

Edita:
Ecoempleo

Estudio realizado por:
**Institut Mediterrani pel
Desenvolupament Sostenible
(IMEDES)**

Patrocina:
Fundación Bancaja

Diseño y maquetación:
Concierto Gráfico

Impresión:

El empleo ambiental y las necesidades de formación en los sectores textil, cuero y juguete.



Índice

1. Introducción

2. El impacto ambiental del sector textil

3. El impacto ambiental del sector cuero

4. El impacto ambiental del sector juguete

5. Empleo ambiental y necesidades de formación en el sector textil

6. Empleo ambiental y necesidades de formación en el sector cuero

7. Empleo ambiental y necesidades de formación en el sector juguete



1. Introducción

Conscientes de los graves desequilibrios ecológicos provocados por el modelo de desarrollo económico tradicional (destrucción de la capa de ozono, emisión de gases con efecto invernadero, agotamiento de materias primas básicas, lluvia ácida, etc...) las instituciones han ido introduciendo nuevas reglas y medidas con el objeto de integrar la dimensión ambiental en el sistema productivo, como así lo demuestra el importante cuerpo normativo en materia medioambiental desarrollado en las últimas tres décadas.

La introducción de todo este nuevo conjunto de exigencias y requisitos supone un cambio cultural, tecnológico y organizativo de consideración en el seno de las organizaciones empresariales. Así, el proceso en el que se encuentran insertos los sectores económicos tradicionales de la Comunidad Valenciana (agricultura, industria y servicios) implica un importante proceso de aprendizaje de nuevas técnicas, siendo crucial la formación de los empleados en conceptos, técnicas y buenas prácticas medioambientales.

En este contexto, el presente cuaderno tiene como objeto analizar la incidencia de los nuevos requisitos y obligaciones en materia medioambiental para tres sectores estratégicos de la Comunidad Valenciana: textil, cuero y juguete.

2. El impacto ambiental del sector textil



Relevancia económica del sector textil

La industria textil abarca una serie de tareas que comienzan con la producción de las fibras, naturales o artificiales, la fabricación de tejido y acabado y, finalmente, la confección de los tejidos en ropa, tejidos para el hogar y otros productos industriales.

La industria textil en la Comunidad Valenciana es la segunda en importancia en el total nacional, tras Cataluña, aunque a gran distancia de ésta, con el 25,9 % de las personas ocupadas y el 19,7 % de la facturación total de textil nacional. Existen aproximadamente en la Comunidad Valenciana unas 1.500 empresas pertenecientes al sector textil, con un valor de la producción comercializada que alcanzó en 1998 los 376.142 millones de pesetas y que dan ocupación a unos 81.747 trabajadores.

Se trata de un sector de actividad maduro, en clara recesión en el conjunto de países de la UE y que sufrió un importante proceso de reconversión en los años ochenta. Esta reconversión contribuyó a renovar el sector y a expulsar del mercado a aquellas empresas y subsectores incapaces de competir en el nuevo contexto internacional.

La importancia estratégica del sector en la Comunidad Valenciana radica no sólo en su contribución al VAB regional, sino y especialmente en que constituye la base productiva y económica fundamental de algunas comarcas como L'Alcoià, El Comtat, La Vall d'Albaida y La Costera. Otras comarcas donde la presencia del sector textil es también importante son La Plana Alta y el Baix Vinalopó y, en menor medida, L'Alt Maestrat y La Canal de Navarrés. La fuerte dependencia de la base productiva de estas comarcas del sector textil hace que las crisis sectoriales se conviertan en crisis territoriales.

Por subsectores de actividad, el subsector principal, atendiendo al VAB generado, es el de preparación, hilado y tejido y el de alfombras y otras industrias textiles, básicamente relacionadas con el textil-hogar (mantas, cortinas,...), si bien estos sectores han ido perdiendo peso relativo a favor de los sectores de acabados textiles y fabricación de géneros de punto.

El pequeño tamaño de las empresas, su escasa capacidad financiera, la baja formación de los empresarios, la elevada especialización, la creciente competencia de países terceros y falta de flexibilidad de la mano de obra, son algunas de las principales dificultades a las que se enfrenta el sector, que pueden retrasar el proceso de modernización ecológica del mismo.

No obstante, frente a estas dificultades, el sector textil ha llevado a cabo en la última década un importante esfuerzo de modernización y desarrollo tecnológico en los productos y procesos



productivos. Algunas de las empresas líderes han apostado claramente por la innovación y la calidad del producto, incorporando la mejora de la actuación medioambiental de la empresa como un valor añadido más del producto.

El impacto ambiental del sector textil

El impacto medioambiental generado en el sector textil se concreta, fundamentalmente, en el consumo de volúmenes elevados de agua, así como, la generación de grandes cantidades de aguas residuales sobre todo en la fase del ramo del agua y el consumo de energía eléctrica.

Aspecto medioambiental	Caracterización del impacto medioambiental
Emisiones atmosféricas	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque la industria textil es relativamente una fuente menor de contaminantes atmosféricos comparado con otras industrias, esta industria emite una amplia variedad de contaminantes • Las operaciones textiles implican numerosos focos distintos de emisiones atmosféricas: compuestos orgánicos volátiles - COV's (proceso de resinado y termofijación), emisión de compuestos de amoníaco y formaldehído (etapa de estampación), óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre (calderas de combustión) y olores.
Generación de aguas residuales	<p>Los efluentes producidos por las empresas textiles, se caracterizan por una gran variabilidad de caudal y carga contaminante, ya que utilizan formulaciones químicas complejas, que generan vertidos de muy diversa composición. Los vertidos de las industrias del ramo del agua contienen contaminantes que provienen de: Eliminación de productos naturales procedentes de las impurezas presentes en las fibras de origen natural, eliminación de productos incorporados de forma provisional en alguna de las etapas del proceso, colorantes y productos auxiliares no incorporados, en procesos de tintura y estampación, baños de preparación y tintura, ciclos de lavado y aclarado y limpieza de maquinaria, elementos auxiliares y envases de productos utilizados en procesos de impregnación y estampación.</p>
Generación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos peligrosos: envases contaminados que han contenido sustancias peligrosas, aceites usados, filtros de aceite, lodos con metales pesados (cromo VI) del proceso de depuración de aguas residuales, trapos manchados de grasa y/o aceites, productos químicos agotados y/o caducados, tintes y pigmentos inutilizados, restos de pastas de estampación, etc • Residuos no peligrosos: los lodos de depuradora que no contienen metales pesados o los alambres y flejes metálicos de las balas. • Residuos asimilables a urbanos.
Consumo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de agua: El agua es imprescindible para las empresas del ennoblecimiento textil. La fabricación de una tonelada de producto textil requiere para ello aproximadamente unas 200 toneladas de agua. Además del agua consumida en el proceso de ennoblecimiento textil, también es utilizada para otros procesos auxiliares como acondicionamiento de las salas en los procesos de hilatura y tejeduría, o en el caso de telares de agua • Consumo energético: aspecto medioambiental significativo puesto que se produce en casi todas las etapas del proceso. • Consumo de materias primas.

3. El impacto ambiental del sector cuero



La industria del cuero tiene un significativo peso en la Comunidad Valenciana situándola en los primeros puestos en la producción de curtidos a nivel nacional.

El sector de cuero incluye las actividades de curtición de pieles y las de fabricación de artículos de piel, estos es, confección en piel, marroquinería y calzados. El surgimiento y desarrollo del sector ha estado ligado a la producción de calzado, de gran relevancia en la economía valenciana. No obstante, el proceso de reconversión que afectó a la industria del calzado durante los años ochenta, trajo consigo importantes cambios, obligando a su modernización y a la variación y ampliación de sus mercados.

El impacto ambiental del sector cuero

Aspecto medioambiental	Caracterización del impacto medioambiental
Emisiones atmosféricas	<p>La contaminación atmosférica no es muy significativa en las industrias de curtidos, aunque no por ello debe dejar de ser considerada. Tradicionalmente la fabricación de curtidos ha estado asociada a problemas de olores, tanto por la materia prima empleada como por los procesos realizados.</p> <ul style="list-style-type: none">• Olores, que pueden desprenderse de las pieles almacenadas, de las operaciones de Ribera y Acabado, del sistema de tratamiento de las aguas residuales y del almacenaje de residuos.• Formación de ácido sulfhídrico: altamente tóxico y de olor desagradable. Este gas puede formarse al mezclarse los efluentes alcalinos del baño de Pelambre con los efluentes ácidos de los baños de Desencalado y Piquelado, así como durante el tratamiento de las aguas residuales y en las operaciones de deshidratación de los lodos y el almacenaje de los mismos.• Formación de amoníaco: este gas puede formarse en la etapa de Desencalado si se emplean sales amónicas en la misma.• Partículas: mayoritariamente provienen de las operaciones mecánicas que se realizan en la fase seca del proceso de acabado de la piel (batanado, esmerilado, rebajado en seco, etc.) aunque también se generan en los puntos de dosificación de reactivos en polvo (enzimas, curtientes, colorantes, pigmentos, etc)• Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), procedentes principalmente de la aplicación de productos de acabado en base solvente.
Generación de aguas residuales	<p>Los efluentes de las industrias de curtidos se caracterizan por su fluctuación, tanto en el volumen e intermitencia del vertido como en el tipo y concentración del contaminante.</p> <p>Las cargas contaminantes de las aguas residuales de curtidos tienen su origen tanto en la materia prima (despojos, pelos, sangre, grasas, sal, proteínas solubles, polisacáridos, etc.) como en los productos químicos utilizados en el proceso industrial (sales inorgánicas, cal, sulfuro, cromo, ácidos, álcalis, grasas, tensoactivos, biocidas, colorantes, pigmentos, auxiliares de tintura, etc.).</p>



Generación de residuos	<ul style="list-style-type: none">· No curtidos: Los desechos no curtidos se originan durante la preparación de la piel y las operaciones de Ribera. Se trata de sal (si antes del remojo la piel se somete a un tratamiento mecánico en el que se elimina la sal superficial en exceso), recortes de piel en bruto, pelo/lana, sebos de descarnado y recortes de piel, así como serraje en tripa.· Curtidos: Los desechos curtidos se originan durante las operaciones mecánicas de las etapas de Curtición, Tintura y Acabado. Se trata de rebajaduras, virutas y recortes de piel curtida cuyo destino es muy diverso.· Lodos de depuración: Los lodos de depuración obtenidos en el tratamiento físico-químico y/o biológico de los efluentes de tenerías tienen un destino muy diverso dependiendo de su contenido en metales (principalmente cromo).· Envases usados: Los productos químicos empleados en el proceso de curtición se suministran en distintos tipos de envases de acuerdo con el material de que están hechos (plástico, metal, papel-cartón, etc.) y su formato/capacidad (bidones, garrafas, contenedores, sacos, cajas, etc.).
Consumo de recursos	<ul style="list-style-type: none">· Consumo de agua: El consumo de agua es un aspecto medioambiental muy importante en la fabricación de curtidos. El agua se emplea en las industrias de curtidos como vehículo indispensable de la incorporación de productos químicos (dado que la mayoría de procesos se realizan en húmedo), como agente de limpieza y como producto auxiliar (por ejemplo, como refrigerante o para obtención de vapor). El volumen de agua empleada en el proceso es del orden de 40-60 m³ por tonelada de piel procesada.· Consumo energético: El consumo energético y de combustibles es un aspecto medioambiental de bastante importancia en las industrias de curtido. Se consume energía eléctrica en: funcionamiento de la maquinaria (bombos, operaciones mecánicas, pigmentadoras, etc.), obtención de aire a presión, iluminación, calefacción, tratamiento de las aguas residuales, etc., mientras que la energía térmica se necesita en las operaciones de secado, en la preparación del agua caliente destinada a las operaciones en bombo (p.e. tinturas) y a las prensas y secaderos de las pistolas de acabado.· Consumo de materias primas: Consumo de sustancias peligrosas, tóxicas, persistentes, bioacumulables, etc., lo que supone riesgos medioambientales significativos y problemas relacionados con la Seguridad y Higiene en el trabajo.

4. El impacto ambiental del sector del juguete



El sector del juguete engloba a un alto número de empresas cuya actividad se va orientando, cada vez más, hacia un producto de alto diseño, calidad y valores pedagógicos, para poder competir en los mercados internacionales donde el factor precio es el decisivo.

El censo de fabricantes está constituido por 216 empresas que ocupan a más de 5.000 personas y que crean y diseñan productos, no incluyendo en este colectivo ni empresas del subsector auxiliar del juguete -que bien participan en la fabricación de componentes o en la realización de algunas fases del proceso- ni empresas que, siendo fabricantes en sus países de origen, en España sólo desarrollan actividades de comercialización.

El impacto ambiental del sector del juguete

El impacto medioambiental generado en el sector del juguete se concreta, básicamente, en la producción de grandes cantidades de residuos, el consumo de agua sobre todo en la sección de conformado metálico para la formulación de las taladrinas y el consumo energético en las actividades de transformación de plástico y en el caso del zámak.



Aspecto medioambiental	Caracterización del impacto medioambiental
Emisiones atmosféricas	<ul style="list-style-type: none"> • Transformación de plásticos: Emisiones de vapor de agua, gases de combustión (CO₂, CO, NO_x y SO₂) y de partículas por el uso de materia prima en polvo. • Conformado metálico: Emisiones de gases de combustión, gases de soldadura, emisiones de vapor de agua y de partículas. • Operaciones de acabado, desengrase y aplicación de pintura: Emisiones de COV's, monómeros y polímeros de bajo peso molecular y partículas.
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> • Transformación de plásticos: vertidos proceden de circuitos de refrigeración de moldes y máquinas. • Conformado metálico: Vertidos de los vibros (contenido en sólidos en suspensión), Vertidos de las líneas de pulido automáticas (partículas de tela, metálicas y de restos de pastas de pulido). • Operaciones de acabado, desengrase y aplicación de pintura: enjuagues posteriores a los baños que poseen carácter ácido-alcalino (etapa de desengrase), Vertidos discontinuos procedentes de baños agotados que han perdido sus propiedades desengrasantes y/o fosfatantes y vertidos procedentes de las cabinas de pintura.
Generación de residuos	<p>La generación de residuos es el aspecto medioambiental de mayor importancia en el sector del juguete, debido a la variabilidad de los residuos que se generan, así como a la cantidad de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos peligrosos: residuos de aceite hidráulico usado, envases vacíos de productos químicos peligrosos, lodos • Residuos no peligrosos: residuos de plástico (rebabas) generados en la etapa de transformación de plásticos y los residuos metálicos procedentes de la operación de conformado metálico. • Residuos asimilables a urbanos.
Consumo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de agua: Las operaciones del proceso más intensivas en consumo de agua son: conformado metálico (formulación de las taladrinas), transformación de plástico (circuitos de refrigeración) y conformado metálico (operaciones de vibrado y formulación de las taladrinas). • Consumo energético: Aspecto medioambiental de moderada relevancia: funcionamiento de la maquinaria, funcionamiento de los hornos, funcionamiento de las inyectoras de zámak, secado de piezas. • Consumo de materias primas: En función del tipo de producto generado, las materias primas o productos semielaborados utilizados son de muy diversa naturaleza (materiales plásticos y aditivos, materiales metálicos, materiales textiles, pinturas, tintas y disolventes).

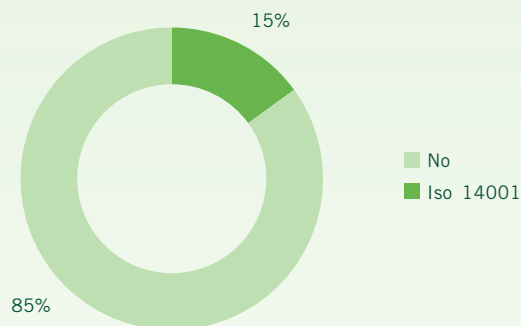
5. Empleo ambiental y necesidades de formación en el sector textil



5.1. La implantación de sistemas de gestión del medio ambiente

El grado de implantación de Sistemas de Gestión del Medio Ambiente (SGMA) en las empresas del sector textil es medio. Un 85% afirma no haber implantado sistemas de estas características. El 15% de las empresas que afirma poseer un SGMA ha implantado la ISO 14001, tal y como puede observarse en el gráfico .

Gráfico 1: Introducción de SGMA en empresas del sector textil



A pesar de que los sistemas de gestión medioambiental pueden suponer un alto valor añadido para la comercialización del producto final, estos sistemas no acaban de implantarse en las empresas textiles debido a los costes iniciales y a la carga adicional de trabajo que suponen para la pyme la introducción de SGMA.

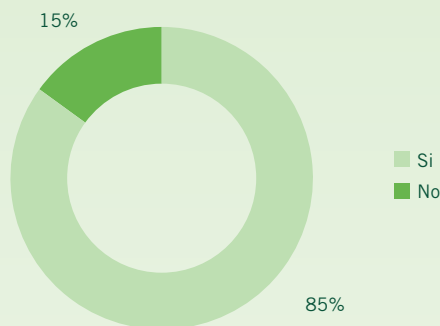
5.2. Introducción de buenas prácticas ambientales en el sector textil

El desarrollo de sistemas avanzados de gestión medioambiental ha sido muy limitado tal y ha podido comprobarse. No obstante, la escasa implantación de los Sistemas de Gestión Medioambiental en el sector no ha impedido una destacable incorporación de buenas prácticas ambientales en el sector textil de la Comunidad Valenciana.

Ha de destacarse el elevado número de empresas que han introducido buenas prácticas medioambientales (85% de las empresas encuestadas) lo que demuestra el interés de las mismas en la introducción de mejoras para reducir el impacto medioambiental del proceso productivo, aunque no se haya iniciado el proceso hacia la certificación medioambiental.



Gráfico 2: Introducción de Buenas Prácticas Ambientales en las empresas del sector textil



La **tipología de buenas prácticas introducidas** en el propio proceso de producción se relacionan principalmente con:

- **La gestión de residuos:** realización de la gestión de los residuos a través de gestores autorizados, evitar exceso de envase, separación de los tipos de residuos, revisión de los materiales y productos recibidos antes de su almacenamiento.
- **La generación de agua residuales:** reutilización del agua procedente en un proceso en otras operaciones del proceso productivo, mediciones periódicas de los contaminantes de las aguas residuales.
- **El consumo energético:** realización de inspecciones y desarrollo de planes de mantenimiento preventivo en todos los equipos e instalaciones.
- **El consumo de materias primas:** preparación y dosificación automática de productos.

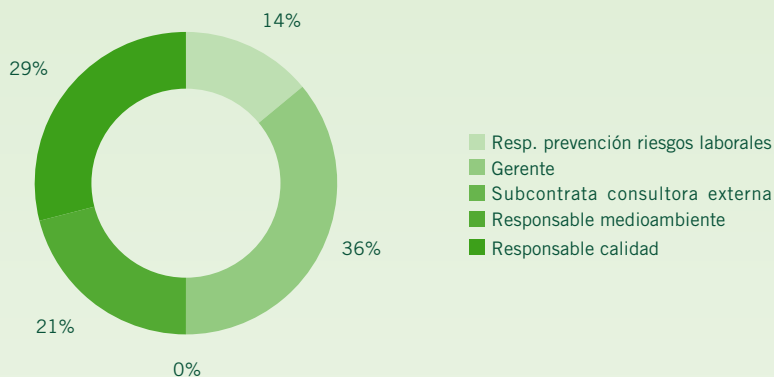
5.3. Estructura de la gestión medioambiental en las empresas textiles, generación de empleo y perfiles formativos asociados.

Las exigencias medioambientales de las empresas españolas se han incrementado notablemente en la última década. La aparición de un marco normativo en medio ambiente cada vez más estricto, la progresiva identificación de mejora medioambiental y mejora competitiva, junto a la presión ejercida por clientes nacionales e internacionales está obligando a las organizaciones a adaptarse al nuevo entorno que impone el mercado.

El análisis de la estructura de la gestión medioambiental en el sector textil muestra que únicamente un 23% de las empresas encuestadas cuentan con un área específica de gestión medioambiental, asumida en un 37% de los casos por personal con un nivel formativo superior (licenciados o ingenieros).

En este sentido, es el gerente de la empresa el que se ocupa mayoritariamente de las tareas relacionadas con la gestión medioambiental, seguido del responsable de calidad. Sólo en un 21% de los casos las empresas afirman tener un responsable de medio ambiente. En un menor número de empresas encuestadas (14%) las tareas medioambientales se asumen por el responsable de prevención de riesgos laborales.

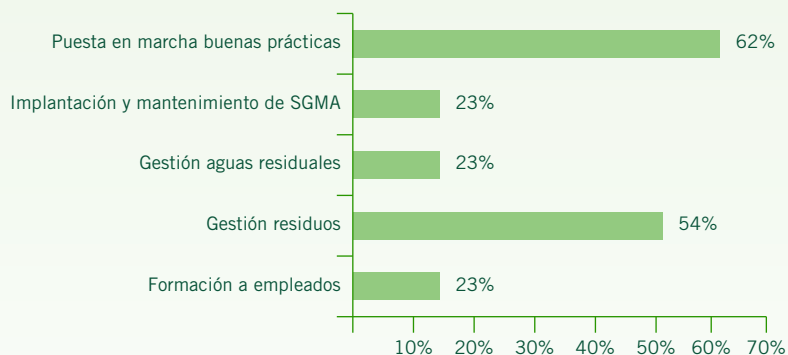
Gráfico 3: Figura responsable de la gestión ambiental en las empresas del sector textil



Estos resultados hacen prever la necesidad en las empresas textiles de un puesto de trabajo de técnico de medio ambiente que asumiría las tareas de este área que actualmente llevan a cabo los gerentes en un porcentaje significativo de empresas del sector textil (36%). Este nuevo puesto de trabajo requeriría una formación específica en el ámbito del medio ambiente fundamentada en unos conocimientos técnicos previamente adquiridos en una formación superior adecuada.

En lo relativo a las funciones asumidas por el responsable de medio ambiente o personal técnico designado en este ámbito en las empresas textiles encuestadas, cabe destacar la puesta en marcha de buenas prácticas (62%), la gestión de residuos (54%) y la gestión de aguas residuales, la implantación y mantenimiento de SGMA y la formación a empleados (23% en cada caso).

Gráfico 4: Funciones de los responsables de medio ambiente del sector textil



5.4. Carencias formativas en materia de medio ambiente en el sector textil

En el presente epígrafe se estudian las demandas formativas de las empresas del sector; análisis que resulta imprescindible si se pretende dotar a las organizaciones presentes en el sector de los instrumentos necesarios para facilitar su adaptación al nuevo contexto descrito.

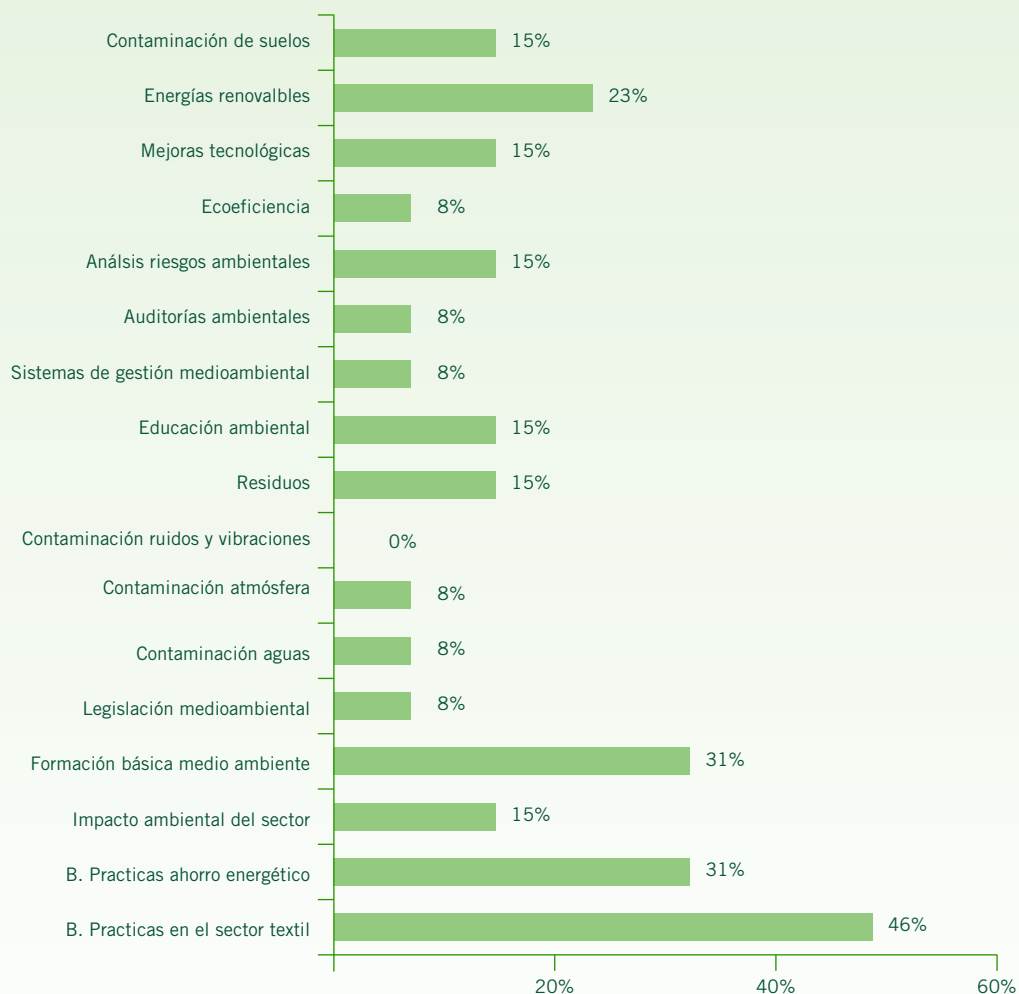
La incorporación de la variable medioambiental en la empresa requiere de un proceso previo



de aprendizaje de las técnicas y enfoques de la gestión medioambiental, tanto entre los operarios como entre el personal técnico y directivo.

Del análisis de las carencias formativas en materia medioambiental en el sector textil reflejado en el gráfico 5, se obtiene como principal demanda formativa las buenas prácticas medioambientales en la industria textil (43%). Destaca también las necesidades de formación en buenas prácticas de ahorro energético, así como de energías renovables, resultado esperable si se tiene en cuenta que el consumo de energía es uno de los principales aspectos medioambientales de las empresas del sector textil y la actuación sobre él reporta directamente beneficios económicos. Asimismo, la formación general en medio ambiente, la introducción de buenas prácticas ambientales, los residuos, análisis de riesgos ambientales, el impacto ambiental del sector, mejoras tecnológicas disponibles, contaminación de suelos y educación ambiental son otras necesidades en el área de medio ambiente que se detectan en las industrias textiles.

Gráfico 5: Carencias formativas en materia de medio ambiente en empresas del sector textil



6. Empleo ambiental y necesidades de formación en el sector cuero

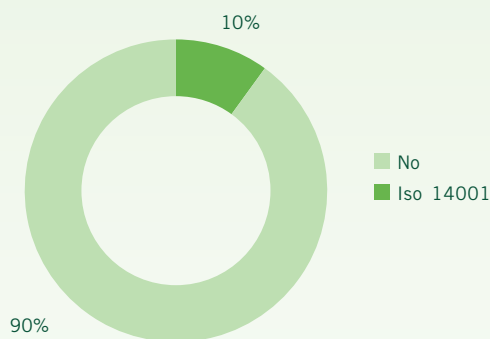


6.1. La implantación de sistemas de gestión del medio ambiente

La introducción de la variable medioambiental en la gestión de las empresas del sector del cuero es todavía incipiente. Los factores que están retrasando la introducción de la variable ambiental en el sector del cuero son fundamentalmente la percepción de la gestión ambiental como una inversión improductiva por parte de las empresas, los elevados costes de implantación, sin olvidar factores determinantes tales como la atomización empresarial predominante en el sector, que plantea enormes dificultades para movilizar recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para implantar un sistema de gestión medioambiental (SGMA).

Tal y como se observa en el gráfico, únicamente un reducido porcentaje de las empresas del sector (10%) han introducido Sistemas de Gestión del Medio Ambiente (SGMA).

Gráfico 6: Introducción de SGMA en empresas sector cuero



6.2. Introducción de buenas prácticas ambientales en el sector cuero

Las buenas prácticas medioambientales son un subconjunto de métodos de prevención de la contaminación que se concretan en exigencias y actividades enfocadas hacia los aspectos humanos y organizacionales de la producción. Este tipo de prácticas no implican una inversión importante en infraestructuras y equipos. Generalmente, las buenas practicas permiten mejorar la calidad del producto, reducen los costes operacionales y, desde el plano medioambiental, reducen la generación de residuos y los consumos de agua y de energía. Las posibilidades de introducción de buenas prácticas ambientales en el sector del cuero son múltiples.



En este sentido, la principal fuente de integración de la variable medioambiental en las empresas del sector del cuero ha sido la introducción de buenas prácticas medioambientales. Tal y como se observa en el siguiente gráfico, cerca del 90% de las empresas encuestadas afirman haber introducido algún tipo de mejora ambiental.

La **tipología de buenas prácticas introducidas** en el propio proceso de producción se relacionan principalmente con:

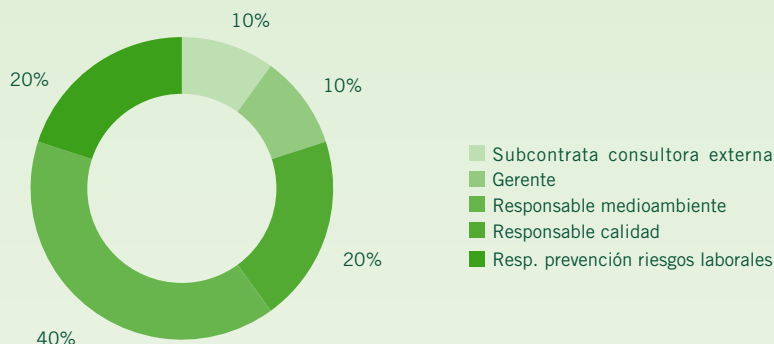
- **La generación de agua residuales:** Implantar sistemas de reciclaje de baños de proceso (pelambre, piquel y curtición), emplear baños cortos (con menor porcentaje de agua y mayor concentración de productos químicos, sustituir los productos de acabado en base solvente por productos en base acuosa y realizar mediciones periódicas de los contaminantes de las aguas residuales.
- **El consumo energético:** Eliminar el máximo contenido de agua de las pieles en el escurrido, realización de inspecciones y desarrollo de planes de mantenimiento preventivo en todos los equipos e instalaciones.
- **El consumo de materias primas:** Realizar mediciones periódicas de los contaminantes de las aguas residuales.
- **La gestión de residuos:** realización de la gestión de los residuos a través de gestores autorizados, evitar exceso de envase comprando, separación de los tipos de residuos, concienciar a los operarios para que utilicen primero los productos que caducan antes, evitando la generación de residuos caducados, revisión de los materiales y productos recibidos antes de su almacenamiento.

La presión social, administrativa e incluso judicial a que se ha visto sometido el sector, unido al relativo alto nivel de formación técnica existente en las empresas del sector, justifican la preocupación por las cuestiones medioambientales de los empresarios del curtido. La gestión de residuos a través de gestor autorizado y el establecimiento de sistemas de depuración de las aguas residuales son prácticas habituales entre las empresas del sector, si bien la utilización de técnicas de minimización, reutilización y reciclaje de los productos contaminantes está también bastante extendida. No menos clarificador del compromiso medioambiental del sector, especialmente en el segmento de empresas que producen bienes de mayor calidad, es la realización de diagnósticos ambientales como paso previo para la introducción de SGMA.

6.3. Estructura de la gestión medioambiental en las empresas del sector del cuero, generación de empleo y perfiles formativos asociados.

La incipiente introducción de buenas prácticas ambientales en el sector cuero descrita en el epígrafe anterior, así como el proceso de cambio y transformación que ello induce se ha visto acompañado de una tímida transformación de la estructura del empleo en el sector. Las empresas más avanzadas cuentan con personal técnico con conocimientos medioambientales que asume las tareas relacionadas con la gestión medioambiental de la empresa. La creciente presión a las que se han visto sometidas hace previsible la incorporación de nuevos técnicos medioambientales en aquellas empresas de tamaño medio que todavía carezcan de una figura específica que asuma las funciones relacionadas con la gestión medioambiental. El perfil requerido para estos puestos es, como en otros sectores, el de un ingeniero o licenciado con conocimientos sobre gestión medioambiental e implantación de SGMA. De forma paralela a este proceso, la adaptación medioambiental del sector llevará aparejada una importante labor formativa entre el conjunto del personal (directivos, técnicos y operarios) que les permita aprender las nuevas técnicas, habilidades y enfoques que exige el reto medioambiental, tal y como se refleja en los siguientes gráficos.

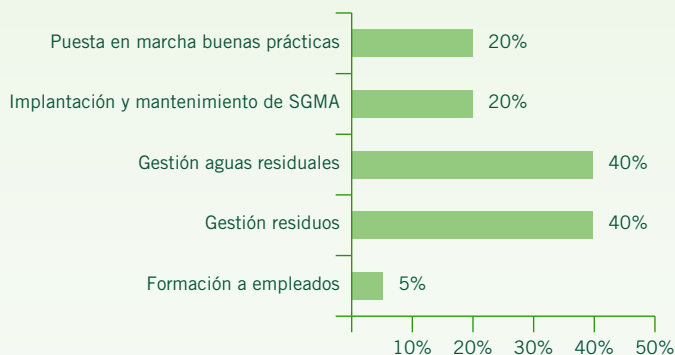
Gráfico 8: Figura responsable de la gestión ambiental en las empresas del sector cuero



El análisis de la estructura de la gestión medioambiental en el sector cuero muestra que cerca del 40% de las empresas encuestadas cuentan con un área específica de gestión medioambiental, asumida en todos los casos por personal con un nivel formativo superior (licenciados o ingenieros).

En lo relativo a las funciones asumidas por el responsable de medio ambiente o personal técnico designado en este ámbito en las empresas del cuero encuestadas, cabe destacar la gestión de residuos y de las aguas residuales (40%), la implantación y mantenimiento de SGMA y la puesta en marcha de buenas prácticas (20%).

Gráfico 9: Funciones de los responsables de medio ambiente en empresas del sector cuero



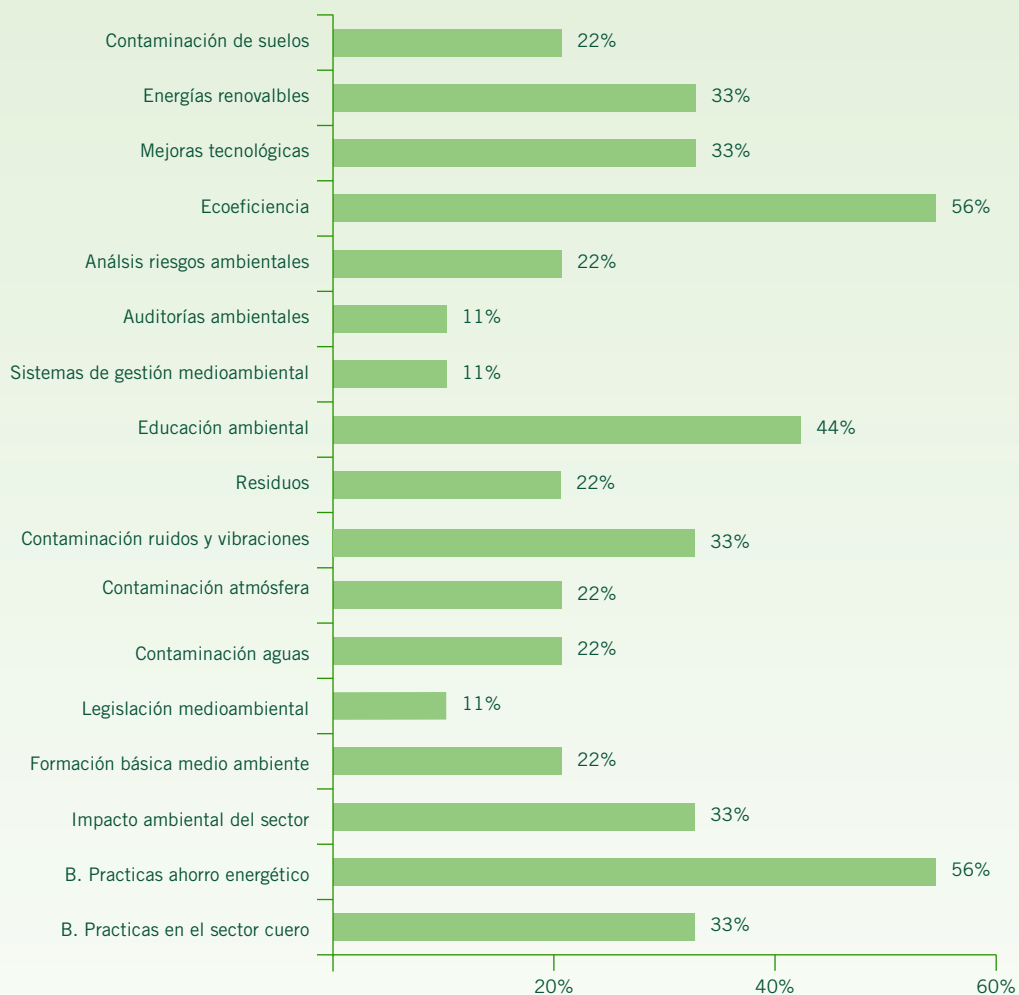
6.4. Carencias formativas en materia de medio ambiente en el sector cuero

En el presente epígrafe se estudian las demandas formativas de las empresas del sector; análisis que resulta imprescindible si se pretende dotar a las organizaciones presentes en el sector de los instrumentos necesarios para facilitar su adaptación al nuevo contexto descrito.

La incorporación de la variable medioambiental en la empresa requiere de un proceso previo de aprendizaje de las técnicas y enfoques de la gestión medioambiental, tanto entre los operarios como entre el personal técnico y directivo.



Del análisis de las carencias formativas en materia medioambiental en el sector del cuero reflejado en el gráfico, se obtiene como principal demanda formativa las buenas prácticas medioambientales en materia energética (56%) e instrumentos y herramientas de ecoeficiencia. Destaca también las necesidades de formación en educación ambiental, Mejores Tecnologías Disponibles, educación ambiental y aplicaciones de energías renovables.



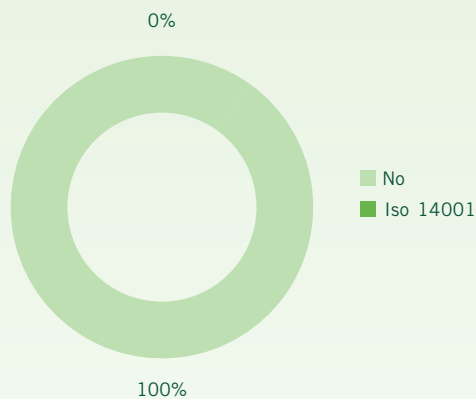
7. Empleo ambiental y necesidades de formación en el sector juguete



7.1. La implantación de sistemas de gestión del medio ambiente

Las empresas del sector juguetero valoran escasamente la introducción de sistemas de gestión del medio ambiente debido al escaso valor añadido percibido por este tipo de certificados, a pesar de que el sector presenta a priori unas características muy adecuadas para la implantación de este tipo de sistemas (tamaño medio de las empresas medio/alto, fuerte competencia internacional, necesidad de asegurar la seguridad de los productos, etc).

Gráfico 11: Introducción de SGMA en empresas del sector juguetero

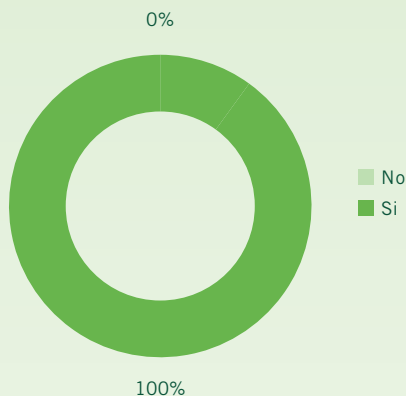


7.2. Introducción de buenas prácticas ambientales en el sector del juguete

Ha de destacarse que todas las empresas encuestadas ha introducido buenas prácticas de gestión ambiental, lo que demuestra el interés de las mismas en la introducción de mejoras para reducir el impacto medioambiental del proceso productivo, aunque no se haya iniciado el proceso hacia la certificación medioambiental.



Gráfico 12: Introducción de Buenas Prácticas Ambientales en las empresas del sector juguetero



El tipo de actuaciones introducidas para mejorar la gestión medioambiental es diverso y abarca desde mejoras en la gestión de los residuos a actuaciones más avanzadas tendentes a la reducción en origen de la contaminación.

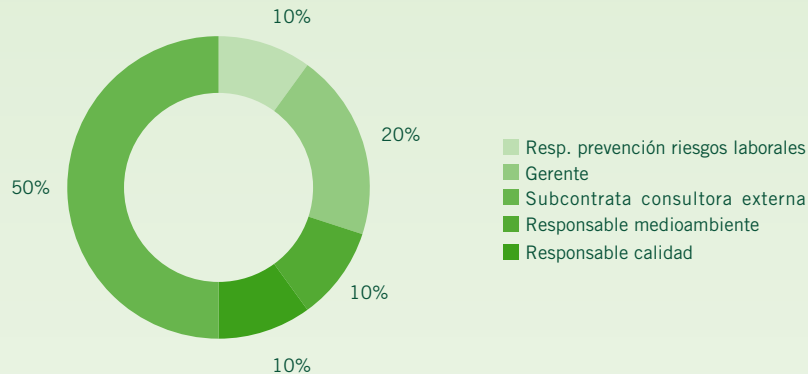
La **tipología de buenas prácticas introducidas** en el propio proceso de producción se relacionan principalmente con:

- **La generación de agua residuales:** Adecuar los circuitos de refrigeración de agua de las máquinas de transformado plástico a circuitos cerrados y adecuación de los circuitos de refrigeración de agua de las máquinas de transformado plástico a circuitos cerrados.
- **El consumo energético:** Realizar programas de mantenimiento y control aquellos equipos con elevado consumo energético: inyectoras, extrusión soplado, extrusoras, circuitos de refrigeración, realizar un programa de mantenimiento en los equipos de refrigeración de circuito cerrado y realizar un programa de mantenimiento en los equipos de refrigeración de circuito cerrado con agua estancada para evitar brotes de legionela.
- **La gestión de residuos:** realización de la gestión de los residuos a través de gestores autorizados, evitar exceso de envase, separación de los tipos de residuos, revisión de los materiales y productos recibidos antes de su almacenamiento.
- **El consumo de materias primas:** Mantener el orden establecido en el almacenamiento y las distancias entre los materiales.

7.4. Estructura de la gestión medioambiental en las empresas jugueteras, generación de empleo y perfiles formativos asociados.

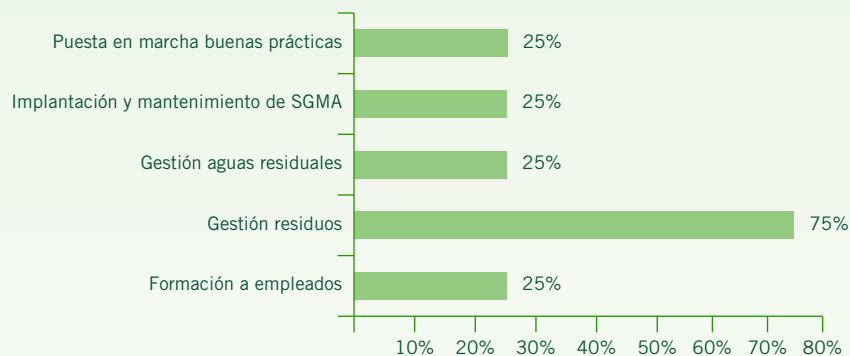
Un reducido porcentaje de las empresas del sector juguetero cuentan con un área específica de medio ambiente. Comparativamente este porcentaje se sitúa muy por debajo de la media del resto de sectores analizados en el presente estudio.

Gráfico 13: Figura responsable de la gestión ambiental en las empresas del sector juguetero



En lo relativo a las funciones asumidas por el responsable de medio ambiente o personal técnico designado en este ámbito en las empresas jugueteras encuestadas, cabe destacar la impartición de formación a empleados.

Gráfico 14: Funciones de los responsables de medio ambiente del sector juguete



7.5. Carencias formativas en materia de medio ambiente en el sector juguetero

Del análisis de las carencias formativas en materia medioambiental en el sector juguetero, se obtiene como principal demanda formativa la formación básica en medio ambiente (43%).

Asimismo, la formación general en medio ambiente, la introducción de buenas prácticas ambientales, los residuos, análisis de riesgos ambientales, el impacto ambiental del sector, mejoras tecnológicas disponibles, contaminación de suelos y educación ambiental son otras necesidades en el área de medio ambiente que se detectan en las industrias jugueteras.



Gráfico 15: Carencias formativas en materia de medio ambiente en empresas del sector juguetero



www.ecoempleo.com