

**SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS PROPONENTES PARA LA
CONFORMACION DE LISTA CORTA PARA LA DESIGNACION DEL GESTOR
PRIVADO QUE REALIZARÁ LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN,
IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ADMINISTRACIÓN Y
MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y
MATRICULACION EN EL CANTÓN SANTA ROSA- EMOVTTSR-CRTV-001-2021**

**ACTA 008
ACTA DE VERIFICACION DE REQUISITOS MINIMOS O HABILITACION DE LOS
OFERENTES**

ANTECEDENTES:

De acuerdo a la resolución 030-DIR-2019-ANT de fecha 06 de junio de 2019, se estableció como fecha máxima 15 de noviembre de 2019 para la presentación del modelo de gestión concerniente a la implementación del Centro de Revisión Técnica Vehicular.

La EMOVTTSR mediante oficio No. 317-GG-EMOVTTSR-2019 de fecha 11 de noviembre de 2019 el mismo que fue recibido el 13 de noviembre de 2019, presento el modelo de gestión para la implementación del CRTV para el cantón Santa Rosa.

En cumplimiento de la "**RESOLUCION No. 013-GG-EMOVTT SR-2021**" para la: **SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS PROPONENTES PARA LA CONFORMACION DE LISTA CORTA PARA LA DESIGNACION DEL GESTOR PRIVADO QUE REALIZARÁ LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y MATRICULACION EN EL CANTÓN SANTA ROSA- EMOVTTSR-CRTV-001-2021**, de fecha 30 de marzo de 2021, en cuyo NUMERAL TERCERO indica:

"NUMERAL TERCERO. - DESIGNAR la COMISION TECNICA integrada por: Arq. Darío Romero Ulloa (delegado de la máxima autoridad quien presidirá y tendrá voto dirimente), Ing. Joffre Chica Ambuludí (Área Requiriente), Ing. Ivan Castro Grunauer (profesional a fin) e Ing. Silvia Merino Fierro (Área Financiera), además la Abg. Paola Blacio Cuenca realizará las funciones de secretaria y Asesoría Legal, para que actúen en las etapas de: respuestas y aclaraciones, apertura de ofertas, convalidación de errores, calificación de ofertas y/o recomiende la adjudicación o declare desierto del proceso a la Gerencia General de la EMOVTTSR."

Se realizó mediante publicación en el Diario EXPRESO de fecha 31 de marzo de 2021, en la página No. 20 de la sección Intercultural en la parte inferior referente a JUDICIALES, la convocatoria de MANIFESTACIÓN DE INTERES PARA LA CONFORMACIÓN DE LISTA CORTA PARA DESIGNACIÓN DEL GESTOR PRIVADO QUE REALIZARA LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ADMINISTRACIÓN Y

MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE REVISION TECNICA VEHICULAR Y MATRICULACION EN EL CANTON SANTA ROSA.

Se deja constancia que se recepo la única Manifestación de Interés para el proceso de: **SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS PROPONENTES PARA LA CONFORMACION DE LISTA CORTA PARA LA DESIGNACION DEL GESTOR PRIVADO QUE REALIZARÁ LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y MATRICULACION EN EL CANTÓN SANTA ROSA- EMOVTTSR-CRTV-001-2021**, de acuerdo a lo indicado en el pliego:

El plazo máximo para la presentación formal de las Manifestaciones de Interés será hasta el día lunes 26 de abril de 2021, las mismas que deberán ser enviadas por medio magnético al correo electrónico: info@emovttsr.gob.ec y entregados en físico en las oficinas de la Empresa ubicadas en el Eje Vial E25 S/N Av. Eloy Alfaro, cantón Sta. Rosa, Provincia de El Oro, de lunes a viernes, horario de 08h00 a 17h00. La capacidad máxima de cada uno de los archivos podrá ser de hasta 10 MB.

- **Por motivo del estado de Emergencia o Excepción, por las complicaciones y restricciones de movilidad se otorgo un plazo adicional de 03 días a los establecidos en el cronograma, para la entrega, revisión, y demás documentos precontractuales, por lo que el CONSOCIO TECNOLOGIA ECUATORIANA, entregó la propuesta que fue recibida el 28 de abril del 2021.**

La EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO, TRANSPORTE TERRESTRE, FLUVIAL, MARITIMO, SEGURIDAD VIAL, TERMINAL TERRESTRE Y MOVILIDAD no se responsabiliza por Expresiones de Interés que no hayan sido enviadas conforme a lo indicado, ni respecto a las recibidas con posterioridad a la fecha límite o en otra dependencia de la EMOVTTSR.

PROCESO DE DESIGNACION DEL GESTOR PRIVADO QUE REALIZARÁ LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y MATRICULACION EN EL CANTÓN SANTA ROSA

EMOVTTSR-CRTV-001-2021

Sobre No (1 o 2)

(DOCUMENTACIÓN TECNICA O PROPUESTA ECONOMICA SOCIO ESTRATÉGICO RTV)

(Original)

Señor Abogado

EDSON MONTAÑO

Gerente General EMOVTT EP

Santa Rosa

Proponente:

RUC:

Fecha:

Email:

Previo al Proceso de selección de Aliado Estratégico por lista corta, publicación del concurso por lista corta para la **SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS PROPONENTES PARA LA CONFORMACION DE LISTA CORTA PARA LA DESIGNACION DEL GESTOR PRIVADO QUE REALIZARÁ LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y MATRICULACION EN EL CANTÓN SANTA ROSA- EMOVTTSR-CRTV-001-2021**, se procede a dar inicio a la **VERIFICACION DE REQUISITOS MINIMOS O HABILITACION DE LOS OFERENTES**.

FORMULARIO A PRESENTAR POR EL OFERENTE:

A.- Formularios para la calificación de la información económica – financiera:	SOBRE
Formulario A-1: Formulario de referencias Bancarias, Comerciales y Finacieras	1
Formulario A-2: Cuadro de inversiones	1
Formulario A-3: Cuadro de reinversiones (Cantidades y precios)	1

B.- Formularios para la presentación de la Oferta:	SOBRE
Formulario B-1: Modelo de Carta de Presentación	1
Formulario B-2: Propuesta Económica	2
Formulario B-3: Valor Estimado de la Inversión	2
Formulario B-4: Especificaciones Técnicas. Detalle de los equipos de línea de Revisión	1
Técnica Vehicular ofertados para el cumplimiento del contrato.	
Formulario B-5: Plan de Contingencia y rescate de gestión y control del sistema	1
Formulario B-6: Modelo de la Carta de Confidencialidad	1
Formulario B-7: Detalle de la Experiencia	1
Formulario B-8: Promesa de celebrar el contrato de operación.	1
C. Terreno a ser Utilizado	1
D. Proyecto de contrato	1

EVALUACION DEL OFERENTE:

En el siguiente cuadro se detalla el grado de cumplimiento del oferente:

<u>SOBRE</u>	<u>PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CUMPLE</u>	<u>NO CUMPLE</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
<u>1</u>	<u>GENERAL</u>	a) Carta de presentación de su OFERTA firmada por el representante legal del OFERENTE, si éste es persona jurídica o si su OFERTA se presenta bajo la modalidad de Asociación o Promesa de	<u>X</u>	-	-

	Asociación/consorcio según el formato que se suministra para el efecto (anexo B-1).			
	b) Constitución o Promesa de constitución del Consorcio (en caso de ser un consorcio), donde aparezca claramente la estructura de integración con los respectivos porcentajes de cada uno de sus integrantes, nombramiento del representante legal, así como las responsabilidades de las partes para el cumplimiento del CONTRATO DE ALIANZA ESTRATÉGICA, en caso de ser adjudicados.	X	-	-
	c) Copia simple del RUC y RUP de El Oferente seleccionado o de los consorciados para participantes nacionales.	X	-	-
	d) Declaración juramentada ante Notario en la que conste la no existencia de impedimentos legales o inhabilidades para celebrar contratos de esta naturaleza de cada participante.	X	-	-

		e) Copia simple del Estatuto social vigente de El Oferente seleccionado o del consorcio y su reglamento de funcionamiento.	X	-	-
		f) Documentos de existencia y representación legal de la persona jurídica OFERENTE o de las personas jurídicas integrantes del OFERENTE, cuando su OFERTA sean presentadas bajo la modalidad de Asociación o Promesa de Asociación a través de un consorcio.	X	-	-
	TECNICA	a) Oferta técnica con tabla de contenido, indicando todos los numerales con su respectiva página y su descripción para la calificación correspondiente.	X	-	-

		<p>b) Presentación completa y clara de la propuesta técnica y de los documentos probatorios de la información proporcionada, la misma que debe incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monto de la inversión total y parcial del Centro y central de operaciones, a realizar por parte del oferente, expresado en dólares de los Estados Unidos de América. 2. Especificaciones y características de las instalaciones físicas del CRTV, según lo que se especifica en estas Bases. 3. Plano o esquema básico de las instalaciones (lay-out). 4. Detalle de los elementos técnicos y equipos que contarán los CRTV, según lo que se especifica en estas Bases. 5. Hojas de vida completas del equipo humano propuesto conforme a lo detallado en el acápite de evaluación de la oferta. 6. Descripción de los aspectos informáticos que propone, incluyendo asistencia 	X		
--	--	---	---	--	--

		<p>técnica tal como se determina en estas Bases.</p> <p>7. Certificado de la SENADI de registro del software calificador de la RTV a favor de un integrante del Consorcio o del proponente.</p> <p>8. Declaración de acatamiento estricto a los plazos máximos establecidos en estas Bases para la construcción e inicio de funcionamiento del Centro de Revisión.</p> <p>9. Programa de financiamiento, el mismo deberá indicar las fuentes de fondos que utilizará para financiar la ALIANZA ESTRATÉGICA.</p> <p>10. El Oferente seleccionado por si sola o en compromiso de consorcio deberá hacer una descripción y especificación de las condiciones de prestación del servicio GESTOR PRIVADO, incluyendo las acciones a emprender, sistemas operativos a emplear, sistemas informáticos de gestión y control, servicios complementarios y otros que El Oferente seleccionado por si sola o con</p>			
--	--	---	--	--	--

		compromiso de consorcio considere procedente implementar de acuerdo a su visión estratégica, teniendo como base las especificaciones técnicas contenidas en estas Bases. 11. Resto de documentos técnicos de respaldo exigidos en los Pliegos			
<u>2</u>	<u>ECONOMI CO</u>	a) Propuesta Económica, para lo cual se utilizará el formulario y documentos previstos en el anexo B-2 debidamente diligenciados.	X		La propuesta es de 16% durante el tiempo de Alianza Estrategica, ademas el excedente de vehiculos fruto de la resta se abonará el 10% adicional a la tarifa vigente por cada tipo de vehicular, resultando en el 26% por vehículos excedentes a 11.500.
		b) Formulario para consignar el Valor Estimado de la INVERSION (Anexo	X		El valor estimado de inversión es de \$1'066.631,47

		B-3 de los PLIEGOS), debidamente diligenciado.			dolares americanos
		c) Declaración juramentada de respetar las tarifas propuestas y su sistema de ajuste de acuerdo a lo prescrito en el modelo de Contrato.	X		
		d) Garantía solicitada de fiel cumplimiento de la Oferta.	X		

El monto de inversión inicial es de \$1´066.631,47 Dólares Americanos por parte del Gestor privado, correspondiente a obra civil y equipos .

El centro de Revisión Técnica Vehicular, responde de manera correcta a la normativa vigente que establece la Agencia Nacional de Transito del Ecuador Res. 025/2019/ANT/DIR esta planta y está constituido por:

- Área de Revisión Técnica Vehicular
- Sala de espera y atención al público
- Área administrativa
- Área del personal de RTV
- Playa de estacionamiento y zonas de circulación

Área de RTV

- Esta área estará destinada a la Revisión Técnica Vehicular, teniendo todas sus dos secciones emplazadas en una trayectoria lineal para una línea mixta, bajo una estructura, constituida por columnas y vigas (cerchas sin zapatas) pudiendo ser construida con panelería prefabricada antisísmica, ignífuga, hidrófuga y térmica, o con obra tradicional de bloque de cemento.
- Posee una cubierta aislada, a fin de reducir la transmisión de calor. Esta aislación, además, colabora con la absorción de ruidos.
- Los pisos serán sin contrapisos, en concreto armado, con las adecuadas juntas de dilatación. Poseerán los agregados necesarios para aumentar la dureza e impermeabilizarlos.

- Se aplicará en su superficie, la señalización que ordene la circulación de vehículos y sus maniobras. La misma se verá acompañada de carteles y otras señalizaciones complementarias.
- Esta gran área, será iluminada por medio de artefactos proyectando luz indirecta, obteniéndose un nivel de iluminación adecuado.
- Para mantener las condiciones del aire, en lo que respecta a su temperatura y a la extracción de gases de combustión, se instalarán, de ser el caso, extractores o impulsores de aire en la nave y en cada una de las fosas de revisión.
- Se instalará un sistema contra incendio, constituido por hidrantes y matafuegos.
- Los ingresos exteriores deberán ser pavimentados en concreto con menor capacidad de carga al ser sólo de circulación, ubicados en las áreas de lineales de ingreso y luego el parqueadero y los accesos a la losa de acceso en lastre.
- Es recomendable que cuente con alarma de sensores volumétricos, conectada a una central de monitoreo.

Sala de espera y de atención al público (matriculación)

- Desde esta área se podrá visualizar la línea de inspección.
- Los muros perimetrales y los cuartos húmedos (SSH) serán de paneles prefabricados o tabiquería tradicional de bloque de cemento. Las divisiones interiores serán de tabiquería modular de empresas de mobiliario.
- La carpintería deberá ser preferentemente de aluminio o prefabricados con paños vidriados a la vista.
- En el sector de espera, deberá haber grandes paños vidriados, para la visualización del exterior y de las zonas de atención al público.
- El conjunto deberá ser tratado contemplando la señalización para la orientación e información del público.
- Las áreas de apoyo sanitario, deberán estar constituidas por baños de hombres, de mujeres. Este sector se vinculará directamente con el área de atención al público. Los sanitarios para hombres y mujeres, deberán contar con lavatorios e inodoros.
- El servicio higiénico de minusválidos está en el área de administrativa de RTV y será el mismo baño que el usado por el personal de RTV con las medidas y radios de giro de la norma INEN ecuatoriana.
- En la zona interna de matriculación habrá un único servicio higiénico o para damas o para caballeros.
- Los muros deberán estar revestidos con azulejos o simulación de azulejos.
- Todos los sanitarios deberán tener dispensadores de jabón, de papel y seca manos de aire caliente automáticos.
- Esta área deberá poseer instalación contra incendio por medio de matafuegos.
- El conjunto deberá estar iluminado por medio de artefactos de led.
- Contará con alarma de sensores volumétricos, conectada a una central de monitoreo.

Área Administrativa

- Similar a las calidades de la anterior.
- Deberá estar constituida por una oficina individuales para el jefe de matriculación.
- La cubierta, pisos, muros, carpintería, revoques, revestimientos, pintura e instalaciones, poseerán las mismas características que las descritas para el área de espera y atención al público, pudiendo utilizar tabiquería perimetral prefabricada con acabados insertos en la misma, caso contrario deberán darse estos acabados.

Área de Personal de RTV

- Calidad similar a las anteriores.
- Comprende el vestuario (vestidores), ducha, sanitario con dimensiones para poder ser utilizado por personas con movilidad reducida.
- También habrá una pequeña bodega con pañol de herramientas.
- Un despacho o escritorio para el supervisor de la planta.
- El conjunto deberá estar iluminado por medio de artefactos de led.
- El sistema de agua caliente deberá ser alimentado por medio de un termotanque, paneles solares o equivalente.
- Se deberán contar con servicio contra incendios por medio de matafuegos.

Área de Galpón de RTV

- En esta área se deberá emplazar los siguientes equipos de Revisión Técnica Vehicular, de la reconocida marca RYME:

#	EQUIPAMIENTO CRCV MIXTO	SE INSTALA CON CANASTILLA FUNDIDA AL PISO Y DUCTOS
1	Detector de holguras para vehículos pesados	Sí, doble canastilla
2	Banco de prueba para deriva dinámico de Vehículos pesados (alineador al paso)	Sí, una canastilla
3	Frenómetro pesados	Sí, una canastilla
4 y 5	Opacímetro y analizador gases	No
6	Luxómetro	No
7	Sonómetro	No
8	Banco suspensiones livianos reforzado para paso de pesados	Sí, una canastilla
9	Frenómetro livianos/motos/tricimotos	Sí, una canastilla
10	Velocímetro, taxímetro, tacógrafo	Sí, una canastilla

- Foso de vehículos pesados, con acceso lateral por túnel, de 10 m de largo y 0,80 de ancho y 1,70 de profundidad con extracción e impulsión de gases. Iluminación del foso con led empotrados en las paredes laterales. Lleva fundida una viga perimetral para proteger caídas al foso de personas y vehículos.

- Todos los equipos se interconectan con las consolas (3 ó 4 unidades) por medio de conducciones eléctricas y electrónicas, dos de ellos además llevan ductería para tubos hidráulicos.
- Los equipos menores se conectan eléctricamente y electrónicamente (unos 20 puntos de internet cableada, STP cat. 5+ o 6).
- Se requiere una instalación de tierra y trifásico 220v para los equipos más grandes (1, 3 y 10)
- Se pondrán dos puertas de ingreso/salida de 4,5 m de alto y 3,5 m de ancho al galpón.
- Para separar las áreas de ingreso y salida del galpón de los usuarios, para ello se instalarán unos muros o vayas de mediana altura (1,2 m) y dos puertas correderas eléctricas en los extremos, para impedir el ingreso a la zona de revisión de vehículos no conducidos por personal de CRTV o peatones.

Playa de estacionamiento y zona de circulación

- Se requiere una doble puerta corredera de ingreso/salida al centro y reubicar el actual ingreso de buses con la puerta actual.
- El acceso al centro deberá contar con zonas de ingreso y deberá estar claramente señalizado.
- La zona de circulación estará implementada en una línea continua, lo que permitirá una circulación fluida y sin casi entrecruzamientos, tanto para el ingreso como para el egreso.
- El área contará con zonas de estacionamiento destinadas a clientes, personal, vehículos revisados y entrega
- de vehículos con revisión completa, en dos zonas, "Pre" y Post"
- Tendrá áreas verdes limitadas por cordones o barandas.
- Se realizarán desagües pluviales y marcaciones de señalización.
- La iluminación se realizará por medio de columnas con artefactos del tipo led; cubriendo con su haz luminoso la superficie de la playa.
- El sentido de circulación dentro del centro se encontrará indicado por medio de carteles, al igual que las actividades que correspondan a cada una de las zonas.

- Contará con suficientes plazas de estacionamiento, tanto para ingreso/in/pre como para salida/out/post, cumpliendo de esta manera con los requisitos de CRTV.
- El parqueadero se terminará en laste y las camineras peatonales en concreto con pavimento (, asfalto, baldosas o similares) y cubiertas con domos contra lluvia.
- Toda el área de circulación y parqueaderos serán en lastre compactado y que permita el drenaje de la lluvia.

EQUIPOS PROPUESTOS

En la tabla adjunta se puede observar el cumplimiento de cada equipo a lo dispuesto en la norma INEN NTE 2349:2003.

#	EQUIPO
1	Detector de holguras para vehículos pesados
2	Banco de prueba para deriva dinámico de Vehículos pesados (alineador al paso)
3	Frenómetro universal
4 y 5	Opacímetro y analizador gases
6	Luxómetro
7	Sonómetro
8	Banco suspensiones reforzado
9	Velocímetro
10	Frenómetro motos

DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES DE LAS CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y MEJORAS GLOBALES Y DEL SERVICIO DE RTV

INVERSION INICIAL

La tecnología operativa desarrollada por nuestro Consorcio para el servicio de Revisión Técnica Vehicular, define un esquema de funcionamiento en proceso continuo del centro de revisión. Este esquema, junto con la cita previa, evita inconvenientes al tejido urbano, ya que cuenta con espacio suficiente dentro del predio destinado a estacionamiento y playa de maniobras.

Nuestro Consorcio ha esquematizado las áreas de este centro, de la siguiente manera:

- A. Acceso al centro de revisión, claramente señalizado desde las vías principales de Santa Rosa y con carril de ingreso.

- B. Playas de estacionamiento para clientes, para 20 vehículos al menos con área de PRE (previo a la RTV) y de POST (parqueadero post-RTV).
- C. Área recepción de atención al público de la RTV.
- D. Sala de espera junto a la atención al público. Esta sala contará con SSHH y un conjunto de monitores de CRTV cuyas cámaras permitirán la visión del interior de la planta de RTV (Galpón) de revisión. Además de otra pantalla de TV para visualizar el turnero y para mostrar el avance de las actividades.
- E. Zona de maniobra.
- F. Playa de estacionamiento para el personal del centro de revisión y de la EPM.
- G. Vallas/puertas automáticas para el acceso y salida hacia/desde el galpón de RTV, con accionamiento automático de las puertas (in/OUT) por parte del conductor/inspector del vehículo, bajo tecnología RFID de proximidad (en su credencial), evitando el paso de usuarios al recinto de revisión.
- H. Calle de revisión que cuenta con una línea universal y un frenómetro de motos adicional:
 - i. Zona de control legal. (a cargo de la EPM)
 - ii. Zona de equipos mecánicos.
 - iii. Zona de emisiones, luces, y defectos visuales. iv. Zona de fosa.
- I. Egreso del centro de revisión, claramente señalizado y con áreas de ingreso a la vía colectora.

La filosofía de trabajo y circulación de usuarios ha sido impedir el acceso de los mismos a las áreas de revisión e imposibilitar el contacto con los empleados del CRTV salvo el área de atención al público. Por ello planteamos un circuito del cliente que se ilustra en el siguiente gráfico, donde se aprecia claramente el recinto destinado a usuarios (área verde) y su circulación por el CRTV (Línea roja).

El personal que atenderá el centro de RTV será:

- Conductores/inspectores: es decir personal con licencia de conducción profesional y titulación de artesano mecánico o equivalente.
- Jefe de planta: tecnólogo o ingeniero automotriz.
- Personal administrativo: para atención al público de la EPM.
- Conserje: para tareas de limpieza y mantenimiento ligero.

- Técnico informático (en ciertos días o periodos).

El flujograma de operación de este centro se ha definido en base a 10 operaciones simples, definidas de forma siguiente:

Los 10 pasos serían:

- 1 INGRESO DEL USUARIO Y ESTACIONAMIENTO
- 2 DESPLAZAMIENTO DEL USUARIO AL CRTV X CAMINERAS
- 3 ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN
- 4 TOMA DE LLAVES Y PARTE DE TRABAJO DEL CONDUCTOR/INSPECTOR
- 5 TOMA DEL VEH. X EL CONDUCTOR INSPECTOR Y RECORRIDO AL GALPON DE CRTV
- 6 REALIZACIÓN DE LA INSPECCION - ETAPAS
- 7 ESTACIONAMIENTO DEL VEH. X EL CONDUCTOR INSPECTOR
- 8 ENTREGA DE LLAVES Y CERTIFICADO A RECEPCIÓN
- 9 ENTREGA DE REVISADO Y LLAVES, PUEDE CONTINUAR A MATRICULACIÓN
- 10 TOMA DE SU VEHICULO Y SALIDA DEL CENTRO

Para un detalle más exhaustivo de cada uno:

1. Ingreso, el vehículo del usuario accede al CRTV por la rampa de ingreso y estaciona su vehículo en el parqueadero de IN que es el primero que se encuentra. Si tiene de 3ª placa ya es leído y el sistema revisa si está en la lista de trabajo del día, evaluando la hora de llegada. Si es correcto presenta dicho vehículo en una tabla auxiliar en el puesto administrativo de recepción.
2. Desplazamiento, el usuario se desplaza por las camineras hasta edificio de atención, siguiendo los carteles de dirección, llegando al mismo.
3. Entrega de documentación, cuando es atendido entrega la matrícula y el comprobante de pago bancario que tiene el turno impreso y las llaves del vehículo. Recibe un resguardo numerado y pasa a la sala de espera desde donde puede ver la evolución del proceso en un turnero y la revisión desde los monitores de TV que se conectan con cámaras al galpón.
4. El personal administrativo prepara una tablita con el parte de trabajo que refleja los datos del vehículo y el tipo y alcance de la RTV. También incorporan las llaves. Esta tablita es recogida por turno por un conductor/inspector que asocia su identificación con la tablita (ambos con códigos RFID), para mantener la cadena de responsabilidad sobre el vehículo y la revisión.
5. El conductor va al parqueadero IN y toma el vehículo, si tiene clave ya la tiene pre anotada desde el momento de la recepción, se acerca a la valla/puerta de ingreso y esta

se abre por la proximidad del conductor/inspector con su credencial que es RFID. Accede a la planta de RTV.

6. Realización del proceso de inspección, se realiza en dos o tres etapas llamadas "secciones", como ejemplo se puede indicar: la primera: emisiones, luces, ruido, para la revisión visual de los sistemas externos y del interior del vehículo, de igual forma por el mismo personal con ayuda de espejos; finalmente la segunda con los equipos mecánicos clásicos (alineador al paso, Frenómetro y banco de suspensiones) que es realizada sólo por el conductor/inspector con ayuda de espejos. La tercera sección consiste en la revisión en foso entre el conductor/inspector y otro conductor/inspector en el foso, así como la prueba de luces.

Además de se debe realizar:

- Para los vehículos tipo taxi requieren de la prueba del taxímetro en la sección 2.
- Para los buses del servicio público requieren de una 4ª etapa de idoneidad a ser definida con la EMOVTT
- Para los vehículos escolares requieren de la comprobación de la luz de parada y del disco de pare.
- La toma de improntas que la debe realizar personal de la EMOVTT según la norma INEN NTE 2349.
- Las motos conllevan un proceso más reducido, frenos, defectos visuales, emisiones, luces y ruido.

Si el vehículo sale aprobado, al final de la línea situaremos una impresora que imprimirá el sticker de revisado y el certificado. El personal de la línea entregará al conductor/inspector el sticker quien lo pegará y tomará el certificado que lo adjuntará a la tablita y el parte de trabajo.

7. Una vez finalizado el proceso de RTV se estaciona el vehículo en le parqueadero de POST utilizando la puerta sur del mismo que se activa por la proximidad del Conductor/inspector.

8. El conductor/inspector entrega la tablita con las llaves, el parte de trabajo y el certificado al personal de administración a través de una ventana especial para este fin, cerrando el proceso de RTV de ese vehículo con trazabilidad total de los involucrados en la inspección del mismo.

9. El usuario ya conocerá por el turnero de la finalización de la RTV de su vehículo y será llamado para retirar el certificado, aprobatorio o condicional y las llaves. La factura le será entregada físicamente al inicio de operaciones y luego digitalmente en el momento de pago en la entidad bancaria escogida. Si necesita de algún trámite adicional en

matriculación como la impresión de la especie (cada 4 años) o un cambio de propietario o similar, se acercará a las ventanillas de matriculación de la EMOVTT para concluir su trámite.

10. Finalmente saldrá del CRTV con el trámite de RTV concluido, desde el parqueadero de POST por la puerta norte hacia la rampa de salida hacia la vía colectora.

Situaremos antenas RFID en aquellos puntos o zonas donde queramos controlar al personal, vehículos o cualquier otra novedad del proceso.

A continuación, se explicará con mucho mayor detalle, la cronología secuencial de las distintas etapas del proceso de revisión al interior de la línea (estas etapas o secciones podrían variar en función de que la norma ANT lo acabe indicando o por mejoras internas en los procesos determinados por el Consorcio) :

Sección 1

Primero se controlará y ajustará la presión de los neumáticos para pasar a la primera sección. Cualquier defecto encontrado será reportado en el sistema de cómputo. También el conductor/inspector revisando las partes interiores y exteriores del vehículo reportando los defectos en su Tablet.

Aquí se controlarán en forma visual el estado general del vehículo, vidrios, puertas, bocina, espejos, limpiaparabrisas, triángulos de seguridad, extintor, botiquín, herramientas, tablero de control, guarda choques, placas, tapa de combustible, sistema de GLP, GNC, etc.

También en esta sección se controlará el ruido de escape, y el control de las emisiones según corresponda por el tipo de motor del vehículo, para el caso de los motores de ciclo diésel se efectuará mediante el empleo de un equipo denominado opacímetro, el cual extrae por medio de una sonda una muestra parcial de los humos emitidos por el tubo de escape. Esta muestra se introduce en una cámara de medición que dispone de un elemento óptico en cada uno de sus extremos: un emisor de luz (diodo LED verde) y un receptor (fotodiodo). Estos elementos permiten evaluar la opacidad del humo emitido puesto que la muestra mencionada anteriormente impide que la totalidad del haz luminoso emitido por el LED llegue al receptor.

La prueba exige la realización de varias aceleraciones de limpieza del sistema de escape, así como varias aceleraciones de prueba para garantizar la estabilidad de los valores registrados, de modo que el resultado obtenido sea fiable. Así mismo el procedimiento obligará al inspector al control de la temperatura del aceite del motor y del régimen de giro del mismo.

Para el caso de motores de ciclo Otto, se efectuará mediante el empleo de un equipo denominado analizador de gases, el cual extrae igualmente por medio de una sonda una muestra parcial de los gases emitidos por el tubo de escape. Los equipos utilizados en los

centros de RTV corresponden al tipo denominado NDIR (Non Dispersive Infra Red) para HC, CO, y CO₂. La transducción NDIR se fundamenta en la capacidad de absorción selectiva de energía radiada en la banda IR del CO, CO₂ y HC, cada uno en una banda muy estrecha de frecuencia. Cabe destacar que en este sector estará previsto el espacio suficiente para la instalación a futuro de un banco de potencia.

Sección 2

En esta sección se encuentran los equipos mecatrónicos clásicos. Para poder operar los mismos desde el interior del vehículo, el conductor contará con un control remoto.

En primer lugar, se pasará el vehículo por el alineador al paso. Este equipo permite la comprobación rápida de la geometría de la dirección. Esta prueba es prácticamente inmediata siendo preciso únicamente pasar el vehículo sobre la placa, de tal forma que su desplazamiento indica la tendencia a deslizarse cuando el vehículo circula en línea recta. La indicación obtenida para cada eje esta expresada en m/Km., es decir, metros que las ruedas tienden a separarse por cada kilómetro que recorre el vehículo.

Después se realizará, para el caso que corresponda, el control del velocímetro (sólo taxi y revisiones especiales). Para ello se contará con un equipamiento que está formado por un bastidor de acero soldado, provisto de cuatro rodillos giratorios montados sobre rodamientos. Estará alojado en un foso practicado en el suelo provisto de un módulo tarifario y otro módulo de recorrido, de gran precisión, comandados por impulsos eléctricos procedentes de los rodillos. Las ruedas motrices del vehículo sometido a prueba obligan a girar los rodillos, sin deslizamiento relativo entre neumáticos y rodillos. Cada vuelta de los rodillos equivale a un avance determinado del vehículo, que es transmitido a los módulos de tarifa y recorrido, quedando los valores registrados en el equipo. Terminado el recorrido y conocida la tarifa aplicable en cada población, se comprueba el cómputo teórico con el indicado por el taxímetro. Esto permitirá evaluar su aceptación o rechazo de acuerdo con los márgenes de error autorizados.

Una vez superada esta etapa, se pasará a controlar la amortiguación. Este equipamiento permite la comprobación rápida y fiable del sistema de suspensión. El banco de amortiguadores está basado en el principio de resonancia del sistema constituido por la rueda, el amortiguador y la parte correspondiente a la carrocería. Para realizar la prueba es preciso únicamente situar cada eje del vehículo sobre las placas del equipo de comprobación. Una vez que el equipo detecta la presencia del vehículo, procede al pesaje del mismo y somete a cada rueda del eje a una oscilación forzada de amplitud y frecuencia predeterminadas. A continuación, los motores liberan la placa, produciéndose un barrido de frecuencias que garantiza el paso por la frecuencia de resonancia. Durante este periodo el equipo comprueba la amplitud de las oscilaciones, determinando el mayor valor alcanzado. Debido a que tanto la rueda como la carrocería responden con mayores amplitudes cuando la excitación coincide con sus frecuencias fundamentales, el equipo aprovecha esta circunstancia para comparar las amplitudes máximas de los elementos de

la suspensión con los que debería tener si el amortiguador estuviese en perfecto estado. Esta prueba es sólo para vehículos livianos.

Por último, en esta sección se medirán el peso (aunque también se podría medir en el banco de la suspensión) la eficacia, y desequilibrio de frenos. Para ello se realizará una medición por eje, situando el mismo sobre los rodillos de tal forma que al presionar las ruedas el rodillo de presencia, situado entre ambos, el banco automáticamente pone en marcha los motores de accionamiento de los rodillos haciendo girar las ruedas a velocidad constante. Cuando las ruedas comienzan a girar provocan el movimiento del rodillo de presencia, que es registrado mediante un contador de impulsos. A continuación, se procede a frenar progresivamente las ruedas, con lo que estas van ofreciendo mayor resistencia al giro y como consecuencia el deslizamiento entre las ruedas y los rodillos, aumenta hasta un valor prefijado en el que el banco detiene los motores. El valor de deslizamiento máximo esta prefijado de tal forma que se protejan los neumáticos y al mismo tiempo se garantice la medición de la fuerza máxima de frenado. Considerando este valor, en todas las ruedas del vehículo, así como el peso del mismo se calcula la eficacia del sistema de frenado, indicativa de su estado de funcionamiento. Durante todo el proceso de frenado se comprueba la diferencia entre ruedas del

mismo eje, registrando el banco el valor máximo obtenido. El banco evaluará automáticamente los valores obtenidos en cuanto a eficacia, diferencia de frenado entre ruedas del mismo eje.

Sección 3

Con el vehículo en la fosa, se revisará con la ayuda del detector de holguras y el gato hidráulico los elementos del sistema de suspensión, dirección, circuito y componentes del sistema de frenos, sistema de escape, elementos de transmisión, estado y medición del labrado de los neumáticos con el calibre de profundidad etc. El control en esta sección es visual. También se podrían controlar las luces (o en la sección 1 o 2): su estado, funcionamiento, y la alineación e intensidad de los faros delanteros con la ayuda del regloscopio con transmisión automática de datos a la PC. El objeto de esta prueba es comprobar el correcto ajuste de los faros del vehículo de modo que se obtenga las características de iluminación previstas y a la vez se impida el deslumbramiento de los conductores de los demás vehículos que circulan por la vía.

Para la comprobación se procede de la siguiente forma:

- Se coloca el regloscopio delante del faro a verificar.
- Se fija la lente a la misma altura que el faro y a la distancia adecuada.

- Se encienden las luces y se comprueba el reglaje vertical y horizontal del haz luminoso emitido, así como la intensidad del mismo. En el caso de luces de cruce asimétricas se verifica igualmente el ángulo de inflexión.

Finalización de la Revisión y entrega de la documentación

El conductor/inspector en la impresora de fin de línea, y a través del componente de software de calificación, imprimirá el certificado de dicha revisión y el sticker. Si el vehículo es aprobado se le pegará en el interior del parabrisas y estacionará el vehículo en la playa de vehículos revisados, devolviendo las llaves en recepción.

Es importante señalar que las secciones podrían intercambiarse en los diseños definitivos, así como el orden de las pruebas y equipos, en función de análisis de productividad subsiguientes.

REINVERSIONES

Las reinversiones obligatorias según el pliego son las siguientes:

A. Antes del 5º año el aliado está obligado a invertir al menos 5% del monto inicial, es decir \$60.480 más IVA, el pliego no orienta el destino de esta inversión. La propuesta es mejorar la capacitación para tener un mejor desempeño técnico y reducir los tiempos de revisión.

B. Antes del 9º año de funcionamiento el aliado está obligado a invertir al menos 15% del monto inicial, es decir \$202.703,20 más IVA, el pliego orienta el destino de esta inversión de forma que al menos el 80% debe ser destinado a mejoras tecnológicas, actualización y mejoras de sistemas informáticos, actualización o construcción de nuevas líneas. Por tanto, la propuesta se ira decidiendo en base al crecimiento sostenido de la planta y su orientación hacia vehículos tipo liviano o motos, con estas alternativas:

Opción 1: Construcción de un nuevo bóxer de 10 x 4,5 m con un nuevo foso de livianos y su equipamiento asociado de forma de convertir a la planta de 1ª generación (procesos lineales) en una planta de 2ª generación al tener la línea en "Y" lo que permite una mejor distribución de los tiempos de revisión al interior, pudiendo revisar vehículos nuevos y viejos a la vez, o livianos y pesados al poder redirigir a unos y otros especializando el trabajo por el foso.

Opción 2: Construcción de un nuevo bóxer de 4 x 6 m. y compra de un analizador de gases, luxómetro y sonómetro para especializar el área de atención de motos con equipos dedicados sólo a este género vehicular.

C. Respecto a aspirar a tener 5 años adicionales o más de contrato están abiertos a dicha posibilidad para lo cual cuando fuere el momento realizarían la petición formal a la misma cumpliendo con las condiciones establecidas en el pliego.

CALIFICACION POR PUNTAJE:

No aplica de Acuerdo a lo establecido en los pliegos de manifestación de interés

"La evaluación de la documentación se realizará conforme a la matriz, se estará a la metodología cumple/ no cumple".

OBSERVACIONES:

- Analizada la propuesta arquitectónica de la distribución de los espacios del centro de Revisión Técnica Vehicular, se sugiere que dentro de la negociación se establezca el ampliar las áreas destinadas a bodegas, puesto que la Dirección de matriculación maneja y almacena documentación física y los espacios que se representan en el plano de distribución son reducidos, tanto del área de matriculación como del área de revisión.
- El CRTV deberá contar con cuarto de eléctrico en el que existan transformadores y generadores, para solventar la falta de energía del sistema nacional eléctrico.
- Es necesario contar con personal de limpieza y seguridad durante la operación de CRTV y en horario nocturno y fines de semana contra con presencia de seguridad en las instalaciones.

CONCLUSION:

Considerando lo establecido en el pliego, se determina que el oferente **CONSORCIO TECNOLOGIA ECUATORIANA**, cumple con lo solicitado en el Pliego del proceso de: **SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS PROPONENTES PARA LA CONFORMACION DE LISTA CORTA PARA LA DESIGNACION DEL GESTOR PRIVADO QUE REALIZARÁ LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN, PUESTA EN MARCHA, ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR Y MATRICULACION EN EL CANTÓN SANTA ROSA- EMOVTTSR-CRTV-001-2021**, con lo antes expuesto: se sugiere proceder a la adjudicación, negociación y firma de contrato con el **CONSORCIO TECNOLOGIA ECUATORIANA**, salvo su mejor criterio u observación.

Santa Rosa, 04 de mayo de 2021



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO, TRANSPORTE
TERRESTRE, FLUVIAL, MARÍTIMO, SEGURIDAD VIAL,
TERMINAL TERRESTRE Y MOVILIDAD

Atentamente

Arq. Darío Romero Ulloa
DELEGADO DE GERENCIA GENERAL

Ing. Joffre Chica Ambuludí
Área Requirente

Ing. Iván Castro Grunauer
Profesional A Fin

Ing. Silvia Merino Fierro
Área financiera

Abg. Paola Blacio Cuenca
Secretaria y Asesora Jurídica