

Resumen Ejecutivo

NaviLens

www.navilens.com

info@navilens.com



¿Qué es NaviLens?

La tecnología NaviLens (www.navilens.com) surge de la necesidad de las **personas con discapacidad visual de mejorar su autonomía en entornos desconocidos**, para poder lograr una movilidad plena sin ayuda de terceras personas.

NaviLens resuelve este importante problema mediante una **nueva señalización digital accesible y universal**, que permite a las personas con **discapacidad visual** orientarse en entornos desconocidos, llegar de forma muy precisa hasta el elemento señalado y obtener información contextualizada accesible, y todo ello con su dispositivo móvil habitual.

Adicionalmente, NaviLens permite, **con el uso del mismo código permite la mejora al acceso de la información** otro tipo de **diversidades funcionales** sensoriales o cognitivas, permitiendo a todos los usuarios acceder de forma sencilla a la información.

El sistema se basa en la detección en tiempo real de un nuevo marcador artificial **patentado**, muy superior a los códigos QR, y creado en España, tras un importante esfuerzo de investigación y desarrollo de 5 años, por parte de la empresa Neosistec y la Universidad de Alicante, que permite que personas con discapacidad puedan leerlo con total autonomía, **a gran distancia y sin necesidad de enfocar o encuadrar** ni de conocer exactamente dónde se encuentran colocados, y todo gracias a un potente algoritmo de visión artificial diseñado para su uso, a través de la cámara de cualquier dispositivo móvil.

El sistema **ha sido testado y validado por la ONCE y sus usuarios** y desde su lanzamiento en marzo del año 2018, **se ha implantado rápidamente en numerosos y diversos sistemas de transporte público de todo el mundo**, como en la entidad de transporte público americana **MTA**, Metro de Nueva York y parada de autobuses, Metro de Barcelona y sus **2.400 paradas de autobús (TMB)**, Estación Madrid Atocha (**ADIF**), Estación Soto de Henares (**RENFE**), Metro de Los Ángeles (**LA METRO**), Paradas de autobús y vehículos de Alicante (Operador por **VECTALIA**), Transportes de Murcia, todas las paradas de autobús (Operada por **GRUPO RUIZ**), Estación de Autobuses de San Sebastián (Ayuntamiento de San Sebastián), Concesionaria del Tranvía de Murcia, entre otros y se encuentra en proceso de implantación en importantes redes de transporte globales, como en **París, Bruselas, Holanda, Melbourne, Brisbane (Australia), Osaka (Japón), Boston, etc.**

¿Cómo ayuda el código NaviLens a las personas con discapacidad?

A diferencia de los demás códigos o marcadores, **las personas con discapacidad visual no necesitan conocer exactamente dónde está colocados los códigos NaviLens para poder leerlos** (como ocurre con el Braille o los códigos QR) **ni necesitan enfocarlos** ya que el código NaviLens no necesita ser encuadrado en la pantalla. Puede leerse a gran distancia, con un ángulo de hasta 160 grados, de forma ultrarrápida y en movimiento. Este código ha sido creado *ex profeso* para que una persona con discapacidad visual pudiera leerlo de forma completamente autónoma.

La cámara del móvil informará al usuario con discapacidad visual de que hay un código NaviLens, le llevará de forma precisa hasta el mismo y le ofrecerá información contextualizada accesible.

Para **las personas con discapacidad física** leer un código QR (u otros sistemas como el braille o pantallas táctiles) supone muchas veces un reto, dado que como el código QR debe de ser escaneado de forma recta, enfocado y a una distancia muy cercana, la persona en silla de ruedas puede tener dificultades para leerlo, ya sea porque el código no está a una altura conveniente para personas en silla de ruedas, ya sea porque hay gente y la persona puede encontrarse con dificultades para acercarse al QR y poder leerlo de cerca. Además en el caso de personas con dificultad en el control de movimientos, las mismas pueden tener dificultades para leer un código tradicional, debido a que la lectura de un código tradicional requiere de cierta estabilización en su lectura.

En todos estos retos para las personas con movilidad reducida, NaviLens al poder leerse **a gran distancia (evitando tener que acercarse al código con personas en la parada)**, con un gran ángulo de 160 grados (lo que permita que se pueda leer desde cualquier posición en altura) y en movimiento (lo que permite que pueda ser leído **sin que la persona tenga que estabilizar su móvil** para poder leerlo), hacen que las personas con discapacidad física puedan acceder a la información de una forma completamente accesible.

Para las **personas con discapacidad cognitiva o usuarios con poca formación**, el acceso a la información justa y precisa, es un reto importante, particularmente en entornos como museos , donde en muchas ocasiones se

ven sobrepasadas por el exceso de información, en muchos de los casos de carácter bastante técnico. El código NaviLens permite ofrecer a los usuarios una **información simplificada** y de fácil comprensión.

El código NaviLens, al contar además con colores característicos, permite además destacar el mismo a las personas con discapacidad cognitiva del resto de informaciones existentes, lo que facilita la adopción de pautas repetitivas de confirmación, esenciales para algunos tipos de dificultades cognitivas.

Ventajas respecto a otras soluciones

- Informa al usuario con discapacidad visual con una **precisión** centimétrica de la localización del elemento, la distancia, así como de la dirección exacta al mismo, que son la información clave para personas con ceguera.
- Con el mismo código, los usuarios, en función de sus necesidades, puede obtener **información en distintos formatos** que facilitan la accesibilidad para personas con discapacidades cognitiva, física o auditiva.
- La tecnología NaviLens **al basarse en visión artificial**, ofrece la equivalencia para las personas ciegas de las personas que ven, cuando ven un elemento y conocen dónde se encuentra y a que distancia relativa.
- **No requiere** de la implantación de **dispositivos electrónicos** susceptibles de mal funcionamiento.
- Al poder leerse con hasta 160 grados de inclinación, se puede poner muy altos en la parada, **minimizando los actos de vandalismo y facilitando su lectura en entornos concurridos**.
- **Cuenta con un bajo mantenimiento**, equivalente a la señalética tradicional. Su implantación cuenta además con los tratamientos contra rayos UV e impregnación antigraffiti.
- **Gran eficacia y rapidez en una implantación masiva** de gran envergadura lo que permite que los usuarios puedan disfrutar de la tecnología inmediatamente.
- **Integra información estática y dinámica** pudiendo ser actualizada en cualquier momento.
- Cuenta con una **API de Open Data abierto** para la gestión de la información.
- La información y la experiencia a mostrar a los usuarios, puede modificarse remotamente y en tiempo real sin necesidad de sustituir o reemplazar el código NaviLens.

- No sólo esta diseñado para las personas con discapacidad visual, **ofrece información accesible para todos, en distinto formatos y en 33 idiomas, siendo por tanto una SEÑALÉTICA INCLUSIVA Y UNIVERSAL.**