



## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SELECCIÓN DE UN ALIADO ESTRATÉGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS

### 1. DATOS GENERALES

Objeto del Contrato	IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS
Plazo Ejecución:	El plazo del contrato será establecido en la oferta adjudicada, el mismo que no deberá ser superior a los DOCE años, contados a partir de la fecha de inicio de operación conforme lo establecido en el contrato, una vez cumplida la fase de instalación e Implementación de la etapa uno.
Vigencia de la Oferta:	Las ofertas presentadas permanecerán validas durante 90 días calendario a contar desde la fecha de su presentación. La EMOV EP podrá solicitar por escrito una extensión de la validez de la oferta por 90 días adicionales.
Forma y condiciones de Pago:	La EMOV EP se obliga a cancelar de manera mensual en favor del ALIADO ESTRATÉGICO, el porcentaje previsto en la oferta adjudicada, por concepto de infracciones registradas y debidamente recaudadas, objeto del contrato. Tal porcentaje (monto) serán facturados adicionando el Impuesto al Valor Agregado vigente al momento de la facturación, el cual deberá ser aplicado por la EMOV EP conforme lo determina la ley de la materia. El porcentaje remanente del valor de la multa debidamente recaudada, corresponderá a la EMOV EP. Todos los ingresos del proyecto deberán ir a un FIDEICOMISO para que administre la repartición de los ingresos de acuerdo con los porcentajes establecidos en el contrato correspondiente.
Dirección y procedimiento entrega de ofertas y convalidación de errores:	Las ofertas y convalidación de errores, DEBEN SER SUSCRITAS ELECTRÓNICAMENTE y deberán ser presentadas de manera digital en un medio magnético o pendrive en las instalaciones de la Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte de Cuenca – EMOV EP ubicadas en las calles Carlos Arízaga Toral y Tarquino Cordero, Sector Misicata, de la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay, hasta la fecha y hora fijadas



	<p>en el cronograma del proceso. En UN (1) Sobre, debidamente sellado y membretado conforme se exige en el pliego; y/o al correo electrónico <a href="mailto:gerencia_general@emov.gob.ec">gerencia_general@emov.gob.ec</a>.</p> <p>CADA ANEXO O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO QUE SE ADJUNTE, Y QUE HAYAN SIDO SUSCRITOS O EMITIDOS POR UN TERCERO CON FIRMA MANUSCRITA, DEBERÁN SER DIGITALIZADOS Y ESTE DOCUMENTO SERÁ FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE POR EL OFERENTE. Esta firma implicará la declaración de que todos los documentos presentados son auténticos, exactos y veraces, y que el oferente se hace responsable de los mismos dentro de los controles posteriores que se pueda realizar. Este proceso al requerir la entrega de la oferta con firma electrónica, no requiere ser foliada ni sumillada por el oferente.</p>
Dirección apertura de ofertas:	Oficina del Secretario de la comisión Técnico-Económica de la EMOV EP. Ubicado en las calles Carlos Arízaga Toral y Tarquino Cordero, Sector Misicata.
Documentos habilitantes para el pago:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Factura del proveedor</li><li>• Informe favorable del administrador del contrato</li></ul>

## 2. TÉRMINOS DE REFERENCIA

### a) Antecedentes.

La Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte de Cuenca EMOV EP, es una empresa pública, con autonomía administrativa, presupuestaria y financiera, la misma que en su proceso de administración debe planificar, regular y controlar la movilidad en el Cantón Cuenca.

Mediante memorando Nro. EMOV EP-SG-PLA-2021-1789-MEM, suscrito por el Subgerente de Planificación Operativa de Control de Tránsito (E), con la finalidad de Fortalecer el control a través de equipos tecnológicos para el control y prevención de accidentes de tránsito en las vías del cantón Cuenca, se solicitó a la Dirección General de Movilidad del GAD Municipal de Cuenca se indique las intersecciones en donde se puedan colocar las cámaras para fines estadísticos; razón por la que, mediante Oficio Nro. GM-1093-2021 de fecha 08 de julio de



2021, atendiendo al requerimiento en referencia, el Mgs. Diego Correa Barahona, Director General de Movilidad del GAD Municipal de Cuenca, se expresó con lo siguiente: “En este sentido, me permito presentar un listado de las 12 intersecciones que considera esta dependencia de relevancia, de las cuales se puede obtener datos estadísticos significativos:

- Redondel de los Tres Puentes
- Redondel de Av. 3 de Noviembre y Simón Bolívar, Sector Colegio Corazones
- Av. De las Américas y Av. España, Puente Fabián Alarcón
- Redondel Av. De las Américas y Av. Turuhuayco
- Av. Del Toril y Chasquis
- Av. De las Américas y Av. Del Chofer
- Sebastián de Benalcázar y Núñez de Bonilla
- Redondel Av. Primero de Mayo y Av. De las Américas
- Av. De las Américas y Av. México
- Av. De las Américas y Av. Amazonas
- Redondel Av. Paseo de los Cañarís y Av. González Suarez
- Carlos Arízaga y Roberto Crespo.

Adicionalmente, se envía una lista de puntos también considerados importantes a ser monitoreados, en caso de existir la posibilidad de una segunda compra de dispositivos, o en caso de rotación del uso de las 12 cámaras iniciales:

- Av. Héroes de Verdeloma, Calle Vieja y Del Rollo
- Av. De las Américas y Mariano Cueva
- Av. Paucarbamaba y Miguel Cordero
- Av. De las Américas y Armenillas
- Eduardo Arias y Av. De las Américas

Con Memorando Nro. EMOV EP-GG-2021-02639-MEM de fecha 05 de octubre del 2021, el Gerente General de la EMOV EP remite al Gerente Control Tránsito y Transporte de la EMOV EP la instrucción para que en el marco del Oficio Nro. GM-1093-2021, mediante el cual el Director General de Movilidad del Municipio de Cuenca, indica 18 puntos e intersecciones que deben ser consideradas como área crítica para ser atendidas por dispositivos de tecnología



para el control del tránsito, solicitó se remita un Informe técnico sustentado, en donde en base al documento expuesto y demás información estadística actualizada de siniestros de tránsito que posea la EMOV EP, así como un análisis de puntos de siniestralidad, puntos negros, y problemática relacionada el tránsito y la seguridad vial del cantón Cuenca. Dicha información fue analizada y profundizada con la siniestralidad del cantón para viabilizar los puntos finalmente seleccionados.

En mencionada disposición se solicitó que el informe deberá contener adicionalmente, información estadística de la Comisión de Tránsito del Ecuador, a fin de conocer los índices que presenta dicha institución en los últimos años en el área del cantón Cuenca, en donde venían atendiendo el control del tránsito, mediante agentes civiles de tránsito y tecnología tipo radar.

El pedido se encuentra enmarcado con la relevancia de establecer un mecanismo que dé atención por medio de la aplicación de tecnología para el control de tránsito, que nos permitan reducir los siniestros y accidentes en las vías del cantón Cuenca.

Mediante Oficio Nro. GADMCUENCA-EMOV EP-2021-0056-0 de fecha 07 de octubre de 2021, el Gerente General de la EMOV EP se dirige al Director Ejecutivo de la Comisión de Tránsito del Ecuador, indicando que en base a la reunión mantenida, para iniciar el proceso que nos llevará a asumir las competencias en la red vial estatal conforme lo determina el artículo 30.4 reformado por la Ley Orgánica Reformatoria de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, formaliza la solicitud de información expuesta en dicha reunión, lo que permitirá avanzar con el proceso de manera técnica, progresiva, ordenada y planificada, requiriendo datos estadístico. Ante dicho requerimiento, mediante Oficio Nro. CTE-CTTSV-2021-0051-0 de fecha 13 de octubre de 2021, el Coordinador General de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, expone que en base a la reunión de la mesa técnica realizada y como uno de los compromisos para dar inicio al proceso que los llevará a asumir las competencias en la red vial estatal conforme lo determina la Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, remite los adjuntos conformados por las áreas



competentes. Los mismos que se encuentran conformados por algunos memorandos internos de la Comisión de Tránsito del Ecuador.

Mediante Memorando Nro. EMOV EP -GCTT-2021-01096-MEM, de fecha 22 de noviembre de 2021, el Dr. Jorge Cabrera Iñiguez, Gerente de Control Tránsito y Transporte, emite su informe técnico estadístico de siniestros de tránsito y propuesta de solución por medios tecnológicos para el control de tránsito de la EMOV EP en el Cantón Cuenca.

Mediante Memorando Nro. EMOV EP-CDA-2021-133-MEM de fecha 23 de noviembre de 2021, la Ing. Viviana Espinoza Molina, Experta en Monitoreo de Calidad de Aire, emite su informe ambiental del proyecto de propuesta para la IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN EL CANTÓN CUENCA.

Mediante Memorando Nro. EMOV EP-SG-FIN-2021-0491-MEM, de fecha 29 de noviembre de 2021, el CPA Wilson Rodolfo Quito, Subgerente Gerente Financiero de la EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE MOVILIDAD, TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE CUENCA – EMOV EP-, emite su informe económico financiero respecto de la IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN EL CANTÓN CUENCA.

Mediante Memorando Nro. EMOV EP-SG-AJUR-2021-3630-MEM de fecha 29 de noviembre de 2021, el Abg. Carlos Valdivieso Rodas, Subgerente Jurídico, emite su informe legal del proyecto de propuesta para la IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS EN EL CANTÓN CUENCA.

En Sesión Extraordinaria del Directorio de la EMOV EP, celebrada el día martes 30 de noviembre del 2021, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 12 DEL REGLAMENTO PARA EJECUTAR LA FACULTAD ASOCIATIVA DE LA EMOV EP, LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO DE MANERA UNÁNIME RESUELVEN DAR POR CONOCIDO, AUTORIZADO, APROBADO, Y



DECLARADO DE INTERÉS PÚBLICO: EL PROYECTO DE ALIANZA ESTRATÉGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS; CON LA SUGERENCIA DE QUE, EN LAS BASES DEL CONCURSO RESPECTIVO SE ESTABLEZCA LA OBLIGACIÓN DE QUE ANUALMENTE SE EJECUTE UNA CAMPAÑA DE EDUCACIÓN VIAL MASIVA Y PERMANENTE EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES; ADEMÁS QUE, EL CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO SEA PARA VIRAJE INDEBIDO, LUZ ROJA, SEÑALIZACIÓN DE PASOS CEBRA, INCLUYENDO NO UTILIZACIÓN DE CINTURÓN DE SEGURIDAD Y ELEMENTOS DISTRACTORES, EXHORTANDO A QUE EL SOFTWARE SEA COMPATIBLE CON LOS SISTEMAS REQUERIDOS POR LA EMOV EP.

#### **b) Objetivos.**

El proyecto se circunscribe en la IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS detectadas en el cantón Cuenca, como:

- Detección de paso en luz roja del semáforo
- Giro indebido
- Uso de dispositivos distractores (móvil)
- Cinturón de seguridad
- Invasión del paso peatonal
- Invasión de carril exclusivo

El Aliado Estratégico deberá realizar la IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE INFRACCIONES DE TRÁNSITO A TRAVÉS DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS, que deberán incluir los siguientes componentes:

- a) DISPOSITIVOS DE DETECCIÓN (CÁMARAS FOTOCONTROL)
- b) PLATAFORMA DE GESTIÓN (SOFTWARE).
- c) EQUIPAMIENTO PARA INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS (OBRA CIVIL, POSTES, BÁCULOS, ETC.).
- d) IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL
- e) LEDS PEDAGÓGICOS
- f) ADECUACIÓN CENTRO DE CONTROL DE MONITOREO
- g) SOCIALIZACIÓN
- h) CAMPAÑAS ANUALES EDUCOMUNICACIONALES.
- i) INSTALACIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS



- j) EQUIPOS DE SEGURIDAD DE CÁMARAS
- k) GESTIÓN DE COBRANZAS PREVENTIVA.

**c) Alcance.**

- Las vías consideradas para esta alianza, serán las de competencia de la EMOV EP para el control de tránsito y transporte terrestre.
- La alianza prevé la provisión, implementación, administración, mantenimiento y operación de equipos de foto control para cubrir las intersecciones y puntos en vías de mayor afluencia, según lo establecido en los pliegos.
- Para viabilizar la coordinación en el control remoto, también es considerado la implementación de una plataforma de gestión de la detección, validación, registro y administración de las posibles infracciones.
- Los equipos de foto control deberán ser capaces de realizar la detección automática de infracciones de exceso de velocidad, giros indebidos, irrespeto de semáforo en rojo, bloqueo de intersecciones o pasos peatonales. Posteriormente, a partir del cuarto año de vigencia del contrato se podrá hacer el control del no uso de cinturón de seguridad y el uso de elementos distractores, siempre y cuando el ente de control permita la homologación de dichos sistemas o dispositivos para el control.
- Forma parte de la alianza, la ejecución de campañas educomunicacionales que busquen disminuir los índices de fatalidad y siniestralidad en tránsito.

**d) Metodología de trabajo / Especificaciones técnicas.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO**

Del análisis de las intersecciones con mayor conflictividad se analizaron 32 intersecciones que han registrado a lo largo del 2018 y las 2020 estadísticas de siniestros, lesionados y fallecidos, entre las cuales se desprenden las de mayor acúmulo de accidentalidad como puntos tentativos para las instalaciones iniciales.

Del levantamiento de puntos con semáforos, se ha identificado de acuerdo a los incidentes de tránsito y posterior establecimiento de puntos negros, que las intersecciones semaforizadas que deben controlar dichas infracciones, es de mínimo 16 intersecciones semaforizadas, establecidas en los puntos determinados en el informe técnico de la EMOV EP como los de mayor siniestralidad entre 2018 y 2020.



Adicionalmente en caso de ser necesario para cada punto de control se la provisionará correcta señalética vial horizontal (pintura de toda la intersección, líneas de pare y pasos peatonales) y vertical.

Los dispositivos para la detección deben cumplir con las siguientes condiciones generales:

- Reconocimiento automático de placas incorporado.
- Detección vehículos en general.
- Fotografías de la placa, vehículo y video evidencia de la infracción.

Los dispositivos para la detección de infracciones a ser utilizados en estas zonas de control, deberán contemplar al menos las siguientes características:

<b>FUNCIONES Y RENDIMIENTO DE LA CÁMARA DE CONTROL</b>	
<b>CAPTURA DE INFRACCIONES</b>	
Captura de salto de semáforo rojo	Detección de semáforo rojo mediante señal digital o analítica de imagen. Captura de imagen y procesamiento automático.
Captura de vehículos en tránsito	Detección y procesamiento continuo de vehículos incluso sin placas para estadísticas y control.
Datos de la infracción	Ubicación, infracción y número de carril, fecha, hora, tiempo transcurrido entre las imágenes.
Evidencia de la infracción	- Imagen en el momento que se salta, excede, sobrepasa o se detiene sobre la línea de parada con aparición del semáforo rojo en el plano de la fotografía. - Imagen una vez saltada, excedida, sobrepasada o detenida sobre la línea de parada. - Imagen de la placa del infractor. - Vídeo completo de la infracción.
<b>SISTEMA DE CAPTURA DE IMÁGENES</b>	
Cámara B/N	Mínimo. 1,2 Megapíxeles
Reconocimiento de placa	Reconocimiento integrado de número de placa
Detección	>= 98%
Efectividad	>= 95%
Cámara Color	Mín. 1,2 Megapíxeles
Grabación	>= 30 fps
Compresión	JPG
Transmisión de video	Transmisión de video en color
<b>Características</b>	
Máxima velocidad de detección (Km/h)	>= 200
Carriles detectados	Mínimo 2 carriles
Distancia de trabajo [m]	>= 20 m





<b>SISTEMA Y ENVIO DE INFORMACIÓN</b>	
Protocolos estándar	TCP/IP, SNMP, MODBUS, ONVIF, XML, NTCIP, DATEX2
Envío de infracciones	Mediante FTP cliente-servidor
<b>COMUNICACIÓN Y PUERTOS</b>	
Ethernet	10/100/1000 Mbps Ethernet
Puertos seriales	RJ45
Tipo de conectores	A prueba de agua para exteriores
GPS	Integrado
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	
Temperatura de operación y almacenamiento	Mín. Desde -10° hasta +40° C
Humedad de operación y almacenamiento	Mín. 10% hasta 90% sin condensación
Protección IP	Mín. IP65
Rango Alimentación y consumo	9 - 28 VDC; Max. 60 W

La cámara deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- El sistema de cámaras de control propuesto, deberá contar con el certificado único de homologación debidamente otorgado por la Agencia Nacional de Tránsito y a nombre del oferente.
- Para poder garantizar la efectividad del sistema planteado, dentro de la propuesta se debe incluir la señalética (Vertical y horizontal) y la pintura necesaria de pasos peatonales y líneas de parada.

### Control de velocidad

Se han identificado 15 zonas en vías interestatales en área urbana donde actualmente la Comisión de Tránsito del Ecuador mantiene sus 19 dispositivos, por lo cual en base al proceso de asumir el control del tránsito sobre todo el cantón Cuenca por parte de la EMOV EP, es necesario, reemplazarlos con dispositivos fijos de control de tránsito para el control de velocidad. Para la colocación o reubicación de los dispositivos deberá existir informe previo de los puntos donde serían instalados los equipos por parte de la EMOV EP, el mismo que deberá ser socializado y de común acuerdo con el Aliado Estratégico.



Para cada punto de control o zona de control se la provisionará en caso de ser necesario la correcta señalética vial horizontal y vertical. Se utilizarán dispositivos de detección de infracciones que cumplan con las siguientes condiciones generales:

- Reconocimiento automático de placas incorporado
- Detección vehículos y medición de la velocidad
- Fotografías de la placa y vehículo

El dispositivo para el control de velocidad fijo, a ser utilizados en los puntos o zonas de control, deberán contemplar al menos las siguientes características básicas para su implementación:

CAPTURA DE INFRACCIONES	
Captura de exceso de velocidad	Detección de velocidad Captura de imagen y procesamiento automático
Captura de vehículos en tránsito	Detección y procesamiento continuo de vehículos incluso sin placas para estadísticas y control.
Datos de la infracción	Ubicación, infracción, velocidad, tipo de vehículo y número de carril, fecha, hora, tiempo transcurrido entre las imágenes
Evidencia de la infracción	Imagen a color del vehículo infractor Imagen de la placa del infractor
SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENES	
Cámara	Mínimo. 1,2 Megapíxeles
Reconocimiento de placas	Si
Detección	>= 98%
Efectividad	>= 95%
Cámara	Mínimo. 1,2 Megapíxeles
Grabación HD	>= 30 fps
Formato de Imagen	JPEG
Características	
Rango de detección velocidad (Km/h)	>= 20 <=200
Carriles detectados	Mínimo 2 carriles
Distancia de trabajo [m]	Mínimo 10 m a 30 m
SISTEMA Y ENVIO DE INFORMACIÓN	
Protocolos estándar	TCP/IP; SNMP
Envío de infracciones	Mediante FTP cliente-servidor
COMUNICACIÓN Y PUERTOS	
Comunicación	Ethernet/3G/4G
Ethernet	RJ45
Puertos	USB
Tipo de conectores	A prueba de agua para exteriores
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Rango de voltaje de entrada	9 - 28 VDC



Rango de consumo de energía	20 W - 80 W
Temperatura de operación y almacenamiento	-25 a + 55 ° C
Alcance de temperatura ambiental de almacenamiento	-40 a + 55 ° C
Protección	IP65
Humedad relativa	95% sin condensación

La cámara de Gestión de Exceso de velocidad deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- El sistema de cámaras de control propuesto, deberá contar con el certificado único de homologación debidamente otorgado por la Agencia Nacional de Tránsito y a nombre del Oferente y debe presentar este certificado y debe contar con el personal certificado por el fabricante para instalación, operación y mantenimiento.
- Para poder garantizar la efectividad del sistema planteado, dentro de la propuesta se debe incluir la señalética vertical, horizontal y la pintura necesaria con límites de velocidad.
- Deberá incluir como parte de la señalización la instalación de leds pedagógicos.

### **Plataforma de gestión (Software)**

El sistema informático para el tratamiento de las infracciones de tránsito debe ser una plataforma informática capaz de gestionar, validar, generar y notificar las sanciones producto de las infracciones de tránsito que se produzcan dentro del Cantón.

El sistema informático debe permitir la interconexión de los diferentes dispositivos captadores de infracciones, el procesamiento de la información entregada y su presentación a través de interfaces 100% web para que puedan gestionarla, validarla y auditarla.

El sistema informático debe tener principalmente la capacidad de manejar la carga de infracciones de forma automática, desde la descarga de los equipos de captura hasta su notificación al infractor, además de contar con el módulo de reportes y gráficos históricos y estadísticos, y a su vez, la interoperabilidad (conexión directa) con los Sistemas requeridos por la EMOV EP a través de Servicios WEB ya desarrollados por la EMOV EP para este efecto ya que en los mismos se contempla toda la información que debe ser manejada por las citaciones de tránsito emitidas por dispositivos tecnológicos.

La Subgerencia de Tecnología de la EMOV EP cuenta con el documento técnico donde se detalla cada uno de los servicios, sus parámetros, funcionamiento, excepciones y



demás especificaciones de tal forma que pueden ser claramente entendidos por cualquier proveedor para el debido consumo.

Se debe proveer una consulta web a la ciudadanía la misma que deberá estar accesible desde la página Web de la EMOV EP.

### **Campañas educomunicacionales**

El oferente deberá presentar una propuesta de campañas, programas o proyectos educomunicacionales anuales durante la vigencia del contrato. Con el respectivo cronograma de ejecución, el cual deberá ser aprobado y coordinado con la EMOV EP.

### **Gestión de cobranza preventiva**

Deberá presentar una propuesta que incluya la gestión de cobranza preventiva de las infracciones de tránsito objeto del contrato, previo al inicio de los procesos formales que lo deberá ejecutar exclusivamente la Empresa Pública.

### **Aspectos técnicos de los equipos de foto control:**

La foto detección debe ser realizada de manera automática.

Los equipos deben generar estadística de flujos vehiculares por día y hora.

Los equipos deben generar información sobre la ubicación, tipo de infracción, fecha y hora de las imágenes.

Las imágenes y/o videos generados deben tener resolución suficiente para identificar con claridad los incumplimientos respectivos. El número de imágenes debe ser suficiente para garantizar que al menos una tenga las condiciones necesarias para identificar la infracción.

Para la evidencia de la infracción sobre el irrespeto al semáforo en rojo, debe contener:

- Imagen en el momento que se sobrepasa la línea de parada y/o señalización horizontal o vertical con aparición del semáforo rojo en el plano de la fotografía.
- Imagen una vez sobrepasada la línea de parada.
- Imagen de la placa del infractor.

Para la evidencia de la infracción de giro indebido:

- Imagen en el momento que realiza el giro indebido sobre la línea de parada y/o señalización horizontal o vertical con aparición del semáforo en el plano de la fotografía.
- Imagen una vez sobrepasada la línea de parada.
- Imagen de la placa del infractor.

Para la evidencia de la infracción por bloqueo de la intersección o del paso peatonal:

- Imagen en el momento que se detiene un vehículo sobre la intersección debidamente señalizada de manera horizontal o vertical por un período



prolongado mientras que se encuentre el semáforo en rojo en su sentido de circulación.

- Imagen de la placa del infractor.

Para la evidencia de la infracción por exceso de velocidad:

- Imagen en el momento que se detecte una velocidad mayor a la permitida.
- Imagen de la placa del infractor.

Para la evidencia de la infracción por uso de elementos distractores:

- Imagen en el momento que se identifique el conductor con el uso de elementos distractores.
- Imagen ampliada y clara del conductor utilizando elemento distractor.
- Imagen de la placa del infractor.

Para la evidencia de la infracción por el no uso de cinturón de seguridad:

- Imagen en el momento que se identifique el conductor o acompañante que no esté utilizando el cinturón de seguridad.
- Imagen ampliada y clara del conductor o acompañante que no esté utilizando el cinturón de seguridad.
- Imagen de la placa del infractor.

#### **Requisitos generales:**

- Los dispositivos para la detección de infracciones de tránsito así como los sistemas necesarios para su buen funcionamiento, deberán encontrarse debidamente homologados por la Entidad Competente a nivel nacional en concordancia con los preceptos contenidos en la Ley Orgánica de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial.
- Los dispositivos tecnológicos de foto control deberán ser fijos.
- Se deberá contar con paneles informativos pedagógicos donde conste la velocidad de circulación de los vehículos antes del punto control.
- Los equipos de foto control deberán ser funcionales durante el día, la noche y en condiciones ambientales adversas.
- El sistema generará por lo menos tres imágenes por cada infracción detectada, que permitan la verificación de la placa del vehículo, y evidencie el cometimiento de la infracción.
- Los dispositivos ubicados en la vía o espacios públicos, deberán estar equipados con elementos de seguridad, que protejan a los equipos ante eventos de robo, destrucción, vandalismo y más.
- Para garantizar el correcto funcionamiento de la prestación del servicio de control, todos los equipos de foto control deben estar asegurados contra los eventos descritos en el ítem anterior.
- Se debe garantizar que en caso un punto que haya pasado por algún de estos eventos, su reposición será inmediata, no pudiendo superar los 30 días término



para su reinstalación y puesta en funcionamiento; plazo que podrá ser ampliado a petición del Aliado y previa aprobación de la EMOV EP.

- Para el registro de infracciones en la base de datos nacional y del Aliado, se realizará la verificación previa de placas contra la base de datos única de la entidad competente nacional o de la EMOV EP de ser necesario.
- El aliado estratégico será responsable del procesamiento de la información para la generación de reportes estadísticos de tráfico, mismos que estarán disponibles para la EMOV EP en cualquier momento y en tiempo real.
- El aliado estratégico asumirá todos los costos generales y específicos derivados de la conectividad e infraestructura necesaria para el funcionamiento del objeto de la alianza.
- El sistema debe ser capaz de reconocer los dígitos de la placa y tendrá un sistema para validarlo manualmente.
- Los datos de la Infracción deben incluir: sitio, infracción, fecha y hora.
- El sistema de detección debe estar equipado con elementos de seguridad suficientes, donde los datos del sistema de cámaras sean de transmisión en tiempo real o permitan la descarga de datos.
- El sistema deberá contar con mecanismos que protejan y salvaguarden la información procesada así como un plan de contingencias que garanticen la continuidad del servicio.
- El aliado estratégico estará obligado a capacitar al personal de la EMOV EP que sea determinado por el administrador del contrato las veces que así fuere requerido con la finalidad de que la supervisión operacional, administración del contrato y la fiscalización de procedimientos sea la adecuada.
- El aliado estratégico tendrá la obligación de almacenar toda la información producto de esta alianza por el tiempo de validez de la infracción de acuerdo a la normativa vigente.
- El aliado estratégico será el responsable de proporcionar la infraestructura necesaria para la correcta instalación de los dispositivos (obra civil, postes, báculos). Así mismo realizará las adecuaciones necesarias en el centro de control de monitoreo de la EMOV EP.
- El aliado estratégico deberá mantener manuales de funcionamiento y calibración de los equipos, mismos que deberán remitir a la EMOV EP cada que este lo requiera.

### Aspectos generales

- La adquisición de equipos tecnológicos debe ser realizada a través del aliado, que deberá ser respaldada por facturas o sus equivalentes, así como también especificaciones técnicas, con los certificados de homologación según lo establecido en la normativa vigente.



- La inversión inicial deberá contar con un desglose completo, en documentos originales o copias certificadas con el respectivo soporte (facturas, contratos, etc.) de la inversión que efectúe el adjudicatario del contrato. Las especificaciones técnicas de los equipos y/o servicios adquiridos/contratados deberán ser puestas en conocimiento de la EMOV EP, quien podrá realizar una verificación de los costos de mercado a fin de comprobar el gasto del valor proyectado, a través de los medios que considere pertinente. Esta información que será entregada a la EMOV EP conforme se lo requiera.
- El término para la instalación de los equipos de foto control no podrán superar los doce meses y las posibles reubicaciones no podrán superar un término de 45 días hábiles.
- Todos los equipos informáticos y tecnológicos de procesamiento deberán estar funcionales en su totalidad, y que deberán estar respaldados con un informe favorable emitido por el administrador del contrato. Los equipos podrán ser supervisados por parte de la EMOV EP, con el fin de garantizar el cumplimiento de inversión y su correcto funcionamiento por parte del Aliado.
- El Aliado será quien instale la señalización horizontal y vertical necesaria, según normativa vigente para la correcta comunicación visual y proceso de socialización consecuente.
- Una vez instalados los equipos y sistemas tecnológicos, las pruebas operativas no podrán ser mayores a 20 días término, y que para cuyo efecto estarán respaldadas a través de un informe que contenga la metodología y resultados obtenidos, los cuales deberán contar con la aprobación del administrador del contrato.
- Los períodos de prueba deben ser concomitantes con la socialización, que deberá contar con una duración mínima de 20 días plazo, antes que los equipos inicien un proceso de operación o reubicación de los mismos.
- El Aliado será responsable para realizar las campañas educacionales anuales con el objetivo de fortalecer una disminución en los índices de siniestralidades, en base a los parámetros establecidos por la EMOV EP.
- Durante el proceso de operación, se mantendrá el cumplimiento de un cronograma de mantenimientos preventivos y correctivos el cual deberá ser puesto en conocimiento del administrador del contrato.
- El aliado debe brindar los equipos y sistemas informáticos para el procesamiento de la información, los cuales deberán encontrarse sincronizados con los sistemas informáticos de la EMOV EP requeridos, previa verificación de las posibles infracciones, de igual manera, el aliado capacitará al personal responsable de la EMOV EP, con el fin de cumplir con la validación de la información recolectada. La información que disponga el Aliado y la EMOV EP debe ser íntegra y susceptible de fiscalización en cualquier momento que sea requerido.
- Una vez identificada y procesada una infracción, será la EMOV EP quien realizará la notificación, a través de los medios establecidos en la normativa vigente. Será



responsabilidad del Aliado la compilación y procesamiento de la información para que sea enviada por EMOV EP a través de los medios autorizados.

- El registro de las infracciones será procesado por el Aliado.
- Al ser la EMOV EP quien impone la multa, le corresponde a la misma, el cobro de las infracciones, que será implementado a través de la figura de un fideicomiso establecido en los pliegos.
- La cartera será gestionada por el Aliado hasta 365 días una vez emitida la notificación por parte de la EMOV EP. Posterior a este plazo, será la EMOV EP quien se hará cargo de la cartera vencida.
- Al término del cumplimiento contractual de la Alianza Estratégica, los equipos, instalaciones, programas, archivos, bases de datos, suministros y todo cuanto sea utilizado o implementado por el Aliado pasará a ser propiedad de la EMOV EP, a título gratuito.

#### **e) Información que dispone la EMOV EP**

La EMOV EP, cuentan con la siguiente documentación:

1. Plan de Negocios de la EMOV EP que contiene informe técnico relacionados con la siniestralidad y accidentabilidad.

#### **f) Plazo de la Alianza Estratégica:**

##### **Plazo para la Instalación de Equipos:**

**Etapas:** El plazo que se contará a partir de la suscripción del contrato hasta la culminación de las fases de implementación e instalación de los dispositivos y/o equipos, software y hardware para el control del tránsito de las infracciones: control de velocidad, cruce de semáforo en rojo; viraje indebido, bloqueo de intersección y paso cebra; no será mayor a doce meses, sin perjuicio de que puedan ser instalados con anterioridad.

**Etapas:** El plazo para la implementación e instalación de los dispositivos y/o software para el control del tránsito de las infracciones: no uso de cinturón de seguridad y elementos distractores (móviles), no será mayor a seis meses a partir del cuarto año de vigencia de la alianza estratégica, sin perjuicio de que puedan ser instalados con anterioridad; siempre y cuando el ente de control permita la homologación de dichos sistemas o dispositivos para el control.

##### **Plazo para la Socialización**





Previo a entrar en funcionamiento, se realizarán procesos de socialización con la ciudadanía de forma obligatoria por un período no menor a veinte días, a través de los medios comunicacionales (prensa) y campañas colectivas en el cantón Cuenca.

### **Plazo para la Operación**

El plazo del contrato será establecido en la oferta adjudicada, el mismo que no deberá ser superior a los DOCE años, contados a partir de la fecha de inicio de operación conforme lo establecido en el contrato, una vez cumplida la fase de instalación e Implementación de la etapa uno.

### **g) Personal técnico/equipo de trabajo/recursos**

#### **Recursos**

Se deberá considerar equipamiento básico para la operación del sistema de operación, implementos tales: como la adecuación de oficinas, mobiliario, redes y cableado estructural, computadoras y rack, entre otras adecuaciones necesarias para su uso.

#### **Personal técnico mínimo**

<b>CARGO</b>	<b>CANTIDAD</b>
JEFE OPERATIVO	1
TÉCNICOS	2
GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO	1
ABOGADOS	2
PERSONAL ATENCIÓN AL CLIENTE	2

### **3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

Son obligaciones de la EMOV EP:

- Designar al Administrador del contrato.
- Determinar los tipos de infracciones de tránsito a ser detectadas, procesadas y notificadas a través de los sistemas a implementarse.
- Realizar estadísticas para evaluar los índices de reducción de accidentes de tránsito y el cambio de conductas al conducir en el territorio.
- Aprobar los contenidos de las campañas educomunicacionales de acuerdo a las políticas de la EMOV EP.



- Suscribir las adendas y/o contratos complementarios que se requieran para la correcta ejecución del objeto contractual.
- Gestionar y sostener la seguridad jurídica para el Aliado Estratégico por medio de la Empresa Pública.
- Promover y gestionar la protección de la inversión privada conforme la Ley.
- Gestionar el acceso al web services de la Agencia Nacional de Tránsito o ente de control competente.
- Determinar las condiciones técnicas para incrementar el número de puntos de control a través de dispositivos tecnológicos, de ser el caso.
- Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza propia del contrato.

Son obligaciones del Aliado Estratégico:

- Realizar la inversión total y todos los gastos necesarios para la operación normal del Sistema de Gestión y Control del Tránsito, su personal técnico debe realizar la administración, operación y mantenimiento, durante todo el plazo que se firme en el contrato.
- Contar con el suficiente personal técnico y dispositivos tecnológicos en el Centro de Monitoreo y Control del Sistema de Gestión y Control de Tránsito.
- Control de las Infracciones de Tránsito 24 horas al día y 365 días al año, excepto aquellos casos que por razones justificadas y de común acuerdo entre las partes se diera la necesidad de modificar los horarios.
- Todos los equipos que instale el Aliado Estratégico, contarán con un seguro de robo y rotura de los equipos instalados, al igual que un seguro de responsabilidad civil ante cualquier problema que se pueda causar por los equipos. De esta forma se garantiza la seguridad de reposición de equipos y los gastos que se provoquen ante cualquier accidente.
- Contar con un equipo de abogados para el respaldo legal en la defensa de impugnaciones y asesoría a los ACT en sus audiencias (presenciales o telemáticas), a los casos de impugnaciones de infracciones de tránsito, con el objetivo de evitar que se pierdan infracciones legalmente registradas y que se enmarcan en la ley.
- El Aliado Estratégico pondrá en marcha la campaña de socialización pre operativa a



fin de que la colectividad conozca sus ubicaciones y funciones reguladas según lo dispuesto por el Reglamento de la Ley Orgánica de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial, Arts. 191, 193 y 238; y otras resoluciones que pueda emitir la Empresa Pública o el Gobierno Autónomo Descentralizado; en donde se refiere a los límites y rangos de velocidad permitidos y las sanciones en caso de incumplimiento.

- Entrega de las Garantías estipuladas en el contrato.
- Poner a consideración de la EMOV EP el incremento de puntos de control a través de dispositivos tecnológicos, así como el traslado de los puntos instalados cuando por condiciones de fuerza mayor o técnicas así se requiera.

#### **4. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**

La máxima autoridad de la EMOV EP, designará de manera expresa el o los administradores de contrato, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar.

El administrador del contrato velará porque ésta actúe de acuerdo a las especificaciones constantes en los pliegos o en el propio contrato y deberá cumplir con las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado, aplicada a su designación como administrador de contrato.

#### **6. COMISIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA**

La Comisión Técnico-Económica será la responsable de la recepción, apertura y análisis de ofertas, absolución de preguntas, y emisión de aclaraciones, que surjan en el proceso; convalidación de errores, habilitación, evaluación y calificación de ofertas.

Llevar al frente la fase de negociación, e informar y recomendar a la Gerencia General la emisión de la adjudicación, o la declaratoria de desierto del proceso de Selección del Aliado Estratégico, según el resultado de la evaluación y calificación de ofertas.

La Comisión Técnica está constituida por:



- El Gerente General de la EMOV EP o un servidor delegado, quien la presidirá; con voz y voto dirimente.
- Un servidor de la EMOV EP, del área técnica relacionada con el objeto y fin de la asociación; con voz y voto.
- El Subgerente Financiero de la EMOV EP, o su delegado, con voz y voto.
- El Subgerente Administrativo de la EMOV EP, o su delegado; con voz y voto; y,
- El Subgerente Jurídico de la EMOV EP; con voz, quien fungirá como secretario.

Esta comisión analizará las propuestas, incluso en el caso de haberse presentado una sola, considerando los parámetros de calificación establecidos en los pliegos del proceso.

Una vez concluidas las fases de evaluación y calificación, la comisión técnica convocará al oferente que obtenga el mayor puntaje a una sesión única de negociación respecto de los términos técnicos, contractuales y económicos de la convocatoria, sobre la cual se suscribirá el acta correspondiente por las partes.

Si no se llegare a un acuerdo, las negociaciones se darán por terminadas y comenzarán con el oferente calificado en el siguiente lugar, continuándose con el mismo procedimiento descrito en los incisos anteriores.

De no alcanzarse acuerdos en la fase de negociación, la comisión técnica recomendará la declaratoria de desierto a la máxima autoridad; caso contrario, de alcanzarse un acuerdo recomendará la adjudicación correspondiente.

FECHA: 23 de diciembre de 2021



**Realizado y revisado por:**

**Comisión Técnico-Económica**

FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA
Ana Lucía Moncayo T. Directora de Planificación (E)	Jorge Cabrera I. Gerente de Control de Tránsito y Transporte	Diego Valdivieso S. Subgerente Administrativo	Wilson Quito T. Subgerente Financiero

**Subcomisión Técnica de Apoyo**

FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA
Guillherme Chalhoub D. Asesor Gerencia General	Arturo Sacoto C. Subgerente de TICS	John Hernández B. Especialista 1 Administrativo	Carla Molina B. Subjefe de Control de Control de Tránsito (E)

**Autorizado por:**

FIRMA
Juan Carlos Aguirre Benalcazar Gerente General de la EMOV EP