

# CUMMINS MERITOR

Armando Centeno – Miguel Angel Garnica

CENTRO DE  
ENTRENAMIENTO

## TOWN HALL SERVICIO 2023

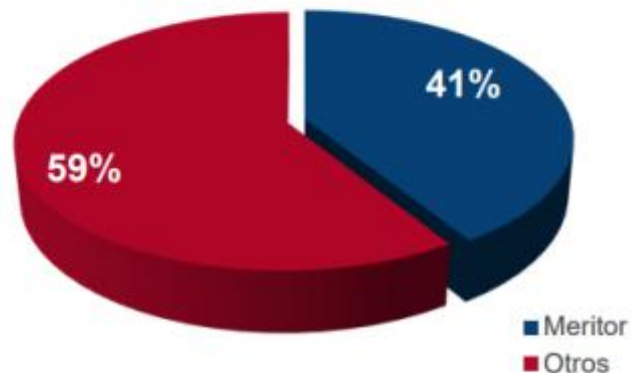


**VAMOS  
MÁS LEJOS**

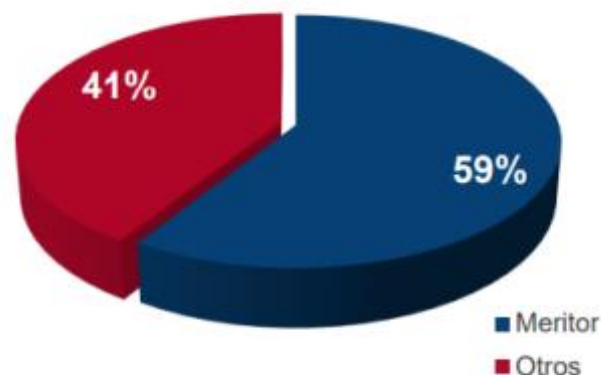
# Market Share – Mercado Mexicano



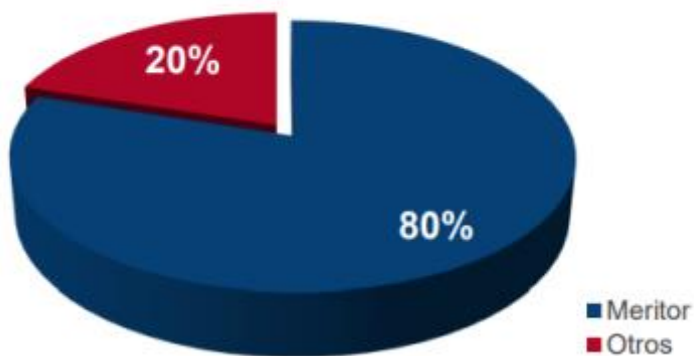
### Eje Frontal



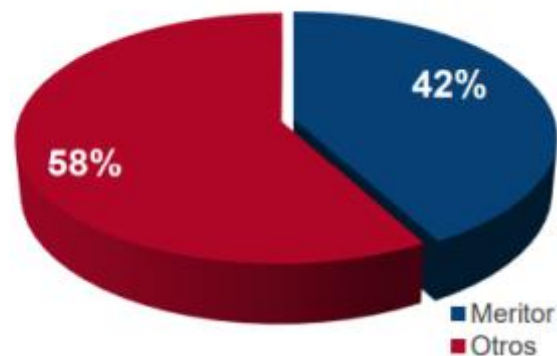
### Eje Tractivo



### Sistemas de Frenos



### Barra Cardan



# Módulo 1 – Eje Frontal



***VAMOS  
MÁS LEJOS***



# Eje Frontal – MFS14



Componentes sujetos a desgaste....



Kits de Pernos



Rotulas - Brazos



Componentes mayores





# Eje Frontal – MFS14



Identificar la parte a reemplazar  
 Hoja de búsqueda ( Excel ) de componentes....



**Meritor**

MODELO: **MFS 14 122A**

CLIENTE                      FECHA DE FAB: **06 005**

SERIE: **DRF 06 17569**      REL:

Número de Eje Frontal	MFS1381228NN15		FRONT AXLE SEARCH TOOL (FAST)		
Kit de Perno configurado	R201631	Perno Maestro	3101L1104		
Kit de Pernos					
Meritor FastSet	Meritor ReadySet	Meritor Easy Steer	Meritor Genuine Bronze	MACH Composite	MACH Bronze
		R201631			
2- Terminal lado pasajero (Derecha)	3- Terminal lado conductor (Izquierda)	4- Barra transversal	5- Ensamble barra y terminales	6- Brazo de Dirección	
R230069	R230068	3102A4733	A1-3102A4733	3133C9519	
7- Brazo Barra de acoplamiento lado conductor (Izquierda)	8- Brazo Barra de acoplamiento lado pasajero (Derecha)	9- Muñon lado conductor (Izquierda)	10- Muñon lado pasajero (Derecho)		
-	-	A-3111A4759	A-3111B4760		



Se requiere el modelo del Eje frontal completo obtenido de placa de identificación

## Mediciones y remplazo de partes ....



Juego Vertical **0.001" a 0.030"**



Juego lateral Max. **0.015"**



Números más vendidos:

- R200195 – Meritor de 10K a 13.2K lbs (buje bronce)
- RKITF196 – Meritor y Dirona 10K a 13.2K (buje bronce)
- R201315 - Meritor de 10K a 13.2K lbs (buje Nylon)
- R201608 – Meritor MFS 12K a 13.2K lbs
- R201319 MFS 13K y 14 K lbs

Frecuencia de revisión recomendada :

Tracto autopista - 80,000 kms o 12 meses

Tracto carga pesada – Buses urbanos – 40,000 kms o 6 meses



TECHNICAL BULLETIN TP-21104

Meritor Front Non-Drive Steer Axles

## NON-DRIVE STEER KING PIN MEASUREMENTS

### King Pin Measurement

King pins are designed to have some clearance to function correctly. The clearance between the sides of the king pin and bushing is referred to as horizontal end play. The clearance between the knuckle and axle center is referred to as vertical end play. Vertical end play is controlled by the use of different thickness shims located between the top side of the axle center and the steering knuckle.

Use this form to record the king pin measurements.

**NOTE:** Greasing components will affect the end play measurement. Do not grease the knuckle prior to taking measurements or the results may be inaccurate.

### Vehicle Information

Case Number \_\_\_\_\_  
 RD Number \_\_\_\_\_  
 VIN/Chassis \_\_\_\_\_  
 Customer Name \_\_\_\_\_  
 Axle Model \_\_\_\_\_  
 Axle SN # \_\_\_\_\_  
 In-Service Date Mileage \_\_\_\_\_  
 Reason for inspection/measurement? \_\_\_\_\_

Email form: [OnTrac@Meritor.com](mailto:OnTrac@Meritor.com)

#### HORIZONTAL END PLAY

**Measuring end play on top of king pin.**

**Enter Measured Values Below**

**Horizontal End Play - Top**

Left Side \_\_\_\_\_

Right Side \_\_\_\_\_

**In-Service Horizontal End Play Specification:**  
0.001-0.015" (0.0254-0.381 mm)

**Measuring end play on bottom of king pin.**

**Horizontal End Play - Bottom**

Left Side \_\_\_\_\_

Right Side \_\_\_\_\_

**In-Service Horizontal End Play Specification:**  
0.001-0.015" (0.0254-0.381 mm)

---

#### VERTICAL END PLAY

**Measuring vertical end play on king pin cap.**

**Vertical End Play**

Left Side \_\_\_\_\_

Right Side \_\_\_\_\_

**In-Service Vertical End Play Specification:**  
0.001-0.030" (0.0254-0.762 mm)

**NOTE:** If the axle has top-mounted disc brakes which prevent mounting the dial indicator as shown, mount the magnetic base dial indicator below the axle center and place the probe on the lower king pin cap to take the measurement.

For complete end play measurement instructions, refer to [Maintenance Manual M99 2, Front Non-Drive Steer Axles](#). To obtain this publication, visit [Literature on Demand at meritor.com](#). 40205026

01079  
Printed in USA

Copyright Meritor Inc. 2022

TP-21104 / Issue 01-22  
Page 1



## Mediciones y remplazo de partes ....



Números más vendidos:

- R230069 – Para ejes FF y FG
- R230068 – Para ejes FF y FG
- R230073 – Para ejes MFS13 y MFS14
- R230072 – Para ejes MFS13 y MFS14

Juego axial max. **0.065"**

**Nota:** No engrase las terminales antes de efectuar la inspección.

Frecuencia de revisión recomendada :

Tracto autopista - 80,000 kms o 12 meses

Tracto carga pesada – Buses urbanos – 40,000 kms o 6 meses



## Lubricación Pernos direccion y Terminales ....



Agregar grasa perno lado superior



Verificar salida de grasa limpia x lanas



Agregar grasa perno lado inferior



Verificar salida de grasa limpia x baleros carga

Utilizar- Grasa Lito NLGI 6 % o 8 %

Frecuencia recomendada lubricacion:

Tracto autopista - 50,000 kms o 6 meses

Tracto carga pesada – Buses urbanos – 25,000 kms o 3 meses

# Módulo 2 – Frenos



**VAMOS  
MÁS LEJOS**



# Frenos Tambor Q plus - 4707



Componentes sujetos a desgaste....



Kits de miscelaneos



Zapatas - Balatas  
Tambores



Camaras aire - Ajustadores

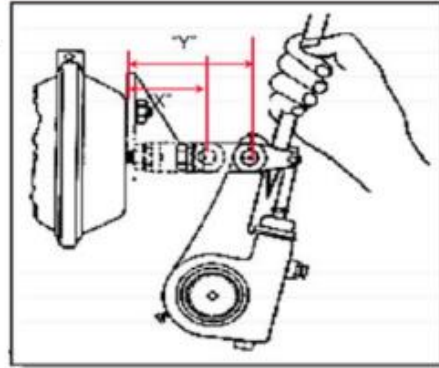




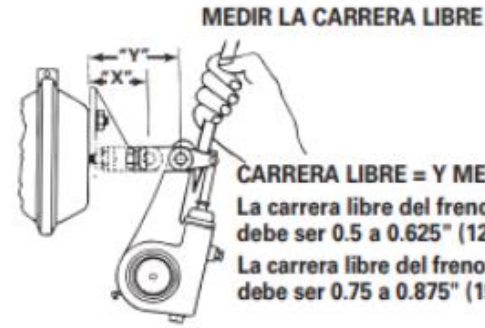
# Frenos Tambor Q plus - 4707



## Mediciones y remplazo de partes ....



BSAP Posición del Ajustador



MEDIR LA CARRERA LIBRE

CARRERA LIBRE = Y MENOS X

La carrera libre del freno de tambor debe ser 0.5 a 0.625" (12.7 a 15.9 mm).

La carrera libre del freno de disco debe ser 0.75 a 0.875" (19.1 a 22.2 mm).

4000372a

Datos de Cámara de Frenos Tipo Mordaza de Carrera Estándar

Tipo	Limite de Ajuste de Frenos @ 90-100 psi (620-690 kPa)
9	1-3/8 pulgadas (35 mm)
12	1-3/8 pulgadas (35 mm)
16	1-3/4 pulgadas (45 mm)
20	1-3/4 pulgadas (45 mm)
24	1-3/4 pulgadas (45 mm)
30	2.0 pulgadas (51 mm)
36	2-1/4 pulgadas (57 mm)

Datos de Cámara de Frenos Tipo Mordaza de Carrera Larga

Tipo	Limite de Ajuste de Frenos @ 90-100 psi (620-690 kPa)
12L	1-3/4 pulgadas (45 mm)
16L	2.0 pulgadas (51 mm)
20L	2.0 pulgadas (51 mm)
24L	2.0 pulgadas (51 mm)
24*	2-1/2 pulgadas (64 mm)
30L	2-1/2 pulgadas (64 mm)

Camaras std 2.750"

Camaras carrera larga 2.250"

Carrera Aplicada Maxima

Figura 9.1



# Frenos Tambor Q plus - 4707



## Mediciones y remplazo de partes ....



Desgaste máximo : 0.120"

Meritor Item	Brake Size	Version	FMSI	Type of Brake
85123370002	16.50 in. x 5.00 in	Pesado	4719	Eaton ES II
			4720	Meritor Q Plus
85123463002	16.50 in. x 5.00 in	Ligero	4719	Eaton ES II
			4720	Meritor Q Plus
85123207002	16.50 in. x 7.00 in	Estandar	4707	Meritor Q Plus
			4709	Eaton ES & ESII
			4311J	Eaton
			4515G	Meritor Q

# Frenos Tambor Q plus - 4707



## Mediciones y remplazo de partes ....

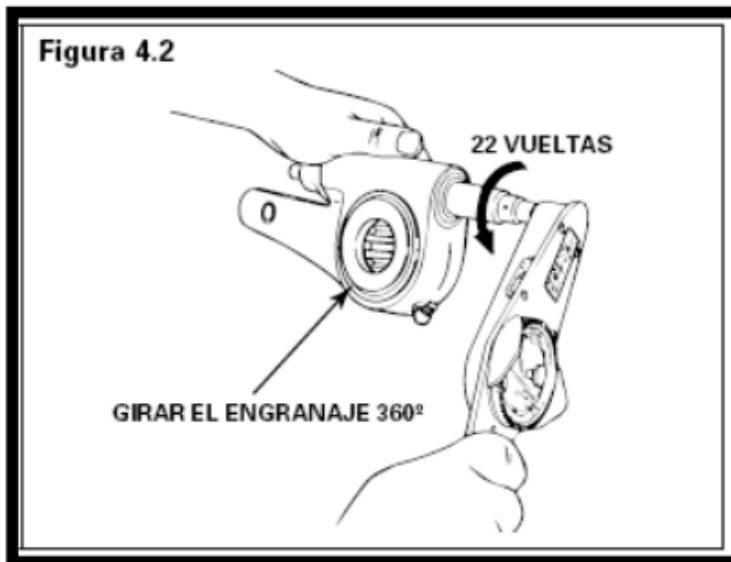


Números Originales		Números Económicos	APLICACIONES
Número de Parte MERITOR	Número de Parte DIRONA	Número de Parte MERITOR	
KIT8000	RKIT8000	MKT4515QN	Para frenos de diametro 16.5" Q y FMSI 4524, 4514, 4515 y 4644.
KIT8000HD	RKIT9001	MKT4515QH DN	Para frenos de diametro 16.5" Q Plus y FMSI 4720, 4715, 4707, 4711.
KIT8824HD	RKIT9000	No Disponible	Para frenos de diametro 15" Q Plus y FMSI 4702, 4705, 4710.

El Kit de herrajes se deberá cambiar en cada cambio de balatas



## Mediciones y remplazo de partes ....



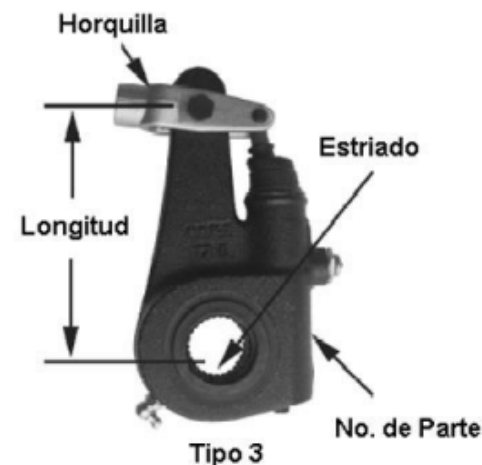
El valor de torque debe permanecer por debajo de 25 lb-in (2.83 N•m) durante toda la rotación de 360 grados del engranaje. **T**

**Si el valor de torque permanece por debajo de 25 lb-in (2.8 N•m):** El tensor está funcionando correctamente.

**Si el valor de torque excede 25 lb-in (2.8 N•m):** El tensor no está funcionando correctamente.

Números más vendidos:

- R801074
- R801074B400
- R801042
- R810019



# Frenos Tambor Q plus - 4707



## Mediciones y remplazo de partes ....



Calibrador de Lianas

La holgura entre Zapata – Balata no deberá ser mayor a 0.010”



Inspeccion y revisión de la zapata con gage

# Frenos Tambor Q plus - 4707



Meritor



VAMOS  
MÁS LEJOS

## Mediciones y remplazo de partes ....



Formulaciones:

MA212

MA312

AF700

AF600

AF558

AF555

EG1A

EG2



FMSI's de mayor demanda:

4707, 4515G, 4709, 4710, 4705, 4591  
4711, 4919, 4720, 4311J, 4702



Números más vendidos:

R4707  
A3222A2159  
R4515  
R704591  
A3222K2169



Números más vendidos

PSF6004515QREM  
PKSF6004515Q

PKSF6004707QP  
PKSMA2124707QP





# Módulo 3 – Cardanes RPL



***VAMOS  
MÁS LEJOS***



# Flechas Cardan – RPL – Lubricación Permanente



Componentes sujetos a desgaste....



Baleros de centro



Crucetas



Yugos

# Flechas Cardan – RPL – Lubricación Permanente

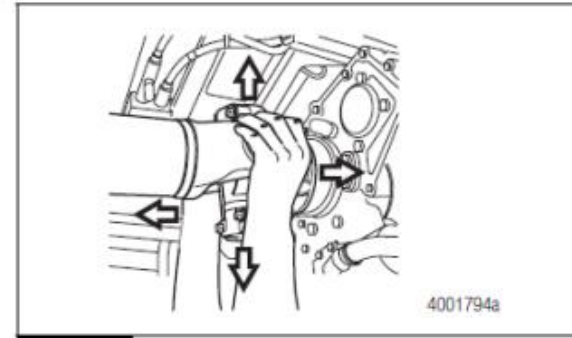


Meritor

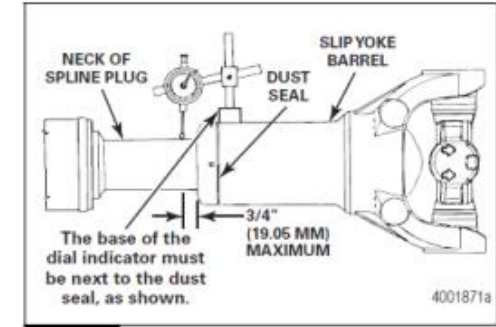


VAMOS MÁS LEJOS

## Mediciones y remplazo de partes ....



Juego Max. **0.006"**  
(Cambio de Cruceta)  
Revision cada 40,000 kms



Juego Max. **0.017"**  
( Cambio de Yugo deslizable y conector estriado )  
Revision cada: 240,000 kms



Balero de Centro



Flecha Balero



Yugo Soldable



Yugo Final



Cruceta



Yugo Flecha



Yugo Deslizable



Conector Estriado





# Flechas Cardan – RPL – Lubricación Permanente



## Mediciones y remplazo de partes ....



Figure 2



Grasa externa impermeabilizante normal



**Baleros de Centro**

- CB210121-1XSA
- CB210661-1XSA
- CB210875-1XSA



Figure 2

Sucedera primeros 06 meses o 80,000 kms



# Módulo 4 – Eje Tandem



**VAMOS  
MÁS LEJOS**



# Eje Tandem – RT46164P



Componentes sujetos a desgaste....



Kits Baleros



Satélites – Crucetas



Coronas Piñon





# Eje Tandem – RT46164P – RT40145 – MT4014X



Componentes sujetos a desgaste....



Tipo de Kit	Modelo de eje		Ensamblado hasta 2003			
	RD20145	RR20145	RD23158	RR23158	RD23160	RR23160
Rodamientos RR, RS		4400/4390		1922/4075		4426/4428
Rodamientos RD	4396/4406		1923/4100		4422/4423	
Espaciadores RR,RS		2322				1593
Espaciadores RD	2396				2397	
Lainas piñón RR, RS		1568/2313		577		1592
Lainas piñón RD	2429		486A		2429	
Lainas Flecha Entrada	2429		578		2429	
Dif. Principal	2310	2310			2318	2318
Interdiferencial	2522 /2488				2424-2796	
Tornillos Corona	2317	2317	948	948	2426	2426

Nota: Anteponer la palabra KIT a los números mostrados en la tabla  
 La primera opción es para diferenciales estándar  
 La segunda opción es para diferenciales con diff-lock.

Serie de Engrane :



**MERITOR The BullPen**

Training - Products - Resources -

## WELCOME TO BULLPEN.

This convenient web portal is designed for you to access Meritor's product information and training in one central location.

**BullPen Updates**

- 2020 Instructor-Led Training Schedule
- Meritor Just-In-Time Instructional Videos
- Meritor WABCO ABS How-To Videos
- Watch the Meritor BullPen Training Promotional Video

**Products and Support**

- BRAKES
- TRAILERS
- DRIVELINES
- MERITOR WABCO

Fácil registro

Página especializada en cursos interactivos y capacitaciones.

En constante actualización, se están subiendo los primeros cursos en **ESPAÑOL**

Información de producto

Lizzeth Vicuna My Settings Contact Us Log Off

SEARCH

- ONLINE TRAINING
- EMPLOYEE TRAINING
- INSTRUCTOR-LED TRAINING
- LITERATURE ON DEMAND
- INVITE COLLEAGUES
- AFTERMARKET TRAINING

### Training Summary

Active Training

- Active Courses

Available Training

- Available courses





## SERIE PRESENCIALES



## CENTRO DE ENTRENAMIENTO

Codigo Forms	Clave	Nombre	Fecha inicio	Fecha termino	Hora de inicio	Hora de término	Registro Link	Ubicación
0609	EJES DEL/TRAS	CURSO MERITOR MTTO EJES DEL/ TRAS	12-sep	13-sep	09:00 a. m.	04:00 p. m.	<a href="https://forms.office.com/r/vw7yth6yCD">https://forms.office.com/r/vw7yth6yCD</a>	CEN MERITOR



### Capacitaciones realizadas en CEN



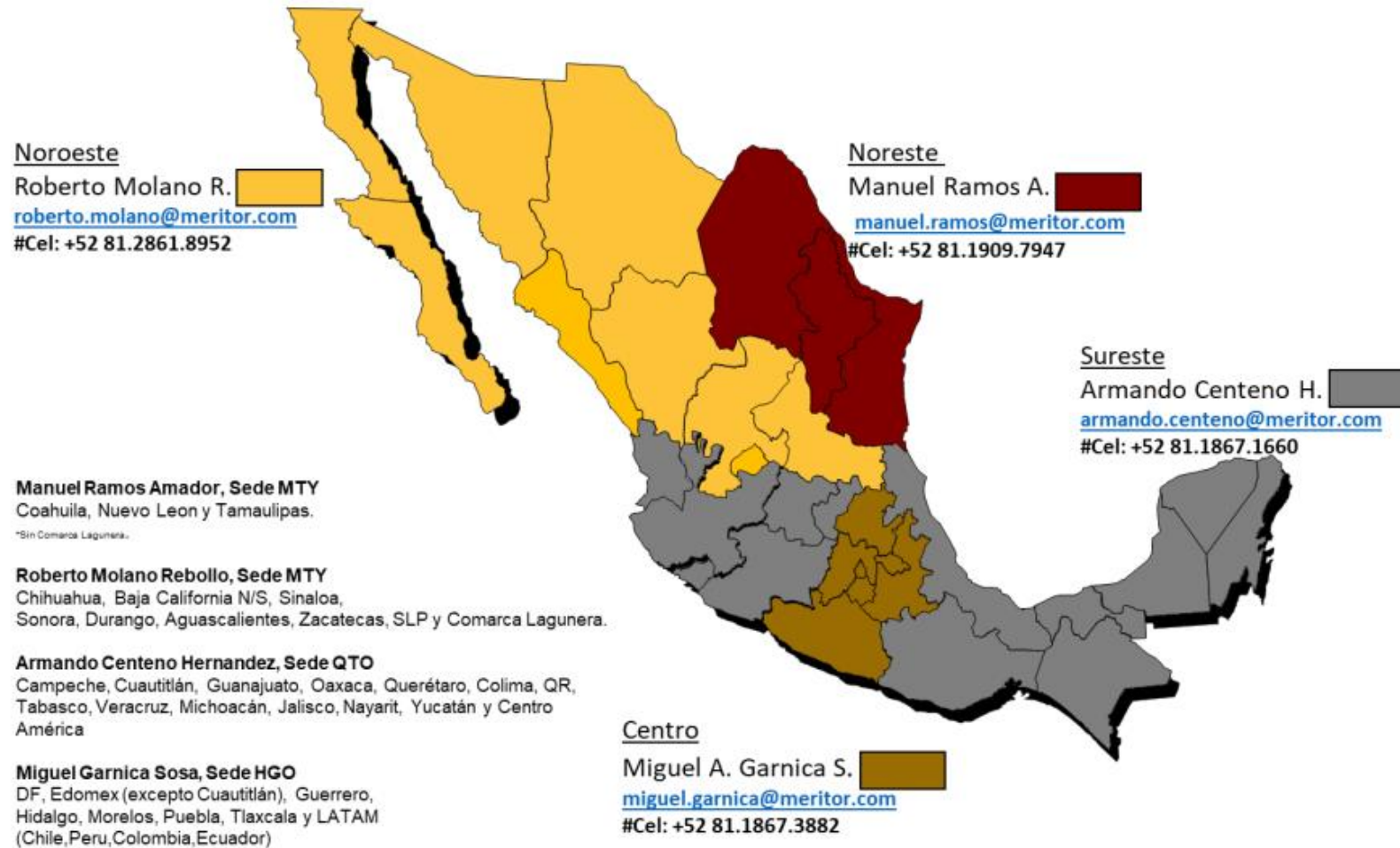
0710	EJES DEL/TRAS	CURSO MERITOR MTTO EJES DEL/ TRAS	12-oct	13-oct	09:00 a. m.	04:00 p. m.	<a href="https://forms.office.com/r/Lc0cBypDVc">https://forms.office.com/r/Lc0cBypDVc</a>	CEN MERITOR
------	---------------	-----------------------------------	--------	--------	-------------	-------------	---	-------------

### Capacitaciones por realizarse en CEN

0611	EJES DEL/TRAS	CURSO MERITOR MTTO EJES DEL/ TRAS	21-nov	22-nov	09:00 a. m.	04:00 p. m.	<a href="https://forms.office.com/r/ac9jUyzyB">https://forms.office.com/r/ac9jUyzyB</a>	CEN MERITOR
------	---------------	-----------------------------------	--------	--------	-------------	-------------	---	-------------







# Gracias

**NAVISTAR**<sup>®</sup>



**SERVICIO  
POSTVENTA**

**CENTRO DE  
ENTRENAMIENTO**