

Usos actuales de tecnología en los procesos de producción y mercadotecnia de la industria de la moda

Jessica Susana Prieto González

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

prietogonzalezjessicasusana@gmail.com

Iddaly Méndez Gurrola

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

iris.mendez@uacj.mx

Resumen

A nivel mundial, en la actualidad, el sector de la moda es una industria controversial por sus prácticas de producción. Hasta el momento no se han encontrado bases que orienten al proceso sobre el uso de la tecnología, desde un inicio de la cadena de valor hasta su mercadotecnia. La metodología para esta revisión de literatura fue 1. determinación de palabras clave, 2. búsqueda en bases de datos, 3. revisión de títulos y resúmenes para la incorporación y 4. revisión completa de los artículos seleccionados. Como resultados se presentan los desafíos del uso de la tecnología en esta industria y su relación con la sustentabilidad.

Palabras clave

Procesos, producción, tecnología, mercadotecnia, industria de la moda.

Abstract

Globally, the fashion industry is currently a controversial industry in terms of production practices. So far, no basis has been found to guide the process on the use of technology, from the beginning of the value chain to its marketing. The methodology for this literature review was: 1. Determination of keywords, 2. Search in databases, 3. Review of titles and abstracts for incorporation, 4. Full review of selected articles. As results, the challenges of their use and their relationship to sustainability are presented.

Keywords

Processes, production, technology, marketing, fashion industry.

Cita APA: Prieto, J, y Méndez, I. (2024). Usos actuales de tecnología en los procesos de producción y mercadotecnia de la industria de la moda. *Azcatl*. 2, 49-53. DOI: [10.24275/AZCATL2024A007](https://doi.org/10.24275/AZCATL2024A007)

Introducción

La incorporación de tecnologías en los procesos de producción y mercadotecnia ha evolucionado la industria de la moda. La cual es una de las industrias que lograba mantenerse intacta a pesar de los cambios generados a lo largo del tiempo en cada revolución industrial. Hoy en día, la forma en la que se diseñan y fabrican las prendas, así como la manera en la que se comercializan ha cambiado, del mismo modo que los roles dentro de los equipos de trabajo y sus enfoques.

Antecedentes

En el reporte The State of Fashion (2024) realizado por McKinsey & Company se describen tres puntos importantes que, en la actualidad, son ejes de dirección para la industria de la moda. El primero es la urgencia climática, ya que, como es sabido, el sector de la moda es uno de los más contaminantes del mundo debido a la sobreproducción orientada por el consumismo, fenómeno mejor conocido como *fast fashion*, además del uso de químicos y generación de residuos textiles.

Por otro lado, los problemas geopolíticos, como los conflictos entre países, la creciente inflación y las interrupciones en las cadenas de suministro afectan sus procesos de logística y producción. Por último, la introducción de la industria 4.0 que busca involucrar a la tecnología no sólo de manera sistemática, sino que, en este cambio, se busca también transformar el producto y la manera en la que se presenta al consumidor. Además, con la convergencia entre tecnología e industria, se busca adoptar prácticas con mayor sostenibilidad con el fin de disminuir el impacto ambiental industrial.

Metodología

Para llevar a cabo esta revisión literaria fue necesario determinar las palabras clave para una exploración más detallada, las cuales son tecnología, procesos de producción, mercadotecnia e industria de la moda. Luego, se realizó una búsqueda en bases de datos de contenido científico como ResearchGate, Scielo y Google Academic donde, por medio de su resumen, se identificaron alrededor de 64 artículos (la mayoría en inglés) que contenían

información relacionada con el tema. Finalmente, se seleccionaron 20 para lectura completa, los que contenían al menos dos de las tres palabras clave o bien palabras relacionadas con ellas.

Resumen de hallazgos

Los hallazgos encontrados en la revisión literaria fueron divididos en dos categorías: procesos de producción y procesos de mercadotecnia (Akhtar *et al.*, 2022; Bertola *et al.*, 2016; Bertola *et al.* 2018; Casciani *et al.*, 2022; Čiarnienė y Vienažindienė, 2014; Colombi y D'Itria, 2023; Papahristou *et al.*, 2017), ya que se identificó que, hasta el momento, la tecnología se utiliza de manera individual en el desarrollo del producto y su comercialización, es decir, aún no se detecta la convergencia de dichas etapas y la tecnología como tal. Por lo tanto, los resultados se presentan de la siguiente manera.

Tecnología en los procesos de producción

Para x procesos de producción se identificaron algunas herramientas y *softwares* de soluciones 3D (prototipado, diseño y visualización) como, por ejemplo, Accumark 3D, CLO3D, MODARIS 3D, OPTITEX3D, STYLE 3D, V-Sticher, Tukatech (Papachristou y Anastassiou, 2022). El principal objetivo de dichos *softwares* es ofrecer beneficios tanto a la empresa que los utiliza como al diseñador, usándolos como instrumento de trabajo. Dentro de los beneficios que se obtienen por ambas partes se encuentra la reducción de tiempo en el desarrollo de un diseño, debido a que algunas de estas soluciones 3D cuentan con la opción de iniciar el desarrollo de una prenda a partir de un gemelo de ajuste digital. Además, al momento de corregir, ya sean cuestiones estéticas o funcionales de la prenda, se puede hacer al instante sin ningún problema.

Otro hallazgo importante para los procesos de producción en la industria de la moda es el uso de la impresión 3D, la cual ha causado un gran interés debido a que reconceptualiza el producto y su proceso al brindar la posibilidad de utilizar materiales alternos a los tejidos tradicionales que proponen una degradación de menor tiempo que reduce la huella ecológica (Papachristou, 2015; Papachristou y Anastassiou, 2022; Papahristou y Bilalis,

2017a, 2017b, 2018; Papahristou, 2016; Vellesalu Högskolan Borås y Teunissen, 2020).

Dentro de estos textiles de impresión que se han desarrollado, son dos los ámbitos en los que se han enfocado principalmente (Xiao y Kan, 2022). Por un lado los deportes de alto impacto donde, ya sea debido a condiciones climáticas o a movimientos específicos, es necesario que el usuario lleve consigo mayor protección, sin que la actividad a realizar se vea mermada. Por ejemplo, se han elaborado textiles responsivos que cambian su estado de rígido a flexible dependiendo el calor al que se encuentren expuestos o también textiles que generan energía a través del movimiento humano.

Tecnología en los procesos de mercadotecnia

Dentro de los procesos de mercadotecnia también se identificó el uso de distintas tecnologías, incluso en aspectos no visibles como lo es el *big data* (Lado Cousté *et al.*, 2022), el cual, al igual que la inteligencia artificial, forma parte de las etapas de investigación o de atención al cliente, es decir, por medio de un análisis de datos logra optimizar e identificar características que el cliente busca, para que, de esta manera, el desarrollo del producto o la campaña publicitaria se encuentren mejor orientados, lo que asegura su eficiencia (Bertola, 2021; Zúñiga *et al.*, 2023).

En cuanto a los aspectos visibles de la tecnología en la mercadotecnia destacan la realidad virtual y la realidad aumentada (Arcila, 2021). Específicamente la industria de la moda ha obtenido grandes beneficios con su uso, entre ellos se destacan la inmersión, la visualización y la interacción. Se han generado desde pasarelas por medio de plataformas de realidad virtual hasta aplicaciones de *try on*, donde el usuario puede tener una pequeña previzualización de cómo luciría cierta prenda o cierto artículo sobre su cuerpo.

Las experiencias inmersivas de identidad de marca o de producto crean un valor agregado de significado y sensación en el cliente, que va más allá de lo que podría generarle un objeto. Además, la visualización en 3D de los productos permite una mejor perspectiva en cuanto

a dimensiones, espacios, colores y características específicas de cada artículo, sin la necesidad de tener el modelo real (Breiter y Siegfried, 2022; Kotler *et al.*, 2017; Mohammadi y Kalhor, 2021; Selva-Ruiz y Martín-Ramallal, 2019)

Implicaciones y relevancia

Sin duda alguna, la tecnología ofrece grandes beneficios a la industria y a las personas involucradas en el proceso de desarrollo, acercándolos a mejores resultados por menor esfuerzo. Sin embargo, aunque hasta el momento estos beneficios sean vistos únicamente desde la perspectiva de la eficiencia industrial, el cambio hacia la digitalización debe ser un llamado a la integración consciente de la tecnología, principalmente en la industria de la moda y en su comercialización. Al hablar de paradigmas científicos se ve implicado un cambio de comprensión moral y racional. Según Castro (2021) «la tecnología funge como mediador de los procesos humanos»; desde este punto, la tecnología como avance no es el problema, sino la manera en la que la integramos a la cotidianidad.

Conclusiones

Es importante reconocer la necesidad de generar una transformación imperativa en las prácticas industriales y utilizar los avances tecnológicos para dejar de producir bajo tendencia, dejar de promover los modelos de *fast fashion* mediante una convergencia responsable entre el individuo, la industria y el planeta. Recordando que la tecnología no es el pensamiento que tenemos de ella, lo que la define es lo que hacemos con ella.

Referencias

- Akhtar, W. H., Watanabe, C., Tou, Y. y Neittaanmäki, P. (2022). A new perspective on the textile and apparel industry in the digital transformation era. *Textiles*, 2(4), 633-656. <https://doi.org/10.3390/textiles2040037>
- Arcila, A. M. (2021). *Una mirada a la realidad virtual y aumentada desde el marketing, una descripción bibliométrica*. Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, Universidad de Manizales.

- Bertola, P. (2021). Fashion within the big data society: How can data enable fashion transition towards a more meaningful and sustainable paradigm? *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3464385.3468146>
- Bertola, P., Colombi, C. y Vacca, F. (2018). Fashionabilities. Planning and managing design processes in fashion. Mandragora.
- Bertola, P., Vacca, F., Colombi, C., Iannilli, V. y Augello, M. (2016). The cultural dimension of design driven innovation. A perspective from the fashion industry. *The Design Journal*, 19(2), 237-251. <https://doi.org/10.1080/14606925.2016.1129174>
- Breiter, D. y Siegfried, P. (2022). The Metaverse: Exploring consumer's expectations, their attitudes, and it's meaning to the fashion industry. *Tekstilna Industrija*, 70(2), 51-60. <https://doi.org/10.5937/tekstind2202051b>
- Casciani, D., Chkanikova, O. y Pal, R. (2022). Exploring the nature of digital transformation in the fashion industry: Opportunities for supply chains, business models, and sustainability-oriented innovations. *Sustainability: Science, Practice, and Policy*, 18(1), 773-795. <https://doi.org/10.1080/15487733.2022.2125640>
- Castro Camelo, A. (2021). Tecnologías emergentes. Uso y aplicación en instituciones públicas de Colombia: Sistematización de experiencias. *EduTech Review. International Education Technologies Review*. 8(2), 127-139. <https://doi.org/10.37467/gkarevedutech.v8.3024>
- Čiarnienė, R. y Vienažindienė, M. (2014). Management of contemporary fashion industry: Characteristics and challenges. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 156, 63-68. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.120>
- Colombi, C. y D'Itria, E. (2023). Fashion digital transformation: Innovating business models toward circular economy and sustainability. *Sustainability*, 15(6), p. 4942. <https://doi.org/10.3390/su15064942>
- Kotler, P., Kartajaya, H. y Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital*. Willey.
- Lado Cousté, Nora., Peña, Daniel. y Belanche, Daniel. (2022). *Big data: Marketing digital y big data*. Funcas.
- McKinsey & Company. (2024). *The state of fashion 2024*. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion>
- Mohammadi, S. O. y Kalhor, A. (2021). Smart fashion: A review of AI applications in the fashion & apparel industry. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/355841582_Smart_Fashion_A_Review_of_AI_Applications_in_the_Fashion_Apparel_Industry
- Papachristou, E. (2015). How to integrate recent development in technology with digital prototype textile and apparel applications. *Marmara University Journal of Science*, 27(3). <https://doi.org/10.7240/mufbed.96632>
- Papahristou, E. (2016). Can 3D virtual prototype conquer the apparel industry? *Journal of Fashion Technology & Textile Engineering*, 4(2). <https://doi.org/10.4172/2329-9568.1000134>
- Papachristou, E. y Anastassiou, H. T. (2022). Application of 3D virtual prototyping technology to the integration of wearable antennas into fashion garments. *Technologies*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/technologies10030062>
- Papahristou, E. y Bilalis, N. (2017a). 3D virtual prototyping traces new avenues for fashion design and product development: A qualitative study. *Journal of Textile Science & Engineering*, 07(02). <https://doi.org/10.4172/2165-8064.1000297>
- Papahristou, E. y Bilalis, N. (2017b). Integrated digital prototyping in the fashion product development. *Journal of Textile Engineering & Fashion Technology*, 3(1). <https://doi.org/10.15406/jteft.2017.03.00089>

Papahristou, E. y Bilalis, N. (2018). Should the fashion industry confront the sustainability challenge with 3D prototyping technology. *International Journal of Sustainable Engineering*, 10(4-5), pp. 207-214. <https://doi.org/10.1080/19397038.2017.1348563>

Papahristou, E., Kyratsis, P., Priniotakis, G. y Bilalis, N. (2017). The interconnected fashion industry. An integrated vision. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 254(17). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/254/17/172020>

Selva-Ruiz, D. y Martín-Ramallal, P. (2019). Virtual reality, advertising and minors: Another challenge of cybersociety in the face of immersive technologies. *Icono14*, 17(1), 83-110. <https://doi.org/10.7195/rii14.v17i1.1234>

Vellesalu Höghskolan Borås, A. y Teunissen, J. (2020). *Education for fashion-tech: Design and technology for future fashion creatives*. Nielsen Book. <https://www.researchgate.net/publication/345010360>

Xiao, Y. Q. y Kan, C. W. (2022). Review on development and application of 3D-printing technology in textile and fashion design. *In Coatings*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/coatings12020267>

Zúñiga, F., Mora, D. y Llerena, W. (2023). El big data y su implicación en el marketing. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 56, pp. 302-321. <https://doi.org/10.15198/seeci.2023.56.e832>