

REIVINDICACIONES

1. Sistema de para determinación de condiciones ambientales de tipo modular en intersecciones de tráfico que comprende:

- Un módulo luminoso
- Un sistema electrónico que incorpora alimentación de potencia al módulo luminoso
- En donde el sistema electrónico incorpora un banco de expansión con conectores seleccionados que permiten la conexión de sensores y periféricos, y comunicación inalámbrica con una central de tráfico para la transmisión de los datos recolectados
- Una pluralidad de sensores dispuestos a manera de tarjeta de expansión, que permiten la incorporación de características de forma modular
- Un procesador local configurado para recibir instrucciones de un procesador central relacionadas con el tiempo de despeje de la intersección vial, calculada a partir e las condiciones ambientales seleccionadas de lluvia, accidentes y determinadas a partir de las variables sensadas por los sensores en tarjeta de expansión seleccionados de humedad, temperatura, CO2, sonido y movimiento.

2. El sistema de para determinación de condiciones ambientales de tipo modular en intersecciones de tráfico de la reivindicación 1 que comprende un sistema de ayuda a invidentes de forma modular seleccionado de botón de expansión modular.

3. Método para determinación de condiciones ambientales de tipo modular, envía comandos de ejecución a los esclavos seleccionados de tiempos de despeje, sincronización de semáforos, aprovisionamiento de servicios, actualizaciones de firmware, entre otros, procesa las respuestas de los esclavos, en una siguiente etapa son enviados a una central de tráfico (300), que comprende la ejecución de órdenes recibidas del módulo maestro y envía respuesta al maestro del comando ejecutado, de forma que al recibir órdenes del maestro de las condiciones climáticas adversas envía el

semáforo a destello en rojo y lo mantiene en dicha condición hasta que se establezca la normalidad de las condiciones o se calcule un tiempo de despeje adecuado.

- 5 **4.** El método para determinación de condiciones ambientales de tipo modular de la reivindicación 2 caracterizado porque comprende una etapa de transmisión de datos sensados a central para reconocimiento estadístico y análisis tipo big data de las condiciones ambientales, determinación de políticas de ciudad y alerta temprana en intersecciones específicas.
- 10 **5.** El método para determinación de condiciones ambientales de tipo modular de la reivindicación 2 caracterizado porque comprende una etapa de programación y actualización inalámbricas de software
- 15 **6.** El método para determinación de condiciones ambientales de tipo modular de la reivindicación 2 caracterizado porque comprende una etapa de aprovisionamiento de servicios de forma inalámbrica o administración de parámetros de forma inalámbrica relacionadas con los tiempos de despeje, ola verde, ola roja y sincronización de señales en una intersección
- 20 **7.** El método para determinación de condiciones ambientales de tipo modular de la reivindicación 2 caracterizado porque comprende una etapa de creación de reglas de decisión y planes de señales por intersección en la que un módulo maestro determina las condiciones de operación de la intersección
- 25 dispuesta en una pluralidad de módulos esclavo, en relación con los tiempos de despeje