



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

El Enfoque de Economía Circular en AWS y su Impacto en el Sector Tecnológico

Corporación Universitaria Remington.
Nombre de la facultad: Ingeniería
Nombre del programa académico: Ingeniería de sistemas

Lucy Alejandra Trujillo Díaz
Lina Maria Villa Henao
Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.
Octubre-2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, quienes me han apoyado en cada etapa de mi vida a mi hija salole calambas y mie esposo julian . Ha sido un camino largo y desafiante, pero juntos lo hemos logrado. Como esposa, trabajadora, madre e hija, he sacrificado momentos valiosos con mi familia para poder continuar mis estudios, incluyendo fines de semana dedicados a culminar este esfuerzo. Somos personas que, a pesar de no contar con las mismas oportunidades, hemos tenido que estudiar y trabajar simultáneamente.

Gracias, especialmente a Dios, quien ha estado presente en cada momento de mi vida, acompañándome en los triunfos y levantándome en las derrotas, dándome ánimo para seguir luchando por los sueños que un día me propuse y que hoy quiero hacer realidad. Dedico este logro a todas las mujeres que deciden cambiar de carrera y encuentran en la ingeniería de sistemas una oportunidad para salir adelante. También a mis padres Blanca Lucila Diaz, Oswaldo Trujillo , quienes han estado conmigo en todo momento y cuyos esfuerzos durante mis primeros años de vida han sido la base para convertirme en la persona que soy hoy.

Agradecimientos

El primer agradecimiento es para Dios, quien ha sido el pilar fundamental en mi vida, brindándome fuerzas y guiando cada decisión que he tomado. A mi familia, especialmente a mi hija Salomé Calambas y a mi esposo Julián Andrés Calambas, quienes han sido un soporte esencial; sin su apoyo, nada de lo que he logrado sería posible.

Agradezco también a mis compañeros de la Universidad Católica de Bogotá, donde cursé los primeros siete semestres, y a los compañeros y profesores de la Universidad Uniremington, quienes me han guiado en cada aprendizaje, motivándome a mejorar día a día. Asimismo, gracias a todas las personas que, de una forma u otra, han estado presentes en este proceso, ya sea recomendando un tema o sugiriendo un curso que me ayudó a avanzar.

Extiendo mi gratitud a los jefes que he tenido en diferentes empresas, como CNID, Siesa y Axity, por darme la oportunidad de trabajar mientras estudiaba, lo cual me permitió cumplir mi sueño de convertirme en ingeniera de sistemas.

Finalmente, gracias a cada una de las personas que contribuyeron con sus ideas para la realización de este trabajo. Sus aportes han sido clave para mejorar este hermoso proyecto, que me ha permitido conocer más a fondo una organización que tanto ha contribuido a la sociedad, especialmente a las empresas que pueden innovar aplicando tecnologías en la nube como AWS.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	5
Palabras clave.....	5
1. Marco conceptual y contextual.....	6
AWS Cloud Computing	6
1.1. ¿Qué es cloud computing?	6
1.2. Economía circular aplicado en AWS	6
1.3. Como aws cloud aplica la economía circular	7
1.3.1. Ejecución de TI con mayor eficiencia energética	7
1.3.2. Lideramos este impulso con los siguientes objetivos:	8
1.3.3. El monitoreo de activos digitales ayuda a reducir la huella de carbono	8
1.3.4. Transformación	9
1.4. Contexto del trabajo: AWS cloudcomputing y economía circular	9
1.4.1. Inclusión como parte de la economía circular	10
2. Desarrollo del trabajo.....	11
2.1 Mejorando procesos de sostenibilidad	11
Figura 1: impacto Ambiental de los data center onpremise:	11
2.2. Uso de energía renovable para los datacenter de aws cloud	11
Tabla1. Operaciones con energías renovables.....	11
2.3. Datos de inclusión una rama de la economía circular	13
Figura 2: Inclusión, Diversidad y equidad en aws https://aws.amazon.com/es/diversity-inclusion/2023-inclusion-playbook/	13
2.4. Amazon segunda vida	13
Tabla2: ¿cómo aportar a la economía circular de AWS?	14
Nombre de producto.....	14
Detalle	14
Amazon Renewed	14
Categoría de productos electrónicos reacondicionados por expertos como teléfonos, computadoras, tabletas, audífonos, entre otros, con garantía Amazon de 90 días.....	14
Amazon Warehouse	14
Ofrece remates de almacén, mediante la compra de productos que han sido devueltos por los clientes y que tienen la caja abierta, o seminuevos a un precio más bajo, pero sin perder la garantía y la seguridad de comprar en Amazon.	14
Información de reciclaje.....	14
Sección con información específica sobre cómo y dónde reciclar residuos, productos y empaques de Amazon, facilitada por Ecolana, así como detalles de cómo separar de forma adecuada empaques y envases. También cuenta con un enlace a un mapa interactivo de Ecolana en donde podrán ubicarse de forma sencilla los centros de reciclaje y puntos de recolección de residuos más cercanos a la ubicación de los consumidores. Más información sobre https://www.amazon.com.mx/b?ie=UTF8&node=87567144011	14
iFixit	14
Enlace directo a la página especial de iFixit, en donde los clientes podrán encontrar todo lo necesario para reparar productos con sus propias manos. iFixit es una empresa especializada en reparación de electrónica, que desarrolla herramientas y videotutoriales para reducir los residuos y la huella medioambiental. https://www.amazon.com.mx/stores/iFixit/page/14D28D91-AB84-46AE-A533-7F42051CC31C?ref_ast_bln	14
Amazon Aware.....	14
Categoría de productos más sustentables para el hogar y prendas esenciales, hechos con materiales como poliéster reciclado y algodón orgánico, certificados por organizaciones acreditadas	14
Conclusiones	14
Referencias	15

Resumen

En el siguiente documento se trata de cómo cloud AWS aplica la economía sostenible en cada espacio de su organización, revisar diferentes teorías de las economías circulares que hay y cómo se aplican dentro de una organización, validar cuáles son las economías que se aplican dentro de cloud AWS. Aun se han identificado algunas como inclusión social, ahorro de energía, producción de energía, utilizar energía sostenible como molinos de viento y paneles. Organización en temas de economía circular, ya que es una organización bastante grande y se está expandiendo a nivel mundial. Es una de las mejores nubes que tiene el mundo, por ende, cada vez está siendo más acogida por el mundo y conociendo de las problemáticas ambientales cual es su aporte a nivel global de temas de economía circular, que es uno de los ejes más importantes que se requiere validar. solares en los diferentes data centers, es crucial enterar qué herramientas ha aplicado esta.

De esta manera en el documento habrá un plus de diferentes temas que se trataran a nivel de la economía circular que ayuda a entender lo que se esta viendo en el seminario, tratando de aplicar lo aprendido y sugerido por el docente, teniendo presente que el documento tiene diferentes objetivos de entender como aplica la economía circular AWS cloud, verificar que tipo de economía circular tienen implementada en la organización y diseñar una demostración de las difereferentes aplicaciones que da a lo largo del camino.

En el desarrollo documental se encuentra todo lo que es la base de documentación a nivel de cloud AWS y economía circular, esto nos da una base para entender todo lo que aplican dentro de la organización, da un marco teórico de los antecedentes que se han aplicado dentro de la organización, con base a este apartado entendemos todo lo que es relacionado al tema a tratar.

Dentro del documento se da una conclusión de los aportado por e documentos y la organización cloud AWS frente al tema de economía circular, como ayuda esto a la sociedad y a el medio ambiente, en este apartado se quiere mostrar como esta funcionado todo dentro de la organización y como se llega a un análisis de todo lo propuesto.

Palabras clave

AWS cloud: Es una colección de servicios de computación en la nube pública que, en conjunto, conforman una plataforma integral ofrecida por Amazon a través de internet. Esta plataforma, conocida como AWS (Amazon Web Services), es utilizada por aplicaciones populares como Dropbox, Foursquare y Hootsuite.

Economía circular: Este modelo de producción y consumo se basa en aprovechar los materiales y productos existentes mediante prácticas como el compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar, buscando prolongar su vida útil todo lo posible (Parlamento Europeo, 2023).

Sostenibilidad: Es fundamental que las organizaciones adopten prácticas de sostenibilidad ambiental para ayudar a reducir el impacto del cambio climático y asegurar que los recursos se mantengan disponibles a largo plazo.

Inclusión social: Es el proceso de crear mejores oportunidades para que las personas puedan integrarse en la sociedad sin ser juzgadas por su raza, color o sexualidad, valorando a cada individuo por quien es.

Cloud: Hoy en día, los servidores físicos se están trasladando a la nube, que es un espacio en internet donde podemos alojar infraestructura para sitios web, aplicaciones, sistemas de nómina y más. Cualquier cosa que antes se alojaba en un servidor físico ahora puede estar en la nube, siempre que sea compatible. Marco conceptual y contextual

AWS Cloud Computing

1.1. ¿Qué es cloud computing?

En la era digital actual, el componente físico ha estado en constante transformación, evolucionando de entornos locales a la nube. El *cloud computing*, o computación en la nube, es parte de esta revolución digital, aunque ha generado controversia, especialmente en lo relacionado con la seguridad.

Pero, ¿qué es realmente el cloud computing? Es el acceso bajo demanda a una variedad de servicios en la nube que replican las funciones de los entornos locales, como redes, herramientas de desarrollo de aplicaciones, software, análisis de datos, inteligencia artificial, y mucho más, todo disponible a través de internet.

Con el tiempo, se han implementado mejoras que buscan incrementar la seguridad y privacidad de esta tecnología, brindando mayor confianza a los usuarios de servicios en la nube. La computación en la nube se ha diseñado para proporcionar alta disponibilidad, arquitecturas resilientes y redes estables, lo que permite que las empresas adopten una cultura que mejora la calidad de sus productos y servicios, optimizando las operaciones y permitiendo que el enfoque esté en el negocio.

Es importante entender que esta transición de entornos locales a la nube es un proceso complejo que requiere que las organizaciones inviertan en capacitación y desarrollo de nuevas habilidades tecnológicas. Esta adaptación es clave para aprovechar al máximo las ventajas de la nube.

1.2. Economía circular aplicado en AWS

Amazon Segunda Vida busca incentivar a los consumidores a sumarse a prácticas de compra responsable y contribuir a la economía circular. A través de una página dedicada, los usuarios podrán acceder a información sobre opciones de compra más consciente, junto con recursos para el reciclaje de residuos, productos y empaques, e incluso para la reparación y reciclaje de dispositivos electrónicos. En Amazon creemos que cada día puede ser el Día de la Tierra.

1.3. Como aws cloud aplica la economía circular

La tecnología de nube adecuada impulsa operaciones de negocio y TI más sostenibles. Como plataforma para la innovación, la nube facilita la creación de productos, servicios y modelos de negocio enfocados en la sostenibilidad, brindando a las organizaciones la oportunidad de integrar esta visión en el centro de sus actividades.

Según Gartner, la tecnología y la sostenibilidad se encontraban entre las 10 principales prioridades de los CEOs en 2023. Los líderes empresariales ven ambos factores como claves para el crecimiento y la innovación, y cada vez recurren más a la tecnología para cumplir sus metas de sostenibilidad.

En este contexto, la nube tiene un rol fundamental, con el potencial de abordar, mitigar y resolver algunos de los mayores desafíos relacionados con la sostenibilidad. Este papel crucial de la nube se destacó en una reciente serie de clases magistrales del AWS Institute.

Al adoptar una estrategia de implementación en la nube adecuada, las empresas pueden acelerar su camino hacia la sostenibilidad, logrando beneficios como:

- Un funcionamiento de TI más sostenible.
- Operaciones empresariales más responsables.
- Desarrollo y entrega de productos, servicios y modelos de negocio sostenibles.
- Una transformación organizacional completa, centrada en la sostenibilidad.

1.3.1. Ejecución de TI con mayor eficiencia energética

Los centros de datos de AWS son hasta 3.6 veces más eficientes en consumo de energía que un centro de datos empresarial promedio en EE. UU. y 3.3 veces más eficientes que el promedio europeo. Esto significa que, al usar la infraestructura en la nube de AWS, los clientes no solo obtienen beneficios, sino que también aportan mejoras concretas en la sostenibilidad de su cadena de suministro.

A nivel global, Amazon se ha comprometido a alcanzar cero emisiones netas de carbono para 2040, una década antes del objetivo establecido en el Acuerdo de París.

Alcanzar cero emisiones netas significa equilibrar el CO₂ emitido con la misma cantidad removida de la atmósfera.

1.3.2. Lideramos este impulso con los siguientes objetivos:

En 2023, logramos igualar la electricidad utilizada en nuestras operaciones con energía 100% renovable, alcanzando este objetivo siete años antes de nuestra meta inicial de 2030. Esto se ha conseguido gracias a más de 500 proyectos de energía renovable que generan suficiente electricidad para abastecer el equivalente a 20.8 millones de hogares en Europa.

AWS también se ha comprometido a ser positivo en agua para 2030, devolviendo más agua a las comunidades de la que usamos en nuestras operaciones directas.

Además, Amazon ha logrado desvincular el crecimiento de las emisiones de CO₂. Como se explica en la segunda parte de la serie *AWS Institute Sustainability Masterclass* sobre operaciones y eficiencia en TI, en 2022, Amazon logró reducir sus emisiones de CO₂ en un 0.4% pese a un crecimiento del 9% año tras año.

1.3.3. El monitoreo de activos digitales ayuda a reducir la huella de carbono

La mayor parte de la huella de carbono de muchas empresas no proviene principalmente de sus operaciones de TI, sino del uso más amplio de recursos en general. La nube puede ayudar a mejorar esto, por ejemplo, generando eficiencias a través del monitoreo de activos digitales.

Un ejemplo de este enfoque es una planta embotelladora de Coca-Cola en Turquía, que creó un gemelo digital (una réplica virtual) de sus instalaciones. Esto le permitió modelar su proceso de lavado de botellas, simular diferentes configuraciones y comparar resultados. Al aplicar la configuración óptima en la planta física, la compañía redujo su consumo de energía en un 20% y el consumo de agua en un 9% anual, además de ahorrar unos 34 días de procesamiento al año.

La nube permite a las empresas identificar e implementar nuevas eficiencias sostenibles mediante la captura y análisis de datos de sensores digitales, el uso de aprendizaje automático (ML) y la gestión optimizada de edificios, entre otros.

AWS Sustainability Insights Framework facilita a las empresas el análisis de datos de recursos, servicios públicos y otros sistemas, lo que permite establecer nuevos objetivos e incluir estos resultados en sus informes de sostenibilidad.

La innovación en sostenibilidad representa una oportunidad económica de hasta 12 billones de dólares para 2030, según McKinsey. Esta oportunidad comienza con imaginar un futuro en el que las soluciones necesarias para alcanzar una economía de cero emisiones netas entre 2030 y 2050 aún no existen, lo que impulsa a las empresas a superar las limitaciones actuales.

Estas limitaciones también representan oportunidades clave para innovar, por ejemplo, reutilizando recursos en una economía circular. Empresas están desarrollando programas de reciclaje de baterías, mientras que otros proyectos innovadores emplean datos geoespaciales de satélites para optimizar la vegetación, el flujo de agua, la biodiversidad y la salud del suelo en diversas regiones.

1.3.4. Transformación

Más allá de la innovación puntual, la tecnología moderna en la nube brinda a las organizaciones la oportunidad de transformarse poniendo la sostenibilidad en el centro de sus operaciones. Arup, un grupo de ingeniería, impulsa proyectos enfocados en la regeneración ambiental, la biodiversidad y la conservación de recursos para promover un desarrollo más sostenible en el sector de la construcción.

Las investigaciones indican que 44 billones de dólares en producción económica anual dependen de recursos naturales como aire y agua limpios, polinización y bosques. Aunque las empresas no pagan directamente por estos servicios, son esenciales y no deben darse por sentados, por lo que es crucial integrar la conservación de la biodiversidad en sus operaciones.

Las islas ofrecen un entorno propicio para la innovación, y el proyecto Naxos Smart Island en Grecia busca no solo un entorno más sostenible, sino también soluciones tecnológicas en movilidad, atención primaria de salud y transporte de mercancías. Con el respaldo del gobierno griego, autoridades locales y la embajada de EE. UU., el proyecto mejorará infraestructuras como el puerto, la red energética y los sistemas de agua, promoviendo una gestión inteligente.

El camino hacia una mayor sostenibilidad con la ayuda de la nube comienza evaluando el punto de partida de cada organización y las oportunidades de mejora. El potencial de transformación es enorme una vez que las empresas definen su rumbo, miden sus datos de sostenibilidad, optimizan sus operaciones diarias y exploran nuevas innovaciones, modelos de negocio y objetivos.

1.4. Contexto del trabajo: AWS cloudcomputing y economía circular

Como parte de lo aprendido en el seminario, se busca mostrar cómo AWS puede contribuir a la economía circular, destacando los conceptos de esta economía aplicados en las organizaciones. Es fundamental comprender cómo la organización seleccionada ha implementado estos conceptos para aclararlos, programar una visión precisa de lo aprendido y mantener la coherencia. En este documento, se plantean todas las posibilidades para aplicar los temas vistos.

Pasos a seguir:

- Validar la documentación existente relacionada con temas de economía circular.
- Verificar qué pilares de la economía circular se han implementado en la organización.
- Revisar cada proyecto desarrollado, comprendiendo qué se está aplicando y la metodología utilizada.
- Recopilar datos que proporcionen una visión clara de lo realizado por la empresa.

1.4.1. Inclusión como parte de la economía circular

Como ejecutivo negro en el sector tecnológico, entiendo de primera mano la importancia y el impacto de la inclusión. Cuando ingresé a AWS hace casi tres años, ya había sido copropietario de una startup tecnológica que vendí a otra empresa de tecnología más grande. Durante ese tiempo, era frecuente que yo fuera el único ejecutivo negro en las reuniones. Esta situación puede hacer que sea difícil expresar opiniones abiertamente, especialmente cuando se tiene una perspectiva diferente a la del grupo. A menudo, me limitaba a asentir en conformidad. En una ocasión, después de una reunión, mi jefe me dijo que mi función allí era ofrecer una perspectiva genuina y no solo estar de acuerdo con el consenso. Ese momento me motivó a ser auténtico, y me dio la claridad de que quería ayudar a otros ejecutivos negros que también podían estar pasando por la experiencia de ser los "únicos" en una sala. Así nació la red Empowering Network of Amazon Black Executives, o ENABLE, poco después de mi llegada a AWS.

ENABLE conecta a los ejecutivos negros de AWS y Amazon, promoviendo el aprendizaje y el apoyo mutuo. Nos reunimos varias veces al año con el objetivo de fortalecer la retención, contratación y promoción del talento negro, mejorando así su experiencia en la empresa.

Los estudios muestran que las empresas con programas sólidos de diversidad, equidad e inclusión tienden a superar a sus competidores en el mercado, destacando en innovación, crecimiento de mercado y superación de metas de ingresos en más de un 10%. Además, estos programas promueven una mayor participación de empleados subrepresentados, aumentan su motivación y sentimiento de respeto y pertenencia, y refuerzan la percepción de un trato justo. De hecho, personas subrepresentadas en empresas líderes en

DEI (Diversidad, Equidad e Inclusión) tienen el doble de probabilidad de sentirse incluidas que aquellas en empresas con programas DEI en etapas tempranas.

2. Desarrollo del trabajo

2.1 Mejorando procesos de sostenibilidad.

AWS Cloud ayuda a otras organizaciones a mejorar sus procesos de sostenibilidad promoviendo prácticas de reciclaje, destacando que el mejor residuo es el que no se genera. Al optar por la computación en la nube, las empresas contribuyen a su sostenibilidad, ya que se reduce la generación de residuos de hardware.

La nube está desempeñando un rol cada vez más importante en la sostenibilidad ambiental y empresarial gracias a la gestión y optimización de recursos que ofrece. A nivel global, muchas empresas aún operan centros de datos propios (on-premise), especialmente aquellas que no han migrado a la nube, y estos centros consumen recursos significativos.



Figura 1: impacto Ambiental de los data center onpremise:

2.2. Uso de energía renovable para los datacenter de aws cloud

Trabajamos juntos para acelerar la transición energética mediante innovaciones prácticas, orientadas tanto al presente como al futuro, que permiten un suministro de energía eficiente, confiable, sostenible y responsable. AWS ofrece los servicios en la nube más avanzados y seguros, además de un amplio conocimiento en sectores como el energético, los servicios públicos y la energía sostenible. Con el ecosistema más amplio de socios en el sector energético, AWS ayuda a los líderes del sector a mejorar el rendimiento, impulsar la innovación, transformar la experiencia del cliente, maximizar la seguridad y reducir la huella de carbono.

En 2019, Amazon se fijó el objetivo de equiparar toda la electricidad consumida en sus operaciones globales (incluyendo centros de datos, oficinas, tiendas de comestibles y centros logísticos) con energía 100% renovable para 2030. Esta semana, la empresa anunció que logró este objetivo siete años antes, alcanzando un suministro de energía renovable en todas sus operaciones en 2023.

Tabla1. Operaciones con energías renovables¹.

Proyecto	Año
100 por ciento renovable	2023
Las emisiones de Alcance 2 se redujeron de 3,14 millones de MT CO2e a 2,79 millones Datos	2023
Las emisiones de Alcance 3 se redujeron de 54,28 millones a 51,76 millones. Datos	2023
AWS ha reducido el contenido de acero en 70 toneladas por cada centro de datos de dos pisos y en 137 toneladas por cada centro de datos de tres pisos, lo que ha reducido las emisiones en 63 y 124 toneladas métricas de CO2e, respectivamente Datos	2023
AWS construyó 31 centros de datos con acero con bajo contenido de carbono, frente a los 10 de 2022.	2023
AWS construyó 36 centros de datos con hormigón con bajas emisiones de carbono, frente a los 16 de 2022	2023
Amazon se ha comprometido a tener una gestión hídrica positiva	2030
Los centros de datos de la empresa operaron con 0,18 litros de agua por kilovatio-hora (L/kWh) de efectividad en el uso del agua (WUE) para los centros de datos de AWS, una mejora del 5 por ciento con respecto a 2022	2023
AWS instaló miles de sensores en sus centros de datos para rastrear el uso del agua	2023
AWS afirmó que aumentó de 20 a 24 el número de centros de datos que utilizan agua reciclada para refrigeración	2023

¹ Datacenter, julio 12, 2024, Todas nuestras operaciones ahora funcionan con energías renovables, extraído el 6/10/2024, <https://www.datacenterdynamics.com/es/noticias/amazon-todas-nuestras-operaciones-ahora-funcionan-con-energias-renovables/>

2.3. Datos de inclusión una rama de la economía circular

Es fundamental entender que la economía circular no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino también a la sostenibilidad social, promoviendo la inclusión y brindando oportunidades para que más personas, especialmente en el ámbito de la tecnología, se sientan parte activa y valorada. Esto ayuda a construir una sociedad más estable y con mayores oportunidades de crecimiento. No se trata solo de ofrecer empleo, sino de hacer que las personas, en especial las minorías históricamente marginadas, se sientan integradas y valoradas en la organización. Estos programas no solo mejoran la calidad de vida de muchas personas, sino que también crean un entorno laboral positivo y un fuerte sentido de bienestar, alineándose con los pilares de la economía circular.

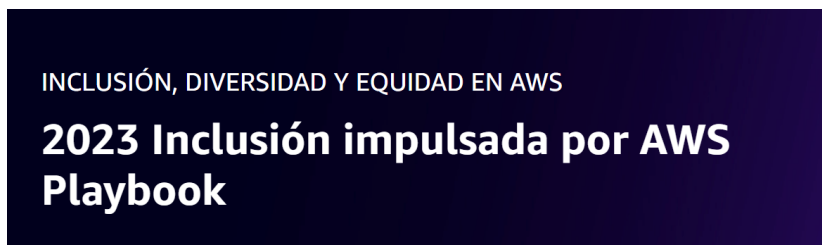


Figura 2: Inclusión, Diversidad y equidad en aws <https://aws.amazon.com/es/diversity-inclusion/2023-inclusion-playbook/>

Las organizaciones que invierten en programas de diversidad, equidad e inclusión (DEI) logran beneficios empresariales significativos, como una posición más competitiva, mayor capacidad de adaptación e innovación, y una imagen de marca más favorable. Según un estudio reciente de la división Enterprise Strategy Group (ESG) de TechTarget, encargado por Amazon Web Services, el impacto positivo de estos programas aumenta con su nivel de desarrollo: las organizaciones con programas de DEI más avanzados obtienen un mayor retorno de inversión.

2.4. Amazon segunda vida

Amazon ofrece amplios programas de reutilización de artículos de segunda mano, promoviendo su reintegración al mercado para que puedan ser aprovechados nuevamente. También fomenta la reparación de equipos, enseñando a las personas cómo dar una segunda vida a sus productos. Además, estos programas ayudan a mejorar el manejo de residuos en el hogar, especialmente aquellos que pueden ser reutilizados. La implementación de estos proyectos es fundamental, ya que AWS es una organización con diversas iniciativas que generan un impacto positivo a nivel mundial, apoyando tanto a quienes buscan oportunidades laborales como a la sostenibilidad ambiental y social.

- En esta sesión se examinan las múltiples vías de AWS para facilitar la circulación de productos remanufacturados, que son reparados y devueltos a la sociedad, junto con otras iniciativas destacadas.

Tabla2: ¿cómo aportar a la economía circular de AWS?

Nombre de producto	Detalle
Amazon Renewed	<p>Categoría de productos electrónicos reacondicionados por expertos como teléfonos, computadoras, tabletas, audífonos, entre otros, con garantía Amazon de 90 días.</p> <p>Más información sobre https://www.amazon.com.mx/b/ref=s9_acss_bw_cg_ascm_2a1_w?node=16877107011&pf_rd_m=A3TO6F13CSVUA4&pf_rd_s=merchandised-search-9&pf_rd_r=B7GGWP60W4W6WXSQM21A&pf_rd_t=101&pf_rd_p=94ac3a27-df99-4ce0-a59e-2b491163ef8c&pf_rd_i=18203942011</p>
Amazon Warehouse	<p>Ofrece remates de almacén, mediante la compra de productos que han sido devueltos por los clientes y que tienen la caja abierta, o seminuevos a un precio más bajo, pero sin perder la garantía y la seguridad de comprar en Amazon.</p> <p>Más información sobre: https://www.amazon.com.mx/b?ie=UTF8&node=19243213011</p>
Información de reciclaje	<p>Sección con información específica sobre cómo y dónde reciclar residuos, productos y empaques de Amazon, facilitada por Ecolana, así como detalles de cómo separar de forma adecuada empaques y envases. También cuenta con un enlace a un mapa interactivo de Ecolana en donde podrán ubicarse de forma sencilla los centros de reciclaje y puntos de recolección de residuos más cercanos a la ubicación de los consumidores. Más información sobre https://www.amazon.com.mx/b?ie=UTF8&node=87567144011</p>
iFixit	<p>Enlace directo a la página especial de iFixit, en donde los clientes podrán encontrar todo lo necesario para reparar productos con sus propias manos. iFixit es una empresa especializada en reparación de electrónica, que desarrolla herramientas y videotutoriales para reducir los residuos y la huella medioambiental.</p> <p>https://www.amazon.com.mx/stores/iFixit/page/14D28D91-AB84-46AE-A533-7F42051CC31C?ref_=ast_bln</p>
Amazon Aware	<p>Categoría de productos más sustentables para el hogar y prendas esenciales, hechos con materiales como poliéster reciclado y algodón orgánico, certificados por organizaciones acreditadas</p> <p>https://www.amazon.com.mx/stores/AmazonAware/page/EE2443AE-E24A-4696-9CB7-D00024D44C1/ref=s9_acss_bw_cg_ascm_4a1_w?pf_rd_m=A3TO6F13CSVUA4&pf_rd_s=merchandised-search-10&pf_rd_r=B7GGWP60W4W6WXSQM21A&pf_rd_t=101&pf_rd_p=f7cdf36c-8575-4a32-8e2d-9a32a7b5c29c&pf_rd_i=18203942011</p>

Conclusiones

- Se logro identificar las diferentes aplicaciones de la economia circular en AWS ya que brinda un gran aporte al creciendo social tanto a nivel social como ambiental.
- Se logro evaluar como aplica la economía circular en la empresa de aws cloudcomputing en las diferentes ramas a nivel de crecimiento a nivel de sostenibilidad.

- Se logró evidenciar durante el desarrollo del trabajo como aprender más sobre economía circular y las diferentes ramas que se pueden aplicar para poder implementar este nuevo modelo prometedor en este mundo moderno, ayudan a entender que hay diferentes aplicaciones en ámbitos que ayudan a aplicar la vida profesional y personal.
- Se verificó que, dentro del marco de lo investigado sobre AWS y la aplicación de los principios de la economía circular, se ha demostrado que estos conceptos tienen una amplia y relevante aplicación en diversos sectores. En el ámbito de la **sostenibilidad ambiental**, AWS ha implementado estrategias que permiten reducir el impacto ecológico mediante la optimización del uso de recursos y la eficiencia energética en sus centros de datos, así como mediante la adopción de energías renovables. En términos de **sostenibilidad laboral**, AWS promueve prácticas de trabajo ético y responsable, favoreciendo entornos inclusivos y seguros para sus empleados, lo que refuerza el compromiso de la empresa con el bienestar de sus colaboradores.
- Además, la **inclusión** se ha convertido en un pilar fundamental en las políticas de la empresa, promoviendo la diversidad en su fuerza laboral y contribuyendo al desarrollo económico de las comunidades donde opera. Estos esfuerzos, en conjunto con las innovaciones tecnológicas que facilitan la adopción de la economía circular, han permitido que AWS no solo optimice sus operaciones, sino también inspire a otras empresas a adoptar modelos más sostenibles y responsables.
- En resumen, los esfuerzos en sostenibilidad y responsabilidad social no solo han beneficiado a la empresa desde una perspectiva operativa, sino que también han mejorado su imagen y su **acogida** en la industria, impulsando un crecimiento continuo y alineado con las tendencias globales de sostenibilidad y responsabilidad corporativa.

Referencias

AWS service, AWS en el sector energético y servicios públicos, 2023, extraído el 6/10/2024 <https://aws.amazon.com/es/energy-utilities/>

Blood Thomas, líder de sostenibilidad de amazon web service, como el uso de la tecnología en la nube puede ayudar a alcanzar los objetivos de sostenibilidad de su organización, 18/07/2024, AWS institute, EEUU, extraído el 6/10/2024 <https://aws.amazon.com/es/blogs/aws-spanish/como-el-uso-de-la-tecnologia-en-la-nube-puede-ayudar-a-alcanzar-los-objetivos-de-sostenibilidad-de-su-organizacion/>.

¹ Datacenter, julio 12, 2024, Todas nuestras operaciones ahora funcionan con energías renovables, extraído el 6/10/2024, <https://www.datacenterdynamics.com/es/noticias/amazon-todas-nuestras-operaciones-ahora-funcionan-con-energias-renovables/>.

Hammett Darly, modelos mentales inclusivos, amazon web service, 2023, extraído el 6/10/2024 <https://aws.amazon.com/es/executive-insights/content/inclusive-mental-models-empowering-your-employees/>

¹Miller David, Economía circular amazon, Mexico, 2023, extraído el 6/10/2024 <https://www.aboutamazon.mx/noticias/sostenibilidad/amazon-segunda-vida-impulsar-la-economia-circular-y-el-consumo-sustentable>.