

COLOMBIA ORIGEN DE SOFTWARE.

■ JAVIER RAVENTÓS ■

Fedesoft

COLOMBIA ORIGEN DE SOFTWARE

■ JAVIER RAVENTÓS ■

CRÉDITOS

AUTOR

Javier Ignacio
Raventós Núñez

COORDINACIÓN EDITORIAL

Javier Ignacio
Raventós Núñez

DISEÑO GRÁFICO INTEGRAL

Beatriz Osuna Patiño

REDACCIÓN Y CORRECCIÓN ESTILO

Kevin Monzón,
Javier Raventós

DIRECCIÓN PRODUCCIÓN

Germán Izquierdo
Orejuela

PRE PRENSA DIGITAL

One Services.

IMPRESIÓN

Promograf S.A.S.

EDITORES

José María Raventós
Javier Raventós Núñez

IMÁGENES DE STOCK

Freepik

Páginas: 9, 10, 12, 13, 16, 18, 20,
24, 29, 41, 42, 45, 57, 58, 180, 183,
187

ISBN 978-628-95029-2-3

Reservados todos los
derechos; prohibida la re-
producción total o parcial
sin la aprobación expresa
del autor.

Este libro se terminó de
imprimir en Colombia
en junio de 2022

Primera Edición

CONTENIDO

4 PRESENTACIÓN

William Corredor, CEO Open International,
Presidente Junta Directiva Fedesoft

7 PRÓLOGO

Javier Raventós, Director Académico e
Innovación JMR Comunicaciones

8 COLOMBIA ORIGEN DE SOFTWARE

Ximena Duque Alzate, Presidente
Ejecutiva Fedesoft

11 LA TECNOLOGÍA: UN CAMINO HACIA LA PRODUCTIVIDAD

David Ortiz, CEO SIIGO

14 SOLUCIONES TIC DE ALTO IMPACTO, PARA TOMAR MEJORES DECISIONES

Mónica Patiño, Presidente Servinformación
Luis Bentancur, Gerente Gobierno
Servinformación

19 IDENTIDAD DIGITAL, UNA RESPONSABILIDAD DE TODOS

Adriana Monroy, Gerente General de ANDES,
Servicios De Certificación Digital

22 ¿CÓMO LOGRAMOS SER ORGANIZACIONES ÁGILES?

Stibenzón Cañas Sánchez, Gerente General
de Ceiba Software

25 CIFRAS INDUSTRIA COLOMBIANA DEL SOFTWARE Y TI

Diana Guerrero, Directora Ejecutiva Cenisoft

28 UN MERCADO PARA TODOS

Alexa Monsalve, Gerente de Producto ARUS

31 LA SEGURIDAD EN EL SOFTWARE ES TAN IMPORTANTE COMO SU FUNCIONALIDAD

Vladimir Villa, CEO de Fluid Attacks

33 MODERNIZACIÓN DE APLICACIONES: LOS CUATRO PASOS PARA UN BUEN JOURNEY

Alejandro Ocampo, Application
Modernization Product Owner

38 LA IMPORTANCIA DE LA TI EN LA INTELIGENCIA DE LOS NEGOCIOS

Luis Fernando Jaramillo Ceballos, Presidente
de HEINSONH

40 BLOCKCHAIN Y LA GESTIÓN DE CONTRATOS

Rafael Franco, CEO y Fundador Comforce

44 TRANSFORMACIÓN DIGITAL, UN MENSAJE A LOS CLIENTES

Gabriel Montiel Rosas, CEO SIESA

47 LA INTEGRACION, LA DIFERENCIA

Fernando Otoya, Fundador, Accionista
y Expresidente SIESA

50 BUROCRACIAS DE ALTO DESEMPEÑO ¿PARADOJA O CONTRADICCIÓN?

Gamaliel Vesga Flórez, CEO Pensemos

53 UNA INDUSTRIA QUE CAMBIARÁ EL FUTURO DE LOS NIÑOS Y LA ECONOMÍA COLOMBIANA

Antonio Jiménez, CEO Helppeople

56 INDUSTRIA DIGITAL EN COLOMBIA: LA CLAVE ESTÁ EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS

José Esteban Rojas, Director General de CVN

60 SERVINFORMACIÓN

68 CEIBA

76 HEINSONH

84 CIBERCOLEGIOS

92 PANA

100 FLUID ATTACKS

108 SIIGO

116 LOOKAPP

124 SIESA

132 ARUS

140 ANDES SCD

148 SOFTWAREONE INTERGRUPO

156 TEKBEES

164 PENSEMOS

172 ECOSISTEMA FEDESOFTE

180 AGRADECIMIENTOS

PRESENTACIÓN

WILLIAM CORREDOR ■ CEO OPEN INTERNATIONAL,
PRESIDENTE JUNTA DIRECTIVA FEDESOF



Todos los sectores tienen épocas de particular prosperidad y con ella le brindan oportunidades al país que las acogen. Al final del siglo pasado, por ejemplo, el precio del café alcanzó un máximo histórico en una de las mejores bonanzas

cafeteras de la historia que en su momento Colombia supo aprovechar. Este siglo marca un hito importante para el sector del software y la tecnología. Ha sido tan vertiginoso su crecimiento, que bien lo han llamado la Cuarta Revolución Industrial (4RI); una bonanza de la que Colombia, sin duda, puede ser protagonista.

A medida que el mundo evoluciona cambian sus prioridades y cambia el valor que se le da a cada industria. En general los productos innovadores, pronto se convierte en commodities, aumentan su disponibilidad y muy rápidamente pierden precio y rentabilidad. La tecnología no es ajena a estas circunstancias, muy por el contrario existe un efecto acelerador que obliga a sus creadores a estar en constante desarrollo. Particularmente la industria del software y productos de tecnología recientemente se ha convertido en el más grande generador de valor a nivel global. Es así como hoy 8 de las 10 más grandes compañías del mundo, por su nivel de capitalización, son de software y tecnología de la computación.

La industria de software está en bonanza. Hoy prácticamente todas las compañías deben ser de software. Para sobrevivir en Colombia

es casi indispensable ser trilingüe: dominar el español, el inglés y al menos un lenguaje de programación. Los gobiernos han descubierto este “secreto” y no se han hecho esperar las propuestas para brindar cursos de programación, inteligencia artificial, big-data, blockchain y cuanto tecnología se pone moda, como garantía de un buen empleo, con un salario extraordinario.

El talento es sin duda la materia prima de la industria de software y tiende a estar distribuido en todos los países del planeta. No existe una nación que pueda clamar exclusividad sobre este recurso, lo que implica que sí hay una oportunidad legítima de proveer a una demanda universal de software y tecnología, que desde nuestro ángulo es infinita y que sigue en crecimiento. Los computadores y el software han probado tener un sin número de usos y se han convertido en una herramienta transversal para todas las demás industrias.

Los países que interioricen esta oportunidad podrán usarla como mecanismo de prosperidad económica y social, indiferentemente de su tamaño y condición actual. El software no obedece a fronteras, viaja invisiblemente, y se exporta en fracciones de segundo. En ese orden de ideas,

esta industria está limitada solo por la disponibilidad de talento, su creatividad y capacidad de emprendimiento.

Para nadie es un secreto hoy que la demanda por talento informático supera a la oferta en todo el mundo. Colombia no es una excepción y por eso hoy hay cientos de iniciativas públicas y privadas para invertir en su generación. El propio sector de la educación ha venido cambiando para mejorar los currículos y los métodos de aprendizaje para mejorar su eficiencia. Hoy la industria, el gobierno y la academia están muy conscientes de la importancia de generar talento en mayor cantidad, con mayor calidad y pertinencia.

En nuestro país la creatividad y el emprendimiento no se han hecho esperar. Tenemos miles de empresas de clase mundial que con sus productos de software han irrumpido en las más sofisticadas industrias. Este libro es una muestra selecta de esas empresas que con innovación y determinación se han convertido en líderes en Colombia; empresas creadoras, desarrolladoras y exportadoras de software y tecnología para diferentes sectores que generan miles de trabajos de altísima calidad.

PRÓLOGO

JAVIER RAVENTÓS ■ DIRECTOR ACADÉMICO E INNOVACIÓN
JMR COMUNICACIONES

En este libro Colombia origen de software, pretendemos dar visibilidad a la importancia de la industria del software en Colombia, una industria que viene creciendo sostenidamente a una tasa del 13,75% anual, con más de 10.600 empresas que generan miles de puestos de trabajo e ingresos a la nación.

En este libro vamos a encontrar interesantes artículos de profesionales de esta industria tocando distintos temas de gran interés de este sector; encontraremos cifras relevantes y la historia de una selección de empresas, originadoras de software en Colombia.

Entre los profesionales que nos acompañan en esta primera edición están: William Corredor, Ximena Duque, David Ortiz, Mónica Patiño, Luis Betancur, Diana Guerrero, Alexa Monsalve, Stibenzon Cañas, Adriana Monroy, Alejandro Ocampo, Rafael Franco Fernando Otoy, Luis Fernando Jaramillo, Vladimir Villa, Gabriel Montiel, Gamaliel Vesga y José Esteban Rojas.

Luego en la segunda parte del libro, estarán las empresas del sector seleccionadas, que comparten en esta obra su historia, sus productos, sus servicios, reflejo de ese gran trabajo que

viene realizando el sector. Entre las empresas encontramos: Lookapp: La revolución en la investigación de mercados; Ceiba: Un lugar para transformar el futuro; Servinformación: Soluciones innovadoras en solución inteligente y analítica de datos; Andes: La seguridad digital no es una utopía para Andes; Heinsohn: La transformación digital es un sinónimo de Heinsohn; Pana: Una red de operación integral; Cibercolegios: La historia detrás de un sistema de gestión educativo, confiable, seguro, innovador, flexible; Fluid Attacks: El equipo de seguridad ofensiva más grande de América; Siigo: El aliado tecnológico de más de un millón de Pymes; Siesa: Ofrecemos la solución de software ERP líder en Colombia; Arus: La unión de lo humano con lo digital hace que nazcan infinitas posibilidades; SoftwareOne Intergrupo: Trabajando en tecnología e innovación, como catalizador de nuevas oportunidades; Tekbees: ¿Cómo impulsar el liderazgo y crecimiento de las compañías?; y Pensemos: Una invitación que cumple 25 años.

Espero querido lector, que disfrute esta obra, tanto cómo yo lo he hecho realizándola.

COLOMBIA

ORIGEN DE SOFTWARE



XIMENA DUQUE ALZATE ■ PRESIDENTE EJECUTIVA FEDESOFTE

Presidente Ejecutiva de Fedesoft, el Gremio que agrupa las empresas de tecnología de Colombia en donde trabaja por la política pública del sector al servicio de los empresarios.



Poder hablar de Colombia como un país de software e innovaciones tecnológicas es algo que suena en ocasiones extraño en una nación que ha sido tradicionalmente productora de café y de industrias extractivas. Pero desde hace unos años hemos visto cómo este ecosistema ha crecido, consolidándose como uno de los más pujantes y activos de Latinoamérica. Definitivamente podemos hablar de nuestro país como uno de origen de software y ha sido nuestra tarea desde FEDESOFTE mostrarlo, exaltarlo y entender qué necesitamos para seguir creciendo en la senda de la cuarta revolución industrial.

Lo primero que tenemos que decir es que este ecosistema se creó hace más de 40 años con los pioneros de la industria, cuando nadie sabía naturalmente que era programar y mucho menos cómo esto iba a impactar en la productividad de sus negocios ni de su día a día. A hoy este ha crecido a tasas del 17% ponderado anualmente, se compone de un poco más de 10.000 empresas (95% Mipymes); genera ingresos por 29 billones de pesos (3% del PIB) y cuenta con 175.000 empleos de calidad¹. Estas cifras muestran

¹ Radata y Cenisoft 2020.

el resultado de la participación de diferentes actores que han aportado al escalamiento del sector digital dentro del país.

Un factor fundamental ha sido la inclusión de agenda tecnológica dentro de la agenda de gobierno y la digitalización del estado. Esto ha sido importante pues se le ha dado prioridad a la continuidad de estos programas e incentivos dentro de la agenda de los gobiernos, mostrando lo prioritario de esta industria para el país. Son destacados los beneficios tributarios para las empresas de economía naranja, el pacto por el crecimiento y el empleo del sector de software y TI liderado por la Vicepresidencia de la República, el desarrollo de las zonas francas 4.0, entre otros; programas que han sido articulados por un grupo de entidades del orden nacional (Presidencia, MinTIC, MINCIT, MinCultura, SENA y DNP principalmente) y diferentes comités que hacen seguimiento al cumplimiento de acciones y metas propuestas de la mano de representantes de la industria.

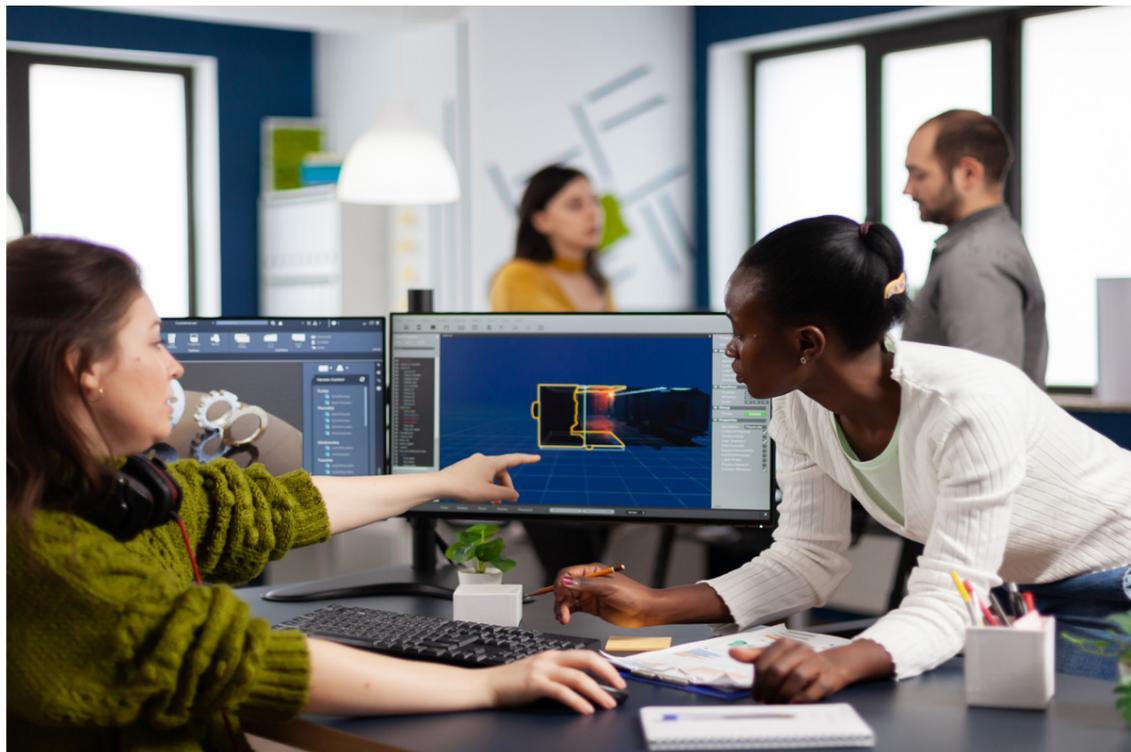
La internacionalización ha sido un proceso clave, para incrementar la competitividad e ingresos de las empresas del sector. Actualmente estas

exportan soluciones a más de 30 países, dentro de los cuales se destacan Estados Unidos, España y Alemania. Hemos visto un crecimiento del 30% en las exportaciones de nuestras empresas en el último año, acompañados por una estrategia continua para llevarlas a ferias y espacios internacionales de talla mundial donde ProColombia ha jugado un papel predominante. Para seguir explotando este potencial, es necesario desarrollar la vocación de la Industria: ser una generadora de productos de valor agregado y no de commodities, lo que realmente generará que esta pueda escalar y ser más competitiva en el mediano y largo plazo y aprovechar en especial el talento que se ha convertido en el recurso más valioso y escaso en una industria como la nuestra, basada en conocimiento.

Estamos viviendo un momento único, donde hay conexiones creándose y creciendo, programas dirigidos a mejorar capacidades, recursos de apalancamiento e innovación y una serie de actores internacionales que le están poniendo los ojos a nuestra Colombia en este sector. Esta tracción la debemos aprovechar para seguir creciendo y aprovechar las externalidades positivas que tiene este sector y que han sido aprovechadas por otros países como Israel, Corea e India.

Muchos de los cambios que se proponen son de mentalidad, para entender que tenemos un sector competitivo y de talla global; así como historias para contar de personas que han logrado ser empresarios potentes y cambiar la vida de cada una de las personas que emplean; porque este sector está basado en conocimiento, que se crea, crece y puede impactar indicadores de movilidad social de una forma muy rápida. Así que es importante replicar esa Colombia de origen de software que es una realidad y se seguirá consolidando si somos capaces de mostrar la cualidades de ese ecosistema que la compone.

Todavía existen retos educativos, de crecimiento empresarial, de oportunidades para las empresas en los procesos de compra del estado, de financiamiento, entre otros. A eso nos dedicamos todos los días los actores gremiales, y es nuestra tarea diaria en FEDESOFTEC; pero he visto también como hemos crecido y como todos (empresarios, jóvenes, academia, gremios y gobiernos locales), se interesan cada vez más por la transformación y apropiación digital y quieren incluirlo en la agenda. Necesitamos replicar esta historia del país y que todos conozcan estamos listos para enfrentar retos globales y aportar al cierre de brechas sociales y empresariales, y que somos **Colombia origen del software**.



LA TECNOLOGÍA: UN CAMINO HACIA LA PRODUCTIVIDAD



DAVID ORTIZ ■ CEO SIIGO

Ya son más de 1.2 millones de empresas en latinoamérica que han recibido acompañamiento y asesoría para que se acoplen de la mejor manera y puedan hacer uso de las múltiples ventajas que traen nuestras soluciones administrativas y contables.



La pandemia fue un periodo que obligó a las empresas a renovar sus procesos, estar más conectadas y hacer uso de herramientas tecnológicas que no solo les permitieran ahorrar costos, sino que se convirtieran en el aliado para llevarlas a ser más productivas y competitivas.

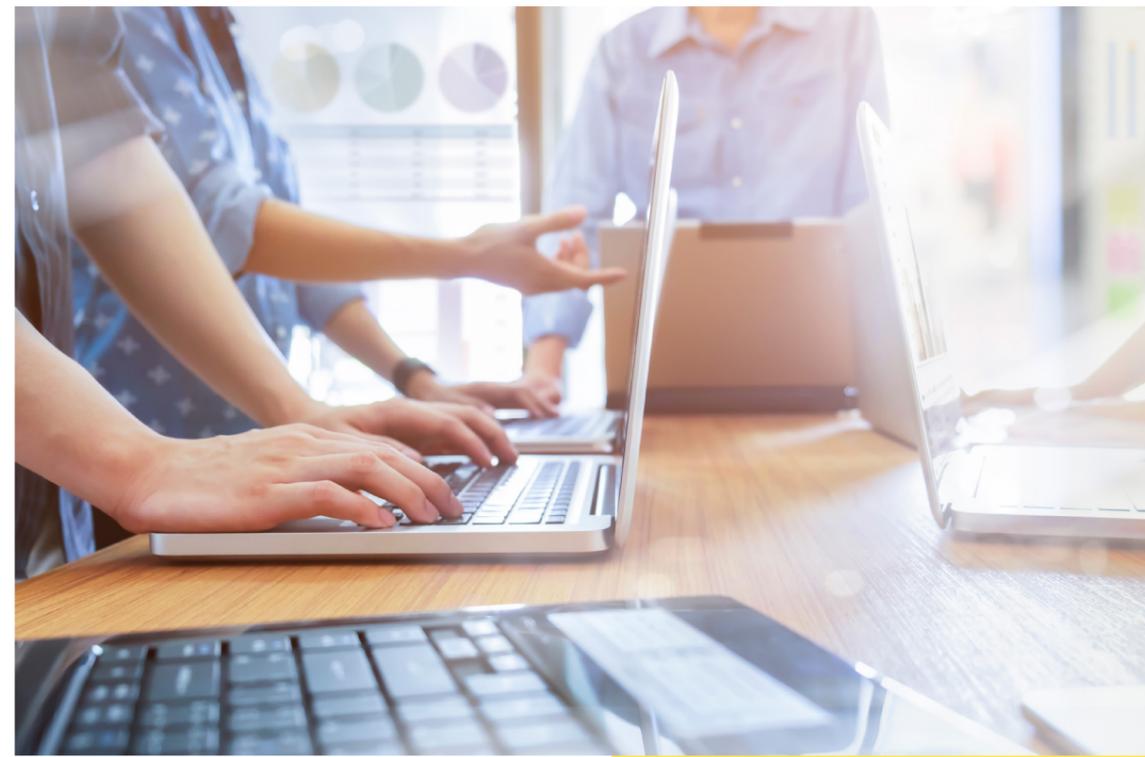
La Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, (ACOPI) afirma que la mitad de las Mipymes del país quiebra después del primer año y solo el 20% sobrevive al tercero.

En este contexto hay un gran trabajo por parte de las organizaciones al apoyar la reactivación económica y el crecimiento empresarial, fortalecer el desarrollo de las Pymes y construir empresas altamente digitalizadas; lo cual se convierte en un objetivo fundamental que se logra a través de herramientas como Facturación, Nómina Electrónica y un software contable en la nube.

Hoy se requiere **mayor inmediatez en los procesos**, herramientas que simplifiquen las labores operativas para aumentar la eficiencia, la reducción de costos y el fortalecimiento de las

capacidades de cada empresario y su equipo de trabajo. Por tal razón, el acceso a la tecnología debe estar presente en todos los niveles de la cadena de valor para así obtener sostenibilidad y estrategias que sean eficaces y perdurables en el tiempo.

Según cifras del DANE en 2021, el país tenía más de dos millones de Mipymes que representan el 90% de las empresas de Colombia, producen el 40% del PIB y emplean más del 75% de la fuerza laboral nacional.



Uno de los mayores esfuerzos debe estar enfocado en **ofrecer soluciones tecnológicas** que estén al alcance de todas las empresas para volverlas rentables y eficientes, sin importar la ubicación geográfica, número de empleados o actividad económica que realicen. La tecnología juega el papel fundamental de romper barreras y lograr el acceso a herramientas que optimicen los procesos administrativos y estén al alcance de todos los segmentos del mercado.

Por tal razón, desde Siigo, como compañía líder del mercado y con presencia en LATAM, brindamos un acompañamiento completo a todos los empresarios que den un paso hacia la transformación digital. Impulsamos a los emprendedores a hacer uso de herramientas en la nube, a través de un software contable y administrativo que les permita llevar el control de su contabilidad, gastos, ingresos, bodegas, inventarios, recordatorios de cobranzas, e-commerce y demás funcionalidades, con el fin de ahorrar tiempo y dinero que pueda ser invertido en idear estrategias y planes de acción para crecer sus negocios y aumentar sus ventas e ingresos; además de contar con la tranquilidad de estar cumpliendo con todos los requisitos exigidos por la DIAN. De esta manera contribuimos con la democratización de la tecnología, llegando a todas las pequeñas y

medianas empresas con soluciones asequibles, que transformen verdaderamente sus vidas y los acompañen a alcanzar sus sueños.

Los empresarios y contadores no deben hacer grandes inversiones en tecnología, nuestros servicios en la nube permiten que puedan acceder a la información necesaria de su negocio desde cualquier lugar y dispositivo, el único requisito es estar conectado a internet. Así, pueden digitalizar sus procesos y sacar el mayor provecho de los adelantos tecnológicos.

Ya son más de 1.2 millones de empresas en Latinoamérica que han recibido acompañamiento y asesoría para que se acoplen de la mejor manera y puedan hacer uso de las múltiples ventajas que traen nuestras soluciones administrativas y contables.

El propósito de transformar la vida de nuestro equipo, contadores y empresarios se ve reflejado en la apuesta que hacemos día a día por el crecimiento económico de Latinoamérica a través de la democratización de tecnología de punta y la generación de soluciones en la nube innovadoras, simples y efectivas diseñadas específicamente para las MiPyMEs.

SOLUCIONES TIC DE ALTO IMPACTO, PARA TOMAR MEJORES DECISIONES



MÓNICA PATIÑO ■ PRESIDENTE SERVINFORMACIÓN

LUIS BENTANCUR ■ GERENTE GOBIERNO SERVINFORMACIÓN

Implementar la tecnología 5G debe ser una prioridad de la agenda digital, ya que junto con internet de las cosas, inteligencia artificial, computación en la nube, localización inteligente, geolocalización y automatización de procesos (RPA), son la piedra angular de la digitalización

La crisis de la pandemia ha actuado como acelerador en muchos ámbitos de la sociedad, especialmente en el sector tecnológico, por lo que el gobierno y empresas de todos los tamaños no han sido ajenos a esto, al acelerar la estrategia de transformación digital del país.

El proceso de digitalización está avanzando rápidamente, haciendo que empresas y entidades públicas estén integrando tecnologías que tienen un impacto, cada vez mayor, en la economía y la sociedad. Están tomando fuerza tecnologías disruptivas, como la inteligencia artificial, la computación en la nube, el big data, IoT o robótica, entre otras, como motor de la transformación digital con el objetivo de impulsar su ecosistema digital junto con otras soluciones innovadoras que permitirán llevar este proceso de cambio, a un nuevo nivel.

Debido al rápido progreso de transformación digital, se prevé un aumento de inversión en TI durante este 2022, además algunas de las tecnologías emergentes sentarán las bases de la siguiente etapa de la digitalización empresarial, como el surgimiento de **la minería de procesos**.

Esta tecnología forma parte de plataformas de inteligencia artificial, que permiten extraer datos de todos los sistemas, para realizar un análisis detallado e identificar barreras e ineficiencias que puedan existir.

Superando estas brechas de ejecución, los tomadores de decisiones pueden mejorar sus procesos para alcanzar mayor agilidad y competitividad empresarial.

La IA dará un paso hacia **la IA generativa**, permitiendo a los algoritmos desarrollar nuevos

resultados y análisis a partir de los datos recolectados y analizados. A través de capacidades de aprendizaje automático (ML) los sistemas obtienen información sobre determinados elementos y los utilizan para generar ideas nuevas, siendo útil en campos como el diseño generativo, en el que las máquinas pueden proponer innovadores diseños.

De igual manera la automatización ha tomado mayor significado dentro de la estrategia digital de las empresas, como herramienta para optimizar procesos y reducir tareas rutinarias entre otros, como el RPA, siendo el siguiente paso **la hiperautomatización**, que consiste en aplicar esta técnica a los procesos ya automatizados, como cadenas de producción, flujos de trabajo, procesos de marketing y otras áreas susceptibles de ser automatizadas.

Ahora se impone un modelo de consumo de servicios públicos que integran tecnologías como **Inteligencia Artificial, Big Data y computación en la nube**, para proporcionar soporte automatizado de tareas, facilitar el acceso unificado a los servicios públicos, como transporte, servicios de salud, educación, cultura, justicia, financiero y servicios públicos domiciliarios, entre otros.

Para aumentar la productividad, reducir costos, alcanzar mayor eficiencia y ser más dinámicos, se emplean tecnologías como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y **la automatización robótica de procesos (RPA)**, las cuales juegan un papel fundamental en el desarrollo y en la adaptación a diferentes escenarios y cambios constantes del mercado y del negocio.

El proceso de transformación inició, en Colombia en 2019 con el Conpes 3975, por medio del cual se creó una política nacional para la transformación digital y la inteligencia artificial, con el objetivo de definir los criterios para regular su adopción, uso y aprovechamiento. Por lo tanto el desarrollo de un Gobierno Digital debe ser la estrategia que impulse el proceso de transformación digital del país, a través de un modelo colaborativo público-privado, como palanca fundamental para reactivar el crecimiento económico, reducir la desigualdad social, aumentar la productividad y aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías.



Esta estrategia debe constar de medidas articuladas que garanticen **la conectividad**, promoviendo la reducción de la brecha digital, con el objetivo de alcanzar una cobertura del 70% de la población en 2022, y luego continuar con el **despliegue de tecnología 5G**, para aumentar la productividad, el progreso social y medio ambiental.

Por lo tanto, es imperativo **reforzar las competencias digitales de niños, jóvenes, trabajadores y la ciudadanía**, poniendo especial énfasis en las necesidades del mercado laboral y en cerrar la brecha digital en educación, con el propósito de desarrollar competencias digitales básicas, en asuntos como Blockchain, programación, computación en la nube, analítica de datos, así como el desarrollo de habilidades blandas y proporcionando dispositivos inteligentes a las instituciones educativas,

Esto impulsará **la digitalización del país**, así como el modelo productivo mediante proyectos de transformación digital en sectores estratégicos como agroindustria, transporte, salud, comercio y energía, teniendo como meta reducir las emisiones de CO2 por efecto de la digitalización de la economía y generar nuevos puestos de trabajo de calidad e inversiones a largo plazo, para ser competitivos a nivel nacional e internacional.

Implementar la tecnología 5G debe ser una prioridad de la agenda digital, ya que junto con **internet de las cosas, inteligencia artificial, computación en la nube, localización inteligente, geolocalización y automatización**

de procesos (RPA), son la piedra angular de la digitalización, impactando positivamente en la economía, en el uso eficiente de los recursos públicos y en la prestación de servicios o tramites, en el que el ciudadano visualice una sola cara del gobierno, bajo el paradigma de un "único punto de acceso", con el objetivo de almacenar información del ciudadano, evitando que deba ingresar nuevamente sus datos cada vez que realiza un trámite ante una entidad gubernamental, solución que se logra a través de la interoperabilidad entre entidades.

Hacer esto posible, será a través de una eficiente gestión de las entidades, permitiendo interconexión global acercándose al ciudadano, simplificando las relaciones administrativas, promoviendo la prestación de servicios digitales de forma transparente y fomentando la integridad pública.

Así mismo los funcionarios tendrán una visión integral de los ciudadanos a través de soluciones que con información georreferenciada por predios y visualizada a través de mapas, que combinado con *Inteligencia Artificial*, permitirá detectar patrones que ayuden a categorizar al ciudadano, incrementar su seguridad, prestar servicios que mejoren su calidad de vida.

De igual manera permitirá a la administración pública tomar decisiones cuando se presentan retardos, por ejemplo, en el sistema de transporte, al poder detectar aglomeraciones, permitiendo a la secretaría de movilidad municipal, enviar buses y gestionar los semáforos para agilizar el desplazamiento de los ciudadanos.

Una gestión adecuada de toda esta información, ayuda a transformar la forma de interactuar que tienen las alcaldías con los ciudadanos, convirtiéndose en un gobierno proactivo que se anticipa y que ofrece paquetes de servicios personalizados. La aplicación del Big Data, dotará al gobierno de capacidades para recopilar información, salvaguardando la privacidad del ciudadano.

La transformación digital de las entidades públicas, será clave para que los sistemas actuales de identificación evolucionen a modelos basados en datos biométricos, como la huella dactilar, el reconocimiento facial y la voz. *La biometría de voz* será un elemento fundamental para realizar compras, pagar o acceder a la carpeta ciudadana digital.

El *Big Data*, la *Inteligencia Artificial*, la *localización inteligente*, la *computación en la nube* y la *analítica* combinados, darán respuestas automatizadas a situaciones futuras, apoyadas en predicciones, fundamentadas en el aprendizaje a partir de una gestión ágil y estratégica de grandes volúmenes de datos, como las que guardan las entidades gubernamentales.

Igualmente el *Blockchain* permite crear, intercambiar e integrar información de distintas entidades, y de otros agentes, que interactúan en el proceso de recopilación de datos de los ciudadanos, inversionistas y empresas. Esto lleva a promover más la gestión del trabajo colaborativo, que más allá de las capacidades

de colaboración básicas, se convierte en un impulsor de la planificación del trabajo y junto a la capacidad analítica y el *Machine Learning*, respaldan la planificación del trabajo, impulsando a las empresas a reemplazar las herramientas tradicionales de gestión.

Además de lo anterior, entre las principales tecnologías digitales que serán tendencia en 2022, están, los robots colaborativos al estar programados para colaborar e interactuar con las personas. Cada vez más empresas están descubriendo que los **"cobots"** mejoran la productividad, reducen costos, respaldan la producción y optimizan el ensamblaje de productos y al mismo tiempo asumen tareas monótonas.

El cloud computing es la infraestructura de referencia para empresas, gobiernos y emprendimientos, siendo la solución de la innovación digital que además de escalable, desempeña un papel fundamental en la democratización de los datos. Gartner pronostica un aumento del 16% en ingresos de Cloud Computing en 2022.

Las empresas para modernizar sus actuales sistemas productivos, están subcontratando sus procesos, incluido el traslado de activos a varias plataformas potentes de desarrollo de aplicaciones *sin código (no code)*, deshaciéndose de funciones redundantes. Por lo tanto a diferencia del *Cloud*, que ofrece almacenamiento, servidores y servicios de *IA/ML* en una región y zona de disponibilidad, el *Edge Computing* acerca el almacenamiento, los servidores y la *IA/ML* a la zona geográfica del usuario, generando ahorros importantes. Escenarios que requieren latencia baja, ancho de banda, o casos de uso que requieren tiempo real (como vehículos conectados), dispositivos inteligentes (IoT), son escenarios de ejecutar con *Edge Computing*.

Otra tendencia de tecnologías de transformación digital, es el incremento de las **transacciones sin contacto**, como soporte cada vez mayor para múltiples funciones financieras, como la contabilidad transaccional, la gestión de cobro y el pago, continuará creciendo gracias a la automatización de los procesos y al Blockchain, se mejora el servicio, el conocimiento del cliente y la ágil toma estratégica de decisiones.



La integración entre **Machine Learning** e **inteligencia artificial** mejora enormemente la gestión operativa y el desempeño, ya que pueden solucionar eficientemente anomalías comerciales generando al mismo tiempo información valiosa para aliviar las cargas de trabajo.

Otra tendencia tecnológica de transformación digital, es la **realidad virtual (VR) y aumentada (AR)**. Según proyecciones, de 2022 a 2026, los dispositivos portátiles de realidad aumentada, junto con 5G, reemplazarán los dispositivos inteligentes actuales, inclusive tanto la realidad virtual como la realidad aumentada han encontrado otro uso en el sistema de la educación.

Tras un cambio de paradigma las empresas tienen el reto de adaptarse a una innovadora cultura digital para responder ágilmente a la demanda de los clientes con servicios cada vez más personalizados, desarrollando un gran número de aplicaciones móviles, llevando a las empresas a evolucionar ágilmente mediante el desarrollo de un software adecuado, con

aplicaciones móviles y sistemas de gestión integrados mediante APIs claves para la digitalización de sus procesos internos, siempre y cuando cuenten con modelos de seguridad, **de confianza cero**.

La transformación digital, el cambio de cultura y de prioridades dentro de las organizaciones, están desarrollando una rápida implementación de herramientas digitales e innovadoras en algunas empresas y entidades públicas, ya que la digitalización de los procesos, el análisis de datos y la cultura digital seguirán muy presentes en el ámbito personal como profesional.

Por lo tanto las empresas y entidades gubernamentales, requieren del acompañamiento de una empresa líder en el desarrollo de soluciones que ordenan y enriquecen la información de sus clientes, al utilizar la localización inteligente y la analítica de los datos, en tecnologías innovadoras (ML, Big Data, AI), que transforman y generan valor con soluciones de alto impacto, para tomar las mejores decisiones de negocios.

IDENTIDAD DIGITAL, UNA RESPONSABILIDAD DE TODOS



ADRIANA MONROY ■ GERENTE GENERAL DE ANDES
SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN DIGITAL

Creamos confianza entre las personas que interactúan en el entorno digital, siendo agentes de progreso y transformación de la sociedad.



Durante el almuerzo familiar, que por tradición hacemos todos los fines de semana, se inició una discusión relacionada con el uso permanente de dispositivos móviles, discusión rutinaria cuando hay adolescentes en casa “pasan más tiempo con esos aparatos que lo que comparten en familia” decía mi mamá, “se parece en mi época que todos nos reuníamos a charlar y a compartir de verdad”.

Avanzada la conversación llegamos al tema de los diferentes peligros a los que se pueden ver enfrentados nuestros hijos si no tienen una adecuada supervisión o la información necesaria para disminuir su exposición en internet. “Menos mal que uno ya no tiene esos problemas” decía mi mamá, una mujer profesional, pensionada a quien no le llama mucho la atención el manejo de la tecnología, usa un celular android en el que tiene instalada la aplicación del banco, Facebook, YouTube, WhatsApp, Pinterest, Netflix. “A mi ese tema no me afecta porque yo no hablo con nadie diferente a ustedes” nos decía a la familia reunida.

En medio de la conversación me quedé pensando en cómo nos introducimos en un mundo digital sin ser realmente conscientes de lo que esto implica, en mayor o menor grado, niños, jóvenes, adultos, intercambiamos datos diariamente sin estar seguros de quien está del otro lado, ni cuales son los riesgos a los que estamos expuestos por acceder a la información que parece tan amigable y rutinaria.

Somos ciudadanos digitales, pero nos falta sensatez a la hora de cuidar nuestra identidad digital

que, en resumen, es la representación de la identidad física que tenemos en un entorno digital; desde las fotos que guardamos en nuestros

dispositivos, las preferencias en búsquedas y compras, datos bancarios, dirección de correo, información académica y laboral, toda nuestra vida expuesta a los ojos de miles de usuarios que consumen internet.

Si bien es cierto que el desarrollo de las diferentes tecnologías nos ha permitido un crecimiento interesante en términos de inclusión financiera, social y económica, también el riesgo de fraude por suplantación crece en la medida en que aumentan las oportunidades de acceder a bienes y servicios a través de la red y aunque se implementen medidas encaminadas a mitigar este riesgo, hace falta un componente importantísimo a la hora de asegurar nuestra identidad digital: la educación.

Cuando le expliqué a mi mamá que todo lo que ella veía por entretención en su celular, era un insumo poderoso para predecir todos sus hábitos de vida y de consumo y que de la misma forma podían acceder prácticamente a toda su vida, quedó muy asombrada y me empezó a preguntar qué debía hacer para ser mas responsable con el uso de su, hasta ahora conocida, identidad digital.

Es aquí cuando, desde mi posición como Gerente General de Andes SCD, dimensiono la responsabilidad que nos involucra a todos los que participamos de este ecosistema: gobierno, empresa privada y usuarios, de brindar información clara, precisa y sencilla que genere un verdadero valor de inclusión, la educación como pilar fundamental para garantizar la seguridad de que realmente somos quienes afirmamos ser.

Aunque la regulación de la identidad digital cubre ciertos aspectos, se ha avanzado mucho en las políticas de gobierno que avalan la utilización de métodos que aseguran las transacciones digitales; firmas, notificaciones electrónicas, acompañadas de procesos de onboarding que permiten la autenticación de los usuarios, como respuesta a uno de los principales retos que plantea la ciberseguridad: la salvaguarda de la identidad digital.

Hoy en día existen las condiciones básicas para que la gran mayoría de los colombianos cuenten con identidad digital. Las tecnologías como; los servicios en la nube, el internet, los teléfonos inteligentes, etc. son las herramientas para aumentar la disponibilidad, acceso y seguridad a servicios y programas de identificación digital para los ciudadanos.

Desde Andes SCD, podemos disminuir la brecha de acceso a servicios digitales en Colombia por medio de una educación eficiente a diferentes grupos objetivo que permitan la inclusión a un entorno digital seguro como aporte a la transformación de una sociedad menos expuesta al riesgo de fraude por suplantación.

Seguimos trabajando por mejorar los estándares y por abrir nuevos espacios para compartir experiencias que faciliten a los usuarios la incursión en el escenario digital, sin que tengan la sensación de que fueron lanzados a una selva sin una zona segura. Ahora quedo más tranquila porque mis hijos y mi mamá, en un principio, son activos y responsables de su ciudadanía digital.

¿CÓMO LOGRAMOS SER ORGANIZACIONES ÁGILES?



STIBENZÓN CAÑAS SÁNCHEZ ■ GERENTE GENERAL DE CEIBA SOFTWARE

A lo largo de mis más de 20 años trabajando en el mundo de la tecnología, me he encontrado con diferentes formas de abordar las problemáticas de mis clientes, y los retos en las organizaciones de las cuales he hecho parte.

A lo largo de mis más de 20 años trabajando en el mundo de la tecnología, me he encontrado con diferentes formas de abordar las problemáticas de mis clientes, y los retos en las organizaciones de las cuales he hecho parte. En la búsqueda de lograr solucionar las necesidades del mercado vía tecnología, comencé a escuchar sobre marcos de trabajo ágil, y es allí, donde hace unos 11 años, quise incursionar en este tema, en primera instancia con un interés profesional, el cual luego trascendió a un nivel más personal.

El proceso de aprendizaje y adaptación me ha llevado a experimentar, a aprender a desaprender, pero sobre todo, a darme cuenta que no es un tema de moda, es una manera de pensar y de actuar, que hace que las personas y las organizaciones pueden ser competitivas en entornos VUCA.

La agilidad debe ser vista como esa capacidad que tiene toda organización para aportar velocidad y adaptabilidad a un estilo que ya funciona - podría llamarse estructurado o tradicional - estable -. **La Agilidad funciona en ciclos rápidos de aprendizaje, donde todas las personas de una organización se mueven por un objetivo y/o propósito en común; generar valor.**

No quisiera extenderme explicando que es agilidad, sus métodos y prácticas; quiero contarles cuál ha sido mi experiencia como persona y como organización con la agilidad, y para esto, he enmarcado 7 aspectos según mi punto de vista, que son relevantes trabajar o potenciar para seguir impulsando la velocidad, sin perder la estabilidad en las organizaciones. **¿Cómo logramos ser organizaciones ágiles?**

1. Personas: las organizaciones necesitan de las personas para poder existir, y por tanto es fundamental el cambio de mentalidad en cada individuo cuando hablamos de incorporar agilidad. Es necesario que todas las personas estén atentas e involucradas en la generación de valor. Así que si queremos una mentalidad ágil, lo primero es tener una estrategia organizacional clara y a los equipos conectados con ella. Se hace entonces indispensable trabajar en las habilidades esenciales, características y comportamientos de las personas.

2. Liderazgo: la agilidad nos invita a tener estructuras más flexibles, donde tengamos equipos empoderados, así entonces la responsabilidad de la generación de valor de los productos y servicios, es de todos. El liderazgo permea a cada individuo de la organización con roles y responsabilidades claras, donde lo que importa es el conocimiento y experiencia, no necesariamente la posición en estructura organizacional (Jerarquía).

3. Comunicación: aunque esta característica nos parezca obvia, es una de las características que más debemos trabajar en las organizaciones y las personas, pues es importante promover la transparencia y construir entornos de confianza que permitan la interacción entre individuos, equipos y por tanto la organización.

4. Experimentación: al vivir la agilidad, comenzamos a hablar mucho de la experimentación, y el entendimiento frente a esta experimentación podemos simplificarlo en "fallar": al fallar rápido, se aprende rápido y se mejora rápido. Se toma cada experimento como un aprendizaje. Ahora, es importante que experimentemos con bajo riesgo, así nuestras reacciones y capacidad de atención son más rápidas y nos permiten aprender y por tanto a trabajar en la mejora continua. Cada error, cada falla, cada experimento, deberá ser siempre para mejorar.

5. Ego: quiero hacer énfasis en el "ego" como un problema en la organización, especialmente en la resistencia al cambio y la pérdida de "control", *mi objetivo en este punto no es entrar a hacer juicios personales*, hablaré entonces, de qué tanto afecta el ego en las dinámicas de equipos empoderados y organizaciones ágiles. La Agilidad nos lleva a trabajar en equipo, a co-crear, a estar todos encaminados en mismo propósito en pro de la generación de valor, mientras que el ego en primera instancia suele llevarnos a querer tener siempre la razón, y a que no perdamos nuestra posición de control y de seguridad. Es entonces importante trabajar el ego, para que nos impulse a conseguir los objetivos del equipo, que trascendamos



CIFRAS

INDUSTRIA COLOMBIANA DEL SOFTWARE Y TI



DIANA GUERRERO ■ DIRECTORA EJECUTIVA CENISOFT

y veamos el éxito de los resultados y aprendizaje, que el foco esté en la creatividad, la colaboración y la mejora continua.

6. Cultura: los 5 aspectos anteriores se podrán trabajar gestionando la cultura de la organización, aún así, para mí es muy relevante poderlos separar y que cada uno constituya un foco, un proyecto, o una estrategia; que nos permita movilizar a las personas, los procesos y las prácticas, por tanto, a la organización. Entendiendo entonces que cada punto se conecta para poder afrontar los desafíos propios de una transformación ágil.

La cultura en las organizaciones, se debe gestionar, ¿qué tipo de líderes queremos?, ¿cómo necesitamos que se comporten nuestros equipos?, ¿qué características son propias de nuestra cultura?, son tan solo tres preguntas que debemos responder. En una cultura organizacional ágil, las personas son el centro.

7. Emerger: la agilidad no es un framework o un método de trabajo, es una forma de pensar, una “filosofía”, es una manera de estar

mejorando, de estar aprendiendo, de estar cambiando constantemente para encontrar la generación de valor para cada interesado del producto o servicio, de manera tal que impacte en el mercado.

Quisiera resumir los 7 aspectos que antes les mencioné como entrega continua de valor, considero que es la mejor definición de qué es ser ágil, más allá de velocidad, más allá de moda. Lo anterior no podrá suceder si como organizaciones no tenemos foco en las personas, en la cultura.

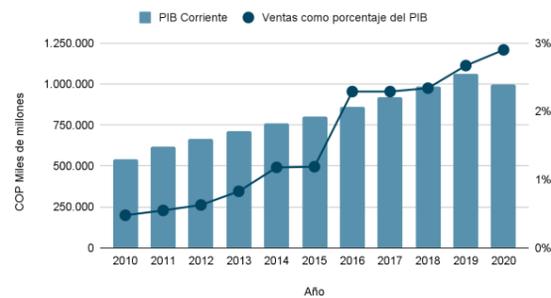
La agilidad requiere tiempo para implementarse, no podría estar hablando de una perfección, cuando el cambio es la constante.

Esta industria viene creciendo de manera sostenida a una tasa del 13.75% anual

La industria TI en Colombia ha tenido un crecimiento acumulado de 24,5% desde 2010 que se ve reflejado en el aporte de la industria al PIB del país que para el 2020 fue del 3%. La industria está conformada por 10.660 empresas reportando 29 billones de pesos en ventas.

De acuerdo a las variables de 2020 esta industria viene creciendo de manera sostenida a una tasa del 13,75% anual. Este crecimiento se ha visto impulsado por una mayor transformación digital que genera demanda nacional e internacional de soluciones de la industria.

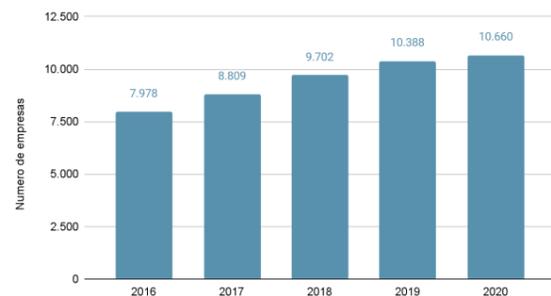
Participación de la industria del software en el PIB nacional



Fuente: Cálculos de CENISOFT con información del Banco de la República y RADATA.

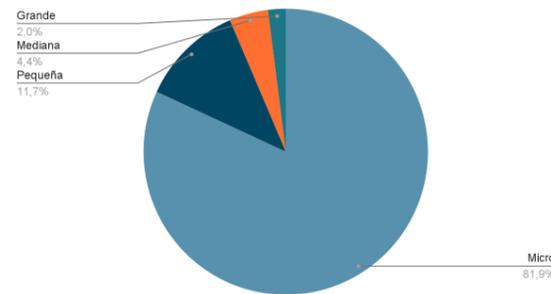
Al analizar la evolución del tejido empresarial, desde 2016 se ha presentado un crecimiento acumulado de 6% pasando de 7.978 a 10.660 empresas. Dentro del universo empresarial existente, existe una concentración del 98% en el segmento de MIPYMES y solo el 2% corresponde a empresas grandes.

Evolución del tejido empresarial industria del software 2016 - 2020



Fuente: RADATA.

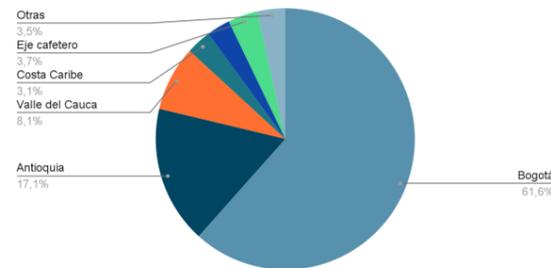
Tejido empresarial industria del software - 2020



Fuente: Cálculos de CENISOFT con información de RADATA.

Las 10.660 empresas que componen la industria han tenido un crecimiento del 2,6% frente al 2019, de las cuales el 61,7% se encuentra en la ciudad de Bogotá, 17,1% en Antioquia, 8,1% en el Valle del Cauca, 3,1% en el Caribe y 2,9% en los Santanderes y 3,7% en el Eje Cafetero.

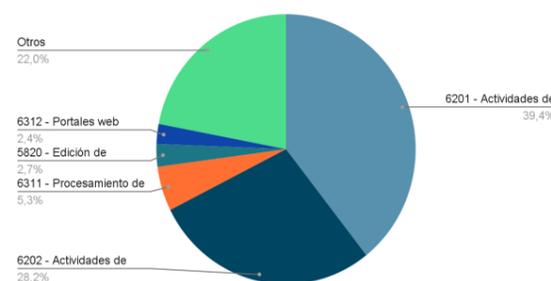
Ubicación tejido empresarial industria del software - 2020



Fuente: Cálculos de CENISOFT con información de RADATA.

Las actividades principales a las que se dedican las empresas de la industria son actividades de desarrollo de sistemas informáticos (39,4%), consultoría TI (28,2%), procesamiento y hosting de datos (5,3%), edición de software (2,7%) y diseño y desarrollo web (2,4%).

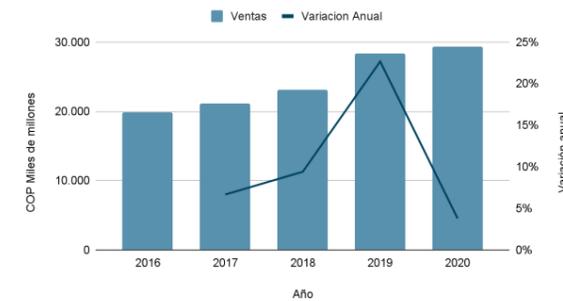
Actividades principales tejido empresarial industria del software Colombia 2020



Fuente: Cálculos de CENISOFT con información de RADATA.

Las ventas del sector presentaron un crecimiento de 3,8% respecto a 2019, alcanzando 29.402 miles de millones en 2020. Al analizar el crecimiento acumulado, entre 2016 y 2020 las ventas del sector han tenido un crecimiento de 8,2%.

Evolución ventas industria del software 2016 - 2020



Fuente: Cálculos de CENISOFT con información de RADATA.

En el 2020, el 2% del tejido empresarial de la industria del software y TI estaba compuesto por grandes empresas que realizaron el 66,7% de las ventas totales de la industria mientras que el 98% de empresas restantes estuvo compuesto por MIPYMES que generan el 33,3% de las ventas.

Aunque las grandes empresas realizaron la mayor cantidad de ventas de la industria, en el 2020 el crecimiento de las ventas fue impulsado por las MIPYMES de tamaño medio como se evidencia en la siguiente gráfica.

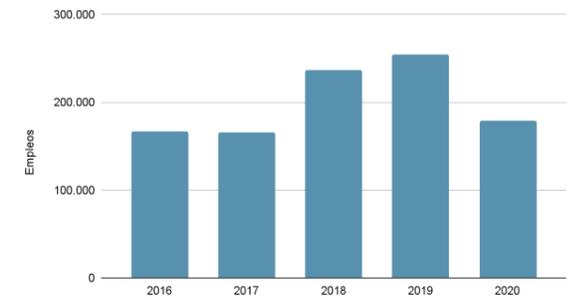
Relación ventas-tejido empresarial industria del software Colombia 2020



Fuente: Cálculos de CENISOFT con información de RADATA.

En cuanto a los empleos de la industria, quizás uno de los valores más importantes es la calidad del talento empleado, pues al ser una intensiva en innovación y conocimiento, emplea más de 178.000 personas.

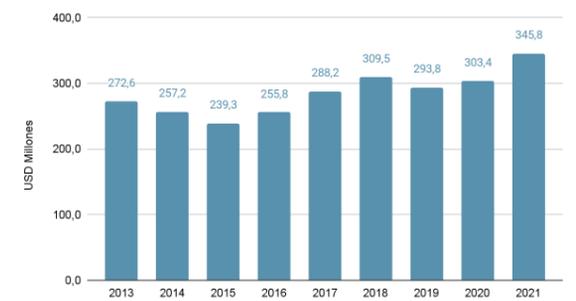
Evolución empleos industria del software 2016 - 2020



Fuente: RADATA.

Referente a las exportaciones, durante 2021, Colombia exportó US\$345,8 millones en servicios de la industria TI. Respecto a 2020, las exportaciones tuvieron un crecimiento de 14% y un crecimiento acumulado de 2,7%.

Evolución exportaciones totales industria TI 2013 - 2021



Fuente: Cálculos de CENISOFT con información del DANE.

Los principales países destino de las exportaciones en 2021 fueron Estados Unidos (33%), Ecuador (14,1%) y México (8,3%), posicionando a las empresas TI del país.

UN MERCADO PARA TODOS



ALEXA MONSALVE ■ GERENTE DE PRODUCTO ARUS

Las mujeres ocupan un papel fundamental en la tecnología, sin embargo, solo alrededor del 25% de los empleos en tecnología están ocupados por mujeres en 2021



El software se ha vuelto un imperativo en nuestros días y la democratización tecnológica ha logrado su uso de manera natural en la población sin importar la edad, la formación técnica o escolaridad. Uno de los ejemplos más usados para acercar estos conceptos es el Smartphone, donde tenemos visión artificial, biometría de voz, interfaces, analítica, soluciones robotizadas, nube, interacciones con metaversos y aplicaciones de todo tipo, que ahora son tan importantes para trabajar, estudiar, divertirnos, movilizarnos, realizar compras, viajar, entre otras actividades. Hemos aprendido y convivido con esta evolución a tal punto que no tenerlas afecta nuestro día a día y nos genera alta frustración.

Este desarrollo tecnológico, impulsado en gran medida por el cambio en las tendencias del consumidor, la transformación digital de las empresas y los cambios que trajo consigo la pandemia, genera grandes retos en el ámbito académico, empresarial y social. Si miramos un computador, aproximadamente el 90% de sus fallas son por software y el 10% pueden asociarse al hardware, el mundo está cambiando, con una alta inclinación hacia lo digital y esta transformación se está viendo en nuestros hábitos de compra y consumo, modelos de trabajo, en las carreras y en nuestra forma de relacionarnos. Indudablemente la evolución tecnológica no va a parar y seguirá impactando la calidad de vida

de toda la población y dependiendo de su uso, este impacto será positivo o negativo, de ahí la importancia de un manejo ético en su adopción.

A partir de esta tendencia creciente, hemos experimentado en las empresas e instituciones el impacto en la escases del talento a nivel mundial, un riesgo que debemos mitigar, los estudiantes han bajado el interés en algunas ingenierías, no hemos logrado incrementar la participación femenina en carreras y roles en tecnología a niveles que nos muestre mayor equidad, la oferta sigue decreciendo y la demanda en incremento de profesionales capacitados.

La academia tiene grandes retos, transformando sus programas para que los niños y jóvenes en su educación básica y media aprendan programación, electrónica u otras asignaturas asociadas a la tecnología, que incremente la participación en la educación superior, también en diseñar modelo de atracción del talento, enamorando a los estudiantes del mundo digital, sin importar la edad o el género, mostrando la programación como lo que es, una forma de dejar volar la imaginación, hacer realidad la creatividad e implementar soluciones que impacten la vida y la salud de la población, mejorando el conocimiento, las interacciones e incrementando el desarrollo económico de los países.

Las mujeres ocupan un papel fundamental en la tecnología, sin embargo, solo alrededor del 25% de los empleos en tecnología están ocupados por mujeres en 2021, en Ingeniería de Software representan el 14%, un crecimiento de 2% en los últimos 21 años (Fuente Built In). La diversidad e inclusión en el mundo laboral sigue teniendo grandes desafíos, no se trata de decirlo, se trata de sentirlo y evidenciarlo, la consultora de Diversidad y actual VP Inclusion Strategy de Netflix, Verna Myers lo define así: "Diversidad es que te inviten a una fiesta. Inclusión es que te saquen a bailar". Mientras las empresas sigamos hablando en términos de inclusión y diversidad como un indicador, seguiremos dando pequeños pasos sin impactar la cultura, es el momento de modificar nuestro mindset, nuestra visión hacia el futuro y de ver el aporte que todos podemos dar.

Como mujer, considero que tenemos que cambiar nuestro modo de pensar, lo único

que nos separa es un tema cultural y de falta de referentes, no de capacidades. En mi día a día a la mayoría de las reuniones que asisto con empresas de tecnología, el 90% son hombres. Si analizamos en innovación la creación de startups con foco en tecnología siguen siendo en un alto porcentaje lideradas por hombres, aunque viene creciendo el liderazgo femenino en este campo.

La invitación es clara, como mujeres nada nos debería limitar, creamos en nosotras, amemos los retos que los cambios traen, no estereotipeemos las carreras, creamos en la transformación desde la razón de esta y no desde la estadística. Hay una frase en Colombia que dice que "detrás de un gran hombre hay una gran mujer" y no hay nada menos inclusivo que esto, porque no estamos para estar detrás de nadie, estamos lado a lado, para crecer, crear, innovar y gestar el cambio juntos, sin diferencias ni sesgos.

Enamorémonos de esta evolución que el mundo está teniendo, entendamos los cambios y desafíos, habilitémonos para un futuro inminente equitativo y lleno de nuevos retos tecnológicos que impactan de manera positiva la calidad de vida. Nos encontramos en un mundo cercano y accesible para todos, un mundo donde todo es posible.

LA SEGURIDAD EN EL SOFTWARE ES TAN IMPORTANTE COMO SU FUNCIONALIDAD



VLADIMIR VILLA ■ CEO DE FLUID ATTACKS

Creamos soluciones y adquirimos y compartimos conocimientos para que otros se integren a un modo de pensar y actuar en el que la seguridad es atendida desde el principio del desarrollo de software

Actualmente alrededor de 5.000 millones de personas, un 63% de la población mundial, hace uso de la Internet. Dentro de un movimiento global de transformación digital, al que se suman muchísimas compañías con sus productos y servicios, el desarrollo de *software* se ha convertido en una actividad indispensable. La conectividad, la administración de recursos, la creación y reproducción de material, el control de maquinaria, y muchísimas otras operaciones para el beneficio de individuos y organizaciones, son permitidas en gran parte gracias al *software*, el cual, por otra parte, puede ser manipulado por personas inescrupulosas que quieren sacar provecho del desconocimiento y de los errores humanos.

El desarrollo de *software* no debe llevarse a cabo solo considerando la funcionalidad de este, sino también su seguridad, siendo ambos factores igualmente importantes. Desarrollar *software* sin incluir la ciberseguridad significa asumir riesgos enormes e innecesarios. Los errores en la construcción, implementación y configuración de sistemas informáticos traen consigo vulnerabilidades de seguridad. Estas pueden variar considerablemente en el impacto que generaría su explotación por parte de los atacantes maliciosos sobre los sistemas y recursos involucrados. Entre mayor criticidad posea en sus sistemas una compañía, más fácilmente puede ser víctima de ataques que afecten sus operaciones, sus activos y los de sus usuarios, su reputación o incluso su integridad. Por eso, toda organización que reconozca su compromiso con sus grupos de interés, debería tratar de identificar y solucionar sus vulnerabilidades de seguridad cuanto antes.

En ciberseguridad siempre será mejor tener una mirada preventiva más que reactiva. Las organizaciones enfocadas en prevención logran reconocer cuáles pueden ser sus puntos débiles, los sistemas e información que más deben proteger, las deficiencias que no deben permitir en sus sistemas y las estrategias de ciberseguridad a implementar. Las compañías que desarrollan *software* para sí mismas o para terceros pueden reducir costos considerablemente al detectar y remediar sus vulnerabilidades desde el comienzo de sus ciclos de desarrollo. Menos tiempo, esfuerzo y dinero es el que tienen que invertir

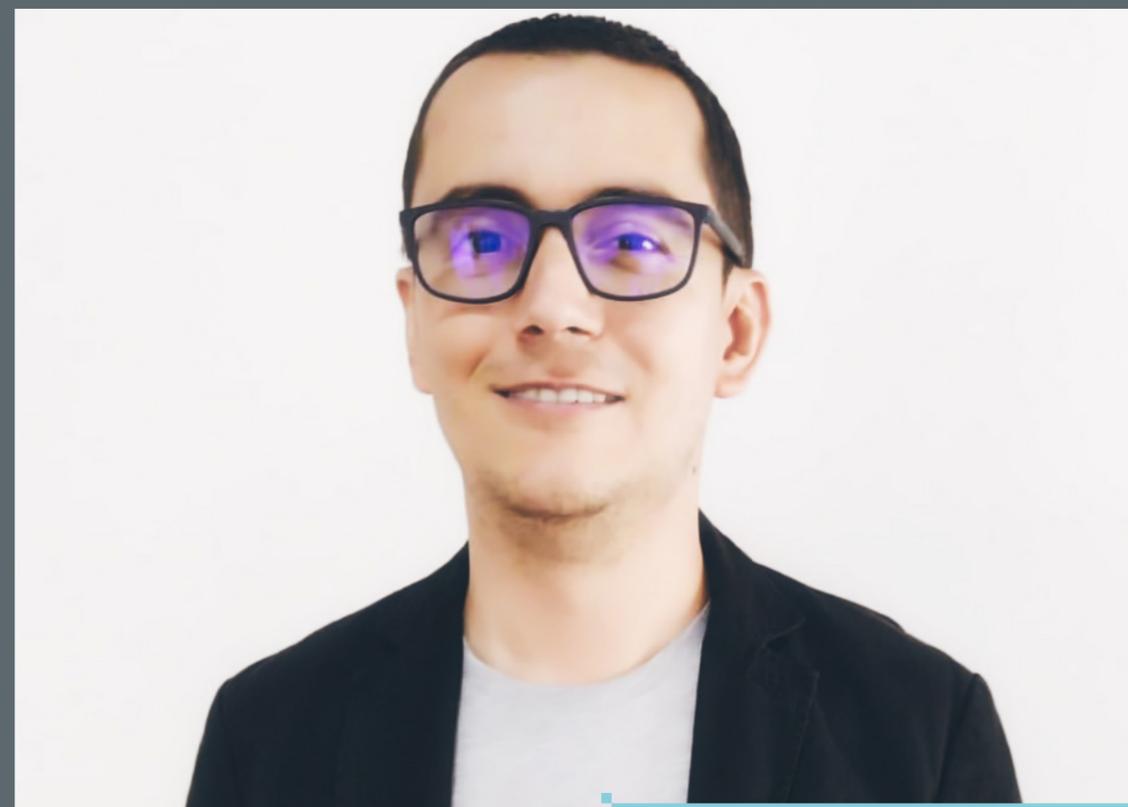
En ciberseguridad siempre será mejor tener una mirada preventiva más que reactiva.

cuando los errores son identificados mientras se construyen las tecnologías y no justo antes de su entrega o cuando ya están en funcionamiento para los usuarios.

Lo ideal es que las pruebas de seguridad para la detección de vulnerabilidades se lleven a cabo constantemente y de forma integral en cada compañía. Es decir, no deben centrarse en evaluar en un único momento el estado del producto desarrollado y deben involucrar diferentes metodologías. Hoy en día muchas organizaciones se equivocan al suponer que una herramienta automática va a ser suficiente para garantizar su seguridad. Las buenas prácticas implican ir más allá de la automatización y complementar esta con la destreza e inteligencia de los *hackers* éticos. Estos, en comparación con las herramientas, pueden ser más precisos y detectar más vulnerabilidades, incluyendo las más complejas y de mayor impacto potencial. Así, logra establecerse un balance óptimo con la velocidad de las herramientas y la exactitud de los expertos.

Aquellos que nos especializamos en este tipo de pruebas de seguridad, contribuimos activamente en la efectiva identificación de vulnerabilidades en los sistemas de compañías comprometidas con ofrecer productos y servicios seguros a sus clientes o usuarios en un mundo en plena expansión digital. Reconocemos las crecientes amenazas a las que todos nos enfrentamos en este contexto. Y en respuesta creamos soluciones y adquirimos y compartimos conocimientos para que otros se integren a un modo de pensar y actuar en el que la seguridad —no solo la funcionalidad— es atendida desde el principio del desarrollo de *software*, una postura que sirve como soporte clave para la prevención de riesgos.

MODERNIZACIÓN DE APLICACIONES: LOS CUATRO PASOS PARA UN BUEN JOURNEY



ALEJANDRO OCAMPO ■ APPLICATION MODERNIZATION PRODUCT OWNER

Trabajar de la mano con aplicaciones se ha convertido en una apuesta imprescindible para todo negocio altamente competitivo, en especial en estos tiempos de pandemia, donde se ha acelerado la necesidad de automatizar muchos procesos a través de aplicaciones.

Con las exigencias tan aceleradas de los últimos años, las empresas se han visto impactadas por el rendimiento, estabilidad de sus aplicaciones y en especial por el time to market para colocar nuevos requerimientos a disposición de los clientes.

Para entender la magnitud de todo esto, Gartner predice que, para el 2025, solamente las agencias gubernamentales deberán tener modernizadas más del 50% de sus aplicaciones legadas, para mejorar la resiliencia y la agilidad.

El concepto del Journey de modernización de aplicaciones, se puede definir como un proceso que implementa diferentes pasos para llevar una aplicación a la nube, teniendo en cuenta el estado y las necesidades actuales.

En este Journey se debe realizar un diagnóstico inicial, para luego determinar el mejor camino de modernización según las particularidades de cada aplicación.

Para definir un journey apropiado, es necesario que las organizaciones cuenten con el apoyo de un trusted advisor/trusted partner, que les brinde tranquilidad a través de un enfoque sistemático, escalable y confiable.

Esto les permite tener una estrategia de modernización de aplicaciones acertada, orientada a victorias tempranas y con una alta generación de valor para el negocio.

Si buscas en internet, encontrarás muchos journeys de modernización de aplicaciones, pero la mayoría de ellos tienen pocos caminos disponibles, son ambiguos o poco claros, e incluso llegan a ignorar el estado real de las aplicaciones.

El problema de esto es que se pueden producir estrategias riesgosas, que generan no solamente sobrecostos y desperdicio de recursos, sino un impacto negativo en la organización, dada la imposibilidad de crear el valor esperado por el negocio.

Es por esto que en SoftwareONE InterGrupo estructuramos un Journey de Modernización de aplicaciones, con el objetivo de proveer a los

clientes el camino más apropiado para llevar cada aplicación a la nube.

De esta manera se entrega una aproximación diferencial que involucra herramientas de análisis de punta, estándares industriales de construcción de software, mejores prácticas de los cloud providers, un amplio conocimiento en optimización de costos de nube, y nuestra experiencia construyendo aplicaciones para la nube.

Para iniciar este camino hacia la modernización de aplicaciones, es importante tener en cuenta los pasos correctos de acuerdo a cada organización.

Lo que se busca con esto es maximizar el retorno de la inversión, reducir las ineficiencias actuales y lograr generar el valor de negocio esperado en el menor tiempo posible.

Existen dos vías principales para la modernización de aplicaciones: cuando el cliente cuenta con aplicaciones existentes y desea llevarlas a la nube, y cuando el cliente presenta una iniciativa y desea comenzar desde cero.

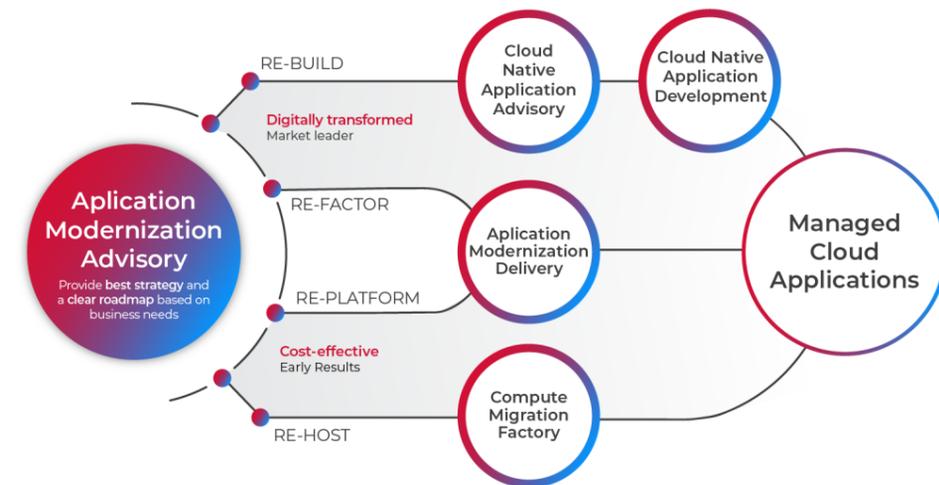
Comencemos hablando sobre las opciones para aplicaciones existentes:

APPLICATION MODERNIZATION ADVISORY:

Cuando tenemos aplicaciones existentes, lo primero que debemos realizar es un diagnóstico del estado en que se encuentran.

A través de los resultados de ese análisis, brindamos una estrategia para migrar estas aplicaciones a la nube, entendiendo lo que necesita el cliente de ellas para el futuro y teniendo en cuenta su estado actual.

A este momento lo podemos considerar como la piedra angular del Journey de modernización de aplicaciones, debido a que el cliente estará acompañado de un equipo de expertos que le recomendarán el mejor camino a elegir.



En la siguiente imagen se puede observar el posible resultado luego de hacer un Application Modernization Advisory:

Una vez completado este diagnóstico, y según las necesidades de cada aplicación, podemos encontrar 4 posibles caminos:

RE-HOST

En esta primera alternativa se toma lo que una empresa tiene de manera local u onPremise, para llevarlo a la nube en un Lift and Shift, lo que quiere decir que se migran las máquinas virtuales onPremise a un esquema de IaaS (Infraestructura as a Service).

Esto significa que en esta opción se toma a la aplicación en su estado original y se traslada a la nube, sin realizar ajustes sobre esta.

Entre los principales beneficios de este método, Amazon afirma que el re-hosting no solamente nos brinda facilidad a la hora de optimizar las aplicaciones cuando se estén ejecutando en la nube, sino que también nos ayudará a ahorrar al menos un 30% en sus gastos.

Este primer camino se complementa con uno de nuestros Cloud Services llamado Compute Migration - Factory, donde se realizan los proyectos de lift and shift o de migración, a partir de los resultados establecidos previamente.

RE-PLATFORM

En este caso hablamos de una alternativa basada en el PaaS (Platform as a Service), que se

entiende como tomar las aplicaciones existentes y hacerles unos mínimos ajustes para que sean compatibles con la nube.

Estos cambios permiten mejorar varios elementos importantes para las aplicaciones, como lo son la seguridad, la disponibilidad, la escalabilidad y, adicional a esto, agregar prestaciones como la elasticidad de recursos.

En esta opción realizamos pocos cambios en la aplicación con la expectativa no ajustar más del 10% de las líneas de código, por lo cual no es necesario realizar de nuevo la arquitectura de la aplicación.

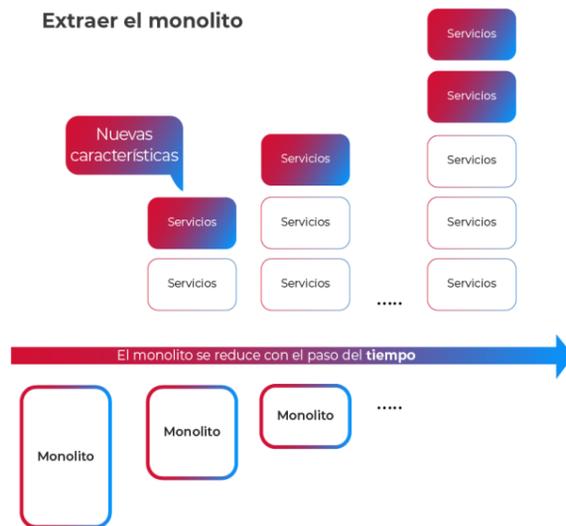
Al necesitar de muy pocos cambios, Gartner nos habla de este mecanismo como una estructura perfecta para sacarle el máximo provecho a las aplicaciones con las que una empresa puede estar trabajando correctamente.

Este tipo de proyectos son victorias rápidas para los clientes, porque podemos migrar las aplicaciones en corto tiempo (3 a 6 semanas).

RE-FACTOR

Esta opción es ideal para organizaciones que buscan solucionar grandes problemas en sus aplicaciones de raíz, con el objetivo de posicionarse como líderes en el mercado.

Para entender mucho más este punto, debemos aclarar que las aplicaciones legadas, generalmente se basan en arquitecturas monolíticas, donde toda la aplicación es una sola gran unidad.



Por otro lado, estas suelen tener problemas de deuda técnica e incompatibilidad con la nube, al haber sido construidas con un enfoque onPremise.

Como resultado, las organizaciones tienen que lidiar con aplicaciones pesadas, lentas, difíciles de mantener, difíciles de escalar y con pobre experiencia de usuario, generando lo que llamamos "legacy ineficiencias".

En el proceso de re-factor se realizan varios pasos, con el objetivo de mejorar la aplicación para luego llevarla a la nube.

Un primer paso importante que se realiza es lo que se conoce industrialmente como la descomposición del monolito.

Para aclarar esto, lo que se busca es extraer módulo a módulo (teniendo en cuenta que no todos aplican para esto) de la aplicación legada, lo que permitirá mejorar la modularidad, la mantenibilidad, la escalabilidad y la gestión de recursos para las aplicaciones.

El segundo paso que realizamos es pagar parte de la deuda técnica de la aplicación, teniendo en cuenta los temas más críticos y que pongan en riesgo a la seguridad y el desempeño.

El tercer paso es ajustar todos los temas no compatibles con la nube, y por último, analizar la aplicación para eliminar problemas previos de seguridad y desempeño.

Evidentemente, la opción de re-factor comparte algunas similitudes con la de re-platform, pues en ambas se debe ajustar la aplicación para llevarla a la nube.

El detalle es que, en el caso del re-factor, se logra tener un resultado de valor más grande para el cliente, pues se entra a solucionar de raíz muchas de sus problemáticas actuales.

Uno de los principales beneficios de esto es que, al tener muy detallados los servicios por la extracción del monolito, se puede trabajar de manera específica en lo que necesita la operación de la empresa.

Cuando las aplicaciones presentan necesidades de re-platform, el paso a seguir en el journey es el de Application Modernization Delivery.

En este sentido, se hace todo el desarrollo necesario sobre las aplicaciones existentes, utilizando nuestro proceso de desarrollo personalizado para modernización.

Ahora hablemos un poco sobre qué se debe hacer cuando queremos empezar desde cero, que puede darse cuando en el Application Modernization Advisory encontramos que una determinada aplicación debe ser reconstruida.

También puede darse porque el cliente tiene una iniciativa para arrancar la construcción de una aplicación:

CLOUD NATIVE APPLICATION

Relacionado con el término proyectos desde cero, se parte por el modelo Cloud Native Application, en donde se construye una aplicación a la medida, según de las necesidades del cliente y a través de una arquitectura nativa de nube.

De esta manera, se espera explotar al máximo las capacidades y servicios de nube, para proveer a los clientes aplicaciones de última generación.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge el cuarto camino posible:

RE-BUILD:

Este proceso aplica cuando los indicadores nos arrojan que las aplicaciones deben ser construidas a la medida y desde cero, ya sea porque el primer advisory nos diga que se encuentran con grandes deficiencias técnicas, porque el cliente es consciente de la situación crítica que sus aplicaciones viven o porque en la empresa quieren implementar una nueva iniciativa que todavía no existe.

Con estas necesidades identificadas, le podemos dar paso al siguiente punto de este camino en específico, llamado Cloud Native Application Advisory.

Este punto nos sirve para poder definir las bases de la nueva experiencia de usuario de la aplicación, para definir la arquitectura nativa de nube y para realizar una estimación y planeación de alto nivel de lo que sería la construcción del proyecto.

A diferencia del primer paso, este advisory no cumple con funciones de diagnóstico, sino que se interpreta como una preparación de los elementos necesarios para comenzar a construir.

Cuando tengamos todo esto definido, estaremos listos para realizar el Cloud Native Application Delivery, momento en el que comenzaremos a desarrollar la aplicación desde cero, teniendo un enfoque totalmente nativo de nube, y utilizando tecnologías de última generación, de acuerdo con los requerimientos del cliente.

MANAGED CLOUD APPLICATIONS

El último paso para todas las opciones del journey es el de Managed Cloud Applications, un servicio que busca realizar una gestión integral del portafolio de aplicaciones de los clientes, en donde se lleva a cabo una modernización continua de sus aplicaciones, para mantenerlas actualizadas.

Complementariamente, es de gran importancia para los clientes gestionar los temas DevOps, el rendimiento, corrección de defectos y la planeación estratégica del portafolio, alineán-

donos así con el cliente, para brindar un acompañamiento total en todo lo relacionado con las aplicaciones.

Si todavía tienes preguntas sobre los beneficios del Journey de modernización de aplicaciones, te dejamos algunos puntos que te ayudarán a entender por qué esta es la mejor decisión para tus aplicaciones:

- **Tu información no podría estar más segura:** Las nubes públicas como AWS y Azure, a través de sus avanzadas especificaciones de seguridad, se han encargado de derrumbar todos los miedos que tienen algunas empresas sobre el cuidado de su información.
- **Tendrás de tu lado al mejor equipo:** Contar con un trusted partner te ayudará a direccionar tus aplicaciones según las demandas del negocio y del mercado. Lo mejor de todo es que tendrás un apoyo de principio a fin.
- **Mayor ahorro:** Al pasarte a la nube, podrás reinvertir una gran cantidad de recursos que consumía renovar la infraestructura física, sin contar con que ya no te preocuparás por fallas de los operadores, problemas por obsolescencia o algún accidente por desastres naturales.
- **Se genera valor rápidamente:** Esta inversión permite obtener resultados en el menor tiempo posible, para acelerar la comercialización y reducir los costos, a través de alternativas de optimización de aplicaciones.
- **Resultados de calidad:** Existe la posibilidad de reducir los costos de los planes cuando es técnicamente posible, con ahorros de modernización de hasta un 80%.

LA IMPORTANCIA DE LA TI EN LA INTELIGENCIA DE LOS NEGOCIOS



LUIS FERNANDO JARAMILLO CEBALLOS ■ PRESIDENTE DE HEINSONH

En mi caso profesional, desde Heinsonh contamos con marcos metodológicos para acompañar a las compañías en el proceso de convertirse en una empresa que tome decisiones basadas en datos y que exploten todo el valor de su información

No cabe ninguna duda de que con la llegada de la pandemia generada por el covid-19 muchos procesos relacionados con avances tecnológicos y estrategias de negocio lograron una aceleración inusitada y que, sin pretenderlo, enfrentó a las organizaciones a un sin número de desafíos, si su intención era mantenerse vigentes en el mercado y buscar su continuidad en el tiempo. Distintas industrias han manifestado que varias de esas iniciativas que la emergencia sanitaria global obligó a considerar, ya estaban contempladas y en algunos casos, inclusive, se encontraban en etapas de desarrollo.

Sin embargo, con el anuncio de la propagación del virus y sus primeras consecuencias, los distintos sectores económicos no tuvieron más alternativas que responder a las demandas que planteaba el nuevo escenario mundial.

Con ese panorama, las tecnologías de la información (TI) se presentan como una herramienta determinante y de gran utilidad por su capacidad para recopilar, almacenar y procesar los datos de las compañías.

En la vida moderna, contar con toda esa data –y que sea confiable– resulta fundamental para cualquier organización y mucho más si su intención es aplicar estrategias basadas en Business Intelligence (BI) o inteligencia de los negocios, concepto que incorpora aplicaciones, tecnologías y acciones encaminadas a la recolección, análisis, integración y exposición de los datos a manera de información, con el objetivo de tener los elementos necesarios que permitan la toma de decisiones muy bien soportadas. Esto último es una tendencia llamada Data Driven Decisión Making o empresas que toman sus decisiones con datos.

No obstante, es muy importante tener presente que en el entorno de la Inteligencia de Negocios o Analítica se encuentran diversas soluciones disponibles, puesto que no todas las empresas operan de la misma manera y cada una tiene diferentes niveles de madurez en sus metodologías de gestión de datos.

En mi caso profesional, desde Heinsonh contamos con marcos metodológicos para acompañar a las compañías en el proceso de convertirse



en una empresa que tome decisiones basadas en datos y que exploten todo el valor de su información, sin importar el punto en el que se encuentren. Iniciamos con un descubrimiento de las preguntas claves de negocio a responder al más alto nivel –algunas veces están alineadas con los KPIs (Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Desempeño)- y de ahí para abajo, delineamos todo el esquema de gobierno de datos y herramientas de soporte para convertir los datos en información lista para la toma de decisiones por medio de tableros de control inactivos.

De esta manera, se genera valor por medio de la tecnología para identificar patrones, relaciones y tendencias ocultas en los datos, que además de eso dejan ver los costos ocultos de no contar con información acertada, a tiempo.

En la implementación de estas herramientas, así mismo, traen consigo beneficios como la generación de ventajas competitivas ya sea por medio de la reducción de costos y formas de ser más eficientes, o por la construcción de valor para el cliente a través de encontrar nuevas formas de fortalecer la propuesta de valor.

Así, en este camino que no tiene retorno y que invita a las bondades de la transformación digital, es muy importante ver a cada empresa que se acompaña como un caso único, por lo menos así lo veo desde Heinsonh, ya que nuestra finalidad no es simplemente que puedan gestionar eficientemente algunos procesos, sino que esa transformación realmente se use como una herramienta para cambiar en positivo el ecosistema tecnológico de las firmas con sus stakeholders y se utilice la tecnología como una palanca estratégica para el cumplimiento de los objetivos.

BLOCKCHAIN Y LA GESTIÓN DE CONTRATOS



RAFAEL FRANCO ■ CEO Y FUNDADOR COMFORCE.

En su experiencia con Blockchain identificó que la gestión de contratos es un escenario natural para su desarrollo. Se prevé que en los siguientes 5 años Blockchain genere al mercado más de \$20.000 millones de dólares.



Rafael Franco Rojas es socio fundador de Task Force Consulting S.A.S. una empresa especializada en la Gestión de Contratos para corporaciones en Latinoamérica con origen en Colombia. Ha sido consultor TIC con 25 años de experiencia en el uso de TI para optimización de los procesos estratégicos, gobierno, modelo de negocio, así como la integración de sistemas y servicios de apoyo minimizando los instrumentos de ejecución de riesgo mediante la innovación tecnológica. Es experto en Sistemas de Información, con dominio total en el análisis, diseño, implementación, planeación, seguridad y presentación de la información para la construcción de sistemas eficientes y confiables. Se ha especializado en Administración y Gestión Contratos y de Proveedores y en el uso Blockchain para el aseguramiento de procesos, siendo líder en la implementación de más de 40 proyectos para organizaciones como Ecopetrol S.A., Chilquinta Energía (Chile), Compensar, Manpower Group, Ultra Air, Viva Air, Quala, Redeban Multicolor, Mineros SA, TIGO/UNE, Sodimac Colombia S.A., Delima Marsh, BP Colombia, BP Latinoamérica, Avantel Colombia, Banco de Bogota, Mazda CCA, y muchas otras grandes empresas. Expresidente de junta directiva de la ANDI Del Futuro, siendo actualmente miembro activo de lo que es hoy la Cámara de

Emprendimiento y Aceleración ADF de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. Es miembro de Junta Directiva de FEDESOFTE (Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas) en los periodos 2020-2022 y 2022-2024.

Tras haber creado varios otros emprendimientos fundó en 2009 la empresa Task Force Consulting SAS, con la misión de ser una empresa especializada en Gestión Integral de Contratos y Proveedores para Pymes y la Gran Empresa, utilizando herramientas de software con lo más actualizado en tecnología de la información en todos sus procesos y con la visión de lograr que sus clientes tengan el control total de sus contratos, con reducción de costos, eliminación de riesgos, optimización y simplificación sus procesos, posicionando la plataforma comforce.co @ como líder en gestión de contratos en LATAM.

En su experiencia con Blockchain identificó que la gestión de contratos es un escenario natural para su desarrollo. Se prevé que en los siguientes 5 años Blockchain genere al mercado más de \$20.000 millones de dólares y esto es particularmente cierto para toda la cadena de suministros y de contratos en el mundo.

La gestión del cumplimiento de hitos y compromisos en los contratos, así como su seguimiento y relación con proveedores componen una pequeña pero importantísima parte de la necesidad del mercado de asegurar y garantizar procesos en la logística corporativa.

Con este escenario se comienzan a ver muchos intentos y ofertas “habilitadas para trabajar con Blockchain” pero que al final no son compatibles con dicha tecnología, ni con la filosofía que ésta trae consigo, y se empiezan a ver los problemas y las grandes deficiencias de sistemas antiguos (en tecnología y/o en aplicabilidad), a los que se les quiere forzar el uso de Blockchain sin entenderlo y sin analizar su cabida en un proceso.

Típicamente los procesos dedicados a negociación, autoría (creación y edición), ejecución y renovación de contratos son actividades que no están adecuadamente coordinadas, y la ineficiencia aumenta si se intenta forzar la inclusión de una tecnología de punta como Blockchain sin revisar sus bases.

Es por esto que en con comforce.co® se ha venido investigando desde el año 2016 en la correcta

selección de la plataforma de Blockchain y en su adecuada aplicación en el sistema de gestión de contratos comforce®, tomando como base el correcto manejo y control que ya traía este sistema (que por sí solo coordina y asegura todo el proceso de contratación, pero se potencia con Blockchain) y se han analizado los posibles escenarios en los que la tecnología de cadena de bloques puede generar valor, sin afectar la velocidad y practicidad de los procesos, aportando a la inmutabilidad de los documentos contractuales, garantizando la trazabilidad en procesos clave y realizando procesos asegurados y garantizados como la firma electrónica de los contratos, la automatización del onboarding digital, la autenticación con Blockchain de los participantes y/o firmantes de un contrato, etc.

Gracias al trabajo y evolución de sistemas como comforce®, los contratos estáticos están siendo reemplazados lenta pero seguramente por acuerdos dinámicos e inteligentes (según las posibilidades que trae cada tipo de contrato), y las cadenas de bloques llevan esas ideas a un nivel completamente nuevo. Gracias a Blockchain los contratos pronto podrán ser vistos como conjuntos de datos conectados capaces de

“autoejecutarse” y podrán hacer seguimiento de su propio desempeño y cumplimiento. Además de ofrecer la visibilidad en tiempo real necesaria para que eso suceda; también se logrará encontrar reducciones adicionales en los costos de transacción, un verdadero trabajo cooperativo entre todos los involucrados en el ciclo de vida de cualquier contrato (tanto firmantes, como gestores y administradores de los mismos). El gran reto de la correcta ejecución de contratos es que éstos exigen niveles superiores de confianza, y gracias a las posibilidades que ofrece Blockchain al respecto, todo el proceso puede “blindarse” dando tranquilidad a los usuarios y empresas que cada vez necesitan mayor velocidad en sus operaciones.

Para entender cómo Blockchain está cambiando al mundo es necesario saber que se trata de una tecnología de libros contables distribuidos (Distributed Ledger Technologies -DLT- que es un tipo particular de base de datos en la que cada dato es guardado, compartido y sincronizado a través de una red de computadores), que permite que diferentes partes sin ninguna confianza en particular entre ellas, puedan intercambiar cualquier tipo de información digital, con ningún intermediario o tercera parte involucrada (o casi ninguno) y todo de manera permanente.

Esa información digital puede representar dinero, contratos, pólizas de seguros, títulos, derechos de propiedad, registros médicos, certificados de nacimiento, transacciones de venta o compra de bienes o servicios, o cualquier tipo de transacción o activo que pueda ser traducido a una forma digital. Una cadena de bloques se ejecuta a través de una red distribuida de participantes que no confían entre sí, pero que siguen las mismas reglas (consenso).

Entre las principales razones por las que esta tecnología está siendo aceptada (con mayor velocidad en pandemia) están:

- El cumplimiento de mayores necesidades de liquidez entre consumidores y empresas.
- Garantizar la confianza en la cadena de suministro y el seguimiento de activos.

- Garantizar la confianza en la procedencia de activos y contenidos digitales, así como de bienes físicos.
- Garantizar la confianza en la identidad de proveedores, consumidores, empresas y cosas.
- Llevar un seguimiento de las personas y sus condiciones de salud, respetando la privacidad.
- Ser una moneda digital soberana para respaldar la dinámica cambiante de las economías de las naciones y promover pagos más rápidos.
- Posicionarse como una moneda pública de Blockchain que promueve la inclusión financiera en todo el mundo (especialmente en áreas empobrecidas donde las personas no tienen acceso al capital).
- Llevar al mercado productos novedosos e innovadores como el seguro médico a pedido para consumidores de bajos ingresos basado en reclamaciones, o el seguro para agricultores a pedido basado en niveles de lluvia.

Ya se está viendo un creciente y cada vez más relevante uso de Blockchain en el mundo y en Colombia particularmente en mercados de capital y de inversión, cadena logística y abastecimiento, banca, retail, comercio, distribución y venta de energía, salud, minería, transporte, agricultura, aviación, telecomunicaciones y gobierno.



TRANSFORMACIÓN DIGITAL, UN MENSAJE A LOS CLIENTES



GABRIEL MONTIEL ROSAS ■ CEO SIESA

Antes de pensar en transformación digital, primero piense si su producto o servicio es competitivo en el mercado, la tecnología por si misma no lo hará mejor



La velocidad de los cambios en el entorno, social, demográfico, geopolítico y tecnológico, se han dado de una forma exageradamente acelerada en los últimos 10 años, las empresas que tienen éxito ahora no solo se miden a través de sus resultados, sino también en la creación de valor.

Muchas empresas han emprendido su transformación digital como base para la creación de valor, cambiando su cultura organizacional y utilizando tecnologías digitales para operar, administrar y hacer crecer sus negocios, pero además al mismo tiempo para cumplir o exceder las expectativas de sus grupos de interés ("stakeholders") como clientes, colaboradores, proveedores, accionistas, gobierno, etc etc.

Por citar un caso cercano, SIESA en sus inicios era una empresa que vendía software para administrar negocios, y se ha transformado para convertirse en un aliado tecnológico que basa su estrategia en el Servicio, ofreciendo el software e infraestructura en la nube (SAAS o PAAS software o plataforma como servicio, por sus siglas en inglés) como herramientas que ayudan en el crecimiento y la estrategia de negocio de sus clientes. Asimismo, hemos creado un ecosistema comercial digital, que le permiten al cliente explorar diferentes canales de venta, como sistema punto de venta (POS), Comercio Electrónico (B2B, B2C), CRM, movilidad, además de integrarse con otros sistemas desarrollados en SIESA o integrados con aliados, como domici-

A lo largo de más de 40 años SIESA ha acompañado a sus clientes en su crecimiento y esta comprometido en mejorar sus productos y servicios.

lios, pasarelas de pago, medios de pago, factura electrónica etc. que le dan diferentes opciones para comercializar sus productos y servicios. Lo vemos en la industria esta evolución.

Algo que me parece muy valioso, es acompañar a los clientes en su crecimiento, lo cual aplicamos exitosamente en Siesa durante más de 40 años, donde hemos acompañado a los clientes en su crecimiento y estamos comprometidos en mejorar sus productos y servicios, hoy día alojados en Amazon (AWS), la nube más segura del mundo, aprovechando sus tecnologías innovadoras y disruptivas para seguir construyendo valor.

La velocidad actual en crear, innovar y desarrollar nuevos productos es algo increíble e impresionante. Veo y es algo que aplicamos en SIESA, es estar comprometido con la renovación de sus productos, buscando mayor

velocidad, estabilidad, seguridad y mejorando la experiencia de usuario, estamos convencidos que no debemos desarrollar más productos nuevos, si no fortalecer los productos actuales de nuestro extenso portafolio como son sistemas ERP, POS, Nómina, Gestión Humana, CRM, E-Commerce (B2B, B2C) PMS (sistema hotelero), salud (clínicas y hospitales), Inteligencia Artificial (predictiva), Manufactura, Factura y nómina electrónica etc. Y por otra parte crecer mediante alianzas y/o adquisiciones de empresas con productos o servicios que agreguen valor a nuestro ecosistema comercial, así como la internacionalización en Latinoamérica de nuestros productos y servicios.

El mensaje que siempre trato de dar a nuestros clientes es; antes de pensar en transformación digital, primero piense si su producto o servicio es competitivo en el mercado, la tecnología por si misma no lo hará mejor, tiene que cambiar su forma de pensar y su cultura organizacional para que las herramientas tecnológicas lo puedan llevar al siguiente nivel, recuerde que la transformación digital tiene tres pilares fundamentales: Estrategia, Colaboradores y Tecnología y usted tendrá que evaluar si esos tres componentes que actualmente tiene lo acompañaran en su camino futuro.

Por otra parte no se preocupe tanto por la enorme cantidad de información de tecnología...escuchamos acerca de: Inteligencia Artificial, servicios de Nube, Ciberseguridad, Realidad aumentada, Internet de las cosas, Big data, blockchain, criptomonedas, etc, etc. Cuando vemos una conferencia de estos temas, pensamos inmediatamente en nuestras empresas y cómo podríamos aprovecharlas, al final nos desilusionamos porque nos damos cuenta que no estamos listos, que no tenemos el personal adecuado para interpretar o tomar decisiones sobre esa información, que la inversión es costosa, etc. Yo les recomiendo empezar por lo básico, sistemas omnicanal, mejorar la experiencia de usuario, sistemas de ahorro de merma de inventarios, sistemas de prevención de fraudes, sistemas básicos de control administrativo y operativo, integración de sistemas e información y otros canales que potencien sus negociosy más pronto de lo que pensamos estas nuevas tecnologías madurarán y podremos aprovecharlas.

SIESA ha construido una relación exitosa, cercana y de largo plazo con más de 10.000 clientes

SIESA hoy día esta comprometido con la renovación de sus productos, buscando mayor velocidad, estabilidad, seguridad y mejorando la experiencia de usuario

que han confiado en nosotros y que nos han permitido ser líderes en Colombia en Software Empresarial, sabemos que tenemos una gran oportunidad de mejora en nuestro servicio y estamos enfocados en fortalecerlo y mejorarlo digital y presencialmente, todos nuestros colaboradores estamos comprometidos con el cliente y nuestra intención es continuar muy por encima de los niveles de servicio de otras empresas o marcas transnacionales, estamos sentando las bases para que en breve tiempo la empresa sea líder en toda Latinoamérica (Colombia, México, Perú, Ecuador, Panamá y Centroamérica).

Finalmente, Colombia y Latinoamérica tienen un gran reto para la retención de talento, ya que la pandemia potencializó el trabajo en casa ("virtual"), otros países voltearon hacia otras latitudes en busca de talento.....y lo encontraron!!..... dando, en teoría (y digo en teoría porque pensamos que puede ser una burbuja pasajera de 3 a 5 años), mejores oportunidades económicas (sin prestaciones sociales) y sociales a los ingenieros de desarrollo. El mundo cambio, la forma de ver la vida y tener otras prioridades han cambiado drásticamente en la industria, donde los colaboradores ven a la empresa como un medio y no un objetivo de vida; las empresas de tecnología nos estamos adaptando a esta nueva realidad en donde debemos tener un enfoque con características laborales más flexibles, de ayuda social y mejora del medio ambiente.....es un gran cambio y corresponde a los líderes conciliar estos intereses sin demeritar los resultados de las empresas....

TODO UN RETO!!

LA INTEGRACION, LA DIFERENCIA



FERNANDO OTOYA ■ FUNDADOR, ACCIONISTA Y EXPRESIDENTE SIESA

Los sistemas ERP en el mundo de los negocios puede ser en realidad el mayor desarrollo en el uso corporativo de la tecnología de la información desde los años 90



■ FERNANDO Y PABLO E. OTOYA, HERMANOS Y SOCIOS DE SIESA

Permanentemente me he preguntado qué fue lo que hicimos en Siesa para diferenciarnos en los mercados, desde cuando llegaron los primeros mini-computadores a Colombia por allá en los comienzos de la década de 1980 y hasta los inicios de este siglo? Igual, me pregunto que hemos hecho relevante después para mantenernos vigentes todos estos años?

Con la llegada de los minis se olvidaron los "mainframes", las tarjetas perforadas y las cintas magnéticas. Pasamos de programar sistemas contables utilizando metodología TPS (Batch) a desarrollar sistemas transaccionales almacenando datos y actualizando los ya existentes en línea. El uso de discos duros como medios de almacenamiento de los datos y uso de las pantallas como medios de entrada de datos al ordenador, generaron grandes posibilidades para ampliar y enriquecer los diseños de los sistemas de información empresarial accesibles ahora en tiempo real.

Arrancamos rehaciendo un sistema contable por cuentas y centros de costo, luego desarrollamos los primeros sistemas de cartera, de cuentas por pagar y de activos fijos. ahí empezamos a

entender la necesidad de "mantener cuadrada" la información detallada en esos módulos con las cifras globales que reflejaba el sistema contable. Esto nos obligó a salirnos de los estándares que ofrecía el mercado y comenzamos a innovar. Fue cuando osadamente incorporamos dentro del sistema contable un nuevo segmento que denominamos "terceros", haciendo referencia al mundo de las personas naturales o jurídicas con las que una empresa se relaciona. Introducimos también el concepto de documento de cruce y esto nos permitió, dentro del mismo sistema contable, manejar también la cartera por cobrar, la cartera por pagar, los activos fijos y toda la información tributaria relacionada con ingresos y gastos acumulados por tercero. Los "descuadres entre módulos" quedaron en el pasado. Ahí nació el Sistema UNO y a este gran componente hoy le denominamos la Suite Financiera. Esta versión se implementó en grandes compañías de la época y gustó mucho; sin embargo, para cada marca de mini computador nos tocó iniciar un desarrollo desde cero pues el código no era portable entre ellas. Solo hasta la llegada de los micros con el sistema operativo DOS y más tarde con Windows, logramos tener una única versión en adelante.

Para complementar esta Suite financiera, nos atrevimos más adelante a sacar un sistema para el manejo y el costeo del inventario abarcando desde la planeación de la producción, las compras, la manufactura y hasta los procesos de ventas y facturación. En su desarrollo se incorporó el modelo MRP (Material Requirement Planning) y luego el MRP II (Manufacturing Requirements Planning). A este gran componente se le denominó la Suite Comercial y durante los primeros años funcionó independiente del Sistema UNO; se utilizaban procesos de interfase para contabilizar las transacciones ahí registradas. Solo al principio de este siglo logramos consolidarlo dentro del Sistema UNO operando junto al Financiero en una sola base de datos y actualizando la contabilidad en línea.

Posteriormente el sistema POS pasó a ser otro gran componente del sistema UNO por los volúmenes de información que ahí se puede llegar a manejar. El POS desde su concepción comparte todas las tablas y funcionalidades del Sistema UNO y hoy opera en forma directa (línea) o desconectada (requiere sincronización), características que lo hacen muy diferente y atractivo. Un proceso automático se encarga de la actualización definitiva del inventario y de la contabilización de los movimientos registrados en cada punto de venta.

Cumplimos nuestro sueño y realmente fuimos pioneros cuando salimos al mercado con una solución que integra totalmente el negocio en un solo sistema. Para esa época, primeros años de la década del 2000, a ese tipo de sistemas se les identificó con la sigla ERP, (Enterprise Resource Planning). Sin embargo, un sistema ERP poco tiene que ver con la planificación de los recursos, tal como su nombre indica. El término ERP proviene de los sistemas denominados MRP. Al final, de ahí nos valimos para bautizar las versiones más modernas del sistema UNO y lo denominamos Sistema UNO Enterprise. La participación de Luis Fernando Plaza como socio y Director de la Fabrica, fue muy importante para consolidar este sueño.

A pesar de que el crecimiento de Internet y la transformación digital ha recibido la mayor atención de los medios en los últimos años, la inclusión de los sistemas ERP en el mundo de los negocios puede ser en realidad el mayor de-

Cumplimos nuestro sueño y realmente fuimos pioneros cuando salimos al mercado con una solución que integra totalmente el negocio en un solo sistema.

sarrollo en el uso corporativo de la tecnología de la información desde los años 90.

De otro lado, en Siesa, con mi hermano Pablo Enrique quien fue el Director comercial por 30 años, entendimos que el negocio de una compañía desarrolladora de software es generar ingresos recurrentes. Al comienzo los clientes adquirían la solución, se implementaban y en adelante se veían prácticamente obligados a pagar anualmente por un mantenimiento o soporte y así garantizar el derecho a una asistencia permanente y a una actualización del software adquirido.

A partir de la segunda década del siglo XXI, el concepto PaaS (Plataforma como un Servicio) se incorporó como un componente adicional a nuestra solución ERP revolucionando el modelo de negocio que traíamos y nos llevaron a exponenciar esos ingresos recurrentes. Ahora no solamente recibimos ingresos por el uso del Software y los servicios de soporte sino por el uso y administración del hardware en donde lo alojamos. Para ello nos valimos de Partners como IBM y Azure.

Y que nos depara el futuro? De seguro será imperante contar con nuevas funcionalidades que permitan evolucionar la contabilidad hacia su forma electrónica. No sólo se contabilizarán facturas de forma electrónica, sino la mayoría de los documentos propios de la empresa sin intervención humana. Igual, se vuelve mandante facilitar el desarrollo de tableros de control "que hablen" y la posibilidad de adaptarlos a las necesidades de los usuarios de manera fácil y amigable.

BUROCRACIAS DE ALTO DESEMPEÑO

¿PARADOJA O CONTRADICCIÓN?



GAMALIEL VESGA FLÓREZ ■ CEO PENSEMOS

Más de 100 organizaciones y miles de usuarios usan nuestra herramienta y todos los días interactuamos con ellos para seguir mejorando, para evolucionar, porque creemos que hacemos un software que cambia el mundo.

mipg | modelo integrado de planeación y gestión

...

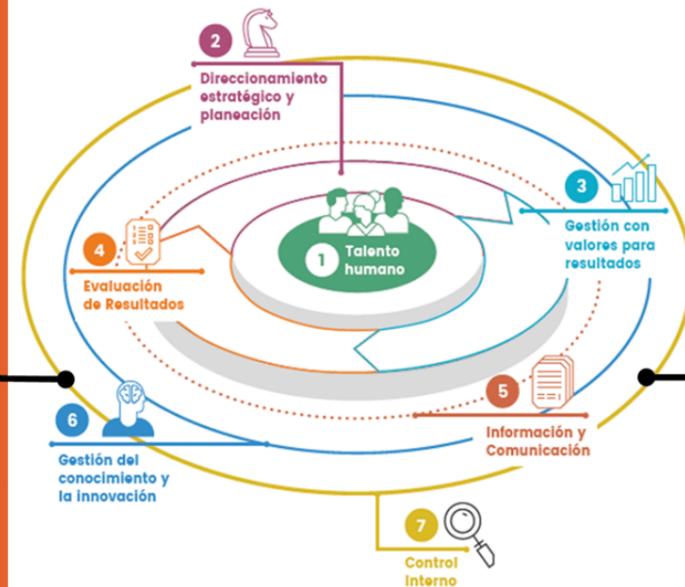
El Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG es una herramienta que simplifica e integra los sistemas de desarrollo administrativo y gestión de la calidad y los articula con el sistema de control interno, para hacer los procesos dentro de la entidad más sencillos y eficientes.

TODO INICIA CON LA CIUDADANÍA

Es nuestra misión como entidad identificar las oportunidades de mejora y enfocar nuestro trabajo en SATISFACER LAS NECESIDADES Y PROBLEMAS Y GARANTIZAR LOS DERECHOS DE TODOS

...

¿Cómo Funciona?



MIPG opera a través de la puesta en marcha de siete (7) dimensiones. Cada dimensión funciona de manera articulada e intercomunicada, en ellas se agrupan las políticas de gestión y desempeño institucional por área que permiten que se implemente el Modelo de manera adecuada y fácil.

¿Qué esperamos?

Resultados de la buena implementación

Mayor Confianza
Seguridad en lo que hace la entidad

Cambio Cultural
Mayor apropiación

Eficiencia
Cumplir adecuadamente las funciones

Generar resultados

que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio para generar valor público.



Valor Público

Resultados observables y medibles que el estado debe alcanzar para dar respuesta a las necesidades o demandas sociales.

DIAGRAMA PUBLICADO POR EL DAFT EN <https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg>

El objetivo fundamental de todas las entidades de carácter público debe ser el de proporcionar beneficios visibles y medibles a los ciudadanos. Para que una empresa sea exitosa es necesario que genere valor y en el caso del valor público hablamos de cambios sociales que deben ser producidos por el Estado, representado por los entes gubernamentales y entidades públicas que lo componen.

Hay un término que hoy puede parecer ambiguo, pero acudamos a él para encontrar en su esencia lo que buscamos, el valor público. Se trata de la palabra burocracia, que popularmente se usa para referirse a una organización ineficiente, lenta para tomar decisiones, rígida, con mucho "papeleo" para hacer las cosas. Sin embargo, el origen del término está en la etimología "bureau" que significa oficina y "cratie" que significa escritorio, es decir gobernar desde el escritorio.

Después de una pandemia que nos llevó a todos al escritorio y afianzó la virtualidad, es propicio revisar lo que significa burocracia, quizá gobierno de pensadores que en sus escritorios, pue-

tos de trabajo, se dedican a planear y ejecutar proyectos, acciones y obras, que satisfagan a los ciudadanos, como sistema organizado. Y para seguir resolviendo la ambigüedad recurramos al sociólogo y político alemán Max Weber, considerado uno de los fundadores de la administración pública, quien usa el término para referirse a un mejor sistema de administración, basado en normas y procedimientos para lograr la mayor eficiencia posible dentro de una estructura de autoridad legal.

Entonces, para resolver la contradicción de la creencia popular, es imperioso que las entidades públicas sean unas Burocracias de Alto Desempeño, es decir, organizaciones que le generen a la sociedad un alto valor, cumpliendo con eficiencia y transparencia los objetivos para los cuales fueron diseñadas.

En Colombia el Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP, por medio del decreto 1499 de 2017, creó el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, que a nuestro juicio es un marco de referencia muy bien diseñado para que las entidades públicas



■ LÍDERES DE MÁS DE 80 ENTIDADES QUE BUSCAN EL ALTO DESEMPEÑO. SUMMIT PENSEMOS 2021, BOGOTÁ, DICIEMBRE 2021.

en Colombia puedan planear, dirigir, evaluar y hacer seguimiento a la gestión institucional. Para ejercer la burocracia que proponemos es necesario que los dirigentes dejen de ver el MIPG como una norma más que hay que cumplir y aprovechen para desarrollar un sistema de gestión vivo, que todas las personas involucradas sientan como propio y les muestre claramente sus responsabilidades para contribuir a lograr el compromiso con los ciudadanos. Es hora de que los funcionarios se sientan orgullosos de sus trabajos y del impacto que tienen en la sociedad.

Por su parte el Banco Interamericano de Desarrollo tiene una división llamada Capacidad Institucional del Estado para promover gobiernos más eficaces, eficientes y transparentes. En uno de sus libros llamado "Construyendo Gobiernos Efectivos", los autores plantean 5 pilares para implementar una Gestión pública basada en resultados, a saber:

- Planificación orientada a resultados
- Presupuesto por resultados
- Gestión financiera pública
- Gestión de programas y proyectos
- Seguimiento y evaluación

El estudio evalúa el desempeño de 24 países de América Latina y el Caribe y encuentra que Colombia se encuentra entre los países que lideran la región en la mayoría de pilares.

Entre sus recomendaciones queremos destacar:

- Promover la integración efectiva entre los sistemas de planificación y presupuesto
- Desarrollar sistemas de seguimiento basados en indicadores de desempeño
- Establecer procedimientos para usar la información sobre el desempeño que producen los sistemas de seguimiento y de evaluación.

Por ello las empresas de la industria del software de Colombia con enfoque a gobierno, como es el caso de Pensemos S.A., estamos comprometidos en proveer la tecnología para que nuestras entidades públicas sean unas burocracias de alto desempeño, que alcancen sus resultados y generen impacto en la sociedad y por ende que los ciudadanos tengan más calidad de vida y bienestar.

Muchas de las entidades públicas de Colombia y Latinoamérica ya usan nuestra solución para gestión pública moderna, que integra holísticamente: el monitoreo de la ejecución de planes y proyectos, el cumplimiento de las metas de objetivos e indicadores, la gestión de riesgos y la correcta implementación de controles, análisis de resultados y establecimiento de compromisos y planes de mejora, otros sistemas de gestión como Salud y Seguridad en el Trabajo y el de la Seguridad de la Información. Seguiremos atentos, trabajando cada día, para ayudar a las organizaciones a construir burocracias de alto desempeño.

UNA INDUSTRIA QUE CAMBIARÁ EL FUTURO DE LOS NIÑ@S Y LA ECONOMÍA COLOMBIANA



ANTONIO JIMÉNEZ ■ CEO HELPPEOPLE

Son emocionantes la cantidad de historias que podría compartir, pero el gran mensaje es la capacidad transformadora que la industria del software logra



Por estos días que vemos distante y lejano un futuro diferente para todos, es común escuchar a los más jóvenes con tristeza y agobio hablar sobre sus expectativas para salir adelante, refiriéndose a estas como lejanas y con gran nivel de incertidumbre. Sin saberlo, existe una industria que cuenta con miles de oportunidades para que no dejen de soñar y hacer que sus expectativas tomen ese impulso de fe.

Curiosamente vivimos bajo el concepto que las oportunidades son solo para unos pocos y de manera individualizada, sin embargo, esta industria le apunta y **asegura un impacto grupal**, alcanzando comunidades, familias y regiones apartadas y olvidadas de nuestro país. Pues esa llama de esperanza que muchos niños y jóvenes en Colombia no han dejado apagar, se ilumina con el potencial que hoy hemos logrado avivar con la tecnología, especialmente con el software y la robótica.

Recuerdo que desde Fedesoft, iniciamos una ardua lucha por motivar e incentivar que los niños vieran esta oportunidad, la cual nos tomó más de 5 años descubrir una fórmula que nos

permitiera atraer este talento. Pensamos en principio que nuestro foco sería solo la calidad, que la pertinencia y cantidad llegarían después. Luego, replanteamos todo y nos enfocamos en las tres, dándole especial énfasis a la cantidad, pues solo así tendríamos de donde escoger la calidad y la pertinencia. Es así como el tiempo nos dio la razón y llegaron los apoyos con el pasar del tiempo. Un compañero invaluable ha sido Redis, la Red de Programas de Ingeniería de Sistemas y Afines, con ellos construimos y hemos llevado a otro nivel iniciativas como el **Concurso Nacional de Programación para Colegios**; Sin duda, todo un reto lleno de grandes satisfacciones, ver y escuchar niños de los sitios más apartados de nuestros departamentos de rincones con las situaciones más difíciles y complicadas para hacer sus sueños realidad. Eso era sin duda el desafío más grande.

Llegar al concurso y el solo hecho de presentarse, ya los hacía ganadores. Con emoción recuerdo cuatro niños del corregimiento de San José cerca a El Águila al norte del Valle del Cauca, un pequeño caserío que por geografía es más de Caldas que del Valle. Ellos me contaban como

caminaban 4 horas para llegar al ViveDigital más cercano, luego rezar porque tuvieran servicio de internet y por supuesto que no lloviera, no por la caminata, sino porque cuando llueve no hay servicio, estos niños que con esas dificultades nunca se dieron por vencidos, desarrollaron un sistema para regar con agua los cultivos de su corregimiento, con un grado de precisión involucrando el desarrollo de software, robótica e internet de las cosas ¡sorprendente!, ¿verdad?

Y como olvidar a los niños de Corinto Cauca, cómo algunos saben, es una región históricamente azotada por la violencia, sin embargo, estos cinco niños crearon el primer robot cívico en Colombia "Arwins", pusieron a medio pueblo a participar de este sueño, el dueño del granero les dio un viejo computador inservible y empolvado, la peluquera del barrio un monitor viejo, y entre venta de lechonas y bingos terminaron consiguiendo para reunir todas las partes y hacer realidad su creación ¡pero no crean que era cualquier robot! No, no, no... este robot se desplazaba, te ofrecía agua o carga para tu celular, incluso sostenía una conversación y te recordaba lo importante que es decir "por favor" y "gracias". En realidad, era algo sorprendente y muy meritorio, no solo por el hecho de haber sido creado por niños, sino de ser un robot made in Corinto, Cauca.

Son emocionantes la cantidad de historias que podría compartir, pero el gran mensaje es la capacidad transformadora que la industria del software logra, me atrevo a compartirles algunas cifras: en el 2017 a esta industria le hacían falta 49,000 desarrolladores de software, en el 2019 le faltaban 61,000 y se estima que para 2022 falten alrededor de 131,000. ¡Ah!, y en el mundo; el déficit está alrededor de 3,5 millones de programadores de software, ¿qué si hay empleo?, ¡por supuesto que sí! Pero más allá de ocupar estas vacantes, la gran noticia es que en esta industria no se paga con un salario mínimo, pues el salario de entrada llega a doblar y hasta más en algunos casos, un atractivo más.

Si lo vemos ahora, desde el escenario político y social, es encantador, ya que no hay que crear empleo, sino ocuparlo. Un sector claramente con todo el potencial para crecer y mostrarle al país con dinámicas económicas nunca vistas.

Algo que no dejó pasar MinTIC, lo que los llevó a apostarle y crear la MisiónTIC y su programa de formación de 100,000 colombianos en programación una estrategia con un impacto muy positivo y que ayuda rotundamente a nuestro sector.

Ahora bien, este es el caso del empleo, pero no podemos dejar a un lado el emprendimiento con apoyos e iniciativas como las que realiza Innpulsa. Es atractivo hacer empresa y sin duda si o si involucrará el software, nuevamente la tecnología está presente. Además, no dejemos a un lado, lo seductor que se han vuelto las empresas de tecnología, pues cada vez llegan más fondos de inversión que han puesto el ojo sobre nuestro país dado el talento extraordinario que tenemos, y gracias a casos reconocidos como Rappi y Habi, siendo los primeros unicornios colombianos, definitivamente nos volvimos muy llamativos.

Entonces, ¿Cuál es la gran apuesta?, convencer a miles de niños en etapas tempranas desde los 5 años en adelante, (como ya lo hacen en Japón, China, Estonia y los países nórdicos en Europa) a que vean en esta industria su futuro, un futuro que sin duda alguna cambiará la economía de sus familias y de todo un país.

www.helppeoplecloud.com

INDUSTRIA DIGITAL EN COLOMBIA: LA CLAVE ESTÁ EN LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS

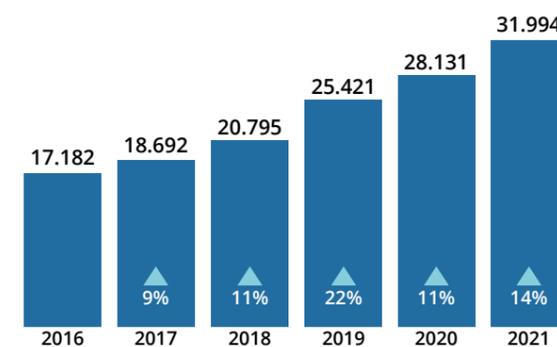


JOSÉ ESTEBAN ROJAS ■ DIRECTOR GENERAL DE CVN.

En el país hay más de 13 mil empresas en la industria digital con potencial de desarrollo, dedicadas a actividades de consultoría y desarrollo de software, venta de productos digitales y licencias e e-commerce y pasarelas de pago.



Sin duda la economía digital en Colombia ha tenido un crecimiento acelerado en los últimos años. Cifras de Radata, Spin Off de CVN muestran que tan solo entre 2019 y 2021 este sector pasó de vender \$25,4 a \$31,9 billones de pesos, existiendo así 14.222 compañías responsables de ocupar a más de 169 mil personas según el DANE y de estas 133 mil están pagando la PILA en el territorio colombiano. Los datos muestran un mercado con tendencia positiva en ventas y con baja informalidad laboral. Estas son las ventas registradas desde 2016:



Para hacernos una idea, en el último año, las empresas de consultoría y desarrollo de software, unas 10.841 empresas, vendieron \$17,2 billones, mientras que las enfocadas en la venta de productos digitales y licencia fueron, 1.888 organizaciones, con ingresos por \$12,4 billones; finalmente, las 1.493 compañías enfocadas en

e-commerce y pasarelas de pago aportaron \$2,4 billones en ventas.

Regiones como Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca y Atlántico han sido lugares clave para la generación de ingresos de la industria. En el Distrito Capital 8.460 empresas originaron el 76% de los ingresos del mercado en 2021, mientras que, en los demás territorios las ventas y cantidad de compañías se distribuyen así:

Región	Valor de los ingresos	Cantidad de empresas
Antioquia	\$4,40 billones	2.642
Valle	\$1,36 billones	1.111
Risaralda	\$452 mil millones	158
Otros	\$1,44 Billones	1.851

Un motor de empleo: en 2021 el sector ocupó a más de 169 mil ciudadanos, 133 mil fueron cotizantes

El auge de la industria digital también es positivo para las cifras de empleabilidad; el año anterior las empresas de consultoría y desarrollo de software generaron oportunidades de ocupación a 106.890 personas, mientras que las de producto digital y ventas de licencias e e-commerce emplearon a 54.121 y 8.188 ciudadanos, respectivamente.



El grueso de la generación de empleo se concentró en apenas 3,34% de las empresas radicadas en nuestro territorio: las compañías grandes y medianas. ¿Pero qué pasaría si estas se marchan de Colombia o establecen su centro de operaciones en lugares donde no se demande mano de obra nacional? La respuesta apunta al fortalecimiento de las micro y pequeñas empresas, que ocupan entre 1 y 50 personas y representan el 96,7% de las firmas del país, pero actualmente emplean tan solo al 33,16% del total de los ocupados del sector. Es clara la importancia de las medianas y grandes empresas en este sector a la hora de hablar de empleo.

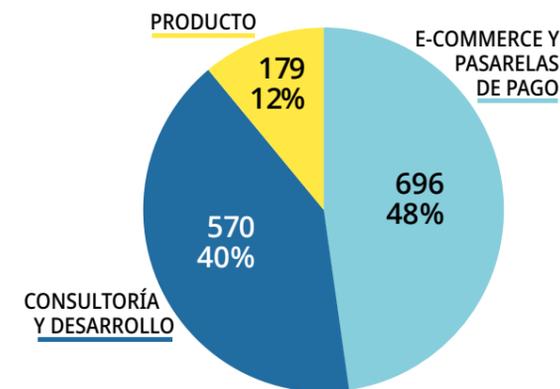
En ese sentido, impulsar la economía en el marco de la recuperación, implica reconocer la importancia de los emprendimientos digitales; resulta fundamental apoyar su fortalecimiento y garantizar el acompañamiento para que puedan superar el llamado “valle de la muerte” y tengan las condiciones necesarias para desarrollar su máximo potencial.

También es de resaltar que el enfoque de las políticas públicas debe darse en apoyar a los negocios ya consolidados como pequeñas empresas, éstas necesitan expandirse (escalar) para que se conviertan en medianas empresas y una vez logren este cometido, estas organizaciones se vuelvan grandes y que hagan parte de los mercados globales - su mercado debe ser el mundo.

¿Cuántas empresas se abren y cuántas se cierran en Colombia?

De acuerdo con las estadísticas de empresas creadas en el sector de Industria Digital, aportadas por el RUES, en 2022 se registraron 1.445 nuevas firmas, ubicadas principalmente en Antioquia (406), Valle del Cauca (297), Norte de Santander (148), Atlántico (138), Risaralda (72), Caldas (55), Tolima (49), Quindío (45), Bolívar (45) y Huila (30); en el caso de la capital del país no tenemos información confiable reportada para 2022.

A nivel general, las nuevas compañías están dedicadas a las siguientes categorías de negocio:



Ahora bien, respecto al cierre o cancelación de matrículas mercantiles, Radata estableció una comparación entre los dos primeros trimestres de 2019, 2020 y 2021 para la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bogotá, destacando que en total durante el primer semestre de 2021 se cerraron unas 4.060 empresas, un 16% más que en el mismo periodo del año anterior.

Estas cifras demuestran que el emprendimiento va mucho más allá de abrir y cerrar empresas, pues es claro que muchas de ellas “son creadas para morir”, ya que su objeto le apunta a la presentación puntual a licitaciones o convocatorias específicas y no a su desarrollo y posicionamiento en el mercado. Es fundamental desarrollar herramientas que permitan identificar de mejor manera a quién apoyar y fortalecer.

Crear una empresa en el país es relativamente sencillo; sin embargo, el reto para los emprendedores consiste en mantener sus proyectos, garantizar su crecimiento y su sostenibilidad, es clave conquistar nuevos mercados, encontrar no solo mecanismos de financiación sino también de acompañamiento en el desarrollo de habilidades de gestión, pensamiento estratégico, análisis y conocimiento para tomar decisiones oportunas que les permita alcanzar sus objetivos.

Este, es sin duda un momento protagónico para la industria tecnológica en Colombia, donde aún hay territorios y escenarios con potencial de crecimiento. En el país hay unos 491 programas académicos asociados a la industria, 207

instituciones de educación superior acogen a más de 38 mil estudiantes de carreras como ingeniería de sistemas, ingeniería mecánica, ingeniería electrónica y de telecomunicaciones, entre otras. En ellos, no solo hay un importante número de demandantes de plazas laborales, sino también el capital humano que va a sostener a este importante motor económico de la economía del país.

Sobre CVN y Radata

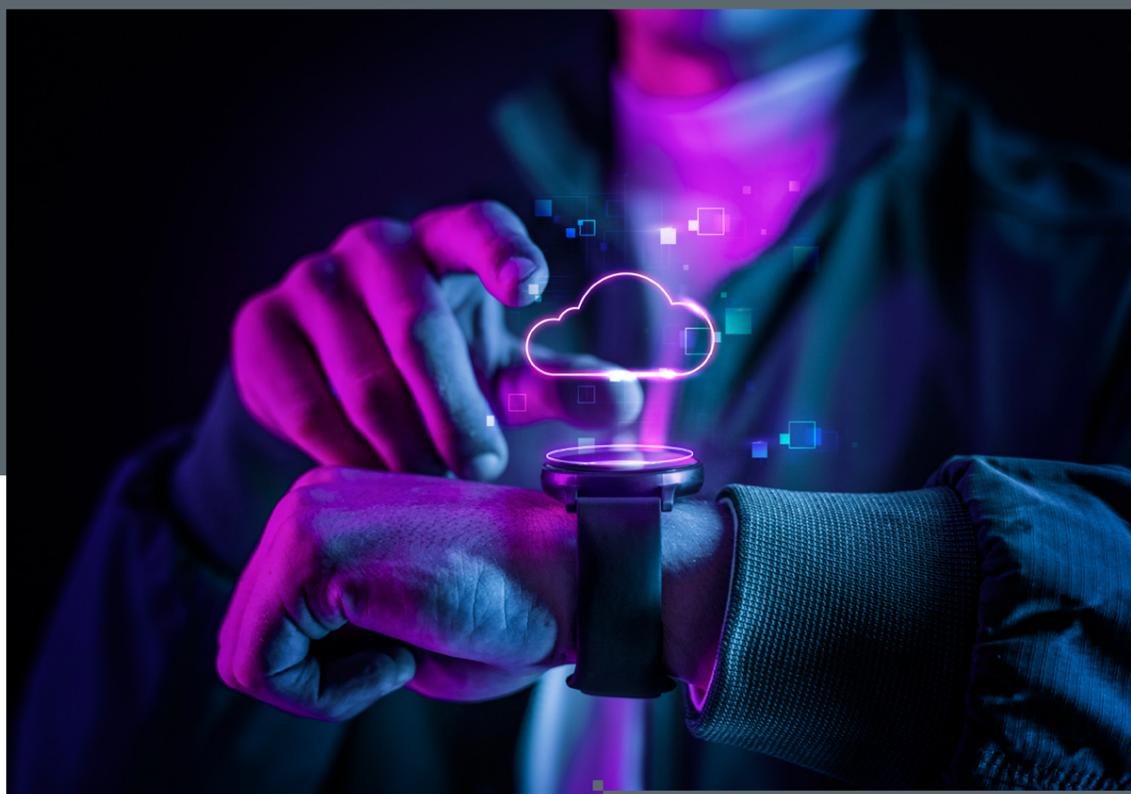
Buscamos y editamos datos e información para hacer inteligencia de mercados. Nuestro propósito es “Fortalecer la estrategia de las empresas y contribuir a que sean más competitivas”. Para más información comunicarse con:

RADATA es un Spin-off de CVN especializado en monitorear las cifras estadísticas del sector de servicios. Es una herramienta pionera, detallada y completa, que incluye información sobre el número de empresas, principales variables financieras, comercio exterior de servicios, tecnología, talento, entre otros datos a disposición de los empresarios del sector, los gremios y el Gobierno Nacional.

Las metodologías de RADATA y CVN consisten en utilizar el big data y la inteligencia artificial para producir datos e información sectorial de manera sistemática, lo que ha permitido mapear las actividades económicas de las compañías del sector de software,

JOSE ESTEBAN ROJAS
 Director General
 jose.rojas@cvn.com.co
 Móvil: +573103034447
 www.cvn.com.co

SOLUCIONES INNOVADORAS EN LOCALIZACIÓN INTELIGENTE Y ANALÍTICA DE DATOS



Aumenta la productividad de tu empresa y mejora las oportunidades de tu negocio



La empresa nace en 1992 de la idea de Ximena y Mónica Patiño, dos mujeres visionarias y emprendedoras caleñas, que entendieron que en el futuro próximo todos los ciudadanos, utilizarían mapas digitales en sus dispositivos móviles por lo que se asociaron con el Ingeniero Industrial y Tecnólogo Químico, Carlos G Parada, quien ha sido el responsable del diseño de productos propios del sistema de información geográfico y del respaldo tecnológico de la compañía

En 1999 se creó Servinformación e inicia su actividad comercial en el año 2.000 Servinformación que nace soportada en la experiencia y trayectoria del Centro Nacional de Información y Digitalización, (emprendimiento inicial 1999) compañía especializada en recolección de información, diseños metodológicos de encuestas y sistemas de información geográfica, participó en el diseño de la metodología de estratificación en 1.993 en Bogotá, Cali, Medellín, Cúcuta y Manizales, inicialmente.

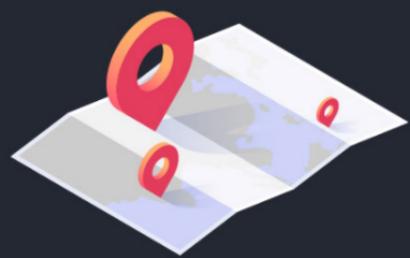
Servinformación es una empresa con 22 años de experiencia, que se ha especializado en

localización inteligente basados en análisis, procesamiento de información geográfica y bases de datos, así como en la recolección de censos, encuestas y sistemas de información geográfica. Por lo tanto, es la empresa líder en el desarrollo de soluciones que ordenan y enriquecen la información de nuestros clientes, utilizando la localización inteligente y la analítica de los datos, en tecnologías innovadoras (ML, Big Data, AI), que transforman y generan valor con soluciones de alto impacto, para la toma de mejores decisiones de negocios.

Desde expertos en tecnología hasta distribuidores experimentados, cada nueva relación es un paso más para desarrollar y fortalecer el sistema de enrutamiento más inteligente del mundo. En este particular, Servinformación ha establecido sus relaciones comerciales siendo Partner de reconocidas fabricantes globales como Google, itopia, Hexagon, Carto, Blue-Prism Striim, SigFox y Geoconcept marcas que le conceden su confianza en la distribución de sus productos y soluciones al haber ejecutado con éxito la consecución de sus metas y sus objetivos de ventas, así como en la apertura

LOCALIZACIÓN INTELIGENTE

Nuestras soluciones de localización inteligente están basadas en 5 pilares que facilitan la toma de decisiones y optimizan el rendimiento de tu compañía



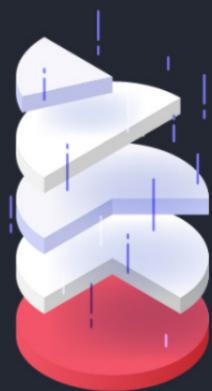
CARTOGRAFÍA



CAPTURA



ENRIQUECIMIENTO



ANALÍTICA



OPTIMIZACIÓN

de nuevos mercados. Continuamente procura alinearse con los mejores proveedores de productos y servicios complementarios.

Con el interés de atender impecablemente la gran demanda de servicios TIC de los sectores bancario, comercial, industrial, agropecuario, turístico, logístico y gubernamental que requieren mantener y mejorar sus niveles de competencia y crecimiento, Servinformación se ha consolidado como una empresa capaz de proveer productos y soluciones adecuados para las empresas y entidades públicas de Latam.

Servinformación ha logrado posicionarse con mucho éxito en un nivel de liderazgo, debido a su capacidad para conducir proyectos de gran magnitud en los tiempos estipulados y de acuerdo a los presupuestos establecidos. Además, con la experiencia del personal de la empresa, Servinformación cuenta con una

planta de más de 260 colaboradores con más de 130 ingenieros certificados.

Por ese se conforma en una organización sólida, lo cual marca la diferencia en el momento de ser elegido como proveedor de soluciones integrales, que maneja y ofrece tecnología de punta al mantener programas de investigación para el desarrollo de nuevos productos y la consolidación de los existentes, como soporte para la ejecución de grandes proyectos tanto a nivel nacional como internacional y el reconocido soporte al cliente, con un portafolio de más de 850 clientes en Colombia, Perú, Ecuador, Brasil, Panamá, Costa Rica, El Salvador entre otros países de Centro América, logrando un crecimiento tanto tecnológico como en ventas superior al 26% anual, con lo cual la empresa ha demostrado su solidez a lo largo de estos 22 años



La misión de INFORMACION LOCALIZADA SAS,

“Somos una empresa que al ordenar y enriquecer la información utilizando localización inteligente, transformamos y generamos valor creando soluciones de innovación de alto impacto, garantizando la rentabilidad y auto sostenibilidad en el tiempo que nos permita ofrecer a clientes, socios y colaboradores crecer dentro de la empresa”.

La visión,

“Evolucionar nuestros modelos de negocios a servicios de información, con soluciones replicables y rentables de alto impacto. Esto puede incluir alianzas y actuar como catalizador de nuevos proyectos”.

A su vez Servinformación, está comprometida con el Medio ambiente, a través de la Fundación Saving The Amazon apoyando el programa de reforestación en el Amazonas, siembra de árboles los cuales son sembrados por las comunidades indígenas con sus conocimientos ancestrales y cuidados dentro de sus propios resguardos.



Contamos con un portafolio de soluciones tecnológicas desarrolladas a partir de herramientas que optimizan, mejoran los procesos y generan valor.

A continuación, algunos de los hitos, más importantes de Información Localizada SAS – Servinformación:

2001

- Se constituye como Business Partner de Mapinfo Corporation, (hoy Precisely), para la distribución de sus productos en Colombia

2003

- Se convierte en líder en recolección de información al incorporar tecnología de punta en recolección de datos vía terminales portátiles, sistemas georreferenciadores y mapas digitales
- Diseña su propio Sistema de Información geográfico propio, **Geovisor**
- 2003 obtiene la certificación ISO 9.000

2004

- Diseña e implementa su propia software **Ruteador – Zonificador, Geovisor**
- Inicia el desarrollo e implementación de WEBGIS
- Se realiza el primer censo georreferenciado de todos los establecimientos comerciales que una empresa privada realiza por su propia cuenta, denominado INFOTIENDAS 2004

2005

- Diseña e implementa el mayor censo georreferenciado de recolección privado de establecimientos en las principales ciudades, Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla
- Se celebra una alianza estratégica con Google Earth y Google Maps

2006

- Realiza una alianza con Carvajal (IBC) para ser su fuerza de recolección de datos
- Realiza Infotiendas 2006 y entra a Ecuador

2007

- Obtienen la recertificación ISO 9.000
- Se alía con desarrolladores de soluciones de movilidad

2008

- Lanza el portal **SERVINFORMACION.COM**, como el primer local de venta de sistemas y datos geográficos masivos.
- Se consolida la alianza con Opti-Time, hoy Geoconcept, empresa que ofrece solución para optimizar la planificación: movimientos geo-optimizados, gestión del riesgo, optimización de lotes atendiendo a criterios múltiples.

2009

- Servinformación es elegido para pertenecer a la red Endeavor

2010

- Somos ganadores del Premio Evaluemos como la mejor solución para gobierno

2011

- Somos elegidos **GOOGLE ENTERPRISE PARTNER**

2014

- Premio Partner LATAM GOOGLE,
- Se suscribe alianza con ESRI, CartoDB

2015

- Nace **SERVITIENDA** en alianza con Puntored
- Desarrollamos aplicación de **SUAPP**, donde obtenemos el premio Ingenio Colombia y se recibe el premio de Excel Gel en la categoría TIC para servicios
- Nace **Saving The Amazon** y es premiado como proyecto más destacado por Ingenio Colombia

2016

- Se celebra alianza con Google Cloud



2020

- Se consolida el spin off de Glocation para la explotación tecnológica GCP prototipos Appian, Data Lake territorial.
- Se consolida el Spin off Agrodats es una plataforma que, a través de la interacción de usuarios y diversas fuentes de información les permite a los diferentes agentes agro, tomar decisiones relacionadas con oferta, demanda, precios, clima, mercados, calendarios de cosechas y potencial de crédito por medio de datos, indicadores, pronósticos, modelos de riesgo, alertas y notificaciones, que contribuyen a mejorar la competitividad y a reducir riesgos productivos, financieros y de mercado
- Se consolida el spin off *Sitidoctor* es una aplicación móvil que facilita el acceso y conexión entre pacientes y una amplia, prestigiosa y calificada red de profesionales de salud
- Se consolida el spin off *PROAIA*, empresa desarrollada y especializada en transformación digital y automatización de procesos.
- Se vincula a Instrumento de Agregación por demanda en CCE con la solución de correos electrónicos, fabricantes con productos propios core del negocio y Partner
- Se obtiene el sello de Great Place to Work 2020
- Es reconocida como, *Google Cloud Partner of the year services*
- También es reconocida por Google como *Public Sector Partner of the year Latam*

2021

- Se vincula a AMP de CCE para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas



Creemos en que al ordenar y enriquecer la información; transformamos, generamos valor y damos poder.

2017

- Se adelanta la alianza Bambú (Nutresa, Bancolombia, Puntored)
- Se vincula al sector Gobierno con la firma de contrato AMP con Colombia Compra Eficiente-

- Servitienda como la mejor solución informática Reconocimiento en incorporación de tecnologías 4.0 en el proyecto de clúster de software y TI de Bogotá, líder en realidad virtual y aumentada, premio Computerword 2018

2018

- Partner premier Google Maps y Google Cloud

2019

- Se registra y apertura de la sucursal de Servinformación en Perú

CEIBA UN LUGAR PARA TRANSFORMAR EL FUTURO



STIBENZON CAÑAS, GERENTE GENERAL ■ WILLIAM RESTREPO, PRESIDENTE

"Por más de 17 años hemos impactado a más de 200 empresas nacionales e internacionales a través de la tecnología e innovación; siempre de la mano de nuestro talento colombiano altamente capacitado."



"Colombia ya es reconocido como un proveedor de confianza en software, TI y Marketing Digital, gracias a aspectos como el talento, la creatividad y la innovación de los desarrolladores colombianos." Flavia Samtoro, Mobile Word Congress 2021, Barcelona

Sin embargo, no siempre fue así, hace 17 años las oportunidades de mercado eran grandes, pero no se contaba con muchas ofertas de generación de valor de mercado en Colombia. Por esa razón, nace Ceiba Software, una empresa que supo aprovechar las posibilidades, con talento humano calificado y enfocada en construir país a través de ofertas de valor para las compañías locales.

Fue fundada por William Restrepo S., empresario antioqueño que vio una necesidad insatisfecha en el mercado y muchas oportunidades de hacer empresa.

"Veía que muchas compañías de afuera llegaban con unos precios bastante altos para las

capacidades de pago de las compañías locales, y a su vez, unas compañías locales con muy buena ingeniería, con buenos equipos y buenas soluciones." William Restrepo S.

A partir de esta situación, William decidió salir de la comodidad en la que se encontraba siendo empleado de otra empresa, tomó parte de sus ahorros familiares y se aventuró a crear su nuevo emprendimiento. Ceiba nace el 11 de mayo de 2005, para ese entonces entrar en el mercado fue difícil, pero con esfuerzo y mucha confianza logró emprender un camino de aprendizajes, experimentación y muy buenos resultados. Y todo esto a través de un principio fundamental: **gente feliz, trabajando con pasión.**

"Más que estar pensando y hablar de una empresa de desarrollo de software a la medida, hablamos de un lugar donde las personas son felices haciendo lo que les apasiona", relata Stibenzon Cañas, Gerente General desde hace más de 6 años.



Ceiba toma su nombre, en parte, por los atributos de aquel árbol milenario, grande, de buena sombra y fuertes raíces, pero también nace del concepto de agenciamiento. William explica este término así, “cuando usted compra un carro le dicen revise que tan bien agenciado está, es decir, si se vara que tenga repuestos, que el técnico sea confiable, que los costos sean sensatos y justos.”

Por lo cual el nombre de Ceiba recoge todos esos atributos. Quien está trabajando con la compañía está muy bien agenciado, muestra de esto son esos clientes que han sostenido relaciones comerciales durante 17 años, los cuales reconocen a la empresa por trabajar con transparencia y generar confianza en todo momento.

Hoy en día, Ceiba cuenta con raíces fuertes, con más de 600 colaboradores que entregan valor

a la sociedad y construyen país; una empresa que genera ideas y soluciones por medio de un principio clave: valorar a las personas como individuos y su familia.

Actualmente, desarrollar software a la medida se ha convertido en una actividad importante de la sociedad, ya que es un activo diferenciador, absolutamente necesario para habilitar negocios. Situación que se evidenció mucho más con la llegada de la pandemia en 2020. “Las organizaciones que invierten en tecnología toman más posiciones en el mercado que las que no lo hacen” y es ahí donde todos los colaboradores de esta empresa aportan valor a las soluciones de negocio de las compañías que trabajan con Ceiba, donde se trabaja para que se cumpla su razón de ser.

Para esta empresa antioqueña, dicha pandemia, más que una amenaza fue un potencializador de

oportunidades, de abrir mercado y de afianzar esas relaciones de confianza que siempre han trabajado. A pesar de ser épocas de incertidumbre, se tomaron decisiones con cabeza fría, las cuales aportaron al sostenimiento y crecimiento de la empresa.

Decisiones bajo 3 aspectos:

- Acompañamiento y respaldo a los clientes.
- Tranquilidad a los colaboradores.
- Apoyo al país a través de la generación de empleo de calidad.

Aspectos que Ceiba demuestra con un aumento del 25.3 % de sus colaboradores en el 2021 y un incremento de ventas de 62.2 % desde el 2019. Además de ser una compañía que viene creciendo en el mercado internacional, la cual para el 2021 tuvo un 18 % de sus ingresos por parte de sus negocios internacionales.

“Fedesoft, basado en cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, destacó que el sector del software y del servicio TI en Colombia registró exportaciones por US 218,8 millones en 2021, un 33 % más frente al 2020.”



HITOS EN CEIBA QUE HAN MARCADO UN ANTES Y UN DESPUÉS

No obstante, ese crecimiento ha venido acompañado de otros hitos significativos, un gran camino de decisiones, aciertos y aprendizajes que le han permitido sobresalir, crecer, evolucionar e innovar. Visibilizando una de sus grandes fortalezas, su capacidad de adaptación.

Dos hitos que llevan a la madurez que hoy los posiciona en el mercado como una empresa que transforma el negocio de sus clientes.

ADOPCIÓN DE MARCOS ÁGILES

Para el año 2010, Ceiba fue pionero en Colombia en adoptar los marcos de trabajo ágiles. Una metodología que se basa en hacer rápido, equivocarse rápido, aprender rápido e iterar rápido.

“El mercado venía trabajando de cierta forma la gestión de los proyectos de tecnología y nosotros tomamos la decisión de trabajar bajo marcos ágiles de trabajo, en esencia fuimos pioneros en Colombia, una de las primeras empresas que se arriesgaba a trabajar así y además logramos que una compañía referente en mercado, grupo Sura, trabajara bajo esos marcos metodológicos. Logrando esto, Ceiba se volvió el caso de referencia para la industria en Colombia y al final terminaron otras compañías montándose en la misma línea, porque consideraron, tanto como nosotros y Sura, que efectivamente era la mejor manera de administrar proyectos de software.” Cuenta César Torres, Gerente de mercadeo y Ventas.

Se necesitaron 5 o 6 años para que los marcos de trabajo ágiles se convirtieran en el estándar de las empresas de software como la manera idónea para que se administraran estos proyectos.

Luego de esta apuesta, la organización es reconocida por el Scrum Alliance con el sello R.E.P

(Registered Education Providers), esto quiere decir que podía dictar cursos oficiales y que era una autoridad reconocida para mantener, publicar y socializar las mejores prácticas alrededor de administración de proyectos de software con metodologías de marcos ágiles de trabajo.

VALORACIÓN EN CMMI

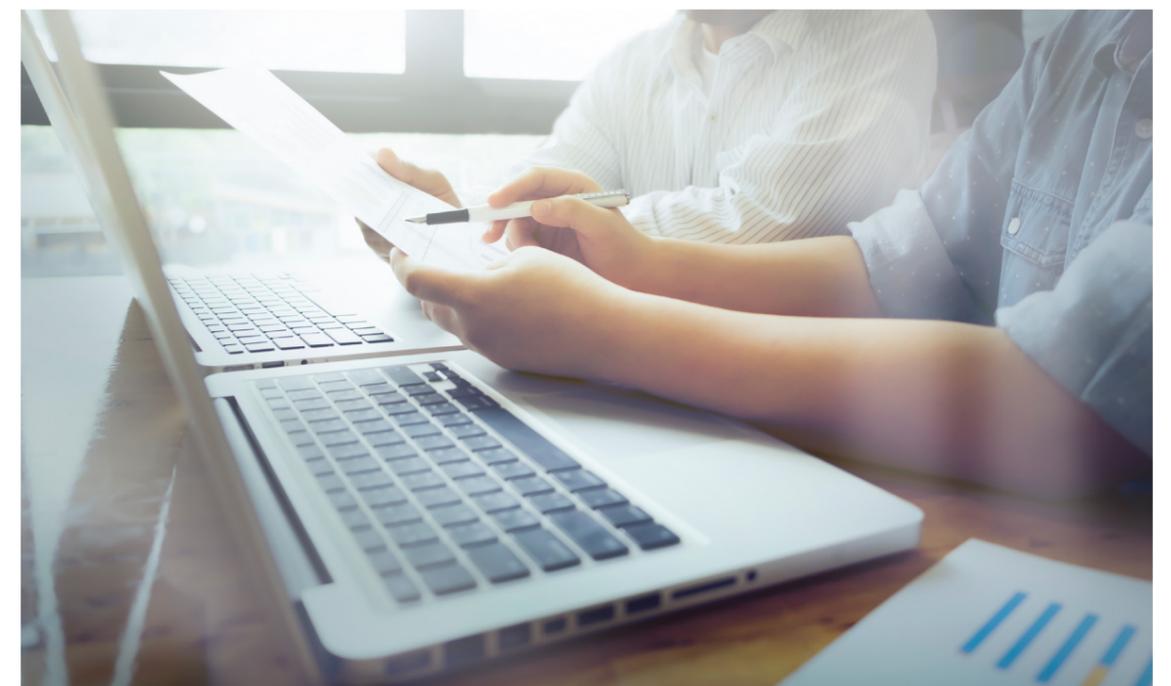
Otra de las apuestas fue empezar el camino de valoración en CMMI desde el 2009. Siendo así, el Capability Maturity Model Integration (CMMI)® un conjunto probado de mejores prácticas globales que impulsa el rendimiento empresarial a través de la construcción y la evaluación comparativa de las capacidades clave. Esta valoración cuenta con varios niveles, todos alcanzados en algún momento por la compañía. En 2009 obtuvo el nivel 2- gestionado, para el 2014 logró el nivel 3-definición y en noviembre de 2017 obtiene el grado más alto, el nivel 5- optimización.

Actualmente, cuenta con la segunda valoración CMMI nivel 5, alcanzada en octubre de 2021. Dicha valoración indica que la compañía tiene procesos ordenados, establecidos y además sabe cómo utilizar dichos procesos para predecir lo que puede pasar en el futuro y saber cómo actuar. Por ende, es una valoración a nivel internacional que favorece la confianza de los clientes y que denota que en la compañía se

cumplen estándares de calidad, ordenados y que agregan valor.

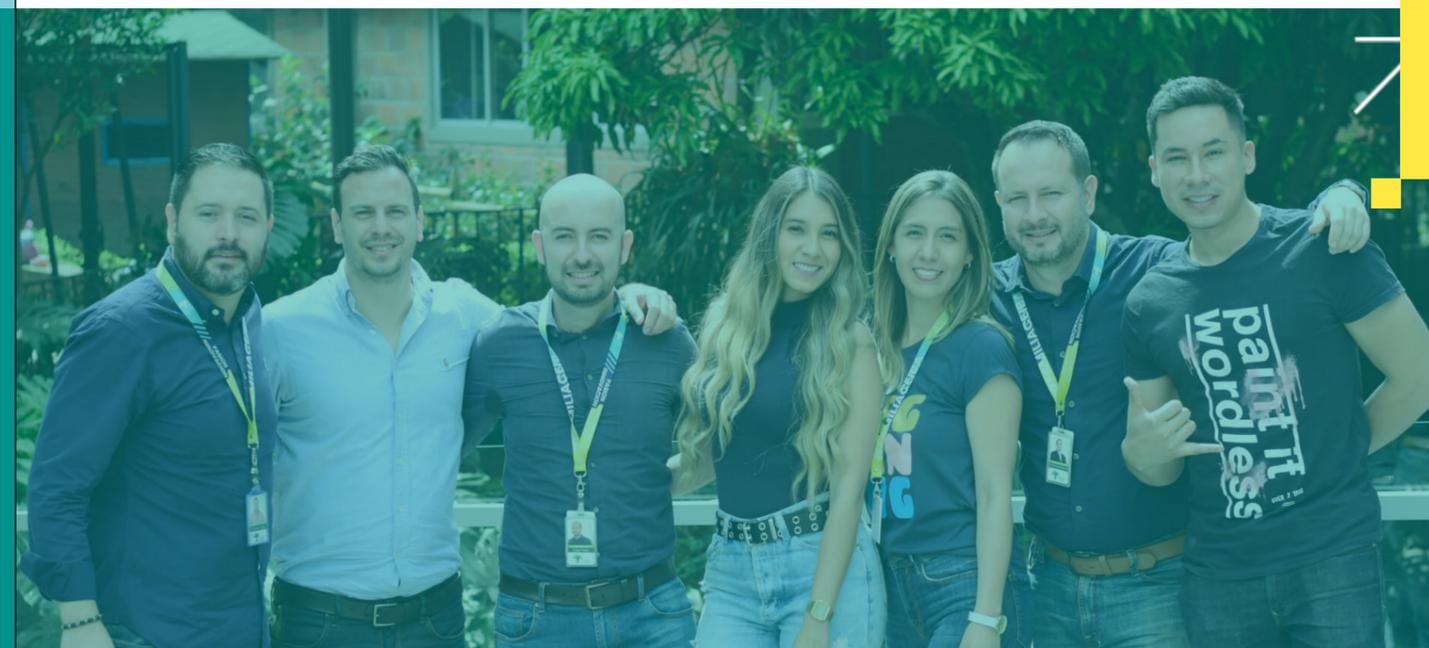
“Es importante resaltar que Ceiba logró hacer convivir el mindset de agilidad, ser ágiles y generar valor, alrededor de las prácticas que establece CMMI. Nosotros logramos tener equilibrio, logramos tener ese sello internacional frente a la calidad, la prestación de nuestros servicios y la madurez de nuestros procesos, más esta flexibilidad o “abrazo” de incertidumbre al que nos llevan las metodologías ágiles. Es importante no verlos separados, sino como 2 hitos muy relevantes para la compañía y que juntos son muy ganadores. Logramos ser juiciosos, rigurosos, mantener la calidad, pero tenemos un mindset alrededor de la agilidad bastante interesante como compañía, que a su vez le genera valor a las organizaciones.” Destaca Herlency Muñoz, Gerente del laboratorio de innovación - CeibaLAB.

Por eso nacen las metodologías ágiles, cómo vamos a generar valor en ambientes de alta incertidumbre.



“Nos apasiona ayudar a nuestros clientes a transformar su negocio”

resolviendo sus problemas mediante soluciones tecnológicas, innovadoras y únicas.



Para el 2021, en el mundo sólo el 7 % de las empresas certificadas en CMMI han logrado el nivel 5 de valoración. En Colombia únicamente 6, entre ellas Ceiba.

LOGROS DE UN EQUIPO COMPROMETIDO

Alcanzar este y los demás hitos durante los 17 años de la compañía no ha sido un trabajo de pocos, dichas metas han sido alcanzadas por un equipo de más de 600 personas, profesionales comprometidos con la empresa y con dar lo mejor de sí para transformar el negocio de los clientes. Colaboradores diversos, plurales y multidisciplinarios, con notables niveles técnicos, quienes sobresalen por su excelencia humana, criterios y capacidad de trabajar en equipo.

Hoy, Ceiba es una empresa que trabaja 100 % remoto, demostrando a los clientes que con responsabilidad se puede trabajar desde casa y en cualquier parte del mundo. Stibenzon Cañas es el principal promotor de esta forma de trabajo, él resalta el compromiso de sus colaboradores desde que empezó la pandemia; antes de afectar el negocio, esta nueva forma de trabajo ha traído grandes resultados respecto a la confianza, transparencia y empeño de parte de todos. Sin embargo, él es un convencido que el ser humano es sociable y por esta razón ha hecho de sus oficinas, en el Centro Empresarial

Puertoseco, un espacio coworking para que su gente vaya a trabajar y a compartir siempre que lo deseen.

COMPROMISO CON LA SOCIEDAD Y EL SECTOR TI

Así mismo, gran parte de este compromiso con sus colaboradores ha llevado a Ceiba a ser una empresa que genera empleos de calidad, los cuales aportan a mejorar la industria del desarrollo de software en Colombia. A través del aprendizaje continuo, ha logrado posicionarse como empresa experta en tecnología, avanzando día a día en sus apuestas para posicionarse como pioneros de la cuarta revolución industrial. En temas como Blockchain, Infraestructura como código, adopción en la nube, inteligencia artificial, low code, RPA y mucho más.

“Ejecutamos diferentes estrategias para buscar talento, algunas internas y otras participando en iniciativas de las diferentes agremiaciones a las que pertenecemos, con el objetivo de seguir ampliando la cantidad de personas con perfiles de tecnología disponibles para contratar, no solo para Ceiba sino para la industria en general.” Comenta Lorena Ríos, encargada de liderar la Gerencia para la Estrategia del Talento.

Ceiba es una empresa que reconoce que tiene responsabilidad ante la sociedad, además sabe que la industria de tecnología en Colombia requiere productos y servicios de calidad, con un talento que lo respalde. Para sus directivas es importante tener equilibradas las habilidades esenciales y técnicas de sus colaboradores y los nuevos talentos que están ingresando al sector, igualmente reconoce que estas bases son las más importantes para crecer y seguir aportando valor a sus clientes y al país. Por esta razón, la compañía ha desarrollado iniciativas que sigan sumando, algunas de ellas son:

- **Acompañamiento a colegios y universidades:** enamorar a los jóvenes para que se incorporen a la industria de la tecnología.
- **Bootcamps:** formación para nuevos talentos con posibilidades de ingreso a la compañía.
- **Pertenecer al CUEE (Comité, Universidad, Empresa, Estado):** incentivo para que estudiantes elijan carreras tecnológicas.

David Espinal, Gerente de Producción, cuenta que la empresa tiene una serie de capacitaciones llamadas ADN Ceiba, allí se capacitan a las personas para fortalecer sus conocimientos, y así puedan enfrentarse a la industria y a los clientes. *“Queremos que todas las personas, independiente del nivel de experiencia, hablemos en los mismos términos dentro de la compañía; tanto en aspectos humanos como en los técnicos. Toda persona que entra pasa por esos entrenamientos,*

donde independiente de cuál es su nivel de tecnología, les contamos cómo trabajamos y cómo nos comunicamos con los clientes y los compañeros. De esa forma, buscamos excelencia técnica con excelencia humana.”

Finalmente, Ceiba sabe que sus colaboradores son el pilar fundamental para seguir innovando y creciendo, y eso es lo que le ha permitido llegar tan lejos a la compañía. Siendo reconocida como una gran empresa para laborar por Great Place To Work. Esto, debido a que el 99 % de sus colaboradores dicen que ese es un excelente lugar para trabajar. Igualmente, Ceiba cuenta con una Cultura de Innovación calificada en 90.5 sobre 100, lo que la hizo merecedora de la certificación Great Culture to Innovate.

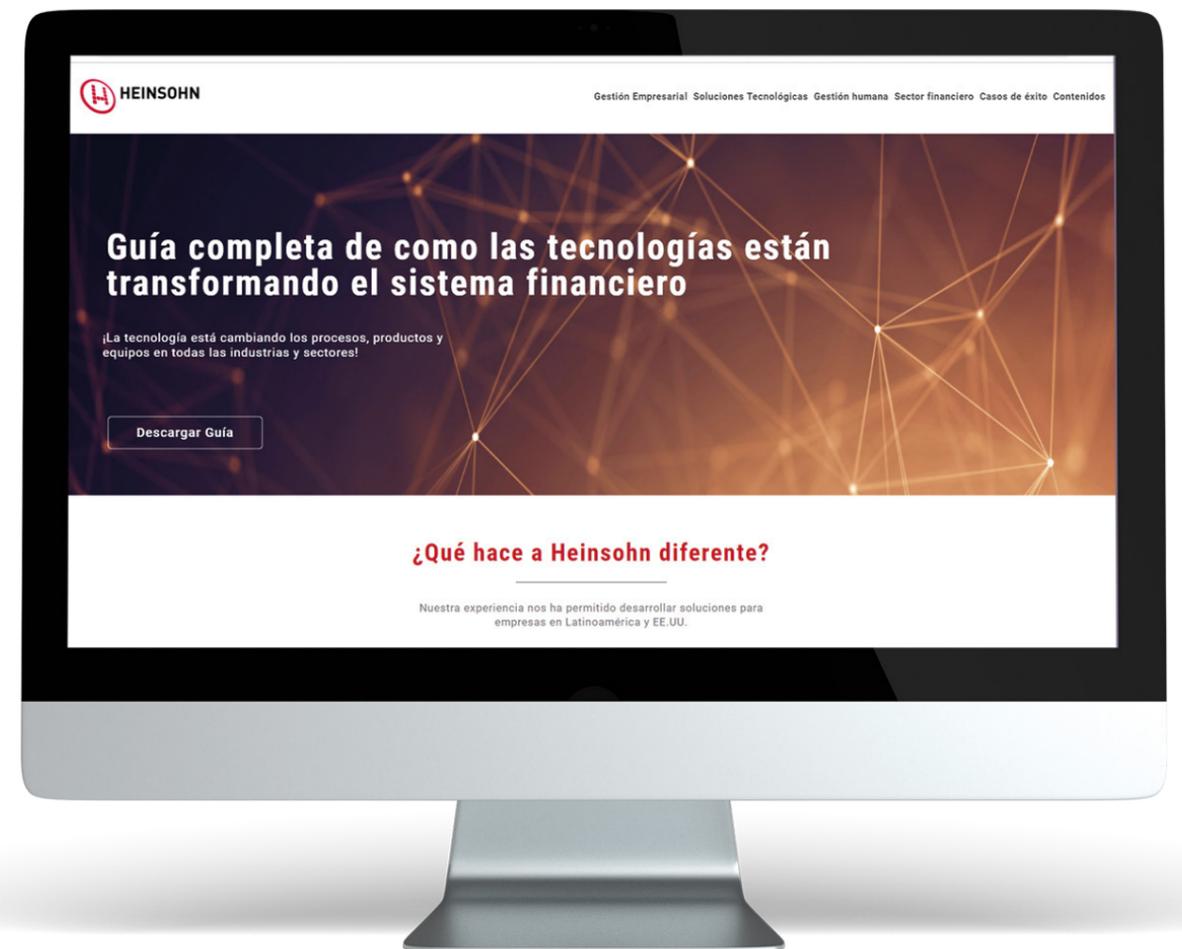
Estos reconocimientos significan que es una empresa innovadora, sólida, transparente, comprometida y que seguirá transformando el mundo.

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL ES UN SINÓNIMO DE HEINSOHN



LUIS FERNANDO JARAMILLO CEBALLOS ■ PRESIDENTE

Nuestra experiencia en diferentes sectores y la calidad de nuestro trabajo nos convierten en el mejor aliado para apoyar tu negocio.



En pleno 2022 consideramos normal que un banco nos acepte o rechace un crédito por medio de algoritmos que analizan nuestro perfil crediticio, que un teléfono móvil nos diga la mejor ruta a nuestro destino, o que le pidamos una canción a un asistente virtual en nuestro celular. Todas estas acciones que eventualmente desarrollamos a diario, podemos traducirlas en unos términos fundamentales para HEINSOHN: desarrollo a la medida

HEINSOHN es una compañía colombiana de desarrollo de software con 45 años en el mercado nacional e internacional.

Inició prestando servicios de digitación en aplicaciones de soporte financiero y admi-

nistrativo a los negocios. Luego lanzó al mercado el software ERP Aurora para que las compañías directamente operaran el software y realizaran su propia administración contable, de nómina, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, inventarios, activos fijos, y otros servicios.

En 1991 creó el área de Software Financiero, aprovechando grandes reformas que se estaban dando en Colombia, con la Reforma Financiera, Reforma Laboral y la Reforma a la Seguridad Social. Desde su creación, la compañía viene fortaleciéndose con un proceso de suma importancia en el mundo laboral: la mejora continua. Heinsohn es una empresa de servicios de tecnología con sede en Colombia y sucursales en USA y Canadá. Con un crecimiento constante de personal y rentabilidad desde 1977, Heinsohn se ha expandido a diferentes países con varias de sus soluciones tecnológicas conquistando diferentes mercados como Bolivia, México, Ecuador, Perú, Estados Unidos, registrando un crecimiento del 38% en exportaciones desde el 2017.



Las soluciones de Heinsohn se utilizan en más de 1500 empresas del sector financiero, gobierno, salud, logística, derecho y empresas emergentes en América Latina y América del Norte. Estamos comprometidos con la calidad y la innovación en los procesos de desarrollo de software, por eso han sido evaluados con las más altas certificaciones como ISO9001, CMMI Nivel 5 para desarrollo y servicio de software.

HEINSOHN SE CONVIRTIÓ EN UNA SOCIEDAD BIC

HEINSOHN hace parte de un selecto grupo de empresas, conocidas como Sociedades BIC (Sociedades de Beneficio e Interés Colectivo), que impulsan el crecimiento económico sostenible y el bienestar del país, en el marco de ExpoBIC 2022, recibió por parte del Presidente de la República un reconocimiento especial que entregó el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Confecámaras y la Cámara de Comercio de Bogotá; a aquellas compañías destacadas por creer en la sostenibilidad empresarial, transformarse como organización y estar comprometidas con el desarrollo social, ambiental y económico de Colombia.

UNA EMPRESA QUE APORTA A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

HEINSOHN se caracteriza por ser una empresa para la cual el compromiso con sus clientes en cuanto a la oferta de productos y servicios es fundamental, por eso genera valor a sus clientes a través de la tecnología, con el mejor talento humano y conocimiento especializado en brindar soluciones a las necesidades del negocio.

“Existen cientos de razones por las cuales HEINSOHN se ha destacado en el mercado, pero una de ellas, quizás la más importante, es la del compromiso y el liderazgo de todo su equipo humano. Se preocupa diariamente por hacer un buen trabajo, por tener éxito y, lo más importante, por el relacionamiento continuo y oportuno con sus clientes”, afirma Luis Fernando Jaramillo Ceballos, Presidente de HEINSOHN.

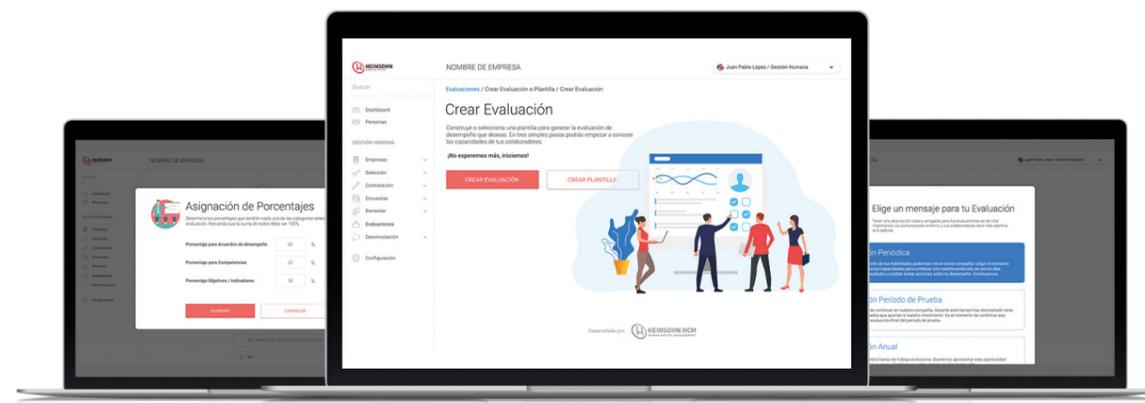
Esto implica que las empresas deben buscar soluciones verticales del negocio por medio de la transformación digital. Es importante tener en cuenta, que no se debe hacer una transformación horizontal a toda la empresa, o lo que en HEINSOHN llaman una iniciativa transversal, ya que esto requiere una sincronización de muchos interesados y un costo importante.

Por tanto, la clave es pintar todas las iniciativas en un tablero, clasificándolas en dos dimensiones:

- 1) **impacto para el negocio** y
- 2) **esfuerzo requerido.**

Para HEINSOHN lo mejor es priorizar aquellas tareas de alto impacto con el menor esfuerzo requerido. Este impacto para el negocio debe ser medido en resultados financieros, preferiblemente en incrementos de ingresos u optimizaciones en costos.

Actualmente el **27%** del mercado de Fiduciarias en Colombia utilizan soluciones de HEINSOHN. También con sus soluciones gestionan el **50%** de los afiliados a Fondos de Pensiones Voluntarias en Colombia y el **50%** en El Salvador. Administran el **51%** de los afiliados al régimen de ahorro individual obligatorio en Colombia. Además, **46%** de los recursos de Fondos de Inversión en el mercado de Fiduciarias cuentan con la gestión HEINSOHN.



HEINSOHN ha categorizado sus soluciones a la medida de la siguiente manera:

GESTIÓN EMPRESARIAL

- SAP Business One
- HEINSOHN Lite SAP
- ERP
- Soluciones Salesforce
- Desarrollo e-commerce

SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

- Integraciones
- Consultoría UX
- Arquitectura empresarial
- Desarrollo de software a la medida
- Business intelligence
- Soluciones con inteligencia artificial
- Portales web y móviles
- Business Process Management – BPM
- Desarrollo Cloud Native
- Migración de datos

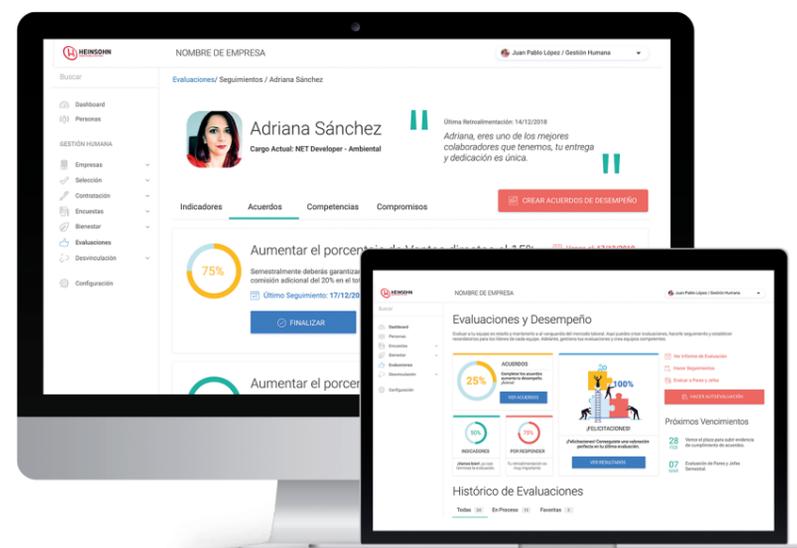
GESTIÓN HUMANA

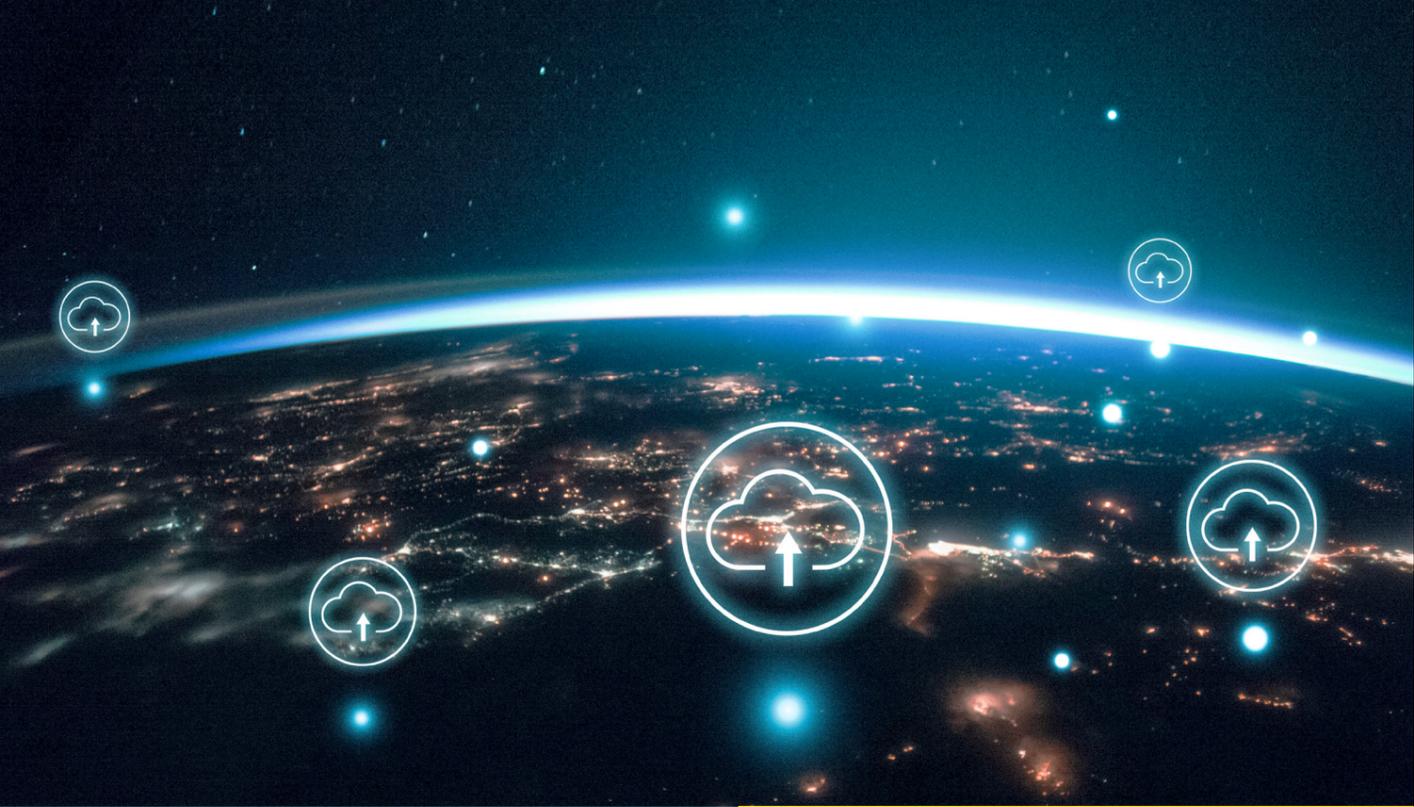
- Software de Nómina
- Outsourcing de Nómina
- Seguridad y Salud en el Trabajo
- Gestión del Talento Humano
- Soluciones para Nómina del sector público
- HEINSOHN GRE (Gestión de Reconocimiento Económicos)

SECTOR FINANCIERO

- Gestión Inversiones
- Gestión Riesgos
- Software de administración de créditos
- Software de pensiones y cesantías
- Fondos de inversión
- Nómina pensionados

Más información aquí:





LA MEJOR HERRAMIENTA ESTRATÉGICA ALIADA

La oferta de servicios y productos en el mercado por parte de HEINSOHN tiene una cobertura eficaz, pero es importante destacar que SAP Business One es la única herramienta del mercado que te permite crecer al ritmo de las necesidades de cada empresa. Estamos hablando de una solución de software ERP (Enterprise Resource Planning), desarrollada principalmente para las medianas y pequeñas empresas. Este ERP integra todas las áreas operativas y administrativas del negocio para satisfacer las necesidades empresariales esenciales desde la contabilidad y finanzas hasta la producción, ventas y servicio.

En marzo de 2022, en el marco del evento SAP PKOM North 2022, que premia a los mejores Partners en Latinoamérica, Heinsohn recibió dos importantes premios: **Reconocimiento a la cuota más alta en ventas 2021** y **Reconocimiento por la excelencia en Latinoamérica**.

HEINSOHN es la empresa número 1 en implementación de SAP Business One en Colombia con presencia local en las principales ciudades del país. A través de este software, las empresas pueden: acceder a la información del negocio en tiempo real, facilitando la toma de decisiones de forma oportuna; ahorrar tiempo y dinero, optimizando diversos procesos de la compañía.

Es un ERP con alta seguridad de la información; cuenta con flexibilidad para manejarlo desde un dispositivo móvil, con rápida configuración e implementación. Es un software intuitivo y fácil de adoptar para los empleados que permite a los usuarios ejecutar el negocio de extremo a extremo en una sola plataforma.

Estos son algunos casos de éxito en los cuales SAP Business One ha contribuido a la transformación digital en muchas empresas:

Sector alimentos

La Victoria

En la búsqueda de procesos cada vez más eficientes, Alimentos La Victoria encontró en SAP Business One una alternativa que no solo ayudó a reducir el uso del papel, sino que también indujo a alinearse a una estrategia en la que todas las áreas de la organización han sido partícipes de la transformación.

Sector manufactura

Plásticos Rival

Frente a la producción y comercialización de una gran diversidad de líneas de producto y otras tantas por venir, Plásticos Rival buscó el acompañamiento de un ERP para mejorar su crecimiento y optimizar sus procesos de producción y manejo de inventarios. En SAP Business One y Heinsohntech encontró los aliados ideales.

Sector retail

Pro-Star

Es una empresa con una visión estructurada y estandarizada, siempre en la búsqueda constante de herramientas que le permitan tener un óptimo manejo de la información y una oportuna toma de decisiones. SAP Business One ha sido la combinación perfecta entre calidad de la información y velocidad, que le ha permitido a esta organización antioqueña obtener una ventaja competitiva en su mercado.

Sector servicios públicos

Ruitoque

Para eliminar los procesos manuales en las áreas financieras y administrativas de la organización, Ruitoque ESP depositó su confianza en HEINSOHN, un partner con reconocimiento y experiencia, que brindó una solución a los problemas de gestión de la información en la empresa. Actualmente, con la ayuda de SAP Business One, la empresa puede cumplir oportunamente con los informes requeridos periódicamente por la Superintendencia de Servicios Públicos y adicionalmente, tiene unos cierres contables más ágiles y oportunos.

Dicen popularmente que “en casa de herrero, azadón de palo”, pero esto no aplica para HEINSOHN, porque desde que nació SAP Business One, la compañía se encargó de ejecutar su desarrollo para acelerar procesos extensos que se hacían de forma manual y así lograr la eficiencia operacional, principalmente en el área financiera, contable y administrativa.

“Constantemente nos encontramos en un proceso de expansión nacional e internacional, iniciamos con oficinas para la comercialización e implantación en Colombia del ERP y continuamos con las oficinas o fábricas de desarrollo de software. Eso nos llevó a una expansión internacional que comenzó con la comercialización e implantación de las soluciones para los Fondos de Pensiones Obligatorias en diferentes ciudades latinoamericanas. Posterior a eso, entramos al mercado estadounidense con nuestro servicio de fábrica de software, lo que nos llevó a crear oficinas en Latinoamérica y, el año pasado, una oficina en Canadá”, menciona Adriana Ríos, Vicepresidenta de Soluciones Financieras en HEINSOHN.

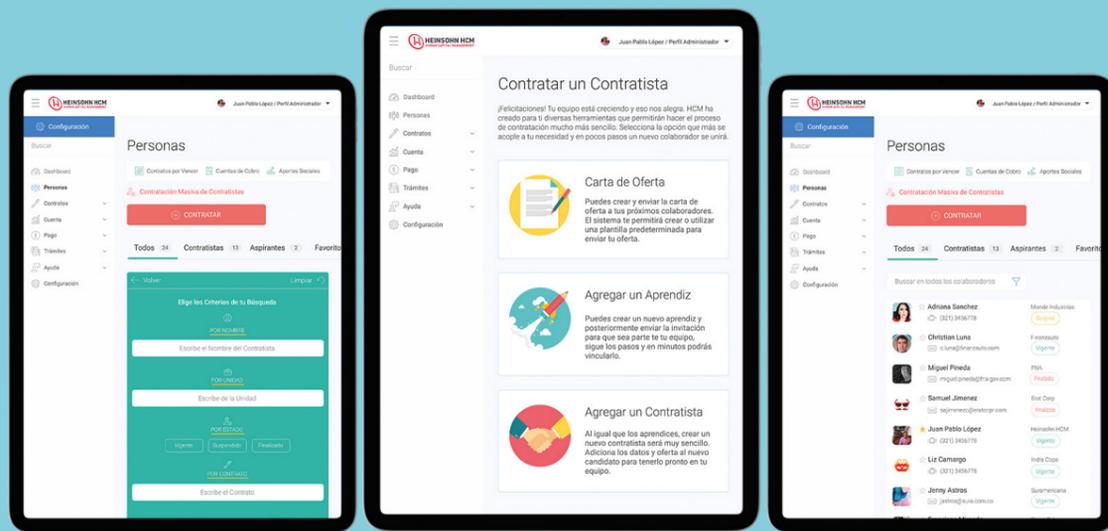


HEINSOHN ES IMPACTO POSITIVO SOBRE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Ante las nuevas dinámicas laborales, y frente a una inminente transformación digital, en un entorno donde las expectativas de los colaboradores han cambiado profundamente, la información que tenemos de ellos puede modificar la estructura de la organización. Por eso, se hace imperativo contar con herramientas que faciliten la gestión eficiente de los procesos, pero también sacar el máximo provecho de los datos. En esta dirección, la tecnología toma un rol protagónico con alternativas como las que ofrece HEINSOHN con sus soluciones de nómina, gestión humana y SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), las cuales proveen enormes beneficios a las empresas.

¿Cuáles son esas ventajas?

- Servicios en modalidad SAAS, es decir, software como servicio, incluyendo todos los aspectos relativos a la infraestructura, licenciamiento, soporte y mantenimiento.
- Mayor seguridad y disponibilidad de la información.



- Herramientas fáciles de usar, intuitivas y amigables con el usuario.
- Acceso desde cualquier lugar, horario y dispositivos, incluso desde el celular.
- Flexibilidad que permite rápida reacción frente a cambios normativos, asegurando cubrimiento de todos los aspectos legales.
- Capacidad de adaptación a cualquier tamaño de organización, sector, actividad económica y a diferentes tipos de estructura organizacional.
- Obtención de información en tiempo real.

Desde su implementación, la solidez y respaldo de una compañía experta en nómina y talento humano como HEINSOHN, empezó a dar resultados en el mundo laboral:

- + 500 clientes del sector público y privado que utilizan estas soluciones de software.
- + 200 empresas/clientes operando bajo servicios de 'outsourcing'.
- + de 250.000 empleados liquidados por mes.
- + de 500.000 trámites de nómina y talento humano procesados en los aplicativos.
- + de 2.500.000 de empleados que interactúan con herramientas desarrolladas por HEINSOHN.
- Reducción de costos operativos en los procesos de gestión humana de más del 40%.
- Disminución de tiempos de ejecución hasta de un 50%.
- Los niveles de satisfacción están por encima del 95%.
- Disminución del riesgo de pérdida de información hasta en un 99.9%.

En HEINSOHN el trabajo en equipo es una de sus principales estrategias. La compañía está

convencida de que el poder colectivo es la herramienta esencial para generar soluciones innovadoras. Como grupo empresarial, unió su fuerza a grandes empresas que hoy son aliados tecnológicos, creativos y financieros, como lo son: Microsoft Azure, Mercer, IBM, Oracle, ACRIP y SAP Business One.

"Hoy en día la tecnología es más democrática, ahora está al alcance de todas las empresas. Para nosotros es fundamental poner a disposición de las personas el beneficio y bienestar de todo lo que la tecnología puede ofrecer. Como por ejemplo, las capacidades de procesamiento, de conectividad, de uso de análisis de los datos; todo en función de generar un mejor bienestar a la comunidad", resalta Diego Fernando Marín, Director General de HGS en Heinsohn.

UNA PROMESA DE VALOR EN MEDIO DE LA INCERTIDUMBRE

Desde el inicio de la pandemia, lo primero que pensó HEINSOHN fue en las personas, el talento humano, ese motor que le da vida a un proyecto. El bienestar siempre estuvo presente, ofreciendo las mejores garantías posibles para los colaboradores y clientes. La empresa siempre tuvo en cuenta la situación que enfrentaban muchos de sus clientes, debido a esto, la transparencia fue un valor clave en la conversación para seguir resolviendo las necesidades de negocio. Sin embargo, esta implementación de bienestar con los cambios estructurales que trajo la pandemia no ha cambiado en HEINSOHN, hoy por hoy

sigue siendo una compañía que le apuesta a las buenas prácticas sobre los colaboradores, encargándose de comprar y aplicar las vacunas contra el Covid-19 para todo el personal y manteniendo un estilo de vida enfocado en la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La transformación es una palabra que HEINSOHN aplica constantemente. Actualmente, continúa con un modelo laboral híbrido, sabiendo aprovechar la presencialidad y la virtualidad para mejorar el ambiente de trabajo.

HEINSOHN lleva más de 10 años trabajando con equipos de todos los rincones de Colombia, con un índice de más de 500.000 horas dedicadas al desarrollo de software desde nuestro país hacia Estados Unidos.

LA IMPORTANCIA ABSOLUTA DE DESARROLLAR SOLUCIONES TECNOLÓGICAS EN EL MUNDO

En Colombia, según la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, se crean más de 370.000 empleos en el sector TIC, sin embargo, se estima que para 2025 habrá un déficit de cerca de 200.000 profesionales de acuerdo con el MinTIC. La realidad tecnológica en Latinoamérica se concentra en la demanda de desarrolladores de software, con capacidades en diseño de arquitectura y conocimientos en la nube.

Es así como el mercado está destinado a crear procesos disruptivos que motiven a la formación profesional y educativa tecnológica sobre las comunidades que entienden el mundo de la transformación digital como el futuro de la economía universal.

"Hacer desarrollo tecnológico en Colombia y otras partes del mundo es importante por varias razones: **1)** es una oportunidad para la gente joven de aprender, de construir país y salir adelante con la economía nacional, incluso cuando se prestan servicios outsourcing al mundo entero; **2)** es importante para disminuir el desempleo, dándole la oportunidad a gente joven y también a las personas mayores que

tienen experiencia y conocimiento, siendo productivos para diferentes desarrollos a medida; **3)** hay unas oportunidades muy grandes en Colombia, y estamos hablando de un talento nacional y suramericano de compromiso, que cumple con las expectativas para que los clientes estén contentos", resalta el Presidente de HEINSOHN.

Estamos en la era de la tecnología y la información. Desde HEINSOHN existe una cultura de conciencia en torno a la capacidad que tiene el mercado por recorrer. En Colombia ya estamos hablando de temas como la automatización, la robótica y la inteligencia artificial, que son desarrollos que llegaron para quedarse. Nos encontramos en una nueva revolución. Lo cierto es que el mundo y cualquier sector de la economía busca y encuentra una solución en el mercado TI.

No obstante, en ocasiones los clientes no saben cuál es la solución tecnológica que necesita su empresa para mejorar la productividad; por eso para HEINSOHN es importante concentrarse en la palabra solución. Lo primero que hace es entender el negocio. La empresa cuenta con unidades especializadas en diferentes nichos de mercado, como por ejemplo en fondos de pensiones, nóminas, ERP y muchos más. HEINSOHN sabe que hay que hablar de tú a tú con el cliente, pero en términos cercanos para ellos.

"En HEINSOHN tenemos claro que estamos sobre un camino largo y difícil de entender, pero sin duda alguna es el futuro próximo y, por tanto, qué mejor que iniciar cuanto antes", Dagoberto Borda, Director de Ingeniería en HEINSOHN.

CIBERCOLEGIOS, LA HISTORIA



FELIPE BOLÍVAR TAFUR ■ GERENTE GENERAL

Un sistema de Gestión Educativa, confiable, seguro, innovador, flexible.



Nuestra Comunidad



“El futuro llegó y sí, estábamos preparados”, esta es la frase que por estos días retumba en la cabeza y en el corazón de Felipe Bolívar Tafur; un ingeniero de sistemas que hace 22 años tuvo la valentía de soñar y el empeño de volver los sueños realidad. Hace dos años, cuando la pandemia del Covid-19 estremeció al mundo y distanció físicamente a las personas, Felipe confirmó que había valido la pena creer en Cibercolegios y en el talento colombiano.

A finales del siglo XX, en medio de una grave crisis económica en el país y mientras en el mundo las empresas punto-com luchaban por sobrevivir a la quiebra, era difícil imaginar que un negocio basado en Internet fuera a dar resultado. Este ingeniero imaginó, buscó y encontró una oportunidad en medio de la adversidad; exploró una nueva manera de gestionar las comunicaciones entre las instituciones educativas, sus docentes y las familias.

Lo primero que hizo fue entender bien el problema y así poder diseñar la mejor solución. El tráfico caótico de Bogotá hacía cada vez más difícil los desplazamientos de los padres

a los colegios para conocer el avance de sus hijos. La falta de comunicación inmediata y, mucho menos oportuna, entre los integrantes de la comunidad, así como la imposibilidad de los estudiantes de estar al día en las materias si no podían asistir presencialmente a sus clases, demandaban replantear las formas de interacción y de comunicación en este sector.

Felipe encontró en la tecnología, y en el desarrollo de software a la medida, un maravilloso instrumento para unir a la comunidad y acortar la distancia entre los colegios y las familias.

cibercolegios

Datos de uso



Fue así como gestó la idea de Cibercolegios, un producto en Internet que provee información y servicios para padres, estudiantes y profesores. La premisa de partida era contundente, –la tecnología jamás podrá remplazar el contacto personal, si la sabemos utilizar nos unirá mucho más- cuenta él, con el orgullo de quien se ha mantenido fiel a sus convicciones durante estas dos décadas.

Pero no es suficiente con tener buenas ideas, se requiere del concurso de muchas voluntades para que los sueños se conviertan en proyectos y estos a su vez en empresas que transformen la vida de los otros. Alianza es la palabra clave en esta historia. En ese mismo momento, Seguros Bolívar en su constante búsqueda de ofrecer mayor satisfacción a sus clientes se preguntaba cómo tejer lazos sólidos entre las comunidades que giran alrededor de los colegios y se encontraba implementando espacios para identificar

propuestas innovadoras que permitieran agregar este valor a sus productos. El proyecto Cibercolegios respondía a esta necesidad, así que la aseguradora se sumó al empeño de sacarlo adelante y convertirlo en realidad.

El proyecto era ambicioso, se trataba de crear un producto de óptima calidad técnica que apalancara la estrategia comercial de Seguros Bolívar. Buscar el beneficio común, que todos ganaran, fue siempre el propósito compartido. En términos técnicos, el software desarrollado a la medida debía convertir la página web de los colegios en un poderoso portal de Internet para programar las actividades académicas, divulgar la agenda de eventos, los anuncios y, sobre todo, para garantizar la comunicación inmediata entre padres y docentes a través de herramientas como el chat. Era una idea revolucionaria si se tiene en cuenta que hasta ese momento la página web era concebida como una “cartelera” para

publicar información institucional de manera unidireccional y no como una herramienta de interacción y construcción de vínculos entre las personas. Esto, la posibilidad de tejer comunidad es lo que permitiría que Seguros Bolívar brindara a sus clientes el valor agregado que estaba buscando. Los directivos, los docentes y las familias, por su parte, encontrarían en Cibercolegios una herramienta que fortalecería los procesos académicos y administrativos, siempre en beneficio de los estudiantes.

Lograr este propósito común implicó no solo diseñar un producto y desarrollar un software a la justa medida de la necesidad, sino crear un modelo de trabajo conjunto en el que todas las partes involucradas obtuvieran un beneficio. Allí, en esta manera de trabajar y de sumar esfuerzos, habita la magia transformadora de Cibercolegios. Tener siempre como horizonte a los seres humanos es lo que ha permitido, a

lo largo de los años, encontrar en la tecnología respuestas y soluciones a las necesidades más humanas, comunicarse y tejer vínculos solidarios para construir un mejor mundo.

Fue así como en el año 2001 se llegó a la primera versión de Cibercolegios, un programa desarrollado por entero en Colombia y por talento colombiano, bajo el esquema de software como servicio –Software as a Service (SaaS)–. Este esquema resultaba también innovador, pues para ese momento se acostumbraba que los clientes compraran las licencias de software bajo el modelo “On Premise” haciéndose responsables de su actualización y mantenimiento, ya que el software era instalado en cada computador o servidor. Con el esquema SaaS, alojado en la nube y actualizado por Internet, se liberó a las instituciones educativas de costos de infraestructura, desarrollo y licencias, y esto les permitió una mayor concentración de sus esfuerzos

Producto 100% Colombiano



LMS

Gestión Administrativa

Gestión Académica

Gestión de Comunicaciones



Alojamiento del software y bases de datos transaccionales en la nube, con Oracle

Certificados de Seguridad Wildcard: Protección del dominio PJE: Seguridad transacciones PSE

Sistema de notificaciones desde Amazon Web

ORACLE CLOUD

aws

certicámara. Valores y seguridad jurídica electrónica

pse

OPENVPN™



Comunidad Educativa



Actualización constante



24/7 Web - App



Integración



Fomento uso de TIC

Con nuestra experiencia de más de 22 años acompañando el desarrollo académico y profesional de miles de niños y jóvenes, con tecnología hecha en Colombia

en el core de la educación. En este mismo año el Colegio Marymount de Bogotá le apostó a esta iniciativa y, muy comprometido con el progreso tecnológico de sus procesos institucionales, implementó Cibercolegios. Se convertía así en el primer colegio de Colombia en adoptar este tipo de soluciones. Sí, se necesita del concurso de muchas voluntades para hacer los sueños realidad, el colegio Marymount también creyó en el futuro y supo que estaba al alcance de su convicción. Es así cuando este proyecto inicia su consolidación y su crecimiento como plataforma, convirtiéndose en el primer Sistema de Gestión Educativa (SGE) del país.

Cibercolegios nunca ha parado de crecer. Estar atentos a las necesidades de los colegios y a buscar respuestas y soluciones, se volvió una manera permanente de actuar y de pensar para su equipo. Además de evolucionar en el desarrollo de software y en el uso de la tecnología, la empresa trabaja día a día por estandarizar los procedimientos y documentar cada proceso que se lleva a cabo, pues sabe bien que solo así es posible convertir la experiencia en conocimiento transferible. Esta convicción respecto al valor del conocimiento ha hecho de Cibercolegios una empresa eficiente y sostenible que tiene un control del desempeño de sus procesos y de la organización en general; solo así ha sido posible superar las dificultades a lo largo de los años.

Una vez empezó Cibercolegios, la magia se extendió y fue imparable.

En el 2003 llegó a los colegios de la ciudad de Medellín y para el 2007 ya contaba con 100.000 usuarios. Rápidamente se había convertido en una de las 100 páginas más visitadas en Colombia, según los resultados arrojados por el portal Alexa.com.

En el año 2020, bajo el aseo de la pandemia, se hizo evidente que valía la pena este esfuerzo de desarrollo tecnológico e institucional. A mediados del mes de marzo, cuando apenas se iniciaba el año escolar, fue necesario cerrar los colegios de todo el país y, de un momento a otro, buscar nuevas maneras de garantizar el proceso educativo. Fue desconcertante y difícil para todos, aún en la mejor de las situaciones. Los colegios se vieron en la necesidad de unir a la comunidad de una manera virtual ya que la presencialidad no era una opción, tener el control de los estudiantes, establecer una comunicación con los padres ágil y oportuna, entregar documentos como boletines o circulares que ahora era imposible imprimir y facilitar el pago de pensiones y matrículas desde la casa. Era necesario inventar nuevas maneras de gestionar estos procesos entre las instituciones educativas, sus docentes y las familias. El futuro había llegado y Cibercolegios estaba preparado, llevaba dos décadas soportando de manera digital los procesos académicos y administrativos de sus clientes. **Los colegios que ya contaban con Cibercolegios lograron adaptarse de una manera natural a la nueva situación y afrontar con éxito la crisis.** Empujado por esta eventualidad externa del COVID-19 y dentro del proceso natural de su evolución, Cibercolegios termina la alianza con Seguros Bolívar y continúa su camino de manera independiente, dejando en los dos integrantes, una satisfacción inmensa por el esfuerzo realizado en común y los resultados obtenidos.

El siguiente paso fue incluir el servicio de pagos electrónicos PSE para facilitar a las instituciones educativas el recaudo de sus costos educativos y evitar desplazamientos y congestiones de los padres de familia para efectuar dichos pagos. Hoy esta herramienta debido a la pandemia ha incrementado su uso en un 30%.



La pandemia no ha terminado y Cibercolegios continúa trabajando en facilitar a la comunidad su operación y abrir nuevas oportunidades para todos.

Es por esto que en marzo de este año decidió viajar a Nueva Delhi y participar en "IndiaSoft" uno de los eventos tecnológicos más importantes dentro de la industria del software. Fue un orgullo mostrar el software colombiano al

mundo, comprobar que está a la vanguardia y que puede responder a las necesidades del mercado global.

Hoy Cibercolegios ha generado más de 2.700.000 boletines, recibido más de 36.000 procesos de admisiones, realizado más de 132.000 procesos de matrículas y maneja un ecosistema de soluciones basadas en tecnología para las Instituciones Educativas donde su principal misión es facilitar la vida al equipo administrativo y docente de la institución. En estos 22 años ha acompañado en su desarrollo académico y profesional a miles de niños y jóvenes, cientos de promociones anuales. Su equipo sabe que los retos del mundo contemporáneo son infinitos, pero también que el futuro siempre está allí, al alcance de la decisión y de la convicción; por eso sueña y se empeña en volver los sueños realidad. El futuro es hoy y siempre vale la pena estar preparados.



Optimiza el control de calificaciones, reportes y actividades.

UNA RED DE OPERACIÓN INTEGRAL



¡Nos mueve que
la gente
este bien!

*Experiencia de calidad
para el paciente
y rentabilidad para
su centro médico,
la filosofía de Pana
Business*



¿Qué es
PANA?
business

Todos los que nos vamos a encontrar leyendo este libro tenemos algo en común: hemos asistido a un centro médico. Muchos podrán tener buenas experiencias, ágiles y satisfactorias, sus medicamentos al día, sus órdenes y prescripciones sin problema, sin embargo, según un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y antes de que la pandemia del COVID-19 llegara, el 70% de los colombianos declararon tener una mala percepción de la calidad de los servicios de salud en el país.

Hacer que las cosas funcionen es el resultado de una operación regulada, un equipo sincronizado, de una información centralizada y la elección de un aliado idóneo para manejar y dar cobertura a una operación nacional en tiempo real, que permita darle feliz término a cada paciente en cualquier lugar.

Ser el eje integrador y la mano derecha de las entidades de salud, eso es PANA Business; una red de operación integral creada hace más de 25 años en la ciudad de Cali, por dos "panas"; y

para entender a profundidad el término usado comúnmente en la jerga "caleña", comprendamos que:

"Pana es considerado **una categoría superior a la amistad**, un pana no es cualquiera, es todo aquel que con confianza y una buena relación se convierte en un infaltable en la vida de cada quien". Y es entonces así, como un Médico y un Ingeniero de Sistemas, panas entre ellos y con una gran idea, buscaron darle solución y regular la industria de la salud en el país.

Con la creación y desarrollo de aplicaciones para gestionar, administrar y rentabilizar las entidades de salud. Apoyamos la operación de diferentes entidades, tales como: Cajanal EPS, Instituto de los Seguros Sociales, Ecopetrol, Coomeva EPS, Cafesalud, Coomeva Medicina Prepagada, EMCALI; aliado estratégico de grandes operadores de Colmedica, Magisterio, Cruz Blanca, Sanitas, Mutual, Famisanar entre otros. En el 2005, PANA se expande y amplía su servicio y operación internacional en La República Dominicana. Su rol fue poner

Una red de operación integral



pana
business

ALIADO IDEAL



en marcha y apoyar en la estructuración de El Seguro Nacional de Salud (SeNaSa), institución pública, autónoma y descentralizada, principal operador y responsable de la administración de riesgos de salud de los afiliados subsidiados, contributivos y contributivo-subsidiados.

Su paso por ese país amplió la cobertura de los servicios de la compañía y sumó a su portafolio la experticia suficiente para abarcar grandes negocios a nivel nacional. En 2008 PANA fue seleccionado como aliado para la implementación del sistema de información para la operación de las IPS Primarias de NUEVA EPS, desarrollando productos innovadores para dar apoyo en el manejo en patologías de alto costo, con productos especializados para la Gestión de Patologías de Alto Costo.

Durante años PANA se ha enfocado en evolucionar de la mano de la industria y hacerla una mucho más competente para la salud de los colombianos con productos innovadores.

En el 2015, PANA desarrolla su Software Hospitalario con un propósito claro, hacer de los centros hospitalarios una operación ágil, orientada en prácticas BPM, con procesos distribuidos, accesibles al trato del paciente, con un alto enfoque en la "seguridad del paciente" y amigable con el medio ambiente en la reducción de uso de papel en las operaciones diarias de la atención hospitalaria. PANA integra su producto, PANA Zero e inicia colaboraciones con CAFAM en el año 2017. Este producto recibe el MERIT AWARD de WITSA un reconocimiento internacional de Taipei, Taiwan. En 2018 se apertura una sede internacional en Orlando, Florida.



“ Nuestro reto se concentra en el sincronizar equilibradamente la evolución tecnológica

Cada día el principal reto es transformar una herramienta de registro en un asistente para ayudar a mantener a las personas saludables. Nuestro reto se concentra en el sincronizar equilibradamente la evolución tecnológica, la práctica asistencial, la salud del paciente y la sostenibilidad empresarial de los operadores de salud. Nuestro compromiso es convertirnos en el PANA de todos nuestros clientes, en el PANA vida saludable de los Colombianos. ”

Angelo Navas, CEO Pana Business

“ Para nuestro equipo, no hay límites para el desarrollo, la ciencia y el cuidado de la salud.

Después de atravesar una pandemia, las personas están cada vez más en búsqueda de la calidad de vida y del cuidado de su salud; nosotros desde el equipo de tecnología de PANA Business, buscamos brindarles las soluciones adecuadas para hacer de sus instancias médicas, las más idóneas, rápidas y acordes para que puedan tener experiencias favorables en sus centros médicos. ”

Paulo Bermúdez, Director de Tecnología



Giovanni Navarro Téllez

Médico Mágister en Economía de la Salud y del Medicamento

“En el camino de la transformación digital enmarcado en el contexto de salud colombiano en el cual históricamente han confluído tantos retos en las perspectivas de mejorar los resultados clínicos, generar una buena experiencia y consolidar una estabilidad financiera articulando los pacientes, los clínicos, las agencias, aseguradores, prestadores, canales de suministros y gobierno entre otros, es que ha sido un factor crítico de éxito para nuestra organización el acompañamiento brindado por Pana Business (antes A&A Consultores) pues han podido a monizar la comprensión del sistema de salud colombiano con los retos de la transformación digital, las dinámicas del aseguramiento y la prestación de servicios expresadas no sólo en un proveedor de servicios y tecnología, sino en un orientador y asesor constante para la toma de decisiones en tecnología y su implementación de alguna manera personalizadas a la naturaleza y características de la operación, tipo de actividad, modelo atención y variables del negocio.

Gracias a esta relación -que a hoy podría describir como una alianza- que inició como una herramienta para administrar la generación y autorización de servicios ambulatorios (con su respectiva presupuestación) cercana a 50.000 transacciones mensuales hace más de 15 años, nuestra organización se encuentra hoy en un camino de transformación digital que contiene varias herramientas como Historia clínica electrónica, portal web para usuarios, App, contact center, tele consulta, mensajería de texto, ordenamiento y autorizaciones, direccionamiento de red, administración de planes de beneficios entre otros para un volumen de transacciones (con oportunidad, usabilidad y agilidad para el cliente final) y lo más importante que permite su integración y analítica para tomar decisiones que han mejorado la eficiencia operativa y la obtención de resultados en salud y bienestar”.

6.5

billones de pesos al año gestionados con nuestro software

La informática, conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de implementos tecnológicos.

En la industria de la salud y el manejo de la información de los pacientes, la confianza en su aliado tecnológico no es suficiente, por esto PANA creó lo que denominó como "Lealtad Informática" que se traduce en lo siguiente:

Manejo y dominio de la verdad y legalidad como pilar fundamental en los procesos internos de mejora continua, flujos de trabajo y ecosistemas de información, cruzados con la informática, conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de implementos tecnológicos

LA CONFIANZA EN SU ALIADO NO ES SUFICIENTE, PANA HABLA DE LA LEALTAD INFORMÁTICA, UN TÉRMINO PROPIO PARA FUSIONAR EL DEBER SER CON SU NATURALEZA COMO COMPAÑÍA IT.

40

millones de autorizaciones al año

Hemos cuidado la historia clínica de

18

millones de pacientes

64

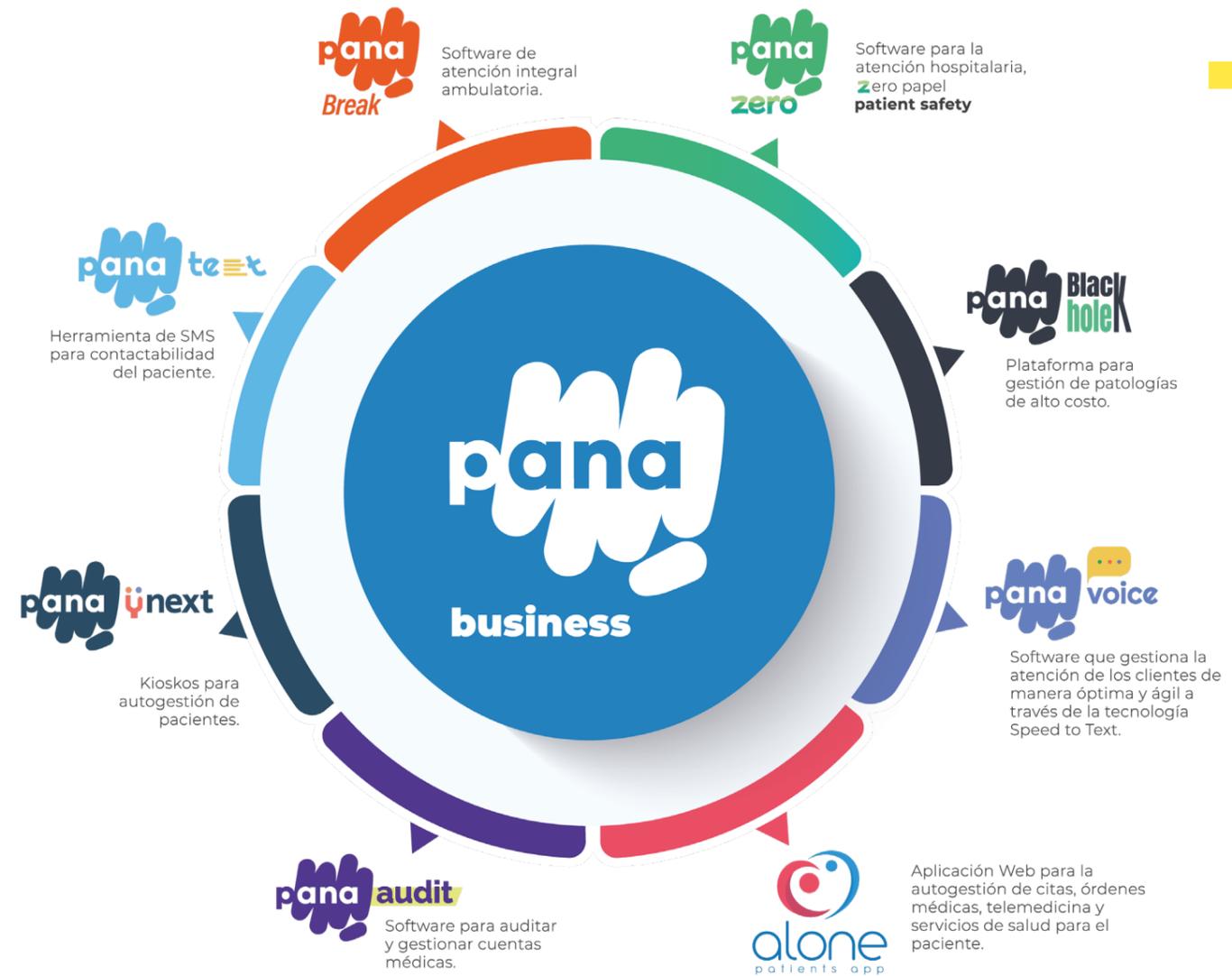
mil login activos en el país

400

IPS con nuestro software

Con la salud, estar a la vanguardia no es negociable y PANA lo sabe, por esto han desarrollado más de 10 productos propios con el pasar de los años que cumplen con la legislación nacional y permite conservar los estándares y requerimientos mínimos que exige las entidades gubernamentales para que la entidad de salud pueda operar con normalidad. Esto como una promesa de valor de la compañía, permite determinar que además de ser software médico para regular operación del centro de salud, busca rentabilizar y brindar experiencias positivas y ágiles a sus pacientes en todo el territorio nacional.

Productos Pana Business



Con la red de operación integral de Pana Business, es posible **sincronizar la operación de la entidad de salud para hacerla rentable, óptima e idónea** para ofrecer experiencias de calidad a sus usuarios.

En Pana nos mueve que la gente esté bien, por eso **buscamos cubrir todas las áreas de atención y cuidado de la salud** para ofrecerle a los pacientes y equipos médicos, soluciones tecnológicas que le aporten al bienestar del país.

CONOZCA NUESTRO PORTAFOLIO

Una red de
operación
integral



Pana Break: Software de atención integral ambulatoria para centros de salud que asocia tecnologías para el servicio de centros médicos en pro de la atención, la salud de la población y rentabilidad del negocio de salud.

Pana text: Implementa uso de SMS en toda tu operación, confirmación de citas, recordatorios, campañas demanda inducida. Mensajería de texto automática, configurable ilimitados propósitos, reduce los costos de contacto de manera fácil y eficiente.



Pana zero: Software para la atención hospitalaria bajo ambiente web, soportada en una plataforma online integrada a dispositivos móviles (smart devices) con tableros de control o dashboard, que automatiza todas las operaciones administrativas que los aplicativos tradicionales realizan de manera manual.

Pana Black Hole: Plataforma de atención de patologías de alto costo que genera un soporte estatal requerido para las patologías de alto costo CAC.



Pana unext: Kioskos de autogestión para pacientes, atención rápida, optimice los tiempos de atención. Líneas de frente más eficientes liberada de tareas sencillas pero de alta recurrencia. Permite integrar citas, turnos y consultas. Todo un asistente para el paciente.

Pana Voice: Software que gestiona la atención de los clientes de manera óptima y ágil a través de la tecnología Speech to Text, mejorando los tiempos de respuesta al usuario y la calidad de la atención en el servicio (IVR Bots).



Pana audit: Software para el trámite y auditoria de cuentas médicas autorizaciones y contrataciones, permitiendo automatizar los cobros de servicios prestados por terceros contratados de acuerdo a sus convenios.

Alone: Herramienta integrada al sistema de información PANA Break dirigida hacia el paciente, autogestión de citas, descargue de fórmulas y órdenes médicas en cualquier momento. Pagos de cuotas moderadores y copagos vía electrónica. Mobile y Web de escritorio, de fácil manejo, totalmente intuitivo. Información y gestión a la mano del paciente desde cualquier lugar, siempre.



“Conoce todos beneficios de tener a un pana al lado. Escanea este código QR para saber más”



Ingresa a www.pana.com.co

FLUID ATTACKS

EL EQUIPO DE SEGURIDAD OFENSIVA (RED TEAM) MÁS GRANDE DE AMÉRICA



Asegura tus aplicaciones
con nuestra solución de
Hacking Continuo

Automatización precisa
+ Priorización con IA
+ Inteligencia experta



Fluid Attacks ayuda a sus clientes a gestionar sus riesgos para que puedan garantizar que sus activos informáticos y operaciones se mantengan protegidas frente a todo tipo de amenazas cibernéticas. Esta compañía colombiana, nació hace más de 20 años y se especializa en pruebas de seguridad ofensivas. Actualmente cuenta con más de 80 *hackers* éticos, con las más renombradas certificaciones a nivel mundial, y se constituye como el *red team* más grande del continente, región dentro de la cual atiende a algunos de los bancos y empresas de tecnología más reconocidos.

HISTORIA DE FLUID ATTACKS: DE UNA PASIÓN POR LINUX A PRUEBAS DE SEGURIDAD EN TODO EL CONTINENTE

A principios de los 90, Rafael Álvarez, un niño curioso de ocho años, en Medellín, descubrió con sorpresa que el regalo de navidad que su madre le tenía, a pesar de la modesta condición de su familia, era un computador.

En aquel entonces, que un niño recibiera un computador no era algo común en Colombia, y la respuesta de Rafael fue de enorme entusiasmo. Prácticamente se obsesionó con la computación, con aprender a manejar y reparar este tipo de tecnología.

Al poco tiempo de usarlo, el computador de Rafael sufrió un daño interno. En revisión, le advirtieron que se trataba de un virus informático. Indagando al respecto, se dio cuenta de que eso era un tipo de programa que se ejecutaba solo, que se desarrollaba en algo llamado "ensamblador", y que esto último era algo que solo sabían hacer los *hackers*. Le hablaron entonces a Rafael de un nuevo y mágico mundo para él.

Ya a mediados de aquella década, Rafael pudo acceder a Internet, donde empezó a descubrir *software* de *hacking* para Windows y Linux. Se dio cuenta de que los archivos de Linux no los podía ejecutar en su computador y de que, en ese contexto, estos resaltaban sobre aquellos para Windows. Fue toda una locura para él, en una juventud impregnada de ideas revolucionarias, encontrarse con un sistema operativo libre, anti-Microsoft, más poderoso y usado por *hackers*.



■ RAFAEL ÁLVAREZ ■ COFUNDADOR & CTO DE FLUID ATTACKS

En su afán por aprender acerca de Linux, Rafael logró unirse a un grupo de chat donde, gracias a un joven llamado Luis Bustamante, con quien entabló amistad, consiguió el *software*, lo instaló y comenzó a experimentar. Todo su bachillerato trabajaron sobre Linux. Consideraban que dominar esa herramienta era algo esencial. Una vez listos para la universidad, ambos consiguieron becas para entrar a Eafit. En 1999, comenzaron a montar allí un laboratorio en Linux patrocinado por los profesores. Además, buscando aprovechar su creciente conocimiento, les surgió la idea de generar empresa.

“Fluid” fue la primera palabra que acordaron usar para el nombre de su proyecto de empresa. Luego de dar vueltas y probar con distintas variantes, se decidieron por Fluidsignal. Así, compraron dominio, y nada más sucedió. Mientras estudiaban en la universidad, Luis consiguió trabajo como analista de servidores en una empresa de analítica y Rafael obtuvo empleo en otra empresa dando soporte en Linux.

Por aquel entonces, Mauricio Gómez, ingeniero químico que había ejercido como profesor de tecnología del Colegio Calasanz en Medellín, lideraba en esta institución la sala de sistemas informáticos, la cual había sido producto de un

proyecto que presentó al rector y que resultó innovador y exitoso. Era una sala basada en *software* libre, porque Mauricio, tal como Rafael, se había visto atraído por el sistema operativo Linux.

Los directivos del colegio y padres de familia estaban a gusto con el proyecto y apoyaron luego el acceso a un módem de mayor amplitud de banda. Mauricio y su colega David Cardona, contrataron la instalación de la red en el colegio a través de un proveedor local, pero, al no manejar Windows en sus computadores, se presentaron problemas. Debieron entonces contactar a otra empresa que supiera hacer el montaje de la red para Linux. La persona que les enviaron supo hacer el trabajo, les mostró que tenían problemas de seguridad, y además simpatizó con ellos. Aquel individuo era Rafael Álvarez.

Al poco tiempo de ese primer encuentro, Mauricio le dijo a Rafael que estaba vendiendo a otros colegios ese tipo de montaje que él había hecho en el Calasanz. Al seguir siendo Rafael su soporte técnico, y viendo allí una posibilidad de negocio, Mauricio le sugirió que se reunieran para conversar sobre la posible fundación de una nueva empresa. Luego de que inicialmente Rafael rechazara la propuesta por ya tener su proyecto incipiente, Fluidsignal, con su amigo

Luis, Mauricio le propuso que formaran un equipo todos, es decir, Mauricio, David, Rafael y Luis. Así, a principios del siglo XXI, decidieron arriesgarse seriamente a crear una empresa, bajo ese mismo nombre.

Comenzaron a trabajar parcialmente y sin tener una oficina. Luego de un tiempo, Luis y Rafael renunciaron a sus trabajos estables para dedicarse de lleno al proyecto. Surgieron algunos clientes, pero no se vendía lo suficiente. Por tanto, a Rafael y a Luis les tocó retornar al trabajo para otras empresas. Fluidsignal resurgió un poco después, al ser recomendados para resolver un problema con Linux, en un proyecto grande para una empresa reconocida. No obstante, terminado ese proyecto, Fluidsignal volvió a palidecer, mostrándose cerca de cumplir un ciclo.

Por aquel entonces, Luis conoció al emprendedor Juan Guillermo Olarte, quien también había conformado una empresa relacionada con Linux, pero que no lograba despegar. Se reunieron los miembros de ambas empresas y optaron por fusionarse en el 2003. La parte

de Juan Guillermo proporcionó más que todo oficina, clientes y contactos, mientras que la otra parte entregó sobre todo su alta experiencia técnica. Así, pasaron a llamarse Fluidsignal Group.

Luis comenzó a trabajar allí a tiempo completo, y como Mauricio estaba en Inglaterra, decidieron llevar como gerente a su hermano Jorge Gómez, quien llegó a implantar mayor rigurosidad en los procesos de Fluid. Además, contrataron un primer empleado, Andrés Roldán, alguien a quien ya habían conocido tiempo atrás y que era muy capacitado en Linux y ciberseguridad. Más tarde entraron los demás socios a trabajar de lleno en la empresa, renunciando a los ingresos fijos que sus empleos les otorgaban en el momento. Rafael, adicionalmente, se convirtió en profesor universitario e inició el reclutamiento de los mejores alumnos de su clase para la empresa.

Fluidsignal Group mostró un marcado crecimiento y una orientación a la creación de producto. Ofrecía muchísimas cosas relacionadas con Linux. Diseñaba, instalaba, personalizaba



■ MAURICIO GÓMEZ ■ COFUNDADOR & CHAIRMAN DE FLUID ATTACKS



sistemas. Se encargaba de modificar el *software* para cumplir con las necesidades de los clientes. No obstante, muchos consumidores seguían percibiendo a Linux y los productos relacionados a este como algo por lo que debían de pagar poco, independientemente de su complejidad y de las habilidades y esfuerzo que implicaba su desarrollo. Fue por esto que, en 2008, el equipo decidió limitar su oferta y centrarse en ser una empresa de seguridad informática. Específicamente, Fluid quedó con tres líneas de negocio: poner ingenieros de seguridad en sitio (disponibilidad de talento), hacer pruebas de intrusión (*hacking* ético o *pentesting*) para la identificación de vulnerabilidades y ofrecer consultoría.

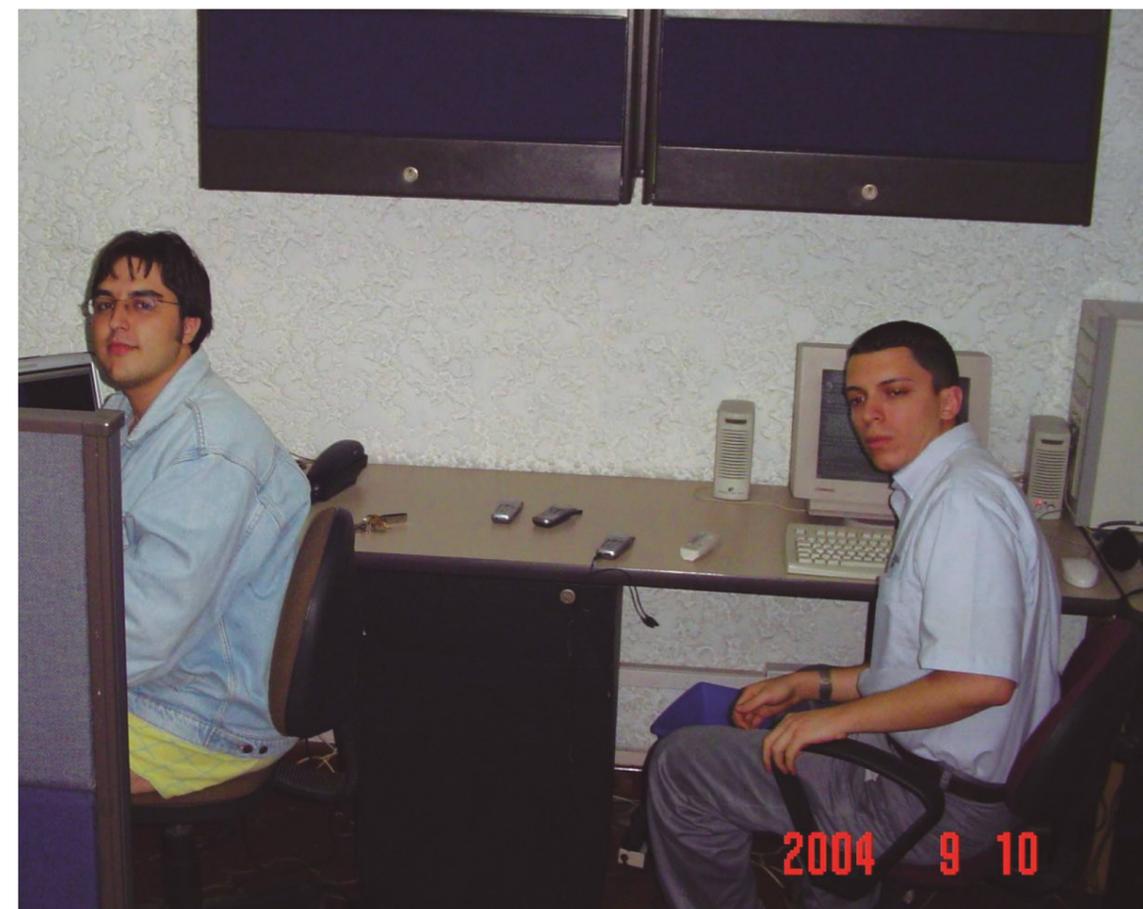
Ya enfocado en ciberseguridad, y con la intención de obtener cierto reconocimiento, el equipo de Fluid se propuso ser la primera empresa en Colombia en certificarse por ISO 9001 y 27001. De allí, se encargaría de ayudar a otras empresas a lograrlo. Efectivamente, lo consiguió, y gracias a esto penetró aún más en su mercado. La línea de disponibilidad de talento creció rápidamente, en gran medida por la demanda de uno de sus clientes principales. Este había emprendido una gran reforma tecnológica. Sin embargo, al poco tiempo, decidió cancelar el proyecto. Fue en parte por esto que, entre 2011 y 2012, Fluid se vio en una crisis que la obligó a la reducción de personal y a responder a una deuda importante. Algunos socios abandonaron, y los que quedaron asumieron el reto de recuperarse.

Tomaron decisiones estratégicas: cerraron la línea de disponibilidad de talento, se quedaron con la de pruebas de intrusión, e intentaron un poco más con la línea de consultoría, hasta que vieron que no rendía lo suficiente. Además, renunciaron a vender su servicio por horas para comenzar a cobrar por alcance, es decir, considerando los tamaños de las superficies de ataque. Empezaron a vender proyectos en los que controlaban los procesos, el talento y la productividad. Así, en dos o tres años, a pasos agigantados, se vieron fuera de la crisis.

Mientras pensaban en expansión, en 2014 se presentaron a un proyecto de Ruta N que impulsaba la internacionalización de las empresas en Colombia. Participaron y se vieron favorecidos. Recibieron la asesoría de un consultor del Boston College, lo que les ayudó a transformar su visión empresarial. Gracias a esas arenas de innovación y a un imperecedero afán de creación de producto, en este caso pensando más en escalabilidad, resolvieron desarrollar *software* inmediatamente asociado a su oferta en ciberseguridad.

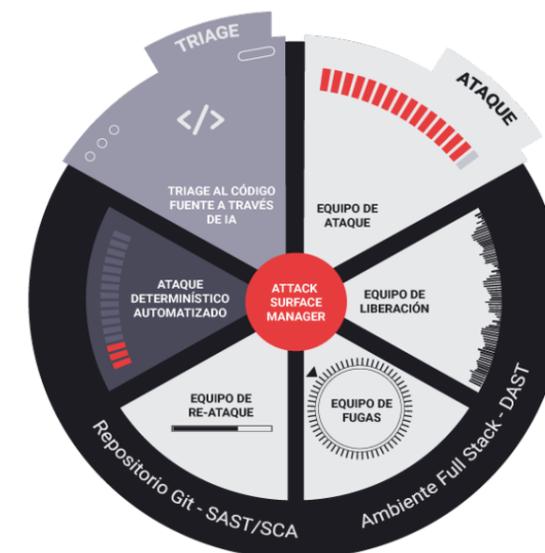
Hoy sus clientes disfrutan del servicio Hacking Continuo, que les permite lograr altas tasas de remediación de vulnerabilidades en sus ciclos de vida de desarrollo de software sin dificultar su salida a producción.

Iniciaron con un producto llamado Asserts, luego llamado Skims, que servía para hacer pruebas de seguridad automatizadas en integradores continuos, y que actualmente comprende diferentes técnicas de evaluación en un solo lugar.





Entre sus clientes han prevalecido los sectores financiero y telecomunicaciones, pero, en general, empresas con productos de tecnología informática. Actualmente, en plena expansión acelerada, trabajan para clientes de casi todos los países de América (casi la mitad de sus clientes están por fuera de Colombia), aunque esperan penetrar en varios de ellos en mayor proporción. Ofrecen dos planes de Hacking Continuo, uno con herramientas automatizadas y otro con la mezcla entre *hackers* éticos y herramientas automatizadas para la detección de vulnerabilidades. En 2019, apuntaron a la inclusión de la Inteligencia Artificial en sus procesos, y hoy les sirve para acelerar la búsqueda de vulnerabilidades con la priorización de archivos potencialmente riesgosos.



Fluid Attacks cuenta con un equipo de analistas de seguridad cada vez más grande y especializado. Pretende seguir mejorando y ampliando las características de sus productos y servicios y difundir sus conocimientos siem-

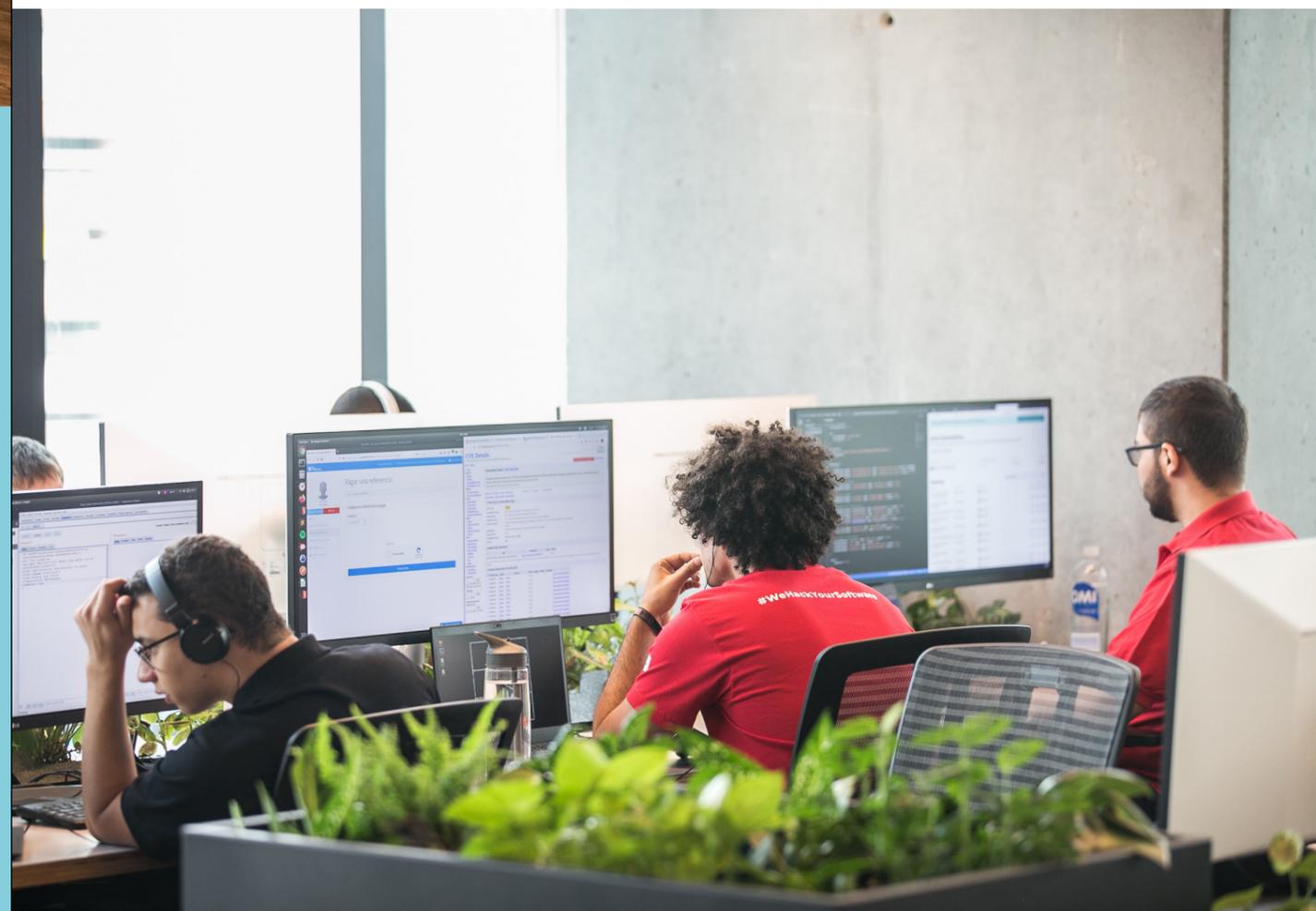
pre que sea posible. Además, busca continuar contribuyendo a que, en un ciberespacio donde las amenazas siguen en crecimiento, las organizaciones comprendan el valor de la prevención, reciban reporte de sus vulnerabilidades lo más rápido posible y posean una tecnología segura desde las fases más tempranas de su desarrollo.

Además, a uno de los miembros del equipo se le ocurrió crear un *software* para documentar más fácilmente las pruebas de intrusión. Nació así la primera versión de Integrates, ahora llamado ASM, limitado en ese momento a la documentación de las pruebas de seguridad realizadas sobre versiones específicas de *software*. Sin embargo, en 2016, con esos productos sobre la mesa, y después de reconocer los inconvenientes con esas pruebas de seguridad tradicionales, en especial la búsqueda de muchas vulnerabilidades de temprana aparición y la baja tasa de remediación de los clientes, apuntaron a la creación y venta de un servicio mensual recurrente, conocido hoy como Hacking Continuo, que desde un principio contó con un enfoque más preventivo que reactivo.

Fluidsignal Group comprendió que las empresas necesitaban evaluaciones de ciberseguridad desde las fases más tempranas de sus ciclos de desarrollo de *software* para una rápida retroalimentación de los desarrolladores. Transformó su herramienta Integrates, llevándola a ser una

aplicación web, específicamente, una plataforma de informes centralizada para mejorar la experiencia de los usuarios y permitirles controlar su superficie de ataque y tener mayor efectividad en la remediación de sus vulnerabilidades. El modelo de negocio de Fluid fue evolucionando y su propuesta de valor se fue fortaleciendo con la precisión de las pruebas de seguridad, teniendo bajas tasas de falsos positivos y negativos.

Aquel mismo año, 2016, si bien ya habían trabajado con los mercados de Panamá y Perú, y habían llegado a ellos clientes de otros países, Mauricio tomó la decisión de trasladarse a los EE. UU. para conocer y adentrarse aún más en ese mercado. Contaban ya con un servicio especializado y eficiente de *hacking* ético que deseaban ofrecer en muchos más territorios y venderlo a muchos más clientes. De hecho, por ser un equipo de seguridad ofensiva, es decir, orientado a detectar vulnerabilidades, nuevamente modificaron su nombre, haciéndose llamar **Fluid Attacks**.



SIIGO EL ALIADO TECNOLÓGICO DE MÁS DE UN MILLÓN DE PYMES EN LATINOAMÉRICA



RICARDO ORTIZ ■ FUNDADOR Y PRESIDENTE JUNTA DIRECTIVA SIIGO
DAVID ORTIZ ■ CEO SIIGO LATAM

El Software administrativo en la nube, más completo para Pymes en Latinoamérica



El rol que ha tomado la tecnología en la vida de las personas y las compañías en los últimos años, es una evidencia clara de la relevancia que procesos como la transformación digital tienen en la recuperación económica y el crecimiento de todo un país.

Según un estudio realizado por la firma IDC, en América Latina el 58% de las pymes invierten en tecnología para aumentar la productividad en sus procesos. En Colombia según datos de la Andi, después del inicio de la pandemia, el 60% de las empresas cuentan con una estrategia de transformación digital, en comparación con la cifra del 2016, la cual era de un 25%. Una muestra irrefutable de que la adopción digital ya no es un lujo de pocos, sino una necesidad de todas las empresas sin importar su tamaño y sector.

Bajo este paradigma, día a día trabaja Siigo. Los líderes del software contable y administrativo de América Latina tienen el propósito de transformar la vida de su equipo, contadores y empresarios, convirtiéndose en un verdadero aliado para su crecimiento y desarrollo, al entender sus proyecciones y expectativas en el mercado actual y facilitar el acceso a esas nuevas tecnologías que mejoren su competitividad, optimicen sus procesos y les permita tomar decisiones más afines con sus objetivos y metas.



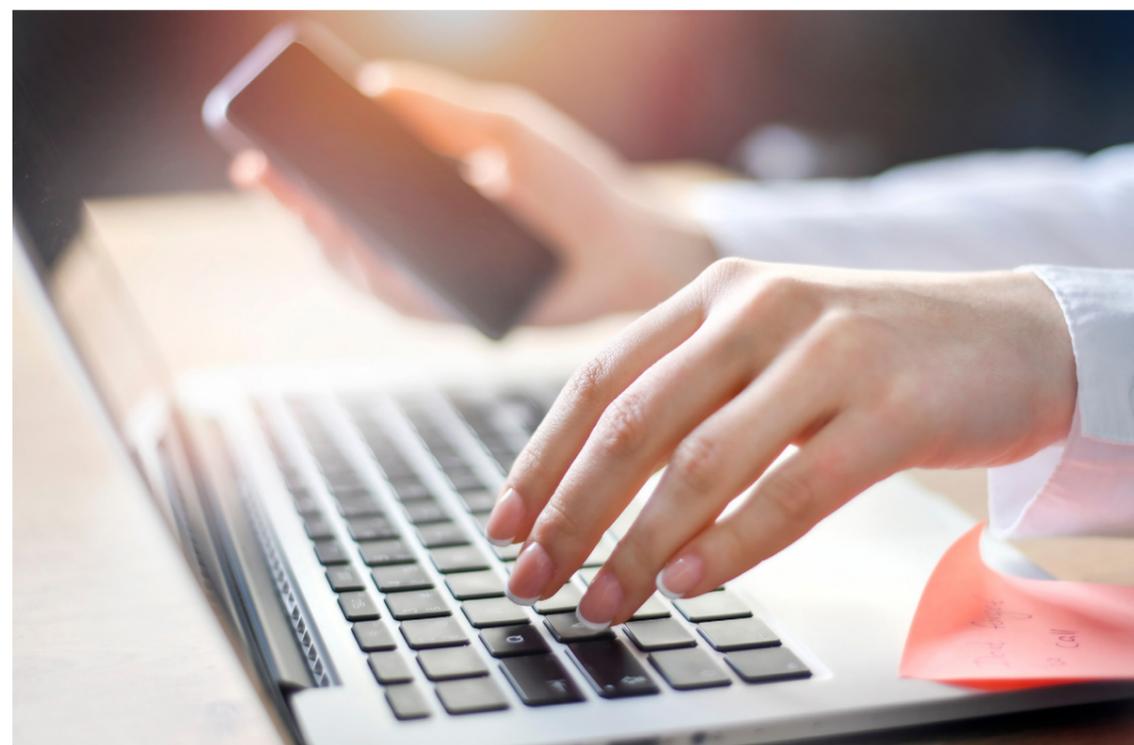
Desde sus inicios, Siigo comenzó a consolidar su propósito y razón de ser bajo tres pilares principales: innovación, simpleza y enfoque. Lo anterior le permitió no solo posicionarse de cara al mercado, sino también construir y consolidar una cultura organizacional robusta orientada a las personas, generando un ambiente donde se sintieran apasionados por servir, crear, innovar y generar un cambio real y palpable en la sociedad.

Sus directivos han sido reconocidos como líderes de la red Endeavor, una muestra de la visión emprendedora que mantiene Siigo. Además, la compañía recibió el reconocimiento como Partner del Año 2021 por parte de Microsoft, al generar soluciones innovadoras para la democratización de la tecnología y la digitalización de las empresas.

En 2016 se crea Siigo Nube, la plataforma tecnológica estrella a partir de la cual se consigue integrar toda la información financiera y contable de una compañía en la nube y en un solo lugar, así los empresarios ahorran tiempo que pueden dedicar a idear estrategias en pro del negocio, optimizando procesos administrativos. Pueden contar con datos actualizados en tiempo real, disponibles en el momento que se requiera, incluso de manera remota desde su celular y garantizando la seguridad de la información.

El crecimiento de Siigo y su aporte a la democratización tecnológica no solo en Colombia sino en toda la región, ha sido exponencial.

Fieles a su objetivo de mejorar continuamente la experiencia de sus clientes, la empresa hace un acompañamiento integral para que los empresarios además de sentir la tranquilidad de cumplir con los requisitos legales correspondientes, cuenten con las bases necesarias para sacar el mayor provecho a soluciones tecnológicas de software contable en la nube como el que ofrece Siigo, que impulsa la digitalización, vuelve los procesos administrativos más óptimos, reduce costos y permite que dichas compañías acoplen la tecnología en sus dinámicas internas, sin hacer grandes inversiones.





**Este año Siigo,
incursionó en el mercado
Mexicano, sumando así
el sexto país en su plan
de expansión**

Como compañía tecnológica que lidera los procesos de transformación digital, Siigo comienza a expandirse hacia otros países de LATAM con el fin de aliarse con marcas fuertes de cada mercado y potencializar cada vez más su infraestructura de tal forma que les permita

poner al alcance de contadores y empresarios las mejores herramientas como Facturación y Nómina electrónica o Siigo Nube, así los procesos toman menos tiempo, se ahorran costos y contribuye a que las Pymes sean más ágiles, rentables, productivas y competitivas.

En este sentido, desde el 2020 – y siendo de las pocas compañías que experimentaron un crecimiento durante la pandemia – Siigo, en cabeza de su CEO David Ortiz, comienza un camino de crecimiento en la región, haciendo su entrada a mercados como Ecuador, Uruguay, Perú y Chile. Para este año Siigo hizo el anuncio de su llegada a México, sumando así su sexto país dentro de su plan de expansión internacional para acelerar los procesos de digitalización de las Pymes en Latinoamérica.



Respaldados por Accel – KKR, unos de los principales fondos inversionistas de Silicon Valley y quienes han creído en el valor de Siigo como democratizadores tecnológicos, la compañía ha tenido un crecimiento acelerado de 7X en los últimos 3 años, contando con el apoyo de más de 2.800 colaboradores en toda la región, más de 7.000 distribuidores y 1.2 millones de clientes sumados todos los mercados donde actualmente la compañía hace presencia.

Para Siigo, la clave de estos importantes resultados, se ha basado en su constancia y determinación por brindar cada día mejor servicio a sus usuarios y potenciar día a día la experiencia de sus clientes y el desarrollo de sus plataformas.

Desde la apuesta que hacen en el robustecimiento de su talento humano, su inversión tecnológica (la compañía destina más del 20% de su capital al fortalecimiento tecnológico), hasta el dedicarse a entender las necesidades de sus públicos de interés, Siigo ha conseguido responder a sus usuarios con un portafolio de servicios en la nube amplio, simple y efectivo.

Por medio de sus desarrollos ha impulsado procesos de digitalización de las Pymes en toda LATAM, facilitando sus tareas contables y

administrativas, acompañando su paso hacia la tecnología e impulsando su crecimiento digital. Uno de los grandes objetivos de Siigo es promover la creación de empresas con las herramientas necesarias para que sean sostenibles en el tiempo y así ser más rentables en un mercado en constante competencia.

Hoy en día la compañía viene transformando digitalmente las Pymes. La experiencia que han adquirido a lo largo de los años ha demostrado que en la medida en que los empresarios le creen a la tecnología, se animan a explorarla, y cuentan con el acompañamiento necesario para utilizarla y aprovecharla al máximo, los beneficios en cuanto a costos, optimización de procesos internos, productividad y eficiencia se incrementan en gran medida.

Siigo invierte más del 20% de sus ingresos en desarrollos tecnológicos

LOOKAPP: LA REVOLUCIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS



MAURICIO CAJIAO ■ CEO DE LOOKAPP

*Abre los ojos
y observa tu marca
desde la perspectiva
de tu consumidor.*



Cada vez se hace más relevante y necesario para las empresas disponer de información veraz de sus marcas, servicios y clientes en el mercado. En esta era del "Big Data", quien no esté tomando decisiones acertadas basadas en datos y hechos concretos está condenado a ser desplazado por la competencia.

Hasta ahora la investigación de mercados ha sido un lujo al alcance de unas pocas compañías de gran tamaño y grandes presupuestos que les permiten acceder a la información que ofrecen las agencias tradicionales de investigación de mercados. Normalmente esta información llega con uno o dos meses de atraso, no es muy confiable y representa altos costos.

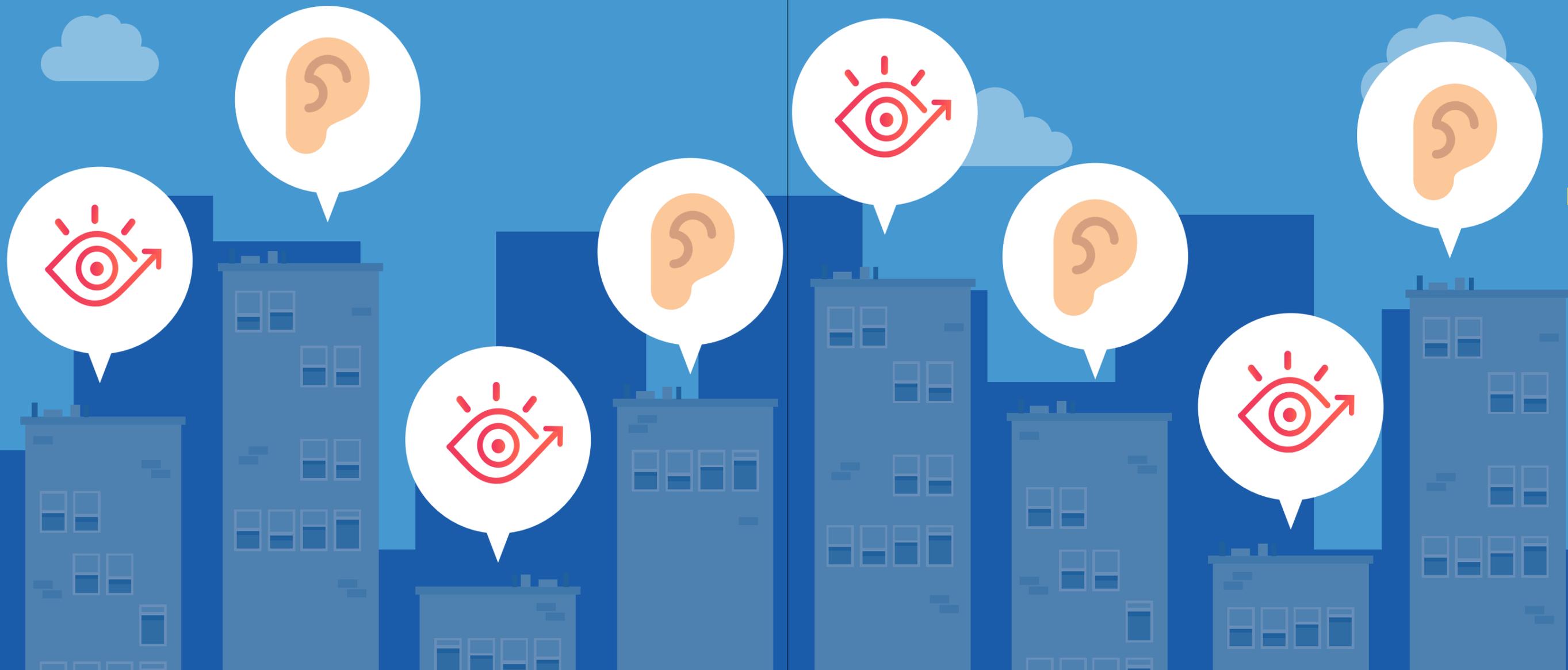
Es por esta necesidad insatisfecha de información, que un grupo de empresarios colombianos, que han vivido en carne propia este problema, decidieron crear LookApp.

LookApp, es una novedosa 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. La aplicación colombiana está revolucionando la forma tradicional de hacer estudios de mercado, recibiendo información directamente de los consumidores por medio de tareas que pueden realizar desde cualquier lugar a través de su teléfono celular.

Por cada una de las tareas que realizan, los Ojos (usuarios de la App) reciben una remuneración económica que varía dependiendo de su complejidad.

Las tareas a realizar son muy diversas y pueden ser desde contestar una encuesta, tomar una



SERVICIOS

<p>Encuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pruebas de producto ✓ Hábitos de compra ✓ Entrevistas ✓ Testing publicitario ✓ Funnel de adopción de marca ✓ Evaluación de precios 	<p>Mystery Shopper</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación de instalaciones físicas ✓ Presentación de personal ✓ Protocolos de atención y venta ✓ Recomendabilidad y argumentación ✓ Evidencias con fotos, audios y videos 	<p>Auditorías en PDV</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Disponibilidad/Agotados ✓ Exhibiciones en lineal ✓ Verificación de precios / promociones ✓ Ubicación material POP ✓ Evidencias con fotos, audios y videos ✓ Monitoreo de la competencia 	<p>Trade Program</p> <p>Los mismos tenderos reportan actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Surtido de productos ✓ Exhibiciones adicionales ✓ Visual merchandising ✓ Promociones ✓ Chequeo de precios ✓ Chequeo actividades de la competencia ✓ Capacitaciones & e -Learning

fotografía de los productos que hay en su nevera, hasta desplazarse a la tienda o supermercado y hacer registro fotográfico de la exhibición de productos, revisar disponibilidad o agotados, chequeos de precios o hacer las veces de cliente incógnito, entre otras acciones. Actualmente hay más de 400.000 Ojos en la comunidad de LookApp, pero este número crece exponencialmente a razón de unos 30.000 ojos adicionales cada mes.

Esta plataforma, disponible en los sistemas operativos de Android y iOS, cuenta con 2 tipos de comunidades. La primera de ellas conformada por las empresas que están interesadas en conocer el comportamiento de sus marcas, productos, servicios y clientes en el mercado; y la segunda, son los llamados "Ojos", que son los ciudadanos del común encargados de suministrar la información requerida por las empresas,

a través de la App instalada en sus teléfonos inteligentes.

"Con LookApp estamos democratizando la investigación de mercados haciéndola asequible a todo tipo de empresas y de todo tamaño. Esto lo podemos lograr gracias a nuestro modelo de negocio basado en Tecnología y "crowdsourcing" o economía colaborativa, que reduce significativamente los costos y tiempos de respuesta mientras se aumenta la confiabilidad de la información recolectada. Esto hace que LookApp sea una alternativa para realizar estudios con mayor cubrimiento y mayor confiabilidad para las grandes empresas mientras para la pequeña y mediana empresa representa tener acceso por primera vez a la investigación de mercados ya que históricamente debido a sus altos costos, este servicio había sido inalcanzable para ellas." Asegura Mauricio Cajiao, CEO de LookApp.

LookApp reduce significativamente los tiempos de respuesta llegando a entregar información en vivo y en directo,

logrando además coberturas mucho más grandes de lo habitual, ampliando los tamaños de las muestras, aumentando la confiabilidad de la información recolectada al reducir intermediarios y eliminar el sesgo al trabajar con personas que no tienen ningún interés en manipular la información. Ellos sencillamente ven y reportan lo mismo que ven los clientes.

Dentro de las tareas que se han realizado en LookApp, hay estudios con más de 3.000 encuestas, entregando resultados al cliente en un tiempo record de 4 días, desde el levantamiento de la información hasta la elaboración de informe. Se ha proporcionado información para más de 100 empresas haciendo actividades como: evaluación de conceptos, evaluación de nuevos productos, testing publicitarios, hábitos de consumo y compra y funnel de adopción de marca, entre otros.

Esto les ha permitido a las empresas conocer de primera mano lo que piensan sus clientes potenciales en cuanto al producto, servicio, precios, mensajes publicitarios y todo lo que se necesite para lanzar un nuevo producto o llegar a un nuevo mercado, entre otros.

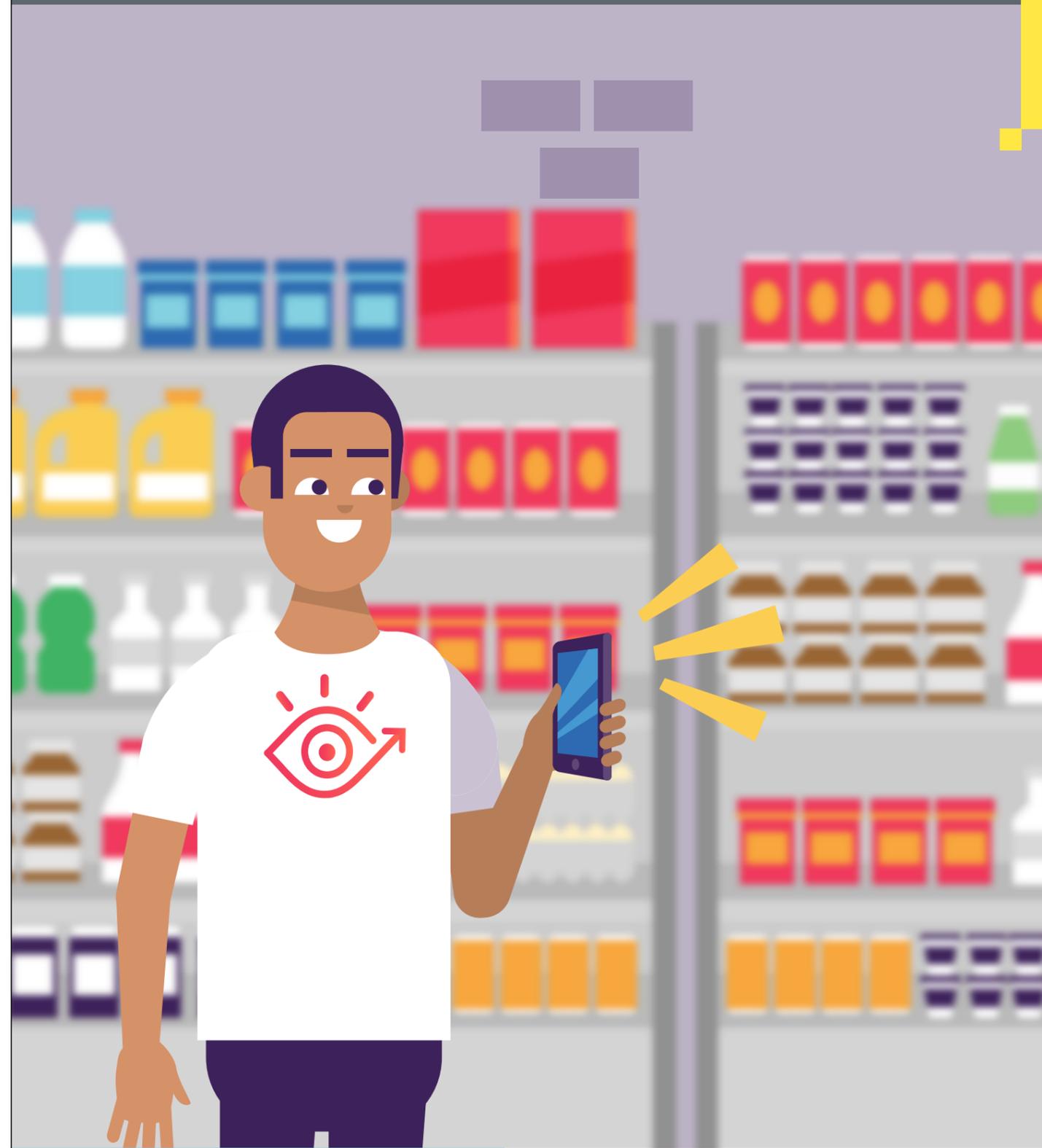
Así mismo, LookApp ha logrado llegar a más de 10.000 PDV en menos de 1 mes, realizando levantamientos de precios y validación de inventarios de productos propios y de la competencia para un solo cliente.

Estas auditorías en PDV, aplica básicamente para las compañías que venden sus productos a través de canales de comercialización, porque pueden monitorear las exhibiciones de sus productos y del material publicitario, chequear los

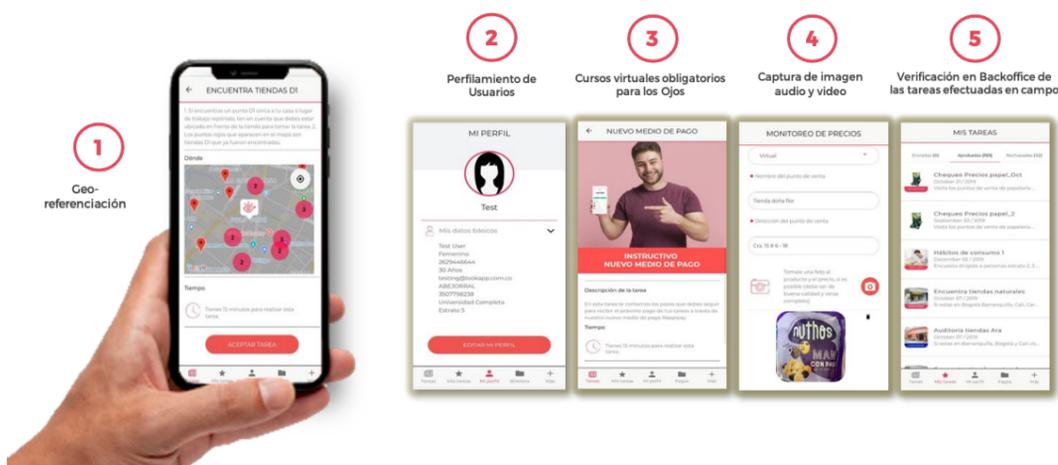
precios propios y de la competencia y verificar la disponibilidad o agotados de los productos en la góndola.

LookApp ha ejecutado auditorías y mystery shoppers en puntos de venta para constructoras, empresas de consumo masivo, entidades financieras, ventas de electrodomésticos, etc. Dentro de estas auditorías se han realizado juegos de roles para evaluar los protocolos de atención, el speech comercial y la recomendabilidad de las marcas. Es más, algunas empresas han decidido evaluar a los promotores de ventas en varios países y así tener consolidada la información de los hallazgos encontrados

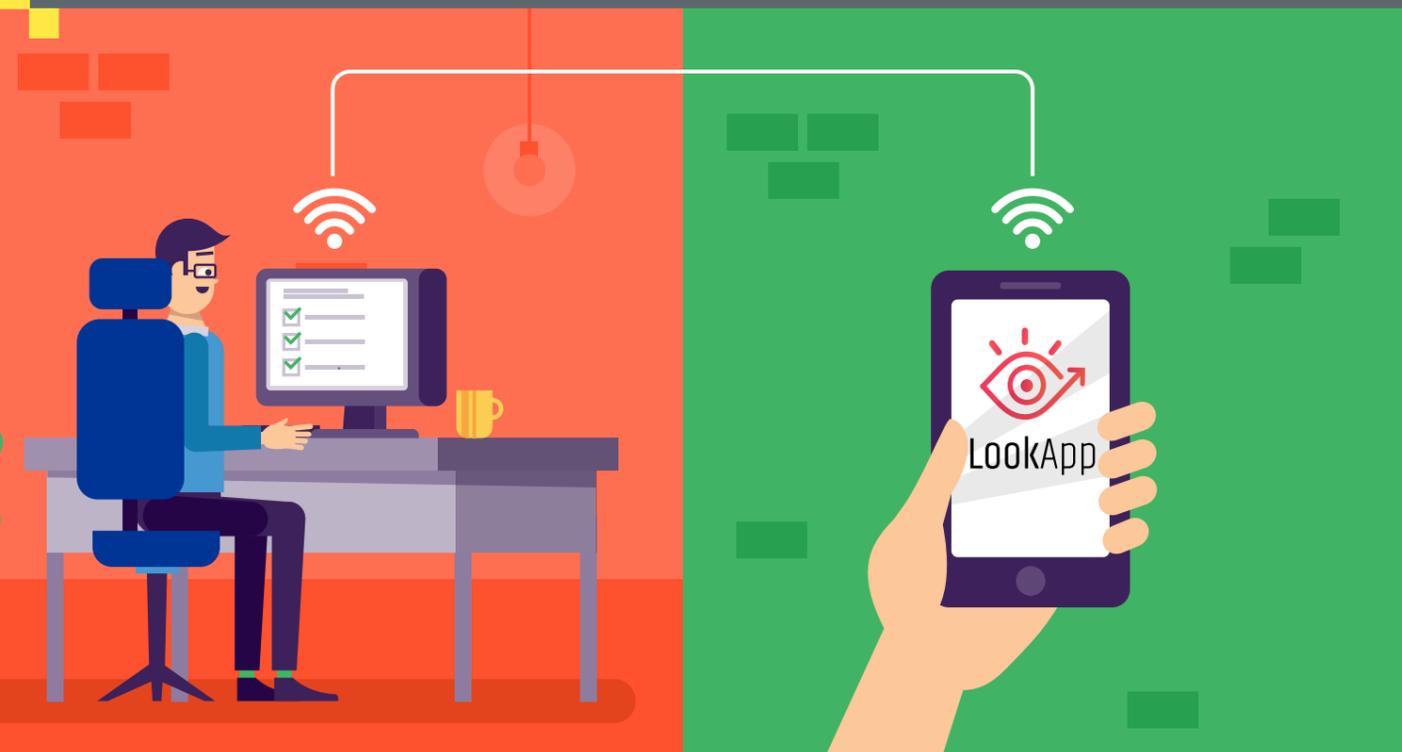
Adicionalmente, algunas compañías que venden a través de canales de comercialización, han preferido que sea directamente el canal o su cliente que les reporte información; de esta manera, se han creado comunidades de tenderos, moteros, ferreteros, conductores de plataformas digitales y maestros de obra, que a través de la plataforma tecnológica de LookApp le envían fotos a las compañías mostrándoles como quedó la exhibición del producto, la ubicación del material POP, los precios y promociones de la competencia; además, pueden hacer sus pedidos por este medio y tomar capacitaciones.



CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN



LookApp ha permitido a las empresas conocer de primera mano lo que piensan sus clientes potenciales en cuanto al producto, servicio, precios, etc.



COMUNIDAD (OJOS)



Dentro de las tareas que se han realizado en LookApp, hay estudios con más de 3.000 encuestas, entregando resultados al cliente en un tiempo record de 4 días, desde el levantamiento de la información hasta la elaboración de informe. Se ha proporcionado información para más de 100 empresas haciendo actividades como: evaluación de conceptos, evaluación de nuevos productos, testing publicitarios, hábitos de consumo y compra y funnel de adopción de marca, entre otros.

Esto les ha permitido a las empresas conocer de primera mano lo que piensan sus clientes potenciales en cuanto al producto, servicio, precios, mensajes publicitarios y todo lo que se necesite para lanzar un nuevo producto o llegar a un nuevo mercado, entre otros.

Así mismo, LookApp ha logrado llegar a más de 10.000 PDV en menos de 1 mes, realizando levantamientos de precios y validación de inventarios de productos propios y de la competencia para un solo cliente.

Estas auditorías en PDV, aplica básicamente para las compañías que venden sus productos a través de canales de comercialización, porque pueden monitorear las exhibiciones de sus productos y del material publicitario, chequear los precios propios y de la competencia y verificar la disponibilidad o agotados de los productos en la góndola.

LookApp ha ejecutado auditorías y mystery shoppers en puntos de venta para constructoras, empresas de consumo masivo, entidades financieras, ventas de electrodomésticos, etc. Dentro de estas auditorías se han realizado juegos de roles para evaluar los protocolos de atención, el speech comercial y la recomendabilidad de las marcas. Es más, algunas empresas han decidido evaluar a los promotores de ventas en varios países y así tener consolidada la información de los hallazgos encontrados

Adicionalmente, algunas compañías que venden a través de canales de comercialización, han preferido que sea directamente el canal o su cliente que les reporte información; de esta manera, se han creado comunidades de tenderos, moteros, ferreteros, conductores

de plataformas digitales y maestros de obra, que a través de la plataforma tecnológica de LookApp le envían fotos a las compañías mostrándoles como quedó la exhibición del producto, la ubicación del material POP, los precios y promociones de la competencia; además, pueden hacer sus pedidos por este medio y tomar capacitaciones.

Es por esta necesidad específica, que LookApp a través del servicio de Trade Program, le permite a las empresas y a los usuarios finales, tener un canal de comunicación bilateral en línea y tiempo real, optimizando costos y generando un mayor engagement entre el consumidor y las marcas.

Para garantizar la confiabilidad de la información, cada una de las tareas que los **"Ojos"** realizan en campo, quedan georreferenciadas, pueden ser acompañadas de evidencias como fotos, audios o videos y adicionalmente son revisadas por un equipo de supervisores en la oficina que se encargan de verificar la veracidad de la información. Ellos son los encargados de aprobar o rechazar cada tarea lo cual garantiza que se está trabajando con información correcta.

Actualmente LookApp está en la capacidad de realizar estudios de mercado en todo el territorio de Colombia, México Ecuador, Perú y Chile, sin importar el estrato o la localización del mercado a auditar. Lo único que necesitan los usuarios es tener un teléfono inteligente y conexión a internet; descargan la aplicación, se registran y empiezan a realizar las tareas que encuentren disponibles según su perfil y ubicación. El dinero se paga a través de un sistema digital en el cual no necesitan tener cuentas ni tarjetas. Sencillamente con un código que les es enviado a su celular se pueden acercar a un cajero electrónico y retiran su dinero

Para mayor información:
<http://lookapp.com.co/>

SIESA, OFRECEMOS LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE ERP LÍDER EN COLOMBIA



GABRIEL MONTIEL ■ CEO

*Con un sólido
gobierno corporativo,
Grupo Siesa se
consolida como el
aliado tecnológico
para las empresas
colombianas*



- Siesa cuenta con **40 años** en el mercado latinoamericano donde se ha destacado como el aliado tecnológico ideal para enfrentar los retos de grandes y medianas empresas.
- Desde 2013 cuenta con el respaldo del Grupo Carso. Grupo Mexicano con alta solidez financiera y elevado nivel de capitalización en sus negocios.
- En 2021 Siesa se consolida como grupo empresarial, lo que robustece su operación y respalda a la compañía para continuar ofreciendo productos y servicios tecnológicos alineados con las exigencias del mercado.

Abril 2022 _ Con 40 años en el mercado latinoamericano, Siesa se ha convertido en el aliado tecnológico integral en soluciones de software para la planificación de recursos empresariales, a fin de enfrentar los retos de grandes y medianas empresas.

Con un crecimiento en ingresos del 24% en 2021 con respecto a 2020, Grupo Siesa sigue creciendo de la mano de sus aliados regionales. En los últimos 10 años, la compañía se ha transformado para ampliar su portafolio de productos y servicios, y poder ofrecer soluciones en la nube y de documentación electrónica (facturación y nómina electrónica).

Esta transformación se ha dado con el respaldo del Grupo Carso grupo mexicano que cuenta con una alta solidez financiera y elevado nivel de capitalización en todos sus negocios. Pertenecer a este Grupo apalanca a Siesa como uno de los proveedores de software para la planificación de recursos empresariales, o ERP por sus siglas en inglés, más grandes de Latinoamérica, a la vez que genera el apoyo necesario para poder continuar brindando productos y servicios de alta calidad a los clientes.

"En los últimos 10 años, pasamos de ser un proveedor de software de ERP, que gestiona y administra la información interna de las compañías, a ser un aliado tecnológico que brinda un ecosistema de soluciones de back y front office para el control administrativo, financiero, comercial, manufactura, nómina, gestión humana, POS (punto de venta), domicilios, CRM, E-Commerce, documentos electrónicos (facturación y nómina), movilidad, hotelería, salud, servicios de BI (Inteligencia de Negocios) y AI (Inteligencia Artificial), todo soportado por un ecosistema en la nube" afirmó Gabriel Montiel Rosas, CEO de Siesa.

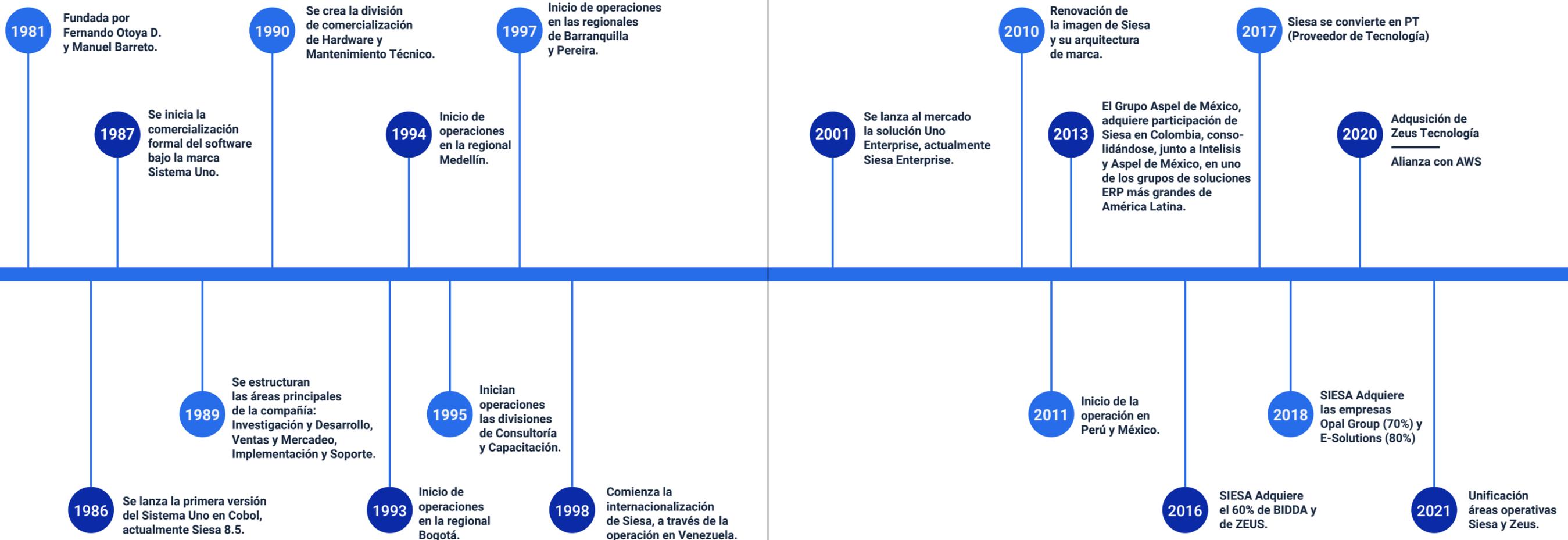
La transformación digital que permita la integración tecnológica de los procesos empresariales es indispensable hoy en día, por esto las empresas, sin importar su tamaño, se ven en la necesidad de buscar soluciones que se adecúen a sus realidades y necesidades para ser más competitivos y prestar un mejor servicio a sus clientes. Para esto, contar con aliados con una solidez importante que les permita mejorar continuamente sus productos y servicios en la medida en que la coyuntura se va transformando, es relevante.

"Sin lugar a duda la pandemia demostró la relevancia para las empresas de contar con herramientas tecnológicas que les permitan tener un control eficiente de la información en tiempo real, mayor agilidad para consultarla y analizarla para dar soluciones a sus clientes. Ese es nuestro objetivo como compañía, brindar herramientas que permitan una mejor toma de decisiones de manera acertada, eficiente y flexible basada en la información" reafirmó Montiel.

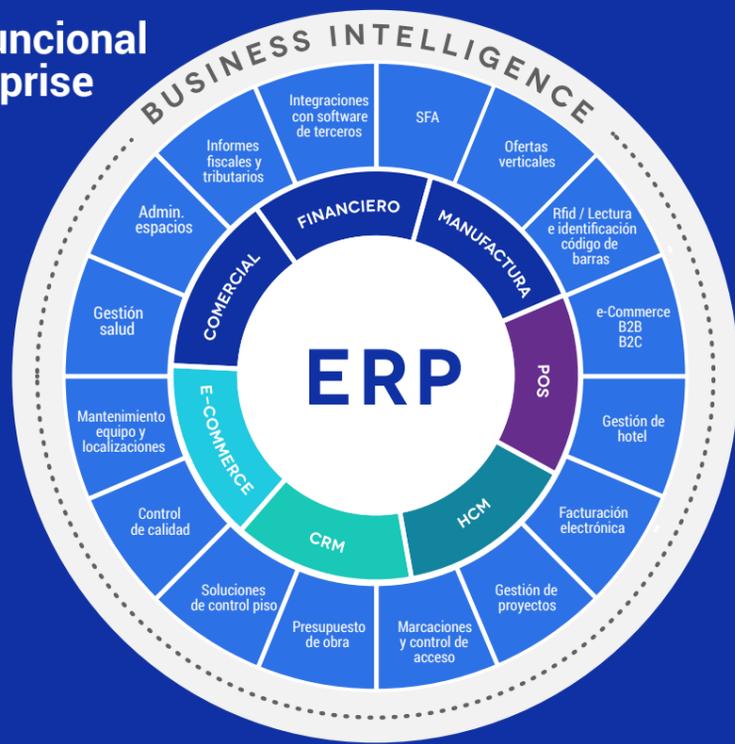
Durante el 2021 la compañía consolidó la sinergia con Zeus luego de su fusión en el 2020, lo cual permitió ampliar el portafolio al sector horeca y

salud. Producto de esto durante el 2021 el Grupo ha presentado resultados financieros positivos: **para el cierre del año anterior, el grupo facturó 137 mil millones de pesos en compañías de diferentes sectores como constructoras, restaurantes, hoteles, industrias, agroindustrias, comercio, retail, salud, servicios, entre otras.** Igualmente, el Grupo Carso continúa respaldando a la compañía, lo que ratifica la solidez de grupo Siesa como un aliado estratégico para la región, con alto potencial de crecimiento e innovación y le brinda el respaldo necesario para poder continuar ofreciendo servicios y productos de alta calidad a sus clientes.

Nuestra línea de tiempo

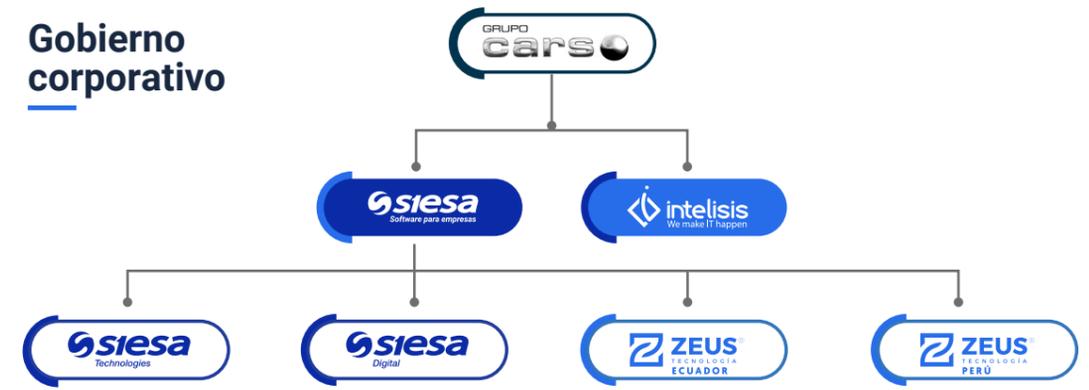


Esquema funcional Siesa Enterprise



Nuestro modelo de negocio está basado en la calidad de nuestros productos, altos estándares de servicio y flexibilidad hacia los requerimientos de los clientes, ofrecemos al mercado en el cual competimos la mejor relación costo beneficio.

Gobierno corporativo



Nuestro portafolio

Sistemas de gestión empresarial ERP



Siesa Enterprise es la solución de software ERP, diseñada para ajustarse a las plataformas de grandes empresas. Integra de manera efectiva todas las áreas de su negocio, asegurando los resultados altamente exitosos.



Siesa Cloud SBS es la solución de software ERP ideal para pequeñas y medianas empresas, que buscan una solución escalable, de rápida implementación y que integre todos sus procesos en la nube.

Soluciones para cada área de su compañía



Siesa HCM
Siesa administración de personal, es el sistema integral de nómina y administración de capital humano de Siesa que permite gestionar de manera eficiente su recurso más valioso. Aprovechando la tecnología web para expandir los análisis de información y descentralizar tareas que congestionan los departamentos de gestión humana.



Siesa e-Commerce
Con Siesa e-Commerce cuenta con un canal digital de ventas y automatice procesos con alta capacidad de atención y disponibilidad horaria, disminuya costos operativos y genere mayores oportunidades comerciales, logrando que su empresa aumente significativamente su competitividad.

Servicios y herramientas a su disposición



Siesa Customer Support
Con Siesa customer Support, disponga de un equipo de soporte fijo, con células multidisciplinarias de 3 a 5 expertos, especializado en su empresa y su negocio que siempre estará disponible para sus requerimientos.



Siesa Learning
Con Siesa Learning logre el mejor desempeño en nuestras soluciones y optimice su uso y el aprovechamiento de las funcionalidades con procesos educativos de actualización. Convirtiendo a su personal en verdaderos expertos.



Siesa Cloud Services
Con Siesa Cloud Services suba su información y baje sus costos, combinando todos los beneficios del software como servicio y la computación en la nube con la tecnología y respaldo de Siesa.



Siesa IT Solutions
Con Siesa IT Solutions garantice el éxito de la implementación y utilización de soluciones tecnológicas para optimizar el desarrollo de su empresa.



Siesa Consulting
Con Siesa Consulting maximice el retorno de su inversión alineando cada funcionalidad ofrecida con los procesos internos y objetivos de su negocio. con una metodología de implementación que mantiene un cronograma estricto y es fiel a los costos proyectados.



Siesa e-Invoicing
Con Siesa e-Invoicing facture electrónicamente a través de nuestra plataforma en la nube sin intermediario cumpliendo con los requisitos de ley.

Más cerca de nuestros clientes

Presencia

8 de América Latina:
 México
 Colombia
 Guatemala
 Rep. Dominicana
 Ecuador
 Perú
 Panamá
 Uruguay

Sedes propias en
 Cali
 Bogotá
 Medellín
 Barranquilla
 Pereira
 Lima
 México DF



siesa.com

Acerca de nosotros



Líderes en soluciones de software para empresas.



+ 4 años de experiencia en el mercado.



+1.500 clientes en la nube.



+ 10.000 clientes



+ 800 colaboradores.



+40mil usuarios en la nube.

Soluciones para cada área de su compañía



Siesa POS

Siesa POS es una herramienta de administración de puntos de venta orientada a mejorar las prácticas en materia de gestión y control de las empresas del sector comercial. Ideal para empresas que buscan una integración entre el back office y sus puntos de venta. Cuenta con tres escenarios de aplicación: Restaurantes, supermercados y tiendas especializadas.



Siesa CRM

Con Siesa CRM convierta clientes potenciales en clientes reales y venda de forma más eficiente con información certera que le permitirá conocer a sus clientes y tomar decisiones acertadas durante todas las fases comerciales de su compañía.



Siesa intelligence

Con Siesa intelligence obtenga información desde múltiples fuentes facilitando su parametrización y análisis, integrando información proveniente de las soluciones de software ERP ofrecidas por Siesa. Construya reportes de forma dinámica y rápida disminuyendo la carga operativa de su personal.



Siesa Mobile

Con Siesa Mobile la información para tomar el control de su fuerza de ventas estará siempre en la punta de sus dedos, aumente su efectividad comercial integrando correctamente la información de cartera, facturación e inventarios con la información no transaccional proveniente de su CRM.

Resultados 2011-2021



Más de 40 años de trayectoria en el mercado nacional y regional.

LA UNIÓN DE LO HUMANO CON LO DIGITAL HACE QUE NAZCAN INFINITAS POSIBILIDADES



Somos una empresa con un equipo humano altamente calificado que entrega soluciones tecnológicas al servicio de las personas y las empresas haciendo posible imaginar, crear y evolucionar.



Conoce sobre ARUS, una compañía que hace parte de Grupo SURA y cuyo propósito es Unir Lo Humano Con Lo Digital para transformar la sociedad, ya que los seres humanos son el punto de partida y la tecnología es el medio para desarrollar la creatividad y facilitar las labores diarias, por esta razón, es vital ofrecer nuevos productos y mejorar la experiencia de los usuarios.

Esta organización cuenta con más de 33 años en el mercado. Su historia comienza a escribirse en 1988, con la creación de Compuredes, empresa dedicada al Outsourcing de Tecnologías de Información (ITO) y que en 2011 fue adquirida por Enlace Operativo, organización especializada en la tercerización de procesos de negocio (BPO); en 2016 ambas se unen para darle vida a ARUS y proporcionar soluciones integrales que les permite a los clientes centrarse en sus negocios y evolucionar.

Esta trayectoria ha hecho que la compañía cuente con cerca de 2.000 colaboradores en todo el país, cuatro sedes principales ubicadas

en Medellín, Bogotá, Barranquilla y Cali, un centro de operaciones en Antioquia, más de 300 clientes de servicios de tecnología, más de 2 millones de trabajadores en Colombia a los que les pagan la seguridad social por medio de la plataforma SUAPORTE y que actualmente soporta las operaciones con clientes en Estados Unidos, México, República Dominicana, Honduras, Costa Rica, Panamá, Ecuador, Perú y Chile, con el apoyo de aliados.

ARUS posee un portafolio amplio en el que se encuentran productos capaces de apoyar a las empresas para optimizar sus recursos, minimizar gastos y transformar sus procesos:

SERVICIOS DE TI

Proveen Soluciones de TI, Gestión de TI y Servicios para Entornos de Trabajo a través del diseño y la implementación, aprovechando la tecnología como habilitadora para el crecimiento de los negocios.

Proveemos

Servicios de TI

Entregamos

DaaS - Dispositivo como Servicio
Renting + Servicios de TI

Innovamos

Servicios Digitales

Facilitamos

SUAPORTE

ARUS[®]
Una empresa de GRUPO **sura**

DAAS – DISPOSITIVOS COMO SERVICIO

Entregan en un modelo de **Renting + Servicios** a la medida de cada cliente, **Equipos de Cómputo e Impresión**, sin tener la propiedad de estos activos, mediante un pago por uso, con la posibilidad de acceder a herramientas de punta con servicios diferenciales y flexibles, a través de un acompañamiento experto que potencie la tecnología como un recurso clave para el crecimiento y estabilidad de los negocios.

SERVICIOS DIGITALES

A través de la innovación, ofrecen: **Inteligencia Artificial, Datos & BI y Solución Inteligente de Procesos**, que les permite los clientes aumentar su productividad empresarial y aprovechar al máximo las capacidades humanas.

SUAPORTE

Facilitan a través de un ecosistema de soluciones digitales ágiles, confiables y seguras, los procesos administrativos y financieros, como son: **PILA, Nómina, Cesantías, Pensiones Voluntarias, Libranzas, Facturación Electrónica y Contabilidad**, entre otros.

Durante toda esta trayectoria, la compañía ha venido desarrollando soluciones **BPaaS** como una oportunidad para continuar apoyando a los clientes con tecnologías que se ajusten a las tendencias cambiantes de los negocios.

Según Gartner, BPaaS o el Proceso de Negocio como Servicio, se define: como “la entrega de servicios de subcontratación de procesos empresariales (BPO) que se obtienen de la nube y se construyen para múltiples inquilinos”, este es un modelo que combina SaaS, PaaS e IaaS, permitiéndole a las empresas reducir costos de TI.

BPAAS, UN MODELO INNOVADOR QUE APORTA MÚLTIPLES BENEFICIOS

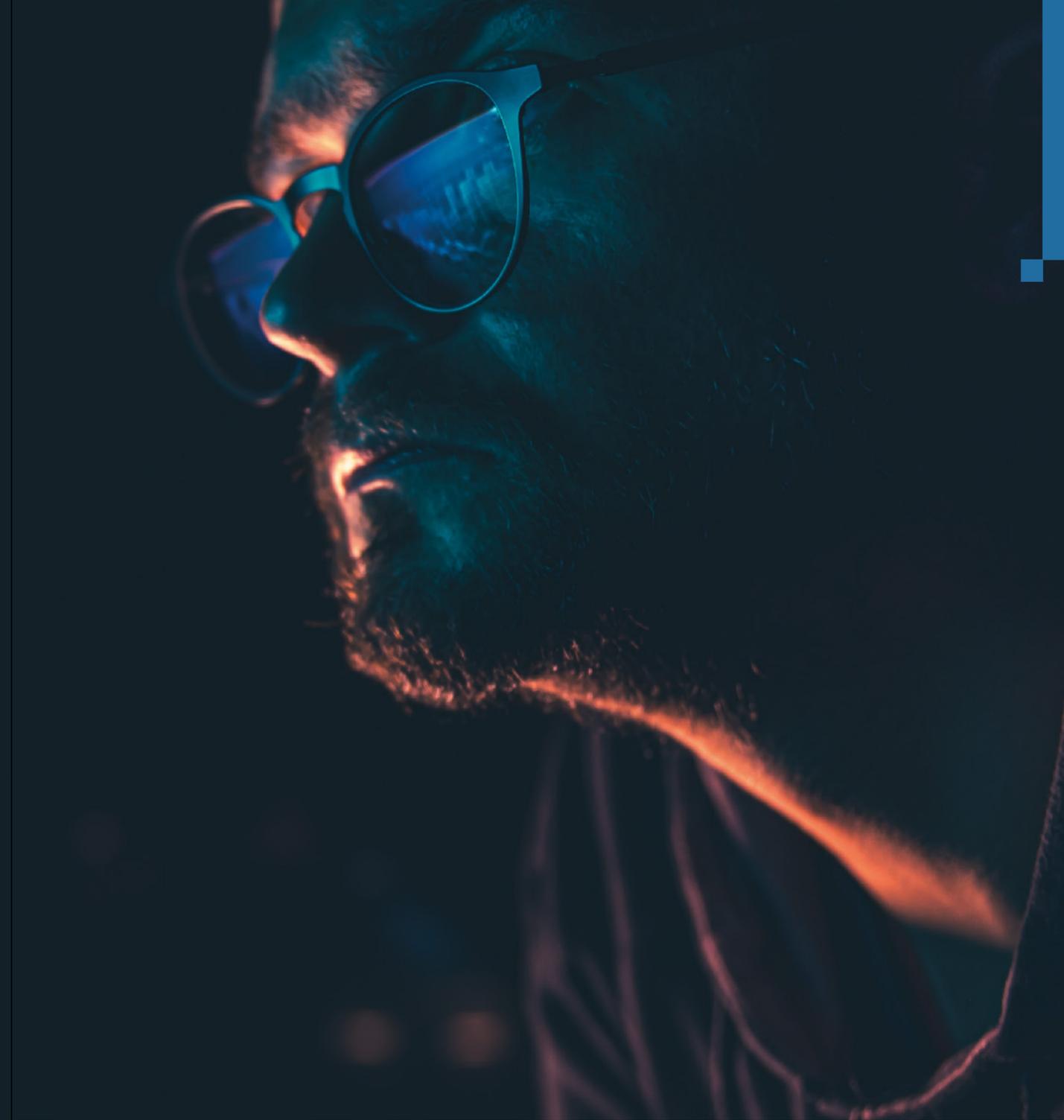
En ARUS, creen en la necesidad de una constante transformación para optimizar costes, contar con capacidades estratégicas y escalables, al tiempo que minimizan los riesgos, la inversión de esfuerzos y el tiempo de salida al mercado con soluciones que permitan apalancar los negocios. La computación en la nube, en forma de SaaS, IaaS y PaaS, ha sido factor fundamental para conseguirlo.

Con los servicios tradicionales, a menudo hay un periodo de estancamiento en la mejora de los servicios. Al compartir la escala con varios clientes y ser responsables de los procesos y la tecnología, nace la oportunidad de actualizar constantemente la solución y lograr las mejores prácticas.

En este contexto, el volcamiento hacia el BPaaS se da para satisfacer necesidades del mercado, enmarcadas en la reducción de precios, la existencia de contratos más flexibles y la orientación al pago por uso; lo anterior, ha reforzado los siguientes componentes:

HIPERAUTOMATIZACIÓN

La búsqueda continua para ser más eficientes, lograr escala y mayor flexibilidad en las operaciones y orientación de el recurso humano hacia actividades de “valor” para el negocio, crean la necesidad de hiperautomatizar los procesos y las tareas de las compañías, es por ello, que en esta organización han aprendido que la mejor manera de eficientar costos, alcanzar altos niveles de productividad y optimizar el despliegue de los recursos es con la implementación de sistemas de Robótica de Software, Inteligencia Artificial y tecnologías cognitivas que ayuden a las empresas a proporcionar una experiencia superior a los clientes y al mismo tiempo, a reducir los costos operacionales y aumentar la rentabilidad.



GRUPO HUMANO ALTAMENTE CALIFICADO Y COMPARTIDO

La generación de servicios en una modalidad estándar que satisface casos de uso específicos permite contemplar un grupo humano formado y capacitado para acompañar a los clientes desde la transversalidad del servicio, apalancando con esto, una disponibilidad constante en la atención, disminución de costes y una mayor efectividad en la gestión del conocimiento.

MODELOS DE PRECIOS POR CONSUMO O SUSCRIPCIÓN

El mundo cambió y con éste, las formas de consumo de las empresas y los usuarios. La transformación en la adquisición de servicios es cada vez mayor, allí predomina la opción de alquilar o “suscribirse” a un servicio por encima de la opción tradicional de compra. La tendencia de pagar solo por lo que se usa es uno de los factores representativos del modelo BPaaS

que disminuye las ataduras contractuales de los negocios tradicionales, es por esto, que las empresas ya no necesitan ser expertas en todos los cambios normativos y pueden beneficiarse de la fijación de precios basada en los recursos que “gastan” en su operación.

NUBE

Siempre se debe buscar la disponibilidad y la capacidad de procesamiento independiente de las cargas en los procesos operacionales para garantizar una excelente respuesta de las

soluciones. Modelos basados en componentes en nube que permiten escalar los servicios que se exponen a un cliente de acuerdo con la necesidad, sin entorpecer o poner en riesgo los servicios que usan otros.

En línea con el compromiso de la transformación y una perseverante evolución, en ARUS propenden porque estos pilares hagan parte del ADN del portafolio y en este sentido, ponen a disposición soluciones en las que se aplican modelos de servicio dinámicos, basadas en arquitecturas escalables, equipos multidisciplina-



res, bajo modalidades colaborativas y servicios web que introducen automatizaciones para acompañar la toma de decisiones de negocio. Entre estas soluciones bajo modalidad BPaaS se encuentran:

- **Consulta de datos:** es un servicio que se enfoca en entregar datos de calidad y con alta actualización a empresas del sector banca y Fintech, con el objetivo de apalancar sus procesos asociados a la gestión del riesgo, la cartera y la promoción.
- **ASISTE:** indicador de disponibilidad relacionado con la asistencia laboral de una persona a su lugar de trabajo para ayudar a tomar decisiones objetivas en los procesos de selección y que se convierte en una carta de presentación de un empleado, ante el mercado laboral y las entidades financieras.
- **Visión Artificial:** es un servicio orientado a hacer aprovechamiento de imágenes y videos, con el fin de generar insights y el alertamiento inmediato, que apalancan decisiones oportunas y generen mayor aprovechamiento del recurso humano en actividades de real valor.

ARUS continuará evolucionando para seguir ofreciendo soluciones de valor que les permita a sus clientes alcanzar una mayor transformación, reinención y crecimiento.

LA SEGURIDAD DIGITAL NO ES UNA UTOPIA PARA ANDES SCD



ADRIANA MONROY ■ GERENTE GENERAL DE ANDES
SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN DIGITAL

Crear confianza entre las personas que interactúan en el entorno digital, siendo agente de progreso y transformación de la sociedad.



Es posible recuperar la confianza digital que diariamente se ve afectada por los eventos que ocurren en la red. Ese riesgo no debe limitar el desarrollo empresarial.

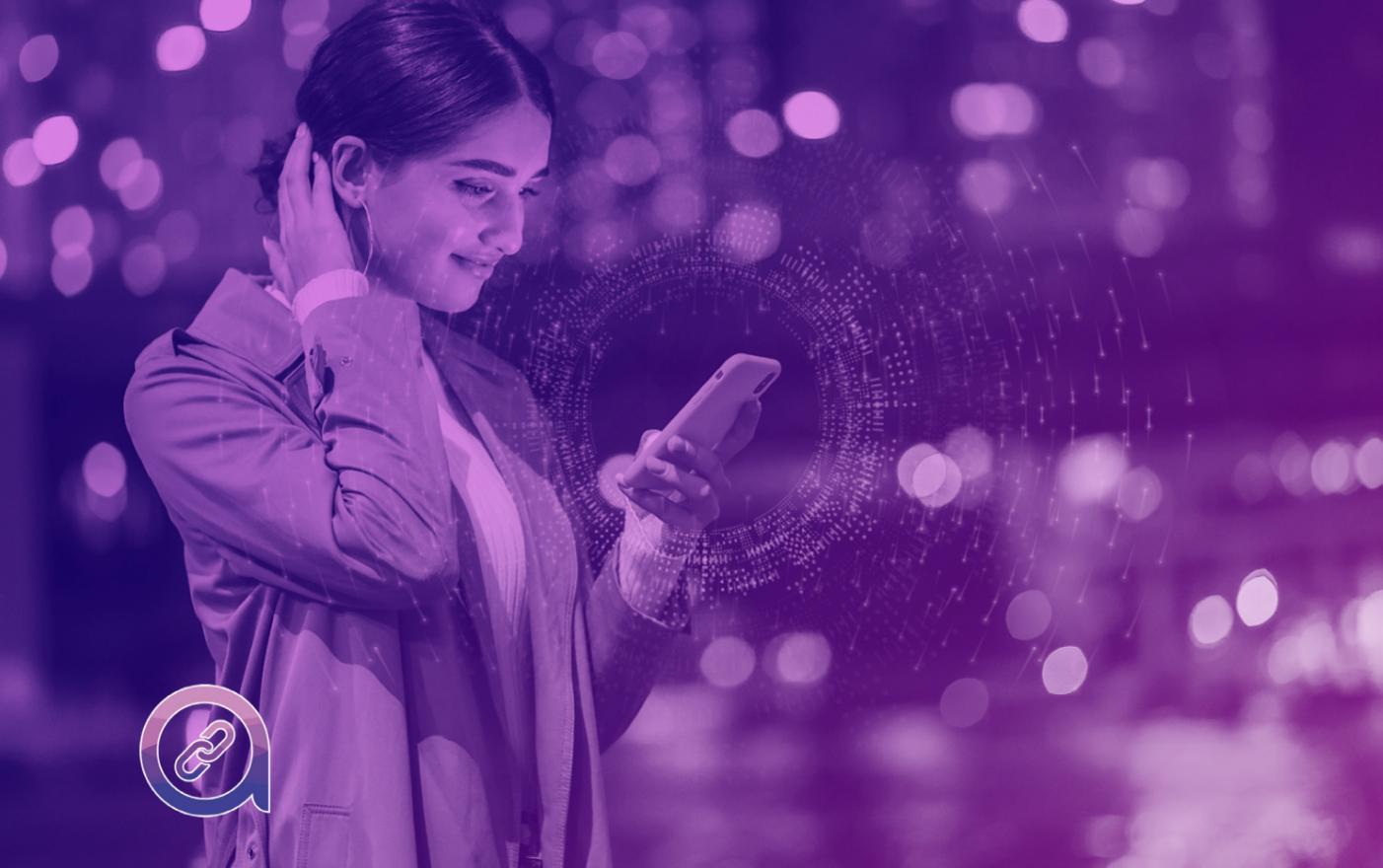
Son muchas las personas naturales y jurídicas que en los últimos años se han negado a expandirse al mundo digital por temor a que su información sea vulnerada. Otras, que han tomado la decisión, se mueven de forma cuidadosa pero lenta, asegurando sus procesos e identidad.

Lo anterior no es bueno para nadie. Por eso Andes Servicio de Certificación Digital trabaja para crear confianza entre las personas que interactúan en el entorno digital, contribuyendo en la transformación progresiva de la sociedad con un plus: agilidad y rapidez. Dos elementos que están al día con la inmediatez que exige el mercado.

Principios

LOS VALORES Y LA EXPERIENCIA HACEN LA CONFIANZA

Andes SCD se constituye como una empresa desde el 2008, siendo una entidad de certificación abierta autorizada por el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC), con más de 14 años de exitosa trayectoria en Colombia. Cuenta con un equipo que promueve las relaciones con sus clientes, proveedores y demás grupos de interés con calidez y empatía para ofrecer una experiencia única y enriquecedora. Además, crece en la medida que sus colaboradores crecen, basado en el acompañamiento de coaching y formación interna, donde cada día es una oportunidad para lograr nuevas metas y marcar la diferencia en la labor, con la intención de posicionar a Andes SCD como el referente número uno del sector de certificación digital.



Hoy por hoy, está comprobado que el ser humano se siente inseguro en un ambiente de poca cordialidad, lo que dificulta sus acciones y aquello que puede aportar a su entorno. Para Andes SCD es importante construir la confianza desde un ambiente de valores.

Andes SCD, como entidad acreditada, se encarga de prestar los servicios de certificación digital y gestionar el ciclo de vida de los certificados. Los casos de éxito tienen entre sus listas a empresas como Colpensiones, Servientrega, Claro, Fondo Nacional del Ahorro, entre otras organizaciones que tomaron la decisión de moverse con seguridad por la red.

Más allá del éxito en las soluciones que tiene el servicio; valores como la empatía y la cordialidad consolidan una confianza íntegra que entiende los retos, las expectativas y motivaciones de cada persona dispuesta a alcanzar sus objetivos con calidez y asertividad.

La experiencia hace parte fundamental de los procesos digitales para que la información privada no se vea comprometida. En Andes SCD están al tanto de todos los cambios en la red y a diario se apropian de ese conocimiento para retribuirlo a la sociedad. Además del discernimiento que se genera a través de los logros ya alcanzados.

APORTE AL AMBIENTE DIGITAL CON CONCIENCIA SOBRE EL MEDIOAMBIENTE

Aparte de tener un impacto positivo en el ciberespacio, Andes SCD está certificada como Empresa Socialmente Responsable, lo que deja claro que su compromiso no solo es con las sociedades digitales, sino que también esa contribución se equipara hacia el medioambiente en acciones que van desde minimizar el uso del papel, hasta ayudar a reducir las emisiones de CO2.

El título mencionado ratifica el gran empeño de la empresa, que cuenta con ingeniería 100% colombiana, apostando por la mano de obra local y demostrando que en nuestra región pueden existir altos niveles de desarrollo mientras se mantiene una responsabilidad social eficaz. Con la contribución del paso a oficinas 'cero papel', Andes SCD aporta a 4 de los 18 Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por las Naciones Unidas, con el fin de buscar una solución al cambio climático. El consumo y la producción sostenible ayuda de manera sustancial a la mitigación de la pobreza y a la transición hacia economías verdes y con bajas emisiones de carbono.

SON INGENIO

Conscientes del mejoramiento continuo de la experiencia del cliente, cada día se robustece la aplicabilidad de los servicios y soluciones como pilar en el aseguramiento de los procesos de quienes le apuntan a la transformación digital. En este sentido, y de la mano de sus clientes, Andes SCD desarrolló nuevos prospectos y modelos de negocio que le permitió ser nominada y ganadora de los Premios Ingenio 2021 en la categoría 'Caso de éxito por servicio'.

El oficio

SOLUCIONES Y SERVICIOS QUE GARANTIZAN LA SEGURIDAD EN LA RED

Son varios los detalles que muchas veces se obvian por creer erróneamente que no se puede sufrir un ataque cibernético, considerados "pequeñas amenazas", sin embargo, resulta que hay elementos que por mínimos que parezcan requieren de una certificación que garantice la seguridad.

Es el caso de la firma digital, el correo electrónico y los mensajes de texto: tres herramientas que deberían estar certificadas para otorgar una validez jurídica necesaria en la actualidad, así como otros beneficios prácticos que ofrecen los servicios de Andes SCD.

LA AUTENTICIDAD DEL EMISOR

Existen millones de documentos digitales que carecen de valor o eficacia probatoria, por esa razón son muchos los que han sufrido de fraude presentado en diferentes escenarios.

El Certificado de Firma Digital es una herramienta indispensable para garantizar la integridad del contenido del documento, el no repudio y desde luego lo que indica este subtítulo, la autenticidad del emisor.

Este servicio de Andes SCD que relaciona un mensaje o documento electrónico con la identidad de quien lo dirige, otorga a las comunicaciones el mismo valor de su equivalente firmado en manuscrito.

La documentación legal, la facturación electrónica, los requerimientos legales y la autenticidad de la identidad son elementos que no solo las empresas utilizan en algún momento de su trayectoria. Tanto las personas naturales como profesionales titulados, y los representantes legales, también precisan de una seguridad en su documentación.

La tecnología nos permite no solo reducir los tiempos que le dedicamos a diferentes acciones, también contribuye en la ratificación de elementos que antes eran más difíciles de aseverar. Con el Certificado de la Firma Digital se vela por la dignidad humana y empresarial salvaguardando la información, inalterable y segura.

REGISTRO DEL ENVÍO, ENTREGA Y CONTENIDO

Si bien, muchos de los intercambios en la red se llevan a cabo por aplicaciones de mensajería, un mecanismo que se podría denominar tradicional sigue siendo importante aún más en el plano organizacional.

Hacia finales del 2019 el portal de estadística en línea 'Statista' notificó que al día se enviaban y recibían más de 2.630 millones de correos electrónicos. La herramienta que a través de los años se ha convertido en parte fundamental de comunicados históricos.

Andes SCD siempre está a la vanguardia de lo que ocurre en las sociedades digitales y esta no es la excepción. El servicio de Correo Electrónico Certificado tiene una notificación electrónica segura que permite administrar comunicaciones de manera ágil, confidencial y verificable.

Este mecanismo permite que las comunicaciones adquieran la credibilidad del correo tradicional.



Consolidamos la seguridad de sus negocios en la red

nal y las ventajas del correo electrónico. Andes SCD lo hace de nuevo: conservar las ventajas de los elementos tradicionales y potenciarlas con las herramientas que la tecnología permite.

EVIDENCIA DIGITAL CON VALIDEZ JURÍDICA

Se puede pensar que los mensajes de texto son herramientas poco útiles a la hora de compartir información. Esto se puede deber al límite sobre los caracteres y la falta de posibilidades a la hora de adjuntar archivos necesarios en el comunicado.

Sin embargo, Andes SCD da solución a las anteriores problemáticas con el servicio de SMS Certificado. La herramienta permite programar el momento exacto en el que se enviará un SMS, posibilitando adjuntar documentos PDF, enviar textos de hasta 612 caracteres personalizados y la carga masiva de contactos mediante ficheros o carga manual.

El sistema consiste en una notificación electrónica segura e instantánea enviada como un mensaje de texto que comunica el momento en el que se envía, se recibe y se da lectura del mensaje por parte del destinatario. A su vez incorpora en el servicio certificaciones de recibo por parte de los operadores de comunicaciones involucrados en el envío y recepción del mensaje.

En este sentido y gracias a la solución de Andes SCD, los mensajes de texto se convierten en una herramienta mucho más apropiada para todo lo que demanda una organización, teniendo en cuenta que se puede integrar mediante una API para automatizar el envío desde diferentes aplicaciones.

INTEGRIDAD EN LOS DOCUMENTOS DIGITALES

Otro factor importante a tener en cuenta es garantizar la existencia e integridad de los documentos digitales. La herramienta de Estampado Cronológico de Andes SCD lo permite, asignando fecha y hora actual, bien sea en texto, audio o video, entre otros tipos de información que contarán con seguridad técnica y validez jurídica.

Es muy útil para marcar el punto de inicio de las obligaciones que se detallan en un contrato, para la recepción y el archivo de documentos, la finalización y entrega de un proyecto y, también, claro, el envío de notificaciones.

Los documentos digitales cada vez abarcan mucha más información en las organizaciones. Aparte de ser un gran recurso para no afectar al medioambiente permiten a los funcionarios una mayor inmediatez en la comunicación, los trámites o cualquier otro asunto a tratar.

Esta es una iniciativa que va totalmente acorde a los compromisos que tiene Andes SCD con el avance digital, al tiempo que se mantiene la responsabilidad social que le caracteriza, demostrando, una vez más, todos aquellos elementos que benefician los procesos digitales y al plano real.

SECURE SOCKET LAYER

Hoy en día, las páginas web son elementos esenciales en las organizaciones. Funcionan como una carta de presentación acerca de la esencia de la empresa, por lo que es necesario que la misma proteja no solo la información allí proporcionada, sino también al usuario que la está navegando.

El Certificado de Servidor Seguro SSL no solo lo permite, también garantiza la autenticidad del sitio web y la confiabilidad para el ingreso de datos personales. Este protocolo de seguridad logra que la transmisión de información entre el servidor y el usuario web, y viceversa, viaje de manera segura, totalmente cifrada y encriptada.



SEGURIDAD EN LA IDENTIDAD DIGITAL

Andes ID es una suite que posibilita la identificación remota de los diferentes clientes, contribuyendo en la interacción por medio de canales digitales de forma confidencial y reduciendo los riesgos de suplantación.

Por medio de una serie de módulos que pueden ser utilizados en conjunto o individualmente el sistema permite definir o modificar en tiempo real las reglas del negocio. Estableciendo los desafíos de seguridad más adecuados para el contexto de cada transacción.

LA SELECCIÓN DEL PERSONAL NUNCA FUE MÁS SEGURA

Uno de los elementos más impredecibles en una organización, y que constantemente significa un reto para el personal encargado, es la selección, pues, aunque tenemos una información del

candidato, es difícil que se nos garantice totalmente que no vamos a afectar negativamente a la empresa con una nueva contratación.

Es por eso que Andes SCD ofrece un Estudio de Seguridad que reduce los riesgos y asegura los procesos de selección y contratación. Validando y asegurando la confiabilidad y autenticidad de la información judicial, académica, laboral y financiera, entre otras, de los posibles futuros colaboradores.

Otra de las ventajas que tiene esta herramienta es la de optimizar el tiempo de evaluación de perfiles. Lo que normalmente suele ser un proceso largo y que puede resultar engorroso, se convierte en una centralización de la información ubicada en un solo lugar con la proporción de referencias que tienen valor probatorio.

De nuevo es un aspecto que contribuye en la confianza de la organización y le permite validar la veracidad de los datos suministrados con evidencias certificadas del proceso. Así como el acceso a un informe que permite analizar el



comportamiento del candidato en diferentes entornos legales y comerciales.

El recurso más valioso en una organización son sus colaboradores. Este mecanismo permite mantener un control sobre el factor humano y previene fraudes por suplantación de la información, avalando la seguridad del proceso.

La concordia PLATAFORMA SEGURA CON ACCESO A MÚLTIPLES FUNCIONALIDADES

Andes SCD ofrece un circuito firmado que recopila las ventajas anteriormente expuestas, facilitando el acceso a múltiples funcionalidades que aseguran el control del proceso desde la definición del circuito hasta la finalización del mismo.

El circuito firmado es utilizado actualmente por abogados, contadores, auditores y contratistas. Además, diferentes tipos de empresas también cuentan con esta solución que facilita la gestión de procesos documentales con rapidez y efectividad, como las aseguradoras, cooperativas, banca y finanzas, entidades gubernamentales, cajas de compensación, bienes y raíces, salud y startups.

Esta herramienta se adapta a las necesidades de cada organización, garantizando planes de servicio eficaces para personas de cualquier sector económico. Lo que evita fraudes por suplantación, pérdida de integridad y de validez probatoria en los documentos gestionados desde la plataforma y fortaleciendo cada uno de los procesos en el ciberespacio.

LA SEGURIDAD NO SE NEGOCIA

Los avances tecnológicos deben ser aprovechados al máximo por las sociedades digitales. Es fundamental salvaguardar la información de las organizaciones. Los usuarios deben sentirse cómodos navegando en internet, sin excepción alguna.

Desde la seguridad de la información se construye un desarrollo próspero en la organización, eso es lo que Andes SCD permite a sus clientes. La protección de aquello que ya conserva para después, sumado con otros elementos que brindan los diferentes servicios aquí expuestos, impulsan el crecimiento empresarial deseado.

De esa forma Andes SCD cumple su propósito de ser agente de progreso y transformación en la sociedad, eso sí, garantizando la confianza entre todos aquellos que interactúan en el entorno digital.

SoftwareONE InterGrupo

TRABAJANDO EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, COMO CATALIZADOR DE NUEVAS OPORTUNIDADES



DARIO SOLÓRZANO ■ CEO SOFTWAREONE INTERGRUPO

softwareONE InterGrupo

Combinamos la estrategia, la tecnología, la ciencia de los datos y el diseño en función de las necesidades, de los clientes, con el fin de crear soluciones o servicios que potencien sus modelos de negocio.



Para el año 1995, Colombia no atravesaba su mejor momento económico. Sin embargo, Medellín comenzaba a llamar la atención de los inversores extranjeros por la gran proyección que tenían los nuevos emprendimientos, el desarrollo de las grandes industrias y los proyectos de infraestructura que buscaban mejorar a la ciudad.

Sin embargo, la capital antioqueña tenía un punto débil que la mantenía estancada en cuanto al aprovechamiento de las tendencias tecnológicas para competir directamente con lo que buscaba el mercado global.

El internet estaba abriendo su camino con cada vez más fuerza en el mundo, y Medellín tenía que encontrar un punto de partida para aprovechar las oportunidades del panorama.

Fue en ese momento en el que Darío Solórzano M., Ingeniero de Sistemas de la Universidad EAFIT, analizó las necesidades de las empresas de la ciudad y asumió el reto de prestar un ser-

vicio de tecnología que realmente volviera más productivas a las compañías, transformando completamente la manera como trabajaban en equipo.

ESTE ES EL COMIENZO DE INTERGRUPO.

A través de su experiencia en el sector empresarial, y las investigaciones que realizó en el mercado, Darío encontró que la puerta de entrada para resolver los problemas de productividad y colaboración de las compañías estaba inicialmente en el montaje de correo electrónico para las organizaciones.

ISA fue el primer cliente que le dio la oportunidad a InterGrupo de demostrar las capacidades que tenían a la hora de mejorar el trabajo en equipo, apalancado en la tecnología de correo electrónico. Los servicios de tecnología han trascendido y hoy en día sigue siendo uno de los grandes clientes de la compañía.



En un principio, el camino para convertirse en el referente nacional de este servicio no fue fácil. Algunos meses sin conseguir clientes obligaban a realizar grandes esfuerzos para mantener a los talentosos consultores en el equipo.

En medio de las dificultades, Darío se da cuenta de la necesidad que tenían de brindar mayor cobertura en los lugares donde estaban las principales empresas del país. Es así como decide comenzar sus operaciones en Bogotá, destacándose sobre la competencia local por el nivel y la calidad que brindaban a la hora de ejecutar los proyectos y darles soporte continuo.

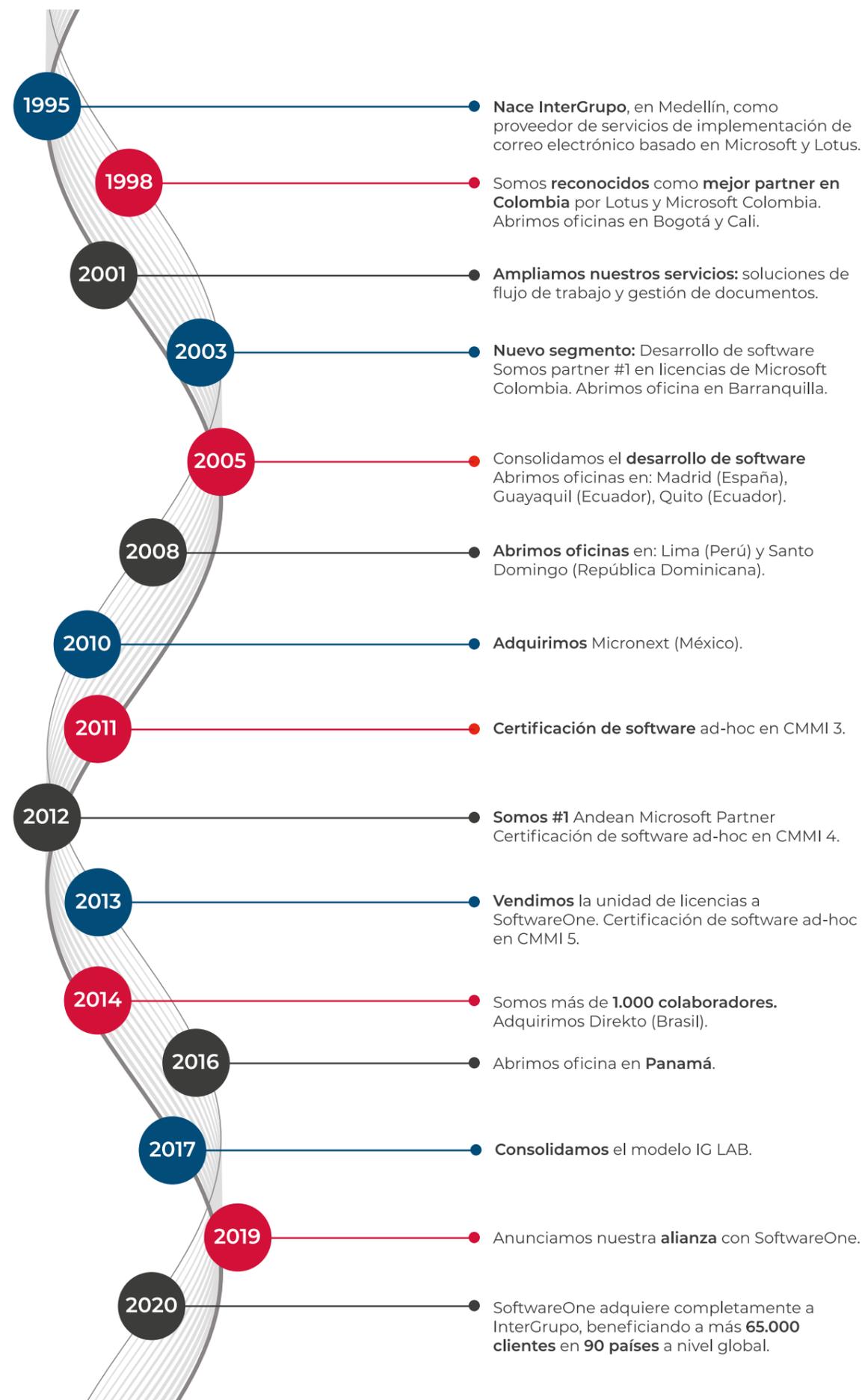
Con mucho esfuerzo, el talento comenzó a expandirse, encontrado a profesionales apasionados por investigar exhaustivamente las tendencias tecnológicas globales, para así moldearlas según las necesidades colombianas. Estos mismos profesionales permitieron soñar con mejoras a la experiencia que estaban brindando.

A través de la plataforma de mensajería electrónica, se encontraron nuevas herramientas y partners para brindar soluciones de automa-

tización en flujos de trabajo y en la gestión de documentos, algo que en ningún lugar del país se había visto en aquella época. Se podría decir que estos fueron los primeros pasos para la Compañía en cuanto al conocimiento de desarrollo de software.

Para el año 1999, ya no se dedicaban solo a los correos electrónicos, sino también a las consultorías e implementaciones en otros productos de Microsoft Corp. Mientras algunas de las empresas de la industria velaban por vender licenciamiento y no profundizar en el uso de la tecnología detrás de esas capacidades, InterGrupo se posicionó como un jugador que comenzó a competir con grandes multinacionales gracias a la diferenciación que le daban cada día a su oferta.

Al inicio de la década, en el 2003, la economía colombiana comenzó a dar mejores resultados y oportunidades. Es así como Microsoft se da cuenta del gran potencial que tenían en el país, y vio a InterGrupo como uno de los más importantes partners en Latinoamérica, dadas las capacidades que iban más allá de solo ofrecer el licenciamiento de software.





AQUÍ COMENZABA UN NUEVO RETO: SER EL ALIADO MÁS IMPORTANTE DE MICROSOFT PARA COLOMBIA.

Gracias a la experiencia obtenida y a las soluciones que se brindaban en el mercado, se fueron creando unas unidades especializadas de negocios que trabajaban diferencialmente desde varios frentes, para ayudar a transformar las operaciones de las empresas.

Estas capacidades permitieron que grandes compañías en otros lugares del país, dieran la oportunidad a IntreGrupo de prestar sus servicios. De esta forma se consolidó su presencia ciudades como Cali y Barranquilla, lo

cual facilitó las operaciones en forma local en dichas ciudades.

El año 2004 marcó el principio de la expansión de la empresa internacionalmente. En ese año se encontró en Ecuador un país con una economía de un tamaño interesante para incursionar y extender los servicios que competitivamente se vislumbraban con gran receptividad en dicho mercado.

En los años posteriores y tras el éxito logrado en este primer país, se logró encontrar posibilidades de servicios en el mercado de España y República Dominicana. Un tiempo después, la que comenzó siendo una pequeña compañía paísa, se daba un importante paso al adquirir una empresa en México, segundo mayor mercado en Latino América. Todo este proceso de expansión internacional se ejecutó con grandes esfuerzos, sacrificios, inversiones y aprendizajes.

A comienzos de la década de 2010, InterGrupo ya contaba con más de 500 colaboradores, y las alianzas ya le permitían tener presencia en casi cualquier país de habla hispana. También adquirió una empresa en Brasil y se comenzó a ofrecer servicios en la primera economía de América Latina.

Las necesidades del mercado evolucionaban, lo que llevó a la Compañía a apostar por el fortalecimiento de los servicios de desarrollo de software, modernización de aplicaciones y de negocios. Esto trajo consigo la responsabilidad de tomar grandes decisiones en cuanto a las prioridades que tenían como empresa.

Ante el reacomodo del mercado de licenciamiento de software en cuanto a márgenes de contribución, la empresa decidió salir de esa línea de productos, para concentrarse en el portafolio de servicios.

Sin embargo, esto con el tiempo demostró resultados notables que les permitió abrirse camino entre los competidores. La Compañía, a través de los siguientes años, se fortaleció en su portafolio de servicios, adicionando nuevas capacidades en el segmento de servicios administrados.

Ganar el apoyo, los premios y reconocimiento público de grandes partners de tecnología como Microsoft Corp. y otros, permitía darse cuenta que se estaba cumpliendo la promesa de convertirse en los mejores aliados para ellos en el país, y comenzó a llamar la atención de los más grandes.



Al contar con gran presencia y posicionamiento en toda América Latina, se dieron cuenta del trabajo excepcional que se estaba realizando en InterGrupo,

ES AQUÍ DONDE ENTRA UN ANTES Y UN DESPUÉS EN ESTA HISTORIA: SOFTWAREONE.

La gigante compañía suiza, que era líder mundial en licenciamiento de software y que crecía en los servicios de consultoría en migración a la nube, buscaba ampliar su portafolio de servicios, siempre en la búsqueda de la eficiencia y optimización del gasto de tecnologías de la información, desde las instalaciones físicas hacia la nube.

Al contar con gran presencia y posicionamiento en toda América Latina, se dieron cuenta del trabajo excepcional que se estaba realizando

en InterGrupo, y que esta era la pieza perfecta para llevar a cabo la modernización y ampliación de su portafolio, obteniendo más participación de otros servicios en sus clientes base.

Poco a poco empezaron a entablar conversaciones con la Compañía, hasta que lograron concretar una alianza que permitía expandir las unidades de servicios en nuevas geografías como Chile, Argentina y países de Centroamérica. Era el momento perfecto para que InterGrupo pudiera mostrar sus capacidades al entregar servicios de evolución tecnológica de alto nivel para Latinoamérica.

Con éxito tras éxito juntos, SoftwareONE e InterGrupo encontraron el partnership perfecto para seguir creciendo juntos con el pasar de los años. Fue así cuando en 2019, SoftwareONE decide adquirir una participación importante de InterGrupo, beneficiando principalmente a los clientes de ambas empresas en su camino hacia la modernización y transformación digital. Es así como se propondrían nuevos retos con tecnologías innovadoras tales como la computación cognitiva, blockchain, IoT y analítica avanzada a la nube. Los buenos resultados nunca pararon.

Para 2020 SoftwareONE decide dar el gran paso y adquiere completamente a InterGrupo,

concretando una integración que combinó lo mejor de cada lado, con la capacidad de llegar a más 65.000 clientes en 90 países a nivel global, beneficiados por las mejores soluciones de mercado.

Sea por el desarrollo de software, modernización de aplicaciones, gestión financiera de los recursos TI y de nube, cloud services, o cualquier otro servicio al que se mire, todo el trabajo de SoftwareONE InterGrupo está respaldado por más de 25 años de disciplina, cientos de horas de investigación centradas en el cliente y por la pasión de miles de personas que trabajan para convertir de las tecnologías en soluciones.

Cualquiera que conozca esta historia podrá darse cuenta qué este es solo el inicio.

Conoce más sobre SoftwareONE InterGrupo escaneando este código QR



¿CÓMO IMPULSAR EL LIDERAZGO Y CRECIMIENTO DE LAS COMPAÑÍAS? ASÍ LO LOGRA TEKBEES A NIVEL MUNDIAL



Tekbees crea soluciones innovadoras con el uso de biometría, para validar si una persona es quien dice ser. Son muchas las compañías que ahora confían sus procesos transaccionales en esta tecnología



Los avances tecnológicos empezaron hace más de 10.000 años, pero no fue sino hace 120 años que esta importante industria avanzó a pasos agigantados. La tecnología se convirtió en un facilitador para los seres humanos, creando soluciones que ayudaron al desarrollo y crecimiento económico de muchos países. El uso de las TICs permite alcanzar la interacción requerida en los entornos de comunicación.

Es por eso, que los avances tecnológicos impulsan cambios culturales para el desarrollo de los procesos. Por ejemplo, los dispositivos de autoservicio son una de las herramientas de comunicación y solución a las diferentes necesidades del mercado. Esta es una de las grandes razones por las que nacen **Fintech tecnológicas como Tekbees, Developing Innovation.**

Esta es una compañía con más de nueve años de trayectoria que a través de una cultura flexible y haciendo uso de la tecnología, ha impulsado el crecimiento y liderazgo de empresas a nivel mundial. En muchos ámbitos Tekbees crea todo tipo de soluciones que

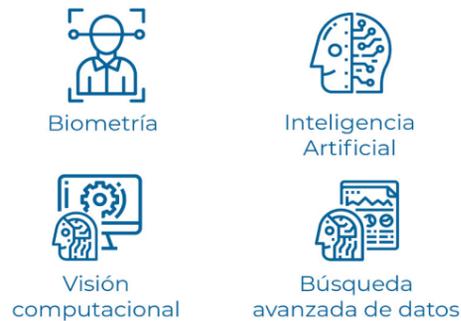
responden 100% a los requerimientos de un mundo en constantes cambios.

El objetivo de esta Fintech es fortalecer y resguardar los valores fundamentales en la ejecución, administración y crecimiento de las compañías. Para ellos, la excelencia de la gestión incluye una conducta íntegra, responsable y leal de cada trabajador en la cadena de negocios. De esta manera, favorecen de manera prioritaria las relaciones de confianza y credibilidad con los clientes, proveedores y aliados estratégicos.

Tekbees empezó operaciones en el año 2013, respondiendo a una gran necesidad que había en el mercado latinoamericano: **la oferta de proveedores de servicios experimentados en la automatización de transacciones para la banca no eran suficientes.** Por eso, en sus orígenes, esta compañía crea dos líneas de negocio para diferentes necesidades: la primera es la personalización en el diseño de aplicaciones de software para dispositivos de autoservicios y la segunda es la validación de identidad a través de tecnología biométrica.

¿Cómo Unicus procesa transacciones seguras?

La plataforma utiliza tecnologías como:



¿Por qué los clientes eligen Unicus?

- ✓ La detección de vida se realiza en menos de 5 segundos
- ✓ Registro del cliente en menos de 1 minuto



Iniciaron brindando asesoría y acompañamiento técnico en la personalización de dispositivos de autoservicio, como cajeros automáticos, kioscos y dispositivos móviles. Por otra parte, la identificación y la autenticación de los usuarios a través de la biometría.

Conocen las plataformas informáticas, estructuras y funcionalidades de origen que hacen parte de los dispositivos de autoservicio y cajeros automáticos. Han investigado y generado nuevos conocimientos, métodos y funcionalidades. Esto les ha permitido tener visiones integrales en la interactividad de la tecnología, optimización de los recursos, así como el diseño de modelos eficientes para los servicios financieros.

Para desarrollar los productos y servicios, Tekbees se ha enfocado en conseguir un equipo apasionado por la tecnología y aplicar esto como

motor para materializar las ideas de clientes en distintas partes del mundo. El experimentado equipo humano acompaña a los proyectos en el diseño, desarrollo, ejecución y puesta en marcha de cada idea u objetivo, cumpliendo con los estándares que el mercado requiere.

Es por esto, que sus soluciones se han exportado y mantenido a lo largo de los años a nivel global. Concentran su propuesta en asegurar la satisfacción del cliente, la mejora continua y así brindar las condiciones necesarias para un trabajo creativo, disciplinado y orientado hacia la excelencia. Sus productos y servicios de calidad promueven el respeto, la confidencialidad y el compromiso hacia la labor asignada, todo bajo la premisa de brindar un servicio a tiempo, dentro del presupuesto de manera ágil y eficaz. Soportando los productos y servicios que están a la vanguardia.

SOLUCIONES DE VALIDACIÓN DE IDENTIDAD

KYC (Know your customer) + AML (Anti Money Laundering)

El mundo se ha transformado digitalmente, y cada avance digital se convirtió en un problema para los usuarios de plataformas transaccionales. El fraude digital y suplantaciones de identidad se convirtieron en una difícil problemática de resolver. Solo en el 2020 se evidenciaron **pérdidas de más de 56.000 millones de dólares alrededor del mundo.**

En Tekbees crearon Unicus, la tecnología idónea para validar clientes, funcionarios o usuarios de forma remota. Esta es una plataforma que verifica la identidad de una persona de forma rápida, ágil y eficiente.

Por esta razón, Tekbees crea soluciones innovadoras con el uso de biometría, para validar si una persona es quien dice ser. Son muchas las compañías que ahora confían sus procesos transaccionales en esta tecnología, ya que las pérdidas económicas disminuyen significativamente.

Existen muchos proveedores que ofrecen biometría, pero la mayoría de ellos aplican tecnologías de validación con imágenes en dos dimensiones

(2D). Esta tiene grandes vacíos en seguridad, pues es vulnerable a ataques de deepfakes y para ello ya existen softwares creados para que el proceso de suplantación sea más fácil y rápido. En el caso de Unicus, utilizan biometría facial de tres dimensiones (3D), una innovadora tecnología que permite a los usuarios realizar procesos transaccionales en entornos 100% seguros.

Unicus cuenta con certificación nivel 1 y 2 de iBETA y certificación por el Instituto Nacional de Estándares de Los Estados Unidos.

Adicional a esto, Unicus también tiene la capacidad de procesar otras modalidades de biometría como son huellas dactilares, iris y voz. Por otro lado, tiene la capacidad de consultar una persona en diferentes listas restrictivas nacionales e internacionales, permitiendo tener un perfil completo de una persona en un tiempo récord.



El proceso de validación de identidad verifica que una persona es quien dice ser.

Procesos automatizados y al alcance de los usuarios a través de kioskos en casinos



TekBees
Developing Innovation

Implementación de kioskos transaccionales para el sector de casinos

Esta solución realiza una integración y dispensación automática de efectivo en puntos de pago a los clientes de casinos. Esta tecnología genera transacciones rápidas y precisas.

¿Cómo se benefician los casinos con esta tecnología?

- ✓ Procesan transacciones con tarjetas crédito, débito y tiquetes propios de cada casino.
- ✓ Carga frontal del efectivo y reciclaje de billetes. Transacciones financieras conectadas con bancos como son retiros, consultas y transferencias.



SOLUCIONES TECNOLÓGICAS A LA MEDIDA

Gracias a la experiencia que tiene esta Fintech, clientes a nivel mundial han confiado en sus procesos y en la actualidad mantienen en sus negocios las soluciones que implementaron.

Dentro de las soluciones más destacadas que ha desarrollado la compañía está la implementación de kioskos transaccionales en Estados Unidos para el sector de casinos. En este proyecto se realizó un proceso de integración y dispensación automática de efectivo en puntos de pago a los clientes de casinos y así generar transacciones rápidas y precisas.

La compañía desarrolló un sistema de software con la capacidad de procesar transacciones de cajeros automáticos por medio de tarjetas crédito,

débito y tiquetes propios de cada casino. De esta manera se eliminó el uso de billetes y permitió que en los cajeros automáticos se realicen transacciones como aceptación y redención de tiquetes, carga frontal del efectivo y reciclaje de billetes, avances de efectivo, transacciones financieras conectadas con bancos como son retiros, consultas y transferencias, integración de sistemas propios de los casinos y capacidad para que los usuarios carguen fondos en cualquier sistema de fondo con o sin efectivo.

A través de la solución, Tekbees impactó positivamente los indicadores de su eficiencia empresarial en la reducción de costos, mejorando la productividad y finalización mucho más rápida de los movimientos. Adicionalmente, el proceso

transaccional mejoró significativamente la experiencia de usuario en los casinos situados en diferentes ciudades de Estados Unidos como en Las Vegas, Washington, entre otras.

Han sido ya muchas soluciones que han impactado positivamente el funcionamiento de las compañías que han contratado los servicios de Tekbees, que les ha permitido tener un crecimiento exponencial, una atención y relacionamiento con sus clientes de forma optimizada. Sus soluciones nacen desde la integración de dispositivos a bajo nivel, soluciones web, móviles, portales transaccionales, integración con APIs de terceros, entre otras.



¿PERO QUIÉNES HAN HECHO QUE TEKBEES SE HAYA CONVERTIDO EN UNA FINTECH SÓLIDA?

Andrés López Ortegón, CEO de Tekbees Developing Innovation, es un experto en la búsqueda de soluciones a situaciones y retos cotidianos. Es por esto que una de sus pasiones más grandes es crear desarrollos para las necesidades que los clientes tienen y por esa misma razón la compañía tiene clientes alrededor del mundo, porque saben que sus objetivos empresariales se harán realidad gracias al equipo de Tekbees. El CEO de la compañía cuenta con más de 17 años de experiencia en tecnologías de la información, software y servicios transaccionales, desarrollos para las industrias del sector finan-

ciero, servicios, retail y gaming. Andrés López es ingeniero de sistemas, con un Executive MBA de la Universidad de Barcelona, estudios en Fintech de la Universidad de Oxford y especialización en inteligencia artificial.

Nada de esto sería posible sin sus destacadas habilidades como negociador en desarrollo comercial y relacionamiento con clientes. Además, por su experiencia y conocimientos, es un perfil destacado en mercados tecnológicos a nivel nacional e internacional.

Por otra parte, **Adriana Zuluaga**, gerente administrativa ha sido la persona encargada de entregarle a los clientes a nivel internacional servicios de calidad. Es gracias a su gestión que la Fintech en la actualidad tiene relevancia y relacionamiento en distintas partes del mundo.



LA TECNOLOGÍA COMO FACILITADOR PARA LOS SERES HUMANOS

Tekbees entendió a la perfección que la tecnología es una gran herramienta para ayudar a compañías a mejorar sus estándares. De igual manera, impulsa a empresas a nivel mundial para que sigan aportando en los avances que el mundo tanto necesita.

Es importante destacar que esta Fintech encontró en la tecnología el aliado idóneo para aplicar novedosas soluciones y con el uso de herramientas a la vanguardia.

En la actualidad continúan ampliando sus niveles de servicio, llegando así a nuevos mercados y adaptándose a los cambios tecnológicos que el mundo trae consigo. Dentro de sus soluciones se encuentra la inteligencia artificial, monitoreo transaccional, desarrollo de software, entre otros.

Para Tekbees la tecnología es muy importante en el mundo actual, pero es mucho más relevante qué se hace con ella.

PENSEMOS

UNA INVITACIÓN QUE CUMPLE 25 AÑOS



EQUIPO OFICINA DE BUCARAMANGA, MAYO DE 2018

Pensemos S.A. es una empresa que hace Software desde hace 25 años y hoy Gamaliel Vesga Flórez, su CEO y fundador hace memoria, para contarnos cómo nace y crece una empresa tecnológica en Colombia.



PENSEMOS



ENCUENTRO 25 AÑOS, MESA DE LOS SANTOS, NOVIEMBRE DE 2022

¿CÓMO NACIÓ PENSEMOS?

En las empresas como en la vida y en el amor, un día se empieza, seguramente alrededor de una fogata o de una alegre conversación. Primero es un germen que quiere crecer, convertirse en un organismo y cuando se trata de organizaciones, ese germen que bulle en la mente es una idea y podría quedarse en un brillo mental, en el palpitar de un corazón exaltado, en un chispazo de oratoria. Pero en algunos casos, la fervorosa idea, primero solitaria, se hace fecunda en otras mentes, se cruza con otras ideas, se convierte en acción y es cuando empezamos a cambiar la realidad. Creo que ha sido el caso de Pensemos.

Pensemos, orgullosamente lo dice Gamaliel Vesga, es una empresa Santandereana, que nació en los pasillos de la universidad, en los salones de clase de la UIS, en la mente de estudiantes juiciosos, que aunque protestaban muchas veces por una mejor educación públi-

ca, creían que la mejor protesta era estudiar a conciencia y desarrollar sistemas para una sociedad mejor.

Tenían ideas como cualquier estudiante inquieto, pero también tenían necesidades económicas, y empezaron a aplicar para trabajos, a buscar soluciones a problemas de la industria, de las empresas, a presentar propuestas, a ver la ingeniería en el mundo real y también a compartir lo que ya sabían, dando clases.

Así que no se les ocurría tirar piedra, sino avanzar como ingenieros y después de los primeros trabajos bien hechos, algunas personas empezaron a creer en ellos y a ponerles retos mayores, que ya no era posible asumir de manera individual, que era necesario resolver en equipo, como empresa, y fue así como hace 25 años nació Pensemos.



CELEBRANDO EL ÉXITO DEL PRIMER SUMMIT CON LOS CLIENTES, BOGOTÁ, DICIEMBRE DE 2021

De esa época estudiantil, siguen varios en Pensemos, “los más viejitos, mis compañeros de universidad Sandra Liliana Hernández y John Fredy García. De esa época también, y desde antes o de siempre mi gran suerte en este proyecto ha sido tener a Eugenia Flórez Ortiz, mi madre, como mi gran aliada, mi socia, nuestra gerente administrativa o como dice John Fredy, nuestro polo a tierra”, nos comenta Gamaliel.

Y cómo dice Jairo Villalba, el Revisor Fiscal, “después de tantas tormentas y dificultades, incluida la pandemia, que hablen los balances, porque nos ha ido, poco a poco, cada vez mejor y ese mejor lo seguimos invirtiendo en darle más calidad a lo que hacemos, a nuestro producto, a lo que somos, como individuos y como organismo colectivo que se llama Pensemos”.

UN EQUIPO, UN SOFTWARE, UNA SUITE

Hoy, tiene un software que ha evolucionado con las empresas colombianas, pero que ahora está en Latinoamérica y ya pasó el charco, se llama Suite Visión Empresarial y el equipo de Pensemos con más de 40 colaboradores, entre los veteranos que están desde el comienzo, los que llevan más de 10 años y la nueva semilla, los nuevos profesionales, los nativos digitales, trabajan cada día por tener una mejor propuesta. Quieren seguir apoyando a las organizaciones en el logro de sus objetivos, muchas de ellas instituciones del estado y otras empresas privadas, que ejecutan día a día su estrategia, sus proyectos, que insisten en cumplir su propósito, en alcanzar su visión y para ello requieren hacer análisis, seguimiento y control.

Más de 100 organizaciones y varios miles de usuarios usan la herramienta de Pensemos y todos los días interactúan con ellos para seguir mejorando, para evolucionar, porque creen que hacen un software que cambia el mundo.

“Mirando de nuevo al comienzo, veo a Pensemos como al hijo que bautizamos hace 25 años, el 22 de noviembre de 1996, cuando fuimos a Cámara de Comercio de Bucaramanga y tuvimos un nombre, nacimos legalmente, nombre que sigue siendo la gran invitación humana a pensar y hacer por un mundo mejor. Desde ese entonces en ciclos de 5 años, 5 x 5, ya tenemos 25 y nos sentimos muy animados, como cualquier joven fuerte y saludable que ha perdido y ha ganado, se ha caído y se ha levantado”, comenta Gamaliel.

LOS PRIMEROS 10 AÑITOS

Hablemos de sus primeros 10 años que como en el caso de un niño fueron los de aprender a hablar, a decir soy capaz, a lucir sus primeros trabajos bien hechos que tuvieron la ventaja de desarrollar en Eco petrol. No pasaron dos meses de haberse constituido legalmente cuando ya

tenían firmado su primer contrato y de ahí en adelante se abrió un camino de retos y oportunidades que supieron aprovechar.

Como ya se mencionó esta fue una empresa que inició entre compañeros de universidad, familiares y paisanos, que con el apoyo de sus familias podía resolver los dilemas económicos propios de todo comienzo, porque su único capital en ese momento lo tenían en la cabeza, así que fueron necesarios algunos préstamos, del tío, del abuelo, del amigo.

Estos primeros años fueron de sacrificio, de ahorro, de pura dedicación. Nunca quedaron mal, nunca han quedado mal, el embrión fue saludable, el crecimiento y desarrollo fueron saludables. A los 10 años ya tenían un nombre, que llevan desde entonces con mucho entusiasmo cada vez que se les plantea un problema y se dedican a pensar la solución.



COSECHANDO LA HUERTA EMPRESARIAL, ALTO DE LOS PADRES - BUCARAMANGA, ENERO DE 2018



CHARLA CON CAMILO HERRERA – RADDAR EN SUMMIT CON LOS CLIENTES, BOGOTÁ, DICIEMBRE 2021

NACE LA SUITE VISIÓN EMPRESARIAL

En los primeros 10 años estuvieron haciendo desarrollo a la medida, pero querían generar producto propio, propiedad intelectual y para ello escogieron trabajar en un producto que ayudara a las empresas y entidades públicas a ser vehículos de bienestar para la sociedad y fue cuando nació la Suite Visión Empresarial, que inició con Indicadores y Planes como módulos básicos de la estrategia y apareció su primer cliente. Luego incorporaron Balanced Scorecard y hoy tienen una herramienta modular y robus-

ta que pronto llegará a su versión 10, con 20 módulos que se integran de diferentes formas para conformar una solución que se adapta a las necesidades de cada organización.

La Suite Visión Empresarial es hija de todo el equipo, es una hermosa quinceañera que siguen cuidando y ayudando a crecer. Día a día, sus ingenieros trabajan en nuevos desarrollos, conectados con los equipos de Innovación, Desarrollo, Consultoría, Soporte y Comercial, para investigar

las necesidades, escuchando a los usuarios y planteando las mejores soluciones y todos apoyados por su gran equipo administrativo.

También es bueno contar que como equipo se sienten muy unidos, que se preocupan por el bienestar de todos, fomentando hábitos saludables a través de una huerta que han sembrado y cosechado para su propio consumo, y saben que no todo es trabajo, por lo que hacen paseos e integraciones con sus familias, que disfrutan mucho.

En el tema de la Responsabilidad Social y el aporte a la comunidad, están desarrollando el proyecto Repensum, como piloto de refuerzo académico en la escuela veredal Las Amarillas del municipio de Piedecuesta, a través de la promoción de lectura, música y matemáticas. Esperan sembrar la semilla del gusto por el estudio y ver un día a estos niños convertirse en profesionales y ciudadanos que aporten a un mundo mejor, quizá algunos de ellos como programadores.



CAPITÁN ALEXANDRA CARDOZO, INTENDENTE EDGAR CORREDOR Y DORIGEN PATIÑO, EN EL SUMMIT PENSEMOS 2021, BOGOTÁ, DICIEMBRE DE 2021



JORNADA DE INNOVACIÓN Y ESTRATEGIA CON GUILLERMO SOLANO, BUCARAMANGA, ENERO DE 2020

DE COLOMBIA PARA EL MUNDO

Viendo que grandes empresas de Banca, Salud, Industria y Servicios e importantes entidades públicas como varios Ministerios y entidades adscritas de nuestro querido país, los escogían y estaban felices con su servicio, se creyeron el cuento y decidieron que también podrían llevar su solución a otros países. Hoy en día tienen clientes en España, México, Guatemala, República Dominicana, El Salvador, Panamá, Perú y Chile.

“Con 25 años de trabajo y experiencia, podemos contarle con orgullo al mundo que tenemos una herramienta Made in Colombia llamada Suite Visión Empresarial que le ayuda a los líderes de las organizaciones a dormir tranquilos porque saben que su compañía o entidad está cumpliendo con todos los requerimientos legales y normativos al tiempo que alcanza los objetivos de la estrategia, para ello integra metodologías como: Balanced Scorecard, Alineación, Gestión de Calidad, Riesgos y Controles, Seguridad de

la Información y Responsabilidad Social, entre otras”, comenta Gamaliel.

Mientras siguen ganando clientes en nuevos países, mantienen felices a los clientes actuales, generando nuevas versiones de la solución para atender las ideas que los mismos usuarios les entregan, lo cual les permite seguir creciendo en ventas un 40% anual y soñar con ser la empresa líder en Latinoamérica en GovTech y Compliance.

“Mientras me limpio un ojo, pienso que durante estos años unas 300 personas han pasado por nuestras oficinas y por nuestro proyecto dejando su grano de arena como colaboradores, también son cientos de personas las que han creído en Pensemos, en nuestro trabajo y son miles las personas que usan hoy nuestro producto, a todos ellos gracias de corazón y los invitamos a seguir pensando y haciendo por un mundo mejor. **Vamos por otros 25**”, finaliza diciendo Gamaliel.



Te invitamos a conocer más sobre este ecosistema vivo escaneando este código QR

La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas es una organización gremial con 30 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional, para que esta sea competitiva y exitosa en el entorno internacional.

VERTICAL SALUD

- A&A SOLUCIONES - TIC S.A.S.
- ASSIST CONSULTORES DE SISTEMAS S.A.
- BARRETO SOFTWARE
- BINAPS
- BIOFILE S.A.S.
- CEIBA SOFTWARE HOUSE
- CNT SISTEMAS DE INFORMACION S.A.
- COMPUNET S.A
- DATOS MAESTROS
- DIGITAL WARE
- DITO SAS
- EFFECTIVE COMPUTER SOLUTIONS S.A.S.
- ENTERDEV
- EXPERIMENTALITY
- EXSIS DIGITAL ANGELS S.A.S
- GML SOFTWARE
- GML SOFTWARE
- GMV
- INFO PROJECTS
- INTEGRA IT
- INTELNOVA
- IRIS SOLUCIONES S.A.
- ITEHL CONSULTING S.A.S
- ITIS SUPPORT SAS
- LOGAN IT SOLUTIONS SAS
- MALAKAI GROUP S.A.S
- MOTIONWARE SAS
- NOVAIP S.A.S.
- NUEVOS MEDIOS
- OASISCOM SAS
- OKORUM TECHNOLOGIES
- PACIFIC HEALTH SOLUTIONS
- PREMIZE
- QUALITAS TEST TEAM
- QUALITY DATA S.A.
- SAVNE SAS
- SCIENCE & TECHNOLOGY SAS
- SISTEMAS Y ASESORIAS DE COLOMBIA - SYAC S.A
- SITIS SAS
- SOLTEC
- TARGETSOFTDECOLOMBIA SAS
- TECHNISUPPORT
- TECHNOLOGIES OF COLOMBIA-TOC S.A.S
- TOOLNOLOGY COLOMBIA SAS
- TRANSFIRIENDO S.A
- VISION SOFTWARE SAS
- WIN SOFTWARE SAS

VERTICAL FINANCIERA

- A&A SOLUCIONES - TIC S.A.S.
- ASSIS SAS
- BP DOCUMENT
- CARMEDA LTDA
- CEIBA SOFTWARE HOUSE S.A.S
- CINETIX COLOMBIA
- COBISCORP COLOMBIA SA
- CODESA
- DATAENFORCE SAS
- DATASCORING DE COLOMBIA SOCIEDAD ANONIMA
- DEVCOGNITIO SAS
- DITO SAS
- EFFECTIVE COMPUTER SOLUTIONS S A S
- ENTERDEV S.A.S
- ETHOS SOLUCIONES SOFTWARE S.A.S
- EVERTEC COLOMBIA
- EXPERIMENTALITY. SAS
- FASTTRACK S.A.S.
- FIT IDEAS SAS
- GLOBAL KNOWLEDGE COLOMBIA S. A. S
- GML SOFTWARE
- GMV
- HELPEOPLE CLOUD
- INFORMACION GERENCIAL LTDA
- INNOVACION EMPRESARIAL SAS
- INVESTOPI SAS
- ITEHL DIGITAL TECHNOLOGY SOLUTIONS S.A.S
- KONCILIA SAS
- MARSOFT S.A.S.
- MAYASOFT INGENIERIA LTDA
- NEURONA TECNOLOGIA FINANCIERA S.A.S
- NOVASEC S A S
- OPTIMA CORPORATION
- REDESIS S.A.S
- SAVNE SAS
- SISTEMAS EN LINEA SA
- SISTEMAS G&G S.A
- SISTEMAS GESTION Y CONSULTORIA ALFA GL SAS
- SIX DEGREES IT SOLUTIONS S A S
- SKIT CONSULTING LTDA
- SOFTCARIBBEAN S.A.
- SOFTMANAGEMENT S.A.
- SOFTWARE EMPRESARIAL OCEANIC SAS
- SOFTWAREONE INTERGRUPO
- SOLUCIONES LATINAS ADMINISTRATIVAS INTEGRALES SOLATI SAS
- SOLUTION SYSTEMS LTDA
- SQA SOFTWARE QUALITY ASSURANCE
- TECHNISUPPORT
- TEKBEES COLOMBIA SAS
- TNS SAS
- TODOSISTEMAS SOLUCIONES DE TECNOLOGIA DE INFORMACION S A S
- TOOLNOLOGY COLOMBIA SAS
- TRANSFIRIENDO
- TRYCORE SAS
- VISION SOFTWARE SAS
- VOLANTE TECHNOLOGIES SUCURSAL COLOMBIA
- SIX DEGREES IT SOLUTIONS
- UDP SOPORTE & COMUNICACIONES SAS
- 3CREATIVES S.A.S.

UNA NUEVA ERA

Tras 30 años de actividades, Fedesoft inicia en 2015 una nueva era apoyada en una estrategia corporativa innovadora y en un ejercicio gremial moderno, proactivo y propositivo que se adapta a las cambiantes condiciones del mercado nacional y global.

VERTICAL EDUCACIÓN

- ACIES S.A.S.
- ASSIST CONSULTORES DE SISTEMAS S.A.
- ATLANTICSOFT S.A.S
- BD GUIDANCE
- CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
- CEIBA SOFTWARE HOUSE
- CREAMOS INFORMÁTICA SAS
- CUN
- CYMETRIA
- DATASAE LTDA
- DATOS MAESTROS SAS
- DEVOPS COLOMBIA
- DIRECT.COM S.A.S
- DISRUPTIVE INNOVATIONS S.A.S
- DITO SAS
- DOMINIO ESTUDIO DE DISEÑO SAS
- EXACOM IT
- FIREFLY ENERGY SAS
- FUNDACION FACEIT
- GESTECH
- GLOBAL KNOWLEDGE COLOMBIA S. A. S
- GML SOFTWARE
- GRUPO SABERES SAS
- HELPPEOPLE CLOUD
- INTELLIGENT TRAINING
- INVESTOPI SAS
- ITECH S.A.S
- ITEHL DIGITAL TECHNOLOGY SOLUTIONS S.A.S
- ITIS SUPPORT LTDA
- ITIS SUPPORT SAS
- IUNGO EDUCATION SAS
- LANGUAGE TRAINING CENTER LTDA
- MOBIERA SAS
- NETUX S.A.S
- NUEVOS MEDIOS
- PREMIZE S.A.S
- RECURSOS EDUCATIVOS Y TECNOLOGICOS S.A.S
- SAVNE SAS
- SOFTWARE ENGINEERING ON TIME S.A.S
- SOPORTE LOGICO S.A.S
- STUDENT GENIUS SAS
- TECHNISUPPORT
- THE BIZ NATION
- TOOLNOLOGY COLOMBIA SAS
- UNAD
- VERIDDICA S.A.
- VISION TECNOLOGICA S.A.S
- TBF SISTEMAS SAS

VERTICAL SEGURIDAD Y CONFIANZA DIGITAL

- CEIBA SOFTWARE HOUSE
- CINETIX COLOMBIA
- CREAMOS INFORMÁTICA SAS
- DATACTIVA GROUP SAS
- DATAENFORCE
- DITO SAS
- DYNAMIA SOLUCIONES IT S.A.S
- EVERTEC COLOMBIA
- EXPERIMENTALITY S.A.S
- GML SOFTWARE
- HELPPEOPLE CLOUD
- ITECH SAS
- MAKASOLUTIONS S.A.S
- NEURONA TECNOLOGIA FINANCIERA
- NOVARSOFTWARE SAS
- NOVASEC S.A.S
- QUALITAS TEST TEAM
- SAVNE SAS
- SOPORTE LOGICO S.A.S
- THE BIZ NATION
- THT THE TALENT SYSTEM S.A.S
- TNS SAS
- TRANSFIRIENDO S.A
- VERIDDICA S.A.
- 3CREATIVES S.A.S.
- MALAKAI GROUP S.A.S
- OLIMPIA IT

EMPRESAS PATROCINADORAS

- ANDES
- ARUS
- CEIBA
- CIBERCOLEGIOS
- FLUID ATTACKS
- HEINSOHN
- SOFTWAREONE INTERGRUPO
- LOOKAPP
- PANA
- PENSEMOS
- SERVIFORMACIÓN
- SIESA
- SIIGO
- TEKBEES

EMPRESAS DE LA JUNTA DIRECTIVA 2022 - 2024

- SIIGO
- OPEN INTERNATIONAL
- BRANCH OF INVERSOFT GROUP COLOMBIA LLC
- PENSEMOS
- FIREFLY ENERGY
- SIESA - SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL S.A.
- CHOUCAIR TESTING
- TASK FORCE CONSULTING
- SERVIFORMACION
- VISIÓN TECNOLÓGICA S.A.S.
- OLIMPIA IT
- OPTIMA CORPORATION SAS
- NOVASOFT SAS
- PRAXEDES MIDASOFT GROUP SAS



NUESTRA MEGA

En la construcción de su nueva estrategia corporativa, planteada a 10 años (2015-2025), Fedesoft se ha planteado una MEGA (Meta Grande y Ambiciosa):

En 2025, la industria del software en Colombia deber representar el 5% del PIB, frente al 1,7% que representaba en 2012.

Para lograr su MEGA, Fedesoft apunta a tres indicadores clave:

- Llegar al 95% de las empresas de software nacionales, y afiliar al menos al 80% de ellas.
- Generar ingresos propios superiores a 5 millones de dólares.

- Movilizar en la década recursos por un monto superior a los 100 millones de dólares en proyectos que mejoren la competitividad de la industria nacional de software.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco enormemente el apoyo de mi hija y de mi esposa, quienes me motivaron constantemente para terminar en buen puerto esta obra. Un agradecimiento muy especial a Ximena Duque, quien acogió esta iniciativa desde el principio, con un especial entusiasmo e interés. A todos los miembros de Fedesoft quienes me han apoyado constantemente, su junta, agremiados y colaboradores.

El diseño ha cargo de Beatriz Osuna, que ha realizado un trabajo maravilloso, al equipo de pre-prensa e impresión de Promograf en cabeza de Germán Izquierdo que velaron hasta el último detalle y quienes lograron conseguir el papel en estos momentos tan difíciles, muchas gracias.

Un muy especial agradecimiento a: Ximena Duque, William Corredor, David Ortiz, Mónica Patiño, Luis Betancur, Diana Guerrero, Alexa Monsalve, Stibenzon Cañas, Adriana Monroy, Alejandro Ocampo, Rafael Franco, Fernando Otoya, Luis Fernando Jaramillo, Vladimir Villa, Gabriel Montiel, Gamaliel Vesga, Antonio Jiménez y José Esteban Rojas, por sus maravillosos artículos que enriquecen esta obra y son un gran aporte para la industria del software.

A todas las empresas que hacen parte en esta edición, que compartieron generosamente su historia, esfuerzo, trabajo, creatividad, tesón, entusiasmo, energía, entrega, dedicación, pasión: Servinformación, Ceiba, Heinsohn, TBF Sistemas – Cibercolegios, Pana, Fluid Attacks, Siigo, Lookapp, Siesa, Arus, Tekbess, SoftwareOne Intergrupo y Pensemos.

Les agradezco a todos por la paciencia infinita que me han tenido.

Mamá, muchas gracias.
Javier Raventós

COLOMBIA
ORIGEN DE
SOFTWARE.

Fedesoft

