



**UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA**

**La Colombia 4.0 es solo un evento o una propuesta para la Industria 4.0**

**JUAN SEBASTIAN GUERRA ALEGRÍAS**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES  
BOGOTÁ  
2021**

### 1. Introducción

Para el 2021, existe un cambio que va dirigido a la digitalización y la hiperconectividad, como fuertes aliados a la nueva realidad del mundo, la Industria 4.0, a través del margen nacional el cual decide contribuir sobre medidas que favorezcan este cambio y son impuestas MinTIC (por sus siglas Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), como principal participante y promotor de este cambio. Con la implementación de Colombia 4.0<sup>1</sup>, se da apertura a este evento que se caracteriza por desarrollar una agenda académica con importantes conferencistas nacionales e internacionales, quienes exponen las últimas tendencias y experiencias destacadas en diversas temáticas tecnológicas [1].

De esta manera el desarrollo del acontecimiento tendrá diferentes apreciaciones, por lo cual está definida para centrar en diversos temas ya nombrados y dando su importancia. Colombia 4.0 es el evento de contenidos digitales e Industria de las Tecnologías de la Información –TI más importante de Colombia. Luego de 10 ediciones el evento se ha convertido en un referente nacional e internacional para los amantes de las industrias creativas digitales y TI. Cuenta con una agenda académica compuesta por charlas magistrales, talleres y conferencias dictadas por los mejores exponentes de talla mundial en el margen experiencia y colaboración con la adaptación Industrial en ámbitos comerciales y creadores de proyectos, trayendo a Colombia 4.0 resultados

---

<sup>1</sup> Es el evento anual de contenidos digitales más importante de Colombia y de Latinoamérica [2]

---

## La Colombia 4.0 es solo un evento o una propuesta para la Industria 4.0

---

beneficiosos para el país de manera educativa y formal en áreas de inversión y exposición de los referentes avances económicos de la mano a la tecnología, se enfoca en fomentar el crecimiento económico a partir de este plan de desarrollo con un sin fin de beneficiarios o interesados en el tema, por esta razón se ve expuesta la importancia y la aclaración del desarrollo de este ensayo [3].

La expansión de la cuarta revolución industrial no puede entenderse sin mencionar las principales tecnologías que la están haciendo posible el Internet de las cosas –IoT (por sus siglas en inglés Internet of Things)<sup>2</sup>, el Big data<sup>3</sup>, la inteligencia artificial –IA (por sus siglas en inglés Artificial Intelligence)<sup>4</sup>, la realidad aumentada, los gemelos digitales, y las cadenas de bloques –Blockchain<sup>5</sup>, las diferentes áreas de la Industria 4.0 e imponen el mejoramiento de los diferentes procesos del servicios-clientes [4].

Los proyectos generados por la cuarta revolución industrial dan paso a diferentes propuestas para su correcta instauración, para ello se tiene en cuenta el acoplamiento y proyección de la implantación de tecnologías modernas y adaptables a nuevos sistemas escalables de carácter mundial, para ello se necesita una Colombia organizada para generar un potencial uso de las principales tecnologías de la cuarta revolución industrial. Por ende se requiere información de las propuestas actuales de

---

<sup>2</sup> Es un concepto que se refiere a una interconexión digital de objetos cotidianos con internet [5].

<sup>3</sup> Consta de datos que son tan grandes o complejos que no pueden manejarse con los métodos tradicionales de procesamiento [6]

<sup>4</sup> Se refiere a los sistemas o las máquinas que imitan la inteligencia humana para realizar tareas y que tienen la capacidad de mejorar iterativamente a partir de la información que recopilan [7].

<sup>5</sup> Se trata de una nueva forma de estructurar la transmisión de datos, distribuidos en bloques encriptados ligados entre sí e identificados con números únicos e irrepetibles [8].

---

algunas compañías (que generaron el cambio y adaptabilidad de las herramientas proporcionadas por la industria 4.0, generando impacto e importancia en el modelo.

### 2. Planteamiento

La proyección en Colombia resalta tener un enfoque directo sobre las industrias 4.0 para promover y fortalecer la implantación y el uso, sobre el cual se apuesta una futura y versátil Colombia 4.0. [9]

Adicionalmente, se realiza la muestra comercial y la rueda de negocios con el fin de actualizar, hacer más competitiva a la industria nacional y dar a conocer el potencial del país. Con la implementación de los diferentes focos dentro de la Industria 4.0, se observaría un progreso sobre la proyección para implementar el cambio, que tendría como referente un plan estratégico y adaptable a las necesidades actuales del país y crisis mundiales actuales [10].

Asumir rápidamente la transformación digital empresarial como un requisito indispensable para no desaparecer en un mundo cuya economía se sustenta en el avance tecnológico, fue el concepto expuesto por Diego Tovar, expositor del track<sup>6</sup> de Transformación Digital, en el segundo día de Colombia 4.0. En la charla presencial "Reflexiones sobre el futuro en la economía de bajo contacto: La verdadera

---

<sup>6</sup> Son eventos físicos que tengan el Social Media como hilo conductor [12].

---

transformación digital como respuesta empresarial", este especialista explicó las medidas urgentes que deben seguir las economías latinoamericanas para lograr cerrar las brechas de equidad en el contexto de la cuarta revolución industrial [11].

Para dar coherencia a una constante demanda de cambios rápidos y conformes, al latente cambio social y digital, envolviendo no solo los ámbitos económicos, sino un sin fin de transformaciones en diferentes áreas, que se ven apoyados de tecnologías emergentes con características específicas a tareas únicas que desarrollan más información adicionando un aumento de decisiones ilimitadas, A su vez con la responsabilidad de ser sostenible con el medio ambiente.

Una meta clara para el progreso, es generar una referencia de proyectos de alto impacto, para dar frente a la responsabilidad del cuidado del medio ambiente y en donde solo los proyectos con dichas bases creen un alto impacto alrededor del uso de energías renovables en Colombia para la mejoría de su posicionamiento a nivel latinoamericano.

### **3. Desarrollo**

#### **Colombia 4.0 una apuesta energías renovables**

ENGIE Colombia pertenece a la Unidad de Negocios de ENGIE Latinoamérica; la cual cubre las actividades del Grupo en Argentina, Chile, Perú, México y, desde luego, Colombia. En Latinoamérica, el Grupo ofrece soluciones en generación centralizada y descentralizada, en toda la cadena de valor del gas natural y en el sector de servicios

---

## La Colombia 4.0 es solo un evento o una propuesta para la Industria 4.0

energéticos. La meta o el fin de la realización de este proyecto es la posición de temas de actualidad y gran importancia a nivel de comparación de Latinoamérica. En consecuencia, a la apertura de proyectos con ENGIE, se mostrará con la siguiente figura 1, la inauguración de los diferentes proyectos en Latinoamérica y la posición de Colombia frente a los mismos, aproximándose a una realización por cumplir una meta y tener base clara del progreso obtenido se encuentra Colombia y los países de Latinoamérica en esta carrera de posicionamiento por las energías renovables [13].

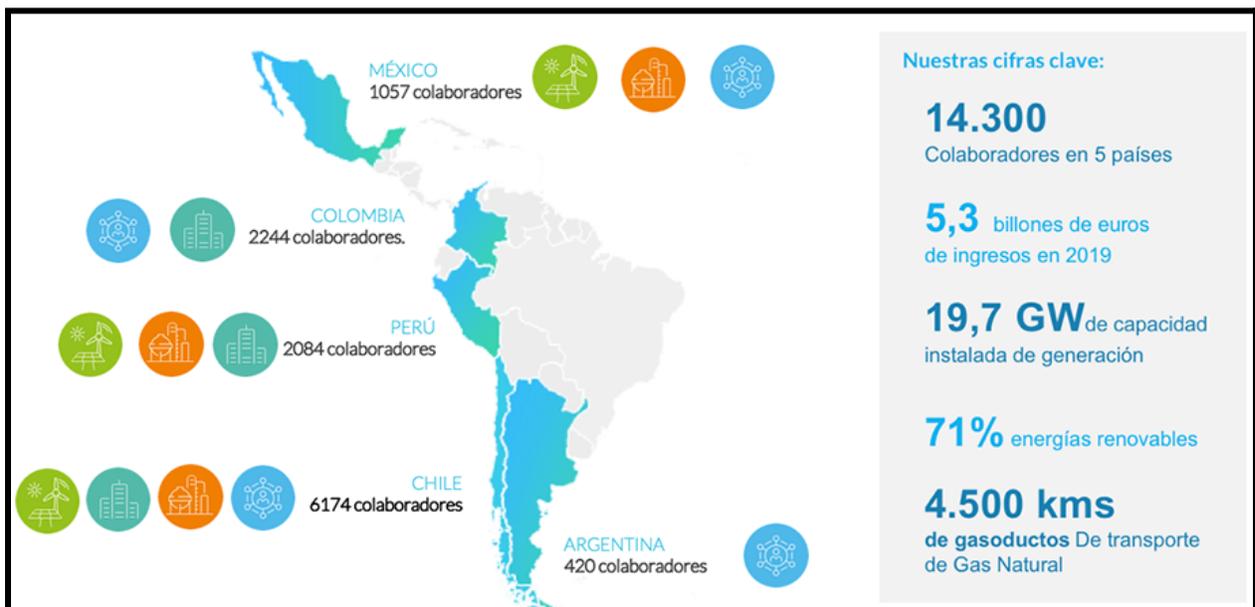


Figura 1. ENGIE como implementador de soluciones y medidor de este [14].

Si nos detenemos a examinar el contexto sobre las medidas tomadas para los proyectos en materia de energías renovables y los beneficios que tendrían para la nación, se puede notar una participación En cuanto a las competencias a nivel latinoamericano, en donde, conceptualmente Colombia se encuentra en las mejores

## La Colombia 4.0 es solo un evento o una propuesta para la Industria 4.0

---

posiciones sobre colaboraciones sobre el uso de energías renovables, según ENGIE, estas soluciones actuales a problemas ambientales y económicos del mundo , le dan un rumbo fuerte y con carácter al país frente a esta situación y da respuesta a la propuesta, brindando como iniciativa la realización de una Colombia 4.0, como un país enfocado en liderar y usar.

### Colombia 4.0 una apuesta al software

Por otro lado, en el evento de Colombia 4.0 (celebrado en Colombia), sobre el cual se exponen diferentes avances en el área de agricultura con proyectos novatos, pero en constante crecimiento, se busca ser implementadas soluciones frente a problemas geológicos o demográficos frecuentes, a través de la educación como promotor y estas herramientas como el software de **e-training**<sup>7</sup>, acerca de las diferentes misiones para el país. Una propuesta que nos permite viajar en el fascinante mundo de la cuarta revolución industrial. “Educamos a los niños y jóvenes en el uso de tecnologías disruptivas que posibilitan la convergencia entre el mundo físico, biológico y digital mediante el aprendizaje de lenguajes de programación y creación de sus propios dispositivos digitales”. Con base en esta información se concluye que la propuesta de e-training, va dirigido también a diversos ambientes educativos y formativos, como implementación del cambio a una Colombia 4.0, para brindar una respuesta se propone lo siguiente: ser constructores de nuevas formas de aprender, entender y transformar la sociedad del siglo XXI a través de soluciones innovadoras TIC, para lograr la satisfacción y generación de valor para nuestros clientes y grupos de interés [15].

Como la Industria 4.0 generará nuevos proyectos nacionales, que se ven impulsados por los avances tecnológicos con base en la educación y problemas actuales del país. Responder de esta manera al cambio con el desarrollo de estos proyectos nacionales e

---

<sup>7</sup> Plataforma educativa para diseños y proyectos por medio de monitoreo y equipos de programación [16].

---

internacionales, dan el paso el proceso generado por el país para la implementación de Industria 4.0, como foco principal para el cambio y apertura a compañías o empresas emergentes que le apuestan a un futuro al lado con la actual cuarta revolución industrial.

### **Compañías que tuvieron crecimiento por medio de Industrias 4.0 en Colombia**

Un exponente de las compañías que dieron lugar y van de la mano con la apuesta nacional dentro de Colombia 4.0, se encuentra WeKall<sup>8</sup>, empresa que promueve y usa servicios enfocados a dar solución con la integración de herramientas que enfocan la Industria 4.0 y la propuesta del país. WeKall es una empresa de telefonía empresarial en la nube que busca incrementar tus ventas, además de mejorar tu servicio al cliente, integrando a las pequeñas y medianas empresas, a unas dinámicas que inicialmente eran direccionadas exclusivamente para las grandes organizaciones. Actualmente WeKall cuenta con la robustez para manejar todo tipo de compañías, desde 4 hasta 5000 usuarios, entregando los mayores estándares de calidad ofrecidos por la industria, considerados actualmente como una startup, construimos un modelo de negocio escalable, el cual está direccionado a convertirnos en una empresa de datos e inteligencia artificial, para ayudar a las compañías a tomar las mejores decisiones basados en las interacciones de voz [18].

Adicionalmente tenemos otro modelo de negocio colombiano, el cual maneja estrategias de negocios actuales a las necesidades o demandas, que van dirigidos a las propuestas del país, LOOKAPP<sup>9</sup>. LookApp puede realizar estudios de mercado en todo el territorio nacional, sin importar la localización del mercado a auditar. Además, atienden a una amplia variedad de compañías de diferentes sectores, como consumo masivo, bancos, laboratorios farmacéuticos, fabricantes, distribuidores, retail, etc.

---

<sup>8</sup> Es el proveedor líder en servicio de telefonía IP y Contact Center en Colombia que permite integrar con +1000 plataformas [17].

<sup>9</sup> Es una plataforma digital que ofrece el servicio de investigación de mercados, haciendo uso de las nuevas tecnologías digitales y el modelo de economía colaborativa o crowdsourcing [16].

---

## La Colombia 4.0 es solo un evento o una propuesta para la Industria 4.0

---

“Gracias al modelo colaborativo, nuestros costos son muchos más bajos que los de las empresas de investigación de mercados tradicionales. Esto abre las puertas de este vital servicio a las pequeñas empresas y genera ahorros a las grandes compañías”, afirma Mauricio Cajiao, CEO de Lookapp [19].

En conjunto con el desarrollo liderado por compañías ya mencionadas, reflejan las principiantes modalidades de la industria 4.0 para la innovación sobre el ya ambiguo modelo de negocio, que se quiere reemplazar por el referente 4.0 en el ánimo de generar competencia a nivel mundial, con la adaptación que tiene cada compañía para liderar un campo de soluciones e imponerlo como modelo de negocio dentro de las propuestas importantes y competitivas.

### **Colombia 4.0 y la iniciativa “Saving The Amazon”**

Por otro lado, un enfoque con el medio ambiente sostenible se tiene en cuenta la propuesta nacional, expuesta en el implementar una Colombia 4.0, se encuentra Saving the Amazon. la cual implementa de forma sostenible al país con planes de IBM y Bancolombia como socios fuertes para respaldar, sustentar y proteger la diversidad del medio ambiente. Esta apuesta necesaria frente al cambio climático puede ser posible por medio de un factor para apaciguar o colaborar la iniciativa, con ayuda de sistemas de blockchain y medios informáticos para favorecer y fomentar el cuidado del medio ambiente, por medio de la siembra de plantas de saving the Amazon, movimiento empoderado en la solución de la crisis climática con ayuda de inversiones en Blockchain con compañías reconocidas como Amazon, mercado libre y DELL.

Para **Saving The Amazon** alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ha permitido cuantificar el impacto generado y tener un lineamiento claro de dónde trabajar para cambiar las reglas de juego y lograr un resultado duradero y sostenible [20].

---



Figura 2. ODS a los que aplica “Saving the amazon” [21].

Consecutivamente con el análisis de las propuestas, de impulsar la Industria 4.0 y Colombia 4.0, se refleja su ejecución actual con la instauración sin retorno de la activación de estas propuestas, con resultados alentadores para la economía del país y solucionando problemas mundiales referentes a las crisis energética, con la implementación de proyectos de energías renovables por medio de compañías referentes del cambio en Latinoamérica y la conservación del medio ambiente por medio de **Saving the amazon**, Propuestas que no pueden dar regresó o frene, por el gran impacto que generan en la nación.

---

#### **4. Conclusiones**

Colombia 4.0, como evento generaliza la idea de ser el principal foco de información y creador y promotor de la Industria 4.0, Es importante recalcar que las propuestas realizadas, son las principales necesidades de primera mano, determinadas por problemas con más urgencia y de mayor urgencia. Para dar una consecuencia a las necesidades fundamentales, las propuestas de las compañías nacientes, existen una adaptación a la participación de modelos actuales de la Industrial 4.0.

El beneficio de la adaptación de modelos de migración y adaptación tecnológicas en las compañías, tienen un alto impacto en modelos actuales mundiales, la posibilidad de una estabilidad o crecimiento contemporáneo a modelos económicos actuales que desarrollan mayores ganancias en la producción intelectual y económica favorables.

Adicionalmente, la carrera o la iniciativa por ser referentes e imponer la Industria 4.0 en cualquier país o continente es la mejora y el progreso como unidad en las diferentes áreas que interviene la humanidad, en esto radica la relevancia de esta.

Los Modelos aplicados a la industria 4.0 favorecen el desarrollo de nuevas propuestas para la implantación y el uso de la digitalización de los sectores económicos, los productos y servicios están revolucionando al mundo.

En base a lo anterior, se tiene como objetivo que las las funciones realizadas en el evento no solo son una propuesta para las industrias, sino también un objetivo a

---

## La Colombia 4.0 es solo un evento o una propuesta para la Industria 4.0

---

realizar por medio de la información y realización de proyectos estables, en consecuencia a las necesidades comerciales y sociales existentes, en el cual se complementa con las propuestas Colombianas e internacionales propuestas en convenciones realizadas y modelos aplicados en la actualidad y por aplicar.

### Referencias

[1] Colombia 4.0. (s. f.). Programas MinTIC.  
<https://programas.mintic.gov.co/783/w3-article-178337.html>.

[2] Industria 4.0: así es la cuarta revolución industrial. (s. f.). Mecalux Colombia | Soluciones de almacenamiento. <https://www.mecalux.com.co/blog/industria-4-0>

[3] Quienes somos | Colombia 4.0. (s. f.). Inicio | Colombia 4.0.  
<https://col40.co/quienes-somos>

[4] *Definición hiperconectividad* | *Diccionario definiciones* | *Reverso*. (s. f.). Diccionario, traducción | inglés, francés, alemán | Reverso.  
<https://diccionario.reverso.net/espanol-definiciones/hiperconectividad>

[5] Mohammadi Zanjireh, Morteza & Larijani, Hadi. (2015). A Survey on Centralised and Distributed Clustering Routing Algorithms for WSNs. IEEE Vehicular Technology Conference. VTC 2015. Glasgow, Scotland.

---

## La Colombia 4.0 es solo un evento o una propuesta para la Industria 4.0

---

[6] *Industria 4.0: así es la cuarta revolución industrial.* (s. f.-b). Mecalux Colombia | Soluciones de almacenamiento. <https://www.mecalux.com.co/blog/industria-4-0>

[7] *El concepto del big data.* (s. f.). Red Hat - We make open source technologies for the enterprise. <https://www.redhat.com/es/topics/big-data>

[8] Evento | Colombia 4.0. (s. f.). Inicio | Colombia 4.0. <https://col40.co/evento>

[9] Cuarta revolución industrial, la oportunidad para cerrar la brecha de equidad en la región - Cuarta revolución industrial, la oportunidad para cerrar la brecha de equidad en la región. (s. f.). MINTIC Colombia. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/184017:Cuarta-revolucion-industrial-la-oportunidad-para-cerrar-la-brecha-de-equidad-en-la-regio>

[10] La importancia del track en eventos de Social Media - Redes Sociales. (s. f.). Redes Sociales. <https://www.redes-sociales.com/eventos-social-media-track/>

[11] ENGIE Latam | Engie. (s. f.). Bienvenido a Engie | Engie. [https://engie.com.co/nuestras\\_soluciones](https://engie.com.co/nuestras_soluciones)

[12] Enventors – Hacemos de la creación con tecnología algo divertido para todos! (s. f.). Enventors – Hacemos de la creación con tecnología algo divertido para todos! <https://enventors.co/>

---

[13] Etraining – Diseñamos nuevas formas de aprender. (s. f.). Etraining – Diseñamos nuevas formas de aprender. <https://etraining.co/>

[14] Homepage. (s. f.). WeKall | Telefonía Empresarial en la Nube. <https://wekall.co/>

[15] Sistema de telefonía y Contact Center basado en la nube | WeKall | Nosotros. (s. f.). WeKall | Telefonía Empresarial en la Nube. <https://wekall.co/sobre-nosotros/>

[16] LookApp, una aplicación para la investigación de mercados. (s. f.). Revista PyM. <https://revistapym.com.co/digital/lookapp-investigacion-mercados>

[17] Movimiento. (s. f.). Saving The Amazon. <https://savingtheamazon.org/pages/movimiento>

[18] Objetivo de desarrollo. (s. f.). Saving The Amazon. <https://savingtheamazon.org/pages/nosotros>

[19] Nosotros. (s. f.). Saving The Amazon. <https://savingtheamazon.org/pages/nosotros>

[20] *¿Qué es la inteligencia artificial (IA)?* (s. f.). Oracle | Integrated Cloud Applications and Platform Services. <https://www.oracle.com/mx/artificial-intelligence/what-is-ai/>

Autor:

**Juan Sebastián Guerra Alegrías**  
Noveno semestre  
Ingeniería en Telecomunicaciones

---