

# AURRERA!



Publicado por el Gabinete Tecnológico  
Dirección de Estrategia Digital

BOLETÍN DIVULGATIVO DE INNOVACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Nº 92 • julio 2025



Digitalizaziorako funtsezkoak  
Esenciales para la digitalización

## ITELAZPI: despliegue de la red IoT pública de Euskadi

Gracias a este proyecto será posible desplegar una red de Internet de las Cosas que permitirá recoger información para la toma de decisiones basada en datos.



### Activar el valor del dato

La Oficina del Dato ha puesto en marcha una metodología práctica cuyo objetivo es activar el valor del dato en la administración.

6

ALBOAN

10

### NIK: vivir en digital

Nos relacionamos digitalmente con nuestra familia, con los amigos, con la administración, con los proveedores de servicios que contratamos y usamos para ello una identidad digital.



### Migración a Windows 11

El soporte para Windows 10 finalizará en 2025 y Microsoft dejará de ofrecer actualizaciones de seguridad y asistencia técnica. Por esta razón, desde Gobierno Vasco se están realizando las tareas necesarias para la transición al nuevo Windows 11.

12

### Radia Perlman y el protocolo que transformó las redes



Radia Perlman, matemática e ingeniera de software, es conocida como la «madre de Internet» debido a sus contribuciones en el desarrollo de protocolos que facilitan la comunicación en redes de ordenadores.



## ITELAZPI: despliegue de la red IoT pública de Euskadi

Gracias a este proyecto, será posible desplegar una red de Internet de las Cosas que permitirá recoger información para la toma de decisiones basada en datos.

**I**l Gobierno Vasco, a través de la sociedad pública Itelazpi, ha lanzado un ambicioso proyecto para desplegar una red IoT<sup>1</sup> o Internet de las Cosas, gracias a la cual será posible recoger información para la toma de decisiones basada en datos.

La consejera de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno, María Ubarretxena, acompañada por Xabier Zubiaur, Director General de Itelazpi, Sociedad Pública de Telecomunicaciones del Gobierno Vasco adscrita a este departamento, presentaban el proyecto el pasado 9 de junio en la sede de la Sociedad Pública situada en el campus de Zamarro-Derio del Parque Tecnológico de Euskadi.

Esta red incluye sensores para generar y transmitir los datos, una red de antenas que proporciona cobertura y transporte y un software que recibe los datos y posibilita su explotación.

**« El objetivo durante esta legislatura es el despliegue masivo de la red para lograr una red integral, de alta densidad y equilibrada entre los 3 territorios»**

Las administraciones públicas que quieran hacer uso de esta red se encargarán de la instalación de sensores y el desarrollo de software, siendo Itelazpi la responsable de desplegar los nuevos puntos de cobertura (antenas) que van a permitir el transporte de datos.



**Maria Ubarretxena Cid junto a Xabier Zubiaur**  
[Foto: Irekia.Gobierno Vasco]

**I**telazpi, la Sociedad Pública de Telecomunicaciones de Euskadi, inició en 2018 la estrategia de despliegue de la red IoT pública del Gobierno Vasco, basada en tecnología LoRaWan<sup>2</sup>. Dos años más tarde, en 2020, se llevaron a cabo los primeros proyectos piloto en colaboración con los Consorcios de Aguas de Bilbao Bizkaia y Gipuzkoako Urak, centrados en la digitalización de la lectura de contadores de agua mediante la instalación de sensores.

La red se continúa expandiendo desde 2021 y actualmente hay más de 400 puntos de conexión y un parque de más de 200.000 sensores conectados, lo que ha permitido consolidar una cobertura del 68% del territorio vasco. Bizkaia es el territorio con más puntos de conexión (aprox. un 55%), seguido por Gipuzkoa (35%) y finalmente Araba (10%).

El objetivo durante estos próximos años es desplegar la red IoT pública de forma masiva, con el objetivo de lograr una red integral más equilibrada entre los 3 territorios históricos, desplegando para ello 500 puntos de conexión, con una previsión de 300.000 sensores conectados, si bien esta cifra podría superarse dado el ritmo de provisión actual. La intención

<sup>1</sup> IoT (Internet of Things):

Internet de las Cosas (IoT) se refiere a una red de dispositivos físicos que están integrados con sensores, software y conectividad de red, lo que les permite recopilar y compartir datos. Esto incluye desde electrodomésticos hasta vehículos, permitiendo la interconexión y la comunicación entre estos objetos. En resumen, el IoT transforma objetos cotidianos en dispositivos inteligentes que pueden interactuar entre sí y con los usuarios a través de Internet.

Se pueden consultar los boletines nº 63 y nº 64 de Aurrera donde se hace referencia al proyecto IoT cuando se empezaban a dar los primeros pasos (2018).

<sup>2</sup> LoRaWan: La tecnología LoRaWAN es un protocolo de radiofrecuencia de largo alcance y baja potencia que permite que los dispositivos se conecten a Internet a través de grandes distancias. Es una tecnología adecuada para el Internet de las cosas (IoT).

es llegar a una cobertura de red del 90% para favorecer el impulso de la digitalización de procesos de gestión pública y conseguir una administración más eficiente y orientada al dato, capaz de responder a los retos sociales, ambientales y tecnológicos del territorio.

Actualmente, esta infraestructura da soporte a diferentes iniciativas repartidas por 39 municipios vascos y 15 entidades públicas, con un diverso número de casos de uso. A modo de ejemplo destacan proyectos como el que monitoriza la temperatura, eficiencia energética y confort en viviendas de Alokabide<sup>3</sup> en los municipios de Arrasate y Amurrio y el despliegue de contadores de agua inteligentes de los Consorcios de Agua que permiten su lectura remota. Este último es, hoy en día, el proyecto más maduro y extendido del sistema y permite no sólo la lectura a distancia de los contadores sino también el control del ciclo del agua o la detección de posibles fugas.

de los municipios, que no necesitan desplegar redes independientes, con el coste que eso puede suponerles, por lo que cada vez son más numerosos y diversos los casos de uso que se están poniendo en marcha, la mayoría de ellos con una orientación preventiva y medioambiental.

«Se prevé alcanzar una cobertura de red del 90% en Euskadi con 500 puntos de cobertura y más de 300.000 sensores conectados, con el objetivo de impulsar la digitalización de la Administración Vasca»

**E**ntre los ámbitos de aplicación con mayor interés están el uso de llenando de contenedores que ayuda a optimizar rutas de recogida, sistemas de detección temprana de incendios tanto en entornos rurales como urbanos o la localización de cabezas de ganado y vallado virtual de las zonas de pasto mediante collares con sensores.



Antena de Itelazpi en Jaizkibel

Entre las instituciones y entidades adheridas destacan las Diputaciones Forales, el propio Gobierno Vasco (a través de Hazi<sup>4</sup> y Alokabide) y los consorcios de aguas, además de los ayuntamientos anteriormente citados.

Esta red IoT tiene un papel estratégico como plataforma para el desarrollo de iniciativas de ciudad inteligente por parte



<sup>3</sup> **Alokabide:** Sociedad pública dependiente del Gobierno Vasco para el desarrollo de la función social de la vivienda a través de la política de alquiler.

<sup>4</sup> **Hazi:** Entidad del Gobierno Vasco cuya función es coordinar y catalizar proyectos estratégicos para impulsar la competitividad y la sostenibilidad de la cadena de valor alimentaria y forestal, así como dinamizar el medio rural y litoral de Euskadi.



Enlace a noticia en Ireakia:  
<https://www.irekia.euskadi.eus/es/news/102450-gobierno-vasco-presenta-proyecto-despliegue-red-iot-publica-euskadi-con-objetivo-conectar-mas-300-000-sensores-red-2028>

Todos estos proyectos son relevantes desde el punto de vista preventivo, porque permiten anticipar incidencias y además mejorar la eficiencia operativa y la conservación del medio ambiente, lo que los hace especialmente interesantes en un contexto de cambio climático.



<sup>5</sup> medio propio del Sector Público de la CAE: además de Itelazpi también lo son: EJIE- Sociedad Informática del Gobierno Vasco, HAZI, Euskadiko Kirol Portua, Aukerak - Agencia Vasca de Reinscripción Social y Alokabide

S es importante destacar el alto potencial que ofrece esta red gracias a su arquitectura abierta y escalable, permitiendo habilitar un amplio abanico de proyectos adaptados a las necesidades concretas de cada administración.

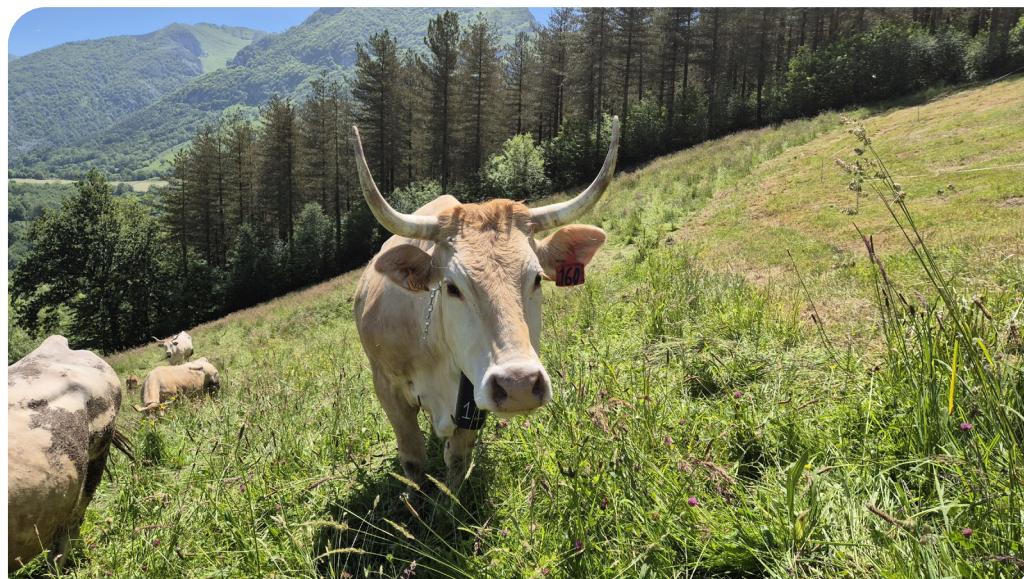
Algunos ejemplos serían:

- Control de acceso de vehículos pesados en polígonos industriales.
- Vigilancia de zonas de bajas emisiones.
- Medición de parámetros de eficiencia energética como el ruido, temperatura, humedad o calidad del aire.
- Gestión inteligente del alumbrado público, mediante el control del encendido en función de las condiciones de iluminación, así como la gestión de su mantenimiento.
- Optimización de rutas de recogida de basuras.
- Supervisión de aparcamientos para redirección del tráfico y control de tiempo de estacionamiento en zonas reguladas.
- Monitorización de zonas con riesgo de inundación.
- Control de aforos y flujos de personas en grandes eventos, zonas comerciales o áreas turísticas.
- Vigilancia y control de plagas en zonas verdes.

«Actualmente, la red IoT da soporte a diferentes iniciativas repartidas por 39 municipios vascos y 15 entidades públicas»

telazpi ha sido declarado medio propio del Sector Público de la CAE<sup>5</sup>, lo que permite que cualquier ente público pueda encargárselo servicios.

Teniendo en cuenta las numerosas posibilidades y usos de esta red, desde el Gobierno Vasco se anima a todas las instituciones a adherirse e incluir en sus planes de transformación digital iniciativas de uso como las descritas. Todo ello permitirá una reducción de costes operativos y una oferta de servicios públicos más adaptados y sostenibles que redundará en beneficio de toda la sociedad vasca.



Proyecto de vallado virtual para el ganado. (Hazi).



## ACERCA DE ITELAZPI

ITELAZPI es una empresa pública vasca dirigida a la prestación de servicios portadores de señales de radio y televisión y servicios de comunicaciones públicas. Además, desde Itelazpi se gestionan las infraestructuras públicas de telecomunicaciones y se ofrece una variedad de servicios esenciales para la digitalización y las telecomunicaciones en el País Vasco.

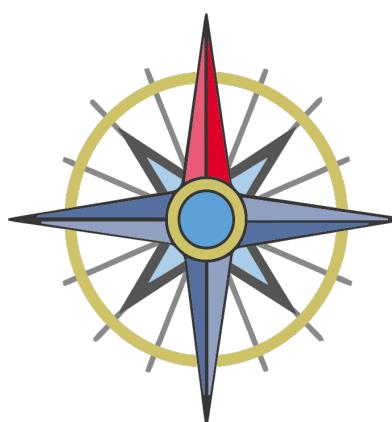
Entre los servicios actuales se incluyen:

- Difusión de radio y televisión: proporcionar cobertura global de radio FM y televisión TDT al grupo EiTB, y al resto de radiodifusores públicos y privados en zonas de baja densidad poblacional.
- Transporte de señal: gestionar una red pública digital<sup>7</sup> para conectar a la sociedad vasca
- Comunicaciones críticas y telemetría: ofrecer soluciones para entornos exigentes, garantizando la máxima fiabilidad.
- Cubicación: alquiler de espacios en centros emisores sofisticados.
- Nuevos servicios para la digitalización: apoyar la transformación digital de administraciones y territorios.

**E**l nuevo Plan Estratégico 2025-2028 de Itelazpi se estructura en seis ejes principales:

- Transformación Digital: impulsar la digitalización de los servicios y procesos internos para mejorar la eficiencia y calidad del servicio.
- Sostenibilidad: reducir el impacto ambiental.
- Innovación: desarrollar nuevas soluciones tecnológicas y servicios innovadores para satisfacer las necesidades emergentes.
- Calidad del servicio: mejorar la calidad de los servicios ofrecidos a través de la excelencia operativa.
- Seguridad: proteger los datos y las comunicaciones garantizando la seguridad de las infraestructuras y servicios.
- Compromiso social: promover la inclusión digital y contribuir al desarrollo social y económico de la comunidad.

Con este plan, Itelazpi pretende responder a las expectativas y dar respuesta a las actuales y futuras necesidades. 



<sup>6</sup> **red pública digital:** la red IoT de Euskadi está compuesta por tres elementos principales:

1. Sensores: Dispositivos que generan y transmiten datos.
2. Red de Antenas: proporcionan cobertura y transportan la información.
3. Software: Recibe y permite la explotación de los datos.



Artículo elaborado gracias a la colaboración de las siguientes personas de Itelazpi:

Ricardo Lizundia: Responsable del servicio IoT.

Itsaso Orcajo: Técnica del servicio IoT.

Ramiro Olivas: Responsable de comunicación.



## Activar el valor del dato

La Oficina del Dato ha puesto en marcha una metodología práctica cuyo objetivo es activar el valor del dato en la administración.



**E**n el marco de la Estrategia de Gobernanza de los Datos del Sector Público de la CAE, la Oficina del Dato ha puesto en marcha una metodología práctica basada en casos de uso, con el objetivo de activar el valor del dato de forma tangible, transversal y escalable en toda la administración.

Durante los últimos meses, diferentes departamentos y organismos autónomos han iniciado colaboraciones con la Oficina del Dato para identificar y trabajar casos de uso concretos que permitan resolver problemas reales, optimizar procesos o mejorar servicios mediante una mejor gestión y aprovechamiento de los datos.

Para ello se propone una metodología basada en casos de uso.

Un caso de uso aplicado a un proyecto de datos es una situación o aplicación específica en la que se aprovechan las prácticas y normas de gobernanza para mejorar la gestión, accesibilidad, calidad y seguridad de los datos, impulsando decisiones informadas y eficientes en la administración.



### ¿POR QUÉ UNA METODOLOGÍA BASADA EN CASOS DE USO?

La gestión del dato no se limita a aspectos técnicos o normativos. Para que realmente genere valor público, es necesario trabajar sobre problemas específicos, de forma conjunta y con una visión compartida, orientando los esfuerzos en una dirección coherente con la estrategia de gobernanza del dato del sector público de la CAE, desde una lógica de co-creación, acompañamiento técnico y priorización compartida.



Un caso de uso de proyecto de datos se refiere a:

- Proyectos de Big Data y analítica avanzada<sup>7</sup> en toda la administración.
- Sistemas de información Integral.
- Iniciativas orientadas a la protección de datos personales y cumplimiento normativo.
- Plataformas de datos abiertos.
- Proyectos de inteligencia Artificial y Machine Learning<sup>8</sup>.

Esta metodología permite:

- Identificar retos reales donde los datos puedan ser parte de la solución.
- Estructurar el trabajo en torno a entregables concretos y con impacto.
- Asegurar una adopción progresiva y alineada con la madurez de cada departamento.
- Promover una cultura basada en el uso estratégico del dato.



## CÓMO TRABAJA LA OFICINA DEL DATO

La Oficina del Dato ha definido un conjunto de servicios mínimos para facilitar a los departamentos, organismos autónomos y entidades del Sector Público de la CAE la implantación progresiva de prácticas de gobernanza del dato. Estos servicios permiten avanzar de forma estructurada y homogénea, y están acompañados de recursos prácticos reutilizables.

Los servicios mínimos actualmente disponibles son los siguientes:

- Definición de roles y responsabilidades de gobernanza del dato: se proporciona una plantilla específica que permite identificar y documentar los principales roles (Data Owner, Data Steward, Head of data Governance...)⁹ y sus funciones asociadas.
- Desarrollo de un glosario de términos clave. Se ofrece una plantilla de glosario de términos que facilita la construcción compartida de una taxonomía común de términos relevantes, aportando coherencia semántica en toda la administración.

<sup>9</sup> roles en Data Governance: se definen roles estratégicos y de gestión, roles de operativización y mantenimiento y roles de consumo. Por ejemplo el Head of data Governance aseguraría la correcta implementación de políticas, estándares,etc; el Data Owner sería el responsable de los datos y el Data Steward sería el responsable de trasladar los requisitos del negocio al nivel operativo.



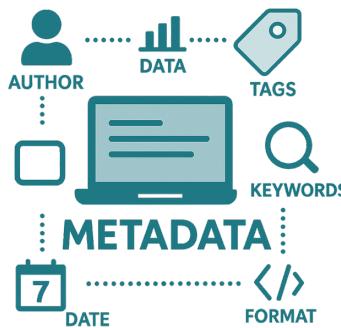


<sup>10</sup> **metadatos:** son «datos sobre los datos». Describen, explican o da información sobre otros datos para ayudar a entender mejor el contenido, contexto, la calidad, la condición u otras características de la información a la que hacen referencia.

<sup>11</sup> **Informatica:** herramienta seleccionada por el Gobierno Vasco para impulsar sus iniciativas de gobernanza del dato. Facilita la gestión, catalogación y trazabilidad de los datos, garantizando su calidad y seguridad y permitiendo una toma de decisiones más eficiente basada en información fiable.



- Escaneo de metadatos<sup>10</sup> funcionales: Se pone a disposición una plantilla para recoger metadatos funcionales clave de los activos de información, destacando que los metadatos técnicos podrán ser recogidos por la herramienta, para facilitar su trazabilidad y explotación organizada.
- Aplicación de reglas de calidad de datos: se proporciona una plantilla con recomendaciones prácticas para la aplicación progresiva de controles de calidad (completitud, unicidad, validez...), adaptables al contexto de cada caso de uso.



- Anonimización de datos críticos: se ofrecen pautas y orientación teórica para facilitar la implementación de mecanismos de anonimización en conjuntos de datos sensibles, conforme al marco normativo vigente. Este servicio no requiere plantilla asociada.
- Clasificación de los datos por nivel de privacidad: Se utiliza el campo «Nivel de seguridad» de la plantilla de glosario de términos y metadatos funcionales para categorizar la sensibilidad de los datos, conforme a los niveles definidos por la Oficina del Dato.

generar un lenguaje común sobre el dato, dar a conocer las funcionalidades técnicas de la herramienta Informatica<sup>11</sup> a los casos de uso en marcha, facilitar la incorporación o identificación de nuevos casos de uso y reforzar el compromiso con la transformación digital basada en datos.

Estas sesiones formativas se centran en explicar de forma práctica los servicios mínimos de gobernanza del dato descritos en el apartado anterior. Cada bloque aborda cómo trasladar estos servicios a la operativa diaria utilizando la herramienta Informatica, seleccionada por el Gobierno Vasco para la gestión de la gobernanza del dato.

En particular, se explican aspectos como:

- Definición de roles y responsabilidades, con ejemplos y usos de la plantilla asociada.
- Construcción de glosarios funcionales, con participación de responsables de negocio.
- Aplicación de reglas de calidad, su trazabilidad y visualización en informes.
- Clasificación de datos por privacidad, utilizando el campo «Nivel de seguridad».
- Carga y gestión de metadatos, desde la plantilla hasta su registro en el catálogo.
- Buenas prácticas de anonimización, alineadas con el marco normativo.



## FORMACIÓN INICIAL Y COMUNICACIÓN

Además del acompañamiento funcional, la Oficina del Dato ha puesto en marcha formaciones dirigidas a responsables funcionales y técnicos, con el objetivo de

Además, se introducen elementos complementarios como la estructura de dominios y subdominios sectoriales. Se han identificado aquellos utilizados actualmente en el Gobierno Vasco para otras

herramientas corporativas, que pueden servir de base para organizar los casos de uso y los datos utilizados en ellos bajo una estructura común y homogénea. Esta clasificación no se trata de una estructura definitiva y será revisada a medida que se avance en el desarrollo e implantación de casos de uso.



## ¿TIENES UN RETO DONDE LOS DATOS PUEDAN AYUDAR?

Desde el Gobierno Vasco se está apostando de forma decidida por una administración basada en datos<sup>12</sup>. Esta apuesta se refleja tanto en la creación de la Oficina del Dato como en el desarrollo de servicios y recursos comunes para todo el Sector Público de la CAE.

Si en tu unidad o departamento tenéis un reto o necesidad donde los datos puedan formar parte de la solución, ponte en contacto con la Oficina del Dato. Correo de contacto:

[datuarenbulegoa@euskadi.eus](mailto:datuarenbulegoa@euskadi.eus)

Te ayudaremos a estructurar el problema como un caso de uso y a aplicar herramientas y servicios para resolverlo con un enfoque práctico, ágil y colaborativo.

Durante los próximos meses, la Oficina del Dato continuará ampliando el número de casos de uso trabajados, evaluando su impacto y consolidando los aprendizajes en guías y buenas prácticas comunes. Esta labor será clave para consolidar una gobernanza de datos viva, útil y centrada en el valor público. 



<sup>12</sup> **Administración basada en datos:** este enfoque implica utilizar los datos para orientar los procesos de toma de decisiones estratégicas.

Además de conseguir mejoras en la toma de decisiones, ayuda en el cumplimiento de la normativa sobre privacidad y protección de datos y reduce las posibilidades de incoherencia de datos, mejorando la integración y colaboración entre departamentos.



## Los departamentos y entidades que actualmente colaboran con la Oficina del Dato son:

- EUSTAT
- EJIE
- Osalan
- Departamento de Salud
- Departamento de Bienestar, Juventud y Reto Demográfico (SVIIS).



<sup>13</sup> **BakQ:** es un medio de identificación y firma electrónica utilizado en las administraciones vascas. Está diseñado para facilitar la autenticación y la realización de trámites en línea.

**NIK** PATRIKA • DIGITALA  
Cartera • Digital

ALBOAN

# ALBOAN

## NIK: Vivir en digital

**N**os relacionamos digitalmente con nuestra familia, con los amigos, con la administración, con los proveedores de servicios que contratamos... y en la mayoría de las ocasiones lo hacemos usando una identidad digital de tipo usuario/password. Creamos cuentas de Google, Apple o cuentas para acceder a algún servicio y es en estas situaciones cuando se compromete la seguridad porque exponemos nuestros datos.

Internet ya no sólo es un espacio de contenidos sino también un entorno de interrelación, por lo que la seguridad es fundamental y es importante utilizar canales de transporte de información que ofrezcan confianza y donde la protección del dato esté asegurada de forma que sólo los extremos puedan tener acceso. En esta línea y para garantizar la seguridad en la realización de trámites administrativos, surgen las identidades gestionadas por la propia administración.

### ORIGEN

El proyecto NIK Patrika Digitala nace con el objetivo de generar un espacio desde el que poder acceder a los servicios públicos ofrecidos por Ayuntamientos, Diputaciones Forales y Gobierno Vasco. Nace con la idea de ser una «cartera» donde se puedan guardar tarjetas que permiten relacionarse en digital, basándose en una identidad digital fuerte, pudiendo utilizar todas aquellas aceptadas legalmente. En caso de utilizar una identidad basada en usuario y contraseña, como puede ser BakQ<sup>13</sup>, habrá que realizar la configuración inicial directamente desde la propia aplicación móvil. En caso de utilizar un certificado digital, será

necesario utilizar un dispositivo que reconozca dicho certificado para autenticarse y generar un código QR que se leerá desde la aplicación móvil y servirá para utilizar NIK.



### CARACTERÍSTICAS

En NIK todas las tarjetas se han implementado como una credencial verificable que son firmadas para poder ser compartidas y validadas. Existe una credencial verificable especial que corresponde a la identidad de la persona propietaria de la instancia de NIK y que se denomina «sesión de seguridad» a la que podemos acceder desde la pantalla de ajuste de la APP. Esta credencial que se obtiene tras el proceso de configuración de la APP y se utiliza para obtener otras tarjetas (credenciales verificables) o para acceder a páginas web de forma segura.

Esta solución ofrece soberanía: las credenciales se almacenan en el dispositivo móvil local, por lo que tendremos disponibilidad sin internet; consentimiento: decidimos en qué casos y con quién compartir los datos; privacidad: NIK genera un certificado en cada instalación móvil que es usado tanto para encriptar como para firmar; temporalidad: la vigencia de la sesión de seguridad es de 6 meses, siempre que la identidad fuerte en la que se basa no haya caducado antes. En el caso de las

denominadas credenciales verificables, son las entidades emisoras las que definen su vigencia temporal.

Desde el punto de vista tecnológico, NIK se basa en un reglamento de la Unión Europea que regula los servicios electrónicos de identificación, autenticación y confianza y cuyo objetivo es promover la interoperabilidad entre los estados

« Utilizando una única aplicación podrás llevar tus tarjetas, identificarte en el acceso a servicios e incluso recibir avisos importantes »

miembros, generando lo que se conoce como eiDAS<sup>14</sup>.

Sigue los estándares de la World Wide Web Consortium (W3C)<sup>15</sup>, que ha establecido grupos de trabajo para avanzar en lo que respecta a la definición técnica de credenciales verificables:

<https://www.w3.org/TR/vc-data-model/>

Desde un plano práctico, podemos decir que NIK cartera digital nos permite tener tarjetas de salud, de polideportivos, bibliotecas, tarjeta joven, etc. y utilizarlos incluso cuando no hay cobertura, ya que los datos se guardan en el móvil. Además, una vez que NIK tiene la identidad digital operativa, podremos acceder a portales de empleo, de educación, autenticarnos en un kiosko de autoservicio de un ayuntamiento para obtener por ejemplo un certificado de empadronamiento, etc.

¿Y si además de ser algo muy cómodo para el día a día de la gente sirviera para recibir avisos? Esto ya es una realidad y de hecho Izenpe<sup>16</sup> está enviando los mensajes de segundo factor de BakQ a aquellas personas que así lo eligen, siendo posible declinar la recepción de estas comunicaciones: en el primer mensaje que se reciba de una

entidad remitente, se pregunta si quiere recibir avisos de la entidad que lo envía. Siguiendo en esta línea, en un futuro no muy lejano podría llegarnos un mensaje avisando de que al día siguiente tenemos cita en el centro de salud y con un click podríamos decir si vamos a ir o no, por ejemplo.

Los números siguen creciendo y ya son 14.000 personas distintas las que utilizan semanalmente NIK, 140.000 al mes y 210.000 al trimestre. En total, más de 340.000 personas han descargado su tarjeta de salud en formato digital y hay 29 ayuntamientos integrados que ofrecen por ejemplo el acceso a sus polideportivos a través de esta cartera digital.

Se siguen realizando optimizaciones: una de las más recientes ha sido incorporar mejoras de usabilidad tanto para el móvil como para el reloj (iOS/Android). En el ámbito de identidades para la ciudadanía, se continuará con el desarrollo de la aplicación NIK Patrika Digitala como wallet de identidades para la relación entre la ciudadanía y la Administración, y como puerta de entrada a una carpeta ciudadana única (NIRE) para todo el Sector Público Vasco.

Como descargar la aplicación:

<https://www.youtube.com/watch?v=KNmQ4DNnhm8>



<sup>14</sup> **eiDAS**: electronic IDentification, Authentication and trust Services. Normativa de la Unión Europea que establece un marco para la identificación electrónica y los servicios de confianza en las transacciones electrónicas dentro del mercado único europeo.

<sup>15</sup> **World Wide Web Consortium (W3C)**: organización internacional que desarrolla estándares universales y directrices para la interoperabilidad y accesibilidad de la web.

<sup>16</sup> **Izenpe**: prestador de servicios de confianza de Euskadi, encargado de proporcionar servicios de identidad digital y firma electrónica.



Página web NIK:  
<https://nik.euskadi.eus>

### MIGRACIÓN A WINDOWS 11

**E**l soporte para Windows 10 finalizará en octubre de este año 2025. Después de esa fecha, Microsoft dejará de ofrecer actualizaciones de seguridad y asistencia técnica para esta versión. Por esa razón, desde Gobierno Vasco se están realizando las tareas necesarias para la transición al nuevo Windows 11, lo que implica desplegar esta versión en todos los equipos.

En marzo de este año se lanzó una primera fase de pilotaje con puestos de trabajo de diferentes departamentos para analizar posibles problemas y obtener el feedback de las personas que participaban en este piloto. Tras esta experiencia, se ha comprobado que el principal inconveniente detectado ha sido la falta de espacio para realizar la instalación, ya que Windows 11 requiere de al menos 64 GB disponibles en el disco duro.

Tras esta fase, se espera seguir avanzando en el despliegue a lo largo de los próximos meses, actualizando tanto los equipos conectados físicamente a la red de Gobierno (Intranet) como a equipos fuera de la red (Internet).

Entre las mejoras de Windows 11 destaca su rendimiento: esta versión es más rápida y eficiente que su antecesora y está optimizada para dispositivos de pantalla táctil y ofrece una mayor eficiencia energética en portátiles y dispositivos móviles. Además, de contar con un diseño e interfaz visual más minimalista y moderno, otra de las importantes ventajas es una mayor seguridad: la nueva versión cuenta con mejoras en la protección contra malware y el cifrado avanzado de archivos y datos y en la autenticación biométrica.



Más información:  
<https://support.microsoft.com/es-es/windows>

### RADIA PERLMAN Y EL PROTOCOLO QUE TRANSFORMÓ LAS REDES

**R**adia Perlman, matemática e ingeniera de software nacida en Virginia en 1952, es conocida como la «madre de Internet» debido a sus contribuciones fundamentales en el desarrollo de los protocolos que facilitan la comunicación en redes de ordenadores.

Tras graduarse en Matemáticas y Ciencias de la Computación en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), Perlman decidió especializarse en redes y protocolos, campos en los que se convirtió en pionera en una época en que la presencia femenina en la ingeniería tecnológica era escasa. En la década de 1980, comenzó a trabajar en Digital Equipment Corporation (DEC), donde desarrolló algoritmos esenciales para el enrutamiento de datos en redes de área local y en Internet. Su creación más reconocida, el protocolo Spanning Tree (STP), resolvió un problema crucial en la gestión de redes Ethernet, permitiendo que múltiples dispositivos compartieran información y que las redes de área local funcionaran de manera eficiente y segura, facilitando su expansión y confiabilidad. Gracias a estos avances, se sentaron las bases de la infraestructura digital que utilizamos a diario.



A lo largo de su carrera, Perlman ha recibido numerosos reconocimientos, entre ellos el premio Internet Hall of Fame en 2012 y el IEEE Emanuel R. Piore Award en 2018, destacando su impacto en la evolución tecnológica y su papel como referente en la inclusión de las mujeres en la ciencia y la ingeniería.

Más información: <https://mujeresconciencia.com/2020/12/31/las-redes-que-atraparon-a-radia-perlman/>