



**FOTON**

# Prueba de Desempeño. TRANLISUR

Mandinga y Cardón, Veracruz.

V1.0 2024

# Antecedente.

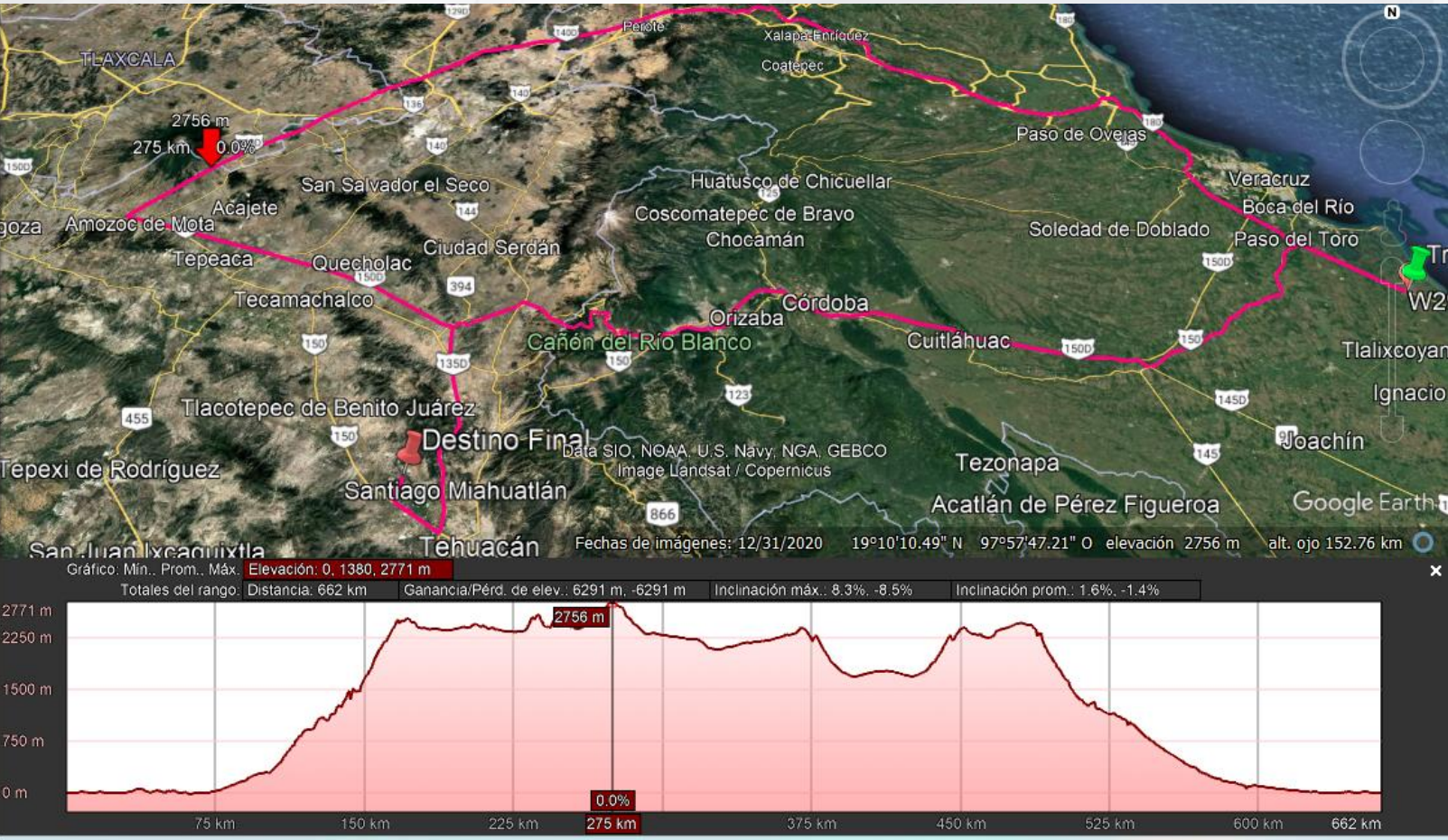


A solicitud de la Distribuidora de Foton en Chiapas, se realizó una prueba de desempeño con la compañía TRANLISUR

- De las 12:45 hrs del 31 de octubre a las 08:30 hrs del 01 de noviembre con una unidad EST-A (Con Motor Cummins ISG12.
- De las 09:45 hrs del 01 de noviembre a las 10:00hrs del 02 de noviembre con una unidad EST-A Con Motor Cummins X13.



# Prueba de Desempeño. Altimetría de Ruta



Rubro	Detalle
Punto más bajo de la ruta	La antigua Veracruz, Ver : ≈ 10 m SNM
Punto más elevado de la ruta	1. Zitlaltepec: ≈ 2,756 m SNM 2. Entre Perote y Oriental: ≈ 2,587 m SNMM

La primera etapa de la ruta presentó una cantidad de Trafico muy importante

La ruta presentó, ascenso, descenso, terracería, lluvia, curvas, planicie climas fríos y cálidos.



# INICIO DE PRUEBA --- EST-A (ISG 460HP).



La mañana del 31 de octubre, gracias a que la unidad salió a ruta alrededor del medio día, fue posible realizar una orientación sobre las características de la unidad EST-A (Motor ISG en este caso) al operador, con el objetivo de familiarizarlo con los rangos de trabajo y funciones de esta unidad.

Común en las unidades nuevas, los tanques de combustible no se encontraban conectados entre sí, por lo que únicamente es necesario repostear el tanque mas grande de 420 litros.

# Prueba de Desempeño. Condiciones Diarias.



Rubro		Condición Inicial de ruta 31 de octubre 2024 (12:30)	Condición Final de ruta. 01 de noviembre 2024 (08:30 hrs)
Ruta	Origen: Destino: Altitud: Km. Inicial Carga:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mandinga y Cardon, Ver.</li><li>• Santa Elena Cuayucatepec, Pue.</li><li>• 15 mts SNMM</li><li>• 612</li><li>• 10 Toneladas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Santa Elena Cuayucatepec, Pue.</li><li>• Mandinga y Cardon, Ver.</li><li>• 1,775 mts SNM</li><li>• 1289</li><li>• 0 Toneladas (Descarga)</li></ul>
Condiciones Generales de la unidad.	Códigos de Falla Activos: Daños en carrocería: Fugas en unidad: Estado de las llantas:	<ul style="list-style-type: none"><li>• OBD y ESC</li><li>• Ninguno</li><li>• Ninguna Aparente.</li><li>• Óptimo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• OBD y ESC</li><li>• Ninguno</li><li>• Ninguna Aparente.</li><li>• Óptimo</li></ul>
Niveles	Nivel de Combustible: Nivel de Urea: Nivel de Aceite de Motor: Nivel Dir. Hidráulica: Presión de llantas:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 94.5%(397 litros).</li><li>• Tanque Lleno.</li><li>• A Nivel.</li><li>• A Nivel</li><li>• 110 psi (hubo que calibrar una llanta al inicio de la ruta)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 33.3% (140 litros)</li><li>• 87%</li><li>• A Nivel.</li><li>• A Nivel</li><li>• No se pudo revisar por tiempo de arranque.</li></ul>



# Hechos Operativos Importantes



Fecha	Relatoría
31-oct 2024	<ul style="list-style-type: none"><li>Se brindó orientación sobre la unidad al operador previo a salir de ruta.</li><li>Aunque la convocatoria de la prueba fue fijada a las 6:00 am la unidad salió a ruta a las 12:45 hrs.</li><li>Una de las llantas presentaba baja presión de aire por lo que se tuvo que presurizar adecuadamente en la primera etapa del viaje.</li><li>Debido a condiciones muy adversas de tráfico debió detenerse periodos prolongados de tiempo, aumentando el periodo de ralentí de la unidad.</li></ul>



# Hechos Operativos Importantes

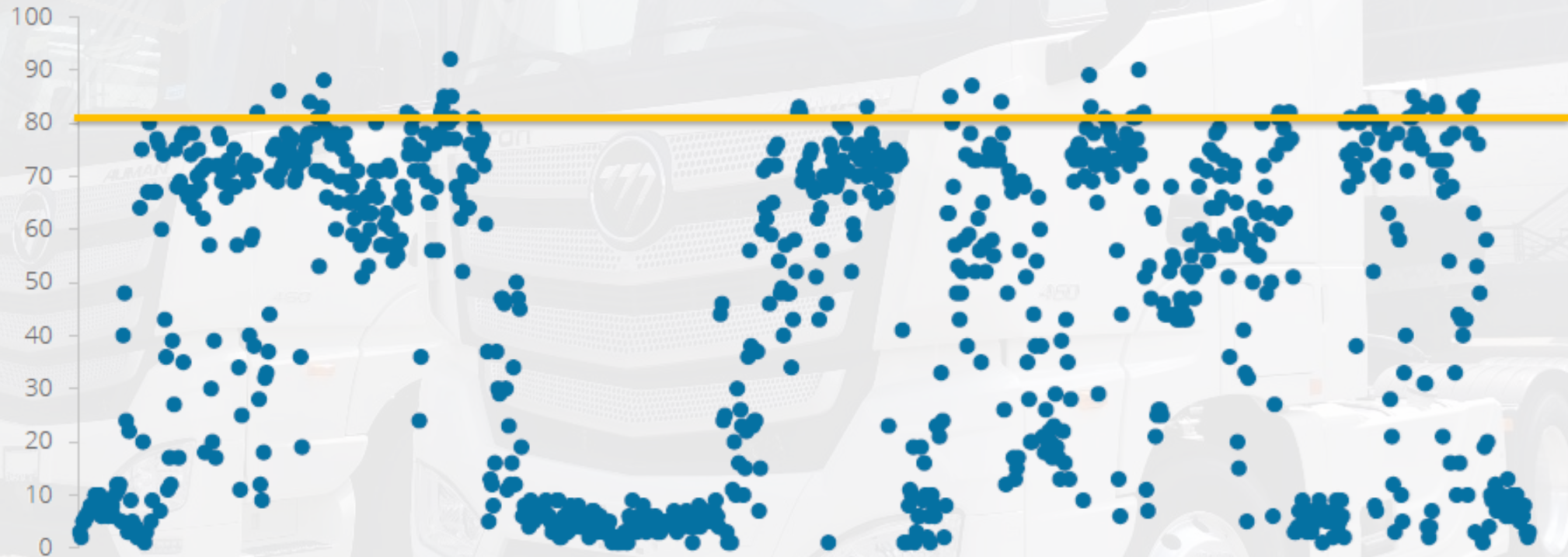


Fecha	Relatoría
31-oct 2024 y 01 de noviembre 2024	<p>Situaciones adversas de ruta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vía pavimentada en su mayoría y en menos medida también terracería húmeda.</li><li>• Ascensos y descensos de hasta de 2,700 metros sobre el nivel del mar.</li><li>• Ruta sinuosa en su mayoría con pocas para planeo.</li></ul>





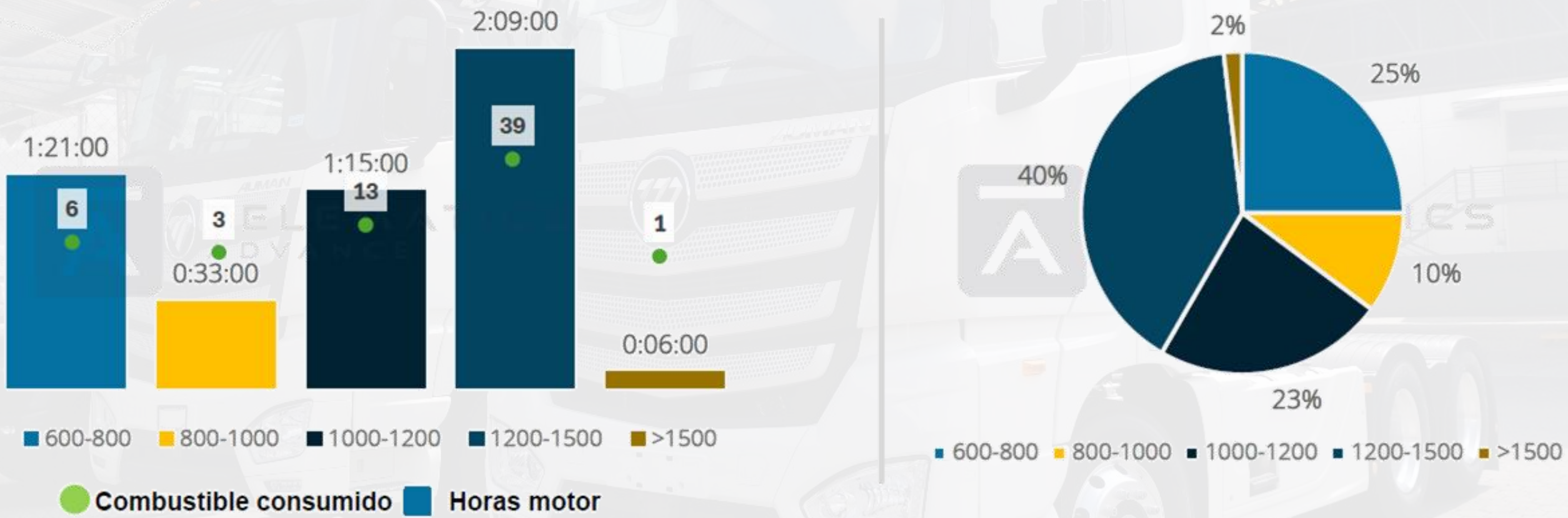
## Velocidad



La unidad se encontró un 7 % de las horas de conducción por encima de los 80 km/h.



# Prueba de Desempeño. Condiciones Operación (Telematics).



## Rendimiento Manual

**2.6 – 2.7 km/lt.**

(Ruta de elevación demandante)

- 677 km recorridos.
- Consumo = 257 litros – Diferencia +- 5 litros
- Telemetría= El motor consumió 245 litros de Diesel

## Rendimiento Telemetría

**2.8 km/lt**



Pantalla de Reposteo (bomba) –  
01 de noviembre 2024 por la mañana



**677**

Kilómetros Recorridos

**17 h**

Horas Motor

**245 l**

Litros de Diésel  
Consumido

**2.8 km/l**

Rendimiento Promedio

**15 l**

Litros de Combustible  
en Ralentí

**1,911**

RPM Máximas

**14 l**

Litros de Ad Blue  
Consumido

**97 km/h**

Velocidad Máxima  
Alcanzada

**38 km/h**

Velocidad Promedio

**23 %**

Porcentaje de Horas  
en Ralentí



# INICIO DE PRUEBA --- EST-A (X13 560HP).



La mañana del 01 de noviembre, el MD debió descender de una unidad de la prueba de la primer unidad (EST-A-- Motor ISG) y subir a la siguiente para el segundo recorrido de ruta (EST-A – Motor X13).

Esta prueba de ruta comenzó alrededor de las 9:30 am. Por la premura del fin de una prueba e inicio de otra, No fue posible brindar un curso con unidad detenida, sino que se fue orientado al operador sobre la marcha.

La ruta fue la misma que el día anterior por lo que los datos de altimetría son los mismos.



# Prueba de Desempeño. Condiciones Diarias.



Rubro		Condición Inicial de ruta 01 de noviembre 2024 (9:30)	Condición Final de ruta. 02 de noviembre 2024 (09:30 hrs)
Ruta	Origen: Destino: Altitud: Km. Inicial Carga:	<ul style="list-style-type: none"><li>Mandinga y Cardon, Ver.</li><li>Santa Elena Cuayucatepec, Pue.</li><li>15 mts SNMM</li><li>608</li><li>10 Toneladas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Santa Elena Cuayucatepec, Pue.</li><li>Mandinga y Cardon, Ver.</li><li>1,775 mts SNM</li><li>1288</li><li>0 Toneladas (Descarga)</li></ul>
Condiciones Generales de la unidad.	Códigos de Falla Activos: Daños en carrocería: Fugas en unidad: Estado de las llantas:	<ul style="list-style-type: none"><li>Sobre la marcha (Cabina no asentada) – Se solucionó</li><li>Ninguno</li><li>Ninguna Aparente.</li><li>Óptimo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Terminal de batería floja – Se adaptó solución.</li><li>Ninguno</li><li>Ninguna Aparente.</li><li>Óptimo</li></ul>
Niveles	Nivel de Combustible: Nivel de Urea: Nivel de Aceite de Motor: Nivel Dir. Hidráulica: Presión de llantas:	<ul style="list-style-type: none"><li>94.5%(397 litros).</li><li>Tanque Lleno.</li><li>A Nivel.</li><li>A Nivel</li><li>No se pudo revisar por tiempo de arranque.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>33.3% (123 litros)</li><li>Desconocido%</li><li>A Nivel.</li><li>A Nivel</li><li>No se pudo revisar por tiempo de arranque.</li></ul>

# Hechos Operativos Importantes



Fecha	Relatoría
01-nov-2024	<ul style="list-style-type: none"><li>Se brindó orientación sobre la unidad al operador durante la operación.</li><li>La prueba fue comenzó a las 09:30 hrs, coincidiendo con la finalización de la ruta con la primer unidad.</li><li>Debido a operación brusca, la unidad recibió un golpe en la parte inferior de la facia a la altura del faro del pasajero.</li><li>La caja que remolcaba la unidad tenía un problema en las balatas por lo que creó una fuerza de arrastre extra a la prueba.</li></ul>





# Hechos Operativos Importantes



Fecha	Relatoría
01 y 02 de noviembre 2024	<p>Debido a condiciones muy adversas de tráfico debió detenerse periodos prolongados de tiempo, aumentando el periodo de ralentí de la unidad.</p> <p>Situaciones adversas de ruta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vía pavimentada en su mayoría y en menos medida también terracería húmeda.</li><li>• Tráfico intenso en la ruta.</li><li>• Ascensos y descensos de hasta de 2,700 metros sobre el nivel del mar.</li><li>• Ruta sinuosa en su mayoría con pocas para planeo.</li></ul>



# Hechos Operativos Importantes



Fecha	Relatoría
01 de noviembre 2024	Durante la “ida” apareció un código en el tablero debido a que la cabina no se encontraba bien asentada sobre sus soportes y muelas por lo que se aprovechó una pausa en la conducción para bajarla a su posición adecuada lo que corrigió el problema de inmediato.





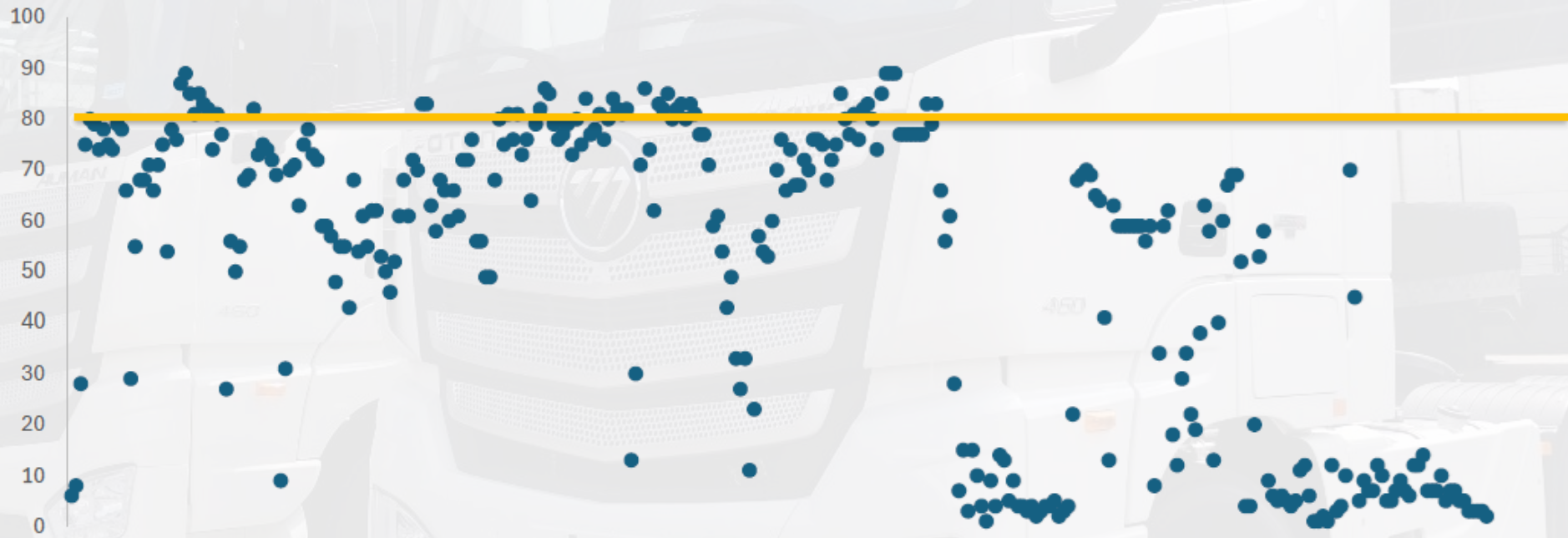
# Hechos Operativos Importantes



Fecha	Relatoría
01 y 02 de noviembre 2024	<p>En el destino final del cliente se presentó un problema en la unidad ya que la misma no encendía nuevamente.</p> <p>El problema fue que uno de los cables que conectan los bornes de las baterías no hacia contacto adecuadamente por lo que fue necesario hacer un ajuste con una laminilla metálica para que el contacto fuer adecuado.</p> <p>Gracias a este problema le permitieron al MD Pedro Leyva ingresar a las instalaciones del cliente pues no le habían permitido ingresar y se encontraba a esperando la unidad en la intemperie.</p>



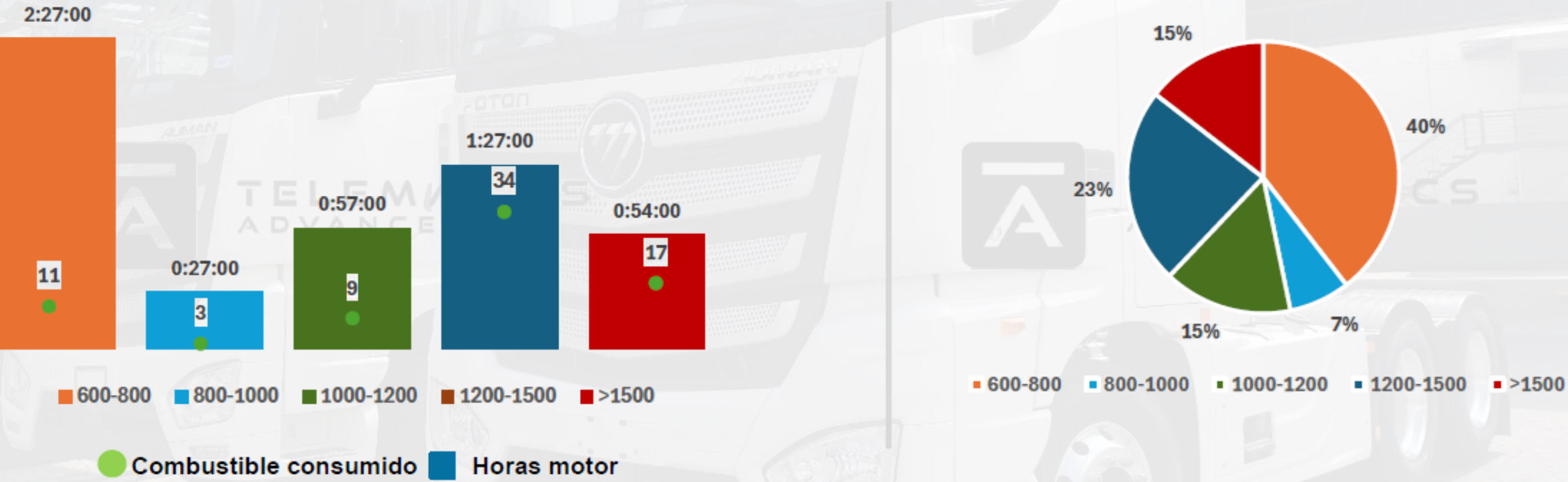
## Velocidad



La unidad se encontró un 15 % de las horas de conducción por encima de los 80 km/h.



## RPM Registradas en Operación: Puebla - Veracruz



## Rendimiento Manual

**2.48 km/lt.**

(Ruta de elevación demandante)

- 680 km recorridos.
- Reposteo = 274 litros (Diferencia +/- 5 litros).
- Telemetría= El motor consumió 285 litros de Diesel

## Rendimiento Telemetría

**2.4 km/lt**



Pantalla de Reposteo (bomba) –  
02 de noviembre 2024 por la mañana



**687**

Kilómetros Recorridos

**18 h**

Horas Motor

**285 l**

Litros de Diésel  
Consumido

**2.4 km/l**

Rendimiento Promedio

**27 l**

Litros de Combustible  
en Ralentí

**1,924**

RPM Máximas

**0 l**

Litros de Ad Blue  
Consumido

**90 km/h**

Velocidad Máxima  
Alcanzada

**60 km/h**

Velocidad Promedio

**31 %**

Porcentaje de Horas  
en Ralentí

Recomendación	Beneficio Buscado
<ul style="list-style-type: none"><li>Calibrar todos los neumáticos de la unidad entre 105 y 110 psi.</li></ul>	La adecuada presión de aire en los neumáticos favorece el desplazamiento de la unidad reduciendo la resistencia de rodamiento, maximizando el aprovechamiento del combustible.
<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar las cargas de combustible en establecimientos de confianza o mejor aún en auto abastos de combustible.</li></ul>	Con el propósito de evitar inconsistencias de cargas.
<ul style="list-style-type: none"><li>Operar la unidad en la “zona verde” de 1000 – hasta 1500 RPM para la operación normal.</li></ul>	De esta manera se maximiza el aprovechamiento de combustible y se eleva la seguridad en la operación



# Prueba de Desempeño. Conclusiones.



- Cuidar la presión de los neumáticos en frío es muy importante para maximizar la vida útil de los neumáticos y ahorrar combustible.
- Las condiciones adversas presentadas en la ruta, tales como detenciones por el tráfico, caminos de terracería o accidentados, afectan directamente al rendimiento máximo que las unidades pueden presentar.
- La operación de las unidades puede reforzarse fuertemente si se tiene tiempo y oportunidad para brindar capacitación operativa a los conductores de las unidades.





**FOTON**

Gracias por su Atención