

Sofía García-Torres*
Marta Rey-García**

SOSTENIBILIDAD PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA MODA ESPAÑOLA: HACIA UNA MODA CIRCULAR, DIGITALIZADA, TRAZABLE Y COLABORATIVA

Este artículo repasa los antecedentes de la sostenibilidad para fundamentar la oportunidad de competitividad que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) suponen para la moda en España. Es este un sector estratégico con tejido fundamentalmente pyme, proyectado internacionalmente a través de marcas de distribución líderes que han sufrido la deslocalización en su fabricación. Se contextualizan los retos de mejora de productividad, transformación digital y satisfacción de nuevas preferencias de los consumidores que están conformando un nuevo paradigma. Se desarrollan la circularidad, la digitalización y la trazabilidad como principales palancas de sostenibilidad para la competitividad. Se concluye llamando a la colaboración entre los principales stakeholders de la industria en España.

Sustainability for the competitiveness of the Spanish fashion industry: moving towards a circular, digitalised, traceable and collaborative fashion industry

This paper reviews the background of sustainability to support the competitive opportunity that the Sustainable Development Goals (SDGs) suppose for the Spanish fashion industry. This is a strategic sector where most of the firms are small and medium-sized, projected internationally through well-established brands that have moved their production offshore. Productivity improvement, digital transformation and the satisfaction of consumers' new preferences challenges are originated by the need to adjust to a new paradigm. Circularity, digitalization and traceability are discussed as the main sustainable levers for competitiveness. Further cooperation between the main stakeholders is needed in the Spanish fashion industry.

Palabras clave: *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), industria de la moda, innovación en modelos de negocio, economía circular, transformación digital, trazabilidad.*

Keywords: *Sustainable Development Goals (SDGs), fashion industry, business model innovation, circular economy, digital transformation, traceability.*

JEL: *L67, L210, M11, M140, M310.*

* Deusto Business School. Universidad de Deusto. Bilbao, España.

** Profesora titular. Departamento de Empresa. Campus de Elviña s/n.

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de A Coruña (UDC).

Versión de enero de 2020.

DOI: <https://doi.org/10.32796/ice.2020.912.6966>

1. Introducción

El sector de la moda ha pasado de ser considerado una de las principales fuentes de empleo, riqueza e industrialización a nivel mundial (Gereffi, 1999), a ser señalado como una de las industrias menos sostenibles. En la actualidad se le critica desde los medios, las redes sociales y la sociedad civil como una de las más contaminantes del planeta, con procesos altamente demandantes de recursos, y en ocasiones asociada con condiciones y lugares de trabajo que bordean la violación de los derechos humanos (UN Forum on Sustainable Development, 2018a). Los riesgos para la sostenibilidad se agudizan para el modelo de moda rápida o *fast fashion*, que se define por la combinación de tres elementos de negocio claves: la respuesta pronta, cambios frecuentes del surtido y diseños de moda a precios asequibles (Caro y Martínez-de-Albéniz, 2015).

En esta línea, la ONU ha declarado recientemente la industria de la moda como una emergencia medioambiental y social, al tiempo que ha enfatizado sus potenciales impactos positivos sobre sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (UN Forum on Sustainable Development, 2018b). Además, ha creado la Alianza para la Moda Sostenible, con el objetivo de asegurar que la industria efectivamente contribuye a la consecución de los ODS (UN Alliance for Sustainable Fashion, 2019). Además de la ONU, a la tradicional presión de las ONG, los medios de comunicación y los inversores institucionales sobre las grandes marcas minoristas de moda, se va sumando paulatinamente la fuerza más poderosa: la de los consumidores. Los más jóvenes entre los nuevos consumidores empoderados por la transformación digital demandan compromisos sociales y medioambientales a las empresas más allá de la responsabilidad social corporativa al uso. Algunos analistas hablan de un cambio de paradigma en curso, donde las empresas de moda afrontan tres retos: mejorar su productividad y resiliencia para sobrevivir a la creciente incertidumbre

del entorno; pensar primero en digital y ser aún más veloces en llegar al mercado para competir con los *marketplaces* (i.e. plataformas de venta en internet) y otros *pure players* (i.e. compañías cuyas ventas provienen (casi) exclusivamente del canal *online*); y satisfacer las expectativas de los consumidores y del mejor talento en términos de sostenibilidad social y medioambiental y transparencia para generar su confianza y lealtad (BOF y McKinsey, 2019).

En este entorno competitivo, gestionar la industria de forma sostenible (esto es, asegurando un óptimo desempeño en las dimensiones medioambiental, social y económica de forma simultánea) es imprescindible para prevenir o minimizar sus riesgos (empezando por los daños a la propia reputación), y para poder aprovechar su potencial impacto positivo para la economía, las personas y el planeta. Esto supone que, además de relacionarse con la protección del medioambiente y los derechos humanos, la sostenibilidad en el textil se presenta como herramienta para la competitividad de la industria y sus empresas. Puede ayudar tanto a la mejora de procesos en términos de productividad (p. ej., a través de una mayor ecoeficiencia), como a su mayor eficacia, basada en la contribución a intangibles como el valor de marca, en la capacidad de llegar a nuevos segmentos de consumidores, y en la diferenciación respecto a la competencia.

La oportunidad que la sostenibilidad puede suponer para la industria de la moda se evidencia a nivel global, pero puede afectar con especial intensidad a España, donde constituye un sector estratégico, tanto por su relevancia como por la estabilidad de su contribución al PIB, a las exportaciones y al empleo (Modaes y Cityc, 2019). En el contexto actual, en el que la industria pide un pacto de Estado para afrontar los retos a los que se enfrenta, la sostenibilidad podría aportar soluciones al textil español, tanto para revertir los efectos negativos del cuestionado modelo de moda rápida, como para ofrecer nuevas oportunidades al amplio tejido de pymes del sector. Esto revertiría en una industria más competitiva internacionalmente,

y al tiempo más cohesionada internamente por necesidades comunes que llaman a la colaboración intra e intersectorial dentro de nuestro país.

En este artículo exploramos la oportunidad (y el reto) que representa la sostenibilidad como fuente de ventaja competitiva de la industria de la moda española alrededor de tres principales palancas de activación: la economía circular, la digitalización, y la trazabilidad y transparencia. Se trata de oportunidades de eficiencia y eficacia, surgidas de la agenda común que plantean los ODS y concretadas a través de diferentes iniciativas y proyectos sectoriales en España y en el ámbito internacional. Es la magnitud y complejidad de estos retos y oportunidades lo que moviliza y dinamiza la colaboración en torno a una preocupación común: una industria de la moda verdaderamente sostenible en sus tres dimensiones —social, medioambiental y económica—. Finalizamos el trabajo haciendo un llamamiento a actores clave de la cadena de suministro de la moda —directivos de marcas y proveedores, Gobiernos y reguladores, y universidades e institutos técnicos— para que unan fuerzas de forma coordinada alrededor de aquellos puntos que posibiliten una pasarela virtuosa entre sostenibilidad y competitividad.

2. El sector de la moda y su evolución en España

Definimos a la industria de la moda como aquella que aglutina todas las actividades que intervienen en la puesta en el mercado de consumo de cualquier producto de uso personal —prendas de vestir, calzado, complementos, joyas, bisutería, relojes, gafas, perfumes y cosméticos— que llega al cliente bajo la etiqueta de una marca de moda. Entre ellos, los productos textiles, la confección, y el calzado y peletería constituyen el *core* de la industria y su evolución es usada frecuentemente como *proxy* del comportamiento total del sector (Devesa, 2002; Modaes y Cityc, 2019). Entre las diversas actividades puede hacerse una división principal entre aquellas enfocadas a la fabricación de esos productos, y las necesarias para su venta y distribución.

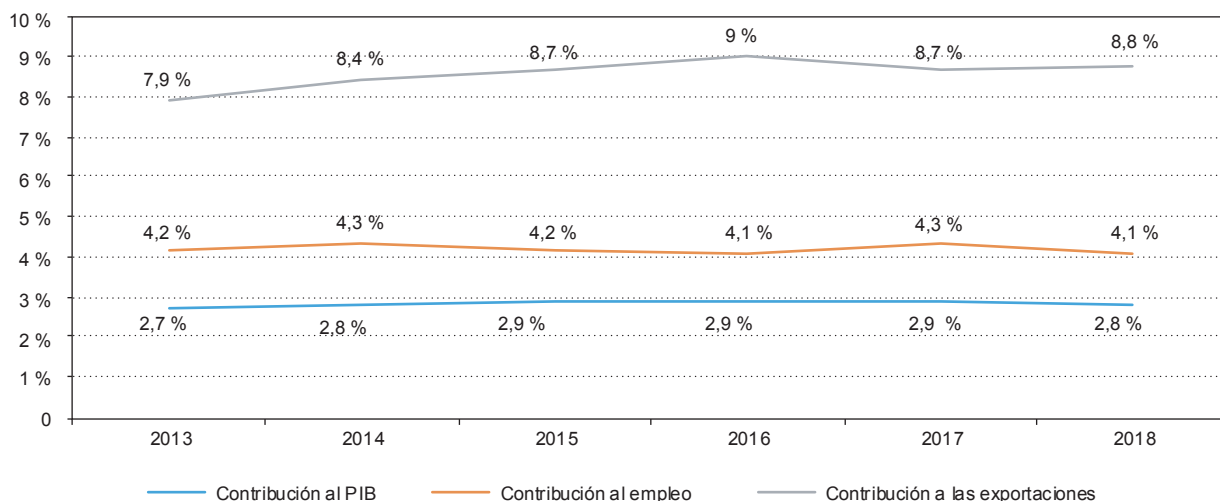
Si la fabricación incluye la transformación de materias primas, la generación de hilos y tejidos, los procesos manufactureros y húmedos —tintes, lavandería, y todo tipo de acabados—, y la concepción y diseño de los productos, la distribución incluye el comercio, tanto mayorista como minorista (Observatorio de la Moda, 2016; Modaes y Cityc, 2019).

Su condición de industria intensiva en mano de obra explica que históricamente haya formado parte de los procesos de industrialización, y está detrás de su fuerte presencia e implantación en los países menos desarrollados. El resultado final es el sector altamente globalizado que hoy conocemos (Canals, 2003; Gereffi, 1999). Además, desde las últimas décadas del siglo pasado, hemos sido testigos de los procesos de deslocalización que han desplazado gran parte de la actividad del sector (especialmente la más intensiva en mano de obra) desde España y Europa hacia países con inferiores salarios y legislaciones laborales y medioambientales más laxas (lo mismo que su ejecución) (Canals, 2003). De ahí la creciente complejidad social y geográfica de las cadenas de suministro de la industria, formadas por incontables eslabones y actores, donde abundan las subcontrataciones de procesos (Boström y Micheletti, 2016; Gereffi, 1999). Hoy en día, apoyado en la digitalización y el desarrollo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, este ámbito global de la industria de la moda se extiende también a las actividades de venta y distribución.

Enfocándonos en España, y aunque en el último año hemos visto un retroceso en su aportación al PIB español, el sector moda sigue teniendo una posición estratégica en términos de su participación en el PIB (2,8 % en 2018), el empleo (4,1 % en 2018) y las exportaciones (8,8 % en 2018); según datos del Cityc y Modaes (Gráfico 1). Su industria continúa siendo fuente de creación de empresas y empleo (Gráficos 2 y 3). Aunque la moda española suele asociarse a marcas líderes a nivel mundial encuadradas en el negocio de moda rápida, de las 20.269 empresas

GRÁFICO 1

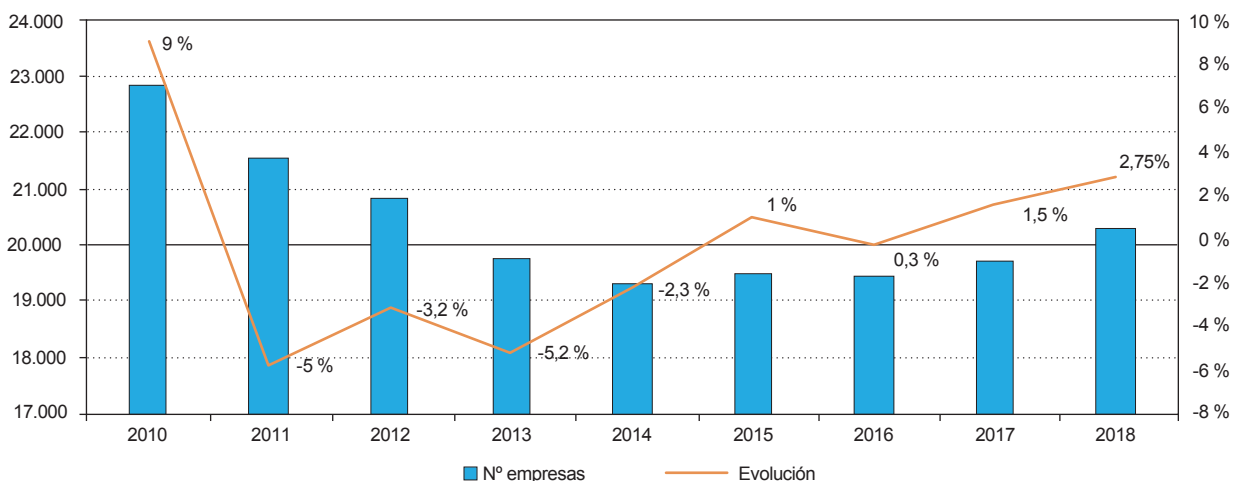
EVOLUCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR MODA A LA ECONOMÍA ESPAÑOLA



FUENTE: Elaboración Propia con datos de Modaes, Cityc e INE.

GRÁFICO 2

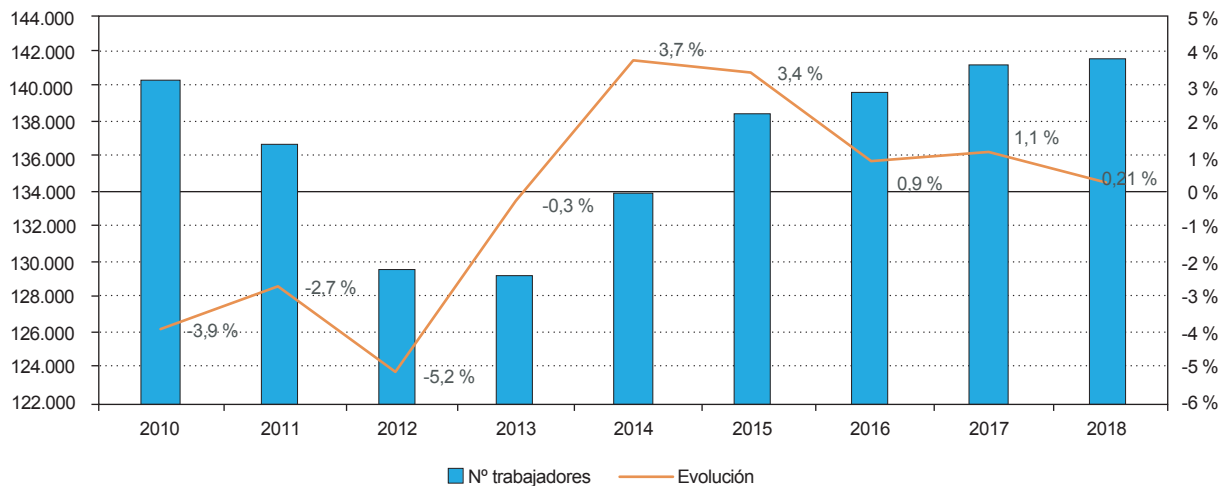
EVOLUCIÓN NÚMERO DE EMPRESAS INDUSTRIA MODA



FUENTE: Elaboración Propia con datos de Modaes, Cityc e INE.

GRÁFICO 3

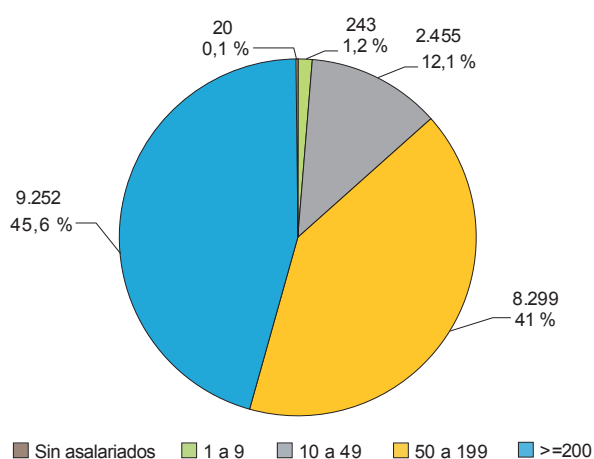
EVOLUCIÓN NÚMERO DE TRABAJADORES INDUSTRIA MODA



FUENTE: Elaboración Propia con datos de Modaes, Cityc e INE.

GRÁFICO 4

DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS INDUSTRIA MODA SEGÚN NÚMERO DE TRABAJADORES EN 2018



FUENTE: Elaboración Propia con datos de Modaes, Cityc e INE.

que conformaban el sector a 1 de enero de 2018, el 98,7 % contaba con 49 empleados o menos (Gráfico 4). Es en este tejido de pequeñas y microempresas donde se encuadra la gran mayoría de los 141.539 empleados de la industria en España (Modaes y Cityc, 2019).

Sin embargo, y como resultado de los cambios del entorno y los procesos de deslocalización, la fabricación ha ido perdiendo peso en el valor añadido del sector a favor de la distribución (con la importante contribución de los tres grandes grupos: Inditex, Mango y Tendam) y las actividades auxiliares asociadas: diseño, logística, arquitectura y fabricación de mobiliario, comunicación, abogados especializados, etc. (Observatorio de la moda española, 2016; Modaes y Cityc, 2019). En consecuencia —fundamentalmente debido al liderazgo global de Inditex— la moda española es hoy reconocida en todo el mundo, aunque frecuentemente en asociación con el ya mencionado modelo de *fast fashion*. Esta visibilidad y fortaleza en cuanto a reconocimiento y posicionamiento a nivel mundial, convive

con la exposición del sector español a las actuales críticas por los negativos impactos sociales y medioambientales que se atribuyen a la industria de la moda en general, y al modelo de moda rápida en particular (Caro y Martínez-de-Albéniz, 2015; UN Forum on Sustainable Development, 2018a).

3. Moda, sostenibilidad y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Estas críticas, originalmente debidas a las actividades potencialmente contaminantes y altamente demandantes de recursos naturales (UN Forum on Sustainable Development, 2018a) y a las producciones en países que bordean los derechos humanos (Arrigo, 2013), arremetieron tras el derrumbamiento del Rana Plaza en Bangladés en 2013. Este edificio albergaba talleres que producían ropa para grandes cadenas occidentales y en su colapso murieron más de 1.000 personas, y más del doble resultaron heridas (Farhana, 2014). Desde entonces, son incontables las iniciativas individuales y colectivas que los distintos actores del sector (habitualmente liderados por grandes grupos de *retail*, en colaboración con las ONG y otras organizaciones) han ido poniendo en marcha para paliar o revertir los efectos negativos de sus actividades, asegurar la salud y seguridad de los trabajadores, salvaguardar los derechos humanos a lo largo de sus cadenas de suministro, y tratar de frenar la crisis reputacional que planea sobre la industria y sus grandes jugadores. La Sustainable Apparel Coalition, el programa Roadmap to Zero de ZDHC o el Acuerdo Marco de Inditex e IndustriALL son algunos ejemplos. Ahora, con el cambio climático en la primera línea de las agendas políticas y con la sociedad ampliamente movilizada (Fisher, 2019), el foco de la (falta de) sostenibilidad vuelve a posarse sobre el sector en general y sobre el modelo de *fast fashion* en particular. Ya han aparecido con fuerza movimientos activistas que llaman a exigir más valor en cada producto de moda y más conocimiento de sus procesos y condiciones de

producción. Fashion Revolution, por ejemplo, instiga a las marcas a que conozcan e informen sobre quién ha hecho la ropa que venden (Fashion Revolution Foundation, 2019).

Los consumidores comienzan a integrar estas alarmas entre sus preocupaciones, aunque todavía no se hayan traducido de forma generalizada en sus hábitos de consumo (White, Hardisty, y Habib, 2019). La creciente sensibilización de los consumidores de moda acerca de la sostenibilidad es imparable, con el cambio climático y los desastres naturales como detonantes. Esta nueva conciencia impacta sobre sus expectativas acerca del papel que las empresas deben jugar en relación con los retos de sostenibilidad, a modo de prerrequisito o licencia para operar en la industria. Las menciones a la sostenibilidad en redes sociales han crecido un tercio más rápido que las propias redes entre 2015 y 2018. Este cambio global de *ethos* es notorio en ciertos segmentos demográficos (sobre todo entre los más jóvenes) y mercados geográficos. Si la generación *millennial* (la de los nacidos entre 1981 y 1996) tenía un foco verde, las causas sociales —desde los refugiados a la diversidad— se han abierto camino desde entonces. A título ilustrativo, la frecuencia del término «feminista» en las webs y *newsletters* de 2.000 *retailers* de moda ha aumentado en un factor de más de cinco entre 2016 y 2018. Nueve sobre diez consumidores de la generación Z (nacidos entre 1997 y la mitad de la década de los 2000) creen que las empresas son responsables de afrontar cuestiones medioambientales y sociales. En términos geográficos, los mercados occidentales lideran por ahora la exigencia de que las marcas se alineen con causas sociales y medioambientales coherentes con los valores de los consumidores (Lehmann *et al.*, 2019; BOF y McKinsey, 2019).

En cuanto a expresar convicciones y valores mediante comportamientos de consumo, las encuestas sugieren que la sostenibilidad se ha situado en 2019, por vez primera, entre los determinantes de las decisiones de compra de moda. Aunque los principales determinantes

siguen siendo la calidad, las consideraciones estéticas y una buena relación valor/precio (*good value for money*), un 7 % de consumidores consideran ya la sostenibilidad como principal factor decisivo. Los hábitos de los consumidores más jóvenes favorecen a las marcas de moda que se alinean con sus valores (o al menos castigan a las que no lo hacen). Si en general el 38 % de los consumidores declaran haber abandonado su marca favorita a favor de otra que perciben como más creíble en cuanto a prácticas sociales y medioambientales, los porcentajes para la generación Z y la de los *baby boomers* (nacidos entre 1947 y 1966) son del 48 % y del 28 %, respectivamente (Lehmann *et al.*, 2019; BOF y McKinsey, 2019).

Las consecuencias de la situación de alarma climática y emergencia medioambiental se han dejado sentir también en las normativas y regulaciones de la industria y el consumo, tanto en el ámbito nacional como en el europeo. Así, en 2018 se revisaron los objetivos de uso de energías renovables y eficiencia energética marcados por la Unión Europea para el período 2021-2030, se ampliaron los criterios que obligan a las sociedades a presentar el estado de información no financiera (Ley 11/2018) y recientemente se han sucedido los anuncios sobre cambios normativos destinados a promover la economía circular —el 50 % de preparación para la reutilización de residuos y el reciclado en 2020; implementación de recogida selectiva de residuos textiles en la acera en 2025, prohibición de tirar a los vertederos residuos susceptibles de ser reutilizados y/o reciclados en 2030 (Unión Europea, 2018)—. Todo ello, además de la promesa de Europa de ser climáticamente neutra en 2050 (Comisión Europea, 2018).

Las críticas de medios de comunicación y redes sociales, la presión de las ONG y sociedad civil, las nuevas preferencias de consumo y las mayores exigencias regulatorias se combinan con la emulación corporativa de los competidores que son percibidos como líderes. La creciente adhesión de las compañías a sistemas de certificación en sostenibilidad y a estándares de

reporting no financiero responde a ese conjunto de fuerzas. No por casualidad, el número de B-Corporations en el sector de moda —firmas certificadas en cuanto a la gestión de sus impactos sobre las personas, la sociedad y el planeta— ha pasado de 7 en 2010 a casi 200 en abril de 2018 (García-Torres, Rey-García, y Albareda-Vivo, 2017; BOF y McKinsey, 2019).

La respuesta colectiva por parte de una industria ya movilizada desde hace tiempo tampoco se ha hecho esperar, en la forma de un Pacto por la Moda desarrollado por el grupo Kering a petición del Gobierno francés y firmado por empresas que representan más del 20 % de la industria global de la moda (Fashion Pact, 2019). Se trata de un compromiso colectivo para asegurar la contribución del sector a los ODS, así como su medición y seguimiento. Este Pacto establece tres objetivos prioritarios con metas medibles: la reversión del cambio climático (100 % de energía renovable en 2030 y cero emisiones de CO₂ en 2050), la protección y regeneración de la biodiversidad (eliminación de agricultura intensiva), y el cuidado de los océanos (eliminación de plásticos de un solo uso e innovación para reducir el desprendimiento de microfibras de los materiales sintéticos) (Fashion Pact, 2019). Además, llama a la colaboración tanto dentro (intra e intersectorialmente) como fuera de la industria, para trabajar con cualquier organización, pública, no gubernamental o académica en pro de estos objetivos (Fashion Pact, 2019). Para conseguir o escalar las contribuciones a los objetivos del Pacto y a los ODS, plantea una serie de aceleradores o facilitadores como la economía circular o la innovación alrededor de tecnologías clave.

4. La sostenibilidad como oportunidad de competitividad en la moda española

A partir del contexto global descrito en los párrafos precedentes, consideramos la sostenibilidad como un reto evidente que puede transformarse en una importante oportunidad para la competitividad de la moda

española. Una oportunidad que exige y pasa por la colaboración de todos los actores del sector, públicos y privados, en pro de un mismo fin común y colectivo. Partiendo de la concepción de la competitividad desde un paradigma dinámico, basado en la innovación (Porter y Vanderlinde, 1995) y de la realidad de un mundo (e industria) altamente globalizado e interconectado donde los retos y la competitividad dejan de ocurrir a nivel de empresa para hacerlo a nivel de cadenas de suministro (o de industrias) (Seuring y Gold, 2013), analizamos el (entrelazado) papel de la economía circular, la digitalización y la trazabilidad como palancas facilitadoras para un futuro próspero y sostenible de la moda española; y el poder y necesidad de la colaboración para hacerlo realidad.

Economía circular y sus implicaciones en la industria de la moda española

En oposición a los sistemas lineales clásicos de producción y consumo en los que «se fabrican productos a partir de materias primas que luego se venden, se utilizan y, a continuación, se desechan como residuos», la economía circular se caracteriza por ser restaurativa y regenerativa, y por preservar y mejorar el capital natural, gestionando las reservas finitas con flujos renovables que optimizan el rendimiento de los recursos y eliminando o minimizando externalidades negativas (Fundación Ellen MacArthur, 2015). Estas características se instrumentalizan a través de seis acciones, que constituyen el marco ReSOLVE, por sus siglas en inglés¹: regenerar (uso de recursos renovables o biodegradables); compartir (incrementando el uso medio de cada producto); optimizar (maximizando la eficiencia de cada recurso y minimizando el residuo); cerrar el círculo (introduciendo los recursos de vuelta al sistema); cambiar productos por

servicios (uso virtual); y renovar los antiguos materiales, tecnologías y productos/servicios (Fundación Ellen MacArthur, 2015). Este nuevo paradigma constituye así una de las principales palancas para poder afrontar el reto de la sostenibilidad, tanto desde el lado de la producción como del consumo. No en vano es una de las principales apuestas de la Comisión Europea para poder cumplir con su compromiso medioambiental. Desde 2015 le ha destinado una batería de recursos, tanto para la gestión de residuos como para la innovación e investigación de nuevos procesos y modelos de negocio mediante proyectos en colaboración (Modaes y Cityc, 2019; Comisión Europea, 2015; 2019). En este tiempo la economía circular ha puesto de manifiesto su capacidad para crear empleo (6 millones de puestos de trabajo en 2019, según la Comisión Europea) y generar dinamismo empresarial y oportunidades de negocio relacionados con la reparación, reutilización y reciclaje (entre otros) a través de la creación de nuevas formas de satisfacer necesidades de mercado y del impulso de la innovación (Morrison, Petherick, y Ley, 2019; Comisión Europea, 2019). Solo en 2016, la Unión Europea asocia a la economía circular casi 147 billones de euros en valor añadido y 17,5 en inversiones (Comisión Europea, 2019).

El camino de la industria textil hacia la circularidad es complejo, fundamentalmente debido a su gran volumen y dispersión geográfica (tanto en las fases de producción como de consumo) (Pal, Shen, y Sandberg, 2019) y a las dificultades técnicas que los productos actuales presentan para reintegrarse en el círculo productivo (Sandvik y Stubbs, 2019). En la actualidad una prenda se utiliza un promedio de solo diez veces antes de ser desechada, tres cuartos de todos los materiales procesados en la cadena de valor de moda acaban en vertederos (el equivalente a un camión de basura de textiles por segundo), y menos del 1 % de todos los materiales contenidos en las prendas se recicla en nuevas vestimentas (Lehmann *et al.*, 2019). Sin embargo, y precisamente por estos mismos motivos,

¹ El marco ReSOLVE, desarrollado por McKinsey y la Fundación Ellen MacArthur, adopta los principios de la economía circular y los concreta en seis acciones: *Regenerate, Share, Optimise, Loop, Virtualise* y *Exchange*.

las oportunidades que presenta para la industria de la moda (y en particular para la española) en términos de sostenibilidad y competitividad son innumerables. Tanto más cuanto más se evite la acción del reciclaje, que constituiría la última opción (Pedersen, Earley, y Andersen, 2019).

La transformación de los modelos de negocio lineales prevalentes en moda en sistemas circulares o *closed loop* pasa porque las empresas formen a sus equipos de diseño y compras en durabilidad, reutilización, desmontaje y materiales biodegradables o técnicamente reciclables; incentiven en los consumidores la reparación, cuidado y alargamiento del ciclo de vida de las prendas; aumenten la reutilización de residuos preconsumidor; e inviertan en sistemas de recogida de prendas para facilitar el reciclaje (Lehmann *et al.*, 2019). En España Inditex, como parte del Global Fashion Agenda's 2020 Circular Fashion System Commitment, se ha comprometido a formar al 100 % de sus diseñadores en circularidad en 2020. Además, ha dispuesto puntos de recogida de prendas tanto en su red de tiendas como en espacios públicos, comprometiéndose a que en esa fecha 2.000 de sus tiendas tengan sistemas de recogida en colaboración con organizaciones no lucrativas locales que puedan ocuparse de su redistribución o reciclaje (Global Fashion Agenda, 2018). Adolfo Domínguez ha convertido la prolongación del ciclo de vida de las prendas en mensaje focal de su comunicación con los consumidores a través de su campaña «Sé más viejo» (Marketing News, 2019). SKFK ha comenzado a explorar modelos de negocio alternativos como el alquiler con fórmulas de suscripción, ya en alza en otras industrias, con su servicio *Circular Closet* (Ecotextile News, 2019).

Ecoalf es la primera B-Corporation de moda española que, partiendo del compromiso personal de su fundador de usar los recursos naturales de forma responsable, crea una marca en la que incorpora tecnología avanzada para crear ropa y accesorios con materiales reciclados (fundamentalmente botellas y redes procedentes de los océanos, posos de café

y neumáticos), y con las mismas condiciones de calidad, diseño y propiedades técnicas que sus mejores equivalentes procedentes de fuentes no recicladas. Todo ello, a través del desarrollo de acuerdos y redes de colaboración con distintos grupos de interés claves, tanto para asegurar las tareas de recuperación de materias primas recicladas como para maximizar el impacto positivo en el entorno y comunidades (Leleux y van der Kaaij, 2018). También el proyecto Seaqual, impulsado en origen por Ecoalf y las industriales Textil Santanderina-tejeduría y Antex-hilatura, y ahora copropiedad de estas últimas, tiene sus cimientos en la colaboración intra e intersectorial con las ONG, cofradías de pesca, científicos, investigadores, instituciones y sociedad civil. Se trata de una iniciativa destinada a limpiar los océanos de basura marina y a revertir la polución causada por el plástico, mediante la fabricación de tejidos textiles que provienen de desechos postconsumo depositados fundamentalmente en mares y océanos (Seaqual, 2019).

Por el lado de la sostenibilidad, la moda circular pone remedio a los principales problemas medioambientales asociados con este sector —la intensiva utilización de recursos y el volumen y la rapidez con que genera residuos—. A esto se añade el consecuente impacto sobre la dimensión social que además se ve beneficiada por la creación de empleo (Fundación Ellen MacArthur, 2015; Comisión Europea, 2019).

Por el lado de la competitividad, la moda circular impulsa tanto la ecoeficiencia —al mejorar la productividad de los recursos naturales y minimizar o reutilizar los residuos, convirtiéndolos en nuevos recursos—, como la eficacia —al demandar la innovación en procesos, productos y servicios, así como la generación de nuevos modelos de negocio para la sostenibilidad—. Todo ello prepara a la industria hacia una nueva forma de cubrir las necesidades cambiantes del mercado y las nuevas preferencias de los consumidores de moda: uso vs. propiedad, demanda de productos/servicios sin huella ambiental, demanda de productos/servicios que reviertan en el propio ecosistema, etc. (Fundación

Ellen MacArthur, 2015; Morrison, Petherick, y Ley, 2019; Comisión Europea, 2019). Asimismo, prepara a las empresas de cara a las esperadas exigencias regulatorias que no han hecho más que empezar (Comisión Europea, 2018).

La digitalización y sus implicaciones en la industria de la moda española

Entendemos la digitalización como un concepto dinámico (y en transformación) que implica la integración de las tecnologías digitales en todas las dinámicas del día a día de una industria, de modo que se «diluyen la separación entre lo físico, lo digital y lo biológico» (Hagberg, Sundström, y Egels-Zandén, 2016; Pernías, 2017, p. 60). Nos encontramos ante un fenómeno que, combinando «tecnologías como la impresión 3D, la realidad virtual, el *big data*, el internet de las cosas, la robótica avanzada y colaborativa o la sensorica», ha provocado una cuarta revolución industrial, dando lugar a lo que conocemos como Industria 4.0 (Buisán y Valdés, 2017, p. 89). La digitalización apoya la competitividad de una industria vía mejoras en la productividad, que pueden llegar por tres distintas vías: mejoras en los *procesos*, cambios en los *productos* (enriquecidos con servicios), e introducción de nuevos *modelos de negocio* (muchos de ellos basados en el uso o experiencia vs. posesión) (Buisán y Valdés, 2017).

Aplicada a la industria de la moda, la digitalización ha conseguido (o está consiguiendo) revolucionar el sector, tanto desde el punto de vista de los procesos productivos, como desde el lado del consumo, mucho más allá del cambio disruptivo que el *e-commerce* vino a suponer en el *retail*. Se abren así nuevas oportunidades para la industria de la moda en España, en términos de sostenibilidad y competitividad, que nuestro país no debe dejar pasar. Josep Moré, presidente de Texfor, Confederación que integra a las patronales nacionales del textil de cabecera, señalaba recientemente, en el marco de la Asamblea General de la Organización, la importancia de que la conversión a

una industria 4.0 alcance a todas las empresas desde la convicción de que «o son digitales o no serán» (Texfor, 2019). En el lado de la producción, además de mejoras en los procesos asociados a la interconexión y agilidad en la cadena de suministro, la digitalización abre la puerta a la posibilidad de escalar la tímida tendencia de neorelocalización de los procesos que habían sido desplazados a países con mano de obra más barata. En el lado del consumo, además de facilitar a las empresas la posibilidad de ofrecer al cliente una mejor experiencia (con una gestión dinámica de *stocks* o proyectos de realidad virtual), hace posible la innovación en modelos de negocio orientados a sus nuevas preferencias, como el servicio de *renting* o la producción personalizada o bajo pedido; innovaciones que a la vez tienen consecuencias positivas en términos de sostenibilidad.

De hecho, también en términos de sostenibilidad, la digitalización se considera una palanca para el cambio y su escalabilidad. No solo gracias al apoyo de estos modelos de negocio que reducen el desperdicio, o a tecnologías verdes (*greentech*) que minimizan el consumo de recursos (como la impresión 3D o las tinturas sin agua); si no también gracias a que la conectividad facilita el conocimiento y seguimiento de la producción lo que posibilita una gestión más eficiente (social, medioambiental y económicamente) y ayuda a la trazabilidad (y transparencia) a lo largo de las complejas cadenas de suministro de la moda.

Trazabilidad y sus implicaciones en la industria de la moda española

La trazabilidad es definida por el Global Compact como la «habilidad para identificar y rastrear la historia, distribución, ubicación y uso de productos, partes y materiales, para asegurar la fiabilidad de las afirmaciones sobre aspectos de sostenibilidad en las áreas de derechos humanos, trabajo (incluyendo salud y seguridad), medioambiente y anticorrupción» (United Nations Global Compact Office, 2014). Es señalada como un

instrumento fundamental para avanzar la sostenibilidad en cadenas de suministro globales, de la mano de la transparencia dentro de la cadena. A día de hoy, y a pesar de los puntuales fallos de aplicación que puedan llegar a existir (p. ej., la alerta por listeriosis en Andalucía en el verano de 2019), podemos afirmar la existencia de plena trazabilidad en aquellos sectores regulados como puede ser el alimentario o el farmacéutico. Sin embargo, en la industria de la moda, la trazabilidad es todavía una utopía. Esto se debe, por un lado, a la complejidad de las cadenas de suministro (por volumen y dispersión geográfica); y por otro, a la imposibilidad de reconocer componentes y procesos en el producto final y a que (incluso hoy) no se reconocen riesgos para la salud del usuario final. En este contexto, hasta hace pocos años la trazabilidad se consideraba un problema casi exclusivo de los países productores, y ni consumidores ni marcas destinaban excesivos esfuerzos o recursos a su desarrollo. Tras el derrumbamiento del Rana Plaza, donde las víctimas trabajaban contratadas por proveedores no autorizados (o no reconocidos) por las marcas, la conciencia colectiva en Occidente comenzó a cambiar. Primero a través de movimientos activistas, y después con acciones desde las propias marcas, que han ido incrementando la información que publican sobre sus propias cadenas de suministro en un intento de mostrarse más transparentes para ganar la confianza de sus mercados. Así, por ejemplo, H&M publica el nombre y dirección del 100 % de sus proveedores directos, y hasta el 65 % de los indirectos (hilaturas, tejedurías y curtidurías). Sin embargo, y salvo casos de marcas que venden a muy pequeña escala o proyectos particulares como el que desarrolla SKFK con la coalición de Chetna (ChetCo)², se trata de información estática y que no asegura necesariamente el cumplimiento de las promesas de sostenibilidad de cada una de los billones

² La Chetna Coalition (ChetCo) es una coalición de marcas y productores de moda ética que trabajan a lo largo de la cadena de suministro para mejorar las condiciones de más de 9.000 pequeños productores de algodón y de 2.000 trabajadores de manufactura textil.

de prendas que se producen anualmente en el mundo. Para intentar paliar esta debilidad, los certificados sobre distintos aspectos de sostenibilidad (desde asegurar la ausencia de sustancias nocivas para la salud, hasta certificar el comercio justo o el grado de materia reciclada de una prenda) se han multiplicado en los últimos años. Esto supone traspasar la responsabilidad de unas manos a otras, pero sin solucionar el problema de conocer en cada momento cómo y dónde están los productos y materias. La tecnología se presentó en un primer momento como la respuesta a estos problemas, con avances como el RFID³ (que no ha llegado a cuajar más arriba de los almacenes de los proveedores), la aparición del *blockchain* (la solución por excelencia que todavía no ha podido probarse como válida en el sector) o la utilización de marcadores de ADN que podrían ser rociados desde la materia prima. Sin embargo, lo cierto es que ninguna de estas innovaciones tecnológicas llega a responder a las necesidades de trazabilidad de una industria todavía muy intensiva en mano de obra, y que cuenta con innumerables procesos y eslabones. Por eso, junto a los avances tecnológicos, se hace necesario explorar innovaciones desde el punto de vista organizativo, y con un especial énfasis sobre la colaboración (García-Torres, Albareda, Rey-García, y Seuring, 2019).

Si bien la consecución de la trazabilidad en las cadenas globales de moda es tarea complicada, su impacto tanto en la sostenibilidad de las mismas (fundamentalmente por la reducción de riesgos sociales y medioambientales), como en su competitividad (derivado de mejoras en procesos gracias a la optimización en los intercambios de información dentro de la cadena), hacen que sea una de las áreas claves para el correcto desarrollo de la industria. La trazabilidad no solo permitiría a las marcas de moda fundamentar sus pretensiones de sostenibilidad a los ojos de un consumidor cada vez más discerniente de las acciones

³ RFID es una tecnología que permite la identificación de objetos a través de radiofrecuencia.

por pura fachada (*window dressing*) o de lavado de imagen verde (*greenwashing*). Además, les ayudaría a identificar a los proveedores más confiables en términos de eficiencia y eficacia, al transparentar sus procesos productivos y evitar subcontrataciones no deseadas. Un resultado probable de una mayor transparencia en las cadenas de suministro será evidenciar que los proveedores más sostenibles sean al tiempo los que suministran prendas de mayor calidad.

5. Conclusiones: colaboración para la sostenibilidad

La industria de la moda en España está viviendo un momento clave. La llamada a la sostenibilidad a nivel global puede servir de revulsivo y catalizador, ofreciendo una importante oportunidad para su sostenibilidad económica y su competitividad. Todas las fuerzas del entorno —político, económico, social, tecnológico, medioambiental y regulatorio— apuntan a que la sostenibilidad será exigida con cada vez más intensidad desde el mercado, que pronto cerrará la brecha entre intención y comportamiento (*intention-behaviour gap*) que aquí hemos explorado. En este artículo desarrollamos la materialización de esa oportunidad de negocio alrededor de tres palancas —economía circular, digitalización y trazabilidad— claramente interconectadas. No obstante, la magnitud del reto y la interconexión de palancas y actores implicados, obligan a la colaboración de instituciones, asociaciones, tejido empresarial y consumidores en pro de un mismo objetivo.

El potencial impacto positivo que se espera especialmente para la industria en España está asociado a los considerados facilitadores de la economía circular, tales como la relocalización y producción en cercanía, la automatización o los modelos de producción bajo pedido (BOF y McKinsey, 2019). La propia digitalización es herramienta fundamental para el seguimiento de los ciclos que el paradigma circular trata de cerrar. La trazabilidad a su vez se ve claramente facilitada en ciclos cortos y cerrados, en los que se hace necesario

seguir cada movimiento y recurso para que nada se pierda en el sistema.

De las marcas se espera que, en un intento de asegurar la trazabilidad, apuesten por industrias cercanas y con un mayor grado de desarrollo tecnológico y organizacional, y esto minimice los fallos en el seguimiento. El potencial de influencia de las grandes marcas sobre los pequeños actores que conforman sus cadenas de suministro es inconmensurable. Sus exigencias de cumplimiento normativo en cuanto a sostenibilidad se contagian aguas arriba. El hecho de que Inditex sea uno de los firmantes del Fashion Pact puede marcar el ritmo de exigencia y cambio en el mercado. Se hace necesario que las instituciones apliquen el mismo grado de exigencia y cumplimiento en sostenibilidad a lo que se produce en el país que a lo que se importa. Solo así puede asegurarse la igualdad de condiciones competitivas, y puede esta llamada global y urgente a la sostenibilidad convertirse en un aliado para refloatar una industria muy castigada en las últimas décadas. Lo contrario, traería consecuencias fatales para el tejido nacional.

La economía circular proporciona una solución financieramente viable para la reinención de los modelos de moda rápida que no son sostenibles y contribuyen a agotar los recursos finitos del planeta al basarse en un consumo exacerbado. Su paulatina adopción mejoraría la posición del modelo preponderante hoy en día en nuestro país. Sin embargo, hacer realidad la moda circular requiere de un cambio sistémico en el que la participación de marcas líderes es condición necesaria, pero ni mucho menos suficiente. Convertir la moda sostenible en moda rentable exige la implicación responsable de todos los grupos de interés relevantes, tanto dentro como fuera de la cadena de suministro; incluidas las ONG y movimientos activistas. En cuanto a los reguladores, habría que hacer mención de nuevo a la necesidad de colaborar y regular globalmente, así como de establecer métricas y parámetros estandarizados que permitan hacer un seguimiento dinámico de las mejoras en la adopción de prácticas de sostenibilidad. Sería

también conveniente la aparición (también aparece en el Fashion Pact) de una agencia que actúe de auditor neutral y ante quien se reporten prácticas e impactos, evitando la proliferación de sellos y estándares privados difícilmente comparables. En cuanto a las instituciones académicas, deben ser capaces de responder al nuevo paradigma al tiempo que atraen talento a una industria que no tiene reposición generacional. Urge replantear los planes de estudio en diseño y gestión de moda para formar y concienciar en sostenibilidad de forma transversal a toda la cadena de valor, integrando la preparación en capacidades digitales como herramienta facilitadora (Rey-García, 2019). Por último —y no por ello menos importante— los consumidores deben asumir sus propias responsabilidades en materia de sostenibilidad. Sin su participación activa la transformación de la industria hacia un modelo circular es, simple y llanamente, imposible.

Referencias bibliográficas

- Arrigo, E. (2013). Corporate responsibility management in fast fashion companies: the Gap Inc. case. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 17(2), 175-189. <https://doi.org/10.1108/JFMM-10-2011-0074>
- Boström, M., & Micheletti, M. (2016). Introducing the Sustainability Challenge of Textiles and Clothing. *Journal of Consumer Policy*, 39(4), 367-375. <https://doi.org/10.1007/s10603-016-9336-6>
- Buisán, M., y Valdés, F. (2017). La industria conectada 4.0. *Información Comercial Española (ICE), Revista de Economía*, (898), 89-100.
- Business of Fashion (BOF), & McKinsey (2019). The state of fashion 2019. https://cdn.businessoffashion.com/reports/The_State_of_Fashion_2019.pdf
- Canals, J. (2003). El sector textil-confección español: situación actual y perspectivas. *Boletín Económico de Información Comercial Española*, (2768), 5-8.
- Caro, F., & Martínez-de-Albéniz, V. (2015). Fast Fashion: Business Model Overview and Research Opportunities. In N. Agrawal, & A. S. Smith (Eds.), *Retail Supply Chain Management: Quantitative Models and Empirical Studies* (pp. 237-264). http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4899-7562-1_9
- Devesa, M. (2002). Análisis del sector de la moda. *Boletín Económico de Información Comercial Española*, (2749), 7-12.
- Comisión Europea (2015). *Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy*. Commission communication COM(2015) 614 final.
- Comisión Europea (2018). *Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra*. Comunicación de la comisión COM(2018) 773 final.
- Comisión Europea (2019). *On the implementation of the Circular Economy Action Plan*. Commission communication COM(2019) 190 final.
- Ecotextile News (2019). The rise of rental. *MCL News & Media*. June.
- Farhana, K. (2014). Ready-made garments in Bangladesh: No longer a forgotten sector. *Organisation for Economic Cooperation and Development. The OECD Observer*, (299), 11.
- Fashion Pact (2019). Portal Fashion Pact. Recuperado el 20 de octubre de 2019 de <https://thefashionpact.org/?lang=en>
- Fashion Revolution Foundation (2019). Portal Fashion Revolution. Recuperado el 20 de octubre de 2019 de <https://www.fashionrevolution.org/about/>
- Fisher, D. R. (2019). The broader importance of #FridaysForFuture. *Nature Climate Change*, 9(6), 430-431. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0484-y>
- Fundación Ellen MacArthur (2015). Delivering the circular economy: A toolkit for policymakers. Retrieved on October 20, 2019 from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/delivering-the-circular-economy-a-toolkit-for-policymakers>
- García-Torres, S., Rey-García, M., & Albareda-Vivo, L. (2017). Effective Disclosure in the Fast-Fashion Industry: from Sustainability Reporting to Action. *Sustainability*, 9(12), 2256-2282.
- García-Torres, S., Albareda, L., Rey-García, M., & Seuring, S. (2019). Traceability for sustainability-literature review and conceptual framework. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(1), 85-106. <https://doi.org/10.1108/SCM-04-2018-0152>
- Gereffi, G. (1999). International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of International Economics*, 48(1), 37-70. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00075-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00075-0)
- Global Fashion Agenda (2018). 2020 Circular Fashion System Commitment. <https://globalfashionagenda.com/logo/inditex/>
- Hagberg, J., Sundström, M., & Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: An exploratory framework. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 44(7), 694-712. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2015-0140>
- Lehmann, M., Arici, G., Boger, S., Martínez-Pardo, C., Krueger, F., Schneider, M., Carrière-Pradal, B., & Schou, D. (2019). Pulse of the Fashion Industry 2019 Update. Global Fashion Agenda, Boston Consulting Group, and Sustainable Apparel Coalition.

- Leleux, B., & van der Kaaij, J. (2018). The Quest for Purpose. *Winning Sustainability Strategies*, 37-56. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97445-3_3
- MarketingNews (2019). La campaña de Adolfo Domínguez que «desnuda» la moda y llama al consumo responsable. Recuperado el 20 de Octubre de 2019 de <https://www.marketingnews.es/marcas/noticia/1120836054305/campana-de-adolfo-dominguez-desnuda-moda-y-llama-al-consumo-responsable.1.html>
- Modaes y Cityc (2014). *Informe Económico de la Moda en España*. <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=152&name=Informe+Económico+de+la+Moda+en+España+2014>
- Modaes y Cityc (2015). *Informe Económico de la Moda en España*. <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=152&name=Informe+Económico+de+la+Moda+en+España+2015>
- Modaes y Cityc (2016). *Informe Económico de la Moda en España*. <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=152&name=Informe+Económico+de+la+Moda+en+España+2016>
- Modaes y Cityc (2017). *Informe Económico de la Moda en España*. <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=152&name=Informe+Económico+de+la+Moda+en+España+2017>
- Modaes y Cityc (2018). *Informe Económico de la Moda en España*. <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=152&name=Informe+Económico+de+la+Moda+en+España+2018>
- Modaes y Cityc (2019). *Informe Económico de la Moda en España*. <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=152&name=Informe+Económico+de+la+Moda+en+España+2019>
- Morrison, H., Petherick, L., & Ley, K. (2019). The future of circular fashion. Assessing the viability of circular business models. *Accenture Strategy & Fashion for Good*.
- Observatorio de la Moda Española (2016). El Sector de la Moda en España: Retos y desafíos. Recuperado el 11 de Septiembre de 2016 de <http://observatoriomodaespañola.com/informe-completo/>
- Pal, R., Shen, B., & Sandberg, E. (2019). Circular fashion supply chain management: Exploring impediments and prescribing future research agenda. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 23(3), 298-307. <https://doi.org/10.1108/JFMM-07-2019-166>
- Pedersen, E. R. G., Earley, R., & Andersen, K. R. (2019). From singular to plural: Exploring organisational complexities and circular business model design. *Journal of Fashion Marketing and Management*. <https://doi.org/10.1108/JFMM-04-2018-0062>
- Pernías, P. A. (2017). Nuevos empleos, nuevas habilidades: ¿estamos preparando el talento para la cuarta revolución industrial? *Información Comercial Española (ICE), Revista de Economía*, (898), 59-72.
- Porter, M. E., & Vanderlinde, C. (1995). Toward a new conception of the environment- competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97-118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
- Rey-Garcia, M. (2019). Educando a los futuros líderes de la moda. Tribuna en *Modaes.es*. <https://www.modaes.es/back-stage/educando-a-los-futuros-lideres-de-la-moda-retos-desde-espana.html>
- Sandvik, I. M., & Stubbs, W. (2019). Circular fashion supply chain through textile-to-textile recycling. *Journal of Fashion Marketing and Management*. <https://doi.org/10.1108/JFMM-04-2018-0058>
- Seaqual (2019). Portal Seaqual. Retrieved on October 20, 2019 from <https://seaqual.org/>
- Seuring, S., & Gold, S. (2013). Sustainability management beyond corporate boundaries: From stakeholders to performance. *Journal of Cleaner Production*, 56, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.033>
- Texfor (2019). Portal Texfor. Recuperado el 20 de octubre de 2019 de <http://www.texfor.es/es/actualidad/ltimas-noticias/nota-de-prensa--asamblea-general-2019/>
- Unión Europea (UE) (2018). Directive 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste.
- United Nations Alliance for Sustainable Fashion (2019). Portal UN Fashion Alliance. Retrieved on October 20, 2019 from <https://unfashionalliance.org/>
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2018a, marzo). UN Forum says Fashion Industry an Environmental Emergency. Retrieved on October 20, 2019 from https://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/2018/20180301-WWD_Article_-_Regional_Forum_on_Sustainable_Development.pdf
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2018b, marzo). Fashion is an environmental and social emergency, but can also drive progress towards the Sustainable Development Goals. Retrieved on October 20, 2019 from <https://www.unece.org/info/media/news/forestry-and-timber/2018/fashion-is-an-environmental-and-social-emergency-but-can-also-drive-progress-towards-the-sustainable-development-goals/doc.html>
- United Nations Global Compact Office (2014). *A Guide to Traceability: A Practical Approach to Advance Sustainability in Global Supply Chains*. Two United Nations Plaza, New York, NY 10017, USA.
- White, K., Hardisty, D. J., & Habib, R. (2019). The Elusive Green Consumer. *Harvard Business Review*, 97(4), 124-133.