



INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE MEDIOAMBIENTAL EN LA GESTIÓN PRESUPUESTARIA PÚBLICA Y PRIVADA

Verónica Paula Lima Ribeiro - Escola Superior de Gestão. Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. Centro de Investigação em Contabilidade e Fiscalidade. Email: veronica@ipca.pt

Sónia Maria da Silva Monteiro - Escola Superior de Gestão. Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. Centro de Investigação em Contabilidade e Fiscalidade. Email: smonteiro@ipca.pt

RESUMEN

Dicho trabajo pretende analizar la forma como la variable medioambiental puede integrarse en la gestión presupuestaria de una organización, pública o privada. La literatura considera que la mejor forma de abordar la planificación y gestión medioambiental consiste en la elaboración de presupuestos medioambientales. En este sentido, existe consenso sobre la necesidad de que las variables medioambientales se reflejen en todos los presupuestos de la empresa. Además, en el caso de que exista un departamento medioambiental, el presupuesto del mismo integrará muchos de los aspectos que, en su ausencia, estarían incluidos en otros presupuestos. En el caso de las entidades del sector público, el *International Council for Local Environmental Initiatives* (ICLEI) concibe la idea de un presupuesto medioambiental (*EcoBudget*) para las administraciones locales cuyo objetivo es permitirles gestionar las cuestiones medioambientales. El presupuesto medioambiental local puede relacionarse con algunos elementos del proceso de la Agenda Local 21 en la medida en que incorpora los objetivos y las metas planteadas por los grupos de trabajo para alcanzar el Desarrollo Sostenible. Además, el *EcoBudget* se relaciona con otros instrumentos de gestión, como el EMAS o la ISO 14001. Además del modelo presupuestario propuesto por la ICLEI, existe el proyecto europeo de Contabilidad Medioambiental - CLEAR (*City and Local Environmental Accounting and Reporting*) que se aplica a las entidades locales y a las provincias y plantea un proceso contable que, integra un único documento y define el presupuesto medioambiental, las políticas y los compromisos así como un conjunto de indicadores físicos y monetarios.

Palabras Clave: presupuestación, control medioambiental, gestión medioambiental





Introducción

La gestión medioambiental es un área que ha experimentado un amplio desarrollo a lo largo de las últimas décadas con la introducción de cambios en la estructura organizativa, la cultura, los procesos y los productos/servicios elaborados/prestados por las empresas/entidades públicas así como a través de la adopción de nuevas herramientas, instrumentos y sistemas orientados al tratamiento de las cuestiones medioambientales.

Se han desarrollado una gran cantidad de enfoques, estrategias e instrumentos que pretenden estimular o facilitar la integración de una variedad de objetivos ambientales en la planificación de las políticas empresariales y públicas, en prol del desarrollo sostenible. Estas herramientas incluyen procedimientos, tales como Evaluación del impacto medioambiental, desarrollo de indicadores medioambientales, herramientas de planificación y gestión medioambiental; el presupuesto medioambiental, etc. (Runhaar, 2016).

Dicho trabajo pretende analizar la forma como la variable medioambiental puede integrarse en la gestión presupuestaria de una organización, pública o privada. Es necesario que las organizaciones desarrollan un sistema de información medioambiental global e integrado que proporcione la información necesaria para la toma de decisiones en materia de gestión medioambiental y que constituya la base de la información a divulgar al exterior. Para lo cual se defiende la necesidad de diseñar e implementar algunas técnicas y herramientas como las que se centran en el Ciclo de Vida de los productos (Life Cycle Analyses – LCA y Life Cycle Costing – LCC) o los sistemas basados en las actividades (ABC, ABM y ABB) y el Balanced Scorecard. La literatura considera que la





mejor forma de abordar la planificación y gestión medioambiental consiste en la elaboración de presupuestos medioambientales.

En este sentido, existe consenso sobre la necesidad de que las variables medioambientales se reflejen en todos los presupuestos de la empresa. Además, en el caso de que exista un departamento medioambiental, el presupuesto del mismo integrará muchos de los aspectos que, en su ausencia, estarían incluidos en otros presupuestos.

En el caso de las entidades del sector público, el *International Council for Local Environmental Initiatives* (ICLEI) concibe la idea de un presupuesto medioambiental (*EcoBudget*) para las administraciones locales cuyo objetivo es permitirles gestionar las cuestiones medioambientales. El presupuesto medioambiental local puede relacionarse con algunos elementos del proceso de la Agenda Local 21 en la medida en que incorpora los objetivos y las metas planteadas por los grupos de trabajo para alcanzar el Desarrollo Sostenible. Además, el *EcoBudget* se relaciona con otros instrumentos de gestión, como el EMAS o la ISO 14001.

Además del modelo presupuestario propuesto por la ICLEI, existe el proyecto europeo de Contabilidad Medioambiental - CLEAR (*City and Local Environmental Accounting and Reporting*) que se aplica a las entidades locales y a las provincias y plantea un proceso contable que, integra un único documento y define el presupuesto medioambiental, las políticas y los compromisos así como un conjunto de indicadores físicos y monetarios. Destacamos también una técnica presupuestaria muy utilizada durante la década de los setenta, el *Zero-Base Budgeting* (ZBB).





A tenor de lo expuesto, dicho trabajo esta estructurado en dos partes: una relativa a la inclusión de la variable medioambiental en el proceso de gestión empresarial, en particular en el proceso presupuestario, presentando propuestas de documentos presupuestarios que pueden contemplar las cuestiones medioambientales. La segunda parte enfatiza a presupuestación medioambiental en el sector público, en particular en el sector local, con particular referencia al modelo *EcoBudget* y su inter-relación con la Agenda Local 21 y el EMAS. Se analiza también el proyecto CLEAR, que permite la integración del *EcoBudget* y de la contabilidad medioambiental, además de otras herramientas de gestión presupuestaria medioambiental.

1. La Inclusión de las variables medioambientales en el proceso presupuestario

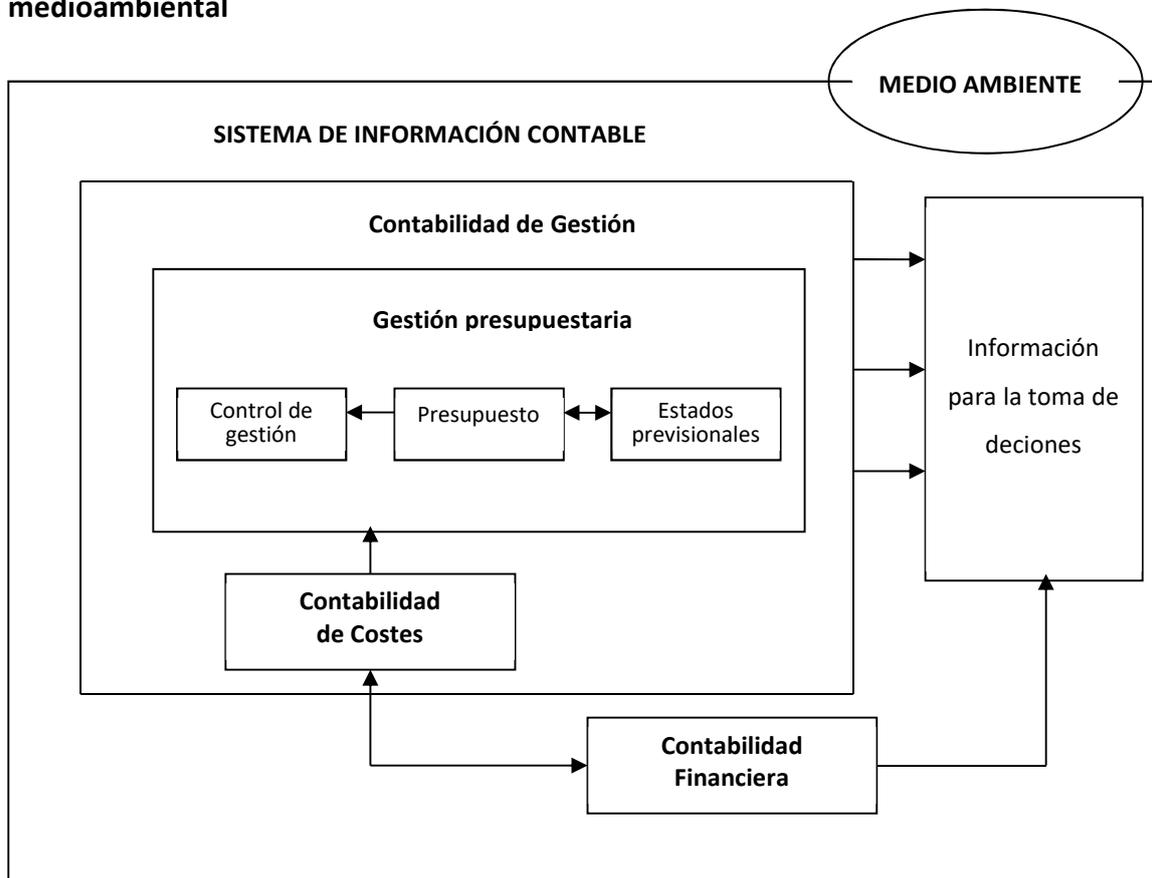
Aunque la mayoría de las grandes empresas desarrollen modelos de información social y medioambiental con propósitos externos, entendemos que es necesario que las empresas apuesten por la inclusión de las variables medioambientales en sus sistemas de información de gestión, puesto que compartimos con Fernández Cuesta (2000) la opinión de que el éxito del proceso de gestión medioambiental desarrollado por una organización depende en gran medida del sistema de información que lo sostiene.

Compartimos la opinión de algunos autores (Gray *et al.*, 1996; Blanco Dopico *et al.*, 2000) que defienden la existencia de un sistema de información medioambiental global e integrado, que no sólo proporcione la información necesaria para la toma de decisiones en materia de gestión medioambiental sino que también constituya la base para la información a divulgar al exterior. Sin embargo, somos conscientes de que la incorporación de las variables medioambientales en dicho sistema exige la integración de los distintos subsistemas de información contable, como se describe en la figura 1.





Figura 1. El sistema contable y la toma de decisiones en el ámbito de la gestión medioambiental



Fuente: Elaboración propia

Aunque inicialmente la literatura sobre Contabilidad Medioambiental se ha centrado sobre todo en el papel de la Contabilidad Financiera (en concreto, en el tratamiento y divulgación de información de carácter medioambiental a través de las cuentas anuales), el desarrollo de normativas sobre gestión medioambiental (por ejemplo, la ISO 14001 o el EMAS) han puesto de manifiesto el papel que la Contabilidad de Gestión puede desempeñar como apoyo a dicha gestión.





En consecuencia, la Contabilidad de Gestión no puede mantenerse ajena al proceso de concienciación medioambiental de las empresas, puesto que dispone de la metodología e instrumentos adecuados para proporcionar información económica (operativa y estratégica) que sirva de base para la toma de decisiones y el proceso de control relacionados con la gestión medioambiental.

Así, podemos afirmar que el papel que debe desempeñar la Contabilidad de Gestión en relación al medio ambiente consiste en la recopilación, preparación y transmisión de información para la toma de decisiones y el control de la gestión medioambiental (Ripoll Feliu y Crespo Soler, 1998; Muñoz Rodríguez y Rodríguez Rivero, 1999; Gibson y Martin, 2004).

Para lo cual Muñoz Rodríguez *et al.* (1999) defienden la necesidad de diseñar e implementar nuevos sistemas de medida y control, o adaptar los ya existentes a las particularidades que presenta la gestión medioambiental y destacan el valor de algunas técnicas y herramientas como las que se centran en el Ciclo de Vida de los productos (*Life Cycle Analyses – LCA* y *Life Cycle Costing – LCC*) o los sistemas basados en las actividades (ABC, ABM y ABB). Maside Sanfiz y Aibar Guzmán (1999), a su vez destacan el papel del *Balanced Scorecard* que, no sólo haría posible la realización de un análisis global de la actividad empresarial, sino que también permitiría vincular las consideraciones estrictamente medioambientales con otro tipo de aspectos, tanto de carácter estratégico como operativo, de importancia para la organización y evitaría cualquier posible sesgo en la toma de decisiones o en la evaluación del desempeño.





A este respecto, Ribeiro y Monteiro (2011) analizan las diferentes posibilidades de incorporar la variable medioambiental (de forma separada o integrada) en las perspectivas del modelo de *Balanced Scorecard* propuesto por Norton y Kaplan.

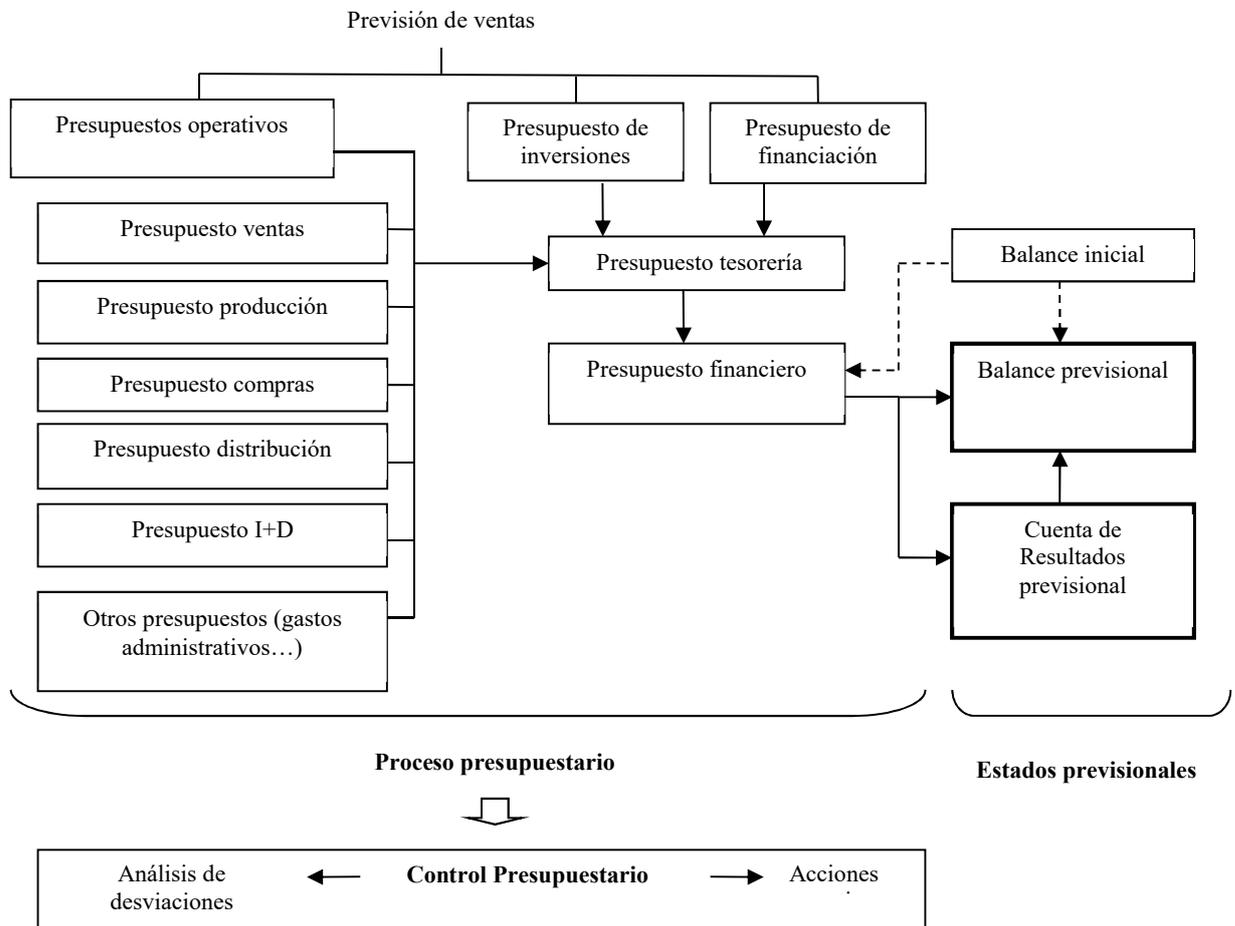
La inclusión dentro del proceso de presupuestación de la dimensión medioambiental representa también una importante contribución que la Contabilidad de Gestión puede hacer al proceso de toma de decisiones en el ámbito de la gestión medioambiental.

La inclusión de las variables medioambientales en el proceso de presupuestación ha sido objeto de debate en la literatura (AECA, 1996; Tejada Ponce, 1999; Fernández Cuesta, 2000; Llena, 2003), reconociéndose internacionalmente su importancia para el control del proceso de gestión medioambiental. En este sentido, existe consenso sobre la necesidad de que las variables medioambientales se reflejen en todos los presupuestos de la empresa. Además, en el caso de que exista un departamento medioambiental, el presupuesto del mismo integrará muchos de los aspectos que, en su ausencia, estarían incluidos en otros presupuestos (Llena, 2003).

Así, a partir del presupuesto general de la empresa, Tejada Ponce (1999) y Llena (2003) presentan una desagregación de los distintos tipos de presupuestos en los que se pueden incluir, de forma diferenciada, las variables medioambientales y que resumimos en la figura 2.



Figura 2. El proceso presupuestario y documentos previsionales



Fuente: Elaboración propia, a partir de Tejada Ponce (1999) y Llena (2003).

La mayor parte de las empresas inicia su proceso de presupuestación con la previsión de las ventas. A partir de la cual elaboran los presupuestos operativos (entre los que se incluyen el presupuesto de ventas, de producción, de compras, etc.).





Paralelamente, es necesario establecer las correspondientes necesidades de inversión y financiación, mediante la elaboración de los respectivos presupuestos. Tras la integración de los presupuestos anteriores, se elabora el presupuesto de tesorería y, por último, el presupuesto financiero, en el que se reflejan las influencias de la estrategia medioambiental en la tesorería. La información recogida permitirá la elaboración de los estados financieros previsionales.

Al final del período de referencia se realizará el control presupuestario, a fin de determinar la existencia de posibles desviaciones entre los valores presupuestados y los reales y establecer las acciones correctivas oportunas (García Peramato, 2003).

En términos generales, los principales aspectos medioambientales que pueden ser recogidos en cada uno de los presupuestos citados son:

Cuadro 1. Incidencia de las variables medioambientales en el proceso presupuestario

Presupuestos operativos	Presupuesto de ventas	Inclusión de estimaciones de los ingresos de naturaleza medioambiental procedentes de ventas de productos/servicios <i>verdes</i> , residuos o productos reciclados.
	Presupuesto de producción	Estimación de los costes industriales de fabricación asociados a actividades medioambientales (por ejemplo, tratamiento y eliminación de residuos y efluentes), tales como costes de materiales consumidos, de mano de obra directa y gastos generales de fabricación.
	Presupuesto de	Estimación de los costes de materias primas u otros





	compras	materiales adquiridos en el seguimiento de las directrices medioambientales.
	Presupuesto de distribución	Estimación de los gastos de almacenamiento y distribución de productos terminados, incurridos para evitar impactos medioambientales.
	Presupuesto de Investigación y Desarrollo (I&D)	Estimación de los gastos asociados a las actividades de I&D de naturaleza medioambiental.
	Otros presupuestos	Se pueden elaborar presupuestos relacionados con gastos administrativos, recursos humanos, etc.
	Presupuestos de inversiones	Estimación de las necesidades de bienes de capital (inmovilizado) por motivos exclusivamente medioambientales
	Presupuesto de financiación	La viabilidad de proyectos de inversión debe asegurarse a través de planes financieros que permitan su realización, por lo que se justifica la elaboración de este presupuesto donde se incluyen estimaciones de financiaciones, ayudas y subsidios a obtener para el desarrollo de proyectos de protección del medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia, a partir de Llena (2003) y García Peramato (2003)

Fernández Cuesta (2000) considera que la mejor forma de abordar la planificación y gestión medioambiental consiste en la elaboración de presupuestos medioambientales. En este contexto, AECA (1996) propone la elaboración del Cuadro Presupuestario Medioambiental (cuadro 1) que permite analizar la evolución real a lo largo de varios ejercicios económicos consecutivos de los activos, pasivos, costes e ingresos medioambientales, en comparación con las previsiones realizadas por la empresa al inicio





de un determinado ejercicio económico así como con los valores medios presentados por el sector al que la misma pertenece.

Cuadro 2. Cuadro presupuestario medioambiental

	Año n-1	Año n		
		Previsión	Realidad	Media sector
Inversiones en gestión medioambiental				
▪ Inmovilizado inmaterial ▪ Inmovilizado material ▪ Inmovilizado financiero ▪ Existencias				
Acreedores de origen medioambiental				
▪ Provisiones para riesgos y gastos ▪ Ingresos a distribuir en varios ejercicios ▪ Deudas a largo plazo ▪ Deudas a corto plazo				
Costes de gestión medioambiental				
▪ Costes medioambientales de ciclo anual ▪ Costes medioambientales no recurrentes				
Ingresos de origen medioambiental				
▪ Ingresos por disminución de riesgos ▪ Mejor gestión de residuos ▪ Menores daños y molestias ▪ Ahorros operativos ▪ Mejora de la imagen pública				

Fuente: Adaptado de AECA (1996:75-76)





Este cuadro, al permitir un análisis de las desviaciones producidas, constituye el punto de partida para la identificación de las causas que pueden haber motivado la aparición de las mismas, consolidándose como una excelente herramienta de gestión y control medioambiental.

Sin embargo, puesto que dicho cuadro recoge de forma integral el conjunto de información contable previsional de carácter medioambiental, Llena (2003) considera que, para realizar un control presupuestario más efectivo y localizar de una forma más rápida la sección/área de la empresa responsable de las eventuales desviaciones, podría ser interesante separar por funciones/áreas las estimaciones medioambientales incluidas en el cuadro, obteniendo un Cuadro presupuestario medioambiental por funciones (cuadro 3) en el que también deben considerarse los valores reales obtenidos en el ejercicio anterior y en curso así como los del sector.





Cuadro 3. Cuadro presupuestario medioambiental por funciones

	Año n-1	Año n		Media del sector	Ref.
		Previsión	Realidad		
Presupuesto de ventas					
Ingresos - (...)					
Presupuesto de producción, compras e inventarios					
Costes - (...)					
Presupuesto de gastos de distribución					
Costes - (...)					
Presupuesto de I+D					
Costes - (...)					
Presupuesto de recursos humanos					
Costes - (...)					
Presupuesto del departamento medioambiental					
Costes - (...)					
Presupuesto de inversiones y operaciones financieras					
Inversiones - (...)					
Fuentes de financiación - (...)					

Fuente: Llena (2003:176)





2. La presupuestación medioambiental en el setor público

2.1. El modelo presupuestario medioambiental: el *EcoBudget*

Según Fernández Cuesta (2000), la mejor forma de abordar la planificación y gestión medioambiental en una organización consiste en la elaboración de presupuestos medioambientales. En este sentido, el *International Council for Local Environmental Initiatives* (ICLEI) concibe la idea de un presupuesto medioambiental (*EcoBudget*) para las administraciones locales cuyo objetivo es permitirles gestionar las cuestiones medioambientales y coordinar las actividades relacionadas de la forma más eficiente posible. Para ello, dicha herramienta de gestión permite la sistematización de las distintas actividades medioambientales realizadas por la entidad local orientándolas en dirección a las metas políticas que favorezcan la mejora de la eficiencia y eficacia de la gestión.

El presupuesto medioambiental (*EcoBudget*) fue promovido inicialmente por la Carta de Aalborg y, más tarde, la idea fue reforzada en la Carta de Lisboa en los siguientes términos: “Gestionaremos nuestra autoridad local en dirección a la sostenibilidad, aplicando una amplia gama de métodos y herramientas para la gestión medioambiental, económica, social y sanitaria. Sacaremos provecho de los indicadores de sostenibilidad para describir el estado actual y para medir el desarrollo de los EMAS, el Presupuesto Medioambiental y otros métodos de equilibrio ecológico. Utilizaremos los métodos de evaluación del impacto medioambiental estratégicos, y los extenderemos para evaluar también los impactos sociales, sanitarios y económicos” (Carta de Lisboa, 1996:4).

El concepto *EcoBudget*, concebido especialmente para los gobiernos locales, se basa en la idea de un presupuesto medioambiental local aprobado políticamente y un proceso de





gestión asociado al mismo. Juntos forman el llamado sistema de gestión medioambiental *EcoBudget*, el cual está basado en tres rasgos fundamentales (ICLEI, 2004):

- utiliza los procedimientos y principios del presupuesto financiero;
- sigue un proceso de gestión basado en el Ciclo *Deming*¹; y
- acepta el Desarrollo Sostenible como principio que orienta las metas y los objetivos a alcanzar.

El método *EcoBudget* fue llevado a la práctica con éxito a través de un proyecto piloto en cuatro ayuntamientos de Alemania² realizado entre 1996 y 2000. Durante dicho período, las entidades piloto tuvieron la oportunidad de comprobar que el ciclo *EcoBudget* tiene la capacidad de planificar, controlar, divulgar y, por consiguiente, mejorar el uso de los recursos medioambientales a nivel local.

Posteriormente, reconociendo el carácter innovador y el potencial de este instrumento, otras seis entidades locales europeas se adhirieron al proyecto durante el período 2001-2004 con el objetivo de trasladar a su entidad los resultados obtenidos en el proyecto piloto realizado en Alemania³. También en Asia existe un proyecto de implementación del ciclo *Ecobudget* en entidades locales⁴.

El presupuesto medioambiental local representa una solución en el campo de la sostenibilidad ecológica.

¹ Esta práctica es utilizada comúnmente en los procesos de gestión medioambiental y está presente en los sistemas de gestión ambiental normalizados, como la ISO14000 o el EMAS.

² Dichos ayuntamientos alemanes son Bielefeld, Heidelberg, Dresden y Nordhausen (para más detalles véase la página Web de ICLEI: www.iclei.org).

³ Las entidades que participaron en dicho proyecto son: Växjö, en Suecia; Amaroussion y Kalithea, en Grecia; Bolonia y Ferrara, en Italia y Lewes en el Reino Unido. También intervienen en el mismo Dresden y Herdelberg, en calidad de consejeras.

⁴ Para más detalles véase página web del ICLEI. A este respecto cabe señalar los trabajos de Xu et al. (2010), Xu (2012), Hao (2013).





Así, en conformidad con el presupuesto financiero (municipal), se presupuestan los recursos naturales de la comunidad (aire, agua, suelo, clima, especies animales y plantas) y se determina un presupuesto periódico (en general, de carácter anual) que reproduce no sólo los límites presupuestarios (marcados en función de la disponibilidad de recursos) sino también los objetivos a alcanzar en términos de calidad medioambiental. Al final de cada año se evalúan los resultados de la implementación del presupuesto medioambiental y se elabora el balance medioambiental que se publica en un informe. El ciclo completo es lo que se denomina *EcoBudget*.

Es importante señalar que el presupuesto medioambiental no consiste en atribuir un valor monetario al medio ambiente o en expresar en términos monetarios los impactos medioambientales. El *EcoBudget* utiliza valores físicos para cuantificar los recursos naturales puesto que lo que persigue es mejorar la gestión de los mismos. Así, se basa en indicadores medioambientales que utilizan variables físicas y cuantificables.

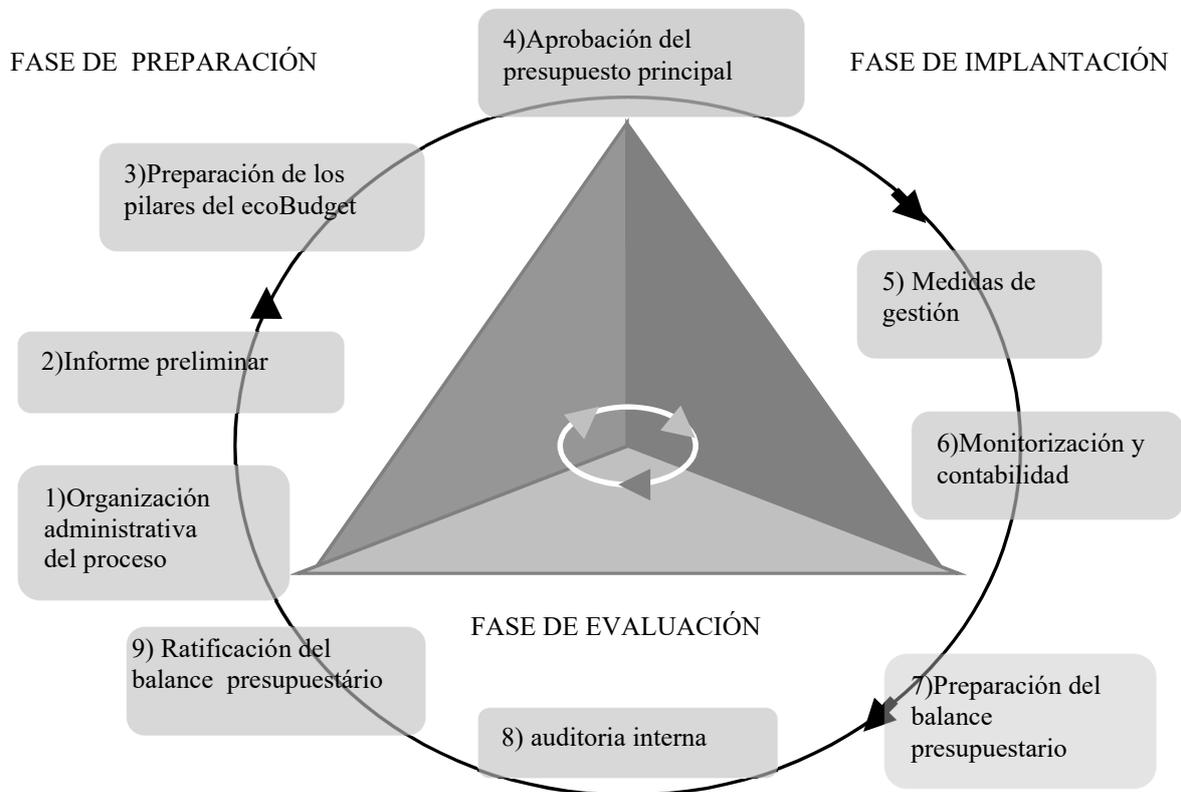
Sin embargo, el *EcoBudget* se relaciona con el presupuesto financiero en la medida en que el presupuesto medioambiental local debe estar en conformidad con el mismo⁵. En la figura 3 podemos observar el ciclo ideal del *EcoBudget* que se inspira en el ciclo del presupuesto financiero.

⁵ Es de destacar que el presupuesto financiero es considerado el documento más relevante para la entidad local (a todos los niveles, tanto administrativo como político) por lo que al incluir el *EcoBudget* en un mismo documento las cuestiones medioambientales gozan de una mayor visibilidad, tanto en términos políticos como a nivel de la administración local.





Figura 3. El ciclo presupuestario medioambiental del EcoBudget



Fuente: ICLEI (2004:22)

El ciclo se inicia con la fase de preparación, donde se definen las responsabilidades de los participantes, se coordina la actuación entre los distintos departamentos implicados, se analiza su integración con otras actividades de la gestión local (presupuestación financiera; Agenda Local 21, si es aplicable; el EMAS u otros planes y programas específicos) y se establecen las prioridades y metas a alcanzar. Como resultado, se





elabora un informe preliminar que describe la situación medioambiental las estructuras legales y las políticas.

La siguiente fase es la preparación de los pilares del *EcoBudget*, que supone definir:

- los recursos naturales a cuya protección y gestión efectiva la entidad da primacía. Para representar tales recursos se utilizan indicadores medioambientales expresados en unidades físicas;
- las metas a largo plazo para esos recursos, formuladas en base a decisiones políticas y/o criterios científicos y orientadas a los principios del Desarrollo Sostenible;
- la estructura de gastos (los límites) para la utilización de los recursos dentro del presupuesto medioambiental anual, de nuevo utilizando indicadores individuales para cada recurso.

Además, para permitir la evaluación del desempeño local medioambiental el *EcoBudget* introduce dos pilares más: (1) la cuenta de activos medioambientales, que suministra información acerca de la dimensión local cuantificable de los recursos medioambientales, esto es, el “capital medioambiental” existente en el área del municipio y (2) el análisis medio ambiente-beneficio, que sirve para medir la eficiencia de los recursos naturales que la autoridad local utiliza para satisfacer las necesidades humanas (tales como el trabajo, la movilidad, el espacio para vivir). Este análisis representa un interface importante con el proceso de la Agenda Local 21.

La aprobación del presupuesto marca el fin de la primera fase del ciclo del *EcoBudget*. A continuación, la fase de implementación supone el establecimiento de responsabilidades, la delimitación de un calendario y el desarrollo de las distintas medidas de gestión cuyo programa debe supervisarse y registrarse continuamente a fin de indentificar y documentar las posibles desviaciones que se puedan producir en su puesta en práctica.





De esta forma, no sólo se facilita la discusión y la corrección de las desviaciones sino también su legitimación política por el gobierno local y se informa a los gestores de los gastos que superan el nivel previsto en el presupuesto.

El ciclo finaliza con la fase de evaluación que se compone de tres etapas: preparación del balance presupuestario⁶, auditoría interna y ratificación del balance presupuestario. Esta última etapa consiste en un proceso que valida y confirma el trabajo realizado durante el año anterior y representa una base para futuros cambios, tanto en el propio proceso como a nivel de la identificación de recursos, metas e indicadores. Así, los resultados del balance presupuestario sirven de base a la preparación del próximo ciclo presupuestario. Aunque el ciclo del *EcoBudget* sea similar al ciclo del presupuesto financiero debe tenerse en cuenta que las cuestiones medioambientales, en general, requieren plazos mayores para alcanzar las metas planteadas, por lo que en el *EcoBudget* dichos plazos se dividen por objetivos y metas anuales. Ello permite que tanto los políticos como la administración y el público en general tengan una mejor percepción del marco global de la situación medioambiental a nivel del ayuntamiento.

Además de seguir la configuración cíclica del presupuesto financiero el *EcoBudget* utiliza también algunos de sus principios a fin de facilitar su comprensión por parte de los políticos y gestores públicos y conseguir que los incluyan en sus practicas cotidianas. Así, como puede observarse en el cuadro 3, existe una correspondencia entre los principios del presupuesto financiero y los principios de las políticas medioambientales, reflejados en el presupuesto medioambiental local.

⁶ El balance presupuestario medioambiental permite la rendición de cuentas no sólo a los órganos municipales sino también al público en general, por lo que sirve a propósitos internos y externos, favoreciendo tanto el debate político interno como la discusión pública.





Cuadro 4. Correlación entre los principios presupuestarios y los principios políticos medioambientales

Principios presupuestarios	Principios políticos medioambientales
Prudencia	Orientación preventiva
Uniformidad	Uniformidad
Honestidad y claridad del Presupuesto	Transparencia y comprensión
Evaluación individual	Evaluación individual
Ahorro (<i>thrift</i>)	Recursos suficientes
Economicidad	Recursos eficientes
Reducción de débitos	Sostenibilidad

Fuente: ICLEI(2004:14)

Asimismo, a través del cuadro 5 se puede observar la equivalencia entre las funciones realizadas en la presupuestación financiera y medioambiental.





Cuadro 5. Funciones equivalentes entre el presupuesto financiero y medioambiental

Presupuestación financiera	Presupuestación ambiental
Planificación financiera	Planificación de la calidad medioambiental
Planificación política	Prioridades establecidas para las políticas medioambientales
Controles administrativos	Supervisión transparente del gasto medioambiental
Control de la conformidad legal	Supervisión de la orientación hacia la sostenibilidad
Bases de regulación	Bases de regulación
<i>Benchmarking</i> de la autoridad local	<i>Benchmarking</i> de la autoridad local
Fuente: ICLEI (2004:15)	

Como hemos referido, el *EcoBudget* ha sido propuesto por primera vez por ICLEI. Posteriormente, algunos gobiernos locales de Alemania siguieron el *Ecobudget* a finales de los años 90, y seis gobiernos locales de países europeos⁷ han participado en el proceso de *EcoBudget* en el ámbito de su política de gestión, con el apoyo del programa de financiación LIFE de la Unión Europea.

Sus presupuestos y los balances anuales han sido relatados y se divulgados en la página web del proyecto *EcoBudget* europeo (Omori, 2006). Algunos de dichos gobiernos locales han intentado interligar el *EcoBudget* con otros instrumentos de gestión

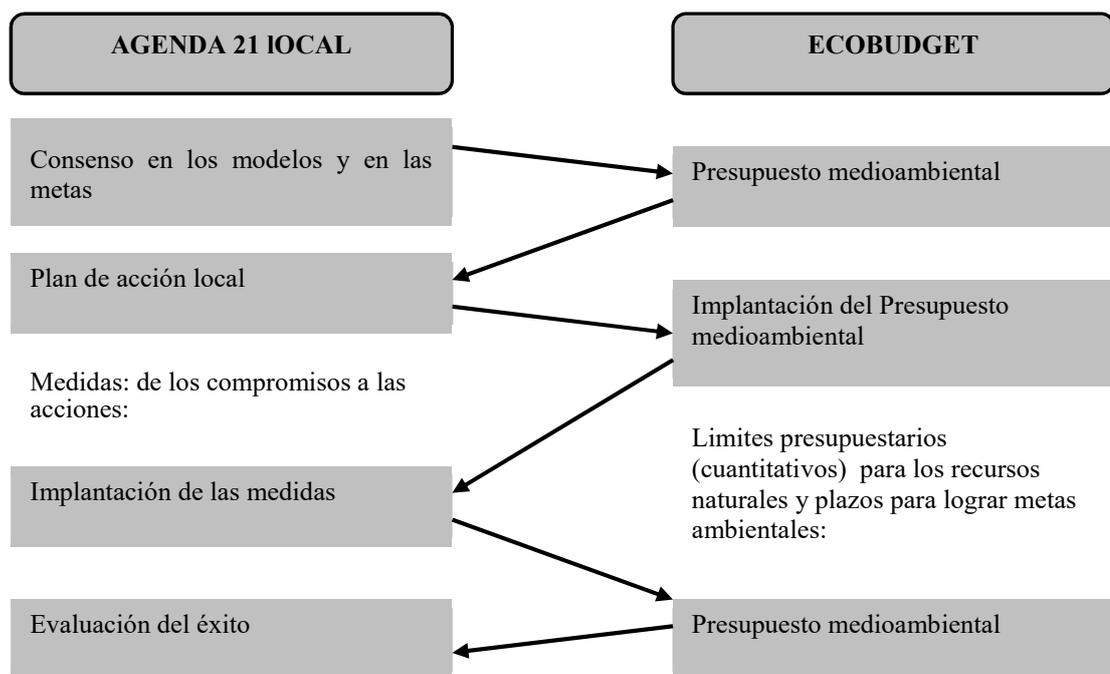
⁷ Vaxjo (Suecia), Amaroussion y Kalithea (Grecia), Bolonia y Ferrara (Italia) y Lewes District Council (Reino Unido).



medioambientales, tales como el EMAS, la Agenda Local 21, la evaluación estrategia medioambiental, entre otras (Omori, 2006)⁸.

En realidad, como hemos señalado anteriormente, el presupuesto medioambiental local puede relacionarse con algunos elementos del proceso de la Agenda Local 21 en la medida en que incorpora los objetivos y las metas planteadas por los grupos de trabajo para alcanzar el Desarrollo Sostenible por lo que constituye un instrumento de gestión que puede ayudar la implementación de la Agenda Local 21. Así, como se observa en la figura 4, existen vínculos que permiten vincular el *EcoBudget* a la Agenda Local 21.

Figura 4. Enlaces entre la Agenda Local 21 y el *EcoBudget*



Fuente: ICLEI (2004:97)

⁸ Omori (2006) ha analizado la aplicabilidad del *Ecobudget* en los gobiernos locales japoneses. Para tal, han clarificado algunos *drivers* positivos para la introducción de la contabilidad medioambiental y de la integración de *Ecobudget*, sin embargo se han identificado 8 *drivers* negativos. El autor ha presentado sugerencias para eliminar dichos *drivers* negativos.





Además, el *EcoBudget* se relaciona con otros instrumentos de gestión, como el EMAS o la ISO 14001. En este sentido, el *EcoBudget* se puede considerar como el sistema político que indica lo que debe hacerse, mientras que el EMAS o la ISO 14001 suministran un plan detallado de cómo debe hacerse. El cuadro 6 recoge las principales diferencias entre el *EcoBudget* y el EMAS/ISO 14001.

Cuadro 6. Diferencias entre *EcoBudget* y EMAS/ ISO 14001

EMAS/ISO14001	<i>EcoBudget</i>
Los SGMA manejan aspectos medioambientales principalmente relacionados con el interior de la administración (la autoridad local aplica el SGMA como si se tratara de un negocio)	Enfoque político – los actos de la entidad local se destinan a la responsabilización del comportamiento medioambiental tanto en todo el municipio como en lo que respecta a los procedimientos administrativos internos.
El objetivo es la mejora continua del desempeño medioambiental	El objetivo es la sostenibilidad
Implementados por coordinadores en conformidad y con la colaboración del personal de la entidad local	Las metas políticas representan la fuente de orientación para el personal, transversal a todos los sectores y también para el público en general
Verificación/registro por terceros (auditoría externa)	Aprobado, controlado y dirigido por la Asamblea Municipal (auditoría interna)
Las directrices medioambientales son formuladas al más alto nivel de la gestión.	Prioridades y metas (presupuesto principal medioambiental) ratificado por





Los órganos políticos son informados	los órganos políticos (municipales)
Hace uso del mercado y de la imagen	Hace uso de la legitimidad política
Control documental	Compromiso político
Un fuerte SGMA dentro de límites definidos	Se aplica a todo el ámbito geográfico del municipio
Implicaciones financieras (beneficios)	Relacionado/integrado con el presupuesto financiero
Estructura rígida	Flexible y adaptable
Requisitos rigurosos del sistema	Pocos requisitos del sistema
Implicación del <i>staff</i>	Implicación política, administrativa y comunitaria
Problemas medioambientales	Recursos y activos
Test de significación	Orientaciones prioritarias
Cumplimiento legal	Cumplimiento de las metas
Genera principalmente procedimientos internos para la entidad	Abarca todo el área de jurisdicción (influencia) de la entidad local

Fuente: ICLEI (2004:91)

En dicho cuadro se observa que la principal diferencia existente entre los sistemas de gestión (EMAS/ISO14001) y el *EcoBudget* tiene que ver con la perspectiva inherente a los mismos, es decir, en la práctica, el EMAS privilegia los procedimientos internos del ayuntamiento y está dirigido a minimizar los efectos ecológicos de sus actividades, mientras el *EcoBudget* sirve para establecer prioridades y metas políticas a fin de mantener o mejorar los recursos naturales a favor del Desarrollo Sostenible dentro del área de jurisdicción de la entidad local (ICLEI, 2004). En cuanto a las similitudes existentes entre los sistemas *EcoBudget* y EMAS/ISO14001, en el cuadro 7 recogemos las señaladas por el ICLEI (2004).





Cuadro 7. Semejanzas entre *EcoBudget* y EMAS/ISO 14001

EMAS/ISO 14001	<i>EcoBudget</i>
Revisión medioambiental	Identificación de recursos
Test de significación de los impactos medioambientales	Identificación de indicadores y orientaciones medioambientales prioritarias
Políticas y metas medioambientales	Presupuesto principal
Programa	Medidas
Compromiso de la gestión	Ratificación política
Supervisión, control	Contabilidad
Revisión de la gestión	Balance presuestario medioambiental
Informe medioambiental	Cuentas anuales, declaración (<i>statement</i>) de activos medioambientales, análisis medio ambiente-beneficio

Fuente: ICLEI (2004:92)

En este ámbito, Andersson (2003) realizó un estudio en el que comparaba los efectos en la gestión municipal realizada conforme a la ISO 14001 y al *EcoBudget*, tanto desde el punto de vista teórico (comparando el manual *EcoBudget* con la norma ISO 14001) como práctico (a través de la realización de estudios de caso en dos ayuntamientos suecos)⁹. Los resultados del estudio indican que el *EcoBudget* implica más activamente a los políticos en el sistema de gestión y se aplica a nivel central, permitiendo el desarrollo de la Agenda Local 21 y la coordinación de las actuaciones medioambientales de la entidad. En el *EcoBudget* el ayuntamiento se considera más como una comunidad que como una

⁹ Uno de ellos (Kalmar) aplicaba la ISO 14001 y el otro (Växjö) utilizaba el EcoBudget.



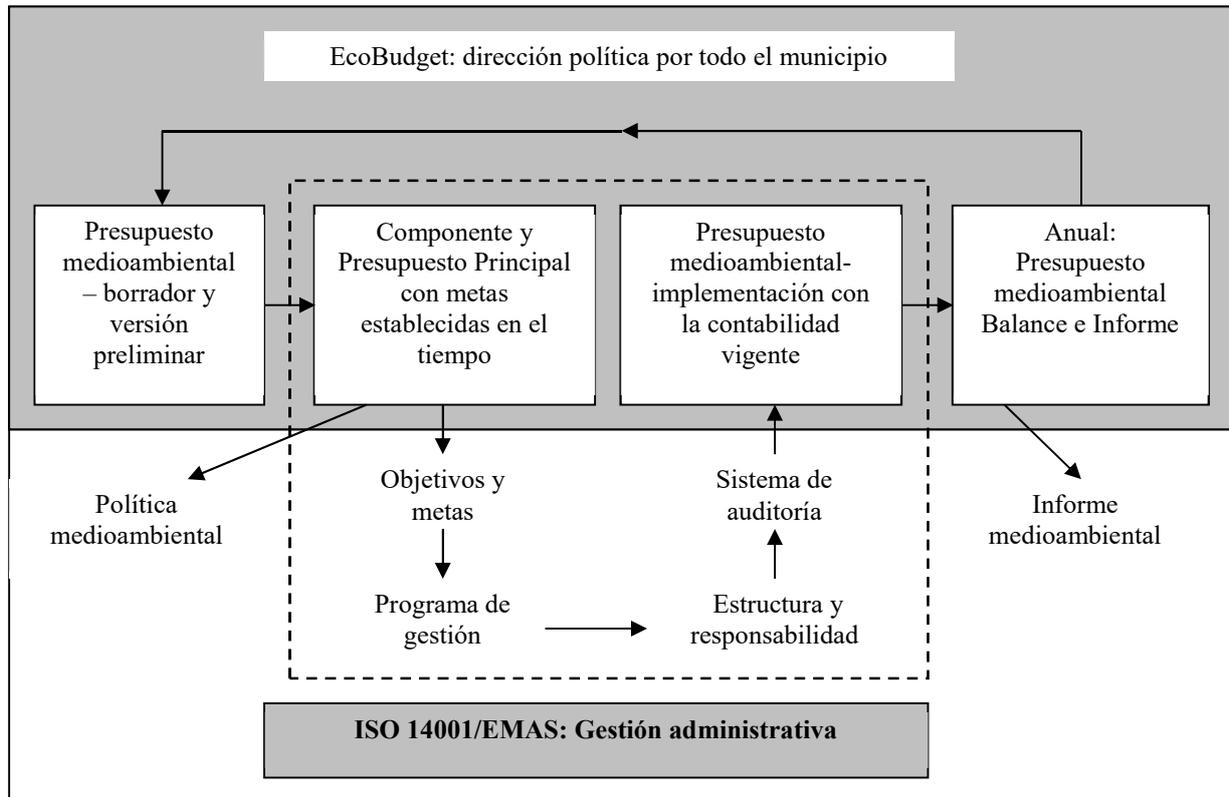


organización y, por consiguiente, se implica a más actores. Además, el *EcoBudget* se presenta como un instrumento crucial cuando un ayuntamiento da prioridad a la gestión de los recursos medioambientales. En lo que respecta a la ISO 14001, ésta se centra en las cuestiones medioambientales de una forma más amplia. Por otro lado, la ISO 14001 se enfoca más al interior de la organización y le obliga a cumplir requisitos como la declaración de las políticas, auditorías y documentos que pueden llevar a una certificación del ayuntamiento. De forma general, las conclusiones del estudio realizado por Andersson (2003) permiten deducir que la aplicación de ambos sistemas, la ISO 14001 y el *EcoBudget*, proporciona ventajas.

La figura 5 refleja la integración entre el *EcoBudget* y el EMAS/ISO 14001 en el marco del proceso de la Agenda Local 21 como un medio para aumentar la eficiencia de las políticas medioambientales de la entidad local.

Figura 5. Interacción entre el *EcoBudget* y el EMAS/ISO14001





Fuente: ICLEI (2004:93)

2.2. Integración del *EcoBudget* y la contabilidad medioambiental: el proyecto CLEAR

Según Omori (2006), la contabilidad medioambiental es un sistema que permite medir y comunicar los impactos financieros y medioambientales de un sistema económico, por lo que es posible aplicarla a los dominios administrativos locales.

Así, siguiendo en el ámbito de la presupuestación medioambiental para las entidades locales, además del modelo presupuestario para el medio ambiente propuesto por la ICLEI, existe el proyecto europeo de Contabilidad Medioambiental - CLEAR (*City and Local Environmental Accounting and Reporting*) que se aplica a las entidades locales y a las provincias. Este proyecto se enmarca en el programa LIFE y tiene como objetivo definir en





un documento único, el presupuesto medioambiental, los compromisos y las políticas locales que tengan un impacto medioambiental asociando al mismo un sistema de indicadores físicos y monetarios (*Assemblée Parlementaire du Conseil de l'Europe*, 2004).

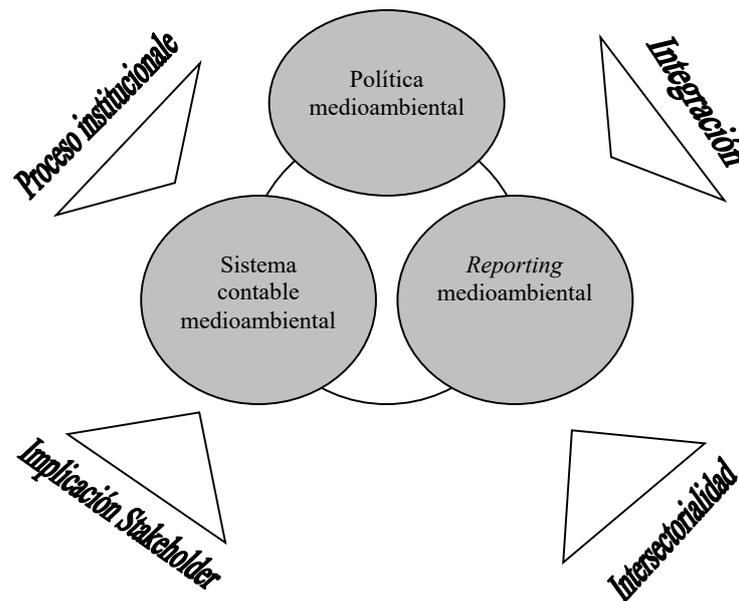
Los objetivos estratégicos de dicho presupuesto medioambiental consisten en:

- mejorar el proceso de gestión y gobierno local
- mejorar el proceso de integración de las políticas medioambientales así como las políticas de orden económico y social y, por consiguiente, orientar el proceso de toma de decisiones de las entidades locales; y
- desarrollar y difundir las normas y principios de contabilidad y de rendición de cuentas para las entidades locales.

El método CLEAR puede representarse como un núcleo central que integra un proceso de gobierno local que se encuentra esquematizado en la figura 6.

Figura 6. Esquema del método CLEAR





Fuente: CLEAR (2003:54)

De acuerdo con el CLEAR, el presupuesto medioambiental, cuyo contenido se recoge en el cuadro 8, incorpora dos presupuestos distintos: el llamado “presupuesto final”, que registra los resultados de las medidas alcanzadas a lo largo del período presupuestario finalizado, y el llamado “presupuesto previsional”, que se presenta como una evaluación de las medidas esperadas de los impactos que se producirán a lo largo del período del presupuesto vigente.

Cuadro 8. Presupuesto medioambiental (CLEAR)

Presupuesto ambiental (CLEAR)
Carta de presentación
Preámbulo
Aspectos metodológicos
El municipio
Expectativas de los <i>stakeholders</i>
Cuentas físicas
Cuentas monetarias
Datos complementarios
Prioridades presupuestarias para el año siguiente

Fuente: Di Bella (2003b)





Además, en el cuadro 9 se presenta la estructura del presupuesto medioambiental en el proyecto CLEAR.

Cuadro 9. Estructura del presupuesto medioambiental (CLEAR)

Presupuesto previsional	Presupuesto final
Presupuesto medioambiental previsional	Calculo del coste medioambiental real
Carta de presentación	Carta de presentación
Resumen	Resumen
Índice	Índice
Preámbulo	Preámbulo
Parte I – Marco conceptual	Parte I – Marco conceptual
1. Aspectos metodológicos	1. Aspectos metodológicos
2. Contexto territorial de referencia	
3. Expectativas de la comunidad local	
Parte II – Estimaciones	Parte II - Presupuesto
4. Compromisos prioritarios	2. Compromisos prioritarios
5. Políticas medioambientales	3. Cuentas ambientales
6. Cuentas medioambientales previstas (metas)	4. Gastos medioambientales
7. Gastos medioambientales previstos	5. Datos complementarios
	6. Prioridades medioambientales

Fuente: Di Bella (2003b)

Finalmente, el cuadro 10 presenta la estructura que propone el CLEAR para la Contabilidad Medioambiental (rendición de cuentas) para un ayuntamiento.





Cuadro 10. Estructura de la Contabilidad Medioambiental (CLEAR) para un ayuntamiento

Competencias y sectores de la contabilidad	
1. Espacios verdes urbanos y protección de la biosfera	1.1 Administración de espacios verdes públicos 1.2 Administración de espacios verdes privados 1.3 Administración de sistemas naturales 1.4 Protección de animales
2. Movilidad sostenible	2.1 Infraestructuras que favorecen la sostenibilidad 2.2 Gestión sostenible de la movilidad 2.3 Tecnologías y medidas adoptadas para moderar los impactos del tráfico
3. Desarrollo urbano sostenible	3.1 Criterios de gestión sostenible de los instrumentos de planificación 3.2 Rehabilitación y mejora del medio ambiente urbano 3.3 Recalificación de sitios productivos e industriales abandonados 3.4 Reducción del impacto de los trabajos públicos sobre el medio ambiente
4. Recurso hídricos	4.1 Gestión de las aguas para abastecer 4.2 Gestión de las aguas vertidas 4.3 Control de la calidad del agua
5. Residuos	5.1 Orientaciones a seguir para la gestión





	<p>de los residuos</p> <p>5.2 Gestión de la recogida de basura, valoración energética de la basura y reciclaje de los materiales</p> <p>5.3 Control del impacto sobre el medio ambiente de los residuos</p>
6. Recursos energéticos	<p>6.1 Planificación en materia de recurso energéticos</p> <p>6.2 Reducción de los impactos sobre el medio ambiente del uso publico de los recursos energéticos</p> <p>6.3 Control de las instalaciones</p>
7. Información, participación e innovación	<p>7.1 Educación, formación, e sensibilización para el Desarrollo Sostenible</p> <p>7.2 Diálogo con la comunidad local</p> <p>7.3 Instrumentos, practicas y procedimientos para la reducción de los impactos medioambientales de las actividades de la entidad local</p> <p>7.4 Promoción de acuerdos voluntarios y proyectos en materia de medio ambiente en los diferentes sectores económicos</p>
8. Otros compromisos a nivel del medio ambiente	<p>8.1 Otros eventuales sectores de contabilidad (rendición de cuentas) no incluidos en los anteriores.</p>

Fuente: Di Bella (2003a:20)





En lo que respecta a las cuentas físicas, estamos ante un “plan de cuentas” de la comunidad, es decir, un sistema de estados articulados (uno para cada ámbito de competencias) en el que se asocia a cada política o intervención uno o más indicadores físicos a fin de controlar su eficacia y eficiencia. Dichas medidas son seleccionadas entre los diez indicadores europeos más comunes (según el documento titulado *Towards a local sustainability profile*) o entre los que se recogen en el modelo de indicadores DPSIR (CLEAR, 2003), en función de cuáles sean los que mejor se adapten, o incluso entre los indicadores que el ayuntamiento haya utilizado en el desarrollo de la Agenda Local 21 (Di Bella, 2003b).

En lo que respecta a las cuentas financieras, éstas se elaboran reclasificando las cuentas del presupuesto económico-financiero a través del modelo EPEA (*Environmental Protection Expenditure Account*) de análisis del gasto para la protección medioambiental, el cual forma parte del Sistema Europeo de Recogida de Información Económica sobre el Medio Ambiente - SERIEE - (Di Bella, 2003a). Esta reclasificación consiste básicamente en la identificación y asignación de los gastos locales a las áreas de competencias locales relacionadas con el medio ambiente, es decir, las relativas a la protección de los recursos naturales y a las actividades que, directa o indirectamente, generan impactos sobre el entorno (ICLEI, 2004).

En resumen, el proyecto CLEAR plantea un proceso contable que, con base en un único documento, define el presupuesto medioambiental, las políticas y los compromisos del organismo público así como un conjunto de indicadores físicos y monetarios elaborados teniendo en cuenta las especificidades de un municipio o provincia (ICLEI, 2004).

En nuestra opinión todo este conjunto de iniciativas relativas a la presupuestación medioambiental en las entidades locales representa un paso importante en el ámbito de la reforma de la administración local al integrar las variables medioambientales en los procesos de toma de decisiones.





Por último, en materia de presupuestación en el sector público no podemos dejar de hacer referencia a una técnica presupuestaria muy utilizada durante la década de los setenta, el *Zero-Base Budgeting* (ZBB) o Presupuesto de Base Cero (PBC), que complementa y sistematiza los procesos tradicionales de planificación, presupuestación y revisión permitiendo el análisis de las actividades actuales y potenciales en aras a una mejor y más eficiente (re)asignación de los recursos. Así, se considera que su aplicación puede ser útil en materia de presupuestación medioambiental.

En este sentido, autores como Birkin y Woodward (1997; 2000) intentaron aplicar esta técnica a la problemática medioambiental, desarrollando lo que denominaron *Zero-Base Environmental Expenditure Planning Programme* (ZBEEPP), el cual consta de dos etapas:

- en primer lugar, para cada proyecto medioambiental debe elaborarse un plan operativo que incluirá una evaluación de los resultados esperados o propuestos para las distintas actividades, los gastos asociados, los beneficios que se obtendrían y las consecuencias de no cumplir lo previsto. En el desarrollo de este plan deben evaluarse las diferentes formas de alcanzar cada objetivo final así como los distintos niveles de esfuerzos y recursos requeridos para alcanzar cada objetivo.
- en segundo lugar, los diferentes planes deben ordenarse teniendo en cuenta no sólo los proyectos y actividades propuestos sino también los ya existentes y deben jerarquizarse en función de las prioridades (en términos ecológicos) establecidas por la dirección. El resultado final será una lista de los distintos planes para la mejora del desempeño medioambiental y sus respectivos gastos asociados de forma que puedan ser evaluados y comparados a fin de optar por los que mejor se adapten a las necesidades y prioridades de la entidad.

A tenor de lo expuesto, consideramos que el conocimiento de dichas herramientas y su adaptación a las peculiaridades y características propias de la gestión medioambiental es un requisito básico para que, efectivamente, constituyan un apoyo al logro de los





objetivos vinculados al desarrollo sostenible y la mejora continua del desempeño medioambiental.

Conclusión

El incremento de las presiones externas a favor de una actuación organizacional compatible con el desarrollo sostenible y la mayor concienciación de las organizaciones en relación los valores medioambientales han motivado la integración de las cuestiones medioambientales dentro de los procesos gestión y toma de decisiones.

El apoyo para la gestión medioambiental pasa por la utilización de herramientas e instrumentos empleados en la gestión global de la organización, y en particular en la gestión presupuestaria.

En este sentido, consideramos que el conocimiento de dichas herramientas y su adaptación a las peculiaridades y características propias de la gestión medioambiental es un requisito básico para que, efectivamente, constituyan un apoyo al logro de los objetivos vinculados al desarrollo sostenible y la mejora continua del desempeño medioambiental.

Para el logro del Desarrollo Sostenible es imprescindible contar con la colaboración de todos los agentes socioeconómicos implicados destacándose, en concreto, el papel fundamental que debe desempeñar el Estado y, en particular, los gobiernos locales en la defensa de los intereses de las generaciones presentes y futuras, poniendo en práctica políticas coherentes para conseguir compaginar un desarrollo económico equilibrado con una mejor calidad de vida y estimular a las organizaciones a desarrollar estrategias sostenibles.

A tenor de lo expuesto, no hay dudas de que las entidades públicas, en general, y las entidades locales, en particular, deben incorporar las variables medioambientales en su ámbito de actuación en una doble vertiente: por un lado, analizando las repercusiones e





impactos que tienen sus actividades sobre el entorno y, por otro, favoreciendo la adopción por parte de otras organizaciones de actuaciones compatibles con la protección y conservación del medio ambiente.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la asunción de una responsabilidad medioambiental por parte de las entidades públicas suele implicar un cambio de valores y objetivos que hace necesaria la reorganización de la gestión pública de forma que las variables medioambientales también sean consideradas en los procesos presupuestarios. El desarrollo de presupuestos medioambientales suele servir de apoyo a la planificación estratégica en materia de medioambiental, destacando en el caso de las entidades locales los modelos propuestos por la ICLEI (el *Ecobudget*) y por el proyecto europeo de Contabilidad Medioambiental (CLEAR).

Con el *Ecobudget*, el ICLEI ha inventado un sistema de gestión ambiental que utiliza la lógica de los presupuestos municipales para la gestión de los recursos naturales. Basado en su implementación, con éxito, en muchas ciudades de Europa, el *Ecobudget* se ha desarrollado en un sistema cíclico, integrado de gestión y gobierno.

Basándose en este ciclo de sostenibilidad, el ICLEI ofrece servicios de orientación y consultoría a los gobiernos locales para evaluar su situación local de sostenibilidad, establecer objetivos mensurables junto con los actores locales y evaluar el éxito en su consecución.

Dicho conjunto de iniciativas relativas a la inclusión de la dimensión medioambiental en el proceso de presupuestación representan una importante contribución que la Contabilidad de Gestión puede dar al proceso de toma de decisiones en el ámbito de la gestión medioambiental.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSSON, Therese (2003). *Comparing ISO 14001 and ecoBUDGET as models for environmental management systems in municipal environmental management*, Master of Science Thesis, Environmental Science Programme, Linköpings Universitet, Sweden

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN (AECA) (1996). *Contabilidad de Gestión Medioambiental, Principios de Contabilidad de Gestión, Documento n.º 13*, Febrero

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE DU CONSEIL DE L'EUROPE (2004), "Comptabilité environnementale en tant qu'instrument pour le développement durable", Recommendation 1653 (2004)

BIRKING, Frank, WOODWARD, David (1997). "Management Accounting for Sustainable development. Part 6: A zero-base approach to accounting for sustainable development", *Management Accounting*, Vol.75 n.º 11, December, pp. 40-42

BIRKING, Frank, WOODWARD, David (2000). "ZBB Reincarnated and the Specification of a Zero-base approach to Corporate Environmental Activity Budgeting", 23rd Annual Congress of The European Accounting Association, München, 29-31 March

BLANCO DOPICO, M^a.I.; MASIDE SANFIZ, J.; AIBAR GUZMÁN, B. (2000b). "Analysis of the relationship between the environmental management techniques and contextual and organizational characteristics in Spanish companies", Third Biennial International Accounting Research Conference, Japan, October 6-7





CITY AND LOCAL ENVIRONMENTAL ACCOUNTING AND REPORTING (CLEAR) (2003). Metodo CLEAR:dalla contabilità alla politica ambientale, Progetto CLEAR cofinanziato dalla Commissione europea nell'ambito del programma LIFE-AMBIENTE Ottobre 2001/Ottobre 2003, Coordinamento testi: Ilaria Di Bella, Paola Fraschini, Casciago (Varese), disponible en <http://www.clear-life.it>, accedido en 1 de Junio de 2007

DI BELLA, Ilaria (2003a). Essais techniques du budget CLEAR LIFE : le plan des comptes environnementaux a vu le jour et La naissance des bilans environnementaux CLEAR-LIFE in Comptabilité environnementale, *International newsletter du programme CLEAR*, numéro special, septembre, pp.7-9

DI BELLA, Ilaria (2003b). Le manual opérationnel va arriver, in Comptabilité environnementale, *International newsletter du programme CLEAR*, numéro special, septembre, pp.15- 20

FERNÁNDEZ CUESTA, Carmen (2000). “La Contabilidad de Gestión Medioambiental”, in *Situación y Tendencias de la Contabilidad de Gestión en el ámbito Iberoamericano*, AECA, Madrid, pp. 63-79

GARCÍA PERAMATO, M^a Lourdes (2003). “La presupuestación y el control: reflexiones sobre su utilidad en la gestión”, VIII Jornada de Trabajo sobre Contabilidad de Costes y de Gestión, ASEPUC, Universidad de Cantabria, Noviembre

GIBSON, Kathlenn C.; MARTIN, Bruce A. (2004). “Demonstrating value through the use of environmental management accounting”, *Environmental Quality Management*, Vol. 13, n.º3, Spring, pp. 45-52

GRAY, Rob; OWEN, Dave; ADAMS, Carol (1996). *Accounting & Accountability. Changes*





and challenges in corporate social and environmental reporting, Prentice Hall Europe, Hemel Hempstead

HAO Wei-xia (2013). “Experience of Eco-Budget in Ferra of Italy”, *Modern Urban Research*, Vol 2

LLENA, Fernando M. (2003). “Incidencia de los aspectos medioambientales en la presupuestación de la empresa: presupuestación medioambiental”, *Cadernos Aragoneses de Economía*, Vol. 13, n.º 1, pp. 157-186

LOCAL GOVERNMENTS FOR SUSTAINABILITY (ICLEI) (2004). EcoBUDGET, ICLEI Europe in co-operation with: Växjö Municipality, Municipality of Amaroussion, City of Bologna, City of Ferrara, Municipality of Kalithea and Lewes District Council, Växjö Kommun, Växjö, Sweden, 2004

MASIDE SANFIZ, José Manuel; AIBAR GUZMÁN, Beatriz (1999). “Distintas posibilidades de integración de la información estratégica medioambiental en un cuadro de mando integral. Estudio de dos casos de “sigma” en base a su estructura de propiedad”, VI Congresso Internacional de Custos - Custos e Estratégia Empresarial, Universidade do Minho, Braga, 15 a 17 de Setembro

MUÑOZ RODRIGUEZ, C.; GALLARDO VÁSQUEZ, Dolores; RODRÍGUEZ RIVERO, Edilberto (1999). “El análisis del ciclo de vida y la Contabilidad de Gestión”, V Jornada de Trabajo sobre Contabilidad de Costes y de Gestión, ASEPUC, Noviembre

MUÑOZ RODRIGUEZ, C.; RODRÍGUEZ RIVERO, Edilberto (1999). “Los costes medioambientales y su gestión”, VI Congresso Internacional de Custos - Custos e Estratégia Empresarial, Universidade do Minho, Braga, 15 a 17 de Setembro





Omori, Akira, (2006). “The applicability of environmental budgeting to Japanese local governments”, *Yokohama Business Review*, 27(1), 1-27

RIBEIRO, Verónica; MONTEIRO, Sónia (2011). “Una visión del Balanced Scorecard como herramienta de gestión medioambiental: aproximación del contexto empresarial al sector público”, XXI Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica – “Responsabilidad Social y Innovación en las Fases Recesivas del Ciclo”, Córdoba, Obra digital – ISBN:978-84-693-9621-6, Tomo IV, pp. 455-468

RIPOLL FELIU, V.; CRESPO SOLER, C. (1998). “Costes derivados de la gestión medioambiental”, *Técnica Contable*, Año L, n.º 591, Marzo 1998, pp. 169-180

RUNHAAR, Hens (2016). “Tools for integrating environmental objectives into policy and practice: What works where?”, *Environmental Impact Assessment Review*, Volume 59, July, 1–9

TEJADA PONCE, Angel (1999). *La gestión y el control socio-económico de las interacciones empresa-medio ambiente. Contribuciones de la Contabilidad a la gestión sostenible de la empresa*, ICAC, Madrid

XU, Li-ping (2012). “On the Government Eco-Budget Performance Evaluation Based on the Practical Investigation”, *Accounting Research*, Volume 12

XU, Li-ping; WANG Xiong-wu (2010). “Research on the Implementation of Eco-Budget Model Value in China”, *Resources and Environment*, Volume12.

