



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Cohesión Territorial
Lurralde Kohesiorako Departamentua

APLICACIÓN PK GN

Manual de Usuario

Versión 1

Fecha:	Julio 2020
--------	------------

Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras
Servicio de Estudios y Proyectos
Sección de Cartografía ([Email Sección de Cartografía](#))



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	4
1.1 Descripción de la aplicación PK_NA	4
1.2 Para quién va dirigida la aplicación PK_NA	4
2 APLICACIÓN ANDROID PK NA	6
2.1 INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN	6
2.2 PRIMERA EJECUCIÓN Y CONFIGURACIÓN	7
2.2.1 CONFIGURACIÓN DE CARPETA DE MAPAS	7
2.2.2 CONFIGURACIÓN DE USUARIO DE RGAN	10
3 FUNCIONAMIENTO PK NA	11
3.1 PANTALLA PRINCIPAL	11



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción de la aplicación PK_NA

La aplicación PK GN de Gobierno de Navarra, es una aplicación para smartphones Android (versión 9 o superior recomendado) que permite:

- Utilizar el GPS de nuestro Smartphone para posicionarnos en un mapa y seguir nuestros movimientos:
 - Si estamos sobre una carretera del Gobierno de Navarra nos dice en que carretera y PK nos encontramos en cada momento, en caso contrario pone siempre carretera desconocida.
 - En cada posición nos permite ver las coordenadas en el Sistema Geodésico de Referencia ETRS89 UTM huso 30 Norte (EPSG:25830) y altitudes ortométricas (usa las mismas altitudes de los mapas).
 - Nos muestra la precisión teórica del GPS de nuestro dispositivo.
 - Nos muestra la velocidad de desplazamiento entre un punto y el siguiente en km/h.
 - Nos muestra el azimut (ángulo respecto al norte) de nuestro desplazamiento entre un punto y el siguiente.
- Utilizar mapas de distintos tipos:
 - Online: Conectados a Internet nos permite elegir entre:
 - ✓ Mapa Google
 - ✓ Satélite Google
 - ✓ Híbrida de Google
 - ✓ Relieve Google
 - Offline: Para no gastar datos de internet en nuestro dispositivo nos descargamos la carpeta "mapas_sinca" que acompaña al instalable y podremos tener las últimas capas de GN y OSM:
 - ✓ Catastro
 - ✓ Topografía GN
 - ✓ Topografía + Ortofoto
 - ✓ Open Street Maps
- Ver georeferenciadas en nuestro mapa y con posibilidad de consultar detalles de las incidencias en carreteras de la red de carreteras de Navarra, publicadas en:
<https://administracionelectronica.navarra.es/IncCarreteras/Mapa.aspx>
- Desconectarse del GPS del Smartphone y navegar por el mapa a la escala que se quiera para ver caminos, buscar casas, Y posteriormente volver a conectarlo si queremos.
- Comprobar si funciona la Red de Geodesia Activa de Navarra con nuestro usuario y contraseña.

1.2 Para quién va dirigida la aplicación PK_NA

La aplicación PK_NA se ha creado para uso interno de los Departamentos del



Gobierno de Navarra con los siguientes perfiles de usuarios:

- Necesidad de conocer carretera y PK en la que se encuentra el usuario.
- Necesidad de consulta de mapas topográficos como el Mapa Topográfico de Navarra a escala 1:5.000 (MTNa5) en sitios donde no se puede consultar con acceso a internet, por lo que debe llevarse en local en el equipo.
- Necesidad de conocer si el usuario de la Red de Geodesia Activa de Navarra (RGAN) funciona.
- Todos aquellos interesados en las funcionalidades descritas en el punto 1.1 y que a continuación se explicaran detenidamente.

Se puede descargar la aplicación desde el repositorio de Cartografía del Gobierno de Navarra, para cualquier usuario que quiera utilizarla ([https://filescartografia.navarra.es/7 MAPAS PARA SMARTPHONES/7 4 PK NA/](https://filescartografia.navarra.es/7_MAPAS_PARA_SMARTPHONES/7_4_PK_NA/)).

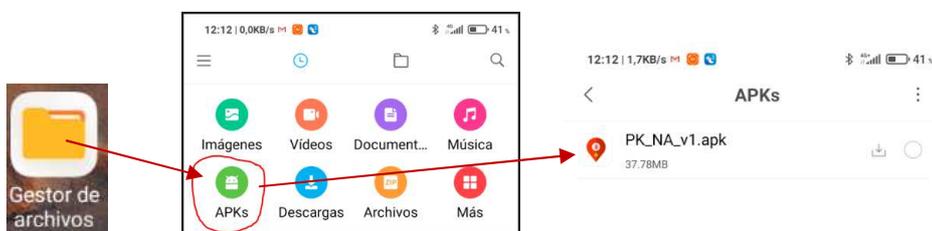
Las actualizaciones tanto de los mapas como de la aplicación se irán publicando sucesivamente en este repositorio.

2 APLICACIÓN ANDROID PK NA

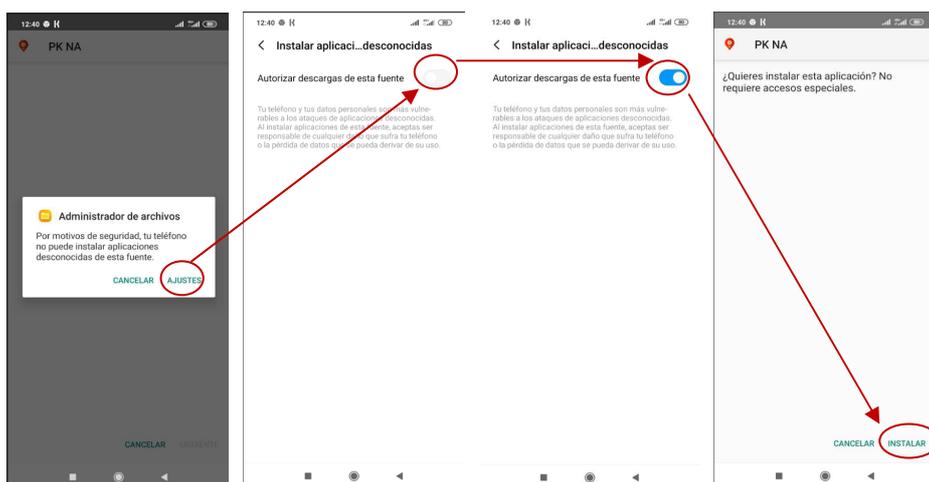
2.1 INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN

El proceso a seguir para instalar la aplicación es el siguiente:

1. Desde el repositorio de Cartografía del Gobierno de Navarra (https://filescartografia.navarra.es/7_MAPAS_PARA_SMARTPHONES/7_4_PK_NA/) descargar a nuestro Smartphone la aplicación “PK_NA_v1.apk” y la carpeta de mapas “mapas_sinca”. Se recomienda utilizar Mozilla Firefox o Google Chrome para la descarga.
2. Una vez descargado y traspasado a nuestro Smartphone el archivo “PK_NA_v1.apk” se utiliza el Gestor de archivos para desplazarnos hasta dicho archivo y se da un clic con el dedo sobre el archivo y comienza la instalación.



3. **Configurar el dispositivo para permitir instalar aplicaciones desde orígenes desconocidos:** Desde los **ajustes** del dispositivo, en la sección **seguridad**, habilitar el checkbox de permitir orígenes desconocidos para poder instalar aplicaciones fuera del Google Play. Al iniciar la instalación de la aplicación nos lleva directamente a los ajustes:



4. Al dar un clic en instalar comienza la instalación y al final nos pide si queremos abrirla y se habrá creado el icono de la aplicación para acceder a ella cuando queramos.



2.2 PRIMERA EJECUCIÓN Y CONFIGURACIÓN

La primera vez que se ejecuta la aplicación PK NA es necesario darle permisos para acceder a la ubicación del usuario.

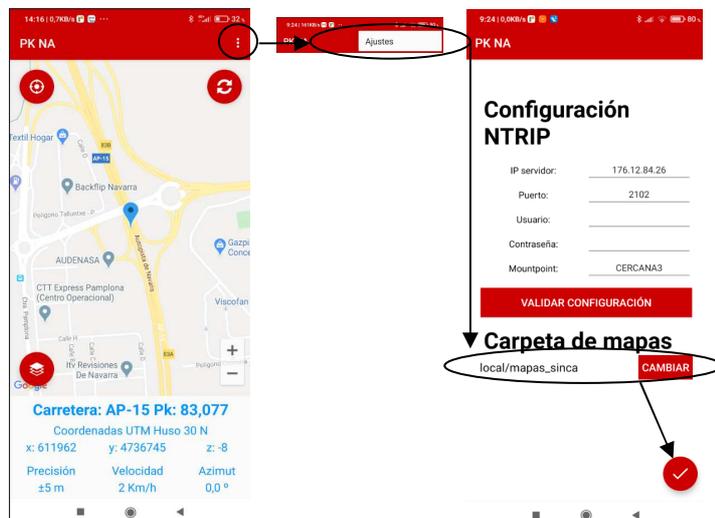


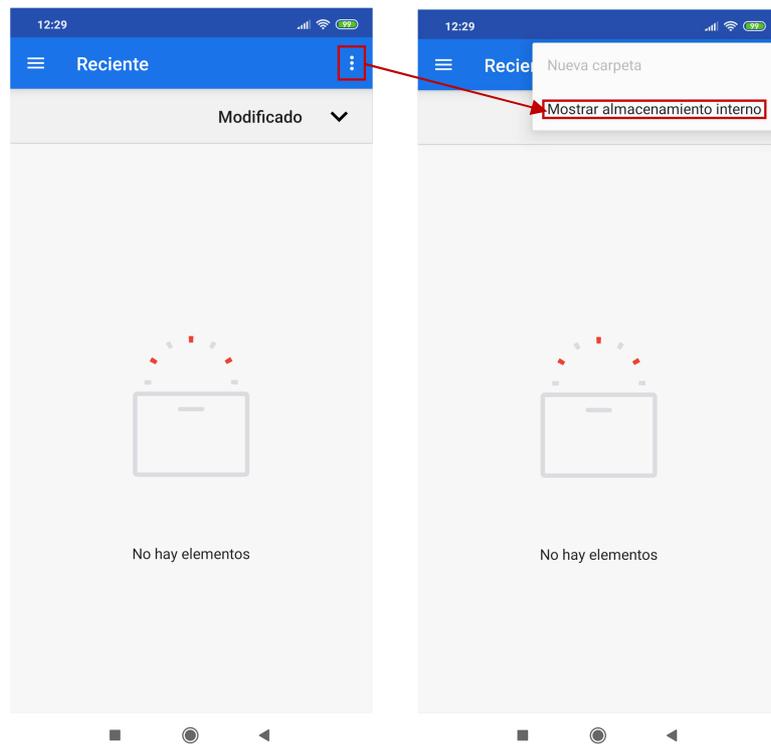
2.2.1 CONFIGURACIÓN DE CARPETA DE MAPAS

Por defecto la aplicación buscará los mapas en una carpeta llamada "mapas_sinca" dentro de la raíz del almacenamiento interno del dispositivo. Pulsando sobre "ajustes" y a continuación en el botón de "cambiar" se lanzará el explorador de archivos instalado en el dispositivo para que el usuario pueda seleccionar otra carpeta.

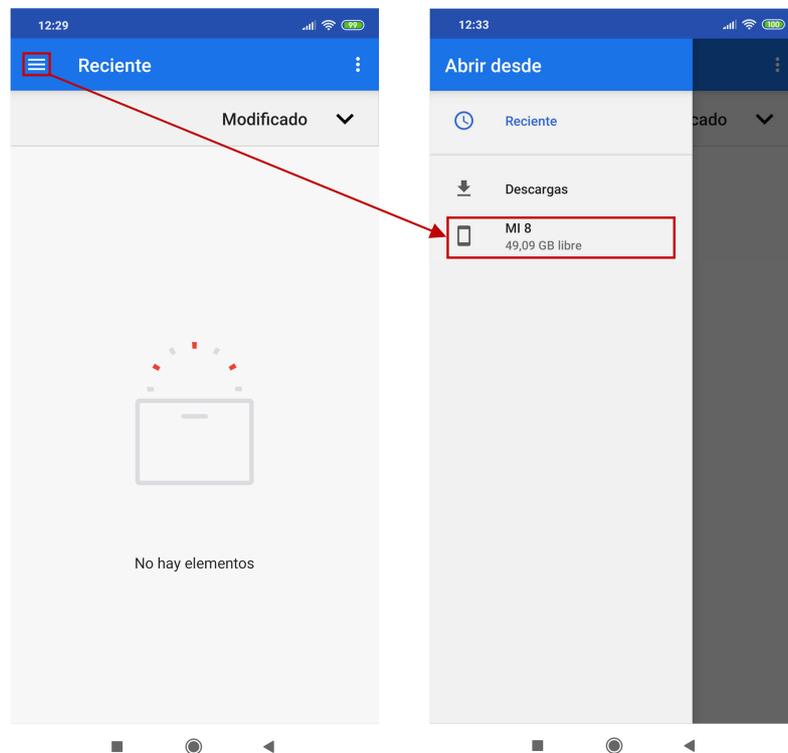
Por defecto el explorador de archivos oculta el almacenamiento interno del dispositivo mostrando al usuario una lista de archivos recientes y la carpeta de descargas. Para poder seleccionar la carpeta dentro del almacenamiento tenemos que seguir los siguientes pasos:

1. Mostrar el almacenamiento interno

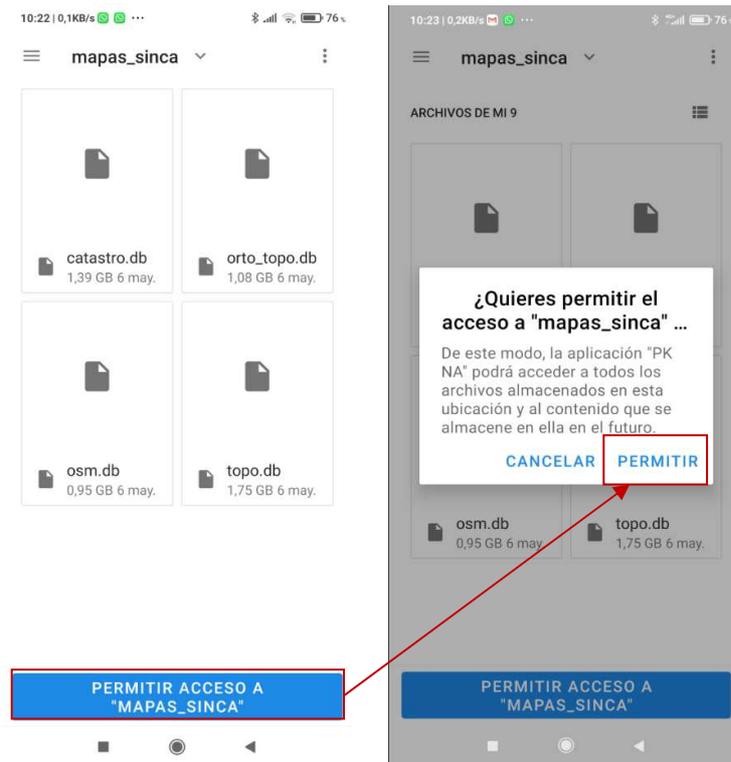




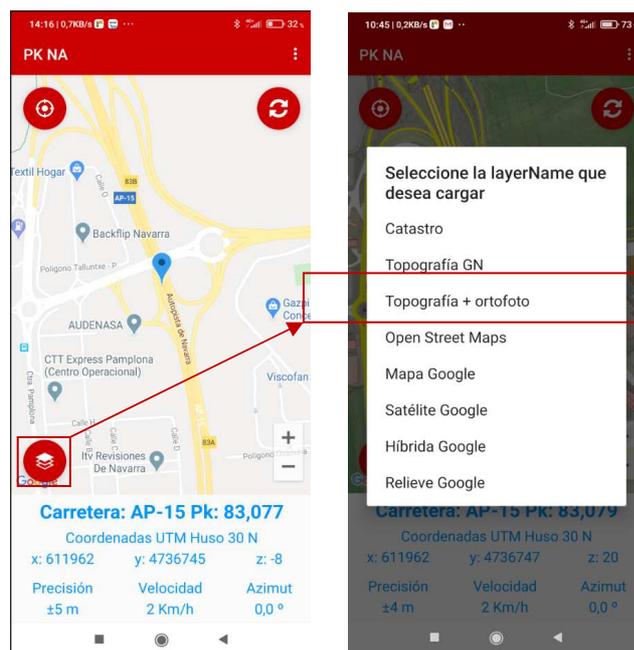
2. Seleccionar el almacenamiento interno



3. Desde esa ventana podemos navegar hasta la carpeta que contiene los mapas. Una vez allí podemos pulsar el botón seleccionar para guardar la ruta a la carpeta



En este proceso nos puede pedir permiso para acceder a nuestros archivos y lo debemos aceptar. Si hemos hecho bien el proceso cuando volvamos a la pantalla de inicio y presionemos en el icono de elegir la capa de los mapas saldrán en primer lugar los cuatro que tenemos en la carpeta mapas_sinca y posteriormente los cuatro de internet.

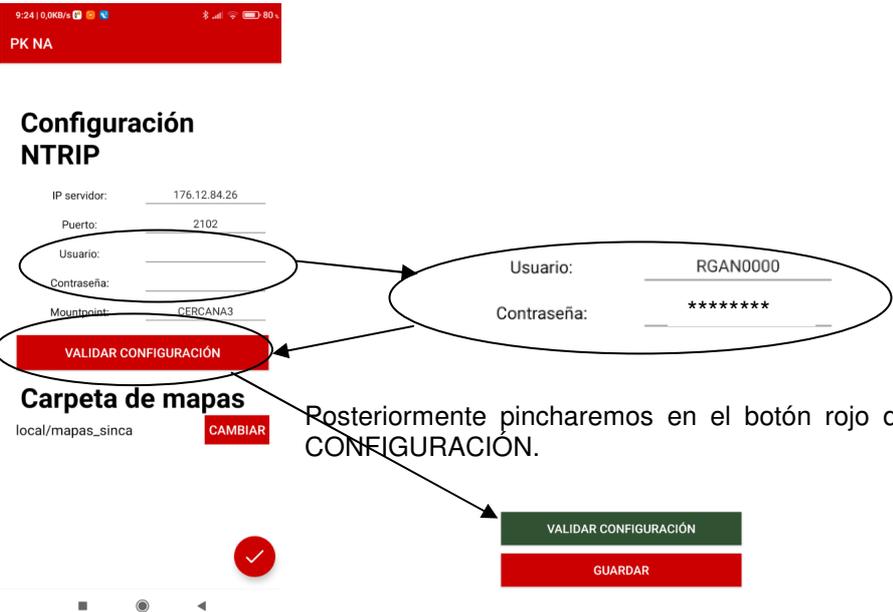


2.2.2 CONFIGURACIÓN DE USUARIO DE RGAN

Sólo es necesario dar este paso si se tiene un usuario de la Red de Geodesia Activa de Navarra (RGAN).

En esta opción de “Ajustes” también podemos validar nuestro usuario de la Red de Geodesia Activa de Navarra (RGAN) y el funcionamiento de la Red.

Para ello pondremos nuestro usuario y contraseña con los que nos hemos dado de alta en RGAN.



Posteriormente pincharemos en el botón rojo de VALIDAR CONFIGURACIÓN.

Si nuestro usuario y la RGAN funcionan correctamente se pone verde. Le damos al botón GUARDAR para que se quede con nuestro usuario y contraseña para futuras verificaciones del funcionamiento de RGAN.

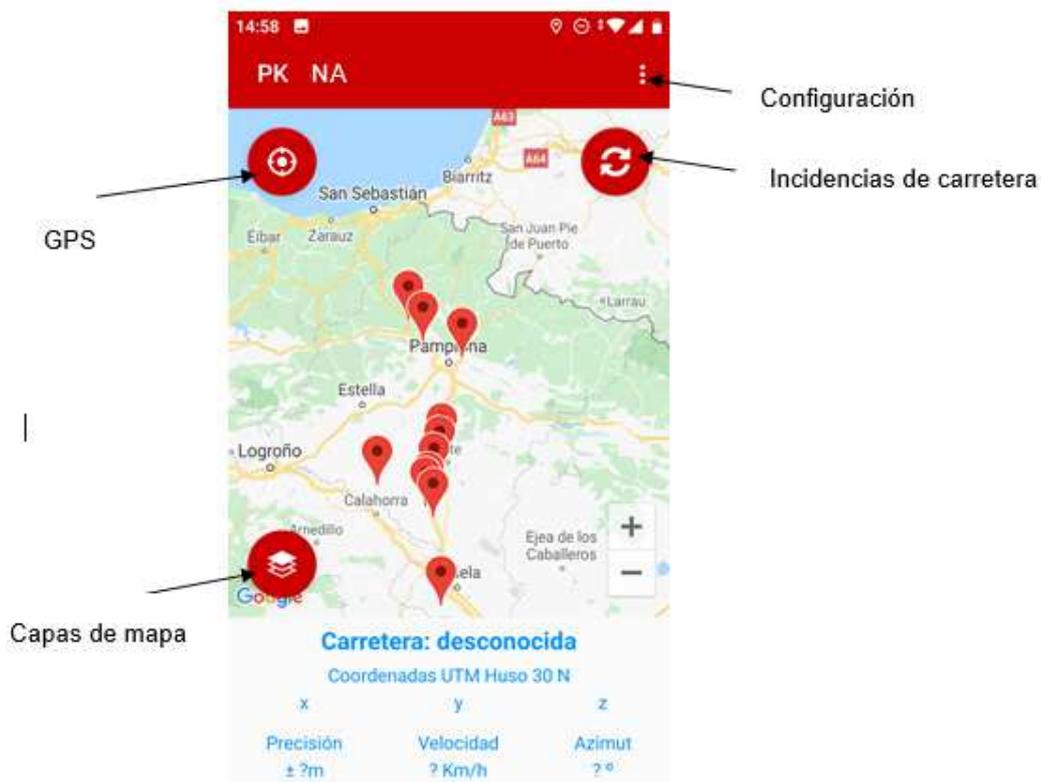
Importante: si no se pulsa ese botón la configuración no se guardará y al volver al mapa se notificará al usuario que no ha configurado un servidor NTRIP.

Si no funciona RGAN o nuestro usuario y contraseña no son correctos el letrero de VALIDAR CONFIGURACIÓN se queda de color rojo y en la parte inferior de la pantalla nos sale un mensaje de Error en la verificación de la configuración.



3 FUNCIONAMIENTO PK NA

3.1 PANTALLA PRINCIPAL



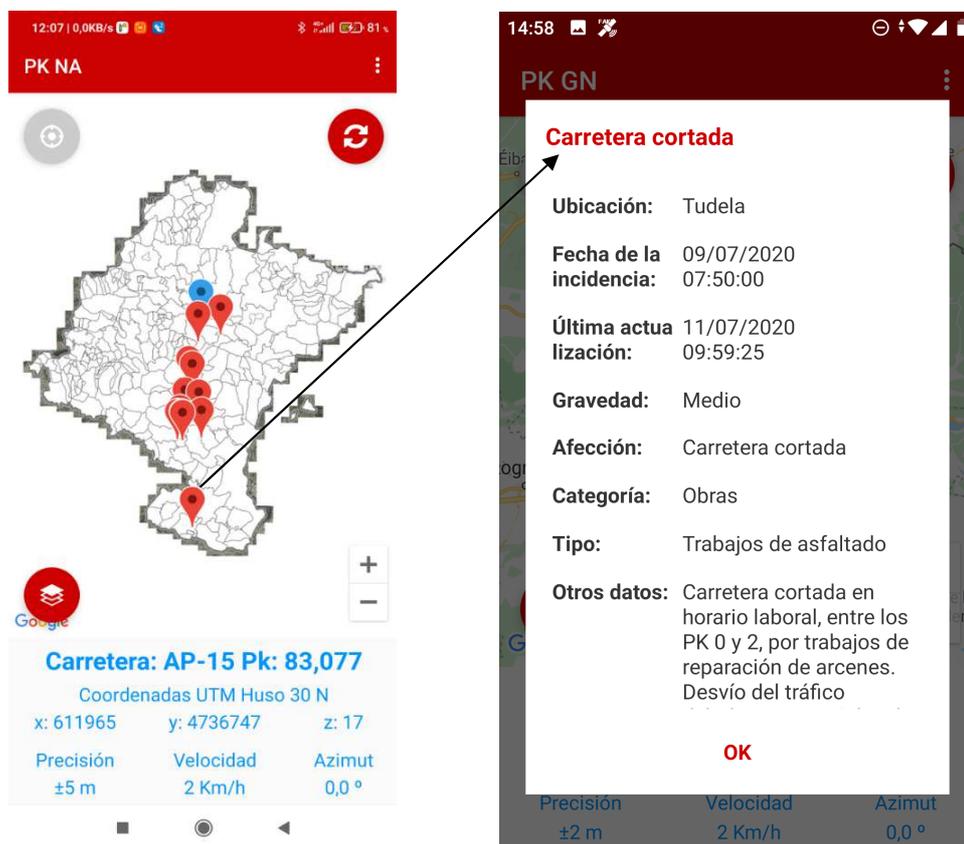
En la imagen anterior se muestra la pantalla inicial de la aplicación donde se dispondrán las siguientes opciones:

-  **Botón “Ajustes” de acceso a configuración:** Este botón permite acceder a los datos de configuración descritos en el apartado anterior (situado en la parte derecha barra superior roja, con el icono de los tres puntos). Ya hemos comentado su funcionamiento en el apartado 2 de este manual de usuario.
-  **Botón de activación de GPS:** Este botón permite iniciar y detener el refresco automático del mapa para centrarlo en la posición actual del usuario. Al inicio el botón se muestra en rojo indicando que siempre refresca el mapa en función de la posición del usuario de la app.
-  Si lo clicamos, se deshabilitará esta función y el botón lo indicará cambiando su color a gris claro. En ese momento nos da libertad para cambiar

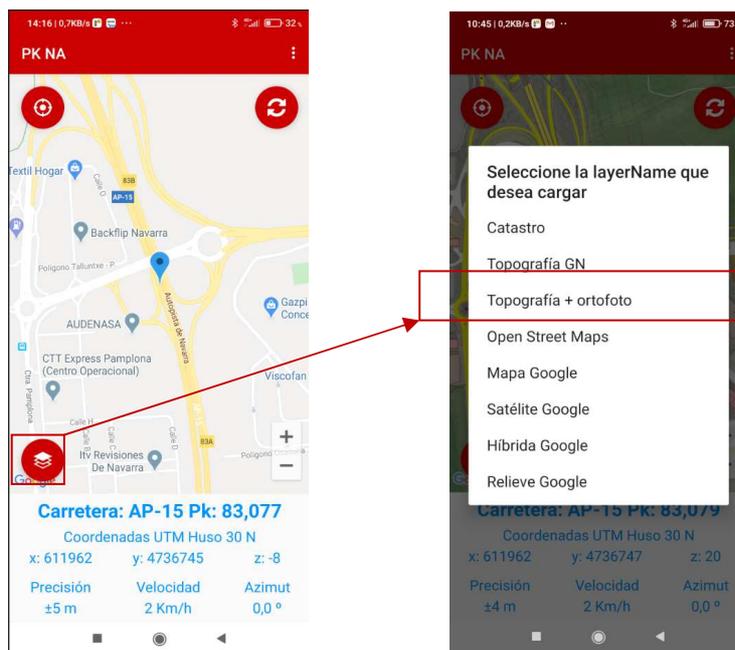
de zoom e ir a otras zonas del mapa para ver cosas. En cualquier momento si volvemos a pulsar el botón gris se pone en color rojo y nos vuelve a centrar en la posición de nuestro Smartphone y con el zoom preconfigurado. Este botón está situado en la parte superior izquierda como se indica en la imagen anterior.

-  **Botón de incidencias de carretera.** Cuando se inicia la aplicación móvil, ésta descarga de la web de Open Data de Gobierno de Navarra la información sobre el estado de las carreteras (<https://gobiernoabierto.navarra.es/es/open-data/datos/informacion-sobre-estado-carreteras-navarra>). Desde este botón se puede forzar una actualización manual de esta información, que se reflejará en el mapa automáticamente. Este botón se encuentra en la parte superior de la pantalla, debajo de la barra superior roja, como se indica en la imagen anterior.

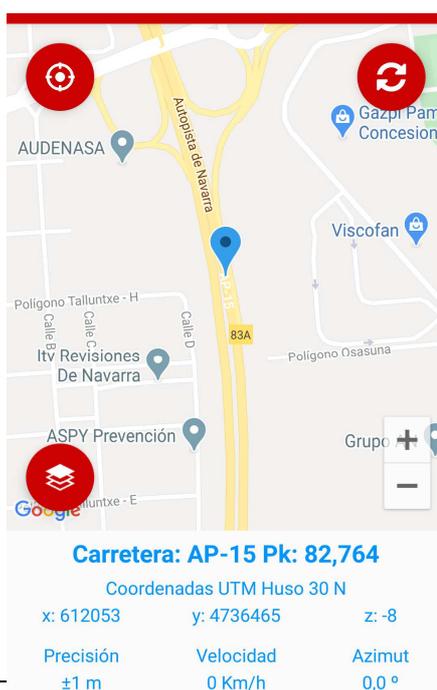
Las incidencias en carretera se presentan en el mapa a través de markers de color rojo. Clicando en cada uno de ellos, se mostrará una ventana con la información de la incidencia concreta como se muestra en el siguiente ejemplo:



-  **Botón de cambio de capa:** Ya hemos comentado su configuración en el apartado 2 de este manual de usuario. Este botón permite cambiar la capa que se está mostrando en el mapa. Además de las capas propias de Google, se pueden seleccionar capas de visualización offline incluyéndolas en la carpeta que se ha especificado en la carpeta de mapas en la sección de configuración. Este botón está situado en la parte inferior izquierda de la pantalla.



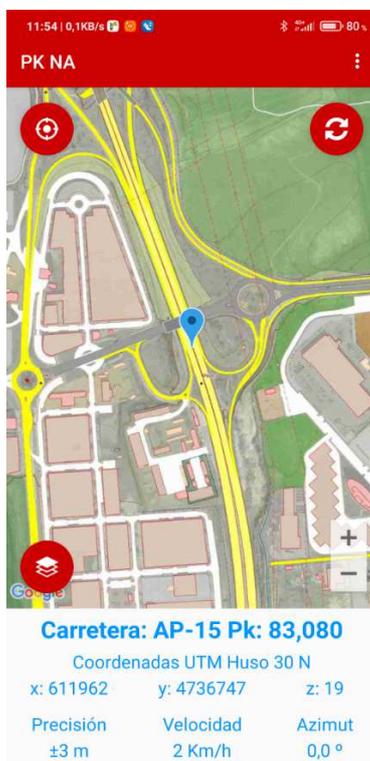
- La **posición GPS del usuario** se representará con un marker azul. Así mismo, se mostrará información sobre la posición en la parte inferior de la pantalla.



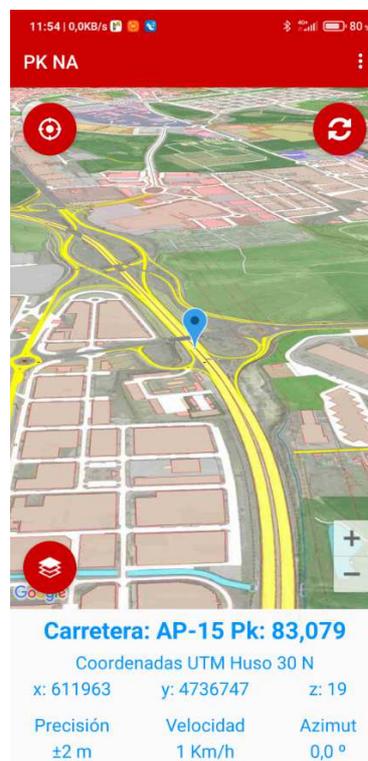
Si la posición resuelta se encuentra a menos de 50 metros de una carretera contenida en la librería Carretera-PK, en la parte inferior del mapa se mostrará el nombre de la carretera y el punto kilométrico. En caso contrario pondrá Carretera: desconocida.

Además se mostrarán las coordenadas UTM Huso 30 N, la precisión de nuestro GPS del Smartphone en metros, la velocidad (si existiera movimiento y si el GPS facilita ese dato) en km/h y el azimut (ángulo respecto al Norte), de la dirección de nuestro movimiento, en grados.

- La **ventana del mapa** se puede pasar de una vista nadiral (desde arriba) a una vista lateral a 45° como si fuera un pájaro volando. Para ello se ponen dos dedos sobre la parte inferior de la pantalla y se desplazan hacia la parte superior de la pantalla.



Vista nadiral (desde arriba)



Vista lateral a 45°

Para volver de la vista a 45° a la vista nadiral se ponen dos dedos en la parte superior de la pantalla y se arrastran hacia abajo.



- **Zoom:** Se pueden utilizar el + y el – zoom de la parte inferior derecha de la pantalla o utilizar dos dedos juntándolos (zoom -) o separándolos (zoom +).