
Empresas sostenibles apoyadas en la inteligencia artificial

Sustainable Companies Supported by Artificial Intelligence

Wendy Palacios Figueroa¹ y Jorge Antonio García Gálvez²

Sumario: 1. Introducción, 2. Metodología, 3. Desarrollo, 3.1 Implementación ASG en empresas, 3.2 Manufactura H&M, 3.3 Servicios tecnológicos Apple, 3.4 Banco Santander, 4. Conclusiones, Fuentes de información

Resumen

La sostenibilidad es aplicada en las empresas, para posicionarse en criterios ambiental, social y gobernanza (ASG), utilizando fuentes de energía renovables, diversidad e inclusión, entre otros aspectos. Para subsistir en un mercado global altamente competitivo, las empresas han implementado herramientas automatizadas para análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real, que contribuyen a la identificación de patrones, tendencias y riesgos, para la toma de decisiones mejor informadas, siendo la inteligencia artificial, la herramienta que está contribuyendo con la optimización de operaciones. La investigación se enfocará en la comercialización de productos con perspectiva ambiental y respetuosa con el entorno social y de gobernanza, en las empresas objeto de análisis, como Banco Santander, Servicios Tecnológicos Apple y manufactura de ropa reciclable H&M, con el objetivo de determinar cuáles de los ESG son aplicados en las empresas objeto de estudio mediante la implementación de inteligencia artificial para optimizar el empleo de prácticas sostenibles.

Palabras clave: Sostenibilidad, inteligencia artificial, ASG.

Abstract

Sustainability is applied in companies to position in Environmental, Social and Governance (ESG) criteria, using renewable energy sources, diversity and inclusion, among others.

¹ Egresada de la licenciatura en Contaduría por la Universidad Veracruzana. Estudiante de maestría en Estudios Tributarios.

² Reconocimiento como profesor de tiempo completo con perfil deseable 2023 del PRODEP. Miembro del Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones en Contaduría. Miembro del núcleo académico básico de la maestría en Administración Fiscal. Autor de capítulos de libros relacionados con temas sobre auditoría, fiscal, ética, responsabilidad social empresarial, políticas públicas, corrupción, transparencia y rendición de cuentas.

To survive in a highly competitive global market, companies have implemented automated tools for analysis of large volumes of data in real time, which contribute to the identification of patterns, trends and risks, for better informed decision making, being Artificial Intelligence, the tool that is contributing to the optimization of operations.

The research will focus on the marketing of products with an environmental perspective and respectful with the social and governance environment, in the companies under analysis, such as Banco Santander, Apple Technology Services and recyclable clothing manufacturer H&M, with the aim of determining which of the ESG are applied in the companies under study through the implementation of Artificial Intelligence to optimize the use of sustainable practices.

Keywords: Sustainability, ESG, artificial intelligence.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha cobrado importancia social en años recientes, ya que se ha transformado en un elemento esencial de la revolución tecnológica del siglo XXI. Su impacto se debe a la eficiencia en la optimización de procesos, automatización de tareas e innovación en múltiples sectores de la vida cotidiana y profesional. Adicionando que, las capacidades de las inteligencias artificiales continúan avanzando a pasos agigantados (Roman, et al., 2023).

Para efectos de análisis de este estudio, se seleccionaron como empresas como Banco Santander, Servicios tecnológicos Apple y H&M, con la finalidad de identificar la aplicación de la IA en la optimización de sus operaciones. Respecto a la metodología de trabajo, la presente investigación se realiza mediante el estudio descriptivo, sistemático, deductivo e histórico documental. Se revisaron definiciones de diversos autores para, posteriormente, exponer la manera en la que las empresas mencionadas han implementado inteligencia artificial para impulsar un consumo sostenible y amigable con el entorno (Brinck, 2019). La metodología de trabajo de la presente investigación se realizó mediante el estudio descriptivo, sistemático, deductivo e histórico documental.

En el análisis a Banco Santander, Servicios tecnológicos Apple y H&M, las cuales, se desea encontrar hallazgos sobre el modelo de negocio orientado a ganancias, y el compromiso con la sustentabilidad, que han mantenido apoyándose actualmente de la I.A. Finalmente, se exhiben las conclusiones y se detallan los hallazgos obtenidos de la investigación llevada a cabo. Por último, se muestran las referencias bibliográficas que es una muestra de la

exploración, y profundización del proceso de indagatoria necesario para que se presenta la información, dándole sustento a los documentos consultados para la fundamentación teórica.

2. Metodología

Esta investigación, metodológicamente, es un estudio documental; es decir, los hallazgos se basarán en un análisis de recuperación de artículos que están relacionados al tema, encontrando así cómo se ha aplicado la inteligencia artificial en empresas sostenibles de México. El propósito es encontrar las formas, aplicaciones y detalles importantes que guardan relación con la actualización que estas empresas han tenido utilizando la inteligencia artificial, lo cual las ha llevado a ser sostenibles en el tiempo; en otras palabras, a sobrevivir ante los desafíos económicos por los cuales atraviesa toda entidad empresarial.

Profundizar en estos hechos hará que se logre describir con detalles su percepción sobre la tecnología y los beneficios que les ha brindado apegarse a ella antes de su sostenimiento en el mercado. La recolección de datos se hace mediante una búsqueda exhaustiva en revistas arbitradas donde reposan investigaciones que han sido revisadas y publicadas con anterioridad; la revisión de estas fuentes primarias y secundarias serán las muestras que sostienen el uso, aplicación y detalles importantes del uso de la IA para su sostenibilidad.

Asimismo, se considera que el estudio tiene tendencia histórica-documental, debido a que la investigación, en primer lugar, se va a basar en recopilación e interpretación de documentos; es decir, registros históricos que ya existen, publicados en las revistas indexadas, que permitirán entender el contexto y los hechos históricos por los cuales han atravesado estas empresas. Es de esta manera que la investigación se vuelve analítica, para establecer cómo las empresas mencionadas han utilizado la inteligencia artificial para su sostenibilidad.

3. Desarrollo

3.1 Implementación ASG en empresas

Para que las compañías desempeñen un rol significativo en el progreso sostenible, es imprescindible respaldar la expansión de mercados de capital que consideren los peligros ambientales, sociales y de gobernanza empresarial (ASG) (Criterios ASG: ¿cómo se relacionan con la responsabilidad social y la sostenibilidad?, 2025)

Un estudio realizado en 2022 por Estudio de Comunicación, una compañía líder en comunicación empresarial en España, demostró que los consumidores prefieren optar por

marcas responsables con la sostenibilidad; además de que el 76.5% de los entrevistados argumentaron que las vías por las cuales reciben información son comunicación digital y redes sociales, por lo cual, con la implementación de IA y un marketing sostenible, que a su vez sea coherente con las acciones que realizan las compañías, se estaría frente a una estrategia clave para lograr posicionar a las empresas a corto y largo plazos en un ambiente competitivo (La comunicación de la sostenibilidad de las marcas de consumo 2022).

La aplicación de los criterios ASG como un componente del buen gobierno corporativo en las empresas, hace referencia a su uso en la administración y gobernabilidad de dichas empresas. Por lo tanto, se podría afirmar que una compañía ha incorporado los criterios ASG en su organización interna cuando estos son componentes de las decisiones de administración (Fernández, 2022).

Desde el punto de vista de Núñez (2024), se ha indicado que la rentabilidad es el principal estímulo para tomar decisiones de inversión, los inversores pueden estar dispuestos a renunciar a 20 puntos base de rendimiento a cambio de invertir en una empresa con excelentes calificaciones ASG. Esto se debe a que pueden ser un buen indicador de los riesgos futuros a los que se enfrentaría la compañía frente a modificaciones en el marco normativo, que promuevan la protección del medio ambiente y la disminución de las desigualdades socioeconómicas (Núñez, 2024).

En México, a través del Monitor Empresarial de Reputación Corporativa, el cual evalúa la reputación de las empresas mediante sus resultados económicos-financieros, calidad de oferta comercial, reputación interna, ética y responsabilidad corporativa, dimensión internacional de la empresa e innovación desde el año 1999 –por el Grupo Análisis e Investigación–, se puede conocer un ranking de manera anual con las 100 empresas mejor posicionadas con el cumplimiento de los criterios ASG. Este monitor actualmente tiene presencia en diecinueve países.

Dentro del ranking de 2023 es posible encontrar, en la posición 33, a Servicios Tecnológicos Apple, obteniendo este posicionamiento por su mayor atribución al criterio ambiental; así como en la posición 27 dentro del criterio gobernanza. En la posición 44 se localiza Santander bajo la aplicación del mismo criterio, mientras que se mantiene en la posición 27 en impacto social (Monitor Empresarial de Reputación Corporativa).

Derivado de lo anterior, se eligieron las empresas H&M, Servicios Tecnológicos Apple y Santander, con la finalidad de tener una perspectiva sobre cómo los sectores de manufactura, financieros y de tecnología, a pesar de ser totalmente distintos y destinados

a grupos de consumidores de diversas edades y condiciones, pueden implementan estrategias para cumplir con los objetivos ASG.

3.2 Manufactura H&M

Dentro del ámbito de manufactura, es posible encontrar, como una de las empresas líderes, a H&M una marca de origen sueco, que se caracteriza por ofrecer prendas de moda, creando colecciones “cápsula”, las cuales constan de una pequeña colección de prendas que constantemente se renueva acorde a las modas y ropa de temporada.

Desde 2013 han diseñado estrategias bajo el lema “Hacer que todos se sientan bien, se vean bien y se comporten de manera responsable”. Mediante la propuesta sustentable para los clientes y la presente experiencia de investigación, se sugiere que todos opten por un estilo de vida más sustentable. Garantizando la vida útil de sus prendas por ciclos más largos (Business Insider, 2018).

Además de lo anterior, en 2015 grupo H&M fundó Global Change Awards, una asociación que intenta captar talentos con innovaciones que puedan acelerar la transformación de la industria textil y la moda en un impacto positivo para el planeta, a través de concursos, financiando a los ganadores con la finalidad de buscar soluciones sostenibles que permitan revolucionar la industria de la moda y con ello contribuir con los ODS de las Naciones Unidas (2012).

Durante el último concurso, uno de los cinco ganadores propuso impulsar el uso de la inteligencia artificial mediante el uso de aplicaciones que puedan alertar a los agricultores sobre indicios de plagas o cualquier otro organismo; de tal manera que permitan un rendimiento y mejora de cultivos de algodón. De esta manera se pueden obtener materiales de primera, que pueden prolongar la vida útil de las prendas.

No obstante, esta compañía, a través de Creator Studio, ha implementado una herramienta con IA en la cual los usuarios pueden crear prendas personalizadas, creando formas innovadoras de acatar a los clientes. Estas prendas son impresas en 3D hasta que las compras son seguras, así se limita a generar una sobreproducción, asegurando además que el poliéster que se utiliza es reciclado. Su objetivo central es alcanzar cero emisiones para 2040, con una reducción mínima del 20 % para 2025 (Paredes, et al., 2019).

Son elementos que hay que considerar en la evolución empresarial de esta organización, comenta que se han desarrollado proyectos y han tenido aproximadamente 20,000 nuevas propuestas con empresas colaboradoras, a fin de evolucionar y mantener el bienestar de la Tierra. Uno de los mayores avances en este sector son los materiales

basados en fibras vegetales que han sido una solución creada a través de la inteligencia artificial.

Asimismo, expresan que han mejorado los cultivos de algodón ayudando de esta forma a que el producto sea de mayor calidad y duración al confeccionar las prendas; estas innovaciones tienen costo a corto y a largo plazos, expresan que este tipo de organizaciones que construyen piezas de ropa tienen la responsabilidad y la capacidad de contribuir en un cambio positivo tanto en la esfera de la compañía como fuera de ella por ello se han dedicado en crear, a través de la inteligencia artificial, un modelo sostenible en el uso de químicos, la despolimerización del poliéster y a través del uso de apps específicas como COTTONACE, se crean soluciones basadas en la inteligencia artificial para el control de plagas, a través del móvil. Esta misma tecnología puede ser utilizada por agricultores y de esta forma mejorar los cultivos para obtener materia prima de calidad.

3.3 Servicios tecnológicos Apple

Dentro del ámbito de la tecnología y electrónica se ubica como principal exponente Apple, compañía fundada en 1976 por Steve Jobs, Steve Wozniak y Ronald Wayne. Se caracteriza por ofrecer hardware, software y productos innovadores; es una marca que brinda experiencias a cada uno de sus consumidores, adaptándose a sus necesidades e implementando IA y actualización constante en sus productos, lo cual le ha brindado popularidad, obteniendo consumidores leales que, sin importar los precios de sus productos, están dispuestos a adquirirlos. Servicios tecnológicos Apple mantiene códigos de ética que regulan el comportamiento de los directivos (Pulido, 2009).

Apple se compromete a garantizar que las condiciones laborales en su cadena de suministro son seguras, que los empleados son tratados con dignidad y respeto, y que los procedimientos de producción son respetuosos con el medio ambiente. Los proveedores de Apple se comprometen a respetar en su totalidad las leyes, regulaciones y estándares de los países donde operan (Código de conducta para proveedores de Apple, 2023).

Derivado de lo anterior, en su último lanzamiento, Apple apostó por la implementación de IA a través de un asistente virtual, el cual tiene la habilidad de aprender y recordar las necesidades y preferencias de cada usuario, mediante el análisis de todo lo que se realiza con el dispositivo móvil; de esta manera logra realizar tareas complejas, adaptándose cada vez más a nuestras necesidades.

Apple no solo se caracteriza por la innovación de sus productos, sino también por implementar estrategias que le permitan reducir su huella de carbono. En su informe

2024, reafirma su compromiso para contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, reduciendo en todas sus cadenas las emisiones de carbono con ayuda de energías naturales, implementación de materiales renovables y reciclados y el cuidado de los recursos naturales en cada una de sus cadenas productivas.

Entre sus resultados destacan la aplicación del 22% del material de los productos proveniente de fuentes recicladas o renovables. Su asociación a proyectos de reabastecimiento de agua dulce han generado 31.2 millones de galones de beneficios volumétricos de agua y la reducción de un 55% de carbono en toda su cadena de valor. Además, ha implementado una estrategia de marketing sostenible, en la cual permiten realizar el canje de sus dispositivos por un crédito inmediato; con ello logran incentivar el reciclado de elementos de sus productos y, a su vez, mantener a sus clientes.

3.4 Banco Santander

Bancos, inversionistas, fondos y gestores de activos han fortalecido sus requisitos de financiamiento tomando en cuenta criterios ASG en sus procesos de análisis y de toma de decisiones. Esto con el fin de asegurar que las empresas, especialmente aquellas en sectores de alto riesgo, gestionen adecuadamente los riesgos ambientales y sociales relacionados con sus actividades. De igual manera, a las empresas que buscan acceder a los mercados de capitales se les exige cumplir con estándares de sostenibilidad cada vez más exhaustivos para beneficiarse de la financiación y la visibilidad que estos ofrecen (Bolsa Mexicana de Valores, 2023).

En este apartado se estudiará cómo Banco Santander, un banco de origen español que remonta sus inicios en el año 1857, ha ganado posicionamiento gracias a la implementación de inteligencia artificial, manteniendo su compromiso con el cumplimiento de los criterios ASG.

Dentro de los aspectos importantes se destaca el lanzamiento de Fondos de Inversión Verdes en 2020, cuyo propósito principal es tratar de maximizar su contribución al desarrollo sostenible, fomentando el impacto positivo de sus actividades (Santander 2024).

Para lograr obtener inversiones en las cuales se apliquen los criterios anteriormente mencionados, Santander realiza un análisis valorativo del comportamiento social, ambiental y de gobernanza, con la información que le proporcionan terceros, basándose en referencias de mercado y en normas de referencia internacionales; de esta manera puede evaluar los criterios ASG de cada emisor y, con ello, realizar la toma de decisiones de inversión, permitiendo ser candidatos a las personas físicas o morales sin mínimo de inversión.

En 2022 participaron en transacciones verdes con CFE, FEMSA, CEMEX, Volaris, entre otros; otorgándoles bonos sostenibles para la ejecución de proyectos como la creación de energías renovables.

En relación a la IA, Banco Santander utiliza esta herramienta con la finalidad de brindar mayor protección a los clientes, brindando mejores productos y servicios, por lo cual año tras año lanza convocatorias destinadas a jóvenes que tengan interés en aprender sobre inteligencia artificial, en el año 2024 lanzó una convocatoria con fundación Ozaru, una fundación que busca incluir en la economía formal a jóvenes, por medio de programas; el objetivo principal de esta beca es la mejora de oportunidades de empleo e impulsar el crecimiento de negocios.

Bajo la misma premisa, opera en colaboración con Google: “Estamos muy contentos de asociarnos con Banco Santander para ofrecer esta formación gratuita y accesible sobre IA a cualquier persona, en cualquier lugar del mundo”, señaló Cova Soto, directora de Marketing de Google España y Portugal. “Esta colaboración refleja nuestro compromiso compartido de democratizar la educación en IA y empoderar a las personas con las habilidades que necesitan para prosperar en la era digital. Creemos que al hacer que el conocimiento y las herramientas de IA estén disponibles para todas las personas, podemos desbloquear nuevas oportunidades para el crecimiento personal y profesional”. (Sala de prensa Santander, 2024).

Con estas acciones, contribuyen de una manera socialmente responsable, sin perder de vista la oportunidad de marketing sostenible que esto genera al penetrar en mercados potenciales de jóvenes.

Banco Santander, como una de las empresas que ha aplicado la inteligencia artificial para sostenerse en el tiempo, ha desarrollado, a través de un mensaje administrativo, cuáles han sido las formas en que han aplicado la inteligencia artificial; a fin de obtener este cometido, el grupo Santander ha expuesto que en la actualidad cumplen con su misión y visión que es contribuir en el progreso de las personas y de la empresa (Informe Banca Responsable, 2023).

Así mismo, señalan que tienen una banca abierta que actúa responsablemente en la confianza, tanto de los clientes, empleados como de los accionistas; para ello deben emplear un ciclo inteligente que permite, a través de mecanismos complejos, dirigir la banca responsable.

Sus cajeros automáticos constantemente son actualizados y actúan bajo el sistema de inteligencia artificial para el reconocimiento facial, la detección de huella dactilar, la

identificación del papel moneda, el conteo de billetes a través de los mecanismos de recolección y la entrega de estos a través de los dispensadores de billetes en efectivo; asimismo, expresan que a través de la Academia del Banco Santander proporcionan actualización a su personal, a fin de que puedan estar al tanto de las métricas y objetivos, y de esta forma mantener la banca sostenible.

4. Conclusiones

Al analizar las empresas objeto de estudio, se logró identificar que es necesaria la implementación de IA para lograr posicionarse en un mercado competitivo, no solo para el análisis de datos y persuasión de clientes, sino también para idear modelos de negocios que resulten sostenibles y cumplan con los criterios ambiental, social y de gobernanza (ASG).

En el caso de manufactura H&M, se aplican los tres criterios: en el criterio ambiental tiene mayor impacto la IA, al implementar mecanismos que prolonguen la vida útil de las prendas desde los cultivos. Otro aspecto importante es Creator Studio, lo cual permite que únicamente se generen las prendas solicitadas, dando como resultado la reducción de desechos, costos y disminución de horas-hombre.

El criterio social está presente en las diversas fundaciones con las que cuenta; ejemplo de ello es Global Change Awards, que brinda financiamiento a sus participantes. De esta manera se benefician en revolucionar la industria de la moda y contribuir con los ODS.

Finalmente, el criterio de gobernanza está presente en las políticas que establece con sus proveedores, con las que busca mantener un ambiente socialmente responsable, asegurándose de que en toda la cadena haya trabajos decentes y consumo responsable.

Por otra parte, Servicios Tecnológicos Apple es quien tiene mayor aplicación de IA en todos sus procesos, debido a que no solo busca beneficiarse de ella, sino transmitirla a sus clientes.

Su implementación en el criterio ambiental se basa en la medición de reducción de la huella de carbono, a través de diversos aspectos, como la creación de energías renovables, reabastecimiento de agua potable y cuidado de los recursos naturales.

El criterio social está presente en el código de conducta para sus proveedores, en el cual se encarga de asegurar que los trabajadores mantengan condiciones óptimas en todos los niveles de cadenas.

Concluyendo con Banco Santander, este es consciente del impacto significativo que tiene la IA, por lo cual busca brindar a los jóvenes bases para lograr contribuir a la sociedad a cambio de becas, contribuyendo así al criterio social.

A su vez, el criterio ambiental está presente en la implementación de bonos verdes, asegurándose de que los receptores cumplan con los criterios estudiados, mediante un análisis previo. Finalmente, el criterio gobernanza está aplicado en su cumplimiento de requerimientos regulatorios.

Todas las empresas consultadas superan el 70% respecto a su crecimiento y margen de beneficios para estos dos segmentos, utilizando la inteligencia artificial para su sostenibilidad. La IA es implementada de formas diversas, en procesos, en aplicaciones, en seguridad, en nuevos productos; es decir, tiene un gran alcance e impacto en todas sus formas de aplicación

Fuentes de información

- Brinck, K. (2019). Viste a todo el mundo y ayuda a que la moda sea más sostenible. <https://career.hm.com/mx-es/sustainability/>
- Business Insider (2018). El compromiso de H&M con la sostenibilidad e innovación. <https://www.businessinsider.es/archivo/compromiso-hm-sostenibilidad-innovacion-201176>
- Código de conducta para proveedores de Apple. (2023). <https://ia800304.us.archive.org/18/items/apple-supply-chain-reports/Apple%20Supply%20Chain%20Reports/Apple%20Standards%20Reports/Supplier-Code-of-Conduct-and-Supplier-Responsibility-Standards-Spanish.pdf>
- Criterios ASG: ¿Cómo se relacionan con la responsabilidad social y la sostenibilidad? (2025). Comienza el 2025 conociendo las nuevas regulaciones ASG. <https://guardiaconsultores.com/blog/criterios-asg/>
- Deloitte México (2021). ASG: El nuevo enfoque de inversión sostenible. Recuperado 5 de octubre de 2024, de <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/inversion-sostenible-ASG.html>
- Estado Actual del Reportaje Corporativo ASG en México. (2023). <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/estado-actual-del-reportaje-corporativo-asg-en-mexico>
- Fernández, M. (2022). Criterios ASG: Tendencias y algunos apuntes sobre la situación en el Perú. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/26492>
- Grupo BMV. (2023). Bolsa Mexicana de Valores para el fortalecimiento de la sostenibilidad empresarial en México.
- Santander. (2022). ¿Qué son los bonos verdes y para qué sirven? <https://www.santander.com/es/stories/que-son-los-bonos-verdes>
- Impacto Académico ONU. (2020). sostenibilidad. <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad#:~:text=En%201987%2C%20la%20Comisi%C3%B3n%20Brundtland%20de%20las%20Naciones,las%20futuras%20generaciones%20de%20satisfacer%20sus%20necesidades%20propias.%E2%80%9D>
- Informe Banca Responsable. (2023). <https://www.santander.com/content/dam/santander-com/es/contenido-paginas/nuestro-compromiso/informes/informes-por-pa%C3%ADses/2023/doc-informes-mexico-informe-banca-responsable-2023.pdf>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiwan, I. (2021). Marketing 5.0 tecnología para humanidad. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=840840>
- La comunicación de la sostenibilidad de las marcas de consumo. (2018). estudio de comunicación. <https://doi.org/https://www.estudiodecomunicacion.com/servicios/>

- marcas-de-consumo-y-comunicacion-de-la-sostenibilidad-2/
- Naciones Unidas. (2012). La ONU y la sostenibilidad. <https://www.un.org/es/about-us/un-and-sustainability>
- Núñez, J. (2024). Efectividad de México en la incorporación de criterios ASG. <https://revistafortuna.com.mx/2024/01/09/efectividad-de-mexico-en-la-incorporacion-de-criterios-asg/>
- Paredes, A., Lopez, G., & cajigas, M. (2019). Prácticas de sostenibilidad retos de la cooperación entre regiones latinoamericanas. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7113714>
- Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.7 en línea]. <<https://dle.rae.es>> Recuperado el 02 de octubre de 2024
- Santander. (2023). El potencial Transformador de la IA generativa. <https://www.santander.com/content/dam/santander-com/es/contenido-paginas/landing-pages/santander-x-xperts/do-santander-x-xperts-Transformative%20potential%20of%20generative%20AI-es.pdf>
- Santander Academia. (2024). Banco Santander y Google estrenan un curso sin coste en Inteligencia Artificial. Banco Santander. <https://www.santander.com/es/sala-de-comunicacion/notas-de-prensa/2024/07/banco-santander-y-google-estrenan-un-curso-sin-coste-en-inteligencia-artificial>
- Santander crece 7.1 interanual en cartera total al 1T24. (2024). <https://www.santander.com.mx/ceb/2024/comunicado-resultados-santander-mexico-1T24.html>
- Sostenibilidad. (2025). <https://dle.rae.es/sostenibilidad>
- Tamayo, M. T. (2002). El Proyecto de Investigación Científica. México: Limusa