



DETERMINANDO EL CENTRO DE BALANCEO DE VEHICULOS

INTRODUCCIÓN – Para cargar correctamente y de manera segura vehículos en su elevador, es necesario determinar el peso y también su **Centro de Balanceo (CB)**, considerando que éste es diferente por cada auto que se levante.

Los acrónimos y términos usados en la Figura 1 y en otras partes para calcular el CB son las siguientes:

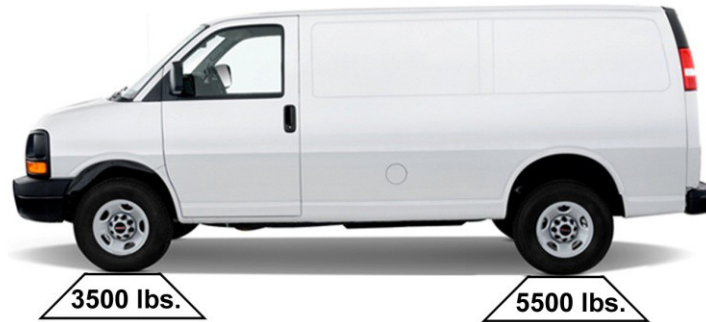
- FOH - (proyección frontal) distancia en pulgadas desde el parachoques delantero hasta el centro del eje delantero.
- WB - (distancia entre ejes) la distancia desde el centro del eje delantero al centro del eje trasero o central de ejes en tándem.
- FAW - peso del eje delantero en libras.
- RAW - peso del eje trasero en libras.
- GW - peso bruto en libras.
- RDL - (línea de referencia de datos) punto predeterminado desde el que todas las mediciones se toman.
- MOMENTO - el producto obtenido multiplicando el peso por la distancia desde el RDL.
- W1 - peso de eje frontal
- W2 - peso de eje trasero
- D1 - distancia de RDL al eje delantero
- D2 - distancia de RDL al eje trasero



La Figura 1 ilustra los puntos de medición de vehículos que deben ser utilizados para calcular el CB de un vehículo.

EJEMPLO/EJE INDIVIDUAL DEL VEHÍCULO

PASO 1. Determine los pesos del eje delantero y trasero y el peso bruto.

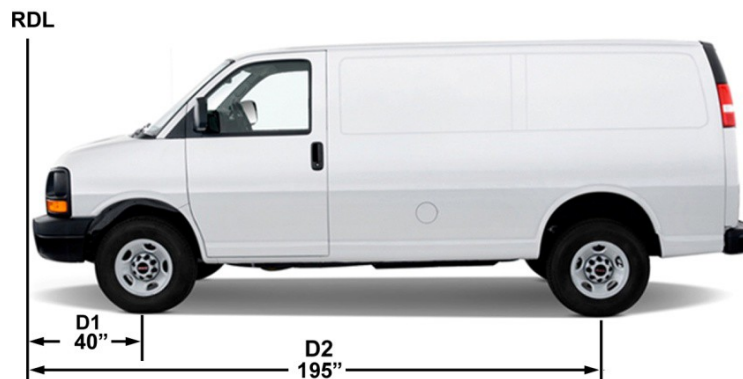


- W1 = peso de eje frontal (**3,500 lbs.**)
- W2 = peso de eje trasero (**5,500 lbs.**)
- GW = 3,500 + 5,500 (**9,000 lbs.**)

ADVERTENCIA

MEDIDAS DEL VEHICULO – Si el peso de los ejes no se determina con exactitud y/o balanzas de peso no están disponibles, no levante el vehículo hasta que el peso de los ejes sea confirmado. Si no encuentra la placa de datos, póngase en contacto con el fabricante del vehículo directamente o consulte el manual de operación del vehículo.

PASO 2. Determine la distancia del eje frontal y trasero al RDL



- D1 = distancia desde el RDL hasta el eje frontal (**40''**)
- D2 = distancia desde el RDL hasta el eje posterior (**195''**)

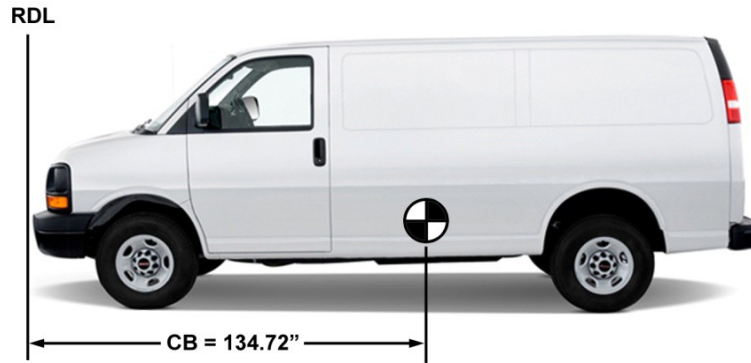
PASO 3. Entre la información obtenida en los pasos 1 y 2 en la fórmula para determinar el MOMENTO.

$$\begin{aligned}(W1 \times D1) + (W2 \times D2) &= \text{TOTAL MOMENT} \\ (3,500 \times 40) + (5,500 \times 195) &= \text{TOTAL MOMENT} \\ (140,000) + (1,072,500) &= 1,212,500\end{aligned}$$

PASO 4. Divida el total de MOMENTO por el GW (peso bruto)

$$\frac{\text{MOMENTO}}{\text{GROSS WEIGHT}} = \text{CB}$$

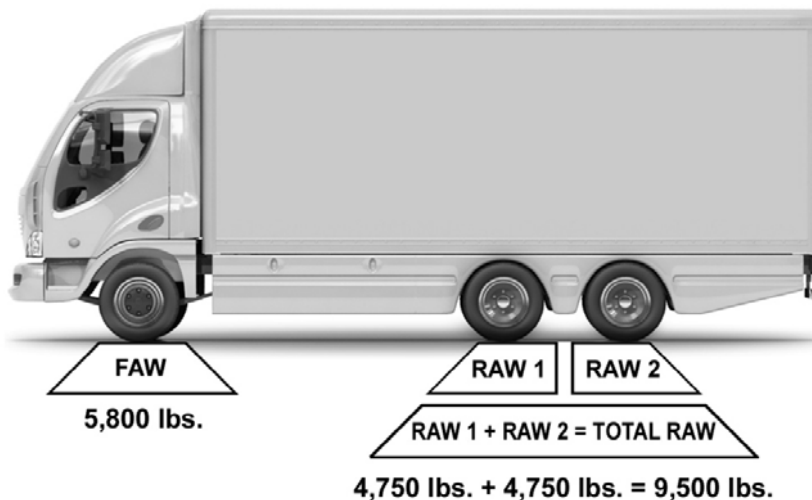
$$\frac{1,212,500}{9,000} = 134.72''$$



El resultado final (134.72") es el CB (Centro de Balanceo) de su vehículo, medido desde la línea de referencia de datos (RDL).

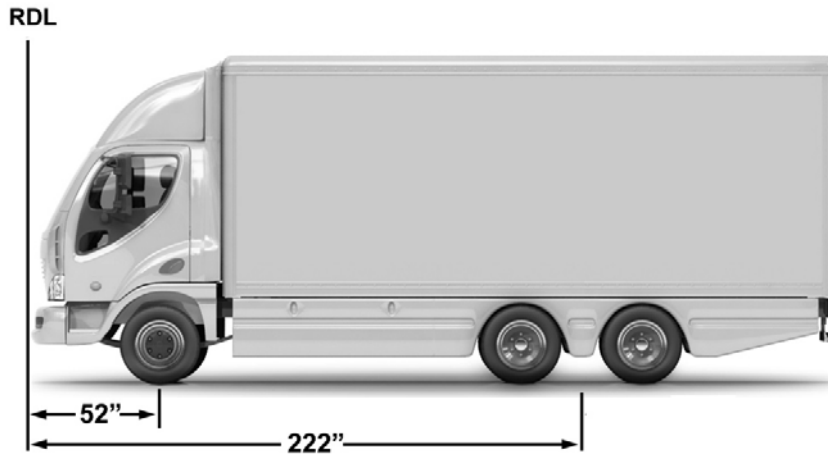
EJEMPLO / EJES EN TANDEM DE TRAILER

PASO 1. Determine el peso de los ejes frontal y trasero y peso bruto



- W1 = peso de eje frontal (5,800 lbs.)
- RAW 1 + RAW 2 = W2 peso de eje trasero (9,500 lbs.)
- GW = 5,800 + 9,500 (15,300 lbs.)

PASO 2. Determine la distancia de los ejes frontal y trasero hasta el RDL



- D1 = distancia del RDL al eje frontal (52")
- D2 = distancia del RDL al CENTRO de los ejes posteriores (222")

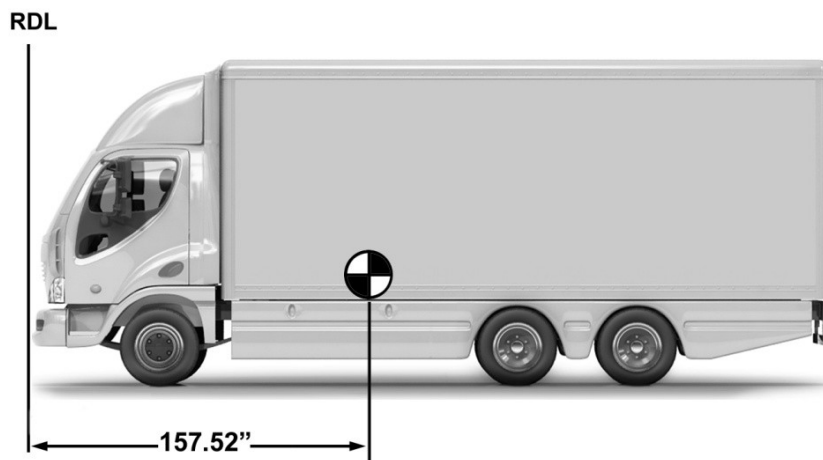
PASO 3. Entre la información obtenida en pasos 1 y 2 en la fórmula para determinar el MOMENTO

$$\begin{aligned}(W1 \times D1) + (W2 \times D2) &= \text{TOTAL de MOMENTO} \\ (5,800 \times 52) + (9,500 \times 222) &= \text{TOTAL de MOMENTO} \\ (301,000) + (2,109,500) &= 2,410,000,\end{aligned}$$

PASO 4. Divida el total de MOMENTO por el GW

$$\frac{\text{MOMENTO}}{\text{GW}} = \text{CB}$$

$$\frac{2,410,000}{15,300} = 157.52''$$



El resultado final (157.52") es el CB del vehículo medido desde la línea de referencia de datos (RDL).