

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

Señores
CINNOV S.A.S.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN PROCESO QUE POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO MÓVIL CREA LA MEJOR RUTA PARA QUE UN USUARIO LLEGUE A SU DESTINO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de mejorar la seguridad y visibilidad de los actores viales más vulnerables, como ciclistas y motociclistas, quienes enfrentan peligros como siniestros viales, robos, acoso y violencia debido a la falta de infraestructura adecuada, alumbrado público defectuoso y otros factores que limitan su movilidad en entornos urbanos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso que utiliza un dispositivo móvil para crear la mejor ruta segura para el usuario, integrando dispositivos IoT como señalizadores y un botón luminoso conectados vía Bluetooth. Este sistema captura y procesa datos en tiempo real, envía alertas a autoridades y contactos de emergencia en caso de incidentes, y guía al usuario mediante señales luminosas para mejorar su visibilidad y seguridad en la vía. Además, el proceso recopila información anónima para analizar patrones de movilidad y generar estadísticas útiles para la planificación urbana.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de mayo de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la reivindicación 1 hace mención de un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento.

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2020165810	“A STRUCTURE FOR PERSONAL PROTECTION, DRIVING ASSISTANCE AND SIGNALLING, IN PARTICULAR FOR MOTOR APPLICATIONS”	20 de agosto de 2020
D2	WO2021131474	“INFORMATION PROCESSING DEVICE, MOVEMENT DEVICE, INFORMATION PROCESSING SYSTEM, METHOD, AND PROGRAM”	01 de julio de 2021

D1¹ divulga una estructura de casco inteligente para protección personal, asistencia a la conducción y señalización en vehículos de carretera, que integra sensores (acelerómetro, giroscopio), una unidad de control y un teléfono inteligente para detectar maniobras de frenado, aceleración y giro, activando de manera autónoma señales luminosas de posición, frenado, giro y emergencia sin necesidad de intervención manual. El casco, junto a dispositivos de usuario y del vehículo, ofrece diferentes modos de conducción (automático, semiautomático y manual) para la activación de señales, que pueden controlarse mediante comandos manuales, verbales, sonoros, por movimiento de cabeza o personalizados, incrementando la visibilidad y seguridad del usuario en la vía. (Resumen)

D2² divulga un sistema que crea y muestra en la ruta de viaje de un vehículo, datos de visualización en los que se establece información que indica si un centro de control puede proporcionar un servicio de asistencia de conducción remota. La presente invención incluye una unidad de procesamiento de datos que genera datos de visualización de sección de viaje que incluyen información sobre secciones de un tramo de conducción automática y un tramo de conducción manual en la ruta de viaje del vehículo, y genera datos de visualización en los que la información que indica si el centro de control puede proporcionar el servicio de asistencia de conducción remota se establece como información adicional asociada a una posición de viaje incluida en los datos de visualización de la sección de viaje. La unidad de procesamiento de datos genera datos de visualización en los que un icono, que indica si se puede proporcionar el servicio de asistencia de conducción remota. (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DWO2020165810A1>

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DWO2021131474A1>



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0007383 del 28 de mayo de 2022) refiere a: “Un proceso que por medio de un dispositivo móvil crea la mejor ruta para que un usuario llegue a su destino caracterizado porque (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un proceso que por medio de un dispositivo móvil crea la mejor ruta para que un usuario llegue a su destino caracterizado porque	(...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09) (...) el asistente de conducción sabe dónde quiere ir el conductor, gestiona los intermitentes y muestra el camino al conductor; en el modo de conducción automática, el asistente de conducción pide al conductor que especifique el destino (dirección o favorito), luego lo sigue en la ruta con el GPS, sugiere los giros a tomar (...) (Pág. 10, Líneas 19-23)
Dicho proceso puede crear una ruta a partir de características y datos de un entorno	(...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09) (...) al circular por autopista, los giroscopios deben trabajar en conjunto con el sensor de visión, que es el encargado de ver las marcas del carril y reconocer las siluetas de otros vehículos; cuando los giroscopios se inclinan y al estar cerca de un cambio de carril, el asistente de conducción enciende y apaga automáticamente los intermitentes; la conducción en autopista puede activar los controles de distancia de seguridad delanteros y/o traseros (...) (Pág. 11, Líneas 21-26) (...) el asistente de conducción puede reconocer la presencia de tráfico gracias al navegador y a los controles de frenado y, si hay muchos giros en el mapa, puede desactivar la conducción semiautomática en favor de la conducción manual, pidiendo al conductor que especifique cuándo girará y evitando así molestarlo con demasiadas sugerencias; después de que haya pasado el tráfico, el asistente de conducción volverá a activar automáticamente la conducción semiautomática; conducir en tráfico puede activar los controles de la distancia de seguridad delantera y/o trasera. (Pág. 11, Líneas 30-31, Pág. 12, Líneas 01-05) (...) Con estos datos, hasta ahora no utilizados, el sistema de semáforos puede ejecutar algoritmos de ruta de forma que se creen y mantengan las llamadas "olas verdes" (semáforos verdes a lo largo del recorrido). Conociendo la posición y el destino de cada uno, el sistema de semáforos

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

	puede indicar a cada vehículo los giros a tomar y la velocidad a mantener, para que todos puedan llegar a su destino por la ruta más eficiente, con el mayor número de luces verdes. Este sistema mejora la fluidez del tráfico, evita atascos y reduce el consumo de combustible y las emisiones contaminantes. (Pág. 15, Líneas 02-10)
Guiar al usuario en la vía haciéndolo visible	(...) la estructura es un complemento importante a las señales de tráfico cuando están en movimiento, no requiere aprobación y permite a los automovilistas ver a los motociclistas desde una mayor distancia, incluso si hay otros coches delante de ellos. (Pág. 09, Líneas 16-18)
Orientando la dirección que debe tomar	El display consta de tres partes, dos bloques giratorios laterales y uno central, que en conjunto proporcionarán la siguiente información: (...) dirección sugerida, representada por el contorno de un bloque, que también es sugerida por un solo pulso de audio doble; el impulso de sugestión se repite solo dos veces a distancia, después de lo cual se considera ignorado, por lo tanto se deniega (...) distancia desde el giro sugerido, expresada en metros o según configuración del usuario (...) (Pág. 06, Líneas 25-31, Pág. 07, Líneas 01-07)
Conectándolo con una comunidad, autoridades, unidades de emergencia y con negocios y servicios que puede utilizar para mejorar su experiencia en la vía o carretera.	En caso de accidente, el asistente de conducción puede iniciar llamadas de emergencia a los números indicados en la configuración. La configuración solicitará al usuario que introduzca su peso, altura, edad, etc., para ser comunicados a los servicios junto con su ubicación. (Pág. 13, Líneas 23-26) La integración con el smartphone y la presencia de la electrónica permite crear una red social, a través de la aplicación para smartphone de la estructura, con funcionalidades ampliables, como: - encontrar amigos: con mapas y sensor GPS siempre es posible saber dónde están los amigos que llevan una estructura similar; esta función puede ser útil, por ejemplo, para no perderse en concentraciones o a lo largo de una ruta, posiblemente planificada para un grupo (...) (Pág. 15, Líneas 27-31, Pág. 16, Líneas 01-06)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 3: (...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09). (...) La aplicación para teléfonos inteligentes (utilizada también en los automóviles) puede enviar la posición, velocidad y destino de los vehículos en la carretera al sistema informático del semáforo (...) (Pág. 14, Líneas 29-31).
- Reivindicación 4: (...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09). (...) El transmisor inalámbrico se conecta a la unidad de



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

control del vehículo a través de una interfaz CANbus, LIN, etc. y transmite a través de Wi-Fi, Bluetooth, entre otros (...) (Pág. 04, Líneas 14-15). (...) En caso de accidente, el asistente de conducción puede iniciar llamadas de emergencia a los números indicados en la configuración. La configuración solicitará al usuario que introduzca su peso, altura, edad, etc., para ser comunicados a los servicios junto con su ubicación (...) (Pág. 13, Líneas 23-26). (...) La parte frontal del casco (2) comprende también un LED blanco (10), con función de flash para cámaras y luz alta para emergencias, y un display (11), para aplicar en la visera interior del casco, en posición tal que sea funcional y no molesto (...) El casco también incluye altavoces (12), insertados en el acolchado, que permiten escuchar música desde el smartphone, comunicarse con el casco de un pasajero o viajero cercano y detectar las señales del asistente de conducción (Pág. 04, Líneas 20-26). (...) El display consta de tres partes, dos bloques giratorios laterales y uno central, que en conjunto proporcionarán la siguiente información: (...) dirección sugerida, representada por el contorno de un bloque, que también es sugerida por un solo pulso de audio doble; el impulso de sugestión se repite solo dos veces a distancia, después de lo cual se considera ignorado, por lo tanto se deniega (...) distancia desde el giro sugerido, expresada en metros o según configuración del usuario (...) (Pág. 06, Líneas 25-31, Pág. 07, Líneas 01-07). (...) El sonar, que se puede montar en el casco, permite que la estructura vea aún más eficazmente, dando así al piloto toda la información necesaria para gestionar la distancia de seguridad y evitar accidentes hasta entonces imprevisibles. La vista del sonar de cada casco se puede compartir con los cascos cercanos para que todos tengan una vista aún mejor de la carretera y posibles colisiones. (...) (Pág. 08, Líneas 21-25).

- Reivindicación 6: (...) En caso de accidente, el asistente de conducción puede iniciar llamadas de emergencia a los números indicados en la configuración. La configuración solicitará al usuario que introduzca su peso, altura, edad, etc., para ser comunicados a los servicios junto con su ubicación (...) (Pág. 13, Líneas 23-26). (...) La aplicación en el teléfono inteligente puede recopilar estadísticas sobre el modo en que conduce el conductor y actuar como una caja negra. Esta información podrá ser transmitida a compañías de seguros para la gestión de pólizas de seguros personalizadas. La aplicación para teléfonos inteligentes (utilizada también en los automóviles) puede enviar la posición, velocidad y destino de los vehículos en la carretera al sistema informático del semáforo (...) (Pág. 14, Líneas 27-31). (...) La integración con el smartphone y la presencia de la electrónica permite crear una red social, a través de la aplicación para smartphone de la estructura, con funcionalidades ampliables, como: - encontrar amigos: con mapas y sensor GPS siempre es posible saber dónde están los amigos que llevan una estructura similar; esta función puede ser útil, por ejemplo, para no perderse en concentraciones o a lo largo de una ruta, posiblemente planificada para un grupo (...) (Pág. 15, Líneas 27-31, Pág. 16, Líneas 01-06).

Las reivindicaciones dependientes 3, 4 y 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 2 (NC2022/0007383 del 28 de mayo de 2022) refiere a: “El proceso de la reivindicación 1 caracterizado porque tiene una conexión a una red informática que (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

REIV.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
-------	-------------------------------	----	----



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

1	Un proceso que por medio de un dispositivo móvil crea la mejor ruta para que un usuario llegue a su destino caracterizado porque	(...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09) (...) el asistente de conducción sabe dónde quiere ir el conductor, gestiona los intermitentes y muestra el camino al conductor; en el modo de conducción automática, el asistente de conducción pide al conductor que especifique el destino (dirección o favorito), luego lo sigue en la ruta con el GPS, sugiere los giros a tomar (...) (Pág. 10, Líneas 19-23)	(...) la presente invención se refiere a un dispositivo de procesamiento de información, un dispositivo móvil, un sistema de procesamiento de información, un método y un programa que permiten una conducción segura de un dispositivo móvil, como un vehículo, que puede alternar entre conducción automática y conducción manual. (Pág. 01, Párr. 0001)
	Dicho proceso puede crear una ruta a partir de características y datos de un entorno	(...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09) (...) al circular por autopista, los giroscopios deben trabajar en conjunto con el sensor de visión, que es el encargado de ver las marcas del carril y reconocer las siluetas de otros vehículos; cuando los giroscopios se inclinan y al estar cerca de un cambio de carril, el asistente de conducción enciende y apaga automáticamente los intermitentes; la conducción en autopista puede activar los controles de distancia de seguridad delanteros y/o traseros (...) (Pág. 11, Líneas 21-26) (...) el asistente de conducción puede reconocer la presencia de tráfico gracias al navegador y a los controles de frenado y, si hay muchos giros en el mapa, puede desactivar la conducción semiautomática en favor de la conducción manual, pidiendo al conductor que especifique cuándo girará y evitando así molestarlo con demasiadas sugerencias; después de que haya pasado el tráfico, el asistente de conducción	El sensor de información ambiental detecta objetos alrededor del propio vehículo, como clima, temperatura y estado de la superficie de la carretera. (Pág. 12, Párr. 0038) La información del mapa dinámico local (LDM) se proporciona, por ejemplo, desde el servidor (30) y se actualiza secuencialmente de acuerdo con la situación de la carretera. (Pág. 21, Párr. 0075) En esta visualización de la sección de viaje, se presentan el cronograma anticipado y la información de aproximación a cada punto. (...) La sección de intervención necesaria por parte del conductor incluye una sección de conducción manual, una sección de toma de control desde la conducción automática hacia la conducción manual, y una sección de conducción con atención desde la conducción automática. (Pág. 21, Párr. 0078)



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

		volverá a activar automáticamente la conducción semiautomática; conducir en tráfico puede activar los controles de la distancia de seguridad delantera y/o trasera. (Pág. 11, Líneas 30-31, Pág. 12, Líneas 01-05) (...) Con estos datos, hasta ahora no utilizados, el sistema de semáforos puede ejecutar algoritmos de ruta de forma que se creen y mantengan las llamadas "olas verdes" (semáforos verdes a lo largo del recorrido). Conociendo la posición y el destino de cada uno, el sistema de semáforos puede indicar a cada vehículo los giros a tomar y la velocidad a mantener, para que todos puedan llegar a su destino por la ruta más eficiente, con el mayor número de luces verdes. Este sistema mejora la fluidez del tráfico, evita atascos y reduce el consumo de combustible y las emisiones contaminantes. (Pág. 15, Líneas 02-10)	
	Guiar al usuario en la vía haciéndolo visible	(...) la estructura es un complemento importante a las señales de tráfico cuando están en movimiento, no requiere aprobación y permite a los automovilistas ver a los motociclistas desde una mayor distancia, incluso si hay otros coches delante de ellos. (Pág. 09, Líneas 16-18)	No menciona
	Orientando la dirección que debe tomar	El display consta de tres partes, dos bloques giratorios laterales y uno central, que en conjunto proporcionarán la siguiente información: (...) dirección sugerida, representada por el contorno de un bloque, que también es sugerida por un solo pulso de audio doble; el impulso de sugestión se repite solo dos veces a distancia, después de lo cual se considera ignorado, por lo tanto se deniega (...) distancia desde el giro sugerido, expresada en metros o según configuración del usuario (...) (Pág. 06, Líneas 25-31, Pág. 07, Líneas 01-07)	En la pantalla de la sección de viaje, mostrada en un dispositivo de visualización como la pantalla central de información o una tableta del vehículo (10), cada sección de la ruta de viaje, como se describió anteriormente, se muestra en el eje temporal de predicción de llegada desde el punto actual. La unidad de procesamiento de datos (11) realiza el procesamiento de la información para la visualización de la sección de viaje en la ruta, con base en la información de la ruta de viaje y la información del tráfico. (Pág. 24, Párr. 0090)
	Conectándolo con una comunidad, autoridades,	En caso de accidente, el asistente de conducción	El centro de control (40) es un operador (operador de



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

	unidades de emergencia y con negocios y servicios que puede utilizar para mejorar su experiencia en la vía o carretera.	puede iniciar llamadas de emergencia a los números indicados en la configuración. La configuración solicitará al usuario que introduzca su peso, altura, edad, etc., para ser comunicados a los servicios junto con su ubicación. (Pág. 13, Líneas 23-26) La integración con el smartphone y la presencia de la electrónica permite crear una red social, a través de la aplicación para smartphone de la estructura, con funcionalidades ampliables, como: - encontrar amigos: con mapas y sensor GPS siempre es posible saber dónde están los amigos que llevan una estructura similar; esta función puede ser útil, por ejemplo, para no perderse en concentraciones o a lo largo de una ruta, posiblemente planificada para un grupo (...) (Pág. 15, Líneas 27-31, Pág. 16, Líneas 01-06)	asistencia de conducción remota) y un operador (operador de asistencia de conducción remota), y el controlador se encarga principalmente de dar instrucciones, consejos y realizar una distribución de prioridades tipo triage al conductor del vehículo. El operador (operador de asistencia de conducción remota) realiza el procesamiento necesario para controlar el vehículo de forma remota y hacer que este se desplace. (Pág. 29, Párr. 0114) La forma de uso del servicio de asistencia remota por parte del usuario (conductor) se espera que sea variada: (...) (b) Uso durante el desplazamiento hacia un hospital o para hacer compras por parte de un conductor que no puede operar el vehículo, como una persona de edad avanzada o con alguna enfermedad (...) (d) Uso de tipo triage que da prioridad al servicio de asistencia remota en función del grado de urgencia. (Pág. 32, Párr. 0128)
2	El proceso de la reivindicación 1 caracterizado porque tiene una conexión a una red informática que a su vez se conecta a un servidor en la nube donde puede enviar y recibir información en tiempo real, acceder a bases de datos, guardar y extraer datos.	No menciona	La información del conductor adquirida por la unidad de adquisición de información del conductor (12) y almacenada en la unidad de almacenamiento (16), la información del vehículo adquirida por la unidad de adquisición de información del entorno (13), así como la información del entorno, como la información externa, pueden ser transmitidas al servidor (30) a través de la unidad de comunicación (30) y almacenadas en la unidad de almacenamiento del servidor (30). (Pág. 16, Párr. 0052) (...) la unidad de comunicación (103) se comunica con un aparato (por ejemplo, un servidor de aplicaciones o un servidor de control) presente en una red externa (por ejemplo, Internet, una red en la nube o una red



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

			específica) a través de la estación base o el punto de acceso. Asimismo, por ejemplo, la unidad de comunicación (103) realiza comunicación con un terminal (por ejemplo, un peatón, un terminal de una tienda o un terminal MTC — Comunicación de Tipo Máquina—) presente en las cercanías del propio vehículo utilizando tecnología P2P (de igual a igual). (Pág. 72, Párr. 0303)
--	--	--	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga un una estructura de casco inteligente para protección personal, asistencia a la conducción y señalización en vehículos de carretera, que integra sensores, una unidad de control y un teléfono inteligente para detectar maniobras de frenado, aceleración y giro, activando de manera autónoma señales luminosas de posición, frenado, giro y emergencia sin necesidad de intervención manual. (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el proceso divulgado en D1, consiste en que la invención incluye una conexión a una red informática que se conecta a un servidor en la nube para enviar y recibir información en tiempo real, acceder a bases de datos, y guardar o extraer datos.

El efecto que se logra al incluir específicamente la conexión a un servidor en la nube es que se permite una comunicación más eficiente y en tiempo real entre los terminales de usuario, el servidor y otros componentes del sistema, mejorando así la funcionalidad de navegación y posicionamiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el proceso divulgado en D1 para proporcionar una comunicación en tiempo real y acceso a bases de datos remotas que optimicen la navegación y el posicionamiento?

Sin embargo, el incluir un servidor en la nube y terminales de usuario conectados a una red para proporcionar una comunicación en tiempo real y acceso a bases de datos remotas que optimicen la navegación y el posicionamiento ya está divulgado en D2, que se refiere a (...) La información del conductor adquirida por la unidad de adquisición de información del conductor (12) y almacenada en la unidad de almacenamiento (16), la información del vehículo adquirida por la unidad de adquisición de información del entorno (13), así como la información del entorno, como la información externa, pueden ser transmitidas al servidor (30) a través de la unidad de comunicación (30) y almacenadas en la unidad de almacenamiento del servidor (30) (...) (Pág. 16, Párr. 0052). (...) la unidad de comunicación (103) se comunica con un aparato (por ejemplo, un servidor de aplicaciones o un servidor de control) presente en una red externa (por ejemplo, Internet, una red en la nube o una red específica) a través de la estación base o el punto de acceso (...) (Pág. 72, Párr. 0303).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el servidor en la nube y la conexión a redes informáticas del D2 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 5: (...) Memoria de conducción (opcional): cada vez que el asistente de conducción inserta correctamente una señal de giro, almacena los datos de los sensores detectados cerca de ese giro; de esta manera puede agregar un control de ruta a la conducción semiautomática para ver si el piloto está configurando la motocicleta como lo hace habitualmente para girar en ese sentido; al clasificar las curvas según su forma y aprender las rutas que el usuario establece para cada tipo, el asistente de conducción puede aumentar su capacidad para manejar señales de giro incluso en lugares no alcanzados antes; para clasificar las curvas, se recopilan datos de la ruta y se utilizan para construir un mapa enriquecido con los datos de inclinación y frenado necesarios para circular por ellas; este mapa será compartido por todos los usuarios de la estructura (...) (Pág. 12, Líneas 06-09). (...) En caso de accidente, el asistente de conducción puede iniciar llamadas de emergencia a los números indicados en la configuración. La configuración solicitará al usuario que introduzca su peso, altura, edad, etc., para ser comunicados a los servicios junto con su ubicación (...) (Pág. 13, Líneas 23-26). (...) La aplicación en el teléfono inteligente puede recopilar estadísticas sobre el modo en que conduce el conductor y actuar como una caja negra. Esta información podrá ser transmitida a compañías de seguros para la gestión de pólizas de seguros personalizadas. La aplicación para teléfonos inteligentes (utilizada también en los automóviles) puede enviar la posición, velocidad y destino de los vehículos en la carretera al sistema informático del semáforo (...) (Pág. 14, Líneas 27-31). (...) La integración con el smartphone y la presencia de la electrónica permite crear una red social, a través de la aplicación para smartphone de la estructura, con funcionalidades ampliables, como: - encontrar amigos: con mapas y sensor GPS siempre es posible saber dónde están los amigos que llevan una estructura similar; esta función puede ser útil, por ejemplo, para no perderse en concentraciones o a lo largo de una ruta, posiblemente planificada para un grupo (...) (Pág. 15, Líneas 27-31, Pág. 16, Líneas 01-06).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 5: (...) La información del conductor adquirida por la unidad de adquisición de información del conductor (12) y almacenada en la unidad de almacenamiento (16), la información del vehículo adquirida por la unidad de adquisición de información del entorno (13), así como la información del entorno, como la información externa, pueden ser transmitidas al servidor (30) a través de la unidad de comunicación (30) y almacenadas en la unidad de almacenamiento del servidor (30) (...) (Pág. 16, Párr. 0052). (...) la unidad de comunicación (103) se comunica con un aparato (por ejemplo, un servidor de aplicaciones o un servidor de control) presente en una red externa (por ejemplo, Internet, una red en la nube o una red específica) a través de la estación base o el punto de acceso. Asimismo, por ejemplo, la unidad de comunicación (103) realiza comunicación con un terminal (por ejemplo, un peatón, un terminal de una tienda o un terminal MTC —Comunicación de Tipo Máquina—) presente en las cercanías del propio vehículo utilizando tecnología P2P (de igual a igual) (...) (Pág. 72, Párr. 0303).

La reivindicación dependiente 5 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 7 (NC2022/0007383 del 28 de mayo de 2022) refiere a: *“El proceso de la reivindicación 1 caracterizado porque se mide el comportamiento del usuario en el vehículo, (...)”*. A continuación, se presenta la

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

REIV.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	Un proceso que por medio de un dispositivo móvil crea la mejor ruta para que un usuario llegue a su destino caracterizado porque	(...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09) (...) el asistente de conducción sabe dónde quiere ir el conductor, gestiona los intermitentes y muestra el camino al conductor; en el modo de conducción automática, el asistente de conducción pide al conductor que especifique el destino (dirección o favorito), luego lo sigue en la ruta con el GPS, sugiere los giros a tomar (...) (Pág. 10, Líneas 19-23)	(...) la presente invención se refiere a un dispositivo de procesamiento de información, un dispositivo móvil, un sistema de procesamiento de información, un método y un programa que permiten una conducción segura de un dispositivo móvil, como un vehículo, que puede alternar entre conducción automática y conducción manual. (Pág. 01, Párr. 0001)
	Dicho proceso puede crear una ruta a partir de características y datos de un entorno	(...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09) (...) al circular por autopista, los giroscopios deben trabajar en conjunto con el sensor de visión, que es el encargado de ver las marcas del carril y reconocer las siluetas de otros vehículos; cuando los giroscopios se inclinan y al estar cerca de un cambio de carril, el asistente de conducción enciende y apaga automáticamente los intermitentes; la conducción en autopista puede activar los controles de distancia de seguridad delanteros y/o traseros (...) (Pág. 11, Líneas 21-26) (...) el asistente de conducción puede reconocer la presencia de tráfico gracias al navegador y a los controles de frenado y, si hay muchos giros en el mapa, puede desactivar la conducción semiautomática en favor de la conducción manual, pidiendo al conductor que especifique	El sensor de información ambiental detecta objetos alrededor del propio vehículo, como clima, temperatura y estado de la superficie de la carretera. (Pág. 12, Párr. 0038) La información del mapa dinámico local (LDM) se proporciona, por ejemplo, desde el servidor (30) y se actualiza secuencialmente de acuerdo con la situación de la carretera. (Pág. 21, Párr. 0075) En esta visualización de la sección de viaje, se presentan el cronograma anticipado y la información de aproximación a cada punto. (...) La sección de intervención necesaria por parte del conductor incluye una sección de conducción manual, una sección de toma de control desde la conducción automática hacia la conducción manual, y una sección de conducción con atención desde la conducción automática. (Pág. 21, Párr. 0078)



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

		cuándo girará y evitando así molestarlo con demasiadas sugerencias; después de que haya pasado el tráfico, el asistente de conducción volverá a activar automáticamente la conducción semiautomática; conducir en tráfico puede activar los controles de la distancia de seguridad delantera y/o trasera. (Pág. 11, Líneas 30-31, Pág. 12, Líneas 01-05) (...) Con estos datos, hasta ahora no utilizados, el sistema de semáforos puede ejecutar algoritmos de ruta de forma que se creen y mantengan las llamadas "olas verdes" (semáforos verdes a lo largo del recorrido). Conociendo la posición y el destino de cada uno, el sistema de semáforos puede indicar a cada vehículo los giros a tomar y la velocidad a mantener, para que todos puedan llegar a su destino por la ruta más eficiente, con el mayor número de luces verdes. Este sistema mejora la fluidez del tráfico, evita atascos y reduce el consumo de combustible y las emisiones contaminantes. (Pág. 15, Líneas 02-10)	
	Guiar al usuario en la vía haciéndolo visible	(...) la estructura es un complemento importante a las señales de tráfico cuando están en movimiento, no requiere aprobación y permite a los automovilistas ver a los motociclistas desde una mayor distancia, incluso si hay otros coches delante de ellos. (Pág. 09, Líneas 16-18)	No menciona
	Orientando la dirección que debe tomar	El display consta de tres partes, dos bloques giratorios laterales y uno central, que en conjunto proporcionarán la siguiente información: (...) dirección sugerida, representada por el contorno de un bloque, que también es sugerida por un solo pulso de audio doble; el impulso de sugestión se repite solo dos veces a distancia, después de lo cual se considera ignorado, por lo tanto se deniega (...) distancia desde el giro sugerido, expresada en	En la pantalla de la sección de viaje, mostrada en un dispositivo de visualización como la pantalla central de información o una tableta del vehículo (10), cada sección de la ruta de viaje, como se describió anteriormente, se muestra en el eje temporal de predicción de llegada desde el punto actual. La unidad de procesamiento de datos (11) realiza el procesamiento de la información para la visualización de la sección de viaje en la ruta, con base en la



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

		metros o según configuración del usuario (...) (Pág. 06, Líneas 25-31, Pág. 07, Líneas 01-07)	información de la ruta de viaje y la información del tráfico. (Pág. 24, Párr. 0090)
	Conectándolo con una comunidad, autoridades, unidades de emergencia y con negocios y servicios que puede utilizar para mejorar su experiencia en la vía o carretera.	En caso de accidente, el asistente de conducción puede iniciar llamadas de emergencia a los números indicados en la configuración. La configuración solicitará al usuario que introduzca su peso, altura, edad, etc., para ser comunicados a los servicios junto con su ubicación. (Pág. 13, Líneas 23-26) La integración con el smartphone y la presencia de la electrónica permite crear una red social, a través de la aplicación para smartphone de la estructura, con funcionalidades ampliables, como: - encontrar amigos: con mapas y sensor GPS siempre es posible saber dónde están los amigos que llevan una estructura similar; esta función puede ser útil, por ejemplo, para no perderse en concentraciones o a lo largo de una ruta, posiblemente planificada para un grupo (...) (Pág. 15, Líneas 27-31, Pág. 16, Líneas 01-06)	El centro de control (40) es un operador (operador de asistencia de conducción remota) y un operador (operador de asistencia de conducción remota), y el controlador se encarga principalmente de dar instrucciones, consejos y realizar una distribución de prioridades tipo triage al conductor del vehículo. El operador (operador de asistencia de conducción remota) realiza el procesamiento necesario para controlar el vehículo de forma remota y hacer que este se desplace. (Pág. 29, Párr. 0114) La forma de uso del servicio de asistencia remota por parte del usuario (conductor) se espera que sea variada. Como una forma específica de uso, por ejemplo, se prevé el siguiente modo de utilización: (...) (b) Uso durante el desplazamiento hacia un hospital o para hacer compras por parte de un conductor que no puede operar el vehículo, como una persona de edad avanzada o con alguna enfermedad (...) (d) Uso de tipo triage que da prioridad al servicio de asistencia remota en función del grado de urgencia. (Pág. 32, Párr. 0128)
7	El proceso de la reivindicación 1 caracterizado porque se mide el comportamiento del usuario en el vehículo	(...) La aplicación para teléfonos inteligentes ajusta los sensores, configura los parámetros y personaliza el comportamiento del asistente de conducción (...) (Pág. 04, Líneas 08-09) (...) el asistente de conducción sabe dónde quiere ir el conductor, gestiona los intermitentes y muestra el camino al conductor (...) (Pág. 10, Líneas 19-21)	(...) La información del conductor adquirida por la unidad de adquisición de información del conductor (12) y almacenada en la unidad de almacenamiento (16), la información del vehículo adquirida por la unidad de adquisición de información del entorno (13), así como la información del entorno, como la información externa, pueden ser transmitidas al servidor (30) a través de la unidad de comunicación (30) y almacenadas en la unidad de almacenamiento del servidor (30). (Pág. 16, Párr. 0052)



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

	Así como medir niveles de CO2, temperatura, humedad, velocidad, radiación del sol, energía generada, energía consumida, medir la contaminación, medir el ahorro de combustibles.	No menciona	(...) la unidad de adquisición de información del entorno (13) incluye diversos sensores para detectar información externa al propio vehículo. (...) Por ejemplo, la unidad de adquisición de información del entorno (13) incluye un sensor ambiental para detectar el clima o las condiciones meteorológicas, y un sensor de detección de información circundante para detectar objetos alrededor del propio vehículo. El sensor ambiental incluye, por ejemplo, un sensor de gotas de lluvia, un sensor de niebla, un sensor de luz solar, un sensor de nieve, entre otros. (Pág. 12, Párr. 0038) La unidad de adquisición de datos (102) incluye varios sensores para detectar el estado u otras características del propio vehículo. Específicamente, por ejemplo, la unidad de adquisición de datos (102) incluye un sensor giroscópico, un sensor de aceleración, un dispositivo de medición inercial (IMU) y un sensor o similar para detectar la cantidad de operación del pedal del acelerador, la cantidad de operación del pedal de freno, el ángulo de giro del volante, la velocidad del motor, la velocidad de rotación del motor o la velocidad de rotación de las ruedas. (Pág. 69, Párr. 0294) (...) la unidad de detección de información del exterior del vehículo (141) detecta el entorno alrededor del vehículo anfitrión. El entorno circundante que debe detectarse incluye, por ejemplo, el clima, la temperatura, la humedad, la luminosidad y el estado de la superficie de la carretera. (Pág. 75, Párr. 0316)
	La distancia recorrida, tiempos, entregas realizadas de paquetes o publicidad, y otras variables climáticas.	(...) acelerómetros triaxiales (29), dispuestos en el casco (2) y en los dispositivos del vehículo (5), que permiten medir la intensidad de aceleración y	(...) El sensor ambiental incluye, por ejemplo, un sensor de gotas de lluvia, un sensor de niebla, un sensor de luz solar, un sensor de nieve, entre otros. (Pág. 12, Párr. 0038)

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

		deceleración/frenado (...) (Pág. 05, Líneas 22-24). (...) La aplicación en el teléfono inteligente puede recopilar estadísticas sobre el modo en que conduce el conductor y actuar como una caja negra. Esta información podrá ser transmitida a compañías de seguros para la gestión de pólizas de seguros personalizadas. La aplicación para teléfonos inteligentes (utilizada también en los automóviles) puede enviar la posición, velocidad y destino de los vehículos en la carretera al sistema informático del semáforo (...) (Pág. 14, Líneas 27-31).	Como resultado, cada tramo de la ruta de viaje se representa mediante el eje temporal de predicción de llegada desde el punto actual. Es decir, la distancia física de la ruta de viaje puede representarse mediante un eje de tiempo obtenido al dividir la distancia física por la velocidad promedio predicha para cada tramo. (Pág. 24, Párr. 0091)
	Del entorno para luego generar mapas de calor y reportes de eventos	(...) el asistente de conducción puede aumentar su capacidad para manejar señales de giro incluso en lugares no alcanzados antes; para clasificar las curvas, se recopilan datos de la ruta y se utilizan para construir un mapa enriquecido con los datos de inclinación y frenado necesarios para circular por ellas; este mapa será compartido por todos los usuarios de la estructura (...) (Pág. 12, Líneas 06-09).	La información del mapa dinámico local (LDM) se proporciona, por ejemplo, desde el servidor (30) y se actualiza secuencialmente de acuerdo con la situación de la carretera. (Pág. 21, Párr. 0075)
	Además permite conocer en tiempo real el estado de un evento	La integración con el smartphone y la presencia de la electrónica permite crear una red social, a través de la aplicación para smartphone de la estructura, con funcionalidades ampliables, como: - encontrar amigos: con mapas y sensor GPS siempre es posible saber dónde están los amigos que llevan una estructura similar; (...) - darse a conocer: la aplicación para smartphone de la estructura permite tener un perfil personal con datos personales, datos sobre el vehículo y el casco para comparar con otros (...) - hacer nuevos amigos: una vez que se encuentra otra estructura en el mapa, se puede contactar con ella para hacerse amigos, tal vez uniéndose a un viaje ya organizado (...) - mírame: la estructura permite acceder a la cámara de otra estructura	No menciona



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

		con el smartphone para guiar al piloto a lo largo de un recorrido determinado o simplemente ver su modo de conducir ; - Llévame a casa de un amigo: (...) - Excursiones en grupo: se pueden organizar rutas de viaje en grupo, con planificación de etapas, medición de tiempos de trayecto, etc.; (...) publicar en redes sociales instantáneas, vídeos y/o información de la ruta como velocidad media, velocidad máxima, tiempo de viaje de cada etapa, etc.; - en pista: calcular el tiempo de recorrido de una determinada ruta, por ejemplo en pista, y compararlo con el de amigos, elaborando un ranking. (Pág. 15, Líneas 27-31, Pág. 16, Líneas 01-26)	
	La ubicación geoespacial del usuario	(...) un dispositivo GPS (31), para comunicar la posición del casco en caso de robo o pérdida (...) (Pág. 05, Líneas 26-27).	La unidad de adquisición de información del entorno (13) adquiere el estado del propio vehículo y la información del entorno de circulación del vehículo (10). Por ejemplo, la información de imagen frontal, trasera, derecha e izquierda del automóvil, información de posición mediante GPS, LiDAR (detección y medición por luz láser), sonar o similares. (Pág. 12, Párr. 0036) La unidad de adquisición de datos (102) incluye además varios sensores para detectar la posición actual del vehículo anfitrión. Específicamente, por ejemplo, la unidad de adquisición de datos (102) incluye un receptor GNSS o similar que recibe una señal GNSS de un satélite del Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS). (Pág. 70, Párr. 0297)
	La conexión a una comunidad	(...) La integración con el smartphone y la presencia de la electrónica permite crear una red social, a través de la aplicación para smartphone de la estructura, con funcionalidades ampliables, como: - encontrar amigos: con mapas y sensor GPS siempre es posible saber dónde están los amigos que llevan una estructura similar; esta función	El centro de control (40) es un operador (operador de asistencia de conducción remota) y un operador (operador de asistencia de conducción remota), y el controlador se encarga principalmente de dar instrucciones, consejos y realizar una distribución de prioridades tipo triage al conductor del vehículo. El



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

		puede ser útil, por ejemplo, para no perderse en concentraciones o a lo largo de una ruta, posiblemente planificada para un grupo (...). (Pág. 15, Líneas 27-31, Pág. 16, Líneas 01-06).	operador (operador de asistencia de conducción remota) realiza el procesamiento necesario para controlar el vehículo de forma remota y hacer que este se desplace. (Pág. 29, Párr. 0114)
	Poder hacer monitoreo de cada recorrido que hace el usuario todo a través de una red informática.	La aplicación para teléfonos inteligentes (también utilizada en los automóviles) puede enviar la posición, la velocidad y el destino de los vehículos en la carretera al sistema informático de los semáforos. (Pág. 14, Líneas 30-31, Pág. 15, Líneas 01-02).	La información del conductor adquirida por la unidad de adquisición de información del conductor (12), almacenada en la unidad de almacenamiento (16), la información del vehículo adquirida por la unidad de adquisición de información del entorno (13), y la información del entorno, como la información externa, pueden ser transmitidas al servidor (30) a través de la unidad de comunicación (30) y almacenadas en la unidad de almacenamiento del servidor (30). (Pág. 16, Párr. 0052)
	De los servicios operadores del servidor en la nube	No menciona	La información del conductor adquirida por la unidad de adquisición de información del conductor (12) y almacenada en la unidad de almacenamiento (16), la información del vehículo adquirida por la unidad de adquisición de información del entorno (13), así como la información del entorno, como la información externa, pueden ser transmitidas al servidor (30) a través de la unidad de comunicación (30) y almacenadas en la unidad de almacenamiento del servidor (30). (Pág. 16, Párr. 0052) (...) la unidad de comunicación (103) se comunica con un aparato (por ejemplo, un servidor de aplicaciones o un servidor de control) presente en una red externa (por ejemplo, Internet, una red en la nube o una red específica) a través de la estación base o el punto de acceso. Asimismo, por ejemplo, la unidad de comunicación (103) realiza comunicación con un terminal (por ejemplo, un peatón, un terminal de una tienda o un terminal MTC —



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

			Comunicación de Tipo Máquina—) presente en las cercanías del propio vehículo utilizando tecnología P2P (de igual a igual). (Pág. 72, Párr. 0303)
--	--	--	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga un una estructura de casco inteligente para protección personal, asistencia a la conducción y señalización en vehículos de carretera, que integra sensores, una unidad de control y un teléfono inteligente para detectar maniobras de frenado, aceleración y giro, activando de manera autónoma señales luminosas de posición, frenado, giro y emergencia sin necesidad de intervención manual. (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el proceso divulgado en D1, consiste en la medición del comportamiento del usuario en el vehículo, así como niveles de CO₂, temperatura, humedad, velocidad, radiación del sol, energía generada, energía consumida, contaminación y ahorro de combustibles y hacer monitoreo de los servicios operadores del servidor en la nube.

El efecto que se logra al incluir la medición del comportamiento del usuario en el vehículo, así como niveles de CO₂, temperatura, humedad, velocidad, radiación del sol, energía generada, energía consumida, contaminación y ahorro de combustibles y hacer monitoreo de los servicios operadores del servidor en la nube es que se optimiza la experiencia de conducción al adaptar las rutas y sugerencias en tiempo real según las condiciones externas y el estilo de conducción del usuario, mejorando la eficiencia energética y reduciendo emisiones contaminantes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el proceso divulgado en D1 para optimizar la experiencia de conducción al adaptar las rutas y sugerencias en tiempo real según las condiciones externas y el estilo de conducción del usuario, mejorando la eficiencia energética y reduciendo emisiones contaminantes?

Sin embargo, el incluir la medición del comportamiento del usuario en el vehículo, así como niveles de CO₂, temperatura, humedad, velocidad, radiación del sol, energía generada, energía consumida, contaminación y ahorro de combustibles y hacer monitoreo de los servicios operadores del servidor en la nube ya está divulgado en D2, que se refiere a (...) la unidad de adquisición de información del entorno (13) incluye diversos sensores para detectar información externa al propio vehículo. (...) Por ejemplo, la unidad de adquisición de información del entorno (13) incluye un sensor ambiental para detectar el clima o las condiciones meteorológicas, y un sensor de detección de información circundante para detectar objetos alrededor del propio vehículo. El sensor ambiental incluye, por ejemplo, un sensor de gotas de lluvia, un sensor de niebla, un sensor de luz solar, un sensor de nieve, entre otros (...) (Pág. 12, Párr. 0038). (...) La unidad de adquisición de datos (102) incluye varios sensores para detectar el estado u otras características del propio vehículo. Específicamente, por ejemplo, la unidad de adquisición de datos (102) incluye un sensor giroscópico, un sensor de aceleración, un dispositivo de medición inercial (IMU) y un sensor o similar para detectar la cantidad de operación del pedal del acelerador, la cantidad de operación del pedal de freno, el ángulo de giro del volante, la velocidad del motor, la velocidad de rotación del motor o la velocidad de rotación de las ruedas (...) (Pág. 69, Párr. 0294). (...) la unidad de detección de información del exterior del vehículo (141) detecta el entorno alrededor del vehículo anfitrión. El entorno circundante que debe detectarse incluye, por ejemplo, el clima, la temperatura, la humedad, la luminosidad y el estado de la superficie de la carretera (...)

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

(Pág. 75, Párr. 0316). (...) La información del conductor adquirida por la unidad de adquisición de información del conductor (12) y almacenada en la unidad de almacenamiento (16), la información del vehículo adquirida por la unidad de adquisición de información del entorno (13), así como la información del entorno, como la información externa, pueden ser transmitidas al servidor (30) a través de la unidad de comunicación (30) y almacenadas en la unidad de almacenamiento del servidor (30) (...) (Pág. 16, Párr. 0052). (...) la unidad de comunicación (103) se comunica con un aparato (por ejemplo, un servidor de aplicaciones o un servidor de control) presente en una red externa (por ejemplo, Internet, una red en la nube o una red específica) a través de la estación base o el punto de acceso. Asimismo, por ejemplo, la unidad de comunicación (103) realiza comunicación con un terminal (por ejemplo, un peatón, un terminal de una tienda o un terminal MTC —Comunicación de Tipo Máquina—) presente en las cercanías del propio vehículo utilizando tecnología P2P (de igual a igual) (...) (Pág. 72, Párr. 0303)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la medición del comportamiento del usuario en el vehículo, así como niveles de CO₂, temperatura, humedad, velocidad, radiación del sol, energía generada, energía consumida, contaminación y ahorro de combustibles y hacer monitoreo de los servicios operadores del servidor en la nube del D2 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2020165810	1, 3, 4 y 6	Novedad
		2, 5 y 7	Nivel Inventivo
D2	WO2021131474	2, 5 y 7	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez



Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007383		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
28/05/2022				-			X		
Solicitante									
CINNOV S.A.S.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 7					
Palabras clave utilizadas				System, Trace, Route, Mobile, Device, User, Bicyclist, Motorcyclist, Bluetooth, IoT.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G08B 21/02, G01C 21/34, G01C 21/36, G01S 19/19, G08G 1/00, G08G 1/123, G08G 1/14				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	NC2021/0012102	17/03/2023	-	-				T	
Patbase	WO2020165810	20/08/2020	1, 3, 4 y 6	Resumen Pág. 04, Líneas 08-09 Pág. 04, Líneas 14-15 Pág. 04, Líneas 20-26 Pág. 05, Líneas 22-24 Pág. 05, Líneas 26-27 Pág. 06, Líneas 25-31 Pág. 07, Líneas 01-07 Pág. 08, Líneas 21-25 Pág. 09, Líneas 16-18 Pág. 10, Líneas 19-23 Pág. 11, Líneas 21-26 Pág. 11, Líneas 30-31 Pág. 12, Líneas 01-05 Pág. 12, Líneas 06-09 Pág. 13, Líneas 23-26 Pág. 13, Líneas 27-30 Pág. 14, Líneas 04-08 Pág. 14, Líneas 27-31 Pág. 14, Líneas 29-31 Pág. 15, Líneas 02-10 Pág. 15, Líneas 27-31 Pág. 16, Líneas 01-06				X	
			2, 5 y 7	Resumen Pág. 04, Líneas 08-09 Pág. 05, Líneas 22-24 Pág. 05, Líneas 26-27 Pág. 06, Líneas 25-31 Pág. 07, Líneas 01-07 Pág. 09, Líneas 16-18 Pág. 10, Líneas 19-23				Y	

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

				Pág. 11, Líneas 21-26 Pág. 11, Líneas 30-31 Pág. 12, Líneas 01-05 Pág. 12, Líneas 06-09 Pág. 13, Líneas 23-26 Pág. 14, Líneas 27-31 Pág. 14, Líneas 30-31 Pág. 15, Líneas 01-02 Pág. 15, Líneas 02-10 Pág. 15, Líneas 27-31 Pág. 16, Líneas 01-06 Pág. 16, Líneas 01-26	
	US20170052036	23/02/2017	-	-	A
	US20200242922	30/07/2020	-	-	A
	US20220388505	08/12/2022	-	-	T
	US20220383750	01/12/2022	-	-	T
	US20160012726	14/01/2016	-	-	A
Orbit	US20170300848	19/10/2017	-	-	A
	US20180023966	25/01/2018	-	-	A
	US20190383629	19/12/2019	-	-	A
	US20200158525	21/05/2020	-	-	A
	WO2011055978	12/05/2011	-	-	-
	US20120072107	22/03/2012	-	-	A
Espacenet	US20140343853	20/11/2014	-	-	A
	US20140358421	04/12/2014	-	-	A
	US20160358445	08/12/2016	-	-	A
	US20190339091	07/11/2019	-	-	A
	WO2021131474	01/07/2021	2,5 y 7	Resumen Pág. 01, Párr. 0001 Pág. 01, Párr. 0004 Pág. 12, Párr. 0038 Pág. 12, Párr. 0036 Pág. 16, Párr. 0052 Pág. 21, Párr. 0075 Pág. 21, Párr. 0078 Pág. 24, Párr. 0090 Pág. 24, Párr. 0091 Pág. 29, Párr. 0114 Pág. 32, Párr. 0128 Pág. 69, Párr. 0294 Pág. 70, Párr. 0297 Pág. 72, Párr. 0303 Pág. 75, Párr. 0316	Y
Googlepatent	US9109920	18/08/2015	-	-	A
	US9483744	01/11/2016	-	-	A
	US10748870	18/08/2020	-	-	A
	US12142148	12/11/2024	-	-	T
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
"A" Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					
"T" Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha					

Oficio N° 10408 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007383

“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (19/06/2025)	

