

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**



**MINISTERIO DE TRANSPORTE**  
**SUPERINTENDENCIA DE PUERTOS Y TRANSPORTE**

**RESOLUCIÓN No. DE**

( )

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

**EL SUPERINTENDENTE DE PUERTOS Y TRANSPORTE**

En ejercicio de las facultades constitucionales y legales, en especial las que le confiere el parágrafo 3 del artículo 3 de la Ley 769 de 2002, modificado por la Ley 1383 de 2010, los artículos 41, 42 y 44 del Decreto 101 de 2000, Modificado Parcialmente por los Decretos 2053 de 2003, 2741 de 2001 y adicionado por el Decreto 540 de 2000 y 1479 de 2014, y

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el artículo 41 del Decreto número 101 de 2000, modificado por el Decreto número 2741 de 2001 se delegó en la Superintendencia de Puertos y Transporte "Supertransporte", la función de inspeccionar, vigilar y controlar la aplicación y el cumplimiento de las normas que rigen el sistema de tránsito y transporte.

Que acorde con lo preceptuado en el parágrafo 3 del artículo 3 de la Ley 769 de 2002, la Superintendencia de Puertos y Transporte tiene la función de vigilar y controlar a "*Las autoridades, los organismos de tránsito, las entidades públicas o privadas que constituyan organismos de apoyo*".

Que la Ley 769 de 2002, establece como principios rectores del tránsito terrestre a nivel nacional "*la seguridad de los usuarios, la calidad, la oportunidad, el cubrimiento, la libertad de acceso, la plena identificación, la libre circulación, la educación y la descentralización*", preceptos conforme a los cuales se identifican las actividades que deben desarrollarse en los Centros de Diagnóstico Automotor.

Que en virtud de lo anterior, la Superintendencia de Puertos y Transporte, expidió la Resolución 9304 del 24 de diciembre de 2012, mediante la cual se reglamentaron las medidas tecnológicas que deben implementar cada uno de los Centros de Diagnóstico Automotor.

Que mediante la Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014, se expidió el anexo técnico para la implementación de los sistemas de control y vigilancia, ordenado a través de la Resolución 9304 del 24 de Diciembre de 2012.

Que mediante la Resolución 03318 del 14 de septiembre de 2015, expedida por la Ministra de Transporte, se reglamentó el artículo 30 de la Ley 1753 de 2015, que le

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

concedió facultades para establecer el valor del precio máximo y mínimo que deben cobrar los Centros de Diagnóstico Automotor, Resolución que en su artículo 7 determinó que el recaudo del valor de los servicios que prestan los Centros de Diagnóstico Automotor, debe efectuarse a través de bancos calificados como de bajo riesgo o por intermedio de un aliado u operador de recaudo, que sea miembro del sistema financiero o un operador postal de pago habilitado o autorizado en Colombia, que tenga convenio con una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera y que la obligación se entienda cumplida cuando el aliado u operador haga parte del Sistema de Vigilancia exigido por la Superintendencia de Puertos y Transporte.

Que en cumplimiento del numeral 8 del artículo 8, del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, el proyecto de acto administrativo fue publicado en la página WEB de la Superintendencia de Puertos y Transporte, se recibieron los respectivos comentarios y sugerencias, los cuales fueron tenidos en cuenta previa la evaluación de su pertinencia.

Que en mérito de lo expuesto el Superintendente de Puertos y Transporte,

#### **RESUELVE:**

**Artículo 1.** Adicionar el numeral **3** al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014, para la Verificación y Evaluación de los requisitos para la implementación de los Sistemas de Control y Vigilancia, ordenado a través de la Resolución número 9304 del 24 de diciembre de 2012, proferida por la Superintendencia de Puertos y Transporte, el cual quedará así:

(...)

### **3. REQUERIMIENTO PARA LOS CDA MÓVILES**

#### **3.1 El Operador Tecnológico Homologado validará:**

- *Asociación del ID Runt CDA Móvil vs CDA Fijo.*
- *Rango de cobertura del CDA Móvil, para la prestación del servicio.*
- *Que el software que utiliza el CDA Móvil cumpla con las últimas reglamentaciones o exigencias requeridas por al Superintendencia de Puertos y Transporte y el Ministerio de Transporte. o Alcance de cada CDA Móvil, tipos de servicios que presta y confirmación de su autorización como prestador de servicio de unidad Móvil.*
- *Diseño previo: el homologado visitará la Unidad Móvil para levantar las características del diseño técnico de la instalación.*

#### **3.2 Requerimientos para el CDA.**

*Para la implementación de la plataforma SICOV en los CDA Móvil, el Centro de Diagnóstico Automotor, deberá disponer:*

- *Permitir realizar adecuaciones locativas menores para los casos en los cuales el CDA Móvil cuente con una estructura tipo furgón o container y sea necesario realizar perforaciones y/o anclajes sobre la estructura del CDA con el objetivo de instalar cámaras, gabinete entre otros.*

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

---

- *Contar con una estación de trabajo permanente en el CDA Móvil para la realización de las actividades de compra, consumo y firma por biométrico de las RTMyEC; esta estación de trabajo no debe tener instalada la plataforma del Runt, debe ser independiente a la que se utilice para el proceso de verificación con el Runt y dedicada para el proceso SICOV.*
- *Contar con conexión a internet mínima con tecnología 3G y recomendada 4G LTE en el CDA Móvil, con el objetivo de realizar el envío del video, compra y consumo de pin al igual que la firma por biométrico de las RTM realizadas por el CDA.*
- *El CDA debe realizar las adecuaciones eléctricas y físicas necesarias para la instalación y puesta en funcionamiento de la UPS en el sitio requerido. Conexión de la UPS con las siguientes características: Voltaje de Salida. 120- 240V, con posibilidad de conectar la UPS de la siguiente manera: Conexión PLATAFORMA SICOV - DISEÑO CDA 'S MOVILES Versión 1.0 Monofásica 120 VAC Una Fase + Neutro + Tierra, conexión Monofásico Europea 220 VAC Fase + Neutro + Tierra.*

### *3.3 Infraestructura requerida para SICOV.*

#### *3.3.1 Gabinete de Equipos (RACK):*

- *Gabinete de piso, tipo metálico con pintura electrostática, con llave y con rodachinas y seguro para evitar su movimiento.*
- *Altura mínimo de 70 Cm a 120 Cm s, 28 Unidades de Rack.*
- *Mínimo dos extractores debidamente conectados a un circuito normal.*
- *Organizadores y dos pares de rieles ajustables para equipos de 19" de ancho.*
- *Malla metálica que facilita el intercambio de aire generado por los equipos en la parte frontal de la puerta con posibilidad de desmontar sus tapas laterales y traseras.*
- *Multi-toma de mínimo (8 salidas eléctricas) con supresor de transientes conectado a la UPS a través de un circuito Independiente de la red regulada, realizando las adecuaciones eléctricas requeridas. - Bandejas porta equipos.*

#### *3.3.2 Estaciones de trabajo, Servidor o Terminales de Captura y Procesamiento de Video*

*Workstation o Servidor Video (descripción requerimientos mínimos):*

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

PROCESADOR	Tecnología:
	– INTEL Xeon® Processor o superior (64 bits)
	– AMD Phenom X4 Quad (64 bits)
	Velocidad
	– INTEL: =3.0 GHz o superior
	– AMD: =2.6 GHz o superior
MEMORIA CACHE	10 MB o superior
Memoria RAM	16GB o superior
Almacenamiento Interno	4Tb SATA 6Gb/s 7200rpm o superior
Soporte para RAID	0, 1, 5, 10
TARJETA GRAFICADORA	– Compatibilidad pantalla 100%
	– Resolución. La misma de la pantalla o superior
	– Memoria =1GB, independiente de la Board
	– Arquitectura PCI EXPRESS
	– Soporte para múltiples tarjetas de video
	– Soporte para Nvidia SLI o ATI CrossFire
Interface de Red Ethernet LAN	– 10/100/1000
Fuente de Poder	– Mínimo 500W reales
Garantía para Soporte en Sitio y repuestos	– 3 años
Monitor	Alto desempeño 17" o Superior

*Dado que el equipo que estará en constante movimiento, este deberá contar con sistema antivibración y disco de estado sólido.*

### 3.3.3 Cámaras para analítica de video Mini Domo.

*Para la identificación del vehículo a través de tecnología basada con video analítica con reconocimiento automático de placas, se dispondrá de dos 2 cámaras, al inicio y fin de pista, para garantizar el monitoreo de los vehículos.*

*Las siguientes son las características Mínimas que deberán tener las cámaras:*

- *Formato 1080 Progresivo (HD) 1920 \* 1080*
- *Cámara día / noche • Protección contra agua y polvo IP66 y/o NEMA 4X*
- *Protección de impactos IK08*
- *Compensación de contraluz*
- *Detección de saboteo • Análisis de video por movimiento*
- *Temperatura de operación de -30 °C a +50 °C*
- *Humedad relativa de 90%*
- *Opción de inscripción AES de 128 o 256 bits*
- *Certificación CE, FCC, UL, Ovni*
- *Protocolos soportados mínimo: IPv4, IPv6, RTP, RTSP, HTTP, SNMP, Telnet*
- *Soportando flujos multimedia en los siguientes formatos: H.264, MJPEG*
- *Eliminación de ruido para mejorar rendimiento en condiciones de baja iluminación.*

### 3.3.4 Equipos De Comunicaciones, - Conectividad

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

---

#### *3.3.4.1 Switches de Red: Nota: Aplica si se requieren más de dos cámaras para la Unidad Móvil.*

- *Mínimo 12 puertos Fast Ethernet*
- *Velocidad 10/100/1000 Mbps*
- *Apilable, o para Rack*
- *Sin Ventiladores*
- *Debe manejar cifrado integrado por capa de sockets seguros (SSL)*
- *Debe ofrecer manejo de listas de control de acceso (ACL)*
- *Funcionalidad VLAN*
- *Debe usar la inspección dinámica del protocolo de resolución de direcciones (ARP), protección de IP de origen y detección del protocolo DHCP, que permiten detectar y bloquear ataques deliberados de la red.*
- *Compatibilidad con IPv6*

#### *3.3.4.2 Firewall:*

##### *3.3.4.2.1 Prestaciones de Software*

- *Gestión Unificada de Amenazas (antivirus en pasarela, antispymware, prevención de intrusiones, Application Intelligence and Control, antispam, filtrado de contenido, Enforced Client Anti-Virus y antispymware)*
- *Comprehensive Anti-Spam Service*
- *SSL VPN e IPSec VPN*
- *Sistema de Gestión Global*
- *Throughput superior a 500 Mbps*
- *Para VPN*
- *Rendimiento 3DES/AES 75 Mbps*
- *Túneles VPN entre emplazamientos*
- *Permitir Cifrado/autenticación/grupo DH DES, 3DES, AES (128, 142, 256 bits), MD5, SHA-1/grupo DH 1, 2, 5, 14*
- *Permitir Intercambio de claves IKE, clave manual, Certificados (X.509), L2TP sobre IPSec Soporte de certificados*
- *Prestaciones VPN Dead Peer Detection, DHCP a través de VPN, IPSec NAT Traversal, pasarela VPN redundante, VPN basada en enrutamiento.*
- *Plataformas Global VPN Client soportadas Microsoft® Windows 2000, Windows XP, Vista 32 bits/64 bits, Windows 7 32/64 bits*
- *Plataformas SSL VPN para Sistemas Operativos Microsoft Windows XP, Vista, 7, MacOS 10.4 y sistemas operativos Linux.*
- *Plataforma Mobile Connect soportada iOS 4.2 y superior*

##### *3.3.4.2.2 Prestaciones Servicios de seguridad:*

- *Servicios de inspección profunda de paquetes Gateway Anti-Virus, Anti-Spyware and Intrusion Prevention*
- *Servicios de filtrado Web basada en categorías y filtrado de contenido para tráfico http y https con la posibilidad de aplicar usuario o grupos de usuarios con controles de ancho de banda a cada uno de estos perfiles.*

##### *3.3.4.2.3 Prestaciones de Red*

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

- *Asignación de direcciones IP Estática, (cliente DHCP, PPPoE, L2TP y PPTP), servidor DHCP interno*
- *Modos NAT 1:1, 1:muchos, muchos:1, muchos: muchos, NAT flexible (IPs solapadas), PAT, modo transparente*
- *VLANS*
- *DHCP Servidor interno*
- *Enrutamiento*
- *Autenticación Radius, LDAP, Base de datos local y la posibilidad de soportar SSO con directorios externos como Active y Novell.*

#### 3.3.4.2.4 Prestaciones de Hardware

- *Interfaces Ethernet – Wan / Lan*
- *3G inalámbrico (opcional)*
- *Puertos USB*
- *Potencia de entrada 100 a 240 VAC, 50-60 Hz, 1 A*
- *Certificaciones Common Criteria EAL4+, FIPS 140-2, ICSA Firewall 4.1*
- *Conformidad con normas FCC Class B, CE, C-Tick, VCCI Class B, TÜV/GS, CB*
- *Entorno/humedad 32-105o F, 0-40o C/ 5-95% sin condensación*

#### 3.3.5 Sistema De Suministro De Corriente

##### 3.3.5.1 SAI o UPS:

*Deberá suministrar, instalar y configurar una UPS On-Line de Doble Conversión UPO de 1.5 KVA 1500 VA / 1350 W. Monofásica. Onda SENO para RACK. Respaldo mínimo: 15 min a media carga -7 minutos a full carga. Con opción de Crecimiento con banco adicional.*

*A esta UPS se deben conectar y debe soportar el rack de comunicaciones que contiene los equipos que integran el Sistema de Control y Vigilancia para los Centros De Diagnóstico Automotor.*

- *Capacidad: 1500 VA / 1350 W*
- *Factor de potencia (PF): 0.9*
- *Topología: Doble conversión*
- *Forma de onda: onda senoidal*
- *Salida: 100, 110, 115, 120, 125 VAC (configurable) ± 2%*
- *Tipo y cable del enchufe: NEMA 5-15P, cable de 10 pies*
- *Tipos de tomacorrientes: 8 x NEMA 5-15R*
- *Comunicación: USB, Serial, SNMP, Relay, EPO*
- *Protección de línea de datos: Teléfono, Red*
- *Software de gestión: PowerPanel® Business Edition*
- *Clasificación ENERGY STAR®: Sí*
- *Garantía: 3 años*

#### 3.4 Resumen equipos necesarios.

<b>Descripción</b>
Workstation SICOV

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

Monitor
Teclado
Mouse
Cámaras tipo mini domo
Gabinete (Rack)
Switch (Aplica solo en caso de que requieran más de dos cámaras)
Firewall
Modem 4G
GPS
UPS 1,5 Kva tipo Rack
PDU
Infraestructura Necesaria para Instalación (Tuberías, cableado, conectores)
Lector Biometrico

### 3.5. Requerimiento de Software para el CDA Móvil.

*El software local del CDA Móvil deberá cumplir con las últimas reglamentaciones expedidas por el Ministerio de Transporte, la Superintendencia de Puertos y Transporte y los organismos que reglamentan las Revisiones Tecnicomecánicas y de Emisiones Contaminantes en Colombia.*

*En el servidor del SICOV se debe instalar el software de la RTMyEC, para garantizar el envío de la información de cada RTMyEC con los datos del FUR y poderlos incluir al expediente y validar en línea contra RUNT.*

*Los equipos instalados por SICOV en la pista móvil entregara en línea y teniendo en cuenta las restricciones técnicas de cobertura y velocidad de la conexión de Internet Móvil, un paquete compuesto por:*

- *Imágenes en baja resolución (fotos) de detección de placas para al inicio y fin de pista, pero que se garantice la correcta visualización de la placa.*
- *Información completa de los resultados del FUR.*
- *Las coordenadas capturadas durante la RTMyEC.*
- *El video completo de la revisión, capturado en baja resolución (256K por cámara), pero que se garantice la correcta visualización de la prueba.*

*El proceso a grandes rasgos deberá realizar:*

- *Grabar de forma automática los momentos necesarios del recorrido del vehículo en la pista móvil, que son: a la entrada a la pista y durante todo el recorrido de la pista.*
- *Detectar de forma automática las matrículas de los vehículos, extrayendo fotografías en la entrada y salida de la pista.*
- *Unir todos los videos pertenecientes a un vehículo en un solo fichero y asociarle las fotografías del aparte anterior.*
- *Añadir los datos de la revisión RTMEC a la ficha del video del vehículo con los elementos técnicos que proporcione el software del CDA.*
- *Proporcionar estadísticas de las inspecciones de cada CDA.*

### 3.6 Alarmas.

*El homologado deberá generar alarmas por:*

Por la cual se incorpora un numeral al anexo técnico adoptado mediante Resolución 013830 del 23 de Septiembre de 2014.

---

- *Desconexión de cámara.*
- *Falta de señal de la cámara.*
- *Ubicación en el geo posicionamiento de los equipos instalados en la pista móvil en un área no autorizada.*
- *De intento de manipulación de los equipos ubicados en la pista móvil.*
- *De disco lleno.*
- *Debe permitir a través de un dispositivo de comunicaciones remoto y/o con un agente de software instalado en los equipos de pista, realizar un registro inicial de los Números de identificación (ID) de La tarjeta madre, Disco duro y Tarjeta de red física, para su posterior verificación, cada vez que establezcan conexión con él servidor central.*
- *Si no se envió los resultados del FUR.*
- *Si en la pista móvil no se quemó el pin del operador de recaudo a través de la interface suministrada por el homologado.*
- *El Sistema debe estar conectado con la solución SIEM del homologado, para permitir el análisis en tiempo real de las alertas de seguridad generadas por el hardware y el software involucrado. (...)*

**Artículo 2.** El proveedor del Sistema de Control y Vigilancia que contraten con Centros de Diagnóstico Automotor fijos y que cuenten con líneas móviles, deberá prestar el servicio a todas las líneas incluyendo la móvil.

**Artículo 3. Vigencia.** La presente resolución rige a partir de su expedición y se publicará en la página Web de la Superintendencia de Puertos y Transporte.

Dada en Bogotá D. C., a los

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**JAVIER JARAMILLO RAMÍREZ**  
Superintendente de Puertos y Transporte

Proyectó: Angela Galindo – Abogada – Delegada de Tránsito  
Revisó: Lina Huari – Superintendente Delegada de Tránsito y Transporte Terrestre Automotor