interpuestas por afectación del medio ambiente, deberán ser del conocimiento, tratamiento y resolución de la justicia ordinaria o las autoridades locales para el caso de infracciones; se entiende de hecho, que cuando este daño se extiende más allá de los límites de una provincia, será competencia de las autoridades judiciales o administrativas nacionales como en el caso de la ley 24.051.
Pacto Federal Ambiental (05/07/1993)	Reconoce como obligatorios los compromisos asumidos en la conferencia de Río de Janeiro en 1992. Al incorporar el principio de la participación ciudadana, se ratifica el carácter público y accesible de la información ambiental y el derecho de las personas a participar en la toma de decisiones que involucren a su "medio ambiente"
Ley de Conservación de Suelos (22.428 Decreto Reglamentario 681/81)	Implica la aplicación de normas administrativas, técnicas y económicas para la conservación de suelos. Tiende a la declaración de distritos de conservación de suelos y de consorcios de conservación volitivos quienes podrán contar con estímulos provinciales, créditos y subsidios
Ley sobre Contaminación Atmosférica (20.284)	Establece un sistema de adecuación y control de fuentes fijas a los parámetros de emisión permitidos, su registro y habilitación. En el caso de que la contaminación traspasara la jurisdicción local, podría llegar a entenderse su aplicación federal (casos como el de las lluvias ácidas y de las sustancias que dañan la capa de ozono)
Ley sobre Utilización y Comercialización de las Sustancias Controladas (24.040)	Prohíbe terminantemente la radicación de industrias productoras de sustancias controladas según el convenio de Viena y el protocolo de Montreal en el territorio argentino
Ley sobre la Prohibición de Verter Efluentes sin Tratamiento Previo (2.797, decretos 674/89 y 776/92)	Aplicable a nivel federal, complementa el Código Civil y prohíbe arrojar tanto residuos domiciliarios como industriales sin tratamiento previo.
Régimen de Consulta (art. 40 de la Constitución Nacional)	De carácter público vinculante "(...) en lo que respecta a proyectos legislativos" en cuyo caso la convocatoria se realizará a través del Congreso de la Nación, pero igual se prevé en caso no vinculante que la convocatoria la realice el poder legislativo o ejecutivo nacional dentro de sus respectivas competencias. Por parte de los particulares es obligatorio informar al estado de todo daño ambiental y los riesgos asociados para su posterior difusión.
Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo (19.587)	Con especificaciones de calidad del aire del ambiente laboral, tratamiento de efluentes aplicables a todo el territorio argentino. Existe en la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad Social del Trabajo un registro nacional para la prevención de accidentes industriales mayores que incluye una lista de sustancias químicas a declarar.
Etiquetado Ecológico Resolución 423/92 (Secretaría de Desarrollo Ambiental)	Otorga la etiqueta ecológica a los productos considerados orgánicos; esto es que sean sustentables en el tiempo mediante el manejo racional de recursos naturales sin la utilización de productos químicos, mantenga e incremente la fertilidad del suelo, la diversidad biológica y la identificación clara de los consumidores de estas características. No determina la caducidad del etiquetado ni su proceso de renovación.

¹² No se incluyen las leyes que ratifican convenios internacionales.

¹³ Complementan esta ley las normas: Decreto 181/92 sobre transporte y manejo de residuos peligrosos importados al país.

¹⁴ Publicada recientemente (29 de julio de 2002).

Sistema Nacional de Normas de Calidad y Certificación	Adscripto al Ministerio de Economía (Secretaría de Industria) alcanza la certificación de todo tipo de productos a través del organismo de normalización. Son normas de carácter voluntario y son equivalentes a normas internacionales como las ISO
Ley de Inversiones Públicas (24.354 y Decreto 1427/94, 720/95 y Resolución 164/95)	Prescribe la realización de estudios de factibilidad y/o impacto ambiental en obras como: instalaciones de residuos públicos o tóxicos peligrosos, tratamiento químico, de transformación o almacenamiento de tierras, construcción de líneas ferroviarias, terraplenes y autopistas, puertos comerciales, deportivos o vías navegables, instalación de poblaciones masivas. Sin embargo, para los casos en que la aplicación de autoridad (Secretaría de Programación Económica dependiente del Ministerio de Economía) así lo disponga, puede extenderse el ámbito de aplicación a otras áreas. Fue vetada la metodología sugerida para la realización de las Evaluaciones de Impacto Ambiental.

En materia tributaria aún queda la tarea por parte del Congreso de la Nación del estudio de la naturaleza jurídica del tributo ambiental y “(...)según el tipo de impuesto de que se trate legislarlo como corresponda” (Valls, pág. 34). Sin embargo la discusión por el planteo de incentivos y castigos económicos para la preservación ambiental se enmarca en una política de disuasión y estimulación no claramente prevista por la normativa vigente. Merece una mención particular, el caso de las publicaciones de logros y certificaciones ambientales, caso de las ISO 14000, que prueban el creciente interés privado en materia de Gestión Ambiental.

5. El problema del manejo económico ambiental de la industria

Como hemos visto, el problema legal que plantea la valoración de los daños y costos de resarcimiento ambiental no ha sido aún resuelto. Se debe considerar tanto la valoración económica de la Naturaleza como “Capital Natural” (de inspiración neoclásica), aceptando que la naturaleza es “(...) un conjunto de activos en la naturaleza que produce flujos de bienes y servicios útiles para el ser humano” (Gudynas, sp.); así como la valoración de la interacción y sinergia que se genera a partir de los procesos que operan en el lugar de habitación de todos los seres vivos. No sólo de los seres vivos en sí sin establecer su relación con su soporte físico.

En el caso de que la apropiación del Capital Natural se encuentre limitada por la escasez del capital natural (por ejemplo, algunas pesquerías); entonces los impactos ambientales pueden ser parte de la valoración económica de su consecución, uso y reposición, se podría entender al manejo ambiental como una forma de inversión, en los términos en que la CEPAL ha llamado “la transformación productiva con equidad”.

Esta inversión prevista hacia un futuro beneficio económico, está concebida desde la práctica de la gestión ambiental de las empresas y podría extenderse para las evaluaciones de su Gerenciamiento Ambiental en relación al desempeño de otras empresas y como parte de los requerimientos comerciales. En el cuadro N° 3 sugerimos las posibles áreas a considerar para un análisis del desempeño ambiental asociado al Gerenciamiento Ambiental en los nuevos emprendimientos industriales del Área Metropolitana de Buenos Aires, pensada como una alternativa basada en sistemas de mejoramiento de la administración ambiental de una organización.

Para el análisis propuesto creemos interesante considerar que todo sistema de gestión ambiental debe relacionarse con el desempeño ambiental de la empresa según tenga:

- El conocimiento y existencia de un SGA según los presupuestos mínimos legales vigentes
- El ahorro del consumo de energía y materias primas

- Consolidación y desarrollo del desempeño ambiental medido por el momento de la aplicación del SGA (un primer momento de concientización de la afectación del patrimonio que sólo cumple con los presupuestos mínimos establecidos por la legislación ambiental; hacia un modelo de tipo reactivo que cumple con los presupuestos establecidos por la legislación ambiental vigente y establece los controles asociados; y finalmente un modelo de tipo proactivo que trata de buscar qué nuevo enfoque podría concebir al desarrollo sustentable en los términos del mercado).

Cuadro N° 3. Modelo para la Evaluación del Gerenciamiento Ambiental

Áreas de evaluación	Procesos asociados
Sistema de Gerenciamiento y Políticas	Declaración y reseña de la memoria y compromisos y desafíos Actuaciones de benchmarking realizadas
Inventario de Inputs/ Outputs	Aspectos e impactos medioambientales, sociales y económicos claves Principales impactos medioambientales, sociales y económicos asociados con el ciclo de vida de los productos y servicios, con estimaciones cuantitativas de esos impactos Actividad de la empresa y normalización Alcance de la memoria (países, productos/servicios, divisiones/subcontratistas/filiales) Acceso público a la información sobre actuaciones medioambientales, sociales, económicas o similares
Finanzas	Compromisos públicos, y declaraciones de políticas económicas, sociales y medioambientales Propósitos medioambientales, sociales, económicos, Códigos o iniciativas voluntarias Estructura organizativa y responsabilidades para la vigilancia del cumplimiento de las políticas medioambientales, sociales y económicas
Relaciones con Stakeholders	Fundamentos para la selección, definición y caracterización de los principales stakeholders Mecanismos de consulta con cada grupo de interés Tipos de información generadas por tales consultas Planes para fortalecer las consultas a los stakeholders
Desarrollo Sostenible	Debate de los objetivos y metas medioambientales, económicos y sociales Revisión general de la sostenibilidad como una herramienta en evolución

Fuentes: Elaborado en base a la información desarrollada en CER (Producing a Corporate Environmental Report) "5 Stage Model". UNEP, UN. <http://www.unglobalcompact.org/gc/UNWebnsf/content/unepestudy.htm> 1997. Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad. <http://www.fundacion-ntorno.org/GRI.htm>. 1999.

6. Algunas consideraciones finales

El objetivo de este trabajo consistía en señalar cuáles son los elementos necesarios para la discusión legislativa y jurisdiccional del manejo ambiental industrial en un área de grandes conflictividades intrajurisdiccionales como el AMBA. El análisis ha mostrado que aún no se ha podido dar respuesta a las nuevas tendencias de expansión y crecimiento industrial, sobre todo en el caso de las PyME.

Particularmente, no es posible conservar la diferencia de categorías de análisis entre lo urbano y lo rural. Los procesos de espaciación que se generan ameritan la creación de instituciones e instrumentos flexibles, capaces de responder a las relaciones entre los actores involucrados en espacios múltiples, ya no limitados a lo urbano-rural.

Habría que superar los vacíos normativos desde la legislación local y provincial para este flujo constante de población, información y nuevas espaciaciones. Las nuevas reglas del mercado, los

costos de medición y monitoreo ambiental deben ser compartidos, si se desea una competencia abierta y real entre los actores de la industria (pequeña, mediana y grande), los pobladores y el Estado, como actores principales de un necesario gerenciamiento conjunto.

Particularmente, el Estado como actor (que ameritaría un análisis político particular), en su rol de legislador debe dar cuenta de las grandes falencias existentes en la creación de redes de negociación y contención entre todos los actores de la sociedad. El planteo debe partir de la garantía de la posibilidad de internalización de los costos de protección ambiental. En este proceso de negociación y acuerdo, se puede partir de una agenda común que considere:

- ❖ grupos multilaterales de trabajo entre los diferentes órganos estatales para la integración de sus programas en un Plan Nacional Ambiental
- ❖ grupos de trabajo intraprovinciales, con sus propios equipos de trabajo internos, que pueden vincularse si se plantean canales cónsonos con la flexibilidad de los procesos ambientales
- ❖ formulación de proyectos pilotos que puedan probar la aplicabilidad municipal y local desde Comités Técnicos sectoriales, regionales o locales
- ❖ coordinación entre el ejecutivo y la discrecionalidad judicial que permita el poder de policía real para la fiscalización de la política ambiental y un plan de acción acorde con ella
- ❖ especificaciones en materia ambiental para el sector privado de la producción y de servicios según una batería de normas coherentes entre sí y de fácil manejo y fiscalización

Para que lo evidente se haga concreto, se deben subsanar las contradicciones y vacíos en todo el sistema de regulaciones y de procesos legales. Y de este modo, establecer claramente el camino que deben seguir los procedimientos de los jueces y organizaciones no gubernamentales que cumplen su función penalizadora o consultiva, dentro del complejo proceso de la gestión ambiental en el caso del sector productivo del Área Metropolitana de Buenos Aires.

Capítulo XVI

“Gestión medioambiental para los usuarios de los estados contables”*

Este trabajo contiene aspectos de la contabilidad gerencial (primera parte) y aspectos de contabilidad gerencial y/o patrimonial (segunda parte).

* Informe preparado por Luisa Fronti de García y Andrea Nastasi.

Gestión medioambiental para los usuarios de los estados contables

1. Introducción

La gestión del medioambiente está dejando de ser un tema secundario en las empresas, para convertirse en una pieza más del negocio. Algunas ya aplican sistemas de gestión ambiental, normas de calidad internacionales y tienen departamentos específicos que se ocupan de esta problemática.

Todos los aspectos relacionados con el medio natural están adquiriendo cada vez mayor importancia y, por lo tanto, el sistema informativo contable no puede permanecer al margen de esta realidad, debiendo dar respuesta a las demandas de sus usuarios.

En los próximos apartados de este trabajo nos abocaremos a poner de manifiesto la inquietud de la profesión contable con respecto al tema y en algunos puntos en especial a tratar la problemática de los COSTOS AMBIENTALES. Seguidamente expondremos la información medioambiental que actualmente están proporcionando las empresas.

2. Costos Ambientales

La identificación y el registro de los costos ambientales relacionados con las medidas de desempeño permiten conocer mejor de dónde provienen los costos, porqué se incurren en ellos, y qué impactos tienen estos gastos sobre el desempeño. Esta información conllevará a un manejo más efectivo de costos y, al mismo tiempo, asegurará beneficios ambientales óptimos.

Los costos ambientales y su rendimiento atraen la atención de la administración por las siguientes razones:

- Muchos costos ambientales pueden ser reducidos significativamente o eliminados como resultado de las decisiones comerciales que pueden abarcar desde cambios operativos y de mantenimiento, hasta inversiones en procesos tecnológicos “verdes”, rediseñando los procesos/productos. Muchos costos ambientales (por ejemplo, desechos de materias primas) pueden no proveer valor agregado al proceso, sistemas o producto.
- Los costos ambientales, y especialmente los ahorros potenciales en los costos, pueden estar ocultos en gastos generales contables, o probablemente no tomarse en cuenta.
- Muchas empresas, han descubierto que los costos ambientales pueden ser compensados mediante la generación de ingresos. Por ejemplo, a través de la venta de desechos de productos, o a través de permisos para transferir polución, o mediante licencias de tecnologías limpias.
- La administración de costos ambientales puede mejorarse optimizando el rendimiento medioambiental, obteniendo beneficios significativos para la salud humana, así como logrando negocios exitosos.

- Entendiendo los costos ambientales y los rendimientos de los procesos/productos, se pueden establecer con mayor exactitud, los costos y los precios de los productos.
- Pueden darse ventajas competitivas con los clientes, como consecuencia de procesos/productos y servicios preferidos ambientalmente.
- La contabilidad de costos ambientales y su rendimiento puede ayudar al desarrollo de una empresa y a la operación general de un sistema administrativo de medio ambiente.

En nuestra opinión no se puede hablar de una contabilidad de costos medioambiental, sino de una contabilidad de costos que, entre muchas otras facetas, refleje también el impacto del medio ambiente.

Además de los costos que se reflejan en la contabilidad actualmente y que podríamos definir como normales, encontramos otro grupo no tan difundido que se denomina costos medioambientales.

Ahora bien, ¿qué son estos costos? Pues, son costos potenciales derivados de tener en cuenta el impacto medioambiental y que en la actualidad no se reflejan. Los mismos están generados en actividades tales como el reciclado, la depuración y todas aquellas que eviten la destrucción del medio ambiente.

Mientras la política de costos de la empresa no contemple la totalidad de los costos medioambientales como costos normales, se estarán subvaluando los costos industriales de los inventarios y no se cumplirán las normas contables en la elaboración de los Estados Contables.

Las siguientes son algunas de las definiciones de estos costos:

- En la actualidad las empresas comienzan a considerar la variable ambiental en su proceso de toma de decisiones, implantando medidas que prevengan el impacto ambiental de sus actividades o que corrijan los daños generados. De este modo, la empresa está soportando un coste derivado de su interacción con el medio ambiente, lo que se denomina coste medio-ambiental (Bonilla Priego, 2000).
- La medida y la valoración del esfuerzo por la aplicación racional de los factores medio ambientales de cara a la obtención de un producto, un trabajo o un servicio (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, 1996).
- Actividades llevadas a cabo voluntariamente, como así también las requeridas por contrato o por leyes y regulaciones ambientales; para prevenir, disminuir o remediar el daño causado al medio ambiente, relacionado tanto con la conservación de recursos renovables como no renovables (Fronti de García, García Fronti, Scaminaci y Wainstein, 1998).

3. Dificultades en la Determinación de las Partidas Medioambientales

Al objetivo empresarial de maximizar el beneficio hay que añadir el de la preservación y mejora del medio ambiente, ya que los costos medioambientales son un elemento más del costo de producción y tienen impacto en la fijación de los precios de venta. La taxonomía de estos costos puede escindirse, según Ripoll Feliú y Crespo Soler (1998), en:

- **Costos Implícitos:** son aquellos que producen efectos irreversibles en el medio ambiente como consecuencia de las actividades desarrolladas por la empresa.
- **Costos de Inversiones:** Se refiere a aquellas inversiones realizadas por la empresa, que permiten adaptarse a las nuevas necesidades derivadas del proceso de cambio en el que nos encontramos inmersos, con el fin de incorporar procesos productivos alternativos, modificar los actuales o eliminar los no rentables.
- **Costos de Proceso:** costos en los que se incurre al desarrollar el proceso productivo y entre los que destacamos la contratación de mano de obra cualificada, formación y educación; los residuos, rechazos, desechos, etc., incrementan los costos de producción y la gestión de los mismos, generando costos de transporte, almacenamiento, manipulación y reciclaje.
- **Costos Sociales:** son costos referidos a impuestos, sanciones, multas, seguros y cánones de vertidos residuales, que incrementan el costo por el uso de recursos.

La sencillez de la clasificación de los costos medioambientales, deja de serlo cuando nos situamos en el plano real, donde la tipología aparece híbrida e interrelacionada, y la ubicación de una partida de costo se hace mucho más difícil para llevar a cabo un análisis costo-beneficio medioambiental.

La determinación del costo ambiental que la empresa soporta supone una doble dificultad. Por un lado, en algunos casos es muy difícil cuantificar en unidades físicas el volumen de recursos ambientales consumidos. Por otra parte, el proceso de valoración implícito en el concepto de costo persigue la cuantificación monetaria de los recursos sacrificados mediante su precio o equivalente en dinero y, según ha quedado expuesto, no existe un mercado para estos bienes.

Como alternativa, el costo ambiental de la empresa viene determinado por el volumen de recursos consumidos con motivo del impacto ambiental que ésta ejerce, ya tengan una finalidad preventiva o correctora. Sin embargo, la determinación de las partidas que reciben la consideración de costos ambientales, es decir con origen en el impacto ambiental de la empresa, es un aspecto objeto de controversia.

4. Relevamiento de empresas argentinas

Información medioambiental incluida en la memoria y notas a los Estados Contables

4.1 Introducción

La situación medioambiental de las empresas argentinas, en lo que respecta a la difusión de información ha ido mejorando en los últimos años. Hace sólo unos cinco años, era imprescindible recurrir a las propias empresas (a través de encuestas y/o entrevistas) para obtener algún indicio de su comportamiento ambiental; ya que del análisis que realizamos en aquella época sobre los Estados Contables publicados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, sólo YPF (Yacimientos Petrolíferos Fiscales) incluía información medioambiental.

Creemos que el marco legal ambiental (con su correspondiente reglamentación) que se ha ido construyendo en estos últimos años en Argentina y la demanda de los diferentes usuarios por conocer la conducta ambiental de las empresas con las que interactúan, han determinado que cada vez sean más las compañías que incluyen cuestiones medioambientales en sus informes anuales. Gracias a esto, las investigaciones contables pueden ahora contar con dos importantes tipos de fuentes: las encuestas y/o entrevistas que se solicitan a las empresas y la información que estas incluyen en sus Estados Contables u otro tipo de información anual.

Se ha efectuado el relevamiento de la información ambiental incluida en las Memorias y Notas a los Estados Contables de 75 estados contables de empresas argentinas que cotizan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires cuyos ejercicios contables han cerrado en el período 1998-1999.

Las empresas relevadas fueron seleccionadas considerando el objetivo principal de cada entidad, haciendo hincapié en aquellas empresas que, por sus características, desarrollan una actividad que puede tener implicancias en el medio ambiente.

Del total de empresas relevadas, 26 de ellas muestran en su Memoria, Notas a los Estados Contables como así también en diversas cuentas de Activo, Pasivo, Costo, Gastos, etc., la incidencia económica y financiera de los llamados "COSTOS AMBIENTALES".

4.2 Aspectos relevantes de la información que brindan las empresas

La información cualitativa presentada se refiere, entre otras cosas, a:

- Capacitación de auditores ambientales internos.
- Capacitación del personal para lograr un uso más racional de los recursos.
- Creación de áreas dentro de la empresa con competencia exclusiva en materia ambiental.
- Actividades de índole preventiva y correctiva.

- Implementación de programas de medición y seguimiento de diferentes parámetros ambientales (emisiones, vertidos, residuos, etc.).
- Intentos de reducir el impacto negativo de las tareas realizadas.
- Instalación de pantallas protectoras y paneles tendientes a la absorción de ruidos.
- Implementación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA).
- Manifestación del cumplimiento de la legislación aplicable de índole ambiental.
- Participación en talleres, seminarios y jornadas sobre aspectos ambientales.
- Obtención de certificación según normas internacionales.

Los datos cuantitativos brindados por estas empresas se refieren a:

- Reducción de emisión de efluentes tóxicos.
- Constitución de provisiones ambientales.
- Inversiones para saneamiento y prevención ambiental.

Ver Anexo II.

5. Transcripción de información contenida en notas a los Estados Contables *

EMPRESA: Edenor S.A.
FECHA : Ejercicio 2000
FUENTE: Información publicada en la página Web de la empresa
Cabe mencionar que, uno de los objetivos del plan ambiental de Edenor era sustituir y eliminar la totalidad de transformadores cuyo contenido de líquido aislante fuera PCB, objetivo alcanzado durante el año 2000.

* La información que surge de los años 1998-1999 corresponde a algunas de las 26 empresas que fueron analizadas y cuyo resumen se informa en el punto 4 del presente trabajo. La información del año 2000 se ha agregado en este informe y aproximadamente contiene datos similares a los volcados en nuestro resumen.

No obstante ello, Edenor se encuentra abocada a la ejecución del plan de relevamiento de transformadores cuyas acciones consisten en analizar los aceites del parque de transformadores de la empresa con el cometido final de asegurar ninguna contaminación ni presencia de PCB en algunos de ellos.

El 19 de octubre de 1999 el IRAM, Instituto Argentino de Normalización, certificó que Edenor posee un Sistema de Gestión Ambiental que cumple con los requerimientos de la norma ISO 14001.

Por otro lado, Edenor lanzó el proyecto ISO Alure que tiene como objetivo conseguir que las principales empresas proveedoras y contratistas obtengan la certificación ISO 9000 de Gestión de Calidad y la ISO 14000.

Para este proyecto se firmó un contrato entre la Comisión Europea y Edenor como líder del proyecto, que cuenta con otros tres miembros, las empresas EDF, Endesa y el Instituto de la Calidad.

En diciembre de 2000 Edenor terminó la tarea de sustitución de los transformadores, cuyo dieléctrico era DPC o PCB puro (Clophen, Pyralene o Askarel), por transformadores nuevos refrigerados con aceite siliconado.

Los transformadores extraídos fueron exportados a Saint Vulvas, Francia, donde funciona la planta especial para destrucción de estos residuos.

Recientemente hemos recibido los certificados de destrucción total de dichos equipos llevada a cabo en fecha 27 de febrero 2001, dando por concluido la eliminación de los transformadores.

EMPRESA: Molinos Río de la Plata S.A.

FECHA : Ejercicio 2000

FUENTE: Información publicada en la página Web de la empresa

El compromiso con el medioambiente se puede ver reflejado a través de las siguientes acciones:

Filtro electrostático para partículas de polvo en Planta Avellaneda;

Filtros tipo ciclón para partículas de polvo en Planta Rosario;

Planta de tratamiento de efluentes en Planta Hurlingham.

Sistema de seguridad para escapes de gas amoníaco en Planta Hurlingham.

EMPRESA: Repsol – YPF:

FECHA : Ejercicio 2000

FUENTE: Estados Contables publicados en la página Web de la empresa

Los gastos requeridos para subsanar daños ya causados han sido provisionados al 31 de diciembre de 2000.

Estas estimaciones se basan en el programa de remediación actual efectuado por la Dirección de la Sociedad. Cambios legislativos y tecnológicos futuros podrían causar una reevaluación de esas estimaciones.

EMPRESA: Edenor S.A.

FECHA : 07/06/99

FUENTE: Informe Semanal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires

Información Medioambiental contenida en las Memorias y Notas a los Estados Contables:

Desde el comienzo mismo de sus actividades, Edenor S.A. asumió un compromiso con la preservación del medio ambiente. Para ello, desarrolló acciones concretas que pasaron por una sensibilización y concientización de todo su personal con respecto al tema, elaborándose al mismo tiempo el Manual de Gestión Ambiental y los procedimientos correspondientes. Se realizó además una auditoría interna del sistema de acuerdo a la norma ISO 14.000, la cual tuvo como resultado más destacable el mejoramiento de la documentación, como así también el de los procedimientos de control operativo. Puede señalarse la puesta en marcha del Programa Permanente de Papel Reciclado en cada oficina, obteniendo aceptación inmediata por parte del personal con un resultado equivalente a 270 árboles salvados y 623.000 lts. de agua ahorrada en 1998.

Se mantuvo la estricta ejecución del Plan de Gestión Ambiental 97/98 presentado y aprobado por el ENRE.

Mantener a Edenor S.A. al tope de las empresas de servicios con excelencia en la gestión ambiental, significa seguir profundizando la introducción de un modelo de ecoeficiencia y obtener certificación ISO 14000 en las actividades técnicas previstas para el año 1999.

EMPRESA: Astra S.A.

FECHA : 22/06/99

FUENTE: Informe Semanal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires

Nota N° 9:

La Sociedad ha realizado el análisis de contingencias relacionadas con su actividad que podrían generar probables pérdidas futuras y ha provisionado el valor contingente estimado. Los montos así calculados ascienden a \$5 millones y se incluyen dentro del rubro otros pasivos corrientes y no corrientes.

La gerencia entiende que las operaciones de la Sociedad están de acuerdo con las leyes y regulaciones relacionadas con la protección del medio ambiente vigentes en Argentina.

Al 31 de Diciembre la Sociedad ha invertido aproximadamente \$5.6 millones en tareas relacionadas con la protección del medio ambiente.

A la fecha de emisión de los estados contables, la gerencia de la Sociedad entiende que no existen elementos que permitan determinar que las contingencias antes descriptas puedan materializarse y generar un impacto negativo en los presentes estados contables.

EMPRESA: Transportadora de Gas del Sur S.A.

FECHA : 15/06/99

FUENTE: Informe Semanal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires

Información Medioambiental contenida en las Memorias y Notas a los Estados Contables:

La dirección de TGS considera que las operaciones actuales de la Sociedad cumplen con las leyes y normas aplicables, relacionadas con la protección del medio ambiente. La política ambiental de la Sociedad está diseñada para cumplir con la legislación argentina relacionada con los residuos peligrosos y la calidad del aire. En virtud de estas leyes, los principales productos tóxicos generados por TGS son el aceite usado de carter, y elementos filtrantes de plantas compresoras que se encuentran embebidos en hidrocarburos. TGS ha implementado una política de reducción y recolección de residuos tóxicos. Para este fin, la sociedad ha realizado durante 1995 un estudio de todas las emisiones gaseosas, líquidas y sólidas producidas por TGS con el objeto de obtener una estimación cuantitativa y cualitativa. El estudio comprendió todas las plantas compresoras y las bases de mantenimiento a lo largo de casi 6.000 km. de gasoductos, así como el Complejo Cerri. Basado en los resultados de los estudios, fue necesario la construcción de sistemas de reelección de drenajes y el montaje de hornos de incineración para los residuos mencionados, y efectuar restauraciones menores de suelos. Para el período 1999-2001, la

sociedad ha dispuesto un plan de inversión en seguridad industrial y protección ambiental de aproximadamente \$ 6.6 millones. El 19 de Octubre de 1998, TGS obtuvo la certificación de su Sistema de Gestión Ambiental, según normas internacionales ISO 14001.

EMPRESA: Molinos Río de la Plata S.A.

FECHA : 24/05/99

FUENTE: Informe Semanal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires

Información Medioambiental contenida en las Memorias y Notas a los Estados Contables:

Dentro del marco de su acción comunitaria, Molinos tiene como objetivo primordial ejercer su responsabilidad empresaria en la protección ambiental. Por ello se continuó con la estricta supervisión de nuestras instalaciones para asegurar el cumplimiento de las leyes y reglamentaciones. Esta filosofía acompaña al desarrollo de sus negocios, generando una prevención activa mediante los recursos y tecnología necesarios que potencien el sostenido crecimiento de las actividades comerciales de la Compañía.

EMPRESA: Y.P.F. S.A.

FECHA : 31/05/99

FUENTE: Informe Semanal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires

Información Medioambiental contenida en las Memorias y Notas a los Estados Contables:

La Dirección de YPF considera que las operaciones de la Sociedad se ajustan en forma sustancial a las leyes y regulaciones relativas a la protección del medio ambiente actualmente vigentes en Argentina, tal como han sido históricamente interpretadas y aplicadas. Sin embargo, las autoridades locales, provinciales y nacionales, están tendiendo a exigir un cumplimiento más estricto de las leyes aplicables y a la implementación de pautas ambientales en muchos sentidos comparables con aquellas actualmente vigentes en los Estados Unidos de América y en países de la Comunidad Económica Europea. Los gastos requeridos para subsanar daños ya causados han sido provisionados al 31 de diciembre de 1998. Estas estimaciones se basan en el programa de remediación actual efectuado por la Dirección de la Sociedad. Cambios legislativos y tecnológicos futuros podrían causar una reevaluación de esas estimaciones. Sobre la base de la evidencia actualmente disponible, la Dirección de la Sociedad cree que estos cambios no producirían un impacto significativo en la

situación financiera de YPF, pero los posibles cambios en los gastos proyectados como resultado de modificaciones en las leyes o regulaciones argentinas podrían afectar los resultados de las operaciones en el largo plazo.

Pasivos ambientales de Maxus: Ciertos pasivos ambientales retenidos por Maxus en relación a actividades de la industria química realizadas en el pasado fueron asumidos por parte de CLH, una subsidiaria controlada indirectamente a través de YPF Internacional Ltd. En relación con esta transacción, YPF se comprometió a contribuir fondos hasta un monto que permita a CLH hacer frente a los compromisos ambientales asumidos y a sus costos y gastos operativos.

6. Conclusión

El objetivo de este trabajo ha sido presentar una contribución que ponga de manifiesto la inquietud de la profesión contable en el tema medioambiental.

La creciente concientización social ha hecho que esta problemática sea objeto de preocupación y forme parte de las agendas de trabajo de las organizaciones.

El impacto medioambiental incide en las ramas principales de la Contabilidad incluido el segmento de costos siendo nuestra opinión que no se trata de una contabilidad de costos medioambiental sino de una contabilidad de costos que entre muchas otras facetas refleje también el impacto del medioambiente.

En nuestro estudio analizamos la gestión de los costos medioambientales enfatizando la importancia de su identificación y registro que permitan en el tiempo un ahorro de costos, relacionados con multas, sanciones, impuestos, etc., así como un incremento de los beneficios, que pueden provenir de ahorros de energía, mejora de la calidad del medio ambiente y mejora de la imagen de la empresa y el nivel de vida de la sociedad.

Con respecto al concepto de costos ambientales consideramos las diferentes definiciones que sobre este tópico dan los distintos organismos internacionales siendo uno de los principales puntos de discrepancia la inclusión o no de las pérdidas por indemnizaciones, multas, sanciones, etc.

Asimismo, hemos analizado las dificultades existentes en la determinación y medición de los costos ambientales, aspecto que continúa siendo objeto de controversia, planteándose como alternativa su determinación a través del volumen de recursos consumidos con motivo del impacto ambiental que la empresa ejerce.

Una vez abordado el marco teórico, se realizó una investigación con el objetivo de conocer la información medioambiental que las empresas publican en sus estados contables. En nuestro país en el período analizado se observa un incremento del número de entes que brindan información medioambiental, lo que ofrece una buena perspectiva para el futuro. Sin perjuicio de ello, es dable mencionar que los datos expuestos son mayoritariamente de carácter cualitativo, constituyendo un

bajo porcentaje la información cuantificada del impacto medioambiental o de las inversiones a realizarse en la materia.

Por último, nos referimos en el Anexo I a la información presentada por algunas empresas españolas siendo importante destacar los datos cuantitativos expuestos, que evidencian considerables inversiones por parte de estos entes en la remediación del daño causado al medioambiente.

Anexo I

- **Empresas Españolas**

EMPRESA: Endesa
FECHA : Ejercicio 2000
FUENTE: Estados Contables publicados en la página Web de la empresa
<p>Datos relevantes de la Contabilidad Medioambiental:</p> <p>ENDESA ha realizado durante 1999 inversiones medioambientales cuyo objeto es la reducción y control de emisiones, vertidos y la adecuada gestión de los residuos en los centros de producción, así como la disminución de diversos impactos ambientales en el resto de las instalaciones.</p> <p>Estas inversiones se concretan en instalaciones de desulfuración, plantas de tratamiento de aguas, emisarios submarinos, central de lecho fluido, soterramiento de líneas en las instalaciones de transporte y distribución, protección de la avifauna, restauración de terrenos afectados por la actividad extractiva de carbón, y otras actuaciones cuyo objeto es la minimización del impacto ambiental. Los gastos corrientes del ejercicio 1999 soportados por ENDESA en actividades medioambientales han ascendido a 6.938 millones de pesetas (37,5 millones de dólares – cambio al 18-10-2001). Las inversiones acometidas han sido por un importe de 17.455 millones de pesetas. (94 millones de dólares – cambio al 18-10-2001).</p> <p>Las posibles contingencias de carácter medioambiental en las que pudieran incurrir las empresas de ENDESA quedan cubiertas con un seguro de responsabilidad civil que, entre otras contingencias, cubre las derivadas de contaminación accidental, del manejo de residuos y las derivadas de las emisiones de radiaciones o campos electromagnéticos.</p>

- Empresas Españolas (continuación).

EMPRESA: Acerinox
FECHA : Ejercicio 2000
FUENTE: Estados Contables publicados en la página Web de la empresa
<p>Las inversiones en el año 2000 han sido de 8,1 millones de euros (1.350 millones de pesetas) y han estado dirigidas a obtener mejoras en la eficacia de diversos sistemas de depuración de efluentes tales como:</p> <p>Sistemas de captación de humos de Acería.</p> <p>4º Filtro de bandas para secados de fangos.</p> <p>Sistema de recirculación de ácidos en la línea de recocido y decapado N° 3.</p> <p>Modificación en la extracción de humos en el laminador Sendzimir N° 1.</p> <p>Equipos radiactivos en fosos de chatarras.</p> <p>Modificación y reformas en Planta de recuperación y neutralización de ácidos.</p>

EMPRESA: Asturiana de Zinc S.A.
FECHA : Ejercicio 2000
FUENTE: Estados Contables publicados en la página Web de la empresa
<p>El compromiso de AZSA en el desarrollo sostenible y en el consiguiente cuidado del medioambiente se ha visto realzado en el pasado ejercicio con la incorporación de múltiples avances y mejoras medioambientales facilitadas por las modificaciones emprendidas durante la Ampliación en curso, además de la ya comentada aplicación del "proceso Jarofix".</p> <p>Asimismo AZSA continúa tomando parte activa en distintas asociaciones y foros relacionados con la protección medioambiental y expresamente con la investigación dirigida a conseguir que la Evaluación de Riesgos en trámite de aprobación por la Unión Europea refleje fielmente la realidad de la industria y nuestro metal.</p>

Anexo II

- **Empresas Argentinas**

<i>Detalle de la Muestra Analizada</i>		
Ejercicio 1998	Ejercicio 1999	Ejercicio 2000
Cía. Transportadora Energía de Alta Tensión S.A.	Central Costanera S.A.	Y.P.F.
Capex	Siderca S.A.	Molinos Río de la Plata S.A.
Tecpetrol S.A.	Distribuidora de Gas del Centro S.A.	Edenor S.A.
Astra S.A.	Pasa S.A.	
Molinos Río de la Plata SA.	Camuzzi Gas del Sur S.A.	
Sideco S.A.	Pérez Compañc S.A.	
Transportadora de Gas del Norte S.A.	Transportadora de Gas del Norte S.A.	
Edenor S.A.	Transener	
Massalin Particulares S.A.	Astra	
Juan Minetti S.A.	Transportadora de Gas del Sur S.A.	
Fric-Rot S.A.	Edenor S.A.	
	Dycasa S.A.	
	Y.P.F. S.A.	
	Molinos Río de la Plata S.A.	
	Central Puerto S.A.	

	Papel Prensa S.A.	
	Edesur	
	Sol Petróleo S.A.	
	Sancor S.A.	

Total de Empresas analizadas: 26.

Total de Estados Contables analizados: 33.

Resumen

1. Información Medioambiental para los usuarios de los Estados Contables

En este trabajo nos abocamos a poner de manifiesto la inquietud de la profesión contable con respecto a la problemática ambiental.

Para ello comenzamos analizando los costos ambientales, específicamente su identificación y registro.

Seguidamente estudiamos las dificultades en la determinación de las Partidas Medioambientales como así también algunas definiciones del concepto de costo ambiental.

El trabajo concluye con un análisis empírico del cual hemos obtenido varias conclusiones.

A tales efectos creemos que el marco legal ambiental (con su correspondiente reglamentación) que se ha ido construyendo en estos últimos años en Argentina y la demanda de los diferentes usuarios por conocer la conducta ambiental de las empresas con las que interactúan, han determinado que cada vez sean más las compañías que incluyen cuestiones medioambientales en sus informes anuales. Gracias a esto, las investigaciones contables pueden ahora contar con dos importantes tipos de fuentes: las encuestas y/o entrevistas que se solicitan a las empresas y la información que estas incluyen en sus Estados Contables u otro tipo de informaciones anuales.

Las empresas relevadas fueron seleccionadas considerando el objetivo principal de cada entidad, haciendo hincapié en aquellas empresas que, por sus características, desarrollan una actividad que puede tener implicancias en el medio ambiente.

La información cualitativa presentada se refiere, entre otras cosas, a:

- Capacitación de auditores ambientales internos.
- Capacitación del personal para lograr un uso más racional de los recursos.
- Creación de áreas dentro de la empresa con competencia exclusiva en materia ambiental.
- Actividades de índole preventiva y correctiva.
- Implementación de programas de medición y seguimiento de diferentes parámetros ambientales (emisiones, vertidos, residuos, etc.).
- Intentos de reducir el impacto negativo de las tareas realizadas.
- Instalación de pantallas protectoras y paneles tendientes a la absorción de ruidos.

- Implementación de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA).
- Manifestación del cumplimiento de la legislación aplicable de índole ambiental.
- Participación en talleres, seminarios y jornadas sobre aspectos ambientales.
- Obtención de certificación según normas internacionales.

Capítulo XVII

Análisis del Balance de Masas como Herramienta de la Contabilidad de Gestión Ambiental Una experiencia interdisciplinaria*

* Este trabajo fue preparado por Graciela María Scavone. Gabriela Ferrucci - Adriana Schapira.

Análisis del balance de masas como herramienta de la contabilidad de gestión ambiental

1- Introducción

Durante mucho tiempo, se consideró como un ideal y no como una realidad, el hecho de que la producción de bienes y servicios no generara simultáneamente residuos y desechos. Esta situación se basaba principalmente en considerar que dicha idea era antieconómica, agudizada por la existencia de suficiente espacio disponible donde depositar los materiales no deseables.

Con el transcurso del tiempo, se fue incrementando la concientización paulatina de la presión que ejerce la contaminación sobre los recursos naturales y la salud, por cuanto las industrias fueron exigidas en mayor medida para mejorar la situación de manejo y volumen de desechos.

Actualmente con el fin de reducir los impactos ambientales, las autoridades y las industrias están tratando de encontrar la forma de evitar la producción de desechos considerados peligrosos básicamente a través de lo que se conoce como "producción más limpia".

En relación con las regulaciones medioambientales, las organizaciones comenzaron en la década de los años 80 a efectuar revisiones periódicas de las partes relevantes de sus procesos y productos que tuvieran componentes de impacto medio ambiental. Desde entonces las firmas han implementado un gran número de mediciones destinadas a evitar, reducir y tratar los desperdicios y las emisiones. Estas políticas, por un lado, fueron el resultado de una legislación ambiental más estricta, y por el otro lado, de una mayor atención por parte de los clientes y del público en general.

Lo expuesto anteriormente, realza la importancia de la Contabilidad Ambiental como fundamento teórico para la medición y exposición de los efectos que la actividad del ente produce sobre el entorno, dentro del marco de la problemática ambiental. Por cuanto, podemos decir que la Contabilidad Ambiental enriquece con información propia, a la Contabilidad Patrimonial y a la Contabilidad de Gestión.

El objetivo del presente trabajo es analizar la manera de establecer un sistema de contabilidad medioambiental que pueda captar los datos que impactan en los procesos productivos con relación al medioambiente e informarlos adecuadamente.

2- La producción más limpia y los proyectos ambientales

La producción más limpia es un término general que describe un enfoque de medidas preventivas para la actividad industrial, la agricultura, el sector de servicios, etc.

Dichas medidas se desarrollan con el objeto de minimizar los desechos, reducir y prevenir la contaminación. Es por esto, que se dice que la producción más limpia hace referencia a una mentalidad que enfatiza la producción de los bienes y servicios con el mínimo impacto ambiental, bajo la tecnología actual y límites económicos.

Se considera a su vez, que la producción más limpia genera una buena propuesta de negocios, ya que el uso más eficiente de los materiales y la optimización de los procesos, dan como resultado menos desechos y costos operativos más bajos.

En relación con la disminución de costos operativos, se ha comprobado también, que generalmente existe un aumento en la productividad de los trabajadores, producto de la disminución del tiempo perdido por enfermedad y accidentes.

La aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva, integrada para los procesos de los productos, con el fin de reducir los riesgos al ser humano y al medio ambiente, constituye lo que hemos descrito como "producción más limpia".

Las actividades medio ambientales requieren recursos humanos y materiales que traen como consecuencia una carga financiera adicional. Pero la puesta en marcha de proyectos ambientales desarrollados bajo los títulos de, por ejemplo, "La prevención de la polución paga" o "Innovación a través de la ecologización" mostraron que las actividades corporativas medioambientales pueden también traer beneficios económicos.

La esencia de la metodología en este tipo de proyectos es combinar la contabilidad y la tecnología de base para obtener el denominado "balance de masas", el cual muestra el desperdicio de materiales y las opciones de mejora.

2.1 El balance de masas y la información con fines económicos

La base para mejorar el desempeño ambiental es analizar el flujo de masas de entrada y salida, según el siguiente detalle,

Flujos de entrada:

Son todos los materiales que compra una empresa necesarios para un proceso de producción.

Desde el punto de vista de la prevención y reducción de emisiones y residuos se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- Materias primas: constituyen el componente principal de los productos.
- Materiales auxiliares: son parte integrante del producto.
- Materiales consumibles: son aquellos materiales que no llegan a integrar el producto (solventes, material de oficina, embalaje....).

Flujos de salida:

Siendo que muchos de los proyectos para la prevención de residuos y emisiones se inician a través de un estudio de la situación de eliminación, éste puede ser el punto de partida para un análisis sistemático.

De acuerdo a los principios del seguimiento de los flujos de materiales, es apropiado realizar un seguimiento inverso, desde los síntomas (residuos, emisiones, calor residual) hasta la fuente (la entrada de los materiales y energías en el proceso), pasando por las tecnologías y etapas de fabricación. Se debe tener en cuenta que los productos, subproductos y productos derivados naturalmente no forman parte del planteamiento.

El balance de masa o materiales es una ecuación basada en "lo que entra debe salir o ser almacenado". Se establecen tanto la información de los materiales usados, como los montos resultantes de productos y emisiones.

El balance de material puede ser para unos pocos materiales seleccionados, para energía, o para todos los materiales y desperdicios de la organización. El objetivo principal del mismo es mantener registro del paso del material a través de la organización.

El ingreso por compra y el stock, a través del proceso productivo, es chequeado para control con los montos producidos y vendidos, como así también con las emisiones resultantes. El objetivo es mejorar la eficiencia de la administración de materiales, con vista a lo económico y lo ambiental.

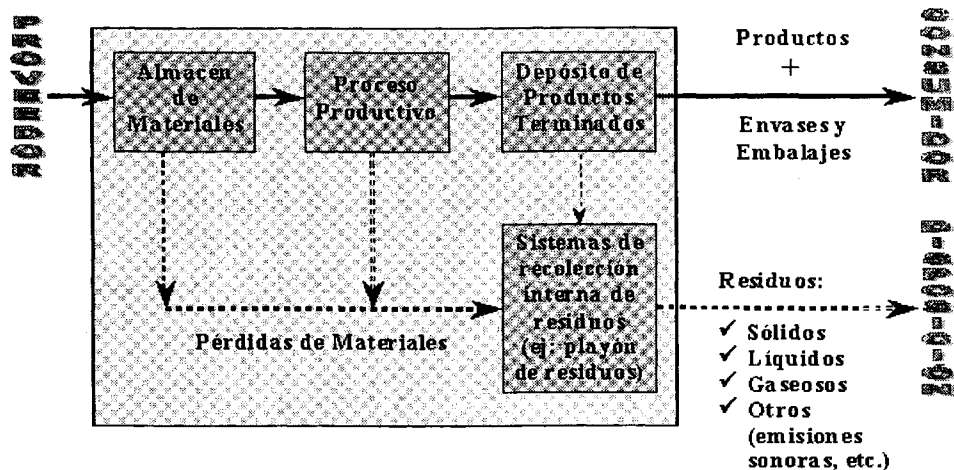
2.2 Cuadro general de cuentas de entrada y salida:

ENTRADA	SALIDA
Materia prima	Producto
Materiales auxiliares	Producto principal
Embalaje	Por productos
Uso de la energía	Desperdicio
Gas	Desperdicio total municipal
Carbón	Desperdicio reciclado total
Aceite	Total desperdicios peligrosos
Combustibles orgánicos	Desperdicios de agua

Total combustibles	Monto
Electricidad producida externamente	Salinidad - PH
Electricidad producida internamente	Impurezas
Electricidad total	Emisiones aéreas
Uso de agua	Co2 - dióxido de carbono
Agua municipal	Co - monóxido de carbono
Agua de pozo	Fluorocarbonos
Agua de efluentes	So2 - dióxido de azufre
Agua de lluvia o de superficie	Polvo

El balance de masa del flujo de materiales es el punto de inicio del sistema de información ambiental. Las entradas por compras se listan y categorizan en materiales y energía. En las salidas, también se registran los productos, los materiales y las emisiones de energía.

Todo esto da una visión global del flujo de masa de materiales y energía usados en la organización en un año. Éste es un análisis en el cual no se considera solamente el producto de mercado, sino también los subproductos, la utilización de recursos, los desperdicios y las emisiones que surgen de la producción. Lo graficamos a continuación para lograr una concepción integral de lo expuesto.

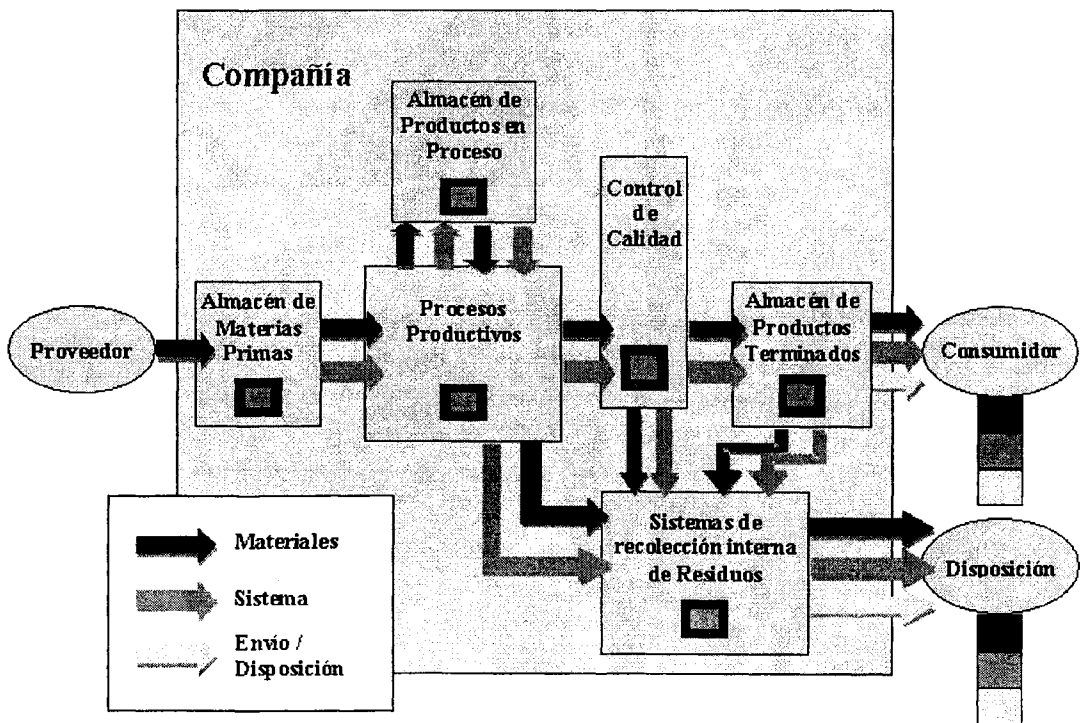


3. Contabilidad de flujo de Costo

El análisis de entradas-salidas de la organización se efectúa sobre bases anuales o mensuales, y se vincula con el registro contable, el cálculo de costos y los sistemas de compras y almacenes.

Las cantidades deben ser registradas en kilogramos y unidades con el valor y la cuenta correspondiente, el código de material y centro de costo. Todo el flujo de materiales debe ser listado en valores y montos por año. en el primer paso de la puesta en marcha en la compañía del balance de materiales, la información cuantitativa se toma del sistema contable y del registro de stock.

Si sumamos al gráfico definido en el párrafo anterior los momentos contables de medición obtendremos un gráfico con las siguientes características:



El sistema contable ofrece datos anuales de entrada a toda la compañía y algunas de las salidas (si se paga por ellas). La compra completa de material de la organización, en un año, debe salir de la misma como producto, como emisión o está almacenada.

Las entradas consisten en montos y valores de materia prima y materiales, provisiones operativas, energía y agua. Las salidas consisten en productos principales y productos secundarios, desperdicio, desperdicio de agua, desperdicio de aire, desperdicio de calor y sonido.

En forma ideal, el balance de materiales puede ser sumado para mostrar cuanto de las compras de materiales está procesada en el producto vendido y cuánta es descargada como desperdicio o desperdicio de agua.

Con el objeto de usar la información eficientemente, y no como se hace en muchas compañías, al volver a la información de la documentación original, hay que establecer acuerdos con los departamentos involucrados concerniente a como llevar adelante todo el proceso, vale decir, establecer como debe registrarse la información para su posterior análisis.

Según surge de lo expuesto más arriba, se puede decir que la contabilidad de gestión ambiental, brindará información para la toma de decisiones tanto tácticas como operativas, reflejando información sobre los costos relativos a la protección del medio ambiente, los resultados relacionados con la gestión, aquellos vinculados con los impactos ambientales, etc.

4- ¿Cuál es el propósito de la Contabilidad de Flujo de Costos?

La contabilidad de flujo de costos es un instrumento esencial en el nuevo enfoque gerencial conocido como flujo de administración y va acompañado de la evaluación de costos ambientales. La meta del flujo gerencial es organizar la producción de las compañías de principio-a-fin en términos de su flujo de materiales información, todo estructurado en una forma eficiente, dirigida a objetivos. El término materiales puede ser usado en forma genérica como materiales y energía.

La alineación principio-a-fin en conjunto con el principio uniforme del flujo de administración involucra no solo el flujo de materiales de la compañía sino también su organización (por ej.: su estructura organizacional y sus procedimientos) y la configuración de los sistemas de información integrados. (por ej.: administración de materiales, planeamiento y control de la producción, contabilidad patrimonial, contabilidad de costos, contraloría).

La contabilidad de flujo de costos desempeña una importante función dentro del flujo de administración, principalmente por la cuantificación de los factores en el sistema de flujo de materiales, y por la obtención de mejoras en la transparencia interna de la compañía, tanto revelando puntos de partida para modificaciones orientadas a lo económico y lo ecológico en el flujo de materiales. Cuantificando el sistema de flujo de materiales la compañía crea una base de datos conteniendo cantidades, valores y costos consistentes entre sí.

El foco de la contabilidad de flujo de costos no es determinar la parte de los costos ambientales, sino apuntar consistentemente al flujo de materiales para la evaluación del total de costos de producción. La contabilidad de flujo de costos puede ser recomendada como una mejora en los enfoques contables existentes, tanto en lo económico como en lo ecológico.

El sistema contable convencional no es capaz de proveer datos lo suficientemente precisos en relación con el costo de los materiales. Con tales datos incompletos e inconsistentes una compañía difícilmente pueda identificar exactamente las desviaciones de cada material en un flujo de materiales.

Medidas integradas de producción para aliviar el estrés sobre el medio ambiente y reducir costos puede ser sólo implementado sistemáticamente si el material y la energía fluyen en términos de cantidad y valores y costos asociados exactamente

La contabilidad de flujo de costos elimina este déficit vinculando estrechamente extensos datos cuantitativos con el flujo de material. El camino seguido por los valores materiales entrantes a una compañía se vuelve transparente - y pueden tomarse decisiones informadas con respecto a cuales valores materiales realmente entran en el producto como valor agregado y cuales abandonan la compañía improductivamente como desperdicio. En las empresas participantes de proyectos piloto esta transparencia orientada al flujo condujo a nuevas formas de diseño del producto que redujeron exitosamente el insumo de materiales y a nuevas medidas para incrementar la eficiencia general (por reducción de rechazos, apagones, astillado, etc.)

Visto desde la perspectiva ecológica, la contabilidad de flujo de costos sistemáticamente enfoca la reducción de costos e intenta reducir la cantidad de materiales y de energía utilizados, conduciendo, por consiguiente, a efectos ecológicos positivos (reducción de desperdicio, efluentes y emanaciones) y a un genuino alivio del medio ambiente.

La contabilidad de flujo de costos, por lo tanto, prueba ser un importante instrumento en la implementación y ejecución de un sistema de gerenciamiento ambiental integrado y en la elevación de la eficiencia ecológica. Efectivamente, el medio ambiente se beneficiará con los efectos ecológicos de la contabilidad de flujo de costos, aún en los casos donde esto no fuese la intención consciente de la empresa.

5- La información medioambiental y la Contabilidad Patrimonial

La información medioambiental, se debe incluir en la contabilidad no a consecuencia de una mejora de esta, sino porque en la actualidad el medio ambiente es un factor de riesgo y de competitividad de primer orden.

La falta de inclusión de los costos y obligaciones medioambientales, distorsionará tanto la situación patrimonial (ya que la empresa deberá hacer frente a posibles obligaciones de montos significativos), como la situación financiera y los resultados de la empresa (al no incluir los gastos y costos ambientales), con lo que la imagen fiel se verá seriamente afectada.

La elaboración de sistemas de información medioambientales deberá repercutir de forma directa sobre la contabilidad, obligándola a crear herramientas y técnicas, o a ampliar y mejorar las herramientas existentes, de forma que se pueda brindar la información requerida por las empresas.

De esta forma la contabilidad patrimonial o financiera, reflejará a través de los Estados Contables Básicos información vinculada con los bienes, derechos y obligaciones relacionadas con la protección medioambiental, así como los gastos e ingresos derivados de la gestión ambiental.

De la información que brinda la contabilidad patrimonial o financiera se puede deducir la vinculación con los datos relevantes para el medio ambiente:

1) Bajo "Bienes de Uso", están registradas todas aquellas inversiones destinadas a servir en forma permanente a la actividad de la empresa y cuya vida útil se extiende por varios años. A través de la amortización anual los gastos de adquisición se prorratean a lo largo de la vida útil. El activo inmovilizado se compone, por ejemplo de: terrenos no edificados y edificados, máquinas e instalaciones mecánicas, herramientas, equipamiento de fábrica y de oficinas, rodados, etc.

Para definir el activo fijo relevante para el medio ambiente debemos ser un poco más amplios, teniendo en cuenta que las inversiones medioambientales se basan principalmente en diversas cuestiones:

- ❖ en el cumplimiento de imposiciones oficiales para la reducción de la carga ambiental (por ej.: filtros y tecnologías de purificación prescriptas en el certificado de habilitación)
- ❖ basadas en la libre decisión o bien excediendo las imposiciones oficiales, exclusivamente para la reducción de la carga ambiental.
- ❖ Por razones de protección del medio ambiente, pero simultáneamente representan inversiones en reposición, ampliación o racionalización (por ej.: un nuevo equipo para cumplir con la reglamentación en instalaciones de protección medioambiental, pero que a su vez es económicamente más favorable).
- ❖ Por razones de reposición, ampliación o racionalización que contribuyen asimismo a la reducción de la carga ambiental (por ej. una máquina nueva que necesita menos energía resulta compatible con el medio ambiente).

Es decir, se pueden presentar problemas de delimitación en el caso de inversiones que además de su fin específico (generalmente económico) tienen también efectos de protección del medio ambiente (y viceversa). Por ello solamente pueden ser asignadas unívocamente como activos medioambientales, las **inversiones en tecnología de filtros instalados a posteriori**, los que no eliminan en su origen el problema de las emisiones, sino que los transportan a otro medio (por ej. del aire al suelo). Este tipo de inversiones "end of pipe", en un sentido más estricto, no constituye una inversión para la protección del medio ambiente, ya que no aporta una solución a la problemática ambiental sino solamente combate sus síntomas.

Las **inversiones en racionalización** que se realizan en base a una tecnología más nueva, tienen como consecuencia tanto una reducción de costos como también de emisiones.

- 2) En Bienes de Cambio, se reflejan los materiales, materia prima, productos semi-elaborados, productos terminados aún no vendidos. Por ello del inventario permanente o anual, se obtiene información detallada sobre las adquisiciones y consumos de un período determinado de los materiales, materia prima, y consumibles adquiridos relevantes para el medio ambiente.
- 3) En el rubro "Previsiones", obligaciones inciertas cuyo monto exacto aún no está determinado, se pueden registrar provisiones relacionadas con temas ambientales (por ejemplo: provisiones para trabajos de conservación postergados, como ser la eliminación de residuos; saneamiento de daños ambientales y construcciones obsoletas y reforestación, recultivo). Las provisiones pueden formarse siempre cuando ya se haya producido un daño al medio ambiente, por ej. saneamiento de áreas contaminadas.
- 4) Deudas, del análisis de los proveedores, por ej. de productos químicos, se puede obtener información referida a las transacciones anuales con aquellos.
- 5) Dentro de las cuentas de Resultado, se encuentran los gastos de materiales, de personal, amortizaciones y otros gastos operativos, como alquiler de contenedores, energía, gastos de transporte, material de oficina, publicidad, viáticos, gastos judiciales y de asesoramiento, mantenimiento de instalaciones relevantes para el medio ambiente, seguros, aranceles de eliminación de residuos, impuestos ambientales, etc. Frecuentemente estas cuentas no están bien separadas desde el punto de vista medioambiental.
- 6) Dentro de las ganancias provenientes de la venta de productos o servicios, es decir de la facturación, se puede contabilizar aquí las utilidades provenientes de la venta de material usado y de productos derivados que surgen adicionalmente en la producción.

En Notas a los Estados Contables, las empresas pueden informar sobre cuestiones relevantes para el medio ambiente, sobre planes de inversión y sobre aspectos no mensurables en dinero.

Los informes de gestión, que brindan datos e indicadores orientados para la planificación y dirección empresarial, utiliza no sólo valores absolutos sino ante todo, valores relativos, organizando

sistemas de indicadores, en cuya punta se encuentra la tasa de retorno del capital (rentabilidad sobre ventas con relación a la rotación de capital)

6- La información medioambiental y la contabilidad de costos

La contabilidad de costos tiene como objetivo principal:

- determinación de límites superiores e inferiores de precios
- determinación de los costos de producción y costos directos
- valoración de la producción propia, valoración de productos terminados y semi-elaborados
- control de rentabilidad
- puesta a disposición para la toma de decisiones empresariales
- comparación entre empresas.

Es decir, sus fines son la determinación de costos reales, el pronóstico para costos futuros y la planificación, dirección y control del proceso empresarial.

Los conceptos más importantes de la Contabilidad de costos son:

- Costos fijos, aquellos costos independientes del grado de ocupación y del volumen de las prestaciones.
- Costos variables, dependen del grado de ocupación y del de volumen de las prestaciones, están directamente relacionados con un pedido.
- Costos directos, se imputan directamente al respectivo valor de referencia, por ej. unidad de costo (el producto), centro de costos (por ej. salarios de producción).
- Costos generales, son aquellos que no pueden ser imputados directamente al valor de referencia, por ej.: gastos de administración, seguros, etc.
- Costos calculatorios, se consignan adicionalmente en el cálculo de costos ya que no se consideran en la contabilidad, pero repercuten en los resultados de la empresa, por ej.: intereses sobre capital propio, remuneración del empresario.
- Centro de costo, son sectores de la empresa de generación y responsabilidad sobre costos.
- Unidades de costo son las prestaciones empresarias.

Con un enfoque metódico se puede:

- delimitar actividades ambientales empresarias
- registrar, coordinar, evaluar costos (beneficios) ambientales
- determinar potenciales de prevención de los residuos / emisiones de la explotación
- descubrir puntos débiles y potenciales de reducción de costos
- evaluar medidas ambientales empresarias
- integrar esta recopilación y evaluación de datos al sistema contable de la empresa.

Las fases de este enfoque son:

1) Definiciones para costos/beneficios ambientales.

Costos ambientales:

- ❖ Son los provenientes de actividades ambientales específicas de la empresa, que surgen por medidas voluntariamente adoptadas o prescriptas por ley, tendientes a la prevención, reducción, tratamiento, aprovechamiento o eliminación de los residuos o emisiones.
- ❖ Costos que se producen o se pueden producir por la omisión de estas medidas operativas ambientales.

Beneficios ambientales:

- ❖ Son los resultantes de las actividades ambientales específicas de la empresa, que se logran por medidas voluntariamente adoptadas o prescriptas por ley, tendientes a la prevención, reducción, tratamiento, aprovechamiento o eliminación de los residuos o emisiones.
- ❖ Son los efectos positivos adicionales de las actividades operativas ambientales, como también la reducción de costos ambientales.

2) Clasificación:

- ❖ Costos (beneficios) ambientales evidentes: son aquellos que pueden ser tomados directamente de las cuentas contables, por ej.: costos de eliminación de los residuos.
- ❖ Costos (beneficios) ambientales ocultos: son aquellos que están asentados en la contabilidad, pero solamente pueden ser obtenidos a través de diversos registros, por ej.: amortizaciones relevantes para el medio ambiente, costos de personal para actividades operativas ambientales.
- ❖ Costos (beneficios) ambientales no registrados: son los que repercuten en el resultado operativo, pero no se encuentran asentados contablemente, por ej.: menos casos de enfermedad, ausencia de necesidad de inversiones, etc.

3) Relevamiento:

Es imprescindible efectuar un relevamiento para registrar los costos y eventuales beneficios producidos efectivamente por actividades operativas medioambientales, para controlarlos e influenciarlos.

7- Indicadores orientados al medio ambiente

El desarrollo de indicadores para la caracterización de una empresa como orientada hacia el medio ambiente es un apoyo importante para la revisión y evaluación de los datos relevados.

Si bien el relevamiento cuantitativo de los datos mencionados más arriba, así como el análisis entrada-salida constituyen un incremento considerable de información para los sectores afectados, observar la cantidad empleada de un material aisladamente no permite sacar conclusiones respecto a puntos débiles y necesidad de acción.

Es por esto, que los datos relevados deben ser además interpretados y relacionados entre sí, lo cual puede alcanzarse a través de la organización de un sistema de indicadores orientado a la ecología.

Para ello es muy importante el control de las existencias y del consumo de materiales, ya que ello permitirá obtener información sobre, por ejemplo:

- Economía en el consumo de recursos (evitando exceso de almacenamiento y de productos fallados).
- Empleo eficiente del material (relación de entrada a salida).
- Selección de materiales no contaminantes para el medio ambiente.
- Eliminación de residuos o deshechos en forma indebida.

Los indicadores adquieren su verdadera fuerza de expresión con la actualización del balance de cantidades a través de los años, como también por la obtención de datos comparativos de rubros.

Cuanto más homogéneo sea el almacenamiento de la gama de productos de una empresa, tanto mayor es la fuerza de expresión de la mayoría de los indicadores.

Junto a los indicadores específicamente cuantitativos también el control permanente de los costos y beneficios de eliminación es un parámetro importante de orientación.

Las cifras absolutas del balance entrada-salida informan sobre cargas ambientales absolutas, por ejemplo consumo de materias primas, espacio necesario para depósito de residuos, cantidad de carga ambiental aire.

No obstante estos datos aún no permiten conclusiones respecto a si estos valores son altos o bajos en comparación con la competencia, o si se pudieron lograr mejoras respecto al año anterior. Por eso en muchos sentidos estas cifras recién adquieren consistencia a través de su actualización anual,

como también a través de la formación de indicadores que posibiliten una comparación con cifras de años anteriores entre distintos sectores de la empresa o con otras empresas.

Así los indicadores apoyan la planificación, conducción y control a través de la comparación de tiempos, del debe, del haber y de empresa:

- La comparación de tiempos pone en claro la evolución de los valores observados a través de diversos períodos. Por medio de series temporales se pueden reconocer tempranamente tendencias y cambios.
- La comparación debe-haber muestra hasta qué punto fueron alcanzados los objetivos propuestos, y si las medidas del programa ambiental fueron efectivas. En el caso de desviaciones positivas o negativas se deben buscar las causas.
- El análisis de la información que realiza la empresa permite interpretar los resultados, internamente (en comparación con determinadas ubicaciones o sectores) y supraempresarialmente (en comparación con otras empresas, el promedio del rubro, etc.).

Junto a los indicadores como cifras absolutas, la empresa también puede formar valores de referencia o cocientes tales como:

Valores de articulación: por ejemplo $\text{Costos proporcionales de energía} = \frac{\text{Costos de energía}}{\text{Total de costos}}$.

Valores de referencia: se trata de diversos valores en relación objetiva y oportuna. Por ejemplo en la industria hotelera los Residuos por huésped = $\frac{\text{Cantidad de residuos}}{\text{número de huéspedes}}$; o para el consumo de agua = $\frac{\text{número de huéspedes}}{\text{cantidad de agua por huésped}}$.

En caso que el producto medido en kilogramos, no represente una unidad de relación oportuna entonces es factible utilizar como relación el número de empleados o la superficie cubierta.

Principios básicos para los indicadores

a) Comparabilidad

Los indicadores deben posibilitar su comparación, y reflejar los cambios en los efectos logrados sobre el medio ambiente.

b) Orientación a un objetivo

Los indicadores elegidos deben estar orientados a objetivos de mejoras influenciables por la empresa.

c) Equilibrio

Los indicadores deben traducir los aportes ambientales de la manera más representativa posible y presentar equilibradamente las áreas conflictivas como también las chances en materia ambiental.

d) Continuidad

Para permitir comparaciones, los indicadores deben establecerse en cada período según los mismos criterios de registro, referirse a períodos de tiempo comparables y ser medidos en unidades comparables.

e) Actualidad

Los indicadores deben calcularse con suficiente frecuencia (por ejemplo mensualmente, trimestralmente, anualmente) para que puedan influenciar a tiempo los valores finales y no proporcionen información desactualizada.

f) Comprensibilidad

Los indicadores presentados deben ser claros y comprensibles para el usuario, y responder a sus necesidades de información. Por eso el sistema debe ser de fácil orientación y concentrarse en los datos más importantes.

8- ¿Por qué una compañía debe implementar un sistema de Contabilidad de gestión ambiental?

Aspectos destacables

- La contabilidad convencional, con sus costos agregados (en un conjunto de costos ambientales y no ambientales), deja costos “ocultos” a la dirección.
- La dirección tiende a subestimar la extensión y crecimiento de esta evidencia sustancial. Identificando, evaluando y asignando costos ambientales, la Contabilidad de Gestión Ambiental permite identificar oportunidades de reducción de costos (por ejemplo reemplazo de solventes tóxicos por sustancias no tóxicas).
- Una regla en la contabilidad de gestión ambiental es que el 20% de las actividades de producción son responsables del 80% de los costos ambientales. Cuando se asignan a cuentas compartidas por varias líneas de producto, los productos con bajo costo ambiental subsidian a

aquellos con alto costo ambiental. Esto resulta en una formación ineficiente de precio, lo cual reduce la rentabilidad.

- Una aplicación relativamente simple de la Contabilidad de Gestión Ambiental que puede dar un importante beneficio es la administración del desperdicio, dado que el costo de manipulación y disposición del desperdicio es relativamente fácil de definir y asignar a productos específicos.
- Otros costos ambientales, incluyendo los costos de cumplimiento regulatorio, los costos legales, el daño a la imagen de la corporación, los riesgos y los pasivos ambientales son mucho más difíciles de calcular.
- Las regulaciones ambientales, las demandas del consumidor, y la presión del público, concerniente al desempeño ambiental están constantemente en cambio. Las compañías con sistemas de Contabilidad de gestión ambiental pueden determinar los costos y las implicancias a responder a tales cambios regulatorios y condiciones de mercado, y en consecuencia pueden ganar una ventaja competitiva con otras empresas.

Obstáculos ante la implementación de la contabilidad de Gestión medioambiental

- El mayor obstáculo identificado es el costo y la dificultad en la implementación del sistema, esto se debe en parte a la complejidad inherente y al costo de recolección y análisis de la mayoría de los datos, y en parte a la falta de un sistema enlatado que la empresa pueda tomar e implementar.
- Cada empresa en consecuencia tiene que definir, diseñar, y desarrollar su propio sistema de contabilidad de gestión medioambiental, lo cual resulta un proceso costoso.
- En consecuencia es necesario la evaluación de los costos y beneficios de varios enfoques en la aplicación para empresas de distintas medidas y actividades
- Puede ser que sistemas de contabilidad de gestión ambiental detallados no sean, desde el punto de vista de costo, efectivos para pequeñas empresas con bajo impacto ambiental.
- Se advierte la necesidad de desarrollar, demostrar y hacer que sea fácilmente disponible un rango de sistemas de Contabilidad de gestión ambiental, incluyendo sistemas muy simples para pequeñas empresas.
- Uno de los problemas que habitualmente se enfrenta en la contabilidad ambiental es la falta de una definición estándar de que se entiende por costos ambientales.
- La experiencia demuestra que los gerentes ambientales apenas acceden a los costos contables de la compañía y solo se dan cuenta de una pequeña fracción de los costos ambientales.
- Otro aspecto a considerar es la barrera cultural que involucra:

- Implementar un cambio cultural
 - Trabajar en forma interdisciplinaria
 - Homogeneizar lenguaje entre los técnicos, los administradores, etc.
 - Aunar los procesos técnicos con los contables.
 - Mejorar la comunicación interna y externa
 - Considerar la resistencia al cambio (Ejemplo actividad agrícola – sustitución del bromuro de metilo: exigiendo una demostración testigo).
- El financiamiento, ya sea interno o externo de la implementación de este tipo de proyectos es una variable de peso dado que suelen ser procesos que implican trabajo sostenido y compromiso por parte de los recursos involucrados.
 - Por el otro lado, al profesional contable, que tiene la mayor parte de la información, le resulta difícil separar la parte ambiental si no cuenta con una guía técnica.
 - A su vez los profesionales contables están limitados a pensar dentro del marco de la contabilidad existente, y suelen tener un problema severo de lenguaje con las áreas técnicas.

9- Conclusiones

1. Las compañías cada vez enfrentan mayor demanda de información por parte de los usuarios, especialmente por parte de los inversores. Identificar los problemas y las posibles mejoras en el desempeño de una compañía incluye su desempeño ambiental, y una medición precisa es esencial.
2. El proceso de evaluar el desempeño ambiental de una compañía debe proceder desde la medición a la evaluación y finalmente a la comunicación.
3. El balance de masa permite identificar los flujos de entrada y salida de la organización con razonable precisión, facilita la determinación y el análisis de las posibles desviaciones de impacto ambiental existentes, que sea necesario controlar e informar.

Caracteriza al balance de masas:

- Ser una herramienta que brinda una visión global del flujo de masa de materiales y energía usados en la organización en un año.
- No considerar solamente el producto de mercado, sino también los subproductos, la utilización de recursos, los desperdicios y las emisiones que surgen de la producción.

- Utilizarse para unos pocos materiales seleccionados, para energía, o para todos los materiales y desperdicios de la organización.
 - Tener como objetivo principal el registro del paso del material a través de la organización
4. La contabilidad de flujo de costos desempeña una importante función dentro del flujo de administración, principalmente por la cuantificación de los factores en el sistema de flujo de materiales, y por la obtención de mejoras en la transparencia interna de la compañía, tanto revelando puntos de partida para modificaciones orientadas a lo económico y lo ecológico en el flujo de materiales. Cuantificando el sistema de flujo de materiales la compañía crea una base de datos conteniendo cantidades, valores y costos consistentes entre sí.
 5. El tratamiento contable de los costos ambientales debe tener en consideración la posibilidad de su medición objetiva, y que representen desembolsos que fluyan hacia la empresa en futuros beneficios hacia la propiedad en comparación con su estado original.
 6. La base para mejorar el desempeño ambiental es analizar el flujo de masas de entrada y salida. Para arribar a una interpretación lógica de estos datos, sin embargo, se deberán establecer los fundamentos contables de las mediciones monetarias y se deberá analizar los aspectos específicos de cada sector de la organización.
 7. El desarrollo de indicadores medioambientales es un apoyo importante para la revisión y evaluación de los datos relevados. Los indicadores apoyan la planificación, conducción y control. No obstante estas cifras recién adquieren consistencia con la comparación de cifras de años anteriores entre distintos sectores de la empresa o con otras empresas.
 8. Para acelerar los tiempos de implementación, un programa de auditoría específico, como el programa de auditoría de desechos, podría ser la base inicial a la cual sumarle la estrategia contable y la implementación de un proceso sustentable.
 9. Los equipos de profesionales contables deben trabajar en forma interdisciplinaria con los profesionales de las áreas técnicas, para lograr resultados adecuados y eficaces
 10. La metodología de trabajo integrada es uno de los aspectos relevantes a considerar en la implementación de un proyecto de contabilidad de flujo de costos.
 11. Los profesionales contables deben advertir que este campo de actuación requiere de su pronta participación. Tomar conciencia de la importancia de los temas ambientales y su impacto en las organizaciones implica la capacidad profesional para enfrentar las problemáticas del siglo XXI.
 12. Como síntesis final se recomienda siempre tener presentes las siguientes cuestiones:
 1. Una empresa empieza a entender el programa y sus beneficios, al final, cuando vislumbra los resultados.

2. La gerencia de medio ambiente quiere embarcarse en un proceso de medición eficiente, pero la decisión de la dirección de involucrar a toda la empresa, es el elemento inicial de mayor peso .
3. Una forma de hacer tomar conciencia de la importancia de la contabilidad de gestión ambiental sustentada sobre la contabilidad de flujo de fondos es el efecto demostración; pero hay que tener en cuenta que se necesita un arancel base para efectuar el asesoramiento, dado que el trabajo puede ser extenso antes de obtener resultados
4. Si desde la administración pública se fomentaran medidas tendientes a implementar políticas activas que propongan fondos de fomento o fondos que se retroalimenten, este tipo de proyectos tendrían el impulso que hoy están necesitando.

10- Resumen

La experiencia que se relata a continuación se llevó a cabo en el ámbito de la Dirección de Tecnología, Procesos y Servicios Ambientales donde se realizó un taller cuyas características se exponen como anexo I, en el cual se debatieron entre empresarios y especialistas medioambientales la posibilidad de implementación de un sistema de información medioambiental sustentado sobre herramientas como el Balance de masa y la contabilidad de flujo de costos. La experiencia ha sido enriquecedora tanto para contables como para profesionales de otras disciplinas. Marca el inicio de un camino signado por la reflexión, el trabajo en equipo y la importancia de la utilidad de la información.

La esencia de la metodología de lo debatido es combinar la contabilidad y la tecnología de base para obtener el denominado "balance de masa", el cual muestra el desperdicio de materiales permitiendo advertir las posibles opciones de mejora.

Para la implementación de un Sistema de Contabilidad de Gestión Ambiental, se deben identificar las áreas en las que deberá centrarse la aplicación del sistema. Con el objeto de diseñar sistemas de información que les permita recopilar, elaborar y distribuir información relacionada con situaciones que se presentan regularmente, tales como, emisiones de residuos, emisiones de gases, vertido de líquidos, etc.. Los mismos deben brindar soporte para decisiones relacionadas con el impacto medioambiental

Para la implementación de un proyecto de esta naturaleza es imprescindible nombrar a un responsable, quien deberá recibir todo el apoyo de la dirección de la organización para garantizar la participación de todos los niveles.

El responsable de la implantación del sistema tiene ante sí un trabajo arduo y duro para el que necesita, como requisito imprescindible, el conocimiento absoluto de la estructura de la empresa tanto a niveles técnicos como administrativos, ya que los cambios que producirá serán muy importantes para la producción y también para los centros administrativos de la empresa.

La información medioambiental, se debe incluir en la contabilidad porque en la actualidad el medio ambiente es un factor de riesgo y de competitividad de primer orden. La falta de inclusión de los costos y obligaciones medioambientales, distorsionará tanto la situación patrimonial como la situación financiera y los resultados de la empresa, con lo cual la exposición razonable de su situación patrimonial se verá seriamente afectada.

Los informes de gestión que se elaboran a partir de los datos capturados por el sistema brindan indicadores orientados a la planificación y dirección empresarial. Se utilizan en su elaboración no sólo valores absolutos sino también valores relativos, organizando sistemas de indicadores, entre los cuales, la tasa de retorno del capital, es uno de los más atractivos.

Entre los informes a elaborar se deberán tomar en consideración datos relevantes para cumplir con el objetivo de analizar el impacto ambiental. La base para mejorar el desempeño ambiental es analizar el flujo de masa de entrada y salida. Para arribar a una interpretación lógica de estos datos, sin

embargo, se deberán establecer los fundamentos de las mediciones y se deberá analizar los aspectos específicos de cada sector de la organización. Es decir, se deberán definir los límites del ecobalance, en el cual se distinguen cuatro segmentos, el balance de la organización (análisis de entrada-salida para la organización), el balance de los procesos (análisis de entrada-salida para los procesos productivos), el balance de producto (análisis de entrada-salida con referencia a los productos en forma individual), la evaluación del sitio.

El balance de materiales es una ecuación basada en "lo que entra debe salir o ser almacenado". Se establecen tanto la información de los materiales usados, como los montos resultantes de productos y emisiones. El balance de material puede ser para unos pocos materiales seleccionados, para energía, o para todos los materiales y desperdicios de la organización. El objetivo principal del mismo es mantener registro del paso del material a través de la organización. El ingreso por compra y el stock, a través del proceso productivo, es chequeado para control con los montos producidos y vendidos, como así también con las emisiones resultantes. El objetivo es mejorar la eficiencia de la administración de materiales, con vista a lo económico y lo ambiental.

El balance de masa del flujo de materiales es el punto de inicio del sistema de información ambiental. Las entradas por compras se listan y categorizan en materiales y energía. En las salidas, también se registran los productos, los materiales y las emisiones de energía. Todo esto da una visión global del flujo de masa de materiales y energía usados en la organización en un año. Este es un análisis en el cual no se considera solamente el producto de mercado, sino también los subproductos, la utilización de recursos, los desperdicios y las emisiones que surgen de la producción.

El análisis de entradas-salidas de la organización se efectúa sobre bases anuales o mensuales, y se vincula con el registro contable, el cálculo de costos y los sistemas de compras y almacenes. Las cantidades deben ser registradas en kilogramos y unidades con el valor y la cuenta correspondiente, el código de material y centro de costo. Todo el flujo de materiales debe ser listado en valores y montos por año. En el primer paso de la puesta en marcha en la compañía del balance de materiales, la información cuantitativa se toma del sistema contable y del registro de stock. El sistema contable ofrece datos anuales de entrada a toda la compañía y algunas de las salidas (si se paga por ellas). La compra completa de material de la organización, en un año, debe salir de la misma como producto, como emisión o está almacenada. Las entradas consisten en montos y valores de materia prima y materiales, provisiones operativas, energía y agua. Las salidas consisten en productos principales y productos secundarios, desperdicio, desperdicio de agua, desperdicio de aire, desperdicio de calor y sonido. En forma ideal, el balance de materiales puede ser sumado para mostrar cuanto de las compras de materiales está procesada en el producto vendido y cuánta es descargada como desperdicio o desperdicio de agua.

Con el objeto de usar la información eficientemente, y no como se hace en muchas compañías, al volver a la información de la documentación original, hay que establecer acuerdos con los departamentos involucrados concerniente a como llevar adelante todo el proceso, vale decir, establecer como debe registrarse la información para su posterior análisis.

Capítulo XVIII

Aporte de la contabilidad gerencial a la gestión ambiental*

* Este trabajo pertenece a Alejandro Condado y fue realizado bajo la supervisión de la Dra. Luisa Fronti de García Codirectora del proyecto.

Aporte de la contabilidad gerencial a la gestión ambiental

1.Introducción

1.1 La problemática ambiental, un problema empresarial

“En la actualidad, todos los mares del mundo están afectados por los derrames de petróleo. Cada año se derraman en el mar casi 3,5 millones de barriles.

La primera evaluación global efectuada revela que más de 1,200 millones de Ha de tierras (equivale a la superficie combinada de China y la India) han sufrido una seria degradación en los últimos cuarenta y cinco años, según datos del World Resources Institute.

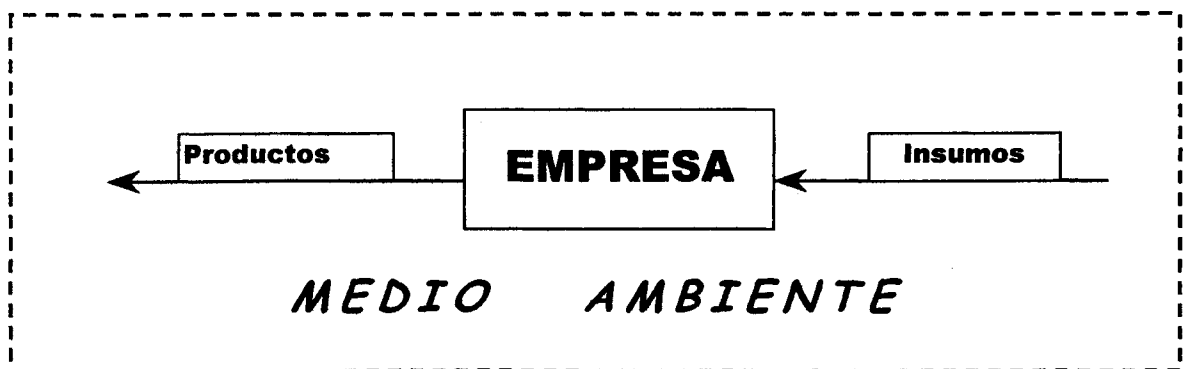
*Se entiende por deforestación a la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, ésta avanza a un ritmo de unos 17 millones de ha al año (superficie que supera a la de Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte juntas).” **

Estos datos parecen indicar que la humanidad se encamina hacia la destrucción total del medio ambiente y con ello hacia su segura desaparición, y nos hacen pensar en la necesidad de cambiar esta realidad por otra, en la que progreso no sea sinónimo de destrucción.

Dentro de este contexto, no es difícil concebir a la empresa como un sistema simplificado en el cual ingresan insumos desde el medio ambiente y luego de ser procesados, salen productos terminados hacia él.

De esta interacción de la empresa con el medio ambiente podemos arribar a dos conclusiones:

- Existe una total dependencia de las empresas para con el medio ambiente.
- Todas las empresas lo modifican indefectiblemente.



* Fuentes: “Ecoportal.net El Directorio ecológico y natural” home page (www.ecoportal.net).
“World Resources Institute” home page (www.wri.org).

Entendiendo al medio ambiente como el sistema global constituido por elementos naturales, artificiales y socioculturales, y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones; y, siendo la empresa, según lo expuesto, su dependiente y modificador; se hace notoria la necesidad de que ésta asuma su responsabilidad de protegerlo, no solo a sus elementos naturales, sino también a los artificiales, a los socioculturales, y a sus interrelaciones.

Surge así el concepto de responsabilidad social de la empresa que abarca “*las relaciones de esta entidad con sus empleados, otras empresas, el Estado y el público en general.*”¹ Hecho que la Contabilidad, y especialmente la Contabilidad Gerencial no pueden ignorar.

La forma en que asuman este compromiso, no solo va a garantizar su subsistencia, sino que puede transformarse en una ventaja competitiva frente a sus adversarios comerciales.

1.2 Etapas de evolución de la contabilidad. Contabilidad Social y Contabilidad Ambiental

William Leslie Chapman en el prólogo escrito para “Contabilidad Gerencial” de **Enrique Herrscher**² describe el desarrollo de la disciplina contable en cinco etapas:

- 1) *La primera etapa*, que abarca desde los primeros tiempos de la registración contable hasta el siglo XIX sólo consistía en una simple teneduría de libros.
- 2) *La segunda etapa*, que abarca todo el siglo XIX, se vió influida por la revolución industrial, la cual precipitó la necesidad de elaborar un sistema amplio de información contable. Se desarrolló la Contabilidad Patrimonial o Financiera.
- 3) *La tercer etapa*, que abarca la primera mitad del siglo XX, se vió influida por la producción en masa y las inversiones de capital de gran complejidad y magnitud. Dentro de este contexto complejo, se desarrolla la Contabilidad de Costos para ayudar al empresario en la toma de decisiones y en la fijación de precios.
- 4) *La cuarta etapa*, que abarca la segunda mitad del siglo XX, se vió influida por la gran evolución y expansión de la Administración de Empresa durante ese período. Ésto, enfatizó nuevas necesidades de información para el empresario, se desarrolla entonces la Contabilidad Gerencial.
- 5) *La quinta etapa*, que abarca el momento actual, se enfoca hacia la integración de las áreas contables con disciplinas afines, por lo que se distinguen 4 esferas intervincladas:
 - a. *La contabilidad de empresas privadas.*
 - b. *La contabilidad gubernamental* que incluye la contabilidad de empresas paraestatales.

¹ Fronti de García, L.; Wainstein, M., Contabilidad y auditoría ambiental, (Ediciones Macchi, 2000) p. 3.

² Herrscher, E.: “Contabilidad Gerencial”, Ed. Macchi, Buenos Aires, 1975. Prólogo.

- c. *La contabilidad económica o macro-contabilidad.*
- d. **La contabilidad social que se ocupa de establecer los costos y beneficios sociales de entes públicos y privados.**

Es, entonces, la contabilidad social el segmento de la contabilidad que ayuda a las empresas a planear, evaluar y tomar decisiones para el cumplimiento de su responsabilidad social.

Al ser la problemática ambiental parte de la problemática social y, por consiguiente para las empresas, estar dentro de su responsabilidad social; me inclino a pensar que la contabilidad ambiental no representa un nuevo segmento, sino que forma parte de la contabilidad social. Como parte de ésta, también se caracteriza por la utilización de información en términos no monetarios. También se relaciona con los otros segmentos los cuales deben dar cuenta de los acontecimientos ambientales con implicancias en términos económicos.

Coincido con **I. García Fronti** y **G. Scavone** quienes resuelven este interrogante de la siguiente forma:

*“Las prácticas contables actualmente existentes, no fundamentan adecuadamente (aún) la existencia de la contabilidad medioambiental como una rama aparte, con identidad propia. Las cuestiones ambientales han sido resueltas con bastante consenso, al presente, bien ubicándolas como un segmento de la Contabilidad social, la Contabilidad nacional y/o la Contabilidad de la empresa.”*³

2. **Sistemas de Información Medioambiental, su ubicación dentro de la contabilidad**

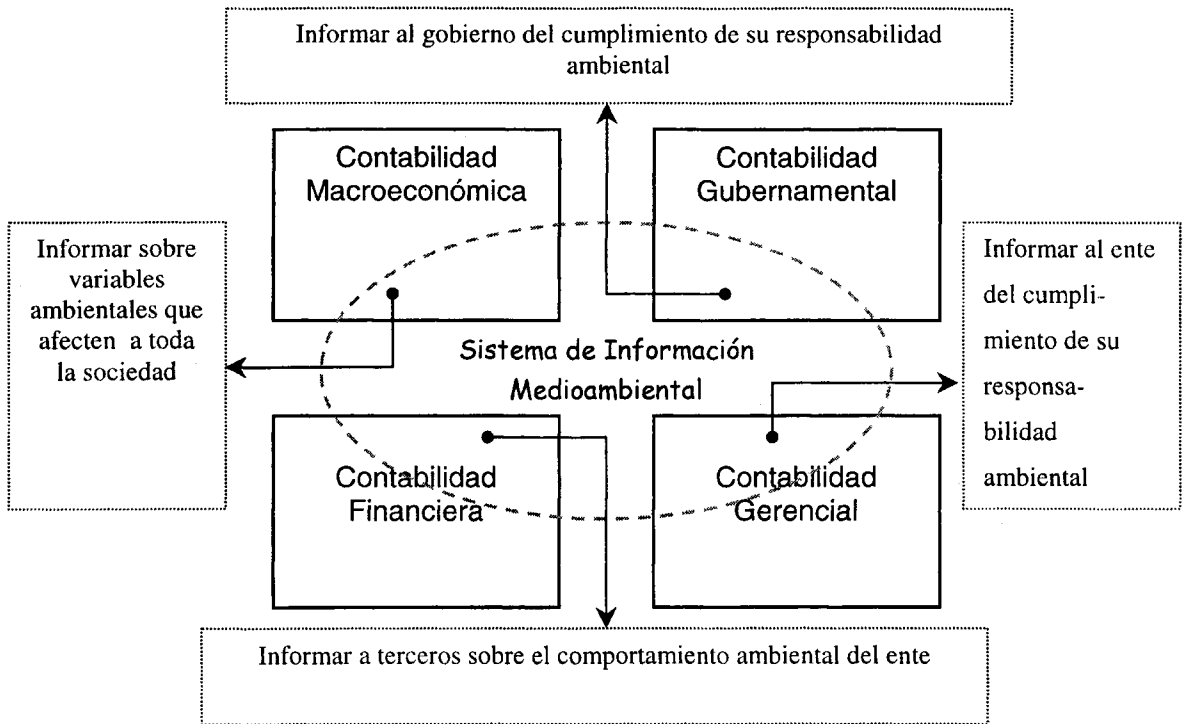
El objetivo de todo Sistema de Información de acuerdo con **López Couceiro** es:

*“...transformar datos en información útil para la toma de decisiones de cualquier naturaleza.”*⁴

Un Sistema de Información Ambiental tiene, entonces por objeto generar informes útiles para la toma de decisiones referidas a la problemática ambiental. Debido a que la problemática ambiental va a influir en todos los segmentos contables mencionados anteriormente, podemos graficar su relación con estos segmentos de la siguiente manera:

³ Fronti de García, L. et al: Proyecto TE 24: “Impacto ambiental: Sus posibilidades de captación y control a través de la información contable”. Informe Final correspondiente al tercer año de investigación: 2000. (Ediciones Cooperativas, 2001). p. 17.

⁴ Gímenez, Carlos M. (coordinador): “Gestión & Costos. Beneficio creciente Mejora continua.” Ediciones Macchi (2001). Capítulo I: López Couceiro, Edmundo J. “La Contabilidad y la Gestión en las unidades económicas”. p. 4.



Fuente: Elaboración propia en base a: Rodríguez de Ramírez, M. C.: "Cuestionamientos acerca de la contabilidad financiera y su relación con los otros segmentos contables", Publicación "Contabilidad y Auditoría", (Año 7, N° 13, junio, 2001).

Para ubicar a la Contabilidad de Gestión Ambiental dentro de la Contabilidad, urge la necesidad de establecer a que nos referimos al mencionar Gestión Medioambiental. En base al documento N° 13 de la **Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)** se la puede definir como sigue:

*"La gestión medioambiental debe ser entendida como una parte del sistema general de gestión que comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a cabo los objetivos establecidos y los principios de acción de una empresa con respecto al medio ambiente (garantizando el cumplimiento de la normativa legal correspondiente), extendiéndose a todas las actividades empresariales, bien de transformación, o comerciales y de administración"*⁵

Ese documento también ubica a la Contabilidad de Gestión Ambiental:

"...no existe una Contabilidad de Gestión medioambiental como tal disciplina independiente a la Contabilidad de Gestión a la que se viene aludiendo en los

⁵ Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Contabilidad de Gestión Medioambiental Principios de Contabilidad de Gestión, Documento N° 13 (1996) p. 13.

diferentes Documentos emitidos por esta Comisión, sino que de lo que se trata es de registrar, valorar, racionalizar, y, en la medida de lo posible, controlar, a través de la Contabilidad de Gestión, la proyección medioambiental de la empresa”⁶

Comparto con **AECA** en que la Contabilidad de Gestión medioambiental no puede ser considerada como una disciplina independiente. Pero creo que excede el marco de la contabilidad de gestión ya que para tomar decisiones sobre cuestiones ambientales es necesaria la utilización de información específica.

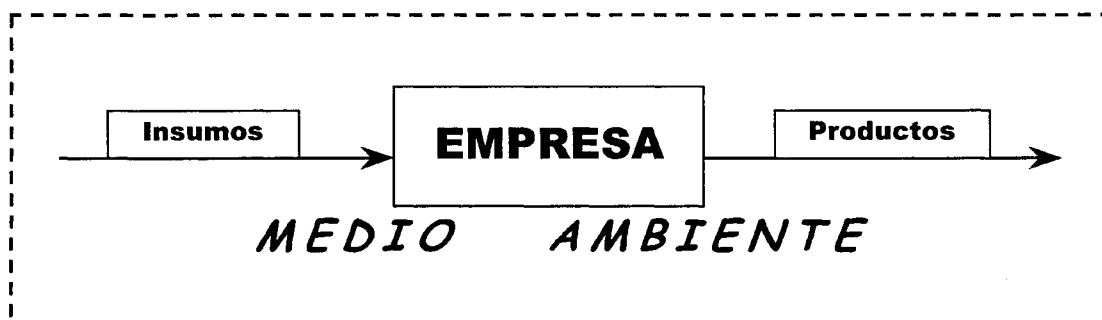
3. Desarrollo Sostenible y Empresa en Marcha. Utilización del Balance de Materiales

3.1. La empresa y el medio ambiente

En el punto 1.1 se definió al medio ambiente como el sistema global constituido por elementos naturales, artificiales y socioculturales, y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.

También al exponer la interacción de la empresa con el medio ambiente se arribó a dos conclusiones:

- Existe una total dependencia de las empresas para con el medio ambiente.
- La mayoría de las empresas modifican el medio ambiente.



Este concepto también es aplicado en el llamado “Balance de Materiales” o “Balance de Masas”. El Balance de Materiales es una herramienta importantísima con la que cuenta la contabilidad

⁶ Idem. nota 5. p. 38.

de gestión ambiental para determinar el impacto de las empresas en el medio ambiente. En el apartado siguiente se desarrollan sus principales características.

3.2 El Balance de Materiales.

En el Balance de Materiales se realiza un seguimiento a todos los materiales de producción que ingresan a la empresa, hasta su salida como productos terminados o desperdicios, pasando por cada una de las etapas productivas.

Para analizar el Balance de Materiales me baso en un trabajo realizado por **Scavone, Ferrucci y Schapira**:

Del lado del flujo de entradas encontramos:

- *Materias primas: constituyen el componente principal de los productos.*
- *Materiales auxiliares: son parte integrante del producto.*
- *Materiales consumibles: son aquellos materiales que no llegan a integrar el producto (solventes, material de oficina, embalaje....)”⁷*

Y del lado de los flujos de salida:

- *Productos: que incluye también el embalaje.*
- *Desperdicios: sólidos, líquidos, gaseosos y otros (por ejemplo emisiones sonoras).”⁸*

Así, los referidos flujos de entrada, al ingresar al proceso productivo, deben transformarse en alguno de los flujos de salida o ser almacenados:

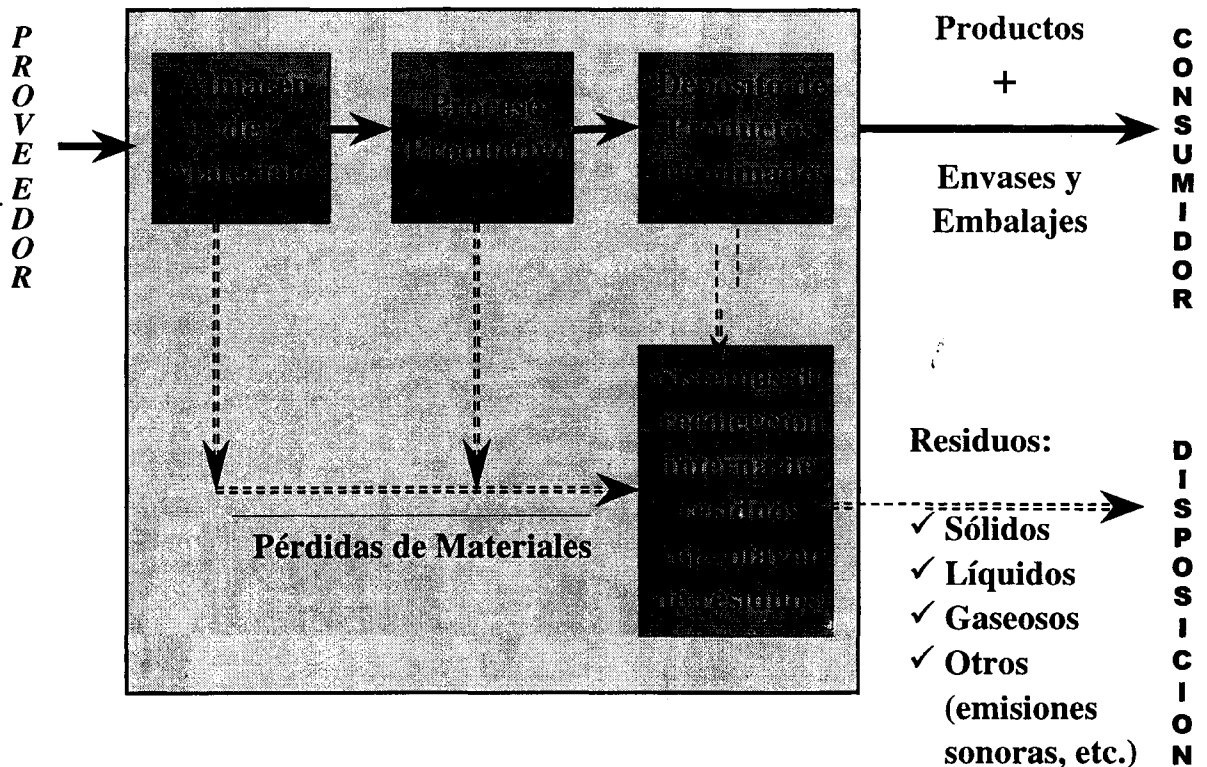
“El balance de masa o materiales es una ecuación basada en ‘lo que entra debe salir o ser almacenado’.

Todo esto da una visión global del flujo de masa de materiales y energía usados en la organización en un año. Éste es un análisis en el cual no se considera solamente el

⁷ Scavone, Graciela; Ferrucci, Gabriela y Schapira, Adriana, “Análisis del Balance de Masas como Herramienta de la Contabilidad de Gestión Ambiental - Una experiencia interdisciplinaria” trabajo presentado en las XXII JORNADAS UNIVERSITARIAS DE CONTABILIDAD, Universidad Nacional del Litoral de Santa Fe.

⁸ Idem. nota 7.

producto de mercado, sino también los subproductos, la utilización de recursos, los desperdicios y las emisiones que surgen de la producción.”⁹



Fuente: Ver nota 7

El análisis del Balance de Materiales hace fácil identificar las causas de los desperdicios, lo cual simplifica su eliminación con el consiguiente beneficio para el medio ambiente y para la empresa. La empresa puede generar beneficios a través del ahorro de los costos incurridos en estos desperdicios que no generan valor para los clientes:

“De acuerdo a los principios del seguimiento de los flujos de materiales, es apropiado realizar un seguimiento inverso, desde los síntomas (residuos, emisiones, calor residual) hasta la fuente (la entrada de los materiales y energías en el proceso), pasando por las tecnologías y etapas de fabricación.

El camino seguido por los valores materiales entrantes a una compañía se vuelve transparente - y pueden tomarse decisiones informadas con respecto a cuales valores materiales realmente entran en el producto como valor agregado y cuales abandonan la compañía improductivamente como desperdicio. En las empresas participantes de proyectos piloto esta transparencia orientada al flujo condujo a nuevas formas de diseño del producto que redujeron exitosamente el insumo de materiales y a nuevas

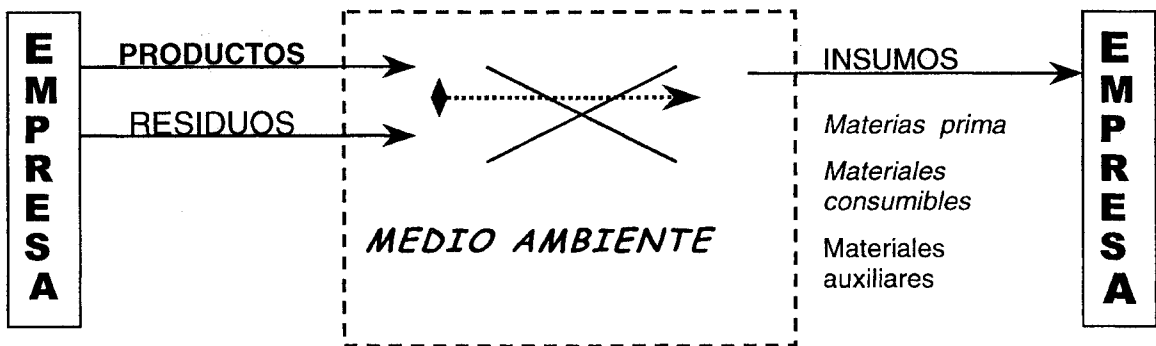
⁹ Idem. nota 7.

medidas para incrementar la eficiencia general (por reducción de rechazos, apagones, astillado, etc.)”¹⁰

3.3 Desarrollo Sostenible y Empresa en Marcha

Invirtiendo el Balance de Materiales es posible ver con mayor claridad la forma en que la empresa influye en el medio ambiente. Los flujos de entrada de la empresa (materia prima, materiales consumibles y materiales auxiliares) se transforman en flujos de salida del medio ambiente, mientras que los flujos de salida de la empresa (productos y desperdicios) se transforman en flujos de entrada del medio ambiente.

Sin embargo, en el medio ambiente, a diferencia de lo que ocurre en la empresa, no existe un proceso por el cual los flujos de entrada se convierten en flujos de salida. Por consiguiente estas entradas (flujos de salida de las empresas) son acumuladas en el medio ambiente, contaminándolo. El daño ambiental generado por los flujos de entrada pone en peligro la capacidad del medio ambiente de generar los flujos de salida necesarios para la actividad productiva.



Esto se relaciona con el concepto de “Desarrollo Sostenible” o “Sustentable” que es definido por AECA en su documento N° 13:

“El ‘desarrollo sostenible’ es aquel en el que se realiza la actividad empresarial sin poner en peligro las condiciones, capacidad y desarrollo de las generaciones actuales y futuras. Supone, en definitiva, un respeto al medio ambiente referido tanto a aquellos recursos naturales renovables (agua, aire, suelo y subsuelo, así como a la flora y fauna), como a aquellos no renovables que delimitan el entorno físico, así como al cumplimiento del principio de empresa en funcionamiento”¹¹

Dada la característica de las empresas de poder sobrevivir a varias generaciones, toda empresa que no apueste por el Desarrollo Sostenible atenta contra su propia subsistencia. Además, como refiere la cita anterior, pone en duda la vigencia del principio de empresa en marcha. El

¹⁰ Idem. nota 7.

¹¹ Idem. Nota 5. p. 41.

International Accounting Standards Board (IASB) define este concepto en su Marco Conceptual:

*“Los estados financieros se preparan normalmente sobre la base de que la empresa está en funcionamiento, y continuará sus actividades de operación dentro del futuro previsible. Por lo tanto, se asume que la empresa no tiene intención ni necesidad de liquidar o cortar de forma importante la escala de sus operaciones. Si tal intención o necesidad existiera, los estados financieros pueden tener que prepararse sobre una base diferente y, si así fuera, se revelará información sobre la base utilizada en ellos.”*¹²

Es decir, que la ausencia de este importante principio trae graves consecuencias para los informes contables, sobre todo en lo relativo a la valuación de bienes, ya que reduce su Valor de Utilización Económica.

El Balance de Materiales se transforma entonces en una herramienta importantísima para determinar de que manera las empresas afectan al medio ambiente y contribuyen, o no al Desarrollo Sostenible. Y, al mismo tiempo, permite la reducción de costos al eliminar residuos y desperdicios que no agregan valor para los clientes.

Para poder determinar el impacto total de una empresa en el medio ambiente, es necesario realizar un análisis de sus productos “de la cuna a la tumba”. Por lo que el estudio del Balance de Materiales de la empresa individualmente es con frecuencia insuficiente. Ya que los flujos de salida de una empresa son los flujos de entrada de su cliente, para conocer el impacto ambiental de esta salida es necesario analizar como el cliente procesa ese flujo de materiales para convertirlo en productos terminados. Se debe realizar, entonces, un Balance de Materiales Consolidado incorporando a todos los proveedores de la cadena de producción.

La confección de un Balance de Materiales Consolidado requiere la cooperación y el esfuerzo de todas las empresas que intervienen en la cadena de producción. Pero, la información obtenida, también beneficiará a todas las empresas que intervienen en la cadena de producción.

4 Costos, Gastos, Pérdidas e Inversiones Ambientales para la toma de decisiones

4.1. Introducción: algunas definiciones.

Dado el fin de lucro de las empresas es fundamental para la toma de decisiones el análisis de los costos en que han incurrido. Cuando esas decisiones están relacionadas con el medio ambiente y la

¹² International Accounting Standards Board (IASB), “Marco Conceptual”, p. 56.

calidad de vida, los costos a analizar son los “costos ambientales”. Pero antes de continuar con el estudio de los costos ambientales conviene distinguir la diferencia entre costo, gasto, pérdida e inversión:

Costos: “nos estamos refiriendo al consumo de un activo, es decir, al costo de ventas de mercaderías vendidas, de productos elaborados vendidos o de servicios prestados. Es dable destacar que dicho costo de ventas representa el sacrificio necesario para el cumplimiento de los objetivos y metas que se ha fijado el ente.”¹³

Gastos: “representan resultados negativos, y se incurre en ellos para lograr ingresos futuros. Es decir que representan sacrificios económicos, originados en el desarrollo de una actividad dada y relacionados con el logro de objetivos... sigue siendo válida la diferenciación entre costo y gasto, pues si bien ambos se relacionan con la obtención de ingresos, en el primer caso, existiría un consumo de activos –mercaderías y/o productos terminados-, situación que no se presentaría tratándose de gastos”¹⁴

Pérdidas: “nos referimos a gastos que no generarán ingresos futuros... pueden tener su origen en causas azarosas alejadas del esfuerzo que implica el logro de un objetivo”¹⁵

Inversión: “es un activo poseído por la empresa con la finalidad de incrementar su riqueza por medio de los réditos producidos (tales como intereses, derechos de patente, dividendos y alquileres)”¹⁶

4.2 Introducción de la problemática ambiental: Costos, Gastos, Pérdidas e Inversiones Ambientales.

Al introducir la problemática ambiental a estos conceptos hablamos de costos, gastos, pérdidas e inversiones ambientales. **Fernández Cuesta** da una definición de cada uno:

Costos Ambientales: “...el coste ambiental se define como el consumo, necesario y debidamente valorado, de factores de producción relacionados con los recursos ambientales necesarios para la producción, la asimilación por el entorno natural de desechos de las actividades de producción y consumo, y el conjunto de bienes y servicios ambientales que se orientan a las necesidades vitales y de calidad de vida del ser humano.”¹⁷

¹³ Viegas, Juan Carlos; et al.: “Contabilidad Presente y Futuro”, Ediciones Macchi 1996. p. 216.

¹⁴ Idem. nota 13. p. 217.

¹⁵ Idem. nota 13. p. 217.

¹⁶ Idem. nota 12. Glosario. p. 1364.

¹⁷ Fernández Cuesta, Carmen: “Presupuestación de la Gestión Ambiental Empresarial”, citando a Fernández Cuesta: “El coste de descontaminación y restauración del entorno natural” revista Financiación y Contabilidad. Vol. XXIII N. 81 (1994).

Gastos Ambientales: “Son gastos de naturaleza medioambiental los ocasionados por las medidas ambientales* adoptadas, o que deban adoptarse, para la gestión responsable de los posibles impactos ambientales de las actividades, así como los determinados por los compromisos ambientales adquiridos.”¹⁸

* Se entiende por medida ambiental cualquier actividad cuyo propósito sea prevenir, reducir o remediar el daño sobre el medio ambiente o preservar los recursos renovables o no renovables. ICAC (2001)

Pérdidas Ambientales: “Es una pérdida medioambiental todo flujo de resultado, originado por la puesta en práctica o la falta de implantación de medidas medioambientales, que no genere, o no pueda preverse razonablemente que genere beneficios económicos. Entre estas pérdidas se sitúan los flujos que disminuyen el resultado derivados de actividades llevadas a cabo en ejercicios anteriores, las sanciones, las indemnizaciones y cualquier pérdida extraordinaria de valor de los activos, relacionadas con las cuestiones medioambientales.”¹⁹

Inversiones Ambientales: “Las inversiones ambientales comprenden el conjunto de recursos ambientales, que posee la empresa en estudio y que utiliza en su actividad económica a fin de obtener un beneficio... pueden ser:

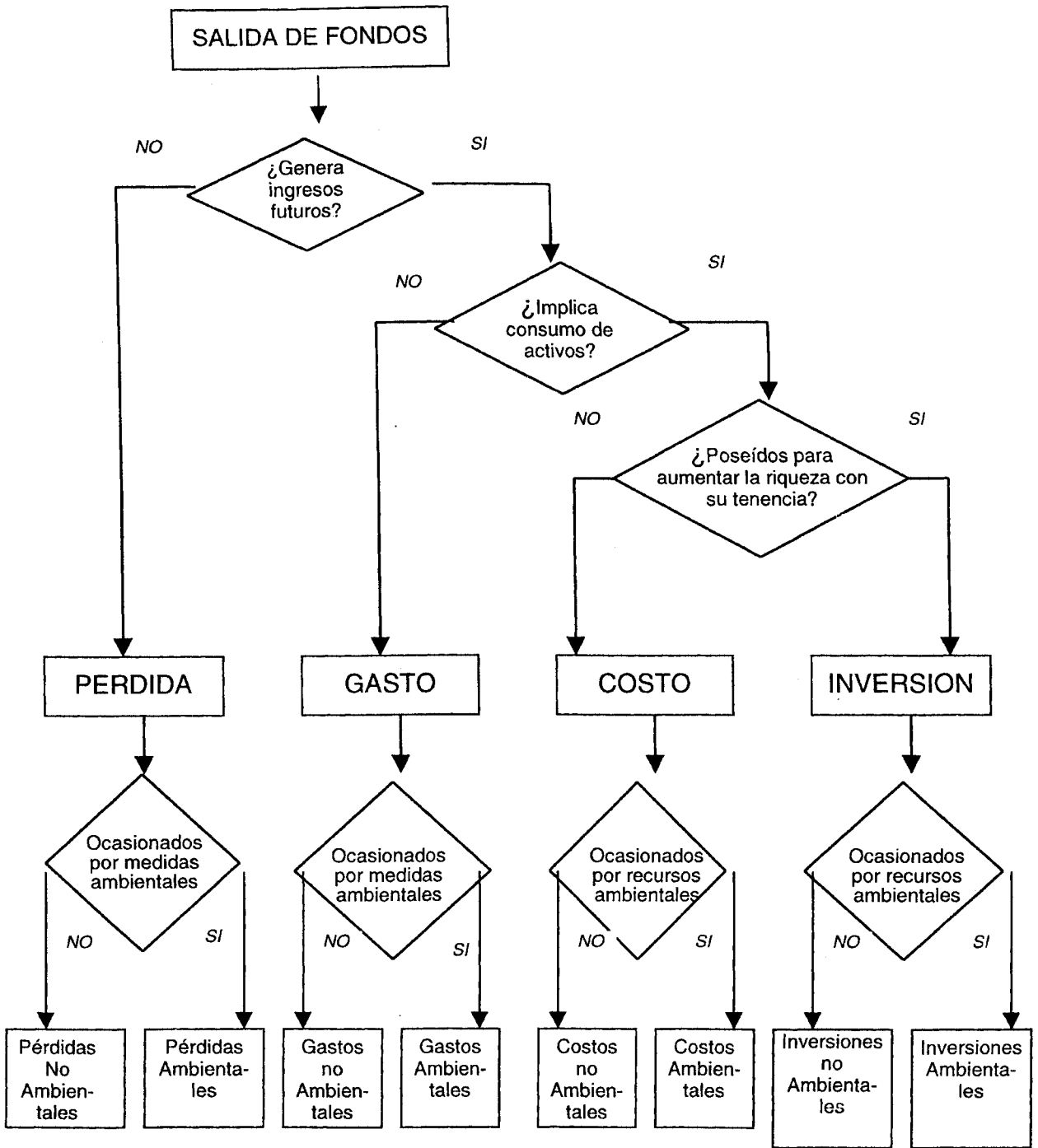
- a) *Inversiones relacionadas con la conservación y el ahorro del consumo de los recursos ambientales.*
- b) *Inversiones en factores naturales de producción, propiedad de la empresa, susceptibles de consumo gradual. Como por ejemplo, ...combustibles de origen natural (carbón derivados del petróleo, etc.).”²⁰*

Estas definiciones pueden ser resumidas en el siguiente cuadro, donde toda salida de fondos de la empresa es analizada y clasificada:

¹⁸ Fernández Cuesta, Carmen: “Presupuestación de la Gestión Ambiental Empresarial”.

¹⁹ Idem. nota 18.

²⁰ Idem. nota 18.



Fuente: Elaboración propia en base a las citadas definiciones de Fernández Cuesta, Carmen: "Presupuestación de la Gestión Ambiental Empresarial"

Analizando el cuadro anterior, una empresa puede determinar, para un período determinado, del total de sus salidas de fondos, en que medida corresponde a pérdidas, gastos, costos e inversiones. Y, dentro de cada uno de ellos que porcentaje puede ser considerado ambiental, por medio de los siguientes ratios:

$$\begin{array}{ll}
 1) \quad \frac{\text{Gastos Ambientales}}{\text{Gastos Totales}} & 2) \quad \frac{\text{Pérdidas Ambientales}}{\text{Pérdidas Totales}} \\
 3) \quad \frac{\text{Costos Ambientales}}{\text{Costos Totales}} & 4) \quad \frac{\text{Inversiones Ambientales}}{\text{Inversiones Totales}}
 \end{array}$$

Estos ratios abarcan un período de tiempo determinado. Para obtener información sobre el comportamiento ambiental de las empresas, no es suficiente el análisis de cada uno de ellos en forma aislada, es necesario compararlo con ratios similares de otras empresas o de otros períodos, y analizar las variaciones. Saber que este año los Costos Ambientales representan un 20 % de los costos totales puede ser un mal o buen indicador, pero si sé que el año anterior los Costos Ambientales representaban el 10 % de los Costos totales, se hace visible que el comportamiento ambiental de la empresa empeoró.

Así, el análisis de las variaciones de estos ratios, en mayor medida que su análisis aislado, permiten evaluar si la empresa procura un mejoramiento continuo respecto al cumplimiento de su responsabilidad social y ambiental, en pos del Desarrollo Sostenible.

A continuación, se exponen brevemente las características principales de cada uno de estos ratios.

- 1) **Gastos Ambientales:** este ratio generalmente da señales positivas del comportamiento ambiental de la empresa cuando es elevado. Esto significa que de todos los flujos de salida de efectivo de una empresa, en un período determinado, que generarán ingresos futuros, y que no representan consumo de activos, una gran porción corresponde a medidas ambientales tanto de prevención como de reparación. Es conveniente separar los Gastos Ambientales Recurrentes, provenientes de medidas ambientales corrientes, de los No Recurrentes, y establecer que porcentaje de cada uno de ellos conforman el total de Gastos Ambientales. De esta forma, al comparar los ratios de dos períodos distintos se podrá establecer si la diferencia se debe a una variación en los Gastos Totales o en los Gastos Ambientales, y en este último caso si es por una variación en los Gastos Ambientales Recurrentes o en los No Recurrentes.
- 2) **Pérdidas Ambientales:** no es posible establecer un criterio de cuando las señales que brinda esta ratio son positivas o negativas, debido a que las Pérdidas Ambientales pueden generarse por causas diversas. Pueden provenir de sanciones, o de indemnizaciones por daños ambientales que indicarían una señal negativa, o bien, pueden provenir de grandes erogaciones de dinero por

actividades de reparación del medio ambiente, las cuales no generaran ingresos futuros en la cuantía del gasto por lo que dicha pérdida daría señales positivas sobre el comportamiento ambiental de la empresa.

- 3) **Costos Ambientales:** este ratio generalmente da señales positivas del comportamiento ambiental de la empresa cuando es pequeño. Esto significa que de todos los flujos de salida de efectivo de una empresa, en un período determinado, que generarán ingresos futuros, y que representan consumo de activos, una pequeña porción corresponde al consumo de recursos ambientales tanto renovables como no renovables. Al igual que lo que ocurre con los Gastos Ambientales, para analizar las variaciones en este ratio de un período a otro, es conveniente separar los Costos Ambientales Recurrentes de los No Recurrentes. También es útil distinguir dentro de los Costos Ambientales los generados por consumo de material reciclable, consumo de energía y consumo de recursos renovables y no renovables.
- 4) **Inversiones Ambientales:** este ratio generalmente da señales positivas del comportamiento ambiental de la empresa cuando es elevado. Esto significa que de todos los flujos de salida de efectivo de una empresa, en un período determinado, que generarán ingresos futuros, y que la empresa desea conservar para aumentar su riqueza, una gran porción corresponde a recursos ambientales. Si bien siempre es positivo un alto porcentaje de inversión ambiental, esta puede generarse por distintos motivos que deben analizarse al comparar los ratios de distintos períodos. Las Inversiones Ambientales pueden generarse por Investigación y Desarrollo, o inversiones de mejoras en bienes de uso que acarreen ahorro en el consumo de materiales.

Pero, sin embargo, si bien el análisis de costos ambientales no alcanza para determinar cual es el costo ambiental para la sociedad toda. El análisis de los costos ambientales permite determinar cuál fue el sacrificio económico para una empresa necesario para llevar a cabo una actividad cuyo impacto ambiental es negativo. Pero, no sirve para determinar cuál fue el sacrificio que soportará la sociedad por dicho impacto ambiental.

Se hace necesaria la presencia de profesionales de otros campos del saber, como por ejemplo las ciencias biológicas o ambientales, con los cuales el contador debe interactuar a efectos de poder brindar en conjunto la información necesaria para que los niveles directivos puedan tomar decisiones en pos del cumplimiento de sus políticas ambientales.

Resumen

Problemas como la creciente contaminación de mares y ríos, el aumento del efecto invernadero por las emanaciones de gases contaminantes y el avance de la deforestación, parecen indicar que la humanidad se dirige hacia su segura autodestrucción.

Ya que las empresas dependen del medio ambiente (de donde obtienen los insumos necesarios para la producción), y simultáneamente lo modifican (al extraerle esos insumos, y luego de procesarlos, devolver productos terminados y desechos), éstas, tienen un gran compromiso con el medio ambiente. La forma en que asuman este compromiso, no solo va a garantizar su subsistencia, sino que puede transformarse en una ventaja competitiva frente a sus adversarios comerciales.

Chapman destaca la existencia de cuatro segmentos en la contabilidad, cada uno de ellos con sus modelos, sistemas contables y características propias, ya que persiguen objetivos diferentes. Al referirse a la contabilidad social menciona:

Contabilidad Social: se ocupa de establecer los costos y beneficios sociales de entes públicos y privados.

Al ser la problemática ambiental parte de la problemática social, considero que la Contabilidad Ambiental no constituye un nuevo segmento, sino que forma parte de la Contabilidad Social,

Se definió el objetivo de los Sistemas de Información Ambiental: generar informes útiles para la toma de decisiones referidas a la problemática ambiental. Debido a que la problemática ambiental va a influir en todos los segmentos contables mencionados anteriormente, el Sistema de Información Ambiental se encuentra relacionado con los demás segmentos.

Del mismo modo, la Contabilidad de Gestión Ambiental tampoco constituye una disciplina independiente dentro de la Contabilidad de Gestión.

Una de las herramientas más importantes de la Contabilidad de Gestión Ambiental es el Balance de Materiales. En el Balance de Materiales se realiza un seguimiento a todos los materiales de producción que ingresan a la empresa, los cuales pueden ser almacenados o, luego de ingresar al proceso productivo, transformarse en salida como productos terminados o desperdicios.

De esta forma, el Balance de Materiales permite a las empresas determinar de que manera afectan al medio ambiente y contribuyen, o no con su compromiso con el Desarrollo Sostenible.

Al mismo tiempo, el Balance de Materiales es una muy útil herramienta de gestión. Al identificar los desperdicios, permite generar beneficios a través del ahorro de los costos incurridos en estos desperdicios que no generan valor para los clientes.

Es posible analizar todas las salidas de fondos de una empresa, en un período determinado, para clasificarlos en pérdidas, gastos, costos e inversiones. Y, dentro de cada uno de ellos, determinar que porcentaje puede ser considerado ambiental

Analizando el cuadro anterior, una empresa puede determinar, para un período determinado, del total de sus salidas de fondos, en que medida corresponde a, por medio de los siguientes ratios:

$$1) \frac{\text{Gastos Ambientales}}{\text{Gastos Totales}}$$

$$2) \frac{\text{Pérdidas Ambientales}}{\text{Pérdidas Totales}}$$

$$3) \frac{\text{Costos Ambientales}}{\text{Costos Totales}}$$

$$4) \frac{\text{Inversiones Ambientales}}{\text{Inversiones Totales}}$$

Para obtener información sobre el comportamiento ambiental de las empresas, no es suficiente el análisis de cada uno de ellos en forma aislada, es necesario compararlo con ratios similares de otras empresas o de otros períodos, y analizar las variaciones. Así, el análisis de las variaciones de estos ratios, en mayor medida que su análisis aislado, permiten evaluar si la empresa procura un mejoramiento continuo respecto al cumplimiento de su responsabilidad social y ambiental, en pos del Desarrollo Sostenido.

Conclusiones

Dada la necesidad de las empresas de interactuar con el medio ambiente a fin de obtener los insumos requeridos para el proceso productivo, y dada su longevidad, toda empresa que no promueva el Desarrollo Sostenible atenta contra su propia continuidad y pone en duda la vigencia del principio de empresa en marcha.

La protección del medio ambiente debe ser, entonces, un objetivo más de todas las empresas. Afortunadamente muchas de ellas comprendieron esta responsabilidad y la han asumido públicamente.

Dentro de este marco, la Contabilidad tiene un doble compromiso con el Desarrollo Sostenible. Uno, entendiendo a la Contabilidad como disciplina humana tiene la responsabilidad de promover el bienestar humano en general. Y también, por otro lado, al cumplir con su objetivo de brindar a las organizaciones la información necesaria para el cumplimiento de sus metas. Ya que, como se dijera anteriormente, una de las metas de toda organización es procurar el Desarrollo Sostenible, la contabilidad tiene la responsabilidad en forma indirecta de promover el Desarrollo Sostenible, al brindar el soporte informativo necesario para que las organizaciones puedan cumplir su meta de alcanzarlo.

Las herramientas tradicionales de Contabilidad de Gestión son insuficientes para cumplir su objetivo de contribuir a la concreción de las políticas ambientales de las empresas. El análisis de los costos, gastos, pérdidas e inversiones ambientales permite determinar cuál fue el sacrificio económico para una empresa, necesario para llevar a cabo una actividad con un determinado impacto ambiental. Pero, no sirve para determinar cuál fue el sacrificio para la sociedad en general por dicho impacto ambiental.

La Contabilidad de Gestión necesita utilizar nuevas herramientas como el Balance de Materiales que traspasen la barrera de la información en términos monetarios.

Se torna indispensable la presencia de profesionales de otros campos del saber, como por ejemplo las ciencias biológicas, ambientales o sociales, quienes generen la información cuantitativa, y especialmente cualitativa requerida por la política ambiental de las empresas.

El Contador en su rol de experto en el manejo de la información, y conforme a su responsabilidad de brindar a los niveles directivos la información necesaria para que éstos tomen decisiones, debe entonces interactuar conjuntamente con dichos especialistas.

Es función del Contador entonces, recopilar la referida información de los distintos informes de estos especialistas, hacerla compatible, y generar con ella los informes que mejor se adapten a las necesidades cambiantes del nivel directivo, y otros usuarios.

Al obrar de esta forma, no solo estará cumpliendo con su deber profesional. También estará **cumpliendo con su deber ciudadano al respetar nuestra Constitución Nacional²¹**, la cual parece olvidada en estos momentos que vive el país, y vale la pena recordar:

Art. 41.- Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; **y tienen el deber de preservarlo.**

²¹ Constitución de la Nación Argentina (sancionada en 1853 con las reformas de los años 1860, 1866, 1898, 1957 y 1994). Primera Parte, Capítulo Segundo, Artículo 41. (destacado mio).

Bibliografía

- ADEBAYO, E. (2000): Corporate social responsibility, corporate financial y social performance: An empirical analysis; Tesis Doctoral, Nova Southeastern University, págs.1-24.
- AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION.1973 "2º Report of the Committee on Environmental Effects of Organizational Behavior". The Accounting Review. Supplement Vol. XLVIII.
- AMERICAN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANT (AICPA). October 1996 "Statement of Position 96-1, Environmental Remediation Liabilities".
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (AECA) (1999): "Contabilidad de Gestión Medioambiental".
- ARNAUD, VICENTE G.1992 "Mercosur Integración y Medio Ambiente"Editorial Centro de Estudios de la Nueva Mayoría; Buenos Aires.
- BALADA ORTEGA, Tomás J. (2000) Situación y Tendencias de la Contabilidad de Gestión en el Ámbito Iberoamericano. Ediciones A.E.C.A. Madrid. España.
- BARTH, MARY Y OTROS Supplement 1994. "Estimation and Market Valuation of Environmental Liabilities Relativy to Superfund Sites". Journal of Accounting Research. Vol. 32.
- BELKAOWI, AHMEID. 1980 "The Impact of Socio-Economic Accounting Statements on the Investment Decision: An Empirical Study". Accounting, Organizations and Society.
- BELORIO CLAVOT, DINO1997: Tratado de Derecho Ambiental . Editorial Ad- Hoc, Buenos Aires.
- BONILLA PRIEGO, M. (2000): "Algunos problemas en la determinación del coste medioambiental en la empresa". Revista Técnica Contable. Año LII, Num. 615, marzo.
- BOTIJA, M. y SANMARTIN, S. (2001): "Fondos de inversión éticos: experiencias internacionales y situación en España", Boletín AECA, España, N°51.
- BRAVO URRUTIA, MANUEL. "La Contabilidad y el Problema Medioambiental". Trabajo Ganador del Concurso Académico del XV Congreso Nacional de Estudiantes Universitarios de Auditoría. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
- CAMPO, ANA MARÍA PAHLEN , RICARDO y otros (1997)"La contabilidad y el medio ambiente. Evolución de las ideas empresarias" trabajo presentado en las XVIII Jornadas Universitarias de Contabilidad – Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Católica de Santa Fe.
- CAMPO, ANA MARÍA PAHLEN, RICARDO PROVENZANI, FRANCISO (1994)"El medio ambiente y los recursos naturales en los sistemas de información contable y sus modelos" trabajo presentado en las XV Jornadas Universitarias de Contabilidad –Mendoza.
- CASAL, ARMANDO M. (1999) La Auditoría integral Capítulo 1 en Auditoría: temas seleccionados. Ediciones Macchi. Buenos Aires. Argentina.
- CASTAÑEDA, B. (1997), An Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)for Chile, University of Maryland at College Park, "Thesis Submitted to the Faculty of Graduate School".
- CIAT/PNUMA, (1996), Taller regional sobre uso y desarrollo de indicadores ambientales y de Sostenibilidad. Informe Final, México.Cobb, C. y J. Cobb (1994), "A Proposed Index of Sustainable economic"

- CHAPMAN, WILLIAM LESLIE: Auditoría económico-social: sus posibilidades y limitaciones. Revista Administración de Empresas. Ediciones Contabilidad Moderna. Buenos Aires, T V, pág. 753/63.
- CHAPMAN W.L. (1981): "Dificultades para medir la cuantía del beneficio social neto de la actividad económica de las empresas públicas y privadas", Anales de la Academia Nacional de Ciencias Económicas, Vol.XXVI, Buenos Aires, pp. 57-78.
- DÍAZ, JORGE; I-RIADI, FREY Y ARAIJA, AMPARITO S. (1993) Contabilidad y Medio Ambiente. Una revisión interpretativa. En Trabajos Interamericanos y Nacionales. XX Conferencia Interamericana de Contabilidad. CENAPEC. Santo Domingo. pág. 179. Citado por García Casella (1997).
- DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL (1997), Avances en el Desarrollo de Indicadores para la Evaluación del Desempeño Ambiental en México, México.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2000), "Background Document to Environmental Signals 2000, Environmental Signals 2000, a presentation", Denmark.
- FERNANDEZ CUESTA, CARMEN. 1992 "La Contabilidad y el Medioambiente". Técnica Contable.
- FERNANDEZ CUESTA, CARMEN 1994. "El Costo de Descontaminación y Restauración del Entorno Natural". Revista Española de Financiación y Contabilidad.
- FERNÁNDEZ CUESTA, CARMEN (2000) La contabilidad de Gestión medioambiental. Capítulo 8 en la obra Situación y Tendencias de la Contabilidad de Gestión en el Ámbito iberoamericano, coordinado por BALADA ORTEGA, Tomás J. Y RIPOLL FELIÚ, Vicente M.. A.E.C.A.
- FOWLER NEWTON, Enrique (2001) Cuestiones Contables Fundamentales. Tercera edición actualizada. Junio 2001. Ediciones Macchi. Buenos Aires. Argentina.
- FOWLER, M.; HART, C. Y CRAIG, P. (1999): "Social and environmental reporting: A snapshot of Nueva Zelanda", Australian CPA Vol.69, Melbourne, Diciembre, págs. 30-32.
- FRONTI DE GARCÍA, LUISA Y GARCÍA FRONTI, INÉS MERCEDES Junio 1998. La doctrina contable y su influencia en la normativa de la contabilidad ambiental (programación científica 1995-1997, UBAYT EC028), Informe final, Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan A. Arévalo", Buenos Aires.
- FRONTI DE GARCÍA, LUISA (1999) Impacto Ambiental. Editorial Economizarte. Buenos Aires. Argentina.
- FRONTI DE GARCÍA, LUISA – WAINSTEIN, MARIO (Coordinadores, 2000) Contabilidad y auditoría ambiental. Ediciones Macchi. Buenos Aires. Argentina.
- FRONTI DE GARCÍA, LUISA - VIEGAS, JUAN CARLOS (2001) Análisis de las Resoluciones Técnicas Nro. 16-17-18 de la F.A.C.P.C.E. (Volumen I), Ediciones Nueva Técnica S.R.L. Buenos Aires. Argentina.
- GALLOPÍN G. (1997), MOLDAN & BILLHARZ, EDS: "Indicators and their Use:Information for Decision-making". Sustainability Indicators. (1996), Environmental and Sustainability Indicators and the Concept of Situational Indicators, "A systems approach", Environmental Modeling & Assessment, 1:101-117.
- GARCÍA CASELLA, CARLOS LUIS (1989) Distintas formas posibles de encarar la Contabilidad Social como segmento contable, en revista Administración de Empresas. Año XX Nros 235/6, Octubre/Noviembre, pág. 595.
- GARCIA CASELLA, C.L. (1997): Enfoque Multiparadigmático de la Contabilidad: Modelos, Sistemas y Prácticas deducibles para diversos contextos, Argentina, CONICET (2 tomos).

- GARCÍA FRONTI, INÉS MERCEDES Junio 1994: "Nuevo camino para la profesión contable: el medio ambiente" - Instituto de Investigaciones Contables - Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.
- GARCIA, M. (1997): Ensayos sobre Teoría de la Contabilidad (origen, desarrollo y contenido actual del análisis circulatorio), Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Madrid.
- GIL, JORGE M. (2000) Contabilidad, ecología y costos medioambientales. Capítulo 18 en la obra Situación y Tendencias de la Contabilidad de Gestión en el Ámbito iberoamericano, coordinado por BALADA ORTEGA, Tomás J. Y RIPOLL FELIÚ, Vicente M.. A.E.C.A.
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE, GRI (2000): Sustainability Reporting Guidelines on Economic, Environmental and Social Performance, GRI, Boston.
- GRAY, R. y PERKS B. (1982): "How desirable is social accounting?", Accountancy, London, Abril, pág.101- International Federation of Accountants (IFAC). "
- GRAY, R. (2000): "Current developments and trends in social and environmental auditing, reporting & attestation: a personal perspective" (Draft 2B), University of Glasgow, United Kingdom.
- GUIMARÃES, ROBERTO julio 2001, "Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 39.
- GUS ROXBURGH ENVIRONMENTAL SOLUTIONS NZ LTD. (October 1997), Summary of Submissions, New Zealand.
- HAMILTON K. Y M. CLEMENS (August 1998), Genuine Savings Rates in Developing Countries, Washington.
- IFAC 1992: Conclusiones XVI World Congress of Accountants - - U.S.A.
- INA JETTER "Contabilidad Ambiental: oportunidad u obligación?" Trabajo presentado a la XX Conferencia Interamericana de Contabilidad. Santo Domingo (República Dominicana).
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE (IASC) August 1998. "IAS N° 37. Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE , Octubre 1998. Normas Internacionales de Contabilidad 1998. Marco de conceptos para la preparación y presentación de estados financieros, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., Quinta edición, México.
- INTERNATIONAL EXPERT MEETING ON INFORMATION FOR DECISION MAKING AND PARTICIPATION, CHATEAU CARTIER RESORT AYLNER, QUEBEC (SEPTEMBER 25-28,2000), Sponsored by The Government of Canada and The United Nations Department of Economic and Social Affairs, The United Nations Environment Programme (UNEP).
- INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, INSTITUTO DE INFORMACIÓN DE LA FRONTERA MÉXICO/ESTADOS UNIDOS (1997), Reporte del Estado Ambiental y de los Recursos Naturales en la Frontera Norte de México, México.
- ISO 14031 (Environmental management - Environmental performance evaluation - Guidelines), which will be issued on August 5, 1999 as an ISO final draft international standard (FDIS). Final approval and publication of this document as an International Standard is expected during the fourth quarter of 1999.

- ISO TR 14032 has been approved for publication as an ISO technical report of real-life examples or case studies of organizations implementing EPE and using indicators consistent with ISO.
- INTERNATIONAL MANAGEMENT ACCOUNTING STUDY, March 1998 Environmental Management in Organizations, The Role of Management Accounting". Study 6.
- JUSTE RUIZ, JOSÉ 1999 "Derecho Internacional del medio ambiente" Editorial Mc Graw Hill, Madrid.
- KENT, PATRICIA 1999 "La gestión ambiental en la empresa". Editorial Osmar Buyatti Buenos Aires.
- LAMMERTS VAN BUEREN, ERIC AND ESTHER BLOM,1997 "Hiarchical Framework for the Formulation of Sustainable Forest Management Standards", Tropenbos Foundation. Netherlands.
- LARS FOGH, M. (1997), "The Driving Force-State-Response Framework used by CDS", Moldan & Billhartz. Eds: Sustainability Indicators.
- LEIBOWITZ, E y NASH, J. (2001): "Tales of a sinful investor", Money, New York, Febrero, págs.128-133.
- LLENA, FERNANDO (2001) "La información sobre responsabilidad social: la Contabilidad Social" (en línea) 5campus.com, Medio Ambiente, (Consulta 16 de julio de 2001) <http://www.5campus.com/leccion/medio21>.
- LLENA, FERNANDO (2001) Los Posicionamientos Actuales en la interrelación Economía-Medio Ambiente, [en línea] 5campus.com, Medio Ambiente <http://www.5campus.com/leccion/medio12> Consultada 16 de julio de 2001.
- LIZCANO, J. (director) (2000): Glosario Iberoamericano de Contabilidad de Gestión. Editorial Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) y Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC).
- LOPES DE SA, A. (1999): "Recursos naturais e empresa", Jornal de Contabilidade, Lisboa, Enero, Nº262, p.2.
- LORENZ, KONRAD 1994 "Los 8 pecados capitales de nuestra civilización" Ediciones Adelphi, Milán.
- LUXEN, M. Y B. BRYL (1997), "The CDS Work-Programme on Indicators of Sustainable Development". Moldan & Billharz, Eds: Sustainability Indicators.
- MATTESSICH, R. (2002): Contabilidad y Métodos Analíticos. Medición y proyección del ingreso y la riqueza en la microeconomía y macroeconomía, Ed. La Ley, Buenos Aires.
- MAX-NEEF, M. (1995), "Economic Growth and Quality of Life: A Threshold Hypothesis", Ecological Economics, 15: 115-118.
- MEADOWS D. (September 1998), Indicators and Information Systems for Sustainable Development.
- Ministerio de Medio Ambiente (1996), "Indicadores Ambientales: Una propuesta para España", Serie de Monografías, Madrid.
- MINISTRY FOR THE ENVIRONMENT OF NEW ZEALAND (December 1998), Environmental Performance Indicators, "Proposals for the Marine Environment", New Zealand.
- ____ (June 2000), Environmental Performance Indicators, "Proposed Indicators for the Environmental Effects of Energy", New Zealand.
- MOLDAN B. Y S. BILLHARZ EDS., (1997), Sustainability Indicators, "A Report on the Project on Indicators of Sustainable Development Scope 58", England.

- MONEVA, J. M. (2001): Nuevas Tendencias en la Información Social y Medioambiental, [en línea] 5campus.com, Medio Ambiente <http://www.5campus.com/leccion/medio22> Consultada 16 de julio de 2001.
- MONEVA y CUELLAR (2001): "La relevancia del comportamiento medioambiental de las compañías sobre el valor de mercado: una evaluación del mercado español", III Reunión sobre investigación en contabilidad social y medioambiental, España.
- PIGRETTI, EDUARDO A., Y BELORIO CLAVOT, D 1985. "Derecho ambiental" UCA, Buenos Aires.
- PNUMA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2000), Geo 2000 América Latina y el Caribe. Perspectivas de Medio Ambiente, México.____ (2000), Geo 2000. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial.
- Proyecto Estado de la Nación (1999), Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible, San José, Costa Rica.
- QUIROGA, R. (2001), "Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas" Serie manuales. Division de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos, CEPAL, UN.
- RIPOLL FELIÚ, V. Y CRESPO SOLER, C. (1998): "Costes derivados de la gestión medioambiental". Revista Técnica Contable. Año L , Num. 591, marzo.
- REBOLLO, MARIO G. (2001) A Contabilidade como instrumento de controle e Protecao do Meio Ambiente. Revista do Conselho Regional de Contabilidade Do Río Grande do Sul. Nº104. Mayo 2001. Brasil. <Http://www.crsers.org.br>
- RODRIGUEZ, M. y GARCIA FRONTI, I (2002): ABC de Acciones y Bonos con Excel, Ed. Omicron System, Buenos Aires.
- RUESGA, SANTOS / DURÁN, GEMMA Y OTROS 1995. "Empresa y Medio Ambiente". Ediciones Pirámide S.A. Madrid.
- SCHMIDLEHEINY S. / ZORRAQUIN J. F 1997. "La comunidad financiera y el desarrollo sostenible". Editorial Atlántida.
- SLOSSE, CARLOS y Colaboradores Abril 1990 Auditoría, un nuevo enfoque empresarial - Ediciones Macchi - Buenos Aires.
- SOL PETRÓLEO S.A 1995.: 75 Años: 1920-1985, Manrique Zago ediciones.
- SUAREZ KIMURA, ELSA B. Y BURSESI, NÉSTOR H. (1997) Contingencias: su tratamiento contable y su vinculación con el riesgo admitido por el inversor. Proyecto de Investigación Programa S.E.C. y T., Departamento de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Matanza. Proyecto de investigación 1994/1996.
- STEVENS KROETZ, CÉSAR EDUARDO (2001) Balanco social: una proposta de normatizacao . Revista do Conselho Regional de Contabilidade Do Río Grande do Sul. Nº104. Mayo 2001. Brasil. <Http://www.crsers.org.br>
- THE CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS (1993) Environmental Costs and Liabilities: Accounting and Financial Reporting Issues. Toronto, Ontario. Canadá.

- THE WORLD BANK ENVIRONMENT DEPARTMENT (April 1997), Indicators of Environmentally Sustainable Development, "Expanding the Measure of Wealth", Washington, D.C.
- ____ (October 1999), Environmental Performance Indicators, "A Second Edition Note", Washington.
United Nations, Economic and Social Council, Commission on Sustainable Development, Information for decision-making and participation. (marzo 2001).
- TIBOR, TOM / FELDMAN, IRA.1996 "ISO 14000 - A Guide to the New Environmental Management Standards". Irwin Professional Publishing. Estados Unidos.
- TUA PEREDA, J 1995 : Lecturas de Teoría e Investigación Contable, Centro Interamericano Jurídico Financiero - Medellín (Colombia).
- TUA PEREDA, J y GONZALO ANGULO, J.1987 : "La Responsabilidad Social del Auditor". Revista Técnica Contable/ España, Octubre.
- UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS (marzo 2001)., Report on the aggregation of indicators of sustainable development, Background Paper for the Ninth Session of the Commission on Sustainable Development, New York.
- ____ (Marzo 2001), "Indicators for Sustainable Development, Framework and Methodologies", CDS 9, Prepared by the Division for Sustainable Development, DESA.
- UNITED NATIONS PUBLICATION (agosto 1996), Indicadores de Desarrollo Sostenible. Marco y Metodologías, New York.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME(UNEP)& COALITION FOR ENVIRONMENTALLY RESPONSABLE ECONOMIES (Ceres) " 2002 Sustainability Reporting Guidelines" London, England, 2002.
- UNITED STATES OF AMERICA INTERAGENCY WORKING GROUP ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS: An Experimental Set of Indicators. Final Interim Report. December 1998.
- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (1997), United States-Mexico Border Environmental Indicators, Mexico.
- UNITED NATIONS 1992: Environmental accounting, New York.
- UNITED NATIONS 1990: International Accounting and Reporting Issues, New York, Reviews.
- UNITED NATIONS. 1996 United Nations Conference on Trade and Development, International Accounting and Reporting Issues, 1995, Review Environmental Accounting, United Nations, New York and Geneva.
- VALIS MARIO "Recursos Naturales" 1994 Alberto Perrot, Buenos Aires.
- WAINSTEIN, MARIO (1999) La Auditoría del Medio Ambiente, Capítulo 2 en Auditoría: temas seleccionados. Ediciones Macchi. Buenos Aires. Argentina.
- WAINSTEIN, MARIO (Director) / CASAL, ARMANDO MIGUEL (Investigador). "La auditoría del medio ambiente en el marco de la auditoría integral y total". Contabilidad y Auditoría. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo".
- WAINSTEIN, MARIO Y CASAL, ARMANDO MIGUEL 1992, Informes de Auditoría - Editorial Cangallo - Buenos Aires, Noviembre.

- WAINSTEIN, MARIO Y CASAL, ARMANDO MIGUEL Octubre 1994, "La Auditoría del medio ambiente" - Trabajo presentado a la XVII Jornada de Contabilidad, Economía y Administración del Cono Sur - Santos - Brasil,
- WAINSTEIN, MARIO Y CASAL, ARMANDO MIGUEL:"El enfoque de auditoría de estados contables que contempla las tendencias en el ámbito internacional" XIXª Conferencia Interamericana de Contabilidad - Buenos Aires, Octubre 1991
- WINOGRAD, M., (1997), MOLDAN & BILLHARTZ: Sustainability Indicators, "Vertical and Horizontal Linkages in the Context of Indicators of Sustainable Development"


de decirse, sin temor a equívocos, que la presentación de esta obra se trata
un paso trascendental en el largo camino de dar a conocer aspectos "no
convencionales" de la disciplina contable que permiten situarla en su verdadera
dimensión; en otras palabras, refuerza el carácter científico de la misma.

Debe considerarse como una cuestión central la concienciación de los
empresarios y gobernantes sobre el cuidado del Medio Ambiente, pues de ello
también depende, sin duda alguna, el cumplimiento de los objetivos propuestos
y, más aún, la obtención de mayores beneficios económicos.

El Contador Público debe prepararse, hoy más que nunca, para dar respuesta
a nuevos requerimientos. El alumno debe conocer, desde los claustros
universitarios, que su futura acción profesional no debe limitarse
exclusivamente a la auditoría de los estados contables de uso externo o al
asesoramiento impositivo, sino por el contrario,
debería conocer y luego poder especializarse en
otros segmentos, además del de la Contabilidad
Patrimonial que integran la Teoría Contable:
Segmento Económico; Segmento General;
Segmento Gubernamental
y Segmento Social
y Ambiental.

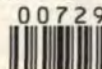
El presente trabajo sin duda habrá
de constituirse en una valiosa
herramienta para el alumno
interesado en estos temas, así
como también para los graduados
que deseen incursionar en este
segmento de nuestra disciplina que habrá
de resultarles apasionante en el marco
de la Teoría Contable.



 **EDICIONES MACCHI**

Alsina 1535/37 - (C1088AAM) Buenos Aires, Argentina
Tel.: 4375-1195 (líneas rotativas) - Fax: 4375-1870
Córdoba 2015 - (C1120AAC) Buenos Aires, Argentina
Tel.: 4961-8355 (líneas rotativas)
<http://www.macchi.com>

ISBN 950537624-3



9 789505 376247

00729