

Índice

Resumen	viii
Resum	x
Summary	xii
Índice	xiv
Índice de Tablas	xxiv
Índice de Figuras	xxx
1. INTRODUCCIÓN AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Justificación	1
1.2 Objetivos y metodología de la Tesis Doctoral	3
1.3 Formulación y definición de las hipótesis de investigación	5
1.4 Estructura del documento de Tesis Doctoral	9
2. DESARROLLO SOSTENIBLE, CICLO DE VIDA, POLÍTICA INTEGRADA DE PRODUCTOS Y MEJORA CONTINUA. DEFINICIÓN Y RELACIÓN DE CONCEPTOS	17
2.1 Introducción	17
2.2 Antecedentes históricos	19
2.3 Desarrollo Sostenible	24
2.3.1 Relaciones entre agentes implicados en el Desarrollo Sostenible	26
2.3.2 Ecoeficiencia	28
2.3.3 Las Fuerzas Motrices	30
2.3.4 Casos de estudio de fuerzas motrices y ecoeficiencia en la empresa	35
2.4 El concepto de ciclo de vida y la importancia de la reducción del impacto ambiental de los productos y servicios	39

2.4.1	El concepto de ciclo de vida	39
2.4.2	Indicadores de impacto ambiental	41
2.4.3	Huella de Carbono	44
2.4.4	El Análisis del Ciclo de Vida	50
2.4.5	Métodos de evaluación de impacto ambiental	52
2.5	El ecodiseño en la Política Integrada de Productos	56
2.5.1	Política Integrada de Productos	57
2.5.2	Disposiciones legales aplicables a productos respetuosos con el medio ambiente	60
2.5.3	Desde el Diseño al Ecodiseño	67
2.5.4	Técnicas de diseño que se pueden combinar para el ecodiseño de productos	76
2.6	Concepto de Mejora Continua en el diseño de productos	81
3.	LA RESPONSABILIDAD DE LOS AGENTES IMPLICADOS EN LA GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN ASOCIADA AL PRODUCTO	85
3.1	Introducción	85
3.2	Información asociada al producto	87
3.3	Responsabilidad compartida como extensión de la responsabilidad del fabricante a los actores implicados en la vida del producto, respecto a la información ambiental del producto	88
3.4	Clasificación de familias de productos para el estudio de la información ambiental	91
3.4.1	Clasificación de productos por tipo de consumo	95
3.4.2	Clasificación de familias de productos en plataformas de análisis de aspectos ambientales	102

3.5	El rol de la administración en la difusión de la información ambiental asociada al producto, a través de la Compra Pública Verde	104
3.5.1	Inicios de la Compra Pública Verde	105
3.5.2	Importancia en la Unión Europea de la Compra Pública Verde	107
3.5.3	El rol de la universidad en la Compra Pública Verde	109
3.5.4	Información para la Compra Pública Verde	111
3.6	Marketing verde como nicho del marketing convencional	114
3.7	La educación del consumidor como clave de las estrategias de consumo sostenible	116
4.	INFORMACIÓN AMBIENTAL: EL MENSAJE EMITIDO POR EL FABRICANTE	121
4.1	Introducción	121
4.2	Información obligatoria y voluntaria disponible en productos de consumo	123
4.2.1	Marcado Obligatorio: de productos y sobre aspectos ambientales de los productos	126
4.2.1.1	El Mercado CE de productos	126
4.2.1.2	Símbolos de peligrosidad en los productos	127
4.2.1.3	Marcado sobre aspectos ambientales de productos	129
4.2.2	Marcado Voluntario: de productos y sobre aspectos ambientales de los productos	134
4.2.2.1	Marcado Voluntario	134
4.2.2.2	Marcado Voluntario sobre aspectos ambientales	135
4.2.3	Programas internacionales de etiquetas ambientales	137
4.2.3.1	Los sistemas de etiquetado internacional como herramienta de apoyo a la Política Integrada de Productos	139

4.2.3.2 Programa operador de declaraciones ambientales y su funcionamiento	145
4.2.3.3 Procedimiento de definición y obtención de una EPD	149
4.2.4 Otros grupos de etiquetas voluntarias y publicidad engañosa	152
4.2.4.1 Etiquetado de productos alimenticios	152
4.2.4.2 Etiquetado de productos textiles	153
4.2.4.3 Etiquetado de juguetes	154
4.2.4.4 Publicidad engañosa	154
4.3 Principios generales sobre la estructura del mensaje	155
4.4 Elementos comunes entre el proceso de comunicación convencional y a la forma de ofrecer la información ambiental de los productos	158
4.5 Recomendaciones sobre la forma de ofrecer la información ambiental: el consumidor y el punto de venta	160
4.5.1 La importancia del perfil del consumidor en la forma de ofrecer la información ambiental	160
4.5.2 La importancia de la exposición de productos con información ambiental	163
4.6 Oportunidades y amenazas de los sistemas de etiquetado ambiental: Armonización de la información ambiental del producto	165
5. INFORMACIÓN AMBIENTAL: EL MENSAJE PERCIBIDO POR EL CONSUMIDOR	169
5.1 Introducción	169
5.2 Metodologías y herramientas para el estudio de las percepciones, comportamientos de compra y consumo	170
5.2.1 Encuestas y entrevistas	171
5.2.2 Paneles de Productos	173

5.2.3	Metodología de Valoración Contingente	177
5.2.4	Semántica del Producto	179
5.2.5	Metodología Kansei	181
5.2.6	Modelo Kano	183
5.3	Revisión de estudios relacionados con la percepción de la información ambiental asociada a productos	184
5.4	Revisión de artículos científicos que tratan sobre: “Consumidor e Información Ambiental”, “Ecoetiquetas y ecoetiquetado”	187
5.5	Resultados de la revisión de artículos que se refieren a: “Consumidor, Información ambiental, ecoetiquetas y ecoetiquetado”	189
5.6	Análisis de resultados sobre la percepción del consumidor respecto a temas ambientales. Barómetros ambientales	201
5.6.1	Eurobarómetro 2008	203
5.6.2	Ecobarómetro Español 2001	210
5.6.3	Ecobarómetro social vasco 2008	217
5.6.4	Barómetro Navarra 2007	218
5.6.5	Barómetro Eroski 2007	228
5.7	Oportunidades y amenazas de las ecoetiquetas: demanda de los consumidores y la credibilidad de los atributos	230
6.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL ASOCIADA AL CASO DE ESTUDIO. SECTOR DEL CALZADO	237
6.1	Introducción	237
6.2	Definición y justificación de la elección del caso de estudio	238
6.3	Análisis general del Sector del calzado en la Unión Europea	240
6.4	Análisis general del Sector del calzado en España	245
6.4.1	Exportaciones	248

6.4.2	Importaciones	251
6.4.3	Análisis del tejido empresarial	254
6.5	Disposiciones legales aplicables al sector calzado	260
6.6	Proceso de fabricación y ciclo de vida físico del calzado	266
6.6.1	Tratamiento de pieles	268
6.6.2	Fabricación del calzado a partir de piel	271
6.7	Identificación de actores implicados en el ciclo de vida del calzado	272
6.8	La información ambiental del producto desde la perspectiva de los responsables de las empresas de calzado	274
6.8.1	Datos generales del sector calzado	275
6.8.2	Estructura de la entrevista	280
6.8.3	Localización de los entrevistados	281
6.8.4	Clasificación de resultados de entrevistas	282
6.8.5	Resultados parciales de entrevistas a responsables de empresas del sector calzado	284
6.8.6	Discusiones sobre entrevistas a responsables de empresas de calzado	291
6.9	Encuesta a consumidores de calzados	293
6.9.1	Objetivos y estructura de la encuesta	294
6.9.2	Características generales de la encuesta	300
6.9.3	Resultados generales de las encuestas a consumidores de calzados	303
6.9.4	Resultados parciales de las encuestas a consumidores de calzados	305
6.9.5	Conclusiones y Discusiones sobre encuestas a consumidores de calzados	314

7. ESTRATEGIA PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS PRODUCTOS DE CONSUMO. EL ECOETIQUETADO COMO NEXO ENTRE CONSUMIDOR, EMPRESA Y ADMINISTRACIÓN	320
7.1 Introducción	320
7.2 Recomendaciones para la implementación de la estrategia, a partir de las herramientas de la IPP	322
7.3 Estrategia para la mejora de la gestión de la información ambiental de los productos de consumo. El ecoetiquetado como nexo entre consumidor, empresa y administración	328
7.3.1 FASE 0: Identificación de sectores prioritarios	331
7.3.2 FASE I: Análisis del sector e Identificación de actores implicados	333
7.3.3 FASE II: Selección de familias de productos pilotos para aplicar la estrategia	345
7.3.4 Fase III: Proceso/Campaña de Sensibilización/Formación	348
7.3.4.1 Bloque 1: Conocimiento y concienciación sobre información ambiental dispuesta en productos	350
7.3.4.2 Bloque 2: Participación, fomento de actividades entre actores implicados en grupos de productos	352
7.3.4.3 Bloque 3: Premios e incentivos para mejorar el uso de la información ambiental, dirigidos a fabricantes y consumidores	354
7.3.5 FASE IV: Medidas de Mandato y Control	357
7.3.6 FASE V: Verificación	357
7.3.7 FASE VI: Implantación de las propuestas de mejora	360
7.4 Aplicación de la estrategia para la mejora de la gestión de la información ambiental, centrada en la aplicación de las ecoetiquetas del sector calzado	360

7.4.1	Justificación de la aplicación de la estrategia al sector calzado	361
7.4.2	Fase 0: Identificación de sectores prioritarios	364
7.4.3	Fase I: Análisis del sector e identificación de sectores involucrados	364
7.4.4	Fase II: Selección de familias de productos piloto, para la aplicación de la estrategia	371
7.4.5	Fase III: Procesos/ campañas de sensibilización/formación	372
7.4.5.1	Bloque 1: Conocimiento y concienciación ambiental	372
7.4.5.2	Bloque 2: Participación, fomento de actividades entre actores implicados en grupos de productos	375
7.4.5.3	Bloque 3: Premios e incentivos para mejorar el uso de la información ambiental, dirigida a fabricantes y consumidores	377
7.4.5.4	Fase IV: Medidas de regulación de mercado (mandato y control)	385
7.4.6	Fase V: Seguimiento, evaluación y propuestas de mejora	388
7.4.7	Fase VI: Implementación	390
8.	VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS, CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	392
8.1	Relación entre objetivos de la Tesis Doctoral y etapas del trabajo desarrollado	392
8.2	Validación de las hipótesis de investigación planteadas	396
8.3	Definición y relación de conceptos	401
8.4	Responsabilidad de los agentes implicados en la generación de información ambiental asociada al producto	402
8.5	Información ambiental: el mensaje emitido por el fabricante	406
8.6	Información ambiental: el mensaje percibido por el consumidor	410
8.7	Análisis de la información ambiental asociada al caso de estudio: sector del calzado	412

8.8 Estrategia para la mejora de la gestión de la información ambiental de los productos de consumo. El ecoetiquetado como nexo entre consumidor, empresa y administración	420
8.9 Líneas Futuras de Investigación	422
9. REFERENCIAS	427
ANEXOS	466
ANEXO 1. Análisis sobre disposiciones legales sobre residuos y su gestión en la Unión Europea y su transposición al territorio español	466
ANEXO 2. Revisión de etiquetas Tipo I Internacionales y Nacionales	481
ANEXO 3. Normas asociadas al etiquetado de productos	488
ANEXO 4. Disposiciones Legales que afectan a la producción de calzado	490
ANEXO 5. Documentos enviados a quienes accedieron a la entrevista (objetivos y compromiso de confidencialidad)	492
ANEXO 6. Guión utilizado para el desarrollo de las entrevistas a responsables de empresas de sector calzado	494
ANEXO 7. Transcripción de entrevistas a responsables de empresas del sector calzado	496
ANEXO 8. Encuestas a consumidores de Calzado	512
ANEXO 9. Requisitos para la obtención de ecoetiquetas y EPDs de calzado o productos de cuero	520

Índice de Tablas

Tabla 1. Esquema de la metodología de investigación seguida, en el que se correlacionan los objetivos parciales con las etapas de trabajo (Elaboración propia)	5
Tabla 2. Cronología de hitos sobre Medio ambiente y Sostenibilidad	22
Tabla 3. Fuerzas Motrices del Ecodiseño (Brezet, van Hemel, 1997).....	31
Tabla 4. Aspectos legales ejercidos por la administración para fomentar la ecoeficiencia (Elaboración propia a partir de Fernández-Viñé et al., 2009).....	32
Tabla 5. Estímulos internos y externos de las Pymes Holandesas (van Hemel, Cramer, 2002).....	35
Tabla 6. Fuerzas motrices intrínsecas y extrínsecas que impulsan la ecoeficiencia en las Pymes Valencianas (Gómez, 2004)	36
Tabla 7. Fuerzas Motrices de la ecoeficiencia (Fernández-Viñé et al. 2010b)	37
Tabla 8. Ventajas y desventajas percibidas por las Pymes relacionadas con la ecoeficiencia (Fernández-Viñé et al., 2010b)	38
Tabla 9. Esquema de métodos usados para la valoración de impacto ambiental, basados en un indicador ambiental (Bovea, 2002; Bastante, 2006).....	53
Tabla 10. Esquema de métodos usados para la valoración de impacto ambiental, basado en la valoración económica (Bovea, 2002)	54
Tabla 11. Principios de la IPP (CCE, 2002; CCE 2003b)	59

Tabla 12. Principales aportaciones al Diseño respetuoso con el medio ambiente (Elaboración propia a partir de Bovea, 2002; González, 2009)	72
Tabla 13. Principios rectores del ecodiseño (Brezet et al. 2001)	73
Tabla 14. Fases del Análisis de Valor (Mudge, 1989)	78
Tabla 15. Clasificación de Bienes de Copeland (en Caplliure et al., 2009), Holton (1958) y Bucklin (1963).....	92
Tabla 16. Clasificación de Bienes de Consumo, clasificados por frecuencia de compra (Caplliure et al., 2009; Bucklin, 1963; Holton, 1958)	94
Tabla 17. Codificación productos industriales según SIC.....	97
Tabla 18. Clasificación de bienes Industriales por uso que se dará en el proceso productivo	98
Tabla 19. Criterios de Clasificación Internacional de Productos para el Registro de las Marcas, NIZA (OMPI, 2009)	99
Tabla 20. Partes implicadas y relaciones con la cadena de valor del producto.....	118
Tabla 21. Tipos de etiquetado ambiental de productos (Elaboración propia).	125
Tabla 22. Sistemas de etiquetados Tipo I reconocidos internacionalmente (Elaboración propia).....	138
Tabla 23. Sistemas de etiquetados Tipo III reconocidos internacionalmente (Elaboración propia).....	139
Tabla 24. Etapas que deben considerarse en el desarrollo de una EPD (Allander, 2001).....	150
Tabla 25. Categorías de productos según EPD.....	151

Tabla 26. Etapas del análisis de la información resultante de las encuestas (Elaboración propia a partir de, Grande, Abascal, 2005)	172
Tabla 27. Fases y actividades para la elaboración de un panel de consulta (Elaboración propia a partir de Rubik, Keil, 2004).....	174
Tabla 28. Relación de autores y temas, clasificados según la relevancia de los temas investigados en esta Tesis Doctoral (Elaboración propia)	190
Tabla 29. Revisión de autores y temas, clasificados según la relevancia de los temas investigados (Elaboración propia)	191
Tabla 30. Revisión de autores y temas, clasificados según la relevancia de los temas investigados (Elaboración propia)	192
Tabla 31. Revisión de Ecobarómetros publicados en 2008 (Elaboración propia)	202
Tabla 32. Declaración de origen de fuente de información, en porcentaje de respuesta múltiple (FE, 2001).....	212
Tabla 33. Tipos de atributos (Elaboración propia a partir de, Compés, 2002)	231
Tabla 34. Principales indicadores de coyuntura económica internacional (Elaboración propia a partir de, EU, 2005)	244
Tabla 35. Cifras de Negocios por Comunidades Autónomas en miles de euros (INE, 2007)	245
Tabla 36. Empresas de calzado y grupos de asalariados por CCAA (Elaboración propia a partir de datos del DIRCE-INE)	246
Tabla 37. Disposiciones legales sobre etiquetado de materiales del sector del calzado	261
Tabla 38. Disposiciones legales sobre medio ambiente en el sector del calzado.....	262

Tabla 39. Emisiones de una incineradora de una tenería (Alcaide, 2004).	270
Tabla 40. Empresas con mayores ingresos según SABI.....	277
Tabla 41. Campos de consulta observados en entrevistas sobre medio ambiente (Elaboración propia)	280
Tabla 42. Clasificación de resultados de la entrevista (Elaboración propia)	284
Tabla 43. Secciones de composición de la encuesta a consumidores de calzado (Elaboración propia).....	296
Tabla 44. Herramientas de Mandato y Control (Elaboración propia a partir de CEE, 2001; CEE 2003).....	326
Tabla 45. Herramientas de Formación y acompañamiento (Elaboración propia a partir de CEE, 2001; CEE 2003)	327
Tabla 46. Herramientas basadas en el mercado o Instrumentos económicos (Elaboración propia a partir de CEE, 2001; CEE 2003)	328
Tabla 47. Etapas de la estrategia para mejorar la gestión de la información ambiental de productos de consumo (Elaboración propia).....	330
Tabla 48. Clasificación Central de Productos (CPC).....	347
Tabla 49. Bloque de acciones propuestas (Elaboración propia)	349
Tabla 50. Plan de implementación, seguimiento, evaluación y propuestas de mejora (Elaboración propia)	358
Tabla 51. Actores implicados en el consumo sostenible, lo que debe procurar y lo que debe demandar (Elaboración propia).....	369
Tabla 52. Oportunidades y amenazas (Elaboración propia)	370
Tabla 53. Oportunidades y amenazas (Elaboración propia)	371

Tabla 54. Requisitos legislativos obligatorios para la fabricación y comercialización de calzado en la Unión Europea (Elaboración propia).	387
Tabla 55. Seguimiento, evaluación y propuestas de mejora (Elaboración propia)	389
Tabla 56. Esquema de relación entre objetivos, etapas de trabajo y conclusiones por capítulo (Elaboración propia)	395
Tabla 57. Diferencias entre enfoque de responsables de empresas entrevistadas (fabricantes y distribuidores-vendedores) (Elaboración propia)	414
Tabla 58. Objetivos establecidos en la Directiva 94/62/CE	467
Tabla 59. Acciones de distintos países de la Unión Europea a partir de la Directiva Marco de Residuos, 91/156/CEE	473
Tabla 60. Revisión de Normas ISO sobre información de algunos productos	488
Tabla 61. Revisión de Normas ISO sobre marcado de algunos productos.	488
Tabla 62. Revisión de algunas normas sobre etiquetado de productos	489

Índice de Figuras

Figura 1. Estructura del documento de investigación (Elaboración propia)	10
Figura 2. Correspondencia entre Objetivos, estructura e hipótesis de la Tesis Doctoral (Elaboración propia)	15
Figura 3. Esquema de conceptos revisados en el capítulo 2 (Elaboración propia)	18
Figura 4. Las relaciones entre los agentes para el Desarrollo Sostenible (Adaptada de Charter, Tischner, 2001 en Gómez, 2004)	27
Figura 5. Ciclo de Vida Económico de un producto o servicio (Gómez-Senent, Capuz, 1999)	40
Figura 6. Ciclo de Vida Físico de un producto o servicios (Gómez, 2004)	40
Figura 7. La Pirámide de la Información (World Resources Institute, 1995)	42
Figura 8. Cinco pasos para el cálculo de la Huella de Carbono de procesos, productos y/o servicios (Carbon Trust et al., 2008)	47
Figura 9. Concepto de Huella de Carbono	48
Figura 10. Categoría de impacto considerada para el cálculo de la Huella de Carbono en comparación al Análisis del Ciclo de Vida (IHOBE, 2009)	49
Figura 11. Fases de un ACV (AENOR, 2006b)	50
Figura 12. Elementos que condicionan la aceptación de un producto	69
Figura 13. Enfoques de la empresa para alcanzar la ecoeficiencia	70
Figura 14. Rueda de las estrategias del ecodiseño (van Hemel, 1998)	72
Figura 15. Esquema del Ciclo de vida de un Ecodiseño (Adaptado de Capuz, 1999; CEE, 2001)	75
Figura 16. Ciclo de Shewhart para el aprendizaje y la mejora de un producto o proceso (Deming, 1989)	81

Figura 17. Esquema Plan-Do Check-Act llevado a las normas ISO de medio ambiente (Sin referencia).....	82
Figura 18. Esquema Plan-Do-Check-Act aplicado a la norma UNE 150.301 (AENOR, 2003).....	83
Figura 19. Autodeclaraciones ambientales	88
Figura 20. Grupos de Utilización GU (MEH, 2005)	96
Figura 21. Esquema de armonización de clasificaciones económicas (INE, 2008)	100
Figura 22. Ejemplo de Información que puede contener un producto en su envase.	122
Figura 23. Marcado comunitario (DOUE, 2008).....	126
Figura 24. Ejemplos de pictogramas de peligrosidad.....	128
Figura 25. Clasificación energética de aparatos de uso doméstico (DOUE, 2003b)	131
Figura 26. Clasificación energética de turismos nuevos	132
Figura 27. Información complementaria para turismos nuevos.....	133
Figura 28. Etiquetado de eficiencia energética de edificios.....	134
Figura 29. Marcas dispuestas en envases.	135
Figura 30. Ejemplo de marcado de recomendaciones para el reciclaje.....	135
Figura 31. Esquema de enfoque jerárquico basado en normas internacionales, del Programa General de EPD y los documentos de PCR requeridos para llegar a la obtención de declaraciones ambientales de productos (EPD®, 2008).....	145
Figura 32. Portadas de Declaraciones Ambientales de Productos.....	148
Figura 33. Esquema del proceso de comunicación (Elaboración propia). .	156

Figura 34. Esquema del proceso de información y decisión de compra de productos respetuosos con el medio ambiente (Elaboración propia).	159
Figura 35. Factores a considerar en la elaboración de un Panel de Productos (Elaboración propia a partir de Rubik, Keil, 2004).....	176
Figura 36. Diagrama del proceso "Kansei Engineering System" (Nagamachi, 1995).....	182
Figura 37. Diagrama del Proceso Reversible KES (Nagamachi, 1991)	183
Figura 38. Qué importancia conceden los europeos a la protección del medio ambiente EU27 (EC, 2008).....	204
Figura 39. Cuando la gente habla de medio ambiente, ¿en qué es lo primero que piensa? % EU27 (EC, 2008)	204
Figura 40. Del listado de problemas, cuáles son los cinco más relevantes para usted EU27 (EC, 2008)	205
Figura 41. En su opinión, a cuál de los siguientes factores da mayor influencia en su "calidad de vida" % influencia EU27 (EC, 2008)	205
Figura 42. Para cada enunciado, indique si está de acuerdo, tiende a estar de acuerdo, tiende a estar en desacuerdo, está completamente en desacuerdo o no sabe EU27 (EC, 2008).....	206
Figura 43. Ha realizado alguna de las acciones mencionadas durante el mes pasado (respuesta múltiple) % EU27 (EC, 2008)	206
Figura 44. Indique su grado de acuerdo o desacuerdo sobre si está preparado para comprar un producto respetuoso con el medio ambiente, aunque tenga que pagar un poco más. % UE27 (EC, 2008)	207

Figura 45. En general, ¿Se siente respecto a los problemas medioambientales?. UE27 (EC, 2008)	208
Figura 46. ¿Cuál de los siguientes problemas medioambientales considera como algo muy serio? (FE, 2001)	210
Figura 47. Porcentaje de individuos que dice colaborar o que tiene intención de hacerlo (FE, 2001).....	211
Figura 48. Porcentaje de individuos a nivel mundial que busca activamente información ambiental (FE, 2001).....	211
Figura 49. Credibilidad de las fuentes de información, de acuerdo al porcentaje de individuos (respuesta múltiple) (FE, 2001)	213
Figura 50. Comportamiento habitual de compra (Datos en % de individuos) (FE, 2001).....	215
Figura 51. Reconocimiento de etiquetado, de los ciudadanos españoles (FE, 2001)	215
Figura 52. Intención de compra de productos ecológicos (FE, 2001)	216
Figura 53. Problemas en la actualidad y dentro de 10 años (BN, 2007)	219
Figura 54. Valoración de la urgencia de la conservación del medio ambiente (BN, 2007).....	219
Figura 55. Situación del medio ambiente (escala 1 a 10)(BN, 2007)	220
Figura 56. Evolución del medio ambiente en los 10 últimos años (BN, 2007)	220
Figura 57. Interés por el seguimiento de noticias relacionadas con el medio ambiente (BN, 2007)	221
Figura 58. Preocupación personal por el medio ambiente (BN, 2007).....	221
Figura 59. Preocupación de la población, por el medio ambiente (BN, 2007)	222

Figura 60. Problemas ambientales que afectan a Navarra (BN, 2007)	222
Figura 61. Fuentes de información con mayor y menor credibilidad (BN, 2007).....	223
Figura 62. Medidas más adecuadas en la mejora del medio ambiente: en las empresas (BN, 2007)	224
Figura 63. Actividades con mayor incidencia en el cambio climático (BN, 2007).....	224
Figura 64. Responsabilidad de los distintos agentes en la mejora del medio ambiente (BN, 2007).....	225
Figura 65. Disposición a renunciar a calidad de vida para proteger y mejorar el medio ambiente (BN, 2007).....	225
Figura 66. Medidas más adecuadas en la mejora del medio ambiente: energía (BN, 2007).....	226
Figura 67. Comportamientos medioambientalmente correctos: residuos (BN, 2007).....	227
Figura 68. Comportamientos medioambientalmente correctos: consumo (BN, 2007).....	228
Figura 69. Comparativa de experiencia de consumo 2005 y 2006 (BCE, 2007)	228
Figura 70. Experiencia de consumo de productos ecológicos por sexo (BCE, 2007).....	229
Figura 71. Experiencia de consumo de productos ecológicos por nivel socioeconómico (BCE, 2007)	229
Figura 72. Experiencia de consumo de productos ecológicos por edad (BCE, 2007).....	230

Figura 73. Consumo anual de calzado por habitante en la UE en 1994 (Elaboración propia a partir de De Miguel, 2005).....	239
Figura 74. Comparativa de Producto Interno Bruto 2000- 2001 (Elaboración propia a partir de, EU, 2005).....	243
Figura 75. Porcentaje del total de la cifra de negocios generados en miles de euros (INE, 2007).....	247
Figura 76. Evolución del consumo aparente por tipo de calzado en miles de pares 2005-2009 (Elaboración propia a partir de FICE, 2010)	248
Figura 77. Variación de las exportaciones de calzado español en miles de pares, 1985- 2009(Elaboración propia a partir de FICE, 2010)	249
Figura 78. Evolución de las exportaciones por tipo de producto en euros (FICE, 2010)	249
Figura 79. Exportaciones por CCAA en miles de € (Elaboración propia a partir de FICE, 2010).....	250
Figura 80. Exportaciones por tipo de calzado en volumen 2009 (Elaboración propia a partir de datos FICE, 2010).....	251
Figura 81. Variación de las importaciones de calzado en millones de euros, 1986- 2009(Elaboración propia a partir de FICE, 2010)	252
Figura 82. Evolución de las importaciones por tipo de producto en euros (FICE, 2010)	253
Figura 83. Importaciones en 2009 por CCAA (Elaboración propia a partir de FICE, 2010).....	253
Figura 84. Importaciones en volumen por tipo de calzado en 2009 (Elaboración propia a partir de FICE, 2010.....	254
Figura 85. Evolución del nº de empresas de calzado por tamaño, 2005-2009 (Elaboración propia a partir de FICE, 2010)	255

Figura 86. Evolución del número de empresas por CCAA, 2005-2009 (FICE, 2010).....	256
Figura 87. Importancia de la pequeña, mediana y gran empresa en la industria nacional durante 2007 (INE, 2010b).....	256
Figura 88. Importancia de la pequeña, mediana y gran empresa en la industria textil, confección cuero y calzado 2007 (INE, 2010b)	257
Figura 89. Distribución territorial de la Industria de Calzado 2007 (INE, 2010b).....	257
Figura 90. Porcentaje de empresas de calzado por CCAA (Elaboración propia a partir de FICE, 2010)	258
Figura 91. Industrias de calzado por CCAA (Elaboración propia a partir de DIRCE- INE)	259
Figura 92. Industrias por número de asalariados de la Comunidad Valenciana (Elaboración propia a partir de DIRCE- INE).....	259
Figura 93. Comunidades Autónomas con Industrias de calzado con más de 100 asalariados (Elaboración propia a partir de datos del DIRCE- INE)	260
Figura 94. Flujos de materia y energía en el CVF de los productos de la industria del cuero y calzado (Capuz et al., 2003).....	267
Figura 95. Diagrama general del proceso de curtiembre (Alcaide, 2004)..	270
Figura 96. Agente implicados en las distintas fases del ciclo de vida del calzado (Elaboración propia)	273
Figura 97. Comparación de ingresos de explotación del sector de calzado de la provincia de Alicante (Elaboración propia a partir de SABI).....	278

Figura 98. Comparación de nº de empleados por empresa, del sector de calzado de la provincia de Alicante (Elaboración propia a partir de SABI)	279
Figura 99. Módulo de información hipotético de calzado (Elaboración propia)	297
Figura 100. Porcentaje de encuestados por sexo (Elaboración propia)	300
Figura 101. Muestra de encuestados divididos por edad (Elaboración propia)	301
Figura 102. Estado civil de los encuestados (Elaboración propia)	301
Figura 103. Lugar de residencia de los encuestados (Elaboración propia)	302
Figura 104. Estudios de la muestra consultada (Elaboración propia)	302
Figura 105. Nº de integrantes por unidad familiar de la muestra (Elaboración propia)	303
Figura 106. Ingresos mensuales por unidad familiar (Elaboración propia)	303
Figura 107. Importancia del factor precio (Elaboración propia)	305
Figura 108. Importancia concedida al precio del calzado en función de los estudios de los encuestados (Elaboración propia)	306
Figura 109. Importancia concedida al material del calzado (Elaboración propia)	306
Figura 110. Preferencias de estilo de calzado (Elaboración propia)	307
Figura 111. Importancia de la tienda y el vendedor (Elaboración propia).	308
Figura 112. Importancia concedida a las certificaciones de calidad y medioambiental (Elaboración propia)	309
Figura 113. Importancia concedida a la procedencia de los materiales usados en la elaboración del calzado y a su fin de vida (Elaboración propia)	309

Figura 114. Importancia concedida a las emisiones de CO ₂ del calzado (Elaboración propia)	310
Figura 115. Importancia concedida a la disponibilidad de la información (Elaboración propia)	310
Figura 116. Importancia de las instituciones que avalan la certificación ambiental de calzados (Elaboración propia)	311
Figura 117. Elección de compra a partir de los módulos de información (Elaboración propia)	311
Figura 118. Importancia que dan hombres y mujeres al reciclaje (Elaboración propia)	312
Figura 119. Importancia concedida a las emisiones de CO ₂ del calzado, por sexo (Elaboración propia).....	312
Figura 120. Importancia concedida por hombres y mujeres a las entidades de certificación (Elaboración propia)	313
Figura 121. Matriz de relaciones entre sectores de Mendelow (Johson, Scoles, 1997 en Fernández-Viñé, 2010b)	334
Figura 122. Relaciones entre partes implicadas en el desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente (Elaboración propia)	335
Figura 123. Consumo de energía en España, por sector (Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2011, IDAE).....	338
Figura 124. Escenario de cooperación entre sectores involucrados en el consumo sostenible (Elaboración propia)	340
Figura 125. Relaciones que se establecen en torno a la información ambiental de un producto (Elaboración propia)	341
Figura 126. Correspondencia entre clasificaciones de productos (Elaboración propia)	346

Figura 127. Relación de acciones y agentes implicados en el Bloque 1 de la estrategia propuesta (Elaboración propia)	350
Figura 128. Relación de acciones y agentes implicados en el Bloque 2 de la estrategia propuesta (Elaboración propia)	353
Figura 129. Relación de acciones y agentes implicados en el Bloque 3 de la estrategia propuesta (Elaboración propia)	355
Figura 130. Relaciones entre actores implicados en la estrategia de mejora de la gestión de información ambiental (Elaboración propia).....	359
Figura 131. Gasto total anual 2008 de familias españolas (Elaboración propia a partir de INE, 2010).....	361
Figura 132. Gasto medio en consumo por hogar en 2008 (Elaboración propia a partir de INE, 2010).....	362
Figura 133. Gasto medio en consumo por persona en 2008 (Elaboración propia a partir de INE, 2010).....	363
Figura 134. Esquema de calzado formal de señora estudiado y sus principales componentes (Elaboración propia)	365
Figura 135. Matriz de relaciones entre actores de Mendelow, aplicado al sector calzado (Elaboración propia a partir de Johson, Scholes, 1997 en Fernández-Viñe, 2010)	367
Figura 136. Ejemplo de esquema informativo que debe estar disponible en puntos de venta de calzado (Elaboración propia).....	375
Figura 137. Procedimiento para la certificación del mercado CE (Elaboración propia).	379
Figura 138. Síntesis de la documentación de referencia para obtener ecoetiquetas y declaraciones para el calzado y productos del cuero (Elaboración propia).....	381

Figura 139. Secuencia de pasos para la selección de las ecoetiquetas e información ambiental del producto (Elaboración propia).....	383
Figura 140. Esquema de mejora continua del producto respetuoso con el medio ambiente (Elaboración propia).....	384
Figura 141. Procedimiento para la acreditación del marcado CE (Elaboración propia)	388
Figura 142. Jerarquía de fuentes de información ambiental que se debe considerar en el establecimiento de un plan de información ambiental de productos (Elaboración propia).....	408
Figura 143. Información de Objetivos, enviado a quienes accedieron a dar la entrevista (Elaboración propia).....	492
Figura 144. Compromiso de confidencialidad, enviado a quienes accedieron a dar la entrevista (Elaboración propia)	493
Figura 145. Encuesta proporcionada a consumidores de calzado de la Comunidad Valenciana (Elaboración propia)	514