

Tecalis Avatar Identity Technology



tecasis

Tecalis lanza la primera tecnología de verificación de avatares en el Metaverso a nivel mundial: Tecalis Avatar Identity

La tecnológica gallega, con sede central en Ames, lanza la primera solución de certificación de identidad y verificación de avatares en el Metaverso, que la convierte en referente en cuanto a tecnología transformativa, y sitúa su tecnología Avatar Identity en la más segura contra los fraudes de identidad.

Tecalis, empresa gallega con más de diez años de experiencia en soluciones tecnológicas transformativas, presenta la más disruptiva hasta el momento: **Tecalis Avatar Identity Technology**, la primera tecnología que certifica la identidad y verifica avatares en el Metaverso.

Este lanzamiento supone un hito a nivel internacional al tratarse de la primera vez que se presenta la verificación de que quien está detrás de un avatar **es realmente quien dice ser**. Gracias a la experiencia de Tecalis en su ya reconocida tecnología Identity, que certifica identidades con prueba de vídeo y biometría, el paso al Metaverso rompe sus propias barreras.

1

Sobre Tecalis Avatar Identity Technology

La tecnología de identidad Tecalis se aplica al metaverso con el mismo propósito que en cualquier otro tipo de casos de uso: la **verificación de identidad de los usuarios confirmando que son quienes dicen ser en la distancia con los controles anti-fraude más avanzados.**

Es importante entender que estos controles deben llevarse a cabo en un dispositivo con cámara y micrófono. Absolutamente **cualquier dispositivo con cámara y micrófono** podrá correr la solución Tecalis de verificación de identidad para el metaverso ya sea desde **aplicación nativa interna como en formato webservice.**

La aplicación está destinada **a todos los metaversos**, donde se aplicará de una forma u otra en función de las características de este. Hay un concepto muy importante y sobre el que Tecalis Verificación de Identidad trabajará:

los **avatares**. Partiendo del problema de que los avatares no representan el aspecto físico y que compone la identidad del sujeto que lo está manejando, se viene a resolver esta problemática estableciendo distintos métodos para resolver varias problemáticas:

- Los **usuarios no representan su información visual de identidad en sus avatares.**
- Existe la posibilidad de **fraude de identidad suplantando** a otros usuarios para hacerse pasar por ellos.
- En caso de **cometerse delitos o desarrollarse acciones ilícitas de cualquier tipo dentro del metaverso**, debe haber una forma de identificar fácilmente al usuario que ha llevado a cabo tales acciones.

La primera parte de la solución nace en el **proceso de onboarding digital y registro del usuario en la plataforma.** El proceso **KYC (Know**



Your Customer), en este caso Know Your User, realiza una serie de comprobaciones creando un perfil digital lícito y oficializado bajo un marco de confianza donde hay pruebas veraces e infalibles de que la persona que crea una cuentas quien dice ser y actuará única y exclusivamente en nombre propio. Esto se sella bajo un documento de auditoría probatorio con los estándares más exigentes y que contiene todas las pruebas que se han desarrollado en otras partes de este mismo documento.

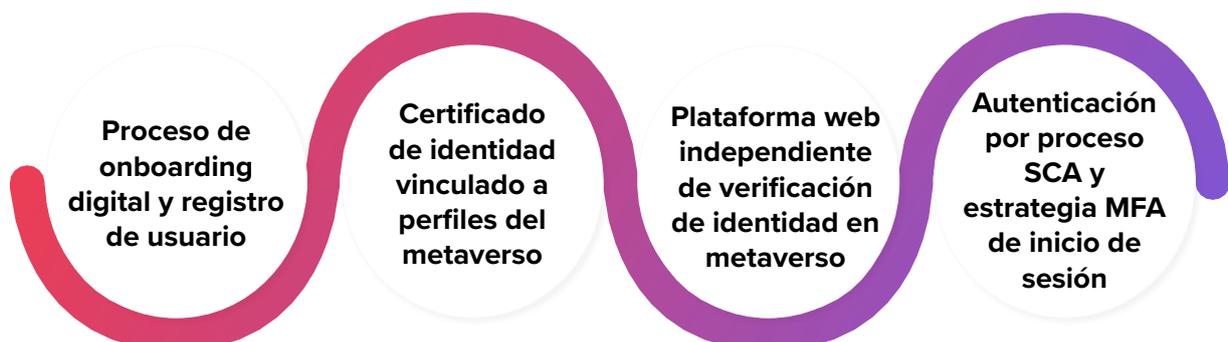
Tras esto, **se generará un certificado de identidad que se vinculará a los perfiles de usuario de los distintos metaversos.** Esta vinculación puede hacerse a través de la **integración API** de la solución Tecalis en los sistemas internos de la plataforma metaverso. En este caso, estaría completamente integrado en el user journey durante todo el proceso de onboarding y con la marca del metaverso atendiendo a sus normas y estilos de comunicación, experiencia de usuario e interfaz. El proceso es prácticamente igual al del alta online de una cuenta bancaria con los estándares actuales de la Unión Europea, siendo estos compatibles con las normas del resto del mundo y estando reconocidos y oficializados.

Del mismo modo, las plataformas que no deseen integrar vía API en sus sistemas la solución podrán hacer uso de la verificación de identidad Tecalis para que sus usuarios puedan demostrar su identidad y **confirmar prueba de fiabilidad**

en las actividades que realicen dentro de sus metaversos con un certificado web obtenido de forma externa.

Tecalis creará una **plataforma web independiente** para la verificación de identidad en metaverso. En ella, los usuarios podrán seguir el mismo procedimiento de forma ajena al onboarding de usuario de metaverso, creando un enlace equivalente que servirá como certificado de identidad. Este, se podrá asociar al perfil del usuario en el metaverso y quedaría de la siguiente forma: <https://meta.id/username>. Ese enlace único y vinculado al perfil del metaverso en cuestión certificaría en todo momento que la persona que está utilizando ese perfil es real, ha verificado su identidad y actúa en nombre propio.

Del mismo modo, los sistemas Tecalis de **Autenticación establecerán procesos SCA (Strong Customer Authentication) con una estrategia MFA (Multi-Factor Authentication)** de inicio de sesión para confirmar cada vez que el usuario esté funcionando con ese perfil en la plataforma, de una forma más sencilla y basándose en la mejor tecnología facial combinada con otros métodos de autenticación al uso (OTP, SMS, token email, PIN, KBA...), que es quien dice ser para **evitar cualquier tipo de fraude de identidad ulterior** y posterior al primer registro de verificación de identidad con documentación oficial (IDs, DNIs, Pasaportes, permisos...).

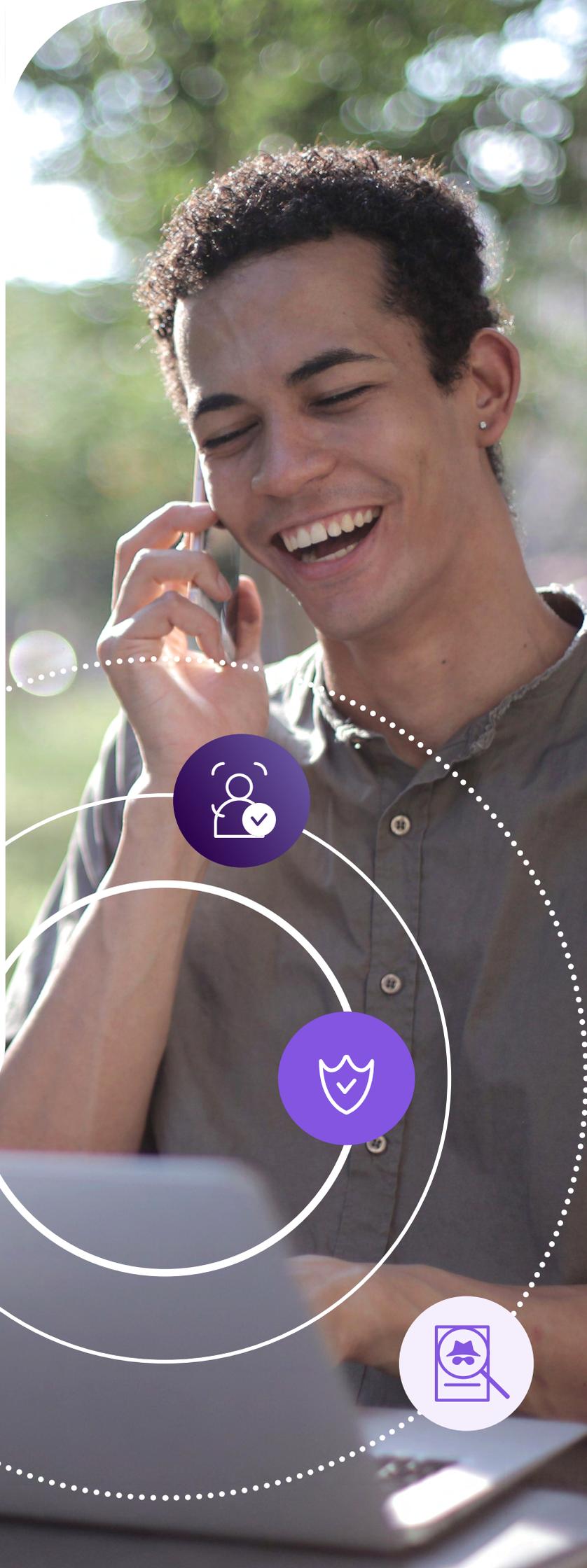


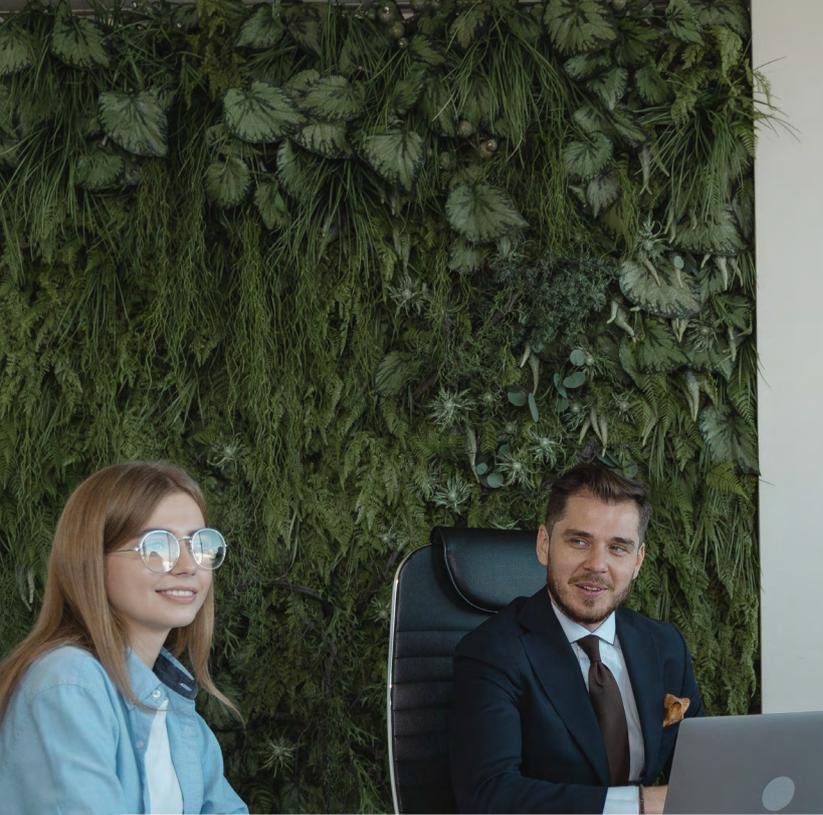
La base de la tecnología Identity se ha ido implementando en los líderes de muchas industrias y mejorando continuamente para ellos durante más de una década.

Gracias a ese expertise, **Tecalis ha logrado desarrollar un sistema que permite una doble verificación y la creación de avatares basados en la identidad de los sujetos.**

Esta **tecnología innovadora y disruptiva** funcionará de los siguientes modos:

- 1 La creación de **avatares** en los distintos metaversos podrá **automatizarse creando modelos 3D del rostro que simulan a la persona original**. Si bien muchos metaversos utilizan estilos cartoon y de animación tridimensional, la tecnología haría posible vincular su certificado de identidad tras el proceso KYC extrayendo el patrón biométrico facial y utilizándolo para crear un avatar único, sellado al certificado de identidad y no modificable.





Procesos KYC de
verificación de
identidad

RGPD

2

En caso de crearse avatares que no basen su modelado y aspecto en las características físicas del usuario:

Tecalis es capaz de realizar un reconocimiento mediante IA y ML de avatares dentro de los propios metaverso para, posteriormente, **vincularlos a la identidad real y certificado** oficializado de las personas físicas. Es decir, aunque el usuario en el metaverso eligiera ser un oso o, siendo un hombre adulto con barba realmente sea una mujer joven rubia, **es posible verificar que no está habiendo un fraude de identidad sin necesidad de compartir tu aspecto físico real y guardando el anonimato.** Esta tecnología podría ser utilizable por los organismos, por las plataformas de metaverso u otros usuarios para confirmar que el avatar con el que están interactuando en el metaverso es una persona con identidad verificada y no un bot o alguien suplantando la identidad o con intenciones delictivas operando bajo el anonimato. Este anonimato seguiría siendo posible ya que **no se compartiría información de identidad o datos personales con el resto de usuarios o con las plataformas pero sí se podrá realizar esta comprobación de que el**

Si bien estas tecnologías tendrían sentido en todos y cada uno de los metaversos, la realidad es que su pronta adopción ocurrirá especialmente en aquellos destinados a menores, a la educación, a los espacios de coworking virtuales, para reuniones, médicos, los destinados a las compras, a las videollamadas entre personas, las competiciones, el intercambio de activos virtuales, etc.

avatar en cuestión está siendo manejado por una persona que ha realizado un proceso KYC de verificación de identidad. Los datos almacenados se tratarán conforme al **RGPD** y sólo serán utilizados para mostrar ese “check” de perfil verificado por la plataforma Tecalis Identity y consultable en los enlaces tipo <https://meta.id/username>. Para los metaversos que no obliguen a los usuarios a customizar de forma única y diferente al resto sus avatares (aunque hay muchos mundos online como videojuegos que siempre generan un aspecto aleatorio facial diferente para cada usuario aunque este se pueda customizar con abalorios, ropa u otros aspectos...), se propondrá al metaverso soluciones basadas en la interacción o el tipo de usuario, con el nick u otros elementos no gráficos.

MARCO REGULATORIO Y LEGAL

La Unión Europea ha demostrado ser un organismo actualizado en lo que respecta a la regulación de los entornos digitales. Así, hay una iniciativa de creación del Marco Europeo de Identidad Soberana (**European Self-Sovereign Identity Framework / ESSIF**) que compatibilizaría con el marco y la norma eIDAS (electronic IDentification, Authentication and trust Services).

Tecalis Avatar Identity Technology es compatible con este marco regulatorio y basa su core en sus normas y estándares más exigentes. Utilizando identificadores descentralizados (**DIDs**) y con base en la Infraestructura Europea de Servicios Blockchain (EBSI), la creación de las identidades en un marco totalmente oficial y respaldado está asegurada.

LA TECNOLOGÍA QUE COMBATE LA SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD Y CERTIFICA QUE EL AVATAR ES REALMENTE QUIEN DICE SER

Tecalis (experta en tecnologías de identidad) lanza esta avanzada tecnología **Avatar Identity** por primera vez en el mercado internacional gracias a su expertise, conocimiento y bagaje.

Se lanza así a la verificación, ya no solo de personas, sino que da un paso más y aborda la **verificación de avatares en el metaverso**.

Tecalis, como experta en identidad de personas y en las tecnologías más punteras, está avalada y preparada ya para dar el siguiente paso: estar presentes en el metaverso y conseguir, por primera vez en el mundo, la verificación certificada de avatares en un momento en el que el metaverso vive su fase de efervescencia.

Esta certificación de identidad se presenta como algo altamente importante en este contexto, ya que tanto el mundo de las empresas como las personas, están ya creando sus perfiles y sus avatares en este mundo paralelo (incluso haciendo negocios). Por tanto, es sencillo adivinar la vital necesidad que existe de asegurar que dichas acciones se vean respaldadas por una verificación de realidad, de que el avatar **es quien realmente dice ser**.

Como estos avatares están todavía en un periodo muy inicial tienen muchas problemáticas en cuanto a ciberseguridad, y el fraude se traslada al metaverso -con todo el riesgo que esto conlleva-. Por ello, Tecalis se centra en aportar **tecnología identificativa segura y de calidad** para invertir en esta faceta tan esencial.

El Metaverso (término sacado de la ciencia ficción) es un **mundo virtual** al que nos conectaremos utilizando una serie de dispositivos que nos harán pensar que estamos realmente dentro de él. Será como teletransportarnos a un mundo totalmente nuevo a través de gafas de realidad virtual y otros complementos para interactuar con él.

Los mundos virtuales existen, sobre todo, en el mundo de los videojuegos. Pero el metaverso no es un mundo de fantasía, sino más bien como una realidad alternativa en donde podremos hacer las mismas cosas que hacemos pero dentro de casa. Quiere parecerse a una realidad externa y estará compuesto por varias plataformas interconectadas.

Se podrá usar para **actividades sociales o para el desarrollo industrial** y se le podrán unir diversos universos sin límite. Esto podría suponer, en términos económicos, 800 millones de dólares (para 2024) para las grandes empresas y tecnológicas, siendo Facebook la que más interés ha mostrado públicamente (no será de redes sociales, sino que será metaverse).

Se podrán celebrar hasta conciertos multitudinarios y compras de ropa o casi cualquier actividad desempeñada en la vida que conocemos actualmente. Además, pretende ser un lugar de encuentro social, pero **todavía no es una realidad per se**, ya que faltan muchos años de desarrollo y solucionar temas importantes como crear

unas gafas vr que sean más cómodas y ligeras. Su **implantación** no será radical, sino **paulatina**.

De hecho también se podrá hacer que nuestros avatares reproduzcan nuestras expresiones faciales para transmitir en esta “realidad” cómo nos sentimos. La cuestión en la que Tecalís incidirá es en el hecho de que nuestros avatares puedan ser como queramos, parecidos o no a nosotros. Tendremos una **total libertad de creación**, por lo que es evidente el peligro que se abre si no se certifican las identidades.

Todavía es muy pronto, y empresas como la antes citada Facebook solo están empezando a crear infraestructuras y los primeros conceptos que lleven a un futuro donde haya dispositivos capaces de incluirnos en él. Se espera también que podamos crear nuestros propios negocios en este mundo. También se espera que se puedan organizar reuniones en salas virtuales, donde ni siquiera nos tendremos que arreglar porque lo que se verá será s

Sobre Tecalis

La idea del metaverso y los avatares, tal y como la propone Mark Zuckerberg, sólo puede funcionar si estamos seguros de que los usuarios con quienes nos comunicamos tienen personas reales detrás; y no solo eso, también si esas personas se presentan de forma genuina, es decir, no mintiendo acerca de su género o edad. Claramente, **esta clase de mundo virtual no puede existir de forma segura sin alguna versión de autenticación sin fricción y de vida continua.**

La tecnológica gallega Tecalis, fundada en 2011 bajo la filosofía bootstrapping, cuenta hoy en día con sede en Galicia (centro neurálgico), Madrid y San Francisco y oficinas en Colombia, Ecuador y Argentina.



- Partners y clientes, de primer nivel, en más de 20 países.

- Especializada en el desarrollo de **producto digital innovador** que impulsa la competitividad, los procesos de crecimiento, transformación digital y la productividad de empresas líderes a nivel mundial.

- La compañía que **más rápido creció en Europa**: casi un 300% en el último ejercicio. Así, dos veces listada consecutivamente, en la lista 1000 Europe's Fastest Growing Companies de Financial Times.

- **Modelo empresarial más premiado y reconocido**: entre otros, el Premio RSE Galicia a la Responsabilidad Social Empresarial, el Premio nacional a la Excelencia Empresarial, el Premio Europeo a la Gestión e Innovación empresarial y un Premio Transfronterizo a la Conciliación y la Igualdad.

- Primera en recibir el **sello "Empresa ética"**: por acompañar a empresas de primer nivel en sus procesos de transformación digital con una aplicación constante de la ética, los valores y la deontología en cada uno de sus proyectos.

- **Líder en España con una tasa de voluntariado corporativo del 98,4%**, encabezando el ranking de empresas socialmente responsables cuya plantilla se implica al completo en cada acción.
- Organización de corte tecnológico con más iniciativas que fomentan la **diversidad, la igualdad, la sostenibilidad y responsabilidad empresarial, la reducción de la brecha digital y de género.**
- Adheridos al **Pacto Mundial de Naciones Unidas**, Tecalís alinea sus proyectos y operaciones con los 10 Principios universalmente aceptados en derechos humanos, laboral, medioambiente y lucha contra la corrupción, y adopta medidas en base a los ODS Agenda 2030.
- Las soluciones tecnológicas desarrolladas transforman los modelos de negocio de diversas y múltiples áreas para que crezcan, reduzcan costes, **augmenten la productividad y sean más eficientes.**
- Con **soluciones utilizadas exitosamente** en procesos de contratación, en Onboarding Digital de personas, en los accesos a instalaciones, para la verificación de la identidad de personas, prevención del fraude/gestión de riesgos, envío de comunicaciones, gestión de colas, trazabilidad- sellado de tiempo, pagos...
- Con políticas concretas de igualdad y diversidad y en defensa de los derechos humanos, encabezando el ranking de empresas socialmente responsables, con el **capital humano como protagonista de las acciones RSE/RSC.**

- Rápido crecimiento debido a la rápida adopción de nuestra nueva plataforma de **identificación online y firma electrónica** por parte de los mercados y usuarios.
- Adaptados al entorno VUCA, hacemos que las empresas lleguen siempre a tiempo.
- Sus soluciones están influyendo, optimizando y mejorando el modo en que las empresas se relacionan con sus clientes, empleados, y con otros stakeholders, **reinventando sectores** como el financiero, el legal, el de los RRHH, o el asegurador, mediante tecnología XTech (Fintech, Insurtech, RegTech, LegalTech entre otros).
- Como **Trust Services Provider** certificado por la Unión Europea ofrece las siguientes soluciones:

Verificación de Identidad KYC/AML | Onboarding Digital

Firma electrónica | Contratación y Aceptación

Automatización - RPA y BPM | Transformación Digital

Autenticación | Estrategia MFA, PSD2 y SCA |

Biometría KBA

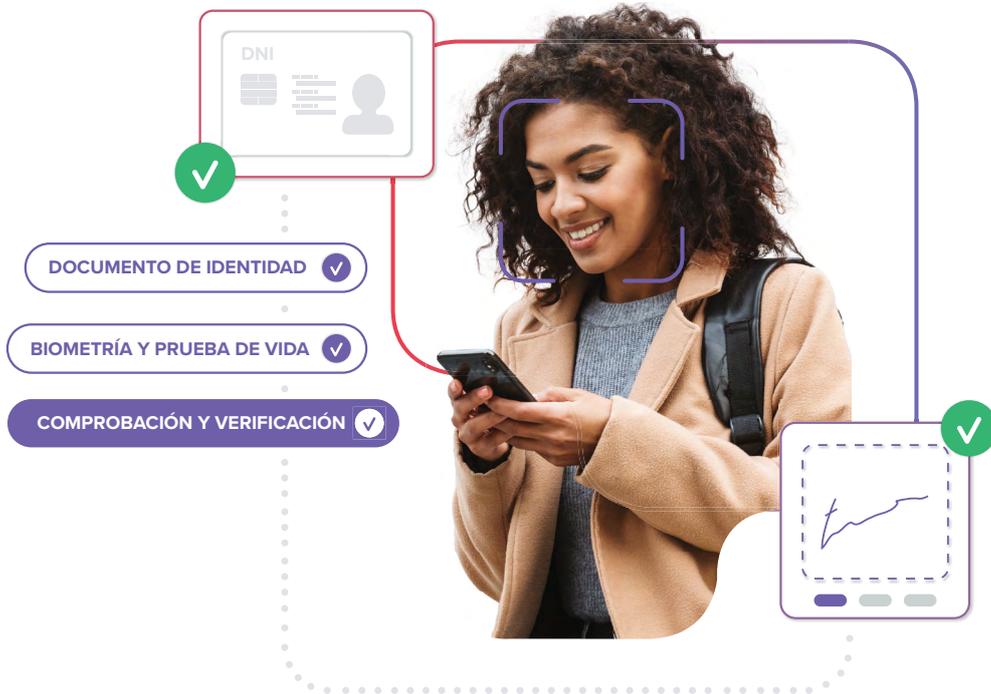
Comunicación Certificada | Notificación y validación

| Servicios de confianza

Controles Anti-Fraude | Análisis y Gestión de

Riesgos | Compliance

- 2021 habiendo sido elegida nuestra solución de firma electrónica como **Top Pick Best Electronic Signature Solutions in the World (2021)**, es todo un orgullo. También cerramos este ejercicio como **Top Blockchain Companies in Spain (2021)**.



■ **Firma electrónica reinventada:** solución integral para firmar digitalmente cualquier tipo de documento con los máximos estándares técnicos, regulatorios y de seguridad, y a la vez con una extrema usabilidad y facilidad en el manejo.

■ Nuestros interlocutores, como público objetivo de nuestra empresa, son los CEOs, CIOs, CTOs, COOs, CMOs y demás personas tomadoras de decisiones de transformación en las organizaciones.

■ Hemos creado **el primer Software Bundle Deploy&Go para el Sector de las Telecomunicaciones**, algo completamente innovador en el sector.

Respecto a Tecalis como solución 360, en cada una de sus funcionalidades como hemos definido en una pregunta anterior,

Tecalis actúa de tal forma que los negocios pueden crecer, desarrollarse y expandirse siendo más productivos, eficaces y seguros.

■ Las soluciones tecnológicas desarrolladas por Tecalis son capaces de transformar los modelos de negocio de estas áreas para que crezcan, reduzcan costes, aumenten la productividad y sean más eficientes y productivos, dejando margen y posibilitando la innovación en productos y servicios.

■ En nuestros 10 años de vida, hemos presentado 9 ejercicios en positivo y los últimos 4 con una clara tendencia alcista, hasta el punto de alcanzar recientemente un crecimiento cercano al **300% en el último ejercicio fiscal y una rentabilidad financiera (ROE) del 48%**.

Sobre Tecnología Identity

La implementación del proceso KYC con Tecalis impulsa la adquisición, reduce los costes, evita los riesgos y el fraude y permite cumplir con las normativas para operar en cualquier lugar del mundo.



Características verificación identidad Tecalis

- En cualquier nivel de riesgo
- Válida para sectores delicados
- Banca, finanzas, seguros, movilidad, etc.
- En cualquier país, región y área (193 países)
- Inteligencia artificial avanzada
- Tecnología testada y certificada
- Experiencia user-centered
- Solución todo en uno
- Prueba de vida. Biometría
- Vídeo identificación desasistida
- Opción por videoconferencia. Controles anti-spoofing (= usurpar una identidad electrónica para ocultar la propia identidad y cometer delitos en Internet)
- Customización ad-hoc de la solución.
- Método de verificación según nivel
- Integrable con herramientas de terceros
- Multi-idioma

DOCUMENTO DE IDENTIDAD

El usuario muestra su documento de identidad por ambas caras. Se recogen y almacenan los datos habiendo confirmado la autenticidad e integridad del documento.

BIOMETRÍA Y PRUEBA DE VIDA

Con técnicas avanzadas basadas en inteligencia artificial y machine learning (= disciplina del campo de la Inteligencia Artificial que, a través de algoritmos, dota a los ordenadores de la capacidad de identificar patrones en datos masivos y elaborar predicciones (análisis predictivo)), se realizan los controles necesarios en tiempo real a través de vídeo para comprobar que el cliente es quien dice ser.



COMPROBACIÓN Y VERIFICACIÓN

Tras la validación, se procede a dar de alta al usuario en el sistema de forma automatizada y con una identidad digital creada asociada a su información.

La #Authentication del cliente para #onlinepayments está regulada por la directiva #PSD2. De acuerdo con esta regulación, las empresas están obligadas a seguir un SCA (Strong Customer Authentication).

El #SCA implica que tienen que ser utilizados al menos, dos factores diferentes en el proceso de autenticación como medida #AntiFraud en las plataformas #payment de Internet.

De esta forma disfrutarán de acceder a sus productos y servicios contratados con la garantía, por un lado, de que sus cuentas y credenciales están seguras y, por otro, la organización cumplirá con los requisitos que marque la regulación en el sector. En

este sentido, la **autenticación biométrica** y las estrategias de múltiples factores está jugando un papel decisivo actualmente, resultando ser una **solución perfecta** para contrarrestar a las anticuadas y menos seguras contraseñas tradicionales.

El uso del burofax es anticuado, caro y los clientes ya no comprenden su idiosincrasia. La transposición electrónica de este, el **burofax electrónico o comunicación certificada digital**, es igual de seguro, cuenta con el mismo respaldo a nivel legal y es capaz de llegar a los clientes a través de cualquier canal imaginable con trazabilidad completa y eficacia probatoria del más alto nivel.

Más allá de la comunicación, cualquier relación entre el cliente y la empresa debe ser registrada y sellada. El blockchain (= conjunto de tecnologías que permiten llevar un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales, sin necesidad de la intermediación de terceros) y los estándares end-to-end (proceso de comunicación seguro que evita que terceros accedan a los datos transferidos de un extremo a otro) dan respuesta a este reto con una solución eficiente, segura y probada.

Como veníamos apuntando, este proceso debe darse de forma fluida y sin fricciones. Las empresas deben apostar por un modelo integral 360 en el que todas y cada una de las fases del customer journey se realicen

bajo una **misma experiencia y tecnología**. Es la fórmula ganadora para reducir costes, ser productivo y eficaz, pudiendo escalar tu negocio al mismo tiempo que ofreces la mejor experiencia a tus clientes y usuarios.

Aunque no lo parezca, la tecnología ya es el principal aliado de los departamentos de compliance de muchas empresas. Los expertos en la materia han sido capaces de ver oportunidades donde otros ven problemas en las nuevas regulaciones. **AML, KYC, GDPR, eIDAS, PSD2, SCA...** Ya es posible adaptar tus procesos y operaciones en días y cumplir con las normas más exigentes.

Pese a parecer restrictivas, las nuevas legislaciones publicadas son capaces de permitir que una compañía se expanda a otros mercados sin apenas inversión, simplemente contando con una **tecnología de compliance y gestión de riesgos** adecuada para hacerlo y que esté en sintonía con sus requisitos técnicos y legales. Ya no es necesario, siquiera, tener presencia física en un mercado para operar y distribuir productos y servicios en él con totales garantías y generando una gran sensación de confianza y seguridad en los clientes.

Estudios como el Fujitsu Image Scanner Organisational Intelligence Survey 2020 destacan que más de un tercio de los negocios aún no cuenta con un camino claro hacia la transformación digital y la

remodelación de procesos y modelos de negocio sostenibles.

En Tecalis hemos podido comprobar cómo aquellos que no se han quedado atrás y han implementado **soluciones tecnológicas 360** enfocadas en la adquisición, la retención y la optimización en el customer journey han multiplicado sus ventas, reducido a la mitad sus costes, con el incremento en productividad que eso supone, y han expandido su negocio al mismo tiempo que han disparado los índices de satisfacción de sus clientes.

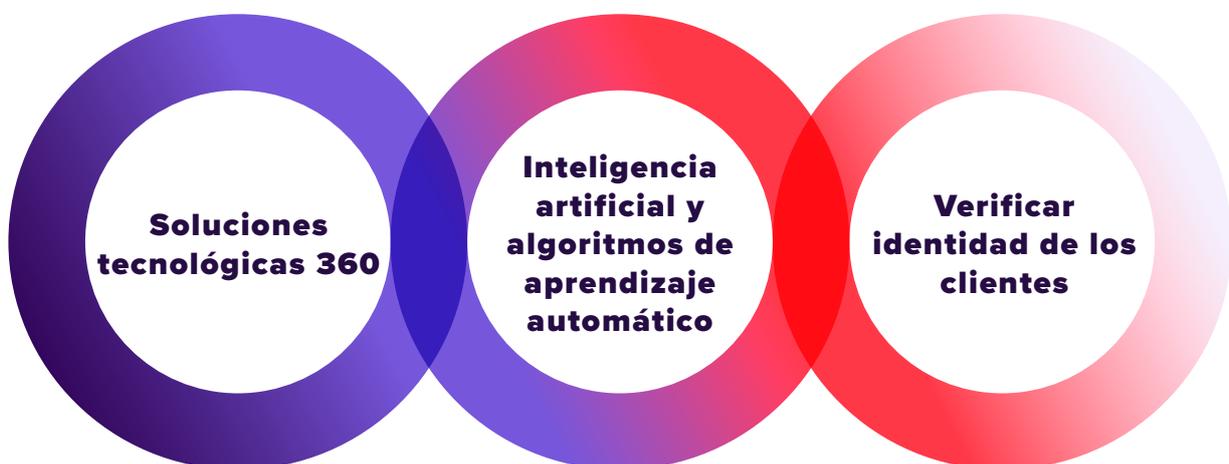
El reconocimiento facial, por definición, es la capacidad de entender y recordar un rostro, generalmente humano. La tecnología que hace esto posible son los sistemas de reconocimiento facial, que generalmente utilizan herramientas basadas en **inteligencia artificial y algoritmos de aprendizaje automático**.

De este modo, podemos decir que a día de hoy entendemos que el reconocimiento facial es la tecnología que más ha crecido

en los últimos años y la más utilizada para **verificar la identidad de usuarios, clientes o empleados**. A través de sistemas de imagen, vídeo y elementos audiovisuales, se captura el rostro de una persona para generar un patrón biométrico único asociado a la identidad legal de una persona.

Dentro de las llamadas técnicas biométricas de verificación de identidad, podremos encontrar al reconocimiento facial, ya que mide a un organismo vivo y lo parametriza para reconocerlo cuando este está presente. En muchas otras ocasiones, podemos situar al reconocimiento facial dentro de la categoría de técnica de seguridad biométrica, perfilándose como la primera de ellas por orden de relevancia.

El reconocimiento facial se utiliza para objetivos distintos. Cada vez más, esta forma de verificar la identidad es la utilizada por muchas empresas e instituciones de cara a procesos tradicionales en multitud de casos de uso.



Esta tecnología se aplica tanto a nuevas y emergentes áreas así como a otras ya existentes que se simplifican y agilizan gracias a su integración. De entre todas las aplicaciones posibles para el reconocimiento facial, podemos destacar las siguientes:

- La verificación de identidad para el **registro de usuarios (onboarding digital)** y nuevos clientes para productos y servicios que requieran de la confirmación de la identidad (operadoras de telefonía, banca, finanzas, seguros...). Aunque puede aplicarse a cualquier sector de actividad con resultados asombrosos, estas áreas la necesitan por lo sensible de las operaciones que deben realizar con respecto a sus usuarios.
- Saber que la persona **es quien dice ser** es crucial para las relaciones a distancia y el entorno online. Por ello, el reconocimiento facial está siendo utilizado para el acceso a internet, el inicio de sesión en apps o plataformas web, la seguridad en bases de datos, los trámites online con la administración pública, etc.
- Las llaves, pins en teclados físicos y otros sistemas de acceso a instalaciones, recintos, vehículos, oficinas, almacenes,

lugares de trabajo, etc, corren el riesgo de perderse o ser robadas. Por ello, la **biometría facial** está aplicándose para estos casos con la simple instalación de una cámara en la entrada para conceder acceso, incluso con diferentes niveles de permiso, a las personas de la organización o empresa.

- En el **sector HORECA** (Hoteles, Restaurantes y Caterings) y turístico, podemos conceder accesos en el check-in en hoteles, para seguridad aeroportuaria y aplicar el reconocimiento facial en decenas de circunstancias dentro del sector del ocio, la restauración y hostelería.
- En **tiendas físicas**, por ejemplo, se han implementado sistemas de reconocimiento facial para no tener que pasar por caja. Los clientes visitan la tienda, guardan en su bolsa la compra y pueden marcharse; posteriormente, se carga en su cuenta de cliente el importe de lo comprado.
- En el área de la **legalidad y la seguridad**, puede utilizarse para buscar personas desaparecidas, reconocer a personas que cometen actos delictivos,

El reconocimiento facial destaca por su **carácter poco intrusivo** y la forma sencilla y barata de implementarlo en cualquier caso de uso. Las posibilidades son ilimitadas y cualquier industria puede sacar partido a esta solución para agilizar procesos, abaratar costes y dar una experiencia fluida y diferencial a sus usuarios.

Para entender cómo funciona el reconocimiento facial debemos conocer todas las fases

1. Persona no identificada: Una persona no identificada por un sistema de reconocimiento facial se dispone a ser identificada.

2. Inicio de los sistemas de captura audiovisual:

La cámara, los sensores infrarrojos y cualquier dispositivo hardware involucrado en la extracción de datos se inicia y prepara para recoger y medir información.

3. Adquisición de imágenes, vídeos, datos de profundidad, infrarrojos, otras medidas y/o sonido: El software comienza a recibir información de todas las fuentes disponibles.

4. Localización de la cara: El sujeto debe encajar su rostro en el encuadre visible por la cámara.

5. Detección del rostro: El software trabaja para detectar el rostro, su profundidad, y diferenciarlo del fondo y el resto de elementos de la escena.

6. Acondicionamiento y normalización: Se define el área a registrar y se parametrizan los rasgos faciales que compondrán el patrón biométrico a generar.

que tienen lugar durante el proceso de reconocimiento. Aunque todo el proceso ocurra en milésimas de segundos, hay **10 procedimientos** que son llevados a cabo en tiempo récord gracias al avance de la tecnología.

A grandes rasgos, y de una forma simplificada, las fases del proceso de reconocimiento facial discurren, generalmente, de la siguiente forma:

7. Extracción de características: Una vez acopladas las transformaciones geométricas y establecidas las reglas, se extrae el molde concreto de la persona que está siendo identificada.

8. Algoritmo de reconocimiento y comparación en BBDD: Los vectores extraídos se comparan con las bases de datos existentes. De no existir un patrón con un porcentaje de similitud por encima del marco de referencia, la persona no está previamente registrada en el sistema.

9. Almacenamiento de información: Se almacena en la base de datos el vector creado.

10. Persona identificada: El vector almacenado se vincula a los datos de identidad de una persona física.

11. Autenticación de la persona identificada: Aquí, el reconocimiento facial ya habría terminado. Tras ello, el sistema puede ahora reconocer y autenticar al usuario en el paso 8 para concederle acceso a productos, servicios o instalaciones.

La efectividad del reconocimiento facial está, en la mayoría de sistemas potentes, **probada y certificada**. Como todo avance en la ciencia e ingeniería, responde ante tasas de éxito y error y, afortunadamente, hay soluciones de reconocimiento facial sólidas y contrastadas.

Hay que destacar que, de entre todos los métodos de identificación biométrica (huella dactilar, reconocimiento de voz, de iris...) la **biometría facial** se perfila como el sistema más robusto y, por consiguiente, más extendido en la actualidad.

En la actualidad, podemos afirmar sin lugar a dudas que el reconocimiento facial es una tecnología madura, avanzada y a prueba de errores. Y es que, ya en 2006, en el Face Recognition Grand Challenge (FRGC), la evaluación de los últimos algoritmos de reconocimiento facial tenían 10 veces más robustez y precisión que los usados en 2002 y 100 veces los del año 95.

Recientemente se ha hablado sobre las complicaciones que pueden surgir para los sistemas de reconocimiento facial tras el surgimiento de los deepfakes (= vídeo en el que se muestran imágenes falsas, habitualmente del rostro de una persona, que parecen ser reales y que se han producido utilizando inteligencia artificial; en concreto, se trata de técnicas de machine learning denominadas deep



learning (aprendizaje profundo), que utilizan algoritmos de redes neuronales). Hoy en día, el reconocimiento facial basado en IA y machine learning es capaz de superar la capacidad de los seres humanos, teniendo en cuenta aspectos que pasan desapercibidos para nuestros ojos.

Como hemos visto, el reconocimiento facial tiene como principal objetivo corroborar la identidad de una persona que se dispone a realizar una acción. Primeramente, si la persona no estaba registrada en el sistema, se realizaba un primer reconocimiento facial para registrar y almacenar sus datos biométricos faciales.



Tras la verificación y la creación de una cuenta y credenciales, podemos asegurar que el usuario que se registró como cliente y **contrató un producto o servicio** es quien decía ser.

Esto, que cada vez más se está implementando en todas las industrias, aunque con especial atención en aquellas con alto nivel de riesgo como la banca, los seguros, las inversiones y similares, es necesario para cumplir con los requerimientos técnicos y normativos establecidos.

Según varios estudios, ya en 2016 y sólo en Estados Unidos, los robos asociados a fraudes de identidad superaron un valor de 16 billones de dólares y afectaron a más de 15 millones de usuarios. Al otro lado del charco, poniendo como ejemplo al Reino Unido, su organización de prevención del fraude cifró en más de 170.00 el número de casos de suplantación de identidad.

Sobre los speakers



Noemí Brito

Directora responsable del área de Legal Operations & Transformation Services de KPMG Abogados, contextualizará a la audiencia en el marco legal del metaverso, espacio donde la tecnología de Tecalis Identity Avatar operará para verificar que los usuarios son quienes dicen ser.

Como una de las mayores expertas en esta materia en España, Brito expondrá los riesgos, brechas de seguridad, lagunas, marcos legales y normativas que afectan en el universo Metaverso, y cómo se combaten con las mejores metodologías y tecnologías.

Isidoro Martínez Soñora

CEO y cofundador de Tecalis, lidera la compañía especializada en soluciones de verificación de identidad y firma electrónica, y dedica gran parte de su tiempo a generar nuevas ideas innovadoras relacionadas con el mundo digital.



Alberto Campos Viqueira



COO y cofundador de Tecalis, alma tecnológica de la compañía, muy vinculado a la creación y supervisión de los procesos de desarrollo de tecnología transformadora.

Berta Caro Mirás



Corporate Affairs & Comms & ESG Director en Tecalis, quien vela por el impacto positivo de la organización y sus tecnologías, así como por una transformación digital siempre ligada a un cambio social y cultural, y por la buena gobernanza y prácticas empresariales aplicadas a los procesos de crecimiento y desarrollo. Berta conducirá y presentará el evento.



Juntos, **Isidoro Martínez y Alberto Campos** forman un binomio creador, disruptivo e innovador responsable de haber lanzado al mundo tecnologías que utilizan actualmente millones de personas.

Entre sus aportaciones más relevantes cabe destacar:

La primera firma electrónica securizada con blockchain

La tecnología Identity más segura y confiable del mercado, que verifica en tres pasos la identidad de las personas y, ahora, también de los avatares. Es la primera tecnología de identificación con prueba de vídeo.

La primera firma electrónica con KYC integrado, centrado en la experiencia del usuario y en un registro fiable.

Expondrán a la audiencia la tecnología Tecalis Identity adaptada al nuevo escenario del metaverso, además de profundizar en su funcionamiento y su utilidad. Asimismo, explicarán el valor que tiene Tecalis en el metaverso y cómo conjuga su tecnología transformativa y de vanguardia en este espacio virtual. En la misma línea, la suplantación de identidad será el elemento clave de su exposición, preocupándose especialmente por la verificación, certificación e identificación de avatares. Como colofón, desarrollarán la creación de un avatar en directo, llevando a cabo todos los pasos necesarios en tiempo real y empleando tecnología Tecalis.

tecalis

©2022 Tecalis. All rights reserved

