

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Of. No. COFEME/14/1773

Asunto: Dictamen Total (No Final), sobre el anteproyecto denominado “**Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana ANTEPROY-NOM-012-SCT-2-2014, sobre el Peso y Dimensiones Máximas con los que pueden circular los vehículos de Autotransporte que transitan en las Vías Generales de Comunicación de Jurisdicción Federal**”.

México, D.F., a 15 de julio de 2014.

LIC. RODRIGO RAMÍREZ REYES

Oficial Mayor

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Presente

Me refiero al anteproyecto denominado “**Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana Anteproy-NOM-012-SCT-2-2014, sobre el Peso y Dimensiones Máximas con los que pueden circular los vehículos de Autotransporte que transitan en las Vías Generales de Comunicación de Jurisdicción Federal**”, y a su respectivo formulario de Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), enviados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y recibidos en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER), a través del portal de Internet de la MIR¹, el 3 de junio de 2014,.

En el expediente electrónico del anteproyecto se encuentran como antecedentes los siguientes documentos: (i) el oficio COFEME/14/1432 del 17 de junio de 2014, mediante el cual la COFEMER resolvió la procedencia de los supuestos invocados por la SCT a propósito del Acuerdo de Calidad Regulatoria expedido por el Titular del Ejecutivo Federal el 2 de febrero de 2007; y (ii) el oficio UPVAI-CFCE-2014-067 de 1 de julio de 2014 y recibido en esta Comisión el 2 de julio del mismo año, referente a la opinión de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) respecto del anteproyecto de referencia.

En virtud de lo anterior, el anteproyecto y su MIR se sujetaron al proceso de mejora regulatoria previsto en el Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) y, de conformidad con los artículos 69-E, fracción II, 69-H y 69-J de dicho ordenamiento legal y, en específico al Procedimiento de la MIR establecido en el numeral 5, inciso b) del Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 26 de julio de 2010, a través del Acuerdo por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio, la COFEMER emite el siguiente:

¹ www.cofemermir.gob.mx

Dictamen Total

I. Consideraciones generales

El peso, dimensiones y capacidades máximas de los vehículos constituyen elementos de una herramienta regulatoria utilizada principalmente para establecer condiciones óptimas de seguridad vial en la operación de los vehículos. Asimismo, busca mejorar la competitividad y la productividad de los servicios² en el subsector del autotransporte, en específico en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

Lo anterior evidencia que una política encaminada a reglamentar los servicios del autotransporte federal se enfrenta al difícil reto de encontrar el punto óptimo entre *competitividad* y *seguridad vial* en su sentido más amplio, lo que incluye por un lado la vida y salud de las personas y, por otro, el mantenimiento material de los vehículos y de la infraestructura vial. Estos son los elementos que usualmente enfrentan los reguladores que deben atender situaciones de riesgo, para lo cual las prácticas internacionales³ han establecido diversos principios que permiten contar con regulaciones óptimas que atiendan a ambos objetivos de política pública.

Desde el punto de vista de la productividad, resultará deseable transportar la mayor cantidad de carga posible por viaje; sin embargo, será necesario establecer límites de peso y dimensiones a los vehículos para evitar daños a la salud de las personas y de la infraestructura carretera y de puentes. Estos límites de peso y dimensiones se establecen en el Reglamento sobre el Peso y Dimensiones de los Vehículos⁴ y en la NOM-012-SCT-2-2008 vigentes⁵. En este sentido, la propuesta de modificación a la NOM-012 busca actualizar los estándares técnicos aplicables al tránsito de vehículos de autotransporte en las vías de comunicación federales, con la finalidad de garantizar en todo momento la seguridad de los usuarios y evitar el deterioro de la infraestructura, al tiempo que se permita transportar la mayor cantidad de carga a los permisionarios en este importante sector, considerando su importancia para el tránsito de mercancías en el país. Para tal efecto, cabe señalar que la SCT señaló que su propuesta deriva de las conclusiones de un Panel de Experto que se conformó el 2 de mayo de 2013 a partir del Acuerdo de Entendimiento, entre la SCT y las principales cámaras y asociaciones del Subsector del Autotransporte para que, con base en los estudios e información existentes en materia de peso y dimensiones, emitiera opinión con relación a la NOM-012. El Cuerpo Colegiado, después de su instalación el 17 de mayo del 2013 celebró 25 sesiones de trabajo, cerrando sus actividades

² De acuerdo con la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, los servicios del autotransporte consisten en el transporte de carga, pasaje, turismo, servicios auxiliares o complementarios y transporte privado (que es aquella que se realiza respecto de mercancía propia de los usuarios o sobre personas vinculadas a su actividad económica, sin que por ello se genere un cobro). Se exceptúan de la regulación de pesos, dimensiones y capacidad máxima a los vehículos tipo grúa de arrastre y arrastre y salvamento.

³ Risk And Regulatory Policy: Improving the Governance of Risk, OCDE, 2010

⁴ Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal. DOF. 26/01/94; Reformado: 25/03/94, 7/05/96/, 8/08/00, 19/10/00 y 15/11/06.

⁵ Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal. DOF: 01/04/08. Aclaración: 07/11/08.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

el día 2 de diciembre de 2013. Al respecto, la SCT informó públicamente⁶ las recomendaciones hechas por el Panel de Expertos el día 6 de diciembre de 2013.

En atención a lo anterior en la norma se determina el peso máximo autorizado, mismo que se determina mediante la suma de pesos por eje con base en una ecuación empírica que se utiliza en México y en Estados Unidos (EUA), denominada *fórmula puente*⁷. De acuerdo con esta fórmula, el peso máximo admisible en las carreteras federales es igual a la longitud entre los ejes de un vehículo, multiplicada por el número de ejes dividida por el número de ejes menos uno, más el número de ejes multiplicado por 3.66 más 11, todo, multiplicado por 870.

Matemáticamente, la fórmula puente considerada en este anteproyecto es la siguiente:

$$PBV = 870 \left[\frac{DE * N}{N - 1} + (3.66 * N) + 11 \right]$$

En donde:

PBV = Peso Bruto Vehicular en kilogramos.

DE = Distancia entre ejes extremos (medida del centro del eje delantero, al centro del último eje del vehículo o configuración vehicular).

N = Número de ejes.

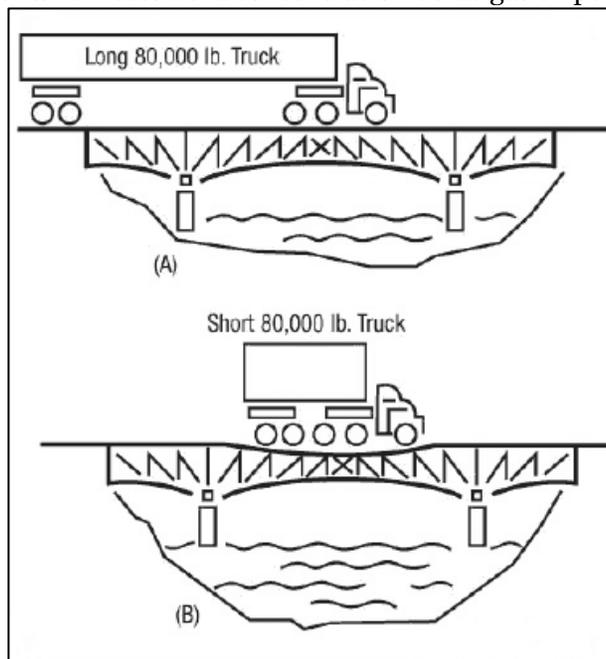
La fórmula puente fue desarrollada para limitar la operación de vehículos con ejes cercanos entre sí aunque estos cumplieran con el peso máximo autorizado por tipo de eje, buscando así disminuir la tensión o esfuerzo aplicado a una estructura. Es decir, el impacto que causa el peso de un vehículo sobre un puente no sólo depende de su peso bruto sino que también depende del peso por eje y de la distancia entre los mismos (ver figura 1).

⁶Comunicado SCT 297:

http://207.248.177.30/mir/uploadtests/31691.177.59.1.ANEXO%201.%20COMUNICADO_297..._EXPERTO_S_EMITEN_RECOMENDACIONES_PARA_LA_NOM_012.pdf

⁷El Congreso de los EUA promulgó la fórmula puente en 1975, Provision 23 in U.S.C. 127 and 23 CFR 658 para limitar la razón peso-longitud sobre los puentes.

Figura 1. Efecto de la concentración de cargas en puentes



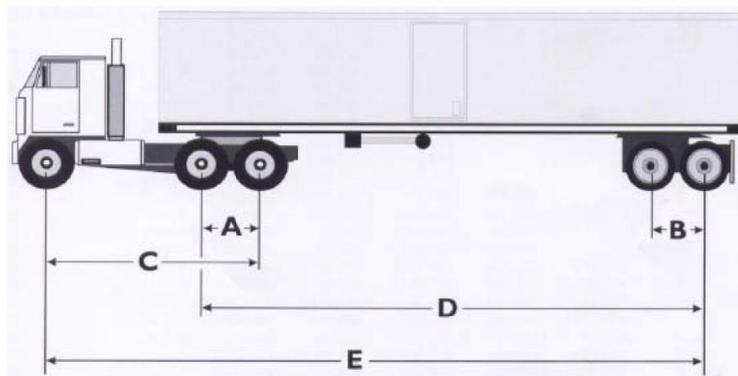
Fuente: Bridge Formula Weights, Federal Highway Administration (FHWA), U.S. Department of Transportation (DOT), 2006⁸

A manera de ejemplo y para determinar a manera hipotética la capacidad máxima de carga para un camión, supongamos un vehículo de cinco ejes con 20.85 metros de espacio entre los mismos (el segmento “E” en el diagrama 1). Es decir, para efectos ejemplificativos, se tomará una configuración T3-S2, (vehículo constituido por un tractocamión y un semirremolque). De acuerdo con la fórmula puente, el peso permitido será de 870 $[20.85 (5) / 5-1 + 3.66 (5) + 11]$, o 870 x 55.3625, o 48,165 kg.

⁸ Bridge Formula Weights, Federal Highway Administration. August 2006. Ver documento: http://ops.fhwa.dot.gov/Freight/publications/brdg_frm_wghts/index.htm

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

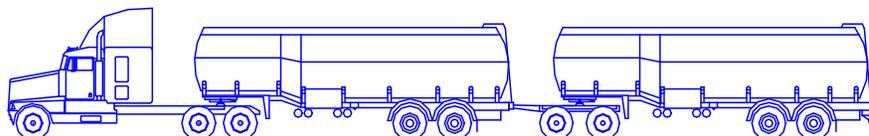
Diagrama 1. Distancia entre ejes extremos



Fuente: FHWA, U.S. DOT

Ahora calculemos el peso máximo teórico para un tractocamión doblemente articulado, también llamado “Full” es decir, una configuración T3-S2-R4, vehículo constituido por un tractocamión, un semirremolque y un remolque u otro semirremolque, acoplados mediante mecanismos de articulación.

Diagrama 2. Doble Remolque T3-S2-R4



Fuente: SCT, 2014

De acuerdo con la fórmula puente, un vehículo con 9 ejes y una distancia entre ejes extremos de 28.89 metros, tendrá un peso teórico permitido de 870 $[28.89 (9 / 9-1 + 3.66 (9) + 11)]$, o 870 x 76.44125, o 66,503.8 kg.

Aplicando la fórmula puente para determinar el PBV máximo de los vehículos más comúnmente utilizados –camión unitario (C-3) y las configuraciones vehiculares tractocamión articulado (T3-S2 y T3-S3), y tractocamión doblemente articulado (T3-S2-R4), exclusivamente para caminos tipo “ET” y “A”, se tiene lo siguiente:

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Diagrama 3. Especificaciones del PBV. Fórmula Puentes

$$\begin{aligned}
 \text{PBV}_{\text{(Camión Unitario C3)}} &= 870 \left[\frac{11.88(3)}{3-1} + (3.66(3)) + 11 \right] \approx 34.5 \\
 \text{PBV}_{\text{(Tractocamión Articulado T3-S2)}} &= 870 \left[\frac{20.85(5)}{5-1} + (3.66(5)) + 11 \right] \approx 48.0 \\
 \text{PBV}_{\text{(Tractocamión Articulado T3-S3)}} &= 870 \left[\frac{20.85(6)}{6-1} + (3.66(6)) + 11 \right] \approx 50.5 \\
 \text{PBV}_{\text{(Tractocamión Doblemente Articulado T3-S2-R4)}} &= 870 \left[\frac{28.89(9)}{9-1} + (3.66(9)) + 11 \right] \approx 66.5
 \end{aligned}$$

Fuente: SCT, 2014

Cabe destacar que el doble remolque o “Full” es la mayor de las configuraciones vehiculares previstas en la propuesta de modificación de la NOM-012, misma que autoriza a circular con una longitud máxima de 31 metros y un peso bruto vehicular de 66.5 toneladas (t) y una autorización de peso adicional de 1.0 t. por eje de carga y 1.5 t. por eje motriz, que sólo será autorizado para caminos “ET” y “A”, es decir, esta configuración vehicular puede incrementarse a 75.5 t., condición sujeta a que los vehículos, además de contar con suspensión neumática, cumplan con especificaciones de seguridad, como pueden ser las siguientes:

- **Motor electrónico⁹**, con potencia y torque adecuado al PBV que se autoriza. Ejes de capacidad específica para cada tipo de vehículo.
- **Sistema antibloqueo para frenos (ABS)*** y freno auxiliar.
- **Convertidor dolly** o sistema de enganche con doble cadena de seguridad.
- **Conductores con licencia específica** para el tipo de vehículo que conducen.

En la norma publicada en 2008, adicionalmente, se autorizaba a las configuraciones tipo T3-S2-R4 y T3-S2-R3, un peso adicional de 4.5 t., exclusivamente en caminos de altas especificaciones tipo “ET” y “A”, por un período de 5 años. Cabe señalar, que este era un incremento artificial que no contaba con elementos de justificación técnica. Sin embargo, la razón de que se estableciera, en su momento, fue brindar incentivos a los transportistas y usuarios de tractocamiones doblemente articulados para circular en caminos tipo ET y A, ya que estos caminos implicaban el pago de un peaje, por lo que la posibilidad de mayor carga compensaba el sobre costo por la circulación en la autopistas.

⁹ Se exceptúan para vehículos que ingresaron al servicio antes de la entrada en vigor de la Norma.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Si bien la norma de pesos, capacidades y dimensiones ha cumplido históricamente con el peso máximo por eje, no necesariamente cumple con los límites que establece la fórmula puente. Al respecto, para determinar el PBV máximo autorizado de cada vehículo o configuración vehicular, la autoridad utiliza la fórmula puente, o bien, el peso máximo por eje, el que resulte menor. Las especificaciones de peso máximo por eje se establecen en la denominada Tabla “A” del anteproyecto, y se refieren a las concentraciones máximas de carga por daño a pavimentos por eje de acuerdo al tipo de camino en que transitan, la cual a continuación se muestra a manera ilustrativa y simplifica un extracto de la misma:

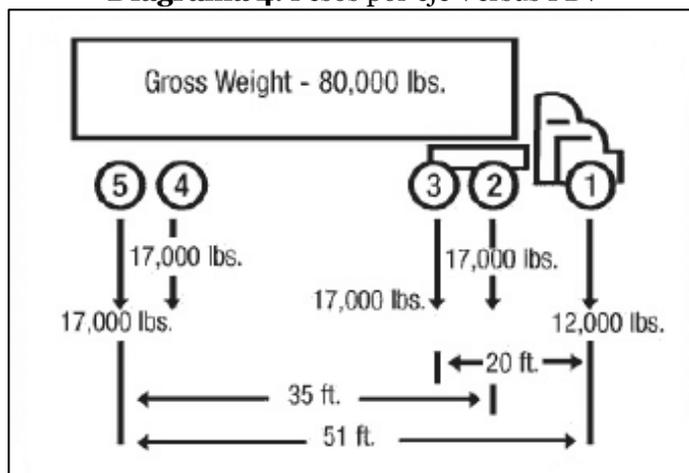
Extracto 1. Tabla “A” Pesos máximos autorizados por tipo de eje y camino (en toneladas)

Configuración de ejes	Tipo de Camino			
	ET y A	B4 y B2	C	D
SENCILLOS LLANTAS	6.50	6.00	5.50	5.00
DOBLE O TANDEMOCHO LLANTAS	17.00	15.00	13.50	12.00
MOTRIZ DOBLE O TANDEMOCHO LLANTAS	18.00	17.00	14.50	13.50
TRIPLE O TRIDEMDOCE LLANTAS	23.50	22.50	20.00	NA

Fuente: SCT, 2014

Al respecto, la carga debe ser colocada para que cumpla con la concentración de carga por eje o configuración de ejes.

Diagrama 4. Pesos por eje Versus PBV



Fuente: FHWA, U.S. DOT

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Ahora bien, de un análisis de la evolución histórica en México sobre la regulación del peso máximo por eje, misma que data de 1960 podemos observar que, en promedio, se ha incrementado esta especificación en la norma a través del tiempo:

Cuadro A. Especificaciones de peso. Peso Máximo por eje. Evolución histórica.

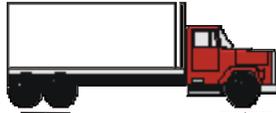
TIPOS DE EJES	CAPITULO XI DE LA LEY					NORMA											
	1960		1980			1993				1997				2008			
	CAMINO TIPO		CAMINO TIPO			CAMINO TIPO				CAMINO TIPO				CAMINO TIPO			
	A	B	A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	D	ET Y A	B	C	D
Sencillo simple (dos llantas) 	5.0	5.0	5.5	5.0	4.0	6.5	6.5	5.0	4.0	6.5	6.5	5.5	5.5	6.5	6.0	5.5	5.0
Sencillo dual (cuatro llantas) 	9.0	8.7	10.0	9.0	8.0	10.0	10.0	9.0	8.0	10.0	10.0	9.0	8.0	10.0	9.5	8.0	7.0
Tándem-motriz (cuatro llantas) 	-	-	9.0	7.5	7.0	11.0	10.0	8.0	7.5	11.0	11.0	10.0	9.0	11.0	10.5	9.0	8.0
Tándem-motriz (seis llantas) 	-	-	14.5	13.0	11.0	15.5	15.5	12.0	11.0	15.5	15.5	14.0	12.5	15.0	13.0	11.5	11.0
Doble o tándem (ocho llantas) 	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.0	18.0	16.0	14.0	17.0	15.0	13.5	12.0
Tándem-motriz (ocho llantas) 	14.5	13.6	18.0	15.0	14.0	18.0	18.0	16.0	14.0	19.5	19.5	17.5	15.5	18.0	17.0	14.5	13.5
Tridem (doce llantas) 	-	-	22.5	-	-	22.5	22.5	20.0	18.0	22.5	22.5	20.0	18.0	23.5	22.5	20	NA

Fuente: SCT, 2014

Con la información de la tabla “A” de la norma se obtiene el peso máximo autorizado. De acuerdo con la norma del 2008 los pesos máximos por eje para las configuraciones vehiculares unitarias y tracto camión articulado sencillo era la siguiente:

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Cuadro B. Peso Máximo por eje de la NOM-012-SCT-2-2008. (C-3)

Camión unitario (C-3)				
Peso Máximo Autorizado por Eje	Tipo de Camino	Eje tándem motriz	Eje Sencillo	Peso Máximo Autorizado
	ET y A	18.0	6.5	24.5
	B	17.0	6.0	23.0
	C	14.5	5.5	20.0
	D	13.5	5.0	18.5

Fuente: SCT, 2014

Cuadro C. Peso máximo por eje de la NOM-012-SCT-2-2008. (T3-S2)

Tractocamión articulado (T3-S2)					
Peso Máximo Autorizado por Eje	Tipo de Camino	Eje tándem arrastre	Eje tándem motriz	Eje Sencillo	Peso Máximo Autorizado
	ET y A	17.0	18.0	6.5	41.5
	B	15.0	17.0	6.0	38.0
	C	13.5	14.5	5.5	33.5
	D	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: SCT, 2014

Y para las configuraciones vehiculares tractocamión articulado (T3-S3) y tractocamión doblemente articulado (T3-S2-R4), de acuerdo con la norma de 2008 se tenía lo siguiente:

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Cuadro D. Peso máximo por eje de la NOM-012-SCT-2-2008. (T3-S3)

Tractocamión articulado (T3-S3)					Peso Máximo Autorizado
		Eje tridem arrastre	Eje tandem motriz	Eje Sencillo	
Peso Máximo autorizado por eje	Tipo de Camino				
	ET y A	23.5	18.0	6.5	48.0
	B	22.5	17.0	6.0	45.5
	C	20.0	14.5	5.5	40.0
D	N/A	N/A	N/A	N/A	

Fuente: SCT, 2014

Cuadro E. Peso máximo por eje de la NOM-012-SCT-2-2008. (T3-S2-R4)

Tractocamión doblemente articulado (T3-S2-R4)							Peso Máximo Autorizado
		Eje tandem arrastre	Eje tandem arrastre	Eje tandem arrastre	Eje tandem motriz	Eje Sencillo	
Peso Máximo Autorizado por Eje	Tipo de Camino						
	ET y A	17.0	17.0	17.0	18.0	6.5	75.5
	B	15.0	15.0	15.0	17.0	6.0	68.0
	C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
D	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	

Fuente: SCT, 2014

Por lo tanto, comparando el peso máximo autorizado por eje y el PBV calculado mediante la fórmula puente de los vehículos más comúnmente utilizados –camión unitario (C-3) y las configuraciones vehiculares tractocamión articulado sencillo (T3-S2 y T3-S3), y tractocamión doblemente articulado (T3-S2-R4), se observa lo siguiente:

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Cuadro F. Comparativo máximo autorizado para caminos “ET” y “A” por eje y mediante Fórmula Punteo

Vehículo o Configuración Vehicular	Peso máximo en carreteras “ET” y “A”(Toneladas)		
	Peso máximo autorizado por tipo de eje		PBV calculado mediante la fórmula puente
C3 	24.5	Menor que	34.5
T3-S2 	41.5	Menor que	48.0
T3-S3 	48.0	Menor que	50.5
T3-S2-R4 	75.5	Mayor que	66.5

Fuente: SCT, 2014

En todos los casos se tiene que observar el menor peso, es decir, a la configuración T3-S2-R4, de conformidad con la Tabla “A”, se le autoriza un máximo de 75.5 toneladas; no obstante, mediante la aplicación de la “fórmula puente” se determinó que el PBV máximo autorizado para dicha configuración debe ser de 66.5 toneladas. Para el resto de las configuraciones se observa el peso máximo por eje.

Extracto 2. TABLA B de la NOM-012-SCT-2-2008. PBV por clase de vehículo y camino.

Vehículo o configuración vehicular	PBV (Toneladas)			
	ET y A	B	C	D
C3 	24.5	23.0	20.0	18.5
T3-S2 	41.5	38.0	33.5	N/A
T3-S3 	48.0	45.5	40.0	N/A
T3-S2-R4 	66.5	66.0	N/A	N/A

Fuente: SCT, 2014

Por otra parte, si se observa la evolución histórica del peso bruto vehicular desde 1980 al 2008, éste, además de que en promedio se ha incrementado, resulta interesante el hecho de que se establecieron autorizaciones de incremento al peso máximo a través de la llamada *diferenciación*, la cual consistía en equipamiento en el vehículo para acceder a un peso adicional. Por ejemplo, el PBV establecido en 1995 para unidades T3-S2-R4 que trasladaran carga seca o fluida por caminos tipo A y B, podían incrementarse a 72.5 ton, por un período de 5 años, si contaban con un sistema auxiliar de frenos, independiente del sistema de balatas, más el peso adicional por el uso de suspensión neumática de 1.5 ton por eje motriz y 1.0 ton por eje de carga. Para el caso del 2008 se autorizó, por ejemplo a la configuración tipo “full”, exclusivamente en caminos tipo “ET” y “A”, un peso adicional de 4.5 ton, por un período de 5 años, más el beneficio del peso adicional de 1.5 ton por eje motriz y 1.0 ton por eje de carga, si el

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

vehículo cumple con las especificaciones técnicas y de seguridad que establece la NOM-012-SCT-2-2008.

Cuadro G. Evolución histórica del PBV de 1980-2008

Máximo Peso Bruto Vehicular autorizado (Kg.)					
Tipo de vehículo	Capítulo XI (1980)	NOM-012-SCT-1995 (1997)		NOM-012-SCT-2-2008 (2008)	
		Peso máximo	Peso máximo más incremento	Peso máximo	Peso máximo más incremento
C3	23,500	26,000	29,000	24,500	27,500
T3-S2	41,500	44,000	49,000	41,500	46,500
T3-S3	46,000	48,500	54,500	48,000	54,000
T3-S2-R4	77,500	66,500	81,500 ¹	66,500	80,000 ²

Fuente: SCT, 2014

Asimismo, también podemos observar un aumento significativo en las dimensiones máximas autorizadas para las distintas configuraciones vehiculares desde 1980.

Cuadro H. Evolución histórica de las Dimensiones (largo) de 1980-2008

Dimensiones (largo) máximas autorizadas (m.)			
Tipo de vehículo	Capítulo XI ¹ (1980)	NOM-012-SCT-1995 ² (1997)	NOM-012-SCT-2-2008 ³ (2008)
C3	12.20	14.00	14.00
T3-S2	17.00	20.80	23.00
T3-S3	17.00	20.80	23.00
T3-S2-R4	22.00	31.00	31.00

Fuente: SCT, 2014

Por otra parte, dentro de las principales especificaciones de un vehículo, existen amplias posibilidades en su armado. Generalmente, el comprador (permisionario/transportista) selecciona dentro de esa gama los criterios que mejor se ajusten a sus necesidades y requerimientos y a los de sus clientes (usuarios), lo que implica un reto adicional para el regulador.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Cuadro I. Especificaciones de fabricantes de vehículos

Principales especificaciones	Tractocamión	Semirremolque
Potencia motor	300 HP, pasando por 410-435 HP y hasta 500 HP*	N/A
Transmisión (# de velocidades)	13, 16 y hasta 18	N/A
Capacidad de eje delantero	12,000 Lb (5,443 Kg)	N/A
Capacidad de eje motriz	Hasta 46,000 Lb (20,886 Kg)	N/A
Capacidad de eje de carga	N/A	Hasta 30,000 Lb (13,590 Kg)

Fuente: SCT, 2014

En este sentido, la COFEMER observa que históricamente, la regulación de pesos, capacidad y dimensiones máximas, ha sufrido distintas modificaciones, estableciendo particularmente autorizaciones de incrementos a la carga máxima para las distintas configuraciones con base en un enfoque de regulación por incentivos, en el sentido que se proporcionaba un beneficio (por ejemplo mayor carga) si los vehículos cumplían con ciertos objetivos específicos, tales como el uso de tecnologías (suspensión neumática, frenos ABS, motor eléctrico, etc.), lo que en el anteproyecto se denomina *diferenciación*; o la circulación por autopistas de cuota (el peaje erogado por estos caminos representa un costo de flete desde el punto de vista del transportista, y por lo tanto se percibe como un aumento en el costo de operación). Asimismo, cabe señalar que no se encontró en fichas técnicas que publica la Industria, información alguna que arrojara la capacidad máxima de arrastre de los vehículos motrices; o bien, la capacidad o rendimiento de frenado o de aceleración dado un PBV transportado, con el que se pudiera realizar un análisis sobre los niveles óptimos de peso, seguridad y rendimiento de estos vehículos.

Antecedentes de la regulación de Pesos, Capacidad y Dimensiones Máximas

El 24 de agosto de 1949 el Presidente Miguel Alemán, a través de la anterior Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, expidió en el DOF el *Reglamento del Capítulo de Explotación de Caminos*¹⁰ de la Ley de Vías Generales de Comunicación¹¹, en cuyo capítulo undécimo se fijaron, por primera vez en México, las condiciones de peso y otras características de los vehículos que circulan por los caminos de jurisdicción federal, “*a fin de evitar que esos caminos y sus puentes sean destruidos debido al exceso de peso o a las características técnicas especiales de los vehículos*”.

¹⁰ Reglamento del Capítulo de Explotación de Caminos, 1949. Ver documento: http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4562132&fecha=24/08/1949&cod_diario=195180

¹¹ La Ley de Vías Generales de Comunicación fue publicada originalmente por el Presidente Lázaro Cárdenas el 19 de febrero de 1940 en el DOF, que reglamentaba los servicios del autotransporte en el Título segundo “Caminos”, Capítulo II “Explotación de Caminos”, Artículo 152-165. http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4510524&fecha=19/02/1940&cod_diario=192002

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Durante el tiempo que estuvo vigente dicho reglamento, las condiciones técnicas de los vehículos del autotransporte y también ciertos aspectos del camino naturalmente fueron cambiando por los avances tecnológicos del transporte y, para finales de 1960, se hizo necesario expedir un Decreto de modificación al Reglamento del Capítulo de Explotación de Caminos.¹² Cabe señalar que en este Reglamento, la configuración máxima permitida era el camión de tres ejes con remolque de dos ejes.

Más adelante, el 3 de octubre de 1980, se expidió otra modificación al reglamento¹³ denominada Decreto por el que se modifica el Capítulo XI del Reglamento del Capítulo de Explotación de Caminos de la Ley de Vías Generales de Comunicación. En el artículo 234 del Capítulo XI de dicho ordenamiento, se estableció la clasificación de los vehículos y los caminos. La clasificación se expidió en un Apéndice que fue publicado el 28 de noviembre de 1980, en el que se incluyeron nuevas configuraciones vehiculares, entre ellas al tractocamión doblemente articulado o “full” (T3-S2-R4).

En ese Apéndice, a los vehículos y configuraciones, se les autorizaba un ancho máximo de 2.50 m. y una altura máxima de 4.15 m. A la configuración vehicular tipo “full” se le autorizaba un largo máximo de 25 m.

Para efectos del Capítulo XI, el Apéndice clasificaba y definía sólo tres tipos de caminos:

- El camino Tipo “A”, donde se permitía el tránsito de todos los vehículos.
- El camino Tipo “B”, donde se permitía el tránsito de los siguientes vehículos: B2, B3, B4, C2, C3, T2-S1, T2-S2 y T3-S2.
- El camino tipo “C”, donde se permitía únicamente el tránsito de los vehículos: B2, B3, B4, C2 y C3.

El 26 de enero de 1994, el Presidente Carlos Salinas de Gortari expidió un nuevo Reglamento que sustituyó al Reglamento del Capítulo de Explotación de Caminos de la Ley de Vías Generales de Comunicación, denominado *Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los vehículos que transitan en los caminos y puentes de Jurisdicción Federal*¹⁴. Este ordenamiento jurídico contenía, entre otras, las siguientes disposiciones:

¹²Decreto que reforma el capítulo undécimo del Reglamento del Capítulo de Explotación de Caminos, 1960. http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4676096&fecha=24/12/1960&cod_diario=201503

¹³Decreto por el que se modifica el Capítulo XI del Reglamento del Capítulo de Explotación de Caminos, 1980. Ver documento: http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4860001&fecha=03/10/1980&cod_diario=208783

¹⁴Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los vehículos que transitan en los caminos y puentes de Jurisdicción Federal, 1994. Ver documento: http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?cod_diario=200868&pagina=45&seccion=1

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

“Artículo 5. Los pesos y dimensiones máximos a que se sujetarán los vehículos según por el tipo de camino que transiten, se sujetarán a la norma respectiva.

Artículo 6. La clasificación de los caminos y puentes para efectos de este reglamento se sujetará a lo establecido en el Apéndice respectivo”.

En el Apéndice del Reglamento y en una Aclaración posterior¹⁵ se establece una nueva tipificación carretera, de la forma siguiente:

Cuadro J. Extracto de la Clasificación Carretera de 1994

Extracto del Apéndice del Reglamento sobre el peso y dimensiones de los vehículos, que muestra la clasificación de carreteras					
No.	CARRETERA	TRAMO	RUTA	LONGITUD	CLASIFICACIÓN
10	ACALPICAN – MANZANILLO		200	325.5	
	ACALPICAN – TECOMAN		200	260	B2
	TECOMAN – ENT. TECOMAN		200	4.5	A4
	ENT. TECOMAN – ARMERÍA		200	9.5	ET4

Fuente: SCT, 2014

La nueva clasificación carretera se estableció obedeciendo aspectos estructurales y de diseño del camino, esto es: distancia de visibilidad, ancho de calzada, radios de curvatura, pendientes, así como condiciones estructurales en la construcción del propio camino y sus puentes; no obstante, también consideraba los flujos vehiculares de carga.

Clasificación Carretera

Como se mencionó anteriormente, la nueva clasificación carretera se estableció obedeciendo aspectos estructurales y de diseño del camino. Estas características geométricas y estructurales, superficie de rodamiento, velocidad máxima, pendiente y ancho y por el tránsito diario promedio anual (TDPA) arroja la clasificación actual de la Red Carretera Federal en los siguientes tipos: Ejes Troncales (ET), A, B, C y D. Cabe señalar, que solo el 72.9% (41,399 km) de la Red Carretera Federal está clasificada según este reglamento.

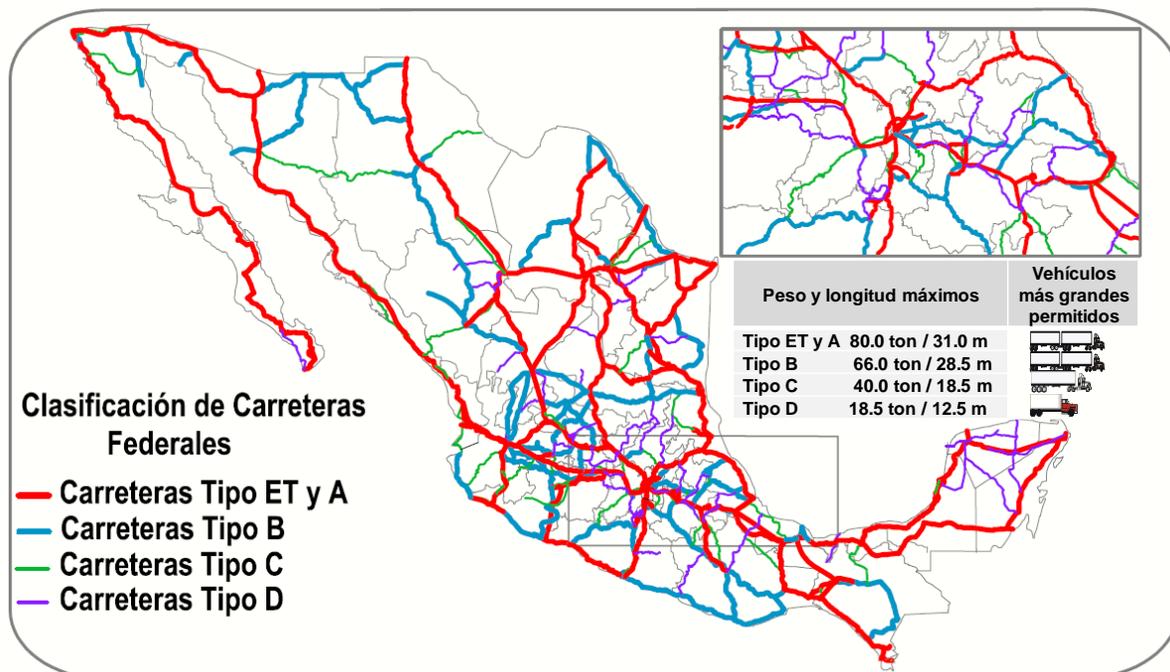
Las carreteras “ET” son las que forman parte de los ejes de transporte que establece la SCT y que sus características geométricas y estructurales permiten la operación de todos los vehículos autorizados con las máximas dimensiones y peso.

¹⁵ Fe de erratas y aclaración al Reglamento sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal. Publicado en el DOF el 25 de marzo de 1994.
http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4680949&fecha=25/03/1994&cod_diario=201705

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Las carreteras “A” son las que por sus características geométricas y estructurales permiten la operación de todos los vehículos autorizados con las máximas dimensiones y peso, excepto aquellos vehículos que por sus dimensiones y peso solo se permitan el tipo “ET”.

Mapa 1. Clasificación de carreteras. Carreteras Tipo “ET”, “A”, “B”, “C” y “D”



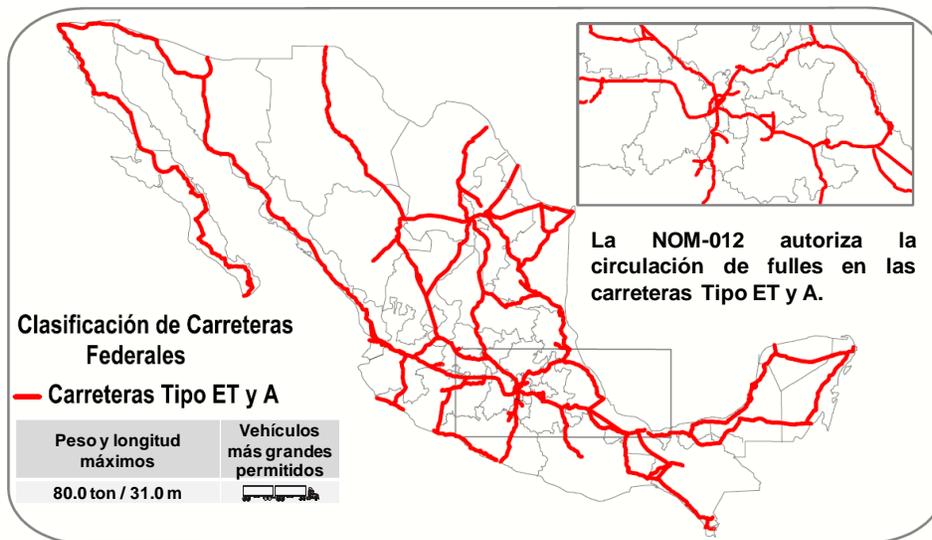
Fuente: SCT, 2014

Por otra parte, cabe mencionar que las autopistas tipo “ET” y “A” están a cargo de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE) con Red Propia, Autopistas concesionadas operadas por contrato, y la Red Fondo Nacional de Infraestructura (FNI), que sustituye al Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC) a partir de Febrero 2008.

La distribución porcentual de la longitud de la red carretera de CAPUFE (3,794 km) por tipo de red es:

- Red FNI: 93.5% de la red de autopistas
- Red propia de CAPUFE: 2.2%
- Red Contratada: 4.3%

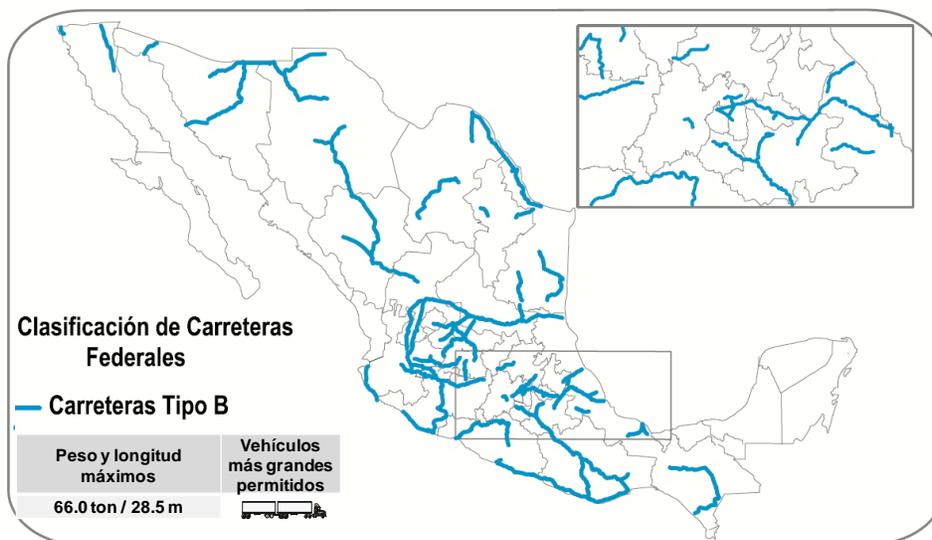
Mapa 2. Clasificación de carreteras. Carreteras Tipo “ET” y “A”



Fuente: SCT, 2014

Las carreteras “B” son las que conforman la red primaria y que, atendiendo a sus características geométricas y estructurales, prestan un servicio de comunicación interestatal y de vinculación del tránsito.

Mapa 3. Clasificación de carreteras. Carreteras Tipo “B”

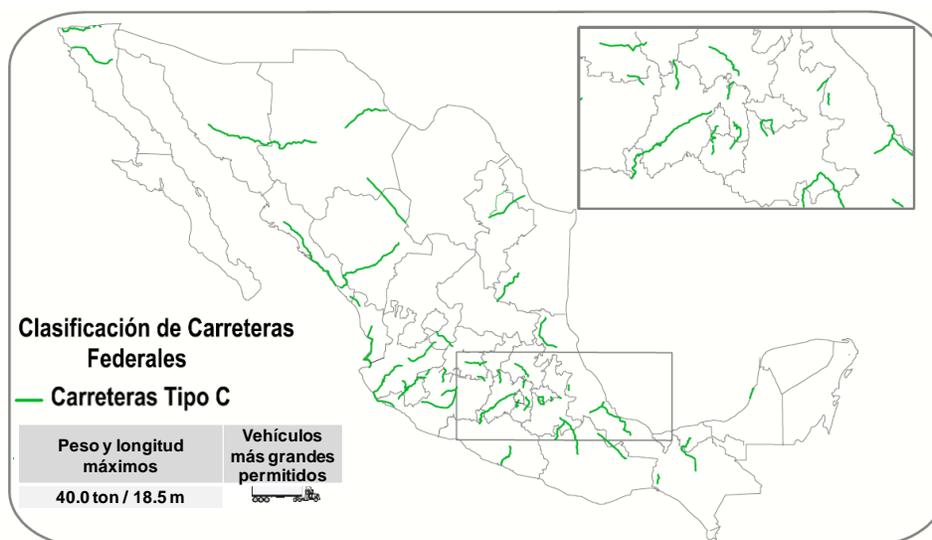


Fuente: SCT, 2014

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Las carreteras “C” son las que conforman la red secundaria y que, con base en sus características geométricas y estructurales, prestan servicio dentro del ámbito estatal con longitudes medias y estableciendo conexiones con la red primaria.

Mapa 4. Clasificación de carreteras. Carreteras Tipo “C”



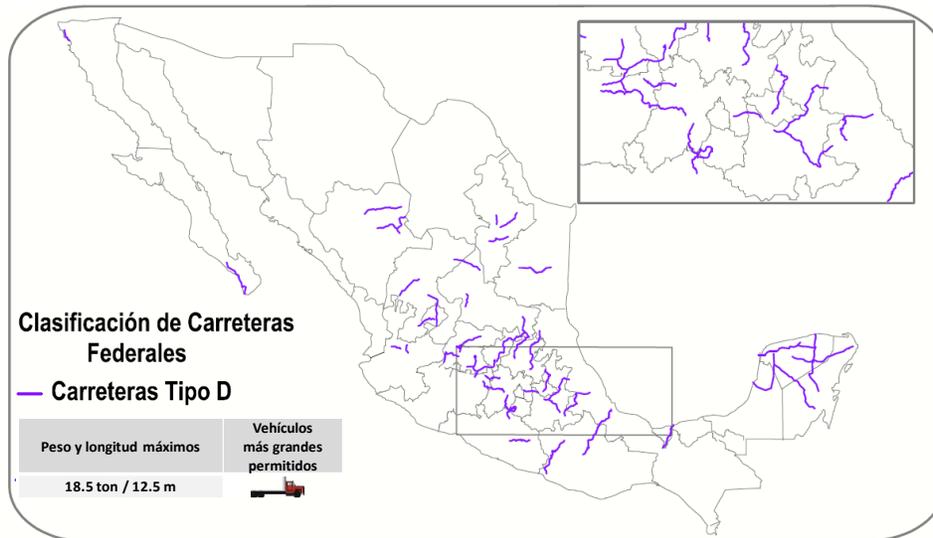
Fuente: SCT, 2014

Las carreteras “D” son las que conforman la red alimentadora y que, de acuerdo con sus características geométricas y estructurales, prestan servicio dentro del ámbito municipal con longitudes relativamente cortas y estableciendo conexiones con la red secundaria.

Finalmente, existen los caminos rurales de superficie revestida, y generalmente, a base de terracerías se caracterizan por ser de un carril de circulación y libramientos; superficie de rodamiento, revestidas no compactadas y con obras de drenaje que permiten transitarlos en cualquier época del año.

Mapa 5. Clasificación de carreteras. Carreteras Tipo “D”

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio



Fuente: SCT, 2014

Por otra parte, atendiendo a sus características geométricas, se tipifican por el número de carriles en ET4, ET2, A4, A2, B4, B2, C (2 carriles) y D (2 carriles) y E (un solo carril).

Antecedentes de la Norma 012 “Peso y Dimensiones Máximas”

1994-2002

Derivado de la emisión del Reglamento sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal se hace necesario elaborar una Norma que establezca las especificaciones de peso, dimensiones y capacidad de los vehículos del autotransporte. Es así que en 1997 se publica en el DOF la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-1995.¹⁶

Posteriormente, el 19 de octubre de 2000, se publicó el Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga el Reglamento sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal¹⁷ para incluir una nueva clasificación de altas especificaciones de la red carretera, incluyendo el camino tipo “ET”, que a su vez se divide en caminos de Eje de Transporte de dos (ET2) y cuatro carriles (ET4). Cabe

¹⁶ Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-1995, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los Vehículos de Autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal. Publicada en el DOF el 7 de enero de 1997. http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?cod_diario=208864&pagina=3&seccion=1

¹⁷ Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga el Reglamento sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal. Publicado en el DOF el 19 de octubre de 2000. http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=2062291&fecha=19/10/2000&cod_diario=150350

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

señalar que es aquí donde se establece el peso máximo vehicular de 66.5 toneladas autorizadas para la configuración T3-S2-R4.

2002-2006

Para el 2002 se inicia un proceso de revisión normativo para realizar las actualizaciones a la Norma para responder a esta nueva versión del Reglamento del 2000. Es así que la SCT generó el anteproyecto de actualización de la NOM, así como su respectiva MIR, los cuales fueron remitidos a la COFEMER el 6 de mayo de 2004. Durante ese año la COFEMER requirió a la SCT realizar ampliaciones y correcciones a la MIR, a lo cual, la SCT presentó información adicional. En agosto de 2004 considerando que la respuesta de la SCT no atendía a lo requerido por la COFEMER, se solicitó a la SCT designar un experto para que realizara una revisión a la MIR.

A través del Texas A&M Research Foundation (TAMRF), en su carácter de representante legal del Texas Transportation Institute (TTI), se contrató al TTI como experto para llevar a cabo la revisión de la MIR, ampliaciones y correcciones del Anteproyecto de la NOM-012, Pesos y Dimensiones Máximas. El caso de estudio que aborda el análisis de costo-beneficio que realizó la TTI para la SCT fue presentado el 26 de julio de 2006, y para el 11 de octubre de 2006, la COFEMER emitió un Dictamen Final.

2008-2014

Después de ocho años de trabajos para la modificación/actualización de la norma, el 1 de abril de 2008 se publicó en el DOF la NOM-012-SCT-2-2008¹⁸, con una vigencia que iba del 31 de mayo de 2008 al 31 de mayo de 2013.

Con la entrada en vigor de la NOM en 2008, la mayoría de las empresas transportistas estuvieron sometidas a un cambio en el peso máximo autorizado, al establecerse la diferenciación para configuraciones unitarias, articulado sencillo y doble remolque.

En el caso de este último, se le autorizó poder cargar 1.5 t. por eje motriz y 1.0 t. por eje tractivo (66.5 +9=75.5 toneladas) siempre y cuando se contara con especificaciones técnicas y de seguridad como el poseer la suspensión neumática. Asimismo se autorizó, en un artículo transitorio, un peso adicional de 4.5 toneladas para circular en caminos de altas especificaciones "ET" y "A".

¹⁸ Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008 Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los Vehículos de Autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal. Publicada en el DOF el 1º de abril de 2008. http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=5032335&fecha=01/04/2008&cod_diario=213146

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

En el 2012, la SCT presentó a la COFEMER una solicitud de MIR de emergencia, fundada en el considerable incremento de la accidentalidad asociada con los *fulles* en la Red Carretera Federal.

Así, la SCT publica en el DOF, el 30 de abril de 2012, un *Acuerdo que modifica el transitorio segundo de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008, sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, publicada en el diario oficial de la federación el 1 de abril de 2008*¹⁹, modificación que tendría una vigencia máxima de 6 meses, de igual manera, por medio de dicho acuerdo se suspendieron los efectos del Segundo Transitorio de la NOM-012 del 2008:

“SEGUNDO.- Se autoriza a las configuraciones vehiculares tipo T3-S2-R4 y T3-S2-R3, circular exclusivamente en caminos tipo ET y A, con un peso adicional de 4.5 toneladas al peso bruto máximo de acuerdo a los dispuesto en el numeral 6.1.2.2, por un periodo de 5 años”. (Énfasis añadido).

Para el 30 de octubre de 2012, la SCT publicó en el DOF un Aviso de Prórroga del referido Acuerdo,²⁰ y para el 30 de abril de 2013 vence dicha prórroga.

El 2 de mayo de 2013 se conformó un **Panel de Expertos** a partir del Acuerdo de Entendimiento, entre la SCT y las principales cámaras y asociaciones del Subsector del Autotransporte para que, con base en los estudios e información existentes en materia de peso y dimensiones, emitiera opinión con relación a la NOM-012.

El Cuerpo Colegiado, después de su instalación el 17 de mayo del 2013; celebró 25 sesiones de trabajo, cerrando los trabajos el 2 de diciembre de 2013. Fue conformado por los siguientes ponentes:

Presidente:

- i. Dr. José Rubén Hernández Cid. (Doctor en Matemáticas Aplicadas y Actuario). Instituto Tecnológico Autónomo de México, ITAM.

Panelistas:

¹⁹ Acuerdo que modifica el transitorio segundo de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008, sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, del 1 de abril de 2008. Publicado en el DOF el 30 de abril de 2012 http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=5247783&fecha=30/04/2012&cod_diario=24691

²⁰ Aviso por medio del cual se prorroga, por un plazo de seis meses, la vigencia del Acuerdo que modifica el transitorio segundo de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2- 2008, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, publicada el 1 de abril de 2008; mismo que fue publicado el 30 de abril de 2012. http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=5275832&fecha=30/10/2012&cod_diario=249052

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- i. Dr. Juan Carlos Belausteguigoitia Rius. (Economista Ambiental). Centro Mario Molina.
- ii. Ing. José Saúl Choreño Quintanar. (Especialista en Sistemas de Transporte). Instituto Politécnico Nacional.
- iii. Dr. Salvador García Rodríguez. (Especialista en Administración de la Construcción). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- iv. Dr. Roberto Meli Piralla. (Especialista en Ingeniería Estructural). Universidad Nacional Autónoma de México.
- v. Dr. Arcadio Poveda Ricalde. (Investigador del Instituto de Astronomía de la UNAM). Universidad Nacional Autónoma de México.
- vi. Dr. Arturo Ramírez Flores. (Investigador). Centro de Investigación en Matemáticas.
- vii. Dr. Octavio Agustín Rascón Chávez. (Ingeniero Civil y Doctor en Ingeniería). Universidad Nacional Autónoma de México.
- viii. Dr. Ramiro Tovar Landa. (Economista y especialista en Políticas de Competencia y Regulación). Instituto Tecnológico Autónomo de México. Asesor Técnico:
- ix. Dr. Francisco Javier Carrión Viramontes. (Especialista en Dinámica Vehicular e Integridad Estructural). Instituto Mexicano del Transporte.

El trabajo desempeñado comprendió recibir a 13 representantes de todos los adherentes al instrumento citado:

- Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones (ANPACT);
- Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ);
- Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR);
- Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA);
- Asociación Nacional de Transporte Privado (ANTP);
- Confederación Nacional de Transportistas Mexicanos (CONATRAM);
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO);
- Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo (CONMÉXICO);
- Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo (CANAPAT);
- Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León (CAINTRA);
- Alianza Mexicana de Organizaciones de Transportistas, A.C. (AMOTAC);
- Unión Nacional de Transportistas Campesinos (UNTRAC), y
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD).

El ejercicio desarrollado contó con la participación de 6 expertos nacionales del Instituto Mexicano del Transporte (IMT); del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México; de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C. (AMIS); del Centro de Experimentación y Seguridad Vial México; del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; y del Centro Mario Molina. De igual manera, concurren al ejercicio

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

2 expertos internacionales provenientes respectivamente de la Asociación Mundial de Carreteras y de la FHWA del Gobierno de EUA.

Asimismo, tuvieron lugar intervenciones de servidores públicos invitados de la Dirección General de Autotransporte Federal y de la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte, adscritas ambas a la propia SCT; Petróleos Mexicanos; Policía Federal, así como del Presidente de la Comisión de Transporte de la H. Cámara de Diputados.

Lo anterior fue complementado con la exhaustiva revisión de artículos, estudios y otros materiales de autoría y fuentes diversas, de igual forma se consideró la experiencia de otros países en la materia, acción que trascendió, necesariamente, la presencia de los integrantes del Panel en las sesiones de trabajo al ámbito de la actividad de orden virtual, más demandante en términos de tiempo dedicado a la revisión y análisis de un universo de aproximadamente 300 registros de información.

Mientras se desarrollaban los trabajos del Panel, la NOM-012-SCT-2-2008 entró en su periodo de revisión quinquenal el 31 de mayo del 2013, para lo cual, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre acordó el 28 de mayo de 2013 notificar al Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización, de conformidad con lo que se establece en el proceso de normalización, para continuar con su vigencia en tanto terminaran los trabajos del Panel de Expertos.

El cierre de los trabajos del Panel de Expertos tuvo lugar el 2 de diciembre de 2013, con la conclusión de la tarea asignada. El aspecto fundamental de las discusiones sostenidas versó sobre la cuestión del peso máximo permitido al autotransporte para, posteriormente, identificar otros temas relevantes que abonaran a la seguridad nacional, conservación de la infraestructura, preservación del medio ambiente y promoción de la competitividad que, en su conjunto, fueron consignadas en diversas recomendaciones publicadas en la página de internet de la SCT, mediante el comunicado 297 de 6 de diciembre de 2013.²¹ El aspecto fundamental de las discusiones sostenidas versó sobre la cuestión del peso máximo permitido al autotransporte, para posteriormente identificar otros, tales como la productividad y la competitividad de las configuraciones sencillas y vehículos unitarios.

Derivado de lo anterior, el 31 de enero de 2014 se celebró la primera sesión extraordinaria del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre a efecto de iniciar los trabajos para determinar, de acuerdo con las recomendaciones del Panel de Expertos, las modificaciones a que hubiera lugar para la actualización de la NOM-012-SCT-2-2008.

²¹ Comunicado 297, SCT, 6 de diciembre de 2012.
http://207.248.177.30/mir/uploadtests/31691.177.59.1.ANEXO%201.%20COMUNICADO_297..._EXPERTOS_EMITEN_RECOMENDACIONES_PARA_LA_NOM_012.pdf

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

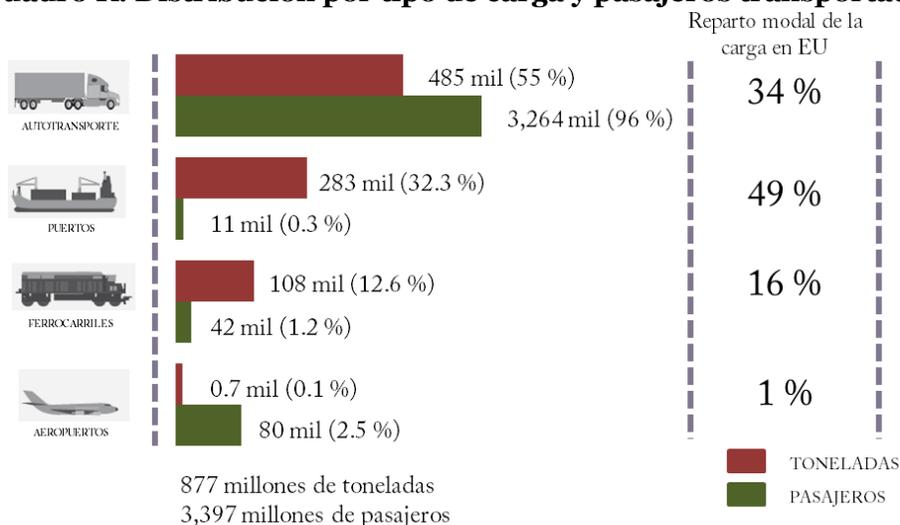
El anteproyecto de la NOM-012-SCT-2-2014 fue presentado el lunes 2 de junio de 2014 ante el Comité Consultivo Nacional (CCN) de conformidad con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.²² El miércoles 11 de junio de 2014 la SCT publicó la norma en el DOF como Proyecto de Norma para iniciar el período de consulta pública de 60 días naturales²³.

Aspectos regulatorios del Autotransporte en México

El sector de Comunicaciones y Transportes es fundamental para detonar el desarrollo regional, generar empleo y bienestar social, asimismo es un factor de productividad, competitividad y crecimiento económico nacional. De acuerdo con el Foro Económico Mundial, por la competitividad de su infraestructura, México ocupa el lugar 68 entre 144 países.

Por su desempeño logístico, es decir, por su capacidad para asegurar el tránsito rápido, seguro y a menor costo de personas y mercancías ocupa el sitio 47 de entre 155 países, según el índice respectivo elaborado en 2012 por el Banco Mundial. En México el 55% del volumen de la carga y el 81% de su valor se mueve por el autotransporte, mientras que en otros países similares o emergentes, se utilizan preferentemente otros modos de transporte como el ferrocarril. Por cuanto hace a transporte de pasajeros, el 96% de los pasajeros se mueve en este sistema de autotransporte.

Cuadro K. Distribución por tipo de carga y pasajeros transportados



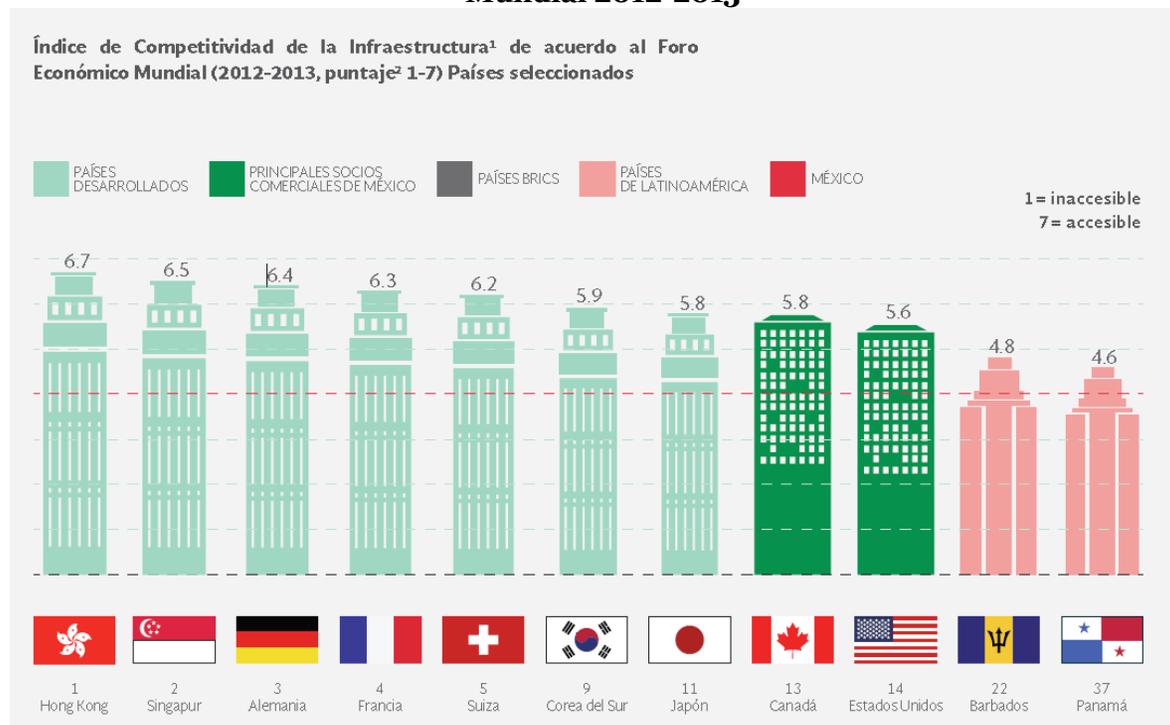
Fuente: Elaboración propia con datos del Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018

²² ARTÍCULO 46.- La elaboración y modificación de normas oficiales mexicanas se sujetará a las siguientes reglas:
I. Los anteproyectos a que se refiere el artículo 44, se presentarán directamente al comité consultivo nacional de normalización respectivo, para que **en un plazo que no excederá los 75 días naturales**, formule observaciones; [...]"
²³ Proyecto de Norma Oficial Mexicana Proy-Nom-012-SCT-3-2014, Sobre peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en la vías generales de comunicación de jurisdicción federal http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=5348097&fecha=11/06/2014&cod_diario=258861

De acuerdo con el Foro Económico Mundial, México se ubica en el lugar 68 de 144 en el **índice de Competitividad de Infraestructura 2012-2013**, razón por la que México necesita mejorar su infraestructura para ser una importante plataforma logística.

De acuerdo con el mismo foro, México ocupa el lugar 50 en carreteras, 60 en ferrocarriles, 64 en puertos y aeropuertos de entre 144 países según el índice de competitividad y el lugar 81 de 142 países en telecomunicaciones y contenido digital conforme el índice de Conectividad.

Cuadro L. Índice de Competitividad de la Infraestructura. Foro Económico Mundial 2012-2013



Fuente: Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018

Con lo que respecta a la calidad del Marco Regulatorio, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), a través del indicador denominado *Product Market Regulation*²⁴ señala que éste mejora respecto al indicador de 2008 en el sector de Transporte; colocándose mejor ubicado que países como Chile, Irlanda, Francia, España o Corea del Sur.

El marco utilizado por el reporte *Going for Growth*²⁵ está basado en la experiencia de la OCDE en cuanto a las reformas estructurales y el desempeño económico de los países. En este sentido,

²⁴ Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018

²⁵ Economic Policy Reform 2014: Going For Growth Interim Report © OECD 2014

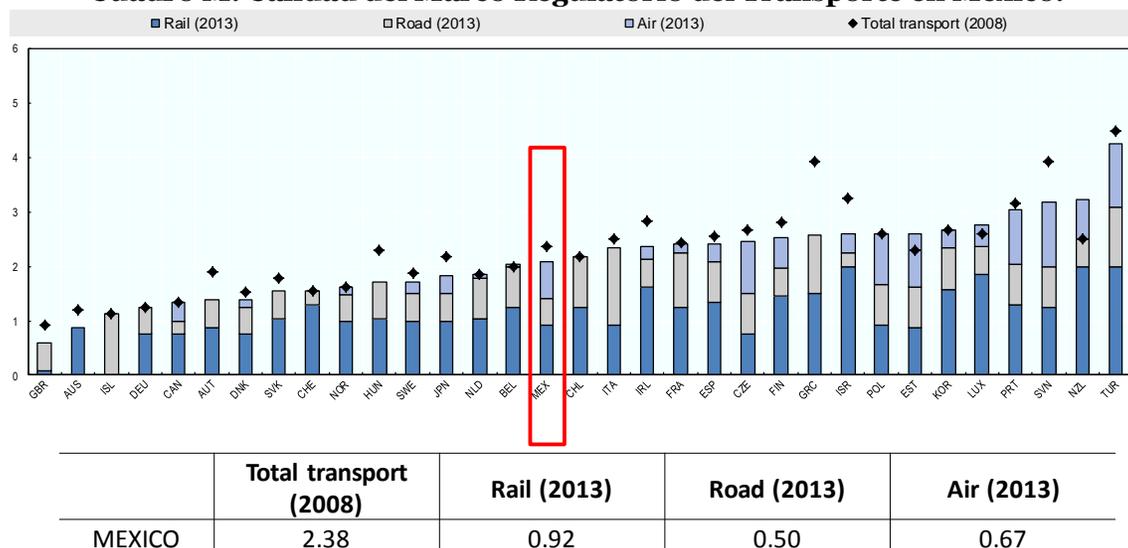
Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

las prioridades en cuanto a las reformas estructurales en la OCDE cubren temas como: la regulación de mercado de productos y la regulación del mercado laboral, educación y capacitación, sistemas fiscales y de subsidios, normas de comercio e inversión y políticas de innovación.

Una característica especial de este informe es la evaluación del progreso que tuvieron los países en los últimos cinco años en cuanto a la reducción de barreras a la competencia en los mercados de productos. Si bien los gobiernos han seguido evolucionando hacia una regulación que incentive la competencia, el progreso ha sido moderado, con excepción de algunos casos. En particular, las barreras regulatorias a la entrada continúan frenando la competencia en las industrias de redes y, en especial, en los servicios profesionales. Asimismo, es necesario que se apliquen en su totalidad los cambios legislativos en donde se han mejorado los ajustes regulatorios para garantizar que reduzcan la carga administrativa de las empresas y promuevan la entrada de nuevas.

En este informe se revisan los principales desafíos de crecimiento que enfrentan tanto los países miembros de la OCDE como los principales países fuera de ésta. Al mismo tiempo, el informe actualiza el indicador de "Regulación de mercados de productos" (PMR, por sus siglas en inglés), el cual mide el grado en que las políticas regulatorias pueden afectar la competencia en varios sectores de la actividad económica de un país. Cabe resaltar que los indicadores PMR son utilizados ampliamente por Gobiernos nacionales, organizaciones internacionales y por el sector académico.

Cuadro M. Calidad del Marco Regulatorio del Transporte en México.



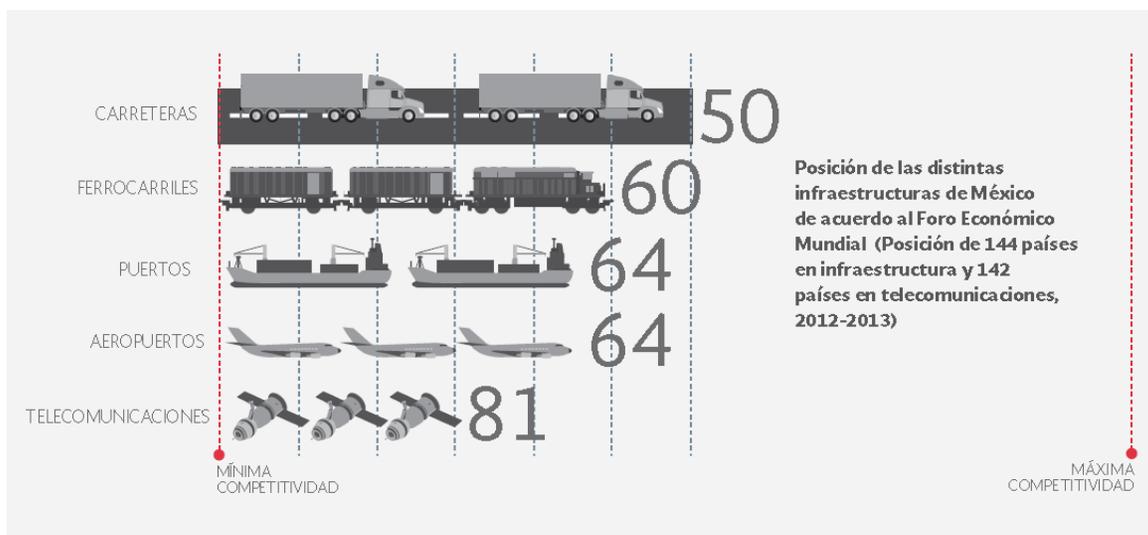
Fuente: OCDE, Economic Policy Reforms 2014: Going for Growth Interim Report

México, en su calidad del marco regulatorio del transporte está por debajo de la media internacional, se ubica en 2.38 si se considera la totalidad del marco regulador del sector

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

transporte; no obstante en el caso del transporte rodado, México se ubica muy por debajo de estándares internacionales, en 0.50.

Cuadro N. Posición de las distintas infraestructuras de México



Fuente: Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018

Otro indicador regulatorio que resulta interesante analizar es ver el posicionamiento de la autoridad en transporte en México, en este caso, la SCT, respecto a las medias de la OCDE y del BRICS²⁶.

Tabla a. Indicadores Regulatorios de la SCT.

Regulador	Sector	MX	OCDE	BRICS
Dirección General de Autotransporte	General	1.25	1.35	1.84
	Entrada	2.51	2.18	1.88
	Tarifas	0.00	0.53	1.80

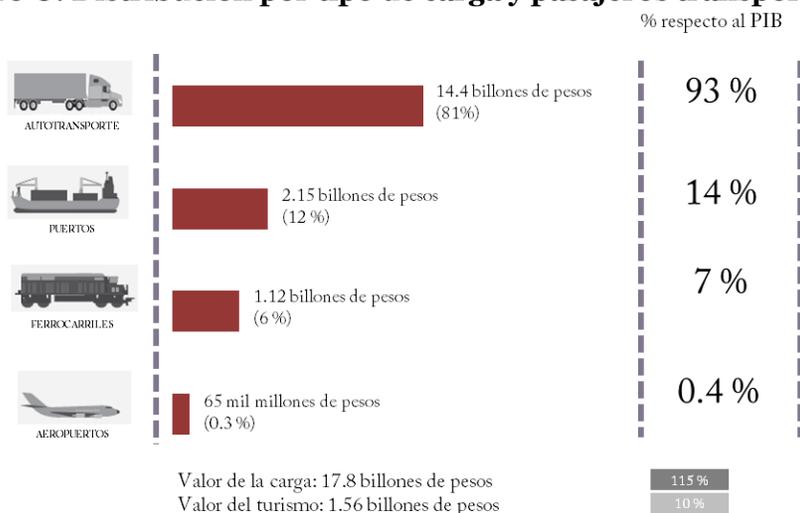
Fuente: Elaborado por la COFEMER

²⁶ BRICS es el acrónimo para referirse a un grupo de cinco países de economías: Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Por otra parte, el Autotransporte tiene el mayor impacto respecto al PIB y su distribución por tipo de carga y pasajeros, ubicándose, el resto de los medios de transporte, en los siguientes niveles:

Cuadro O. Distribución por tipo de carga y pasajeros transportados



Fuente: Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018

Con lo que respecta al tamaño del mercado del Autotransporte, la distribución por carga y pasajeros transportados representa 93% del PIB, mientras que el reparto modal de la carga en EUA es del 34%.

Infraestructura

Actualmente la red de carreteras federales enfrenta una tasa de deterioro en pavimentos y puentes que requieren recursos presupuestarios para su mantenimiento, además de que cada tipo de carretera está diseñada con diferentes especificaciones y para diferentes tipo de tráfico.

La infraestructura carretera en el país presenta rezagos importantes frente a la de nuestros principales socios comerciales. Dadas sus características físicas y de diseño, que son coincidentes con las estándares internacionales, el recorrido de vehículos demasiado pesados supone cargas y esfuerzos extraordinarios que aceleran su deterioro y reducen su vida útil, razón por la que resulta relevante establecer una regulación adecuada.

Al respecto, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), establece un compromiso de inversión para la construcción de 76 nuevas carreteras y autopistas:

- 15 autopistas
- 29 carreteras
- 16 libramientos

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- 7 entronques y puentes
- 9 caminos rurales y alimentadores

Asimismo, establece otros proyectos estratégicos:

- 19 autopistas
- 20 carreteras
- 17 libramientos
- 15 entronques, puentes y distribuidores
- 1 proyecto de conservación de carretera federal al 90%
- Programa de caminos rurales

Al respecto, la inversión estimada será de aproximadamente de 582 mil MDP.

Cuadro P. Proyectos totales y compromisos de inversión del PND

	# de proyectos	KM	MDP
Infraestructura en carretera	149	5,410	386,256
Ferrocarriles y transporte masivo /tren de carga	19	956	386,255
Puertos	21	N/A	98,098
Aeropuertos	21	N/A	62,381
Comunicaciones	6		
TOTAL	216	N/A	581,770

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Actualmente, la vida útil de los puentes existentes en la red carretera federal se ha reducido con relación al periodo de uso para el que fueron diseñados, por lo que, para mantener sus niveles de seguridad y operatividad, se requieren inversiones significativas.

Adicionalmente, el país requiere inversiones en obras puntuales que permitan mejorar la operatividad de la red carretera, tales como: modificaciones en curva, corrección de pendiente, recuperación de acotamientos, construcción de terceros carriles para rebase, ampliaciones de corona y mejoramiento del señalamiento; además, la circulación en tramos saturados afecta negativamente el tránsito de los vehículos, incrementa los tiempos de recorrido, genera costos

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

adicionales en el transporte e impacta negativamente en la fatalidad y siniestralidad de los accidentes.

Cuadro Q. Compromisos y otros proyectos

COMPROMISOS				OTROS PROYECTOS ESTRATÉGICOS	
CARRETERAS Y AUTOPISTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Autopistas 15 • Carreteras 29 • Libramientos 16 • Entronques y puentes 7 • Caminos rurales y alimentadores 9 	76	73	<ul style="list-style-type: none"> 19 • Autopistas 20 • Carreteras 17 • Libramientos 15 • Entronques, puentes y distribuidores 1 • Proyecto de conservación carretera federal al 90% 1 • Programa de caminos rurales 	
TREN DE PASAJEROS Y TRANSPORTE MASIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Tienes de pasajeros 3 • Transporte masivo 6 • Terminal de autobuses 1 	10			
TREN DE CARGA	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos ramos 4 	4	5	<ul style="list-style-type: none"> 2 • Libramientos 3 • Proyectos de convivencia urbana 	
PUERTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos puertos 2 • Ampliaciones 3 • Terminal de cruceros 1 • Tarifa reducida 1 	7	14	<ul style="list-style-type: none"> 1 • Dar solución a la saturación de Puerto de Veracruz 2 • Ampliación 11 • Terminales especializadas 	
AEROPUERTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Modernización 6 • Fortalecer la conectividad 1 	7	14	<ul style="list-style-type: none"> 13 • Modernizaciones 1 • Conclusión de aeropuerto en construcción 	
COMUNICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Cerrar la brecha digital 1 	1	5	<ul style="list-style-type: none"> 1 • Crecimiento de la red troncal 1 • Instalación de la red con partida 1 • Banda ancha en 80 mil sitios y espacios públicos 1 • Lanzamiento de un sistema satelital 1 • Transición a la Televisión Digital Terrestre 	
		105 + 111 = 216 PROYECTOS			

Fuente: Programa de Inversiones en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones 2013-2018

Con lo que respecta a la situación actual de la red de transporte, la red carretera está constituida por 377,659 km de longitud, los que se encuentran divididos entre red federal (48,622 km), carreteras alimentadoras estatales (83,981 km), red rural (164,309 km) y brechas mejoradas (74, 596 km).

De la red carretera, destacan los siguientes corredores carreteros:

- 14 corredores carreteros, entre los dos océanos y las fronteras norte y sur del país. Se comenzará con un decimoquinto corredor de Salina Cruz con Tepic por la costa del Pacífico.
- Los 14 corredores presentan en conjunto un 74.7% de avance en su grado de modernización a altas especificaciones

Cuadro R. Corredores troncales estratégicos 2012



Fuente: SCT, 2009

Seguridad Vial

En México, la seguridad en el transporte se ha convertido en un grave problema que, a pesar de los esfuerzos para aumentar las medidas de seguridad en la operación del transporte de carreteras mediante la colaboración de las diversas autoridades involucradas y del sector privado, aún se requieren medidas adicionales que contribuyan a incrementar la seguridad en el tránsito de las personas y mercancías, así como a disminuir los riesgos a los que son expuestos con el tránsito de vehículos que, por la carga que transportan y sus dimensiones implican, en sí mismos, un riesgo para la seguridad tanto de los usuarios como de la infraestructura.

Ello requiere que se tomen medidas necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios con el objeto de disminuir los índices de accidentalidad, tales como, la renovación del parque vehicular del autotransporte, incorporando vehículos con tecnologías más avanzadas que las que actualmente se encuentran disponibles en México y que además de mejorar la seguridad, permiten una oferta de servicios más competitiva.

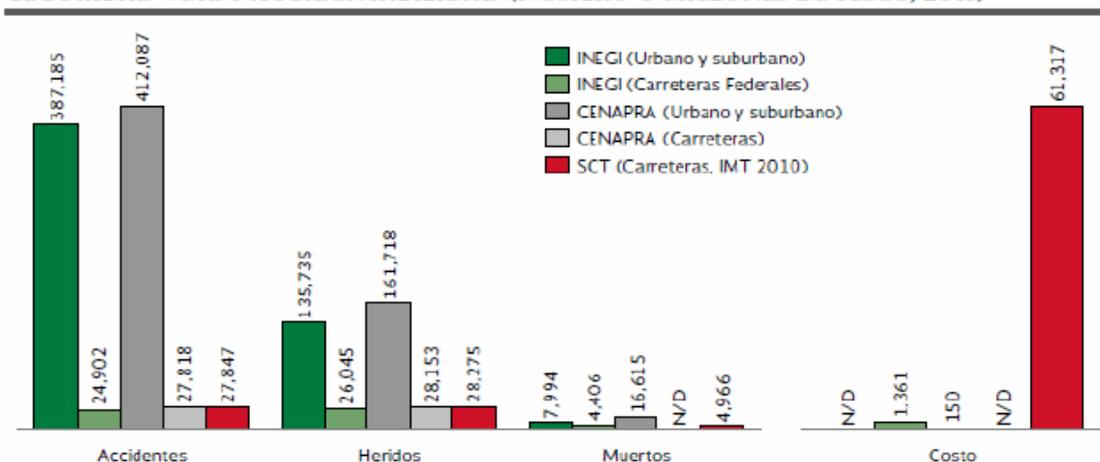
Sólo en 2011, perdieron la vida, en las carreteras federales, más de 4,400 personas y se registraron 25 mil accidentes con daños materiales por un valor de 1,361 millones de pesos

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

(MDP)²⁷. A nivel nacional y tomando en cuenta los accidentes en vías locales, entre 2006 y 2011, se registraron en el país aproximadamente 440 mil accidentes de tránsito terrestre por año en promedio.

Debido al impacto económico y social de la seguridad vial, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha declarado la década 2011-2020 como el Decenio de la Seguridad Vial.

Tabla b. Seguridad vial y accidentabilidad en México
SEGURIDAD VIAL Y ACCIDENTABILIDAD (NÚMERO O MILLONES DE PESOS, 2011)



Fuente: SCT, 2011

Al respecto, se presentan las estadísticas de relevancia que pueden ser obtenidas a partir de la base de datos de accidentes acontecidos en 2009 en la red carretera vigilada por la Policía Federal (PF) -de alrededor de 56,658 km de longitud- por medio del SAADA (Sistema para la Adquisición y Administración de Datos de Accidentes), desarrollado en la Coordinación de Seguridad y Operación del Transporte del IMT. Cabe aclarar que esta red comprende, en su mayoría, caminos de jurisdicción federal.

La PF reporta los siguientes datos, durante 2009, sobre los incidentes ocurridos en la red vigilada por el organismo (de alrededor de 56,658 km de longitud): 29,587 accidentes; 31,656 lesionados; 4,869 muertos y daños materiales por 1,519.25 MDP(112.955 millones de dólares); el costo total de los accidentes registrados es de 2,440 millones de dólares (considerando una paridad de 13.45 pesos por dólar americano; y los costos unitarios promedio por lesionado y muerto, de 12 mil y 400 mil dólares americanos, respectivamente, así como de otros parámetros).

²⁷ Anuario Estadístico de la SCT, 2009

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

La tabla 1 muestra la distribución de los saldos de accidentes, por entidad federativa y a nivel nacional, durante 2009. Asimismo, obtuvimos los índices de accidentalidad por kilómetro y por cada 100 millones de veh-km y su jerarquización para cada uno de estos indicadores.

La clasificación del 96.4% de los accidentes de la muestra obtenida para 2009, de acuerdo con su causa; para cada una de ellas se desglosan las circunstancias que contribuyeron al percance en: atribuibles al conductor, al vehículo, al camino y a agentes naturales.

Los mayores porcentajes se imputan a los conductores, por velocidad excesiva (44.3%); por invasión del carril (9.3%) y por imprudencia o intención (5.8%).

La causa más común aludida al camino es el pavimento mojado y resbaloso, con el 6.1 y 4.9%, respectivamente; en tanto que a los agentes naturales, la lluvia se coloca con el 5.1% y, al vehículo, por falla en los neumáticos 2.6%.

Adicionalmente, se presentan la distribución de accidentes registrados en el SAADA, en 2009, por categoría de evento, tanto por entidad federativa como a nivel nacional.

En general, los mayores porcentajes corresponden a “salida del camino” con el 34.1%; seguido por “choque” con 31.7% y con menores porcentajes, “choque por alcance”, “choque contra objeto fijo” y “volcadura”, con el 11.3, 8.5 y 5.3% respectivamente.

Se contabilizaron los accidentes de 2009, para las 139 rutas que registraron percances, del total de 150 rutas en las que la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST) de la SCT clasifica al Sistema Carretero Federal; lo mismo se hace para el caso de carreteras, tramos y segmentos de 500 m, en los que fueron contabilizados los accidentes.

Asimismo, se presentan, para cada uno de los niveles de agregación (rutas, carreteras, tramos y segmentos), diferentes indicadores, por ejemplo, para el nivel de rutas se muestran los índices de accidentalidad, mortalidad y morbilidad por cada 100 millones de veh-km; y para el caso de carreteras y tramos, mostramos el indicador de accidentes, por kilómetro.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 1. Saldo de Accidentes, 2009

Entidad	Accidentes	Participantes	Muertos	Lesionados	Daños materiales (miles de dólares)	Longitud (km)	Índice de accidentes por kilómetro	Jerarquización	Vehículos – kilómetro recorridos (millones)	Índice de accidentes por cada 100 millones de vehículos - kilómetro	Jerarquización
Aguascalientes	255	441	38	391	482.54	421	0.606	9	1,498	17.03	18
Baja California	968	1,451	117	828	2784.26	2,027	0.478	15	4,474	21.64	6
Baja California Sur	345	524	16	161	1000.00	1,431	0.241	26	2,038	16.93	19
Campeche	427	626	64	309	1671.39	1,312	0.326	22	1,303	32.76	1
Coahuila	679	960	127	785	4074.08	1,973	0.344	21	4,694	14.47	21
Colima	253	383	27	221	805.82	437	0.579	10	1,086	23.31	4
Chiapas	244	407	48	261	824.82	2,539	0.096	32	3,410	7.16	32
Chihuahua	601	790	136	633	3558.42	2,972	0.202	29	5,045	11.91	26
Distrito Federal	153	264	35	230	471.60	166	0.922	3	2,037	7.51	31
Durango	386	551	43	227	800.03	2,734	0.141	31	2,964	13.02	23
Guanajuato	1,082	1,740	140	1,005	3590.65	1,680	0.644	6	6,098	17.74	16
Guerrero	616	1,003	97	785	1856.07	2,513	0.245	25	4,770	12.92	24
Hidalgo	671	1,068	126	753	2472.17	1,319	0.509	13	3,678	18.24	15
Jalisco	740	1,209	133	863	2756.92	3,115	0.238	27	8,540	8.67	29
México	1,863	3,203	283	2,371	6203.41	1,728	1.078	1	10,857	17.16	17
Michoacán	1,269	2,069	279	1,562	4491.43	3,139	0.404	18	5,895	21.53	7
Morelos	490	818	83	404	1270.94	499	0.982	2	3,143	15.59	20
Nayarit	483	801	74	505	2553.78	1,130	0.427	17	2,613	18.48	14
Nuevo León	860	1,308	136	1,009	3870.61	1,764	0.487	14	7,048	12.20	25
Oaxaca	558	929	104	495	2202.42	3,319	0.168	30	3,992	13.98	22
Puebla	1,326	2,189	224	1,538	6364.94	1,658	0.800	4	6,264	21.17	8
Querétaro	338	566	37	288	1259.90	614	0.551	11	2,972	11.37	28
Quintana Roo	426	602	49	302	1586.60	1,344	0.317	23	2,045	20.83	10
San Luis Potosí	1,138	1,737	165	1,116	5633.12	1,794	0.634	8	3,928	28.97	2
Sinaloa	798	1,297	148	870	3637.41	1,555	0.513	12	4,158	19.19	12
Sonora	1,067	1,442	177	1,246	5524.98	2,483	0.430	16	5,459	19.54	11
Tabasco	233	367	23	91	640.74	659	0.354	19	2,039	11.43	27
Tamaulipas	605	910	84	537	1867.45	2,691	0.225	28	7,012	8.63	30
Tlaxcala	487	805	62	426	1404.98	761	0.640	7	2,303	21.15	9
Veracruz	2,466	3,978	359	2,706	10192.58	3,708	0.665	5	9,642	25.58	3
Yucatán	456	639	61	401	1505.86	1,598	0.285	24	2,029	22.47	5
Zacatecas	543	778	80	561	2358.48	1,575	0.345	20	2,853	19.03	13
TOTAL REGISTRADO	22,826	35,855	3,575	23,880	89,718	56,658	0.403	-	135,886	16.80	-
No capturado	6,761		1,294	7,776	23,237						
TOTAL NACIONAL	29,587		4,869	31,656	112,955	56,658	0.522	-	135,886	21.77	-

Fuente: Elaboración de la SCT, con base en el banco de datos del SAADA, PF y DGST.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Con el propósito de identificar sitios de alto riesgo (“puntos negros”), considerando el criterio de la ocurrencia de accidentes en segmentos de longitud uniforme, se incluye la distribución de frecuencias de los 16,157 segmentos de 500 m que reportaron percances durante 2009; también se muestra las distribuciones relativas (porcentuales): 15,602 segmentos presentaron de uno a tres accidentes (96.6% de los 16,157) y 555 segmentos contaron con cuatro o más eventos en ese año (3.4% de los 16,157 segmentos).

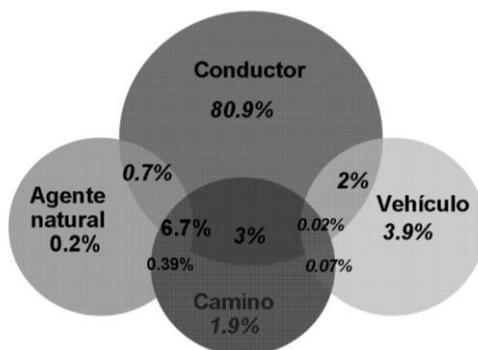
En los 22,826 accidentes registrados en el SAADA, estuvieron involucrados 35,855 participantes (1.57 participantes por accidente) y distribuidos en 35,121 vehículos y 734 peatones. Con respaldo en tablas, se muestra la distribución –por entidad- de los transeúntes lesionados y muertos, clasificados por género y rango de edad. De la misma manera, fue adicionada una distribución del total de conductores, por edad y género, así como de los pasajeros lesionados y muertos.

En 2009 fueron recorridos alrededor de 135,886 millones de veh-km (es decir, 372.29 millones de veh-km promedio por día) en los 56,658 km de carreteras vigiladas por la PF. Combinando la cifra anterior con los saldos totales anuales en la tabla 1, se obtuvieron tasas de 21.8 accidentes; 3.6 muertos; y 23.3 lesionados por cada 100 millones de veh-km recorridos. Lo anterior, señala la importancia de reforzar en México la prevención de accidentes, y particularmente la mitigación de sus consecuencias.

Al dividir el costo de los accidentes por cada entidad federativa, entre el Producto Interno Bruto, se obtiene el índice correspondiente. Otro índice resultó de dividir el costo de los accidentes por su correspondiente valor de población.

La distribución de los saldos de los percances por entidad federativa y el total nacional nos llevan a que en la tabla mostramos el desglose de accidentes con y sin víctimas. También incluye el índice de accidentes por kilómetro, así como el lugar que ocupa cada estado; según este indicador, podemos observar que México (1.078), Morelos (0.982), Distrito Federal (0.922), Puebla (0.800) y Veracruz son los estados que denotan mayores índices, al superar en más del 50% el valor de la media nacional de 0.522; en cambio estados como Oaxaca, Chiapas y Durango reportan índices inferiores a 0.2 accidentes por kilómetro.

Figura 2. Distribución y combinación de las causas que ocasionan accidentes



Fuente: SCT, Anuario Estadístico 2009

En las bases de datos tenemos información referente a las causas de accidentes, para el 96.4% del total de percances de 2009 registrados en el SAADA.

En la tabla 1.2 observamos que 75.9% de las causas de accidentes son atribuibles al conductor; el 13.7%, a agentes naturales; el 6.0%, al vehículo; y el 4.4%, a la infraestructura.

Los accidentes reportados por la PF son multi-causales; de tal forma que para los 22,014 accidentes capturados con información de las razones que los provocaron, fueron registrados 34,119 participantes y 31,449 causas.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 1.1 Saldo de accidentes

Entidad	Accidentes				Participantes	Muertos	Lesionados	Daños materiales (miles de dólares)	Longitud (kilómetros)	Índice de accidentes por kilómetro	Jerarquización
	Con víctimas	Sin víctimas	Sin datos de víctimas	Total							
Aguascalientes	178	76	1	255	441	38	391	482.54	421	0.606	9
Baja California	472	492	4	968	1,451	117	828	2784.26	2,027	0.478	15
Baja California Sur	98	246	1	345	524	16	161	1000.00	1,431	0.241	26
Campeche	192	235	0	427	626	64	309	1671.39	1,312	0.326	22
Coahuila	381	295	3	679	960	127	785	4074.08	1,973	0.344	21
Colima	127	126	0	253	383	27	221	805.82	437	0.579	10
Chiapas	140	104	0	244	407	48	261	824.82	2,539	0.096	32
Chihuahua	339	261	1	601	790	136	633	3558.42	2,972	0.202	29
Distrito Federal	117	36	0	153	264	35	230	471.60	166	0.922	3
Durango	141	98	147	386	551	43	227	800.03	2,734	0.141	31
Guanajuato	567	515	0	1,082	1,740	140	1,005	3590.65	1,680	0.644	6
Guerrero	366	250	0	616	1,003	97	785	1856.07	2,513	0.245	25
Hidalgo	363	307	1	671	1,068	126	753	2472.17	1,319	0.509	13
Jalisco	442	238	60	740	1,209	133	863	2756.92	3,115	0.238	27
México	1,066	794	3	1,863	3,203	283	2,371	6203.41	1,728	1.078	1
Michoacán	762	507	0	1,269	2,069	279	1,562	4491.43	3,139	0.404	18
Morelos	232	258	0	490	818	83	404	1270.94	499	0.982	2
Nayarit	274	209	0	483	801	74	505	2553.78	1,130	0.427	17
Nuevo León	503	357	0	860	1,308	136	1,009	3870.61	1,764	0.487	14
Oaxaca	266	292	0	558	929	104	495	2202.42	3,319	0.168	30
Puebla	733	593	0	1,326	2,189	224	1,538	6364.94	1,658	0.800	4
Querétaro	170	168	0	338	566	37	288	1259.90	614	0.551	11
Quintana Roo	174	252	0	426	602	49	302	1586.60	1,344	0.317	23
San Luis Potosí	597	541	0	1,138	1,737	165	1,116	5633.12	1,794	0.634	8
Sinaloa	449	349	0	798	1,297	148	870	3637.41	1,555	0.513	12
Sonora	606	461	0	1,067	1,442	177	1,246	5524.98	2,483	0.430	16
Tabasco	51	182	0	233	367	23	91	640.74	659	0.354	19
Tamaulipas	295	221	89	605	910	84	537	1867.45	2,691	0.225	28
Tlaxcala	253	234	0	487	805	62	426	1404.98	761	0.640	7
Veracruz	1,295	1,171	0	2,466	3,978	359	2,706	10192.58	3,708	0.665	5
Yucatán	203	253	0	456	639	61	401	1505.86	1,598	0.285	24
Zacatecas	279	256	8	543	778	80	561	2358.48	1,575	0.345	20
TOTAL REGISTRADO	12,131	10,377	318	22,826	35,855	3,575	23,880	89,718	56,658	0.403	
No capturado				6,761		1,294	7,776	23,237			
TOTAL NACIONAL				29,587		4,869	31,656	112,955	56,658	0.522	

Fuente: Elaboración de la SCT, con base en el banco de datos del SAADA y la PF

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Posteriormente, para cada entidad federativa se pueden desglosar las circunstancias que contribuyeron a los accidentes; causas atribuibles al conductor; las imputables al camino; las correspondientes a agentes naturales; y las que responden al vehículo.

Como es evidente, **los mayores porcentajes son imputables al factor humano: por velocidad excesiva (44.3%), por invasión de carril (9.3%) y por imprudencia o intención (5.8%)**. La causa más común referida al camino es el pavimento mojado y resbaloso, con el 6.1 y 4.9%, respectivamente; en tanto que el agente natural predominante es la lluvia, con el 5.1%; y aunque con un porcentaje bajo, aparece la niebla o el humo con el 0.7%. **La causa más común en el apartado de vehículos es la falla en las llantas, con el 2.6%; seguida por la falla de sistemas de frenos, con el 0.4%**. Adicionalmente, la tabla 1.1 muestra la distribución de las causas o combinación de las que ocasionaron el 99.8% de los accidentes; para el resto de los percances, el 0.09% fue ocasionado por la combinación de los cuatro factores y el 0.11% fue ocasionado por la combinación de todos los factores, excepto el conductor. En la combinación de factores destacan el conductor, el camino y el agente natural, con el 6.7%; le sigue el conductor y el camino con el 3.0%.

Rutas de accidentes

La DGST de la SCT clasifica al Sistema Carretero Federal en 150 rutas; de las cuales sólo se reportan percances en 139. La tabla 1.2 muestra: su longitud, el número de accidentes, participantes, muertos, lesionados y los daños materiales (en miles de dólares) de estas rutas para 2009; así como sus índices de accidentalidad, mortalidad y morbilidad por cada 100 millones de veh-km, con su correspondiente jerarquización; es decir, el lugar que ocupa a nivel nacional, tomando en cuenta cada uno de estos indicadores. En la tabla aparecen las rutas, ordenadas por su correspondiente número de ruta. En las rutas Manzanillo-Minatitlán (MEX101), Morelos-Cd. Acuña (MEX-029), Ent. Díaz Ordaz-Ent. Sabancuy (MEX-259), Chapalilla-Compostela (cuota) (MEX-068D) y, Mérida-Dzilam de Bravo (MEX-178), tenemos los mayores índices de accidentes por cada 100 millones de veh-km (de 84.25 a 40.14). Respecto al índice de mortalidad; las rutas que tienen los mayores valores para este indicador son San Salvador el Seco - Azumbilla (MEX-144), Manzanillo-Minatitlán (MEX101), Ahualulco-La Bonita (MEX-063), Venta de Carpio-Tulancingo (MEX- 132), y Chapalilla-Compostela (cuota) (MEX-068D) con valores de 12.98 a 8.84.

Las rutas que originaron los más altos índices de morbilidad son: Morelos-Cd. Acuña (MEX-029), Ent. Díaz Ordaz-Ent. Sabancuy (MEX-259), Candelaria-Nuevo Coahuila (MEX-221), Rincón de Romos-Ciénega Grande (MEX-222) y, Manzanillo-Minatitlán (MEX101), con valores de 57.60 a 47.08. Como podemos observar, algunas de estas rutas se repiten en cuanto al tipo de índice; ya que son rutas formadas, generalmente, por tramos carreteros de muy corta longitud y bajo aforo vehicular.

Si tomamos en cuenta sólo el número de accidentes, las rutas de gran longitud son las que concentran la mayor cantidad; por ejemplo la ruta México - Nogales (MEX-015) con 1,786 en 2,868 km, seguida por Matamoros - Puerto Juárez (MEX-180) registra 1,416 percances en una longitud de 2,913 km; México - Piedras Negras (MEX-057) con 1,034 en 1,275 km; México - Ciudad Juárez (MEX-045) con 907 en 2,162 km y Playa Lauro Villar - Tijuana (MEX-002) con 803 accidentes en 2,209 km. Como es de esperarse, estas rutas de igual forma concentran el

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

mayor volumen de muertos y lesionados; sin embargo, por su longitud y aforo vehicular, no están entre las primeras rutas identificadas por alguno de los índices anteriormente descritos.

Las rutas que concentran mayor número de muertos son México – Nogales, Matamoros – Puerto Juárez y México – Ciudad Juárez con 305, 220 y 135; y en el caso de lesionados son México – Nogales, Matamoros – Puerto Juárez y México – Veracruz (cuota) con 1,995, 1,235 y 1,167, respectivamente.

Las vías que ocupan los primeros lugares con elevados accidentes por kilómetro son: T. C. (México-Pachuca (Libre)) - T. C. (San Pedro Barrientos–Ecatepec), con 5.59 percances por kilómetro; seguido por el libramiento de San Miguel Allende, con 4.82; libramiento Norte de Huamantla, con 4.78; libramiento de Cuernavaca, con 4.63; y libramiento Cabo San Lucas, con 4.00. Por otra parte, la carretera que registra el mayor número de accidentes es Puebla – Córdoba (cuota), con 597 eventos; seguida por Querétaro – San Luis Potosí, con 424; México - Querétaro (cuota), con 405 y; México – Puebla (cuota), con 372. En cuanto al número de muertos, destacan las carreteras México - Querétaro (cuota), con 73; Atlacomulco – Zapotlanejo (cuota), con 61; Puebla – Córdoba (cuota), con 57; y México – Puebla (cuota), con 48.

El tramo que concentró el mayor número de accidentes pertenece a la carretera Puebla – Córdoba (cuota) y es de Puebla a límites de los estados Puebla-Veracruz (del km 122.9 al 232), con 245 eventos; que dejaron un saldo de 34 muertos y 358 lesionados; seguido por los tramos Santa María del Río – San Luis Potosí (km 157.4 – 204.3), de la carretera Querétaro-San Luis Potosí y Ent izquierdo Orizaba- Córdoba (km 275.9 – 301), con 144 accidentes, 15 y 11 muertos y 160 y 101 lesionados, respectivamente; el tramo Montemorelos – Monterrey (km 205 - 287), de la carretera Ciudad Victoria – Monterrey, con 143 accidentes, 14 muertos y 149 lesionados. El primero y el último de los tramos también registraron valores máximos en 2007 y 2008.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 1.2 Distribución general de causas de accidentes

Entidad		Accidentes	Participantes	Total de causas asociadas al				Total de causas
				Conductor	Camino	Agentes naturales	Vehículo	
Aguascalientes	Cantidad	250	433	302	21	5	13	341
	%	98.0	98.2	88.6	6.2	1.5	3.8	100
Baja California	Cantidad	937	1,391	1,032	125	67	40	1,264
	%	96.8	95.9	81.6	9.9	5.3	3.2	100
Baja California Sur	Cantidad	342	521	330	22	2	14	368
	%	99.1	99.4	89.7	6.0	0.5	3.8	100
Campeche	Cantidad	421	605	430	75	32	39	576
	%	98.6	96.6	74.7	13.0	5.6	6.8	100
Coahuila	Cantidad	659	920	706	135	49	64	954
	%	97.1	95.8	74.0	14.2	5.1	6.7	100
Colima	Cantidad	251	380	275	24	7	20	326
	%	99.2	99.2	84.4	7.4	2.1	6.1	100
Chiapas	Cantidad	238	391	326	79	28	7	440
	%	97.5	96.1	74.1	18.0	6.4	1.6	100
Chihuahua	Cantidad	579	763	611	97	40	41	789
	%	96.3	96.6	77.4	12.3	5.1	5.2	100
Distrito Federal	Cantidad	146	183	136	28	17	8	189
	%	95.4	69.3	72.0	14.8	9.0	4.2	100
Durango	Cantidad	230	340	244	35	10	9	298
	%	59.6	61.7	81.9	11.7	3.4	3.0	100
Guanajuato	Cantidad	1,064	1,712	1,119	111	41	67	1,338
	%	98.3	98.4	83.6	8.3	3.1	5.0	100
Guerrero	Cantidad	611	986	725	88	19	30	862
	%	99.2	98.3	84.1	10.2	2.2	3.5	100
Hidalgo	Cantidad	649	1,029	685	141	65	25	916
	%	96.7	96.3	74.8	15.4	7.1	2.7	100
Jalisco	Cantidad	651	1,032	727	93	31	38	889
	%	88.0	85.4	81.8	10.5	3.5	4.3	100
México	Cantidad	1,755	2,981	1,894	372	166	80	2,512
	%	94.2	93.1	75.4	14.8	6.6	3.2	100
Michoacán	Cantidad	1,257	2,045	1,435	173	66	78	1,752
	%	99.1	98.8	81.9	9.9	3.8	4.5	100
Morelos	Cantidad	490	520	459	17	5	13	494
	%	100.0	63.6	92.9	3.4	1.0	2.6	100

Fuente: Elaboración de la SCT, con base en el banco de datos del SAADA y la PF

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 1.2 Distribución general de causas de accidentes (Continuación)

Entidad		Accidentes	Participantes	Total de causas asociadas al				Total de causas
				Conductor	Camino	Agentes naturales	Vehículo	
Nayarit	Cantidad	474	780	546	108	32	24	710
	%	98.1	97.4	76.9	15.2	4.5	3.4	100
Nuevo León	Cantidad	840	1,266	890	174	71	75	1,210
	%	97.7	96.8	73.6	14.4	5.9	6.2	100
Oaxaca	Cantidad	549	915	659	109	47	20	835
	%	98.4	98.5	78.9	13.1	5.6	2.4	100
Puebla	Cantidad	1,308	2,160	1,447	372	216	83	2,118
	%	98.6	98.7	68.3	17.6	10.2	3.9	100
Querétaro	Cantidad	335	561	368	53	23	22	466
	%	99.1	99.1	79.0	11.4	4.9	4.7	100
Quintana Roo	Cantidad	418	589	457	105	35	29	626
	%	98.1	97.8	73.0	16.8	5.6	4.6	100
San Luis Potosí	Cantidad	1,134	1,733	1,275	456	209	55	1,995
	%	99.6	99.8	63.9	22.9	10.5	2.8	100
Sinaloa	Cantidad	771	1,261	811	72	24	47	954
	%	96.6	97.2	85.0	7.5	2.5	4.9	100
Sonora	Cantidad	1,024	1,387	982	96	28	108	1,214
	%	96.0	96.2	80.9	7.9	2.3	8.9	100
Tabasco	Cantidad	219	345	238	51	28	2	319
	%	94.0	94.0	74.6	16.0	8.8	0.6	100
Tamaulipas	Cantidad	495	753	520	92	32	35	679
	%	81.8	82.7	76.6	13.5	4.7	5.2	100
Tlaxcala	Cantidad	485	802	578	90	52	9	729
	%	99.6	99.6	79.3	12.3	7.1	1.2	100
Veracruz	Cantidad	2,456	3,952	2,515	754	388	218	3,875
	%	99.6	99.3	64.9	19.5	10.0	5.6	100
Yucatán	Cantidad	450	628	667	65	35	58	825
	%	98.7	98.3	80.8	7.9	4.2	7.0	100
Zacatecas	Cantidad	526	755	481	60	20	25	586
	%	96.9	97.0	82.1	10.2	3.4	4.3	100
TOTAL	Cantidad	22,014	34,119	23,870	4,293	1,890	1,396	31,449
% respecto al total registrado		96.4	95.2	75.9	13.7	6.0	4.4	100

Fuente: Elaboración de la SCT, con base en el banco de datos del SAADA y la PF

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Accidentes por género y edad

En los 22,826 accidentes, se registran 35,855 participantes involucrados (1.57 participantes por evento), distribuidos en 35,121 vehículos y 734 peatones.

De las bases de datos, se obtiene información para 34,654 conductores; por entidad: la distribución por género, edad y condición de dichos conductores. Al respecto, se puede ver que de los 26,747 conductores de los cuales se tiene información del género, el 91.6% son del masculino; y el rango de edad con mayor porcentaje está entre 31 y 40 años para ambos géneros (28.9%). De los 34,654 conductores, sabemos que el 4.7% murió en el lugar del percance, el 26.3% sufrió alguna lesión; el 46.6% resultó ileso; y que el 22.5% fue de conductores que abandonaron el vehículo, en el lugar del accidente, o procedían de vehículos no identificados.

De las 36,525 víctimas reportadas por la PF (31,656 lesionados y 4,869 muertos), 734 fueron peatones y estos se suscitaron en 636 accidentes. En la tabla 1.3 tenemos información agregada a nivel nacional y por entidad federativa, del total de los peatones muertos y lesionados, en el lugar del siniestro; resultaron 286 (221 hombres y 50 mujeres) y 448 (311 hombres y 127 mujeres) respectivamente.

Lo anterior deriva en una participación de peatones del género masculino o femenino del 72.5% y 24.1% respectivamente; mientras que del 3.4% restante se desconoce el género.

Con respecto al rango de edad de los peatones lesionados y muertos, los mayores porcentajes (13.3 y 13.0%) corresponden entre 31 y 40 años de edad y a menores de 18 años; sin embargo, destacan -con el 11.4 y 10.0%- entre 18 y 24 años de edad y mayores de 60 años; en el 26.1% no contamos con información de edad

De los 12,131 accidentes con víctimas registrados en el SAADA, tenemos información del género y la edad de los pasajeros involucrados en 6,943 accidentes (57.2%); la tabla 1.11 muestra la distribución de dichos pasajeros, clasificados por género y rangos de edad, a nivel nacional y por entidad federativa; el resultado fue de 1,677 muertos (938 hombres y 643 mujeres) y 14,314 lesionados (6,935 hombres y 6,951 mujeres). Es decir que la distribución de pasajeros muertos y lesionados por género es más uniforme (49.2% masculino y 47.5% femenino, aunque del 3.3% restante se desconoce el dato) en comparación con los peatones y los conductores.

En cuanto al rango de edad, los menores de 18 años concentran la mayor proporción con el 23.7% del total; seguido por aquellos entre 18 a 24 años con 19.5% y de 31 a 40 con el 15.1%. Los pasajeros mayores de 60 años representan el 6.1% del total.

La tabla 1.3 muestra a manera de resumen los saldos de las 36,525 víctimas de accidentes (4,869 muertos y 31,656 lesionados), en las bases de datos existe información para 27,455 de estas víctimas; de las cuales, el 72.9 y el 63.8% de los muertos y lesionados respectivamente, son hombres; mientras que el 22 y 34.2% de los muertos y lesionados respectivamente, son mujeres; por lo tanto, para el 5.1% de los muertos y el 2% de los lesionados se desconoce el sexo. También se puede observar que el 3% de las víctimas fueron peatones, 58% pasajeros y el 39% restante conductores. Obviamente, los peatones por su condición de vulnerabilidad tienen mayor probabilidad de fallecer, ya que de la totalidad de peatones, el 39% murió en el lugar del

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

accidente. Se desconoce tanto el género como la participación (peatón, conductor o pasajero) al momento del accidente, de 1,294 personas que perdieron la vida y 7,776 que fueron reportadas como lesionadas.

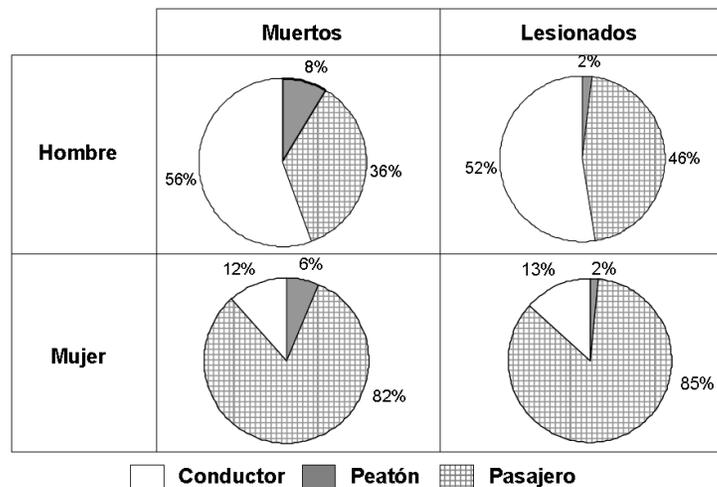
Tabla 1.3 Resumen de las víctimas por accidente

	Género	Peatón	Pasajero	Conductor	Total
Muertos	Masculino	221	938	1,448	2,607
	Femenino	50	643	92	785
	Sin dato del género	15	96	72	183
	Otros no capturados en el SAADA y reportados por la PF				1,294
	Total de muertos				4,869
Lesionados	Masculino	311	6,935	7,983	15,229
	Femenino	127	6,951	1,092	8,170
	Sin dato del género	10	428	43	481
	Otros no capturados en el SAADA y reportados por la PF				7,776
	Total de lesionados				31,656
Total	734	15,991	10,730	36,525	

Fuente: Anuario Estadístico SCT, 2009

La figura 2 muestra, para muertos y lesionados, el sexo y su participación en el accidente; de las 785 mujeres que murieron en el lugar del accidente, el 82% eran pasajeras, el 12% conductoras y el 6% peatones; mientras que para los 2,607 hombres muertos, el 56% eran conductores, el 36% pasajeros y el 8% peatones. Un comportamiento similar se presenta para el caso de los lesionados.

Figura 3. Distribución de muertos y lesionados, por sexo y participación de accidente

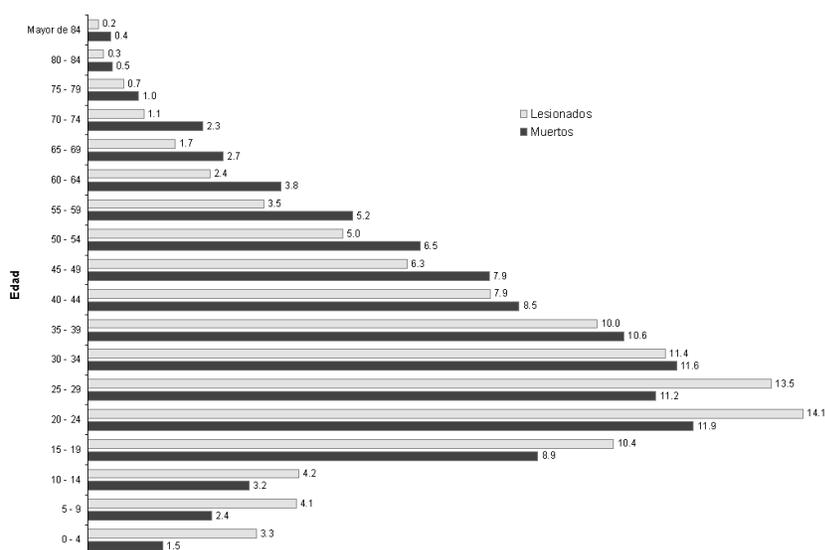


Fuente: Anuario Estadístico, 2009

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Para los 4,869 muertos y 31,656 lesionados en accidentes se tienen datos de la edad para el 55.6 y 69.5% respectivamente; esta información fue agrupada en rangos de edades y obtuvimos la gráfica de la figura 3, en rangos de edad de 5 años hasta mayores de 84; en la cual se observa que para los rangos de edad comprendidos entre los 20 y 39 años se concentra el 45.3% de los muertos y el 49% de los lesionados; asimismo los menores de 20 años acumulan el 16% y el 22%, respectivamente y los mayores de 60 años 10.6% y 6.4%.

Figura 4. Distribución de muertos y lesionados, por rangos de edad



Fuente: Anuario Estadístico, 2009

Composición de los vehículos involucrados

La tabla 1.4 comprende la distribución de las 35,121 unidades involucradas en accidentes durante 2009, por tipo y por entidad federativa. Podemos observar que **el mayor porcentaje corresponden a los automóviles, con el 48.3%; en segundo orden de importancia están las camionetas tipo ‘pick-up’, con el 22.6% y los vehículos de carga (unitarios y articulados), con el 17.9%.** Los estados de Veracruz y México agrupan el mayor porcentaje de vehículos involucrados, con el 11.1 y 8.9% respectivamente; en cambio, Tabasco, Colima y el Distrito Federal registran los menores porcentajes, con el 1.0, 1.1 y 0.7% respectivamente.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 1.4 Distribución de vehículos involucrados en accidentes

Entidad		Automóvil	Pick-up	Camión	Articulado	Autobus	Motocicleta	Doble articulado	Bicicleta	Diversos	No identificado	No datos	Total
Aguascalientes	Cantidad	220	135	31	5	5	6	4	2	4	12	1	425
	%	51.8	31.8	7.3	1.2	1.2	1.4	0.9	0.5	0.9	2.8	0.2	100
Baja California	Cantidad	815	312	96	76	21	11	6	14	3	40	4	1,398
	%	58.3	22.3	6.9	5.4	1.5	0.8	0.4	1.0	0.2	2.9	0.3	100
Baja California Sur	Cantidad	311	132	20	17	4	10	2	2	3	10	1	512
	%	60.7	25.8	3.9	3.3	0.8	2.0	0.4	0.4	0.6	2.0	0.2	100
Campeche	Cantidad	257	143	75	36	15	26	19	8	5	20	0	604
	%	42.5	23.7	12.4	6.0	2.5	4.3	3.1	1.3	0.8	3.3	0.0	100
Coahuila	Cantidad	410	203	113	110	26	10	36	5	2	30	4	948
	%	43.2	21.4	11.9	11.6	2.7	1.1	3.8	0.5	0.2	3.2	0.4	100
Colima	Cantidad	152	119	29	16	7	26	17	2	2	9	0	379
	%	40.1	31.4	7.7	4.2	1.8	6.9	4.5	0.5	0.5	2.4	0.0	100
Chiapas	Cantidad	181	122	35	19	10	16	4	2	1	11	0	401
	%	45.1	30.4	8.7	4.7	2.5	4.0	1.0	0.5	0.2	2.7	0.0	100
Chihuahua	Cantidad	339	232	68	65	12	4	23	4	9	17	1	774
	%	43.8	30.0	8.8	8.4	1.6	0.5	3.0	0.5	1.2	2.2	0.1	100
Distrito Federal	Cantidad	181	23	10	8	8	9	1	0	0	6	1	247
	%	73.3	9.3	4.0	3.2	3.2	3.6	0.4	0.0	0.0	2.4	0.4	100
Durango	Cantidad	173	94	28	29	2	6	5	3	3	11	196	550
	%	31.5	17.1	5.1	5.3	0.4	1.1	0.9	0.5	0.5	2.0	35.6	100
Guanajuato	Cantidad	762	472	132	138	37	43	25	19	6	86	2	1,722
	%	44.3	27.4	7.7	8.0	2.1	2.5	1.5	1.1	0.3	5.0	0.1	100
Guerrero	Cantidad	532	232	71	38	14	29	8	2	9	22	4	961
	%	55.4	24.1	7.4	4.0	1.5	3.0	0.8	0.2	0.9	2.3	0.4	100
Hidalgo	Cantidad	597	200	102	40	24	21	15	5	7	38	4	1,053
	%	56.7	19.0	9.7	3.8	2.3	2.0	1.4	0.5	0.7	3.6	0.4	100
Jalisco	Cantidad	517	277	97	63	18	27	16	3	11	35	113	1,177
	%	43.9	23.5	8.2	5.4	1.5	2.3	1.4	0.3	0.9	3.0	9.6	100
México	Cantidad	1,975	368	283	97	123	58	24	15	17	134	20	3,114
	%	63.4	11.8	9.1	3.1	3.9	1.9	0.8	0.5	0.5	4.3	0.6	100
Michoacán	Cantidad	1,015	593	162	59	59	45	25	1	7	77	2	2,045
	%	49.6	29.0	7.9	2.9	2.9	2.2	1.2	0.0	0.3	3.8	0.1	100
Morelos	Cantidad	536	94	53	19	24	32	6	3	4	29	1	801
	%	66.9	11.7	6.6	2.4	3.0	4.0	0.7	0.4	0.5	3.6	0.1	100

Fuente: Elaboración de la SCT, con base en el banco de datos del SAADA

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 1.5 Distribución de vehículos involucrados en accidentes (continuación)

Entidad		Automóvil	Pick-up	Camión	Articulado	Autobús	Motocicleta	Doble articulado	Bicicleta	Diversos	No identificado	No datos	Total
Nayarit	Cantidad	313	231	56	71	22	32	21	2	1	33	5	787
	%	39.8	29.4	7.1	9.0	2.8	4.1	2.7	0.3	0.1	4.2	0.6	100
Nuevo León	Cantidad	573	277	130	163	25	14	32	7	3	51	1	1,276
	%	44.9	21.7	10.2	12.8	2.0	1.1	2.5	0.5	0.2	4.0	0.1	100
Oaxaca	Cantidad	408	273	56	41	34	24	27	6	5	35	0	909
	%	44.9	30.0	6.2	4.5	3.7	2.6	3.0	0.7	0.6	3.9	0.0	100
Puebla	Cantidad	940	467	230	162	76	46	61	8	12	134	2	2,138
	%	44.0	21.8	10.8	7.6	3.6	2.2	2.9	0.4	0.6	6.3	0.1	100
Querétaro	Cantidad	277	107	54	39	12	9	17	5	2	38	1	561
	%	49.4	19.1	9.6	7.0	2.1	1.6	3.0	0.9	0.4	6.8	0.2	100
Quintana Roo	Cantidad	304	134	38	32	14	19	14	7	5	22	0	589
	%	51.6	22.8	6.5	5.4	2.4	3.2	2.4	1.2	0.8	3.7	0.0	100
San Luis Potosí	Cantidad	656	483	140	211	53	56	38	14	6	53	0	1,710
	%	38.4	28.2	8.2	12.3	3.1	3.3	2.2	0.8	0.4	3.1	0.0	100
Sinaloa	Cantidad	574	291	116	124	32	34	24	19	15	46	1	1,276
	%	45.0	22.8	9.1	9.7	2.5	2.7	1.9	1.5	1.2	3.6	0.1	100
Sonora	Cantidad	645	301	89	214	47	16	50	15	10	33	1	1,421
	%	45.4	21.2	6.3	15.1	3.3	1.1	3.5	1.1	0.7	2.3	0.1	100
Tabasco	Cantidad	199	84	21	17	8	8	6	1	0	16	0	360
	%	55.3	23.3	5.8	4.7	2.2	2.2	1.7	0.3	0.0	4.4	0.0	100
Tamaulipas	Cantidad	391	197	51	39	7	7	27	11	5	32	129	896
	%	43.6	22.0	5.7	4.4	0.8	0.8	3.0	1.2	0.6	3.6	14.4	100
Tlaxcala	Cantidad	469	110	60	54	27	15	12	5	2	35	0	789
	%	59.4	13.9	7.6	6.8	3.4	1.9	1.5	0.6	0.3	4.4	0.0	100
Veracruz	Cantidad	1,583	945	402	297	133	119	174	28	22	189	4	3,896
	%	40.6	24.3	10.3	7.6	3.4	3.1	4.5	0.7	0.6	4.9	0.1	100
Yucatán	Cantidad	327	94	65	27	12	43	18	19	6	15	1	627
	%	52.2	15.0	10.4	4.3	1.9	6.9	2.9	3.0	1.0	2.4	0.2	100
Zacatecas	Cantidad	338	205	64	76	15	6	26	1	10	23	10	774
	%	43.7	26.5	8.3	9.8	1.9	0.8	3.4	0.1	1.3	3.0	1.3	100
TOTAL	Cantidad	16,970	7,980	2,977	2,402	926	827	783	238	197	1,342	509	35,121
	% respecto al total registrado	48.3	22.6	8.5	6.8	2.6	2.4	2.2	0.7	0.6	3.8	1.4	100

Fuente: Elaboración de la SCT, con base en el banco de datos del SAADA

De las bases de datos del 2009, la SCT obtuvo información acerca del modelo de 32,482 vehículos involucrados en 22,194 accidentes, **la muestra para este análisis está integrada de la siguiente manera: 51.8% automóviles, 24.2% camionetas pick-up, 9.1% camión de carga, 7.3% vehículos articulados, 2.4% vehículos doble articulados, 2.8% autobuses y 2.4% motocicletas.** De manera general, observamos que el 5.3% fueron vehículos con menos de un año de antigüedad, el 31.5% entre 1 y 5 años, el 20.9% entre 5 y 10 años y el 42.2% eran vehículos de más de 10 años.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

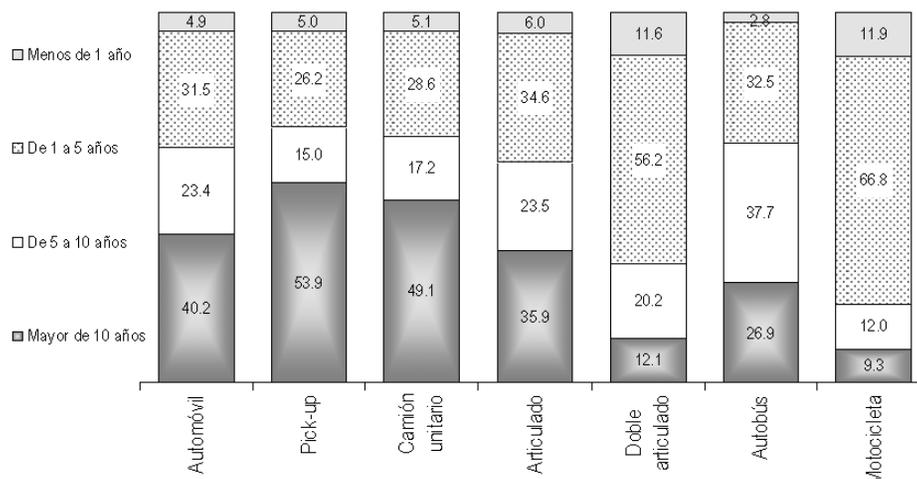
Tabla 1.6 Distribución por tipo y edad de los vehículos involucrados en los accidentes

Edad	Automóvil	Pick-up	Camión unitario	Articulado	Doble articulado	Autobús	Motocicleta	Total	%
Menos de 1 año	830	391	151	142	90	26	91	1,721	5.3
De 1 a 5 años	5,291	2,061	841	824	437	298	511	10,263	31.6
De 5 a 10 años	3,940	1,182	506	560	157	346	92	6,783	20.9
Mayor de 10 años	6,760	4,243	1,447	853	94	247	71	13,715	42.2
Total	16,821	7,877	2,945	2,379	778	917	765	32,482	100
%	51.8	24.2	9.1	7.3	2.4	2.8	2.4	100	

Fuente: Elaboración de la SCT, con base en el banco de datos del SAADA

La figura 4 muestra la antigüedad por tipo de vehículo; en ella podemos observar que del total de las camionetas tipo 'pick-up' y los camiones unitarios de carga involucrados en accidentes, el 53.9 y 49.1% -respectivamente- rebasan los diez años de uso; en cambio sólo el 12.1% de los vehículos articulados de doble remolque es mayor de 10 años; asimismo, de estos últimos, dos de cada tres tienen una antigüedad menor a los 5 años. De los automóviles tenemos que el 36.4% de ellos son de modelo reciente (hasta 5 años), de 5 a 10 es el 23.4% y un 40.2% corresponde a mayores de 10 años.

Figura 5. Distribución por tipo y edad de los vehículos involucrados en los accidentes



Fuente: Anuario Estadístico 2009

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

La tabla 1.7 muestra la distribución de las víctimas por tipo de vehículo; sobresale el automóvil, al agrupar el 59.4% del total de víctimas (muertos y lesionados); en segundo lugar las camionetas tipo ‘pick-up’, con el 26.2% del total de muertos y el 24.6% de los lesionados.

Tabla 1.7. Distribución de víctima, por tipo de vehículo

Tipo de vehículo	Total de vehículos involucrados		Total de vehículos involucrados con víctimas		Total de muertos		Total de lesionados	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Automóvil	16,970	48.32	7,763	57.82	1,871	56.89	13,995	59.73
Pick-up	7,950	22.64	3,412	25.41	862	26.21	5,759	24.58
Motocicleta	827	2.35	732	5.45	156	4.74	767	3.27
Camión	2,977	8.48	544	4.05	113	3.44	766	3.27
Articulado	2,402	6.84	353	2.63	75	2.28	352	1.50
Autobús	926	2.64	264	1.97	82	2.49	1,493	6.37
Bicicleta	238	0.68	224	1.67	109	3.31	119	0.51
Doble articulado	783	2.23	78	0.58	12	0.36	79	0.34
Diversos	179	0.51	48	0.36	9	0.27	89	0.38
No datos	509	1.45	5	0.04	0	0.00	9	0.04
Jinete	4	0.01	4	0.03	0	0.00	4	0.02
T o t a l	35,121	100	13,421	100	3,289	100	23,432	100

Fuente: Anuario Estadístico 2009

Evolución de la accidentalidad en la Red Carretera Federal

Adicionalmente a la información estadística generada para el 2009, se llevó a cabo un análisis histórico de los saldos totales de accidentes en la red vigilada por la Policía Federal (PF). La Tabla 2 contiene la evolución de la accidentalidad en la Red Carretera Federal, de 1996 a 2009.

Con respecto al 2009, el volumen de accidentes disminuyó en 2.6% en el 2009; el de lesionados y de fallecidos también reportan un descenso del 3.4 y 9.5%, respectivamente.

También se incluye el monto total de los accidentes por año, en dólares americanos, considerando un costo unitario promedio de 400 mil dólares americanos por muerto y 12 mil dólares americanos por lesionado. La movilidad en la Red Carretera Federal señala un incremento en 2009 del 2.4%, con respecto al año anterior.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Tabla 2. Evolución de la accidentalidad en la Red Carretera Federal de México, entre 1996 y 2009

Año	No. de accidentes	Lesionados	Muertos	Daños materiales (1)	Costo total de los accidentes (1)	Vehículos – kilómetro anual (millones)
1996	58,158	33,325	4,810	101,616	2,425,516	73,667
1997	61,147	34,952	4,975	124,869	2,534,293	78,909
1998	60,951	35,086	5,064	123,610	2,570,242	82,319
1999	60,507	36,528	5,106	162,777	2,643,513	86,000
2000	61,115	38,434	5,224	197,373	2,748,181	88,292
2001	57,426	38,676	5,147	204,306	2,727,218	94,205
2002	42,614	35,480	4,960	142,285	2,552,045	91,406
2003	33,041	31,477	4,652	119,039	2,357,563	101,305
2004	30,668	31,274	4,603	113,491	2,329,979	105,817
2005	29,468	31,172	4,581	124,147	2,330,611	110,939
2006	29,050	33,130	5,014	137,569	2,540,729	119,515
2007	30,551	33,580	5,398	137,745	2,699,905	125,843
2008	30,379	32,769	5,379	141,977	2,686,805	132,680
2009	29,587	31,656	4,869	112,955	2,440,427	135,886

(1) Montos en miles de dólares, al tipo de cambio promedio reportado para cada año.

Fuente: elaboración de la SCT con información de la PF y de la DGST

A partir de la tabla 2 se puede generar la tabla 3, así como las figuras 5 y 6 que en conjunto hacen referencia a la evolución histórica entre 1996 y 2009 del índice de accidentalidad, morbilidad y mortalidad por cada 100 millones de veh-km; y se puede calcular el índice de costo de los accidentes por millón de veh-km, así como el índice de morbilidad y mortalidad por cada 100 accidentes.

Tabla 3. Evolución histórica de los índices de accidentalidad, morbilidad y mortalidad en la Red Carretera Federal de México, entre 1996 y 2009

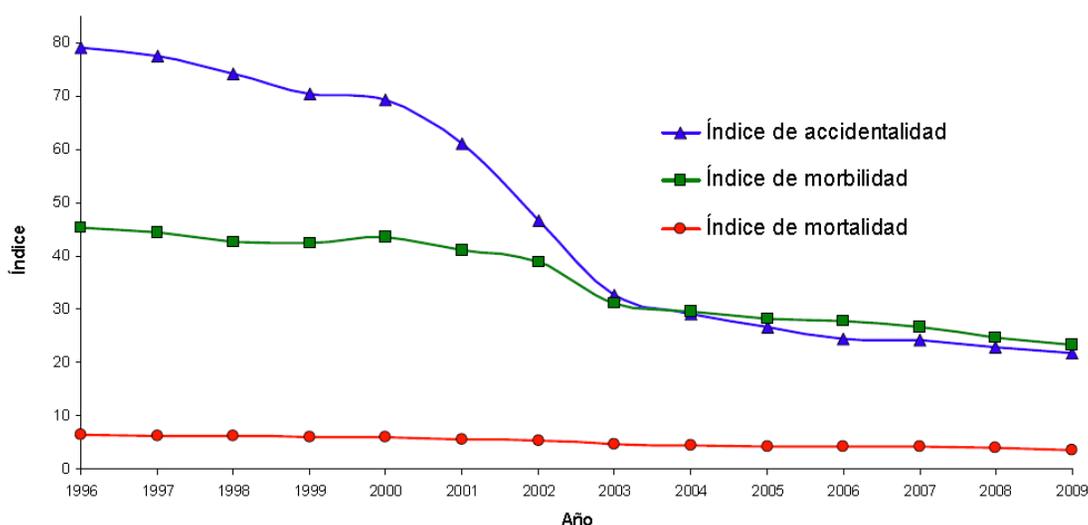
Año	Índice (por cada 100 millones de veh-km)			Costo total de los accidentes por millón de vehículos-kilómetro (dólares)	Índice (por cada 100 accidentes)	
	Accidentalidad	Morbilidad	Mortalidad		Morbilidad	Mortalidad
1996	78.9	45.2	6.5	32,926	57	8
1997	77.5	44.3	6.3	32,117	57	8
1998	74.0	42.6	6.2	31,223	58	8
1999	70.4	42.5	5.9	30,739	60	8
2000	69.2	43.5	5.9	31,126	63	9
2001	61.0	41.1	5.5	28,950	67	9
2002	46.6	38.8	5.4	27,920	83	12
2003	32.6	31.0	4.6	23,272	95	14
2004	29.0	29.6	4.3	22,019	102	15
2005	26.6	28.1	4.1	21,008	106	16
2006	24.3	27.7	4.2	21,259	114	17
2007	24.3	26.7	4.3	21,455	110	18
2008	22.9	24.7	4.1	20,250	108	18
2009	21.8	23.3	3.6	17,959	107	16

Fuente: Elaboración de la SCT con información de la PF y de la DGST

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

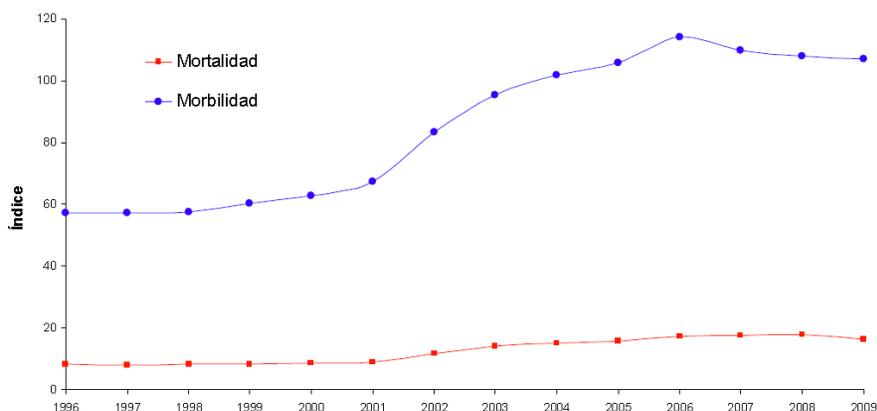
Por lo que respecta a los índices en función de la movilidad (veh-km); encontramos un descenso de 4.8% para el de accidentalidad, 5.7% el de morbilidad y 12.2% el de mortalidad. En cuanto a los índices por cada 100 accidentes, observamos una disminución de un lesionado y dos muertos por cada 100 accidentes. Las figuras 5 y 6 muestran por medio de gráficas los valores vertidos en las tablas anteriores.

Figura 6. Evolución de los índices de accidentalidad, morbilidad y mortalidad por cada 100 millones de vehículos



Fuente: elaboración de la SCT con información de la PF y de la DGST

Figura 7. Evolución de los índices de accidentalidad, morbilidad y mortalidad por cada 100 millones de vehículos –kilometro, en la Red Carretera Federal de 1996 a 2009

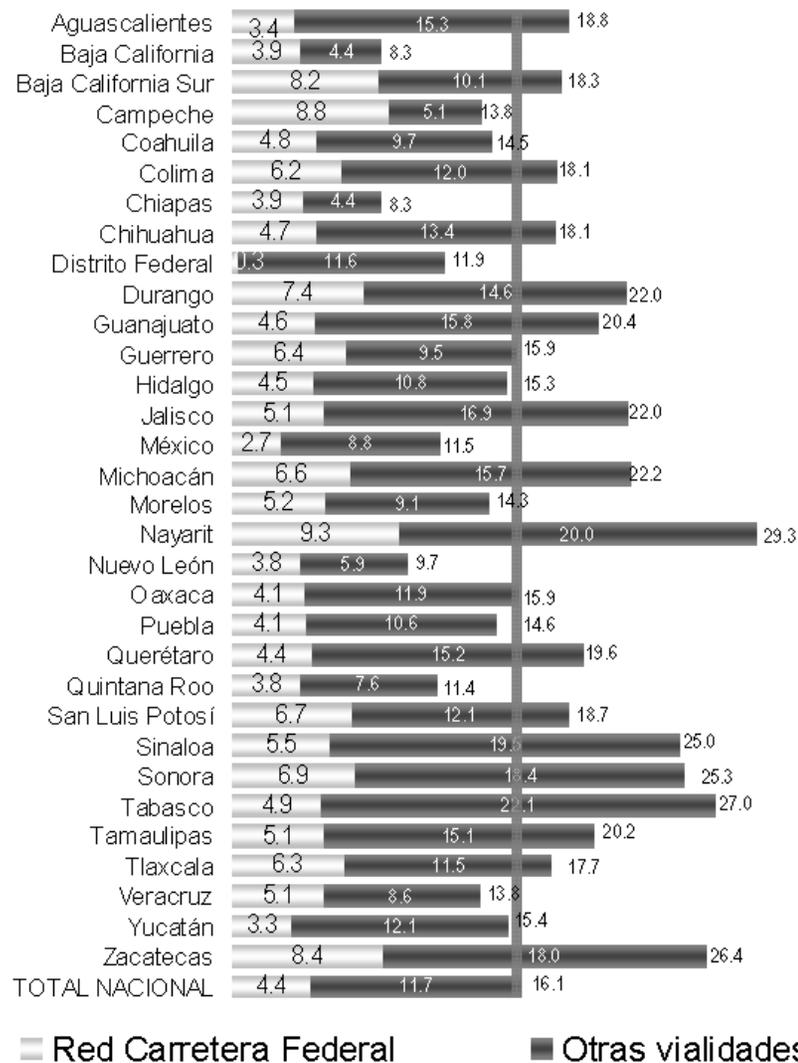


Fuente: elaboración de la SCT con información de la PF y de la DGST

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Los índices de mortalidad respecto a la población también aparecen en la figura 8; en ella podemos observar que sobresalen los índices de mortalidad de los estados de Nayarit, Tabasco y Zacatecas con más de 26 muertos por cada 100 mil habitantes.

Figura 8. Índices de mortalidad 2009, por cada 100 mil habitantes



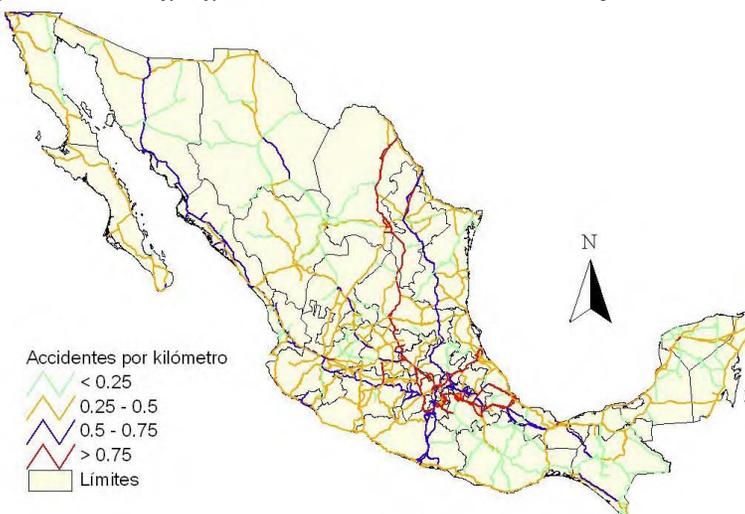
Fuente: Elaboración de la SCT con información de la PF y de la DGST

Asimismo, la SCT ha identificado la información de accidentes por tramos carreteros. Esto permite contabilizar los saldos para cada ruta, carretera, tramo y segmento de 500 metros en que se divide la Red Carretera Federal, lo que permite representar cartográficamente el número de accidentes para cada uno de los niveles de división o clasificación de la red mencionada, y

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

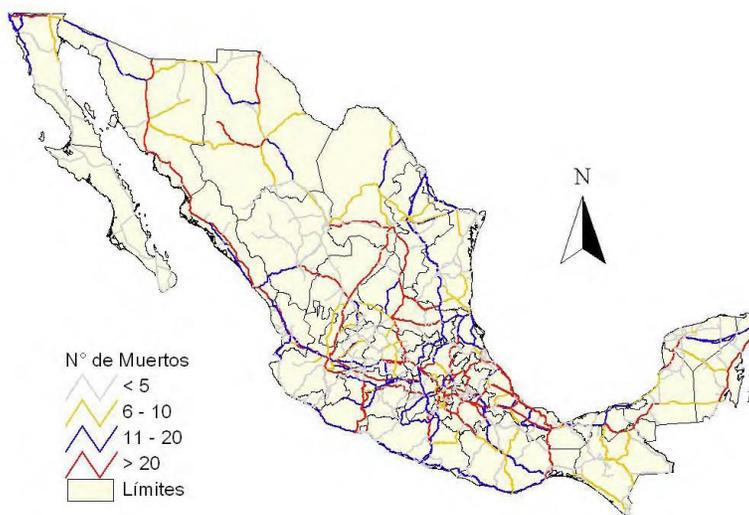
combinarlos con la información de aforo de los elementos de infraestructura para obtener los índices por veh-kilómetro correspondientes.

Figura 9. Representación geográfica del número de accidentes por kilómetro a nivel de ruta



Fuente: SCT, Anuario Estadístico, 2009

Figura 10. Representación geográfica del número de muertos por carretera



Fuente: SCT, Anuario Estadístico, 2009

Reflexiones Finales

La COFEMER considera que la propuesta de Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2014 está orientada a actualizar las especificaciones técnicas referidas en la misma, buscando privilegiar la seguridad de todos los usuarios de las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, y promoviendo la competitividad y la productividad del subsector autotransporte.

No obstante, la COFEMER considera que es importante considerar elementos técnicos adicionales por parte del regulador al momento de considerar los niveles de riesgo en accidentes y daño a la infraestructura, en especial para las configuraciones doblemente articuladas que justifiquen las restricciones y especificaciones adicionales con respecto a otras configuraciones.

En este sentido, la regulación de pesos y dimensiones de los vehículos que transitan por las carreteras y puentes de jurisdicción federal comprende la atención de diversos temas como son los riesgos a que son expuestas las personas que las utilizan; el daño a pavimentos y puentes; problemas de tránsito, así como el uso eficiente de la infraestructura y del transporte.

Asimismo, mediante la adopción de medias concertadas con los diferentes actores se requiere realizar esfuerzos importantes para incrementar la competitividad del autotransporte en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal destacando, entre otros, el desarrollo de la infraestructura, la seguridad, la modernización del parque vehicular, la capacitación a operadores, la inspección y la vigilancia, tráfico seguro, condiciones físico mecánicas, corresponsabilidad de los usuarios y prestadores del servicio.

En este contexto, la SCT tiene encomendada la misión de definir políticas y promover la regulación que coadyuven al desarrollo seguro y eficiente del transporte y la infraestructura en el país, así como su sano crecimiento en el largo plazo, para lo cual se requieren establecer normas claras que definan las características y especificaciones que deben reunir los vehículos del autotransporte federal, así como los equipos y los servicios conexos que tiendan a proteger la seguridad de los usuarios y el uso eficiente de las vías generales de comunicación.

Por lo anterior, la adecuada determinación del peso y dimensiones de los vehículos que transitan por carreteras y puentes de jurisdicción federal es un elemento central que incidirá considerablemente tanto en la infraestructura como en la inversión en equipo.

Al respecto, esta Comisión considera que se justifica la intervención gubernamental para dar atención a la situación planteada por la Dirección General de Autotransporte Federal (DGAF) de la SCT que con la emisión de la Norma Oficial Mexicana, ANTEPROY-NOM-012-SCT-2-2014.

En ese sentido, en el presente Dictamen se efectúan diversos comentarios y observaciones que tienen como finalidad garantizar la aplicación de la propuesta regulatoria y el logro de los importantes objetivos que persigue, así como atender los comentarios recibidos durante la consulta pública efectuada en términos de lo dispuesto por el Título Tercero A de la LFPA.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

II. Objetivos regulatorios y problemática

Según lo señalado por la SCT en el numeral 2 del formulario de la MIR, la situación que da origen a la emisión del anteproyecto, es que en 1995 se preveía un beneficio para incrementar el peso máximo establecido para todas las configuraciones vehiculares, siempre que se cumpliera con la condición de que los vehículos contaran con suspensión neumática, siendo en ese momento un argumento basado en el hecho de que, los vehículos que contaran con este equipamiento, impactarían en menor grado al daño en la infraestructura.

Esta medida permitió equiparar los pesos máximos brutos vehiculares en todas las configuraciones (C, TS, TSR). Posteriormente en la NOM 012 publicada el 1 de abril de 2008 se mantuvieron estas condiciones de diferenciación para los fulles, mientras que para los sencillos se disminuyó el peso bruto vehicular máximo autorizado de carga, condicionando su incremento a la diferenciación de los vehículos, condición que equivale a contar con suspensión neumática y algunos otros aditamentos.

Ahora bien, dicha norma publicada en 2008 provocó diversos efectos, en particular, sobre el transporte de carga debido a que afectó la competitividad de los vehículos unitarios y configuraciones sencillas. Para clarificar la situación actual del sector de Autotransporte Federal, sus Servicios Auxiliares y el Transporte Privado, se realizó un estudio que arrojó que al 30 de abril de 2014, se contaba con un parque vehicular registrado de 841,236 unidades, conformado de la siguiente manera:

- Camiones Unitarios de dos ejes (C-2): 99,352
- Camiones Unitarios de tres ejes (C-3): 80,558
- Tractocamiones de tres ejes (T-3): 276,288
- Semirremolques de dos ejes (S-2): 309,847
- Semirremolque de tres ejes (S-3): 75,191

Respecto a las configuraciones doblemente articuladas (TSR y TSS), se estima que se encuentran en circulación un total de 35,000 convertidores (dolly), vehículo indispensable para el armado de este tipo de configuración. Una fracción de este parque vehicular ya cuenta con suspensión neumática, elemento esencial para acceder al incremento en peso que actualmente otorga la NOM 012 de acuerdo con su numeral 6.1.2.2. Restándole competitividad y productividad a los vehículos que no cuentan con este dispositivo.

En este sentido, la SCT estima conveniente coadyuvar en la mejora de la competitividad y productividad de los vehículos que operan los servicios de Autotransporte Federal y el Transporte Privado; considerando lo manifestado por los transportistas, en el sentido de que con la publicación de la NOM-012-SCT-2-2008 se les disminuyó la capacidad de carga a las configuraciones sencillas y vehículos unitarios, al reducirles el peso máximo por eje.

Por otra parte, no debe perderse de vista la presencia de accidentes en caminos y puentes de jurisdicción federal, con la participación de vehículos de autotransporte federal.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Para los años 2008-2010, se tiene registro de los siguientes accidentes, con sus correspondientes secuelas:

Tabla 4. Registros de Accidentes 2008-2010

Año/Saldos	Accidentes	Muertos	Lesionados	Accidentes con víctimas
2008	7,819	1,294	5,878	3,340
2009	6,608	1,053	5,260	2,768
2010	6,914	1,259	4,996	2,859

Fuente: SCT, 2014

Adicionalmente, para poder identificar la problemática de la circulación de los diferentes tipos de vehículos en las carreteras con sus índices de accidentabilidad por kilómetro, se tiene para el 2013 la siguiente circulación de vehículos-kilómetro por tipo de configuración y tipo de camino:

Tabla 5. Configuración vehicular Tipo de camino (en millones de Vehículos-Kilómetro)

Tipo de camino	Autobús (B)	Camión Unitario (C-2)	Camión unitario (C-3)	Tractocamión sencillo (T3-S2)	Tractocamión sencillo (T3-S3)	Tractocamión doblemente articulado (T3-S2-R4)
ET	3,687.0	6,206.1	2,105.3	6,450.5	1,935.6	2,132.3
A	221.7	538.4	158.9	391.5	140.5	149.1
B	436.0	870.0	239.5	443.7	218.2	123.3

Fuente: SCT, 2014

Respecto a la infraestructura carretera en lo que respecta a las carreteras Tipo “B”, diseñadas y construidas para vehículos con configuraciones sencillas, se ha identificado la problemática de que a la fecha circulan vehículos doblemente articulados, afectando la seguridad de los usuarios de ese tipo de caminos. Y también se tienen las siguientes especificaciones de diseño geométrico para los diferentes tipos de carreteras:

- GMAX = Grado de curvatura máximo 2c = Dos cuerpos Corona = Superficie terminada de una carretera, comprendida entre los hombros.
- Ancho de calzada + Acotamientos Calzada = Parte de la corona destinada al tránsito de los vehículos, se considera el ancho de carriles de 3.50 metros, excepto en el tipo D que el ancho de carril es de 3.0 metros²⁸.

Por otro lado, la infraestructura de puentes para las carreteras Tipo “B”, también presenta una problemática con respecto a la circulación de vehículos doblemente articulados, ya que su construcción data de hace más de 50 años, considerando para su diseño y construcción, cargas menores a las que actualmente circulan, como son las de los doblemente articulados.

²⁸ Ver tabla de costos de accidentes por tipo de camino. (Tabla 4 saldos de accidentes que involucran al articulado y doble articulado).

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

De acuerdo con la SCT, de un universo relevante de puentes y carreteras Tipo “B” no fueron diseñadas para soportar el peso de vehículos doblemente articulados. En este sentido es que se llegó a la determinación de restringir el tránsito de *fulles* en caminos Tipo “B”, en atención a cuatro principales razones:

1. Por recomendación del Panel de Expertos.
2. Porque este tipo de carreteras, desde el punto de vista de grado de curvatura y sección transversal, representa un riesgo en la circulación de vehículos doblemente articulados.
3. Porque el diseño y construcción de los puentes no se configuró para soportar el peso de carga de los vehículos doblemente articulados.
4. Porque en los caminos tipo “B” los vehículos sencillos en relación con los doblemente artículos, han tenido un mejor comportamiento en los índices de mortalidad y morbilidad.

En este sentido, es que se planteó limitar los permisos de conectividad en carreteras hasta tipo “B” y recorridos de un máximo de 50 kilómetros, previa justificación por las empresas propietarias de las cargas, así como su circulación en zonas urbanas a los casos estrictamente necesarios.

Asimismo se pretende conceder un caso de excepción para los centros de producción que fueron instalados en caminos de bajas especificaciones para que puedan transportar su mercancía.

Al respecto, la COFEMER solicita a esa Secretaria señalar los elementos técnicos considerados para determinar el establecimiento de los recorridos máximos de 50 km en los permisos de conectividad y, en este sentido, mostrar que dicha distancia es la más apropiada para que los permisionarios puedan efectuar los recorridos de viaje necesarios para realizar su actividad, así como aportar mayores elementos para excluir a los centros de distribución como parte de estas autorizaciones especiales.

Por otra parte, existe una limitante para llevar a cabo las inspecciones y verificaciones físicas para el cumplimiento de la norma, por lo que la COFEMER estima necesario considerar la utilización de los avances tecnológicos para reforzar los esquemas de vigilancia y sanción a las eventuales violaciones de las disposiciones de peso y dimensiones establecidas en la NOM-012.

Asimismo, y a fin de atender la situación arriba señalada, la SCT señaló en el numeral 1 del formulario de la MIR que los objetivos específicos del anteproyecto son:

“La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones de peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte federal, sus servicios auxiliares y transporte privado que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, excepto los vehículos tipo grúa de arrastre y arrastre y salvamento.”

La SCT señala, en este mismo apartado del formulario de la MIR, que los objetivos generales de la regulación propuesta son:

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- Actualizar las especificaciones técnicas de la NOM-012; atendiendo las recomendaciones del Panel de Expertos que revisó la Norma, privilegiando la seguridad de todos los usuarios de las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, evitando el daño a la infraestructura carretera, promoviendo la competitividad y productividad del subsector autotransporte, así como la preservación del ambiente.
- Eliminar la diferenciación de los vehículos unitarios y tractocamiones articulados sencillos, que operan con suspensión neumática o suspensión mecánica, lo que permite establecer un peso único en estas configuraciones con los actualmente establecidos en la NOM-012 que, en forma diferenciada, solo se autorizaban a vehículos con suspensión neumática. Lo anterior, con la finalidad de promover la productividad y competitividad de las configuraciones sencillas y vehículos unitarios.
- Actualizar la Tabla B de peso bruto vehicular máximo autorizado por clase de vehículo y camino, de conformidad con los pesos máximos autorizados por tipo de eje y camino que se establecieron en la Tabla A.
- Actualizar la NOM-012 considerando las nuevas tecnologías de vehículos que se han desarrollado en el sector, como es el caso de los vehículos vocacionales (revolvedoras) utilizados por la industria de la construcción, así como aquéllos que son utilizados para el autotransporte federal de pasajeros (autobuses de última generación), con el objeto de establecer las disposiciones de peso y dimensiones que deben cumplir cuando circulen en los caminos y puentes de jurisdicción federal, sin afectar la seguridad de los usuarios y controlar los daños que provocan a la infraestructura.
- Establecer en la NOM-012 disposiciones que permitan la verificación rápida, transparente y expedita del peso de los vehículos en las carreteras, a través de básculas de pesaje dinámico, con la finalidad de contribuir en el fortalecimiento de los mecanismos de cumplimiento de la normatividad, con su consecuente impacto en la seguridad de los usuarios y de las vías de comunicación de jurisdicción federal.
- Adecuar las especificaciones, especialmente en aquéllos vehículos más largos, a las condiciones de geometría de la infraestructura carretera.
- Establecer las disposiciones y condiciones que deben cumplir los transportistas que soliciten permisos por casos de conectividad, o bien que requieran autorización para entrar o salir de una planta de producción.
- Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 51, párrafo tercero, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en lo relativo a la revisión quinquenal de las Normas Oficiales Mexicanas.

Por otra parte la SCT señaló en este mismo apartado del formulario de la MIR, que los objetivos específicos de la regulación propuesta son:

- No se autoriza el transporte de hasta 80 toneladas de carga en los fulles que estuvo vigente hasta mayo de 2013, y se topa en un máximo en 75.5 toneladas.
- El peso máximo de carga se revisará en un periodo preferentemente de tres años.
- Se mantendrá el límite máximo de velocidad de circulación en carreteras federales, que es de 80 kilómetros por hora para camiones de carga y de 95 kilómetros por hora para autobuses de pasaje y turismo, a través de gobernadores de velocidad obligatorios.
- Obligar el equipamiento de fulles con tecnología que abone a la seguridad, tales como: cámara y bloqueadores de señales en cabina; GPS; sistemas de acoplamiento de última generación; frenos ABS y sincronizador de frenado entre remolques.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- Emitir licencias especiales para los conductores de fulles, las cuales se obtendrían mediante un proceso de acreditación de experiencia y de capacidades llevado en centros especializados y certificados.
- Restringir la circulación de fulles a caminos de mayores especificaciones (ejes troncales y autopistas de dos y cuatro carriles denominadas ET y A); limitar permisos de conectividad en carreteras hasta tipo B y recorridos de un máximo de 50 kilómetros, previa justificación por las empresas propietarias de las cargas, así como su circulación en zonas urbanas a los casos estrictamente necesarios.
- Rediseñar el modelo de supervisión para la verificación de peso y dimensiones de vehículos con mecanismos electrónicos (básculas dinámicas), que garanticen el respeto a la norma y faciliten la aplicación de sanciones.
- Establecer la corresponsabilidad entre los permisionarios y las compañías expedidoras de la carga que contratan el servicio, ante eventuales violaciones a las normas.
- Disponer la instalación progresiva de un mecanismo efectivo para la aplicación de multas electrónicas.
- Establecer nuevos límites de peso y dimensiones de los vehículos para evitar el daño a la infraestructura carretera y de puentes, así como permitir una operación segura y la convivencia entre los diversos usuarios de las carreteras de jurisdicción federal del país.

Por estos motivos y, desde un punto de vista de mejora regulatoria, la COFEMER considera que la regulación propuesta, podría permitir mejores condiciones de seguridad para los diversos usuarios y prestadores de servicios de las carreteras federales.

Derivado de ello esta Comisión considera que se justifica la intervención gubernamental para dar atención a la situación planteada por la SCT, además de que, mediante la propuesta de esa dependencia, se contarán con mejores condiciones de seguridad y condiciones de competitividad más equilibradas en la operación de los servicios del subsector del Autotransporte en México.

Sin perjuicio, de lo anterior se reiteran las solicitudes arriba referidas, a esa Secretaría en torno a los siguientes puntos:

- Establecimiento de los 50 km en los permisos de conectividad
- Exclusión de los centros de distribución de las autorizaciones especiales a la circulación.

Problemática identificada.

La COFEMER, identificó adicionalmente, basado en información de la SCT, otras problemáticas relacionadas de manera directa o indirecta en torno a la propuesta de la NOM 012, mismas que pueden agruparse en los siguientes rubros:

- A.- Reclasificación carretera
- B.- Accidentes por invasión de carril
- C.-Incremento en peso y conectividad
- D. Gradualidad de auto tanques
- E.-Impacto de frenado

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

F.- Subregistro de accidentes

Al respecto, esta Comisión se ha dado a la tarea de abundar en cada una de ellas con el fin de aportar más elementos de claridad a la discusión de la NOM 012 dentro del proceso de mejora regulatoria.

A. Problemática identificada. Reclasificación Carretera

Con la modernización y construcción de distintos tramos carreteros, se requiere de una actualización del Apéndice del Reglamento de Peso y Dimensiones que busque una reclasificación de carreteras.

Sin embargo, la DGST, encargada de proponer esta clasificación presentó una de carácter técnico que obedece a lo que estrictamente marcan los manuales de diseño geométrico de la propia Secretaría, con los siguientes resultados.

Análisis de la clasificación de la red carretera

Análisis de la red carretera de acuerdo a la clasificación actual		
Tipo de camino	Longitud (Km)	% part.
ET	15,023.07	35.51%
A	3,489.76	8.25%
B	10,487.7	24.79%
C	7,007.7	16.57%
D	6,294.97	14.88%
TOTAL	42,303.20	100.00%

Análisis de la red carretera de acuerdo a la Clasificación Técnica (propuesta DGST)		
Tipo de camino	Longitud (Km)	% part.
A	17,614.91	41.64%
B	1,018.8	2.41%
C	1,280.99	3.03%
D	22,317.66	52.76%
N/C	71.46	0.17%
TOTAL	42,303.82	100.00%

N/C: No Clasificada.

Nota: Queda en desuso la clasificación de camino tipo ET.

Fuente: SCT, 2014

Al respecto, sobre la clasificación propuesta por Servicios Técnicos, se tiene:

- ✓ Se mantienen los caminos clasificados como “ET” y “A”
- ✓ Los caminos clasificados como “B” disminuyen en 8,402.22 Km.
- ✓ Los caminos clasificados como “C” disminuyen en 5,532.46 Km.
- ✓ Los caminos clasificados como “D” se incrementan a 20,814.88 Km.

Esta propuesta de reclasificación afecta principalmente las siguientes zonas del país:

- ✓ La zona costera del pacífico desde Puerto Vallarta hasta Salina Cruz clasificada actualmente como “B” y en la propuesta queda como “D”.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- ✓ Los estados de Oaxaca, Guerrero, Sonora y Chihuahua; y parte de los estados de Hidalgo, San Luis Potosí y Veracruz (Zona Huasteca).

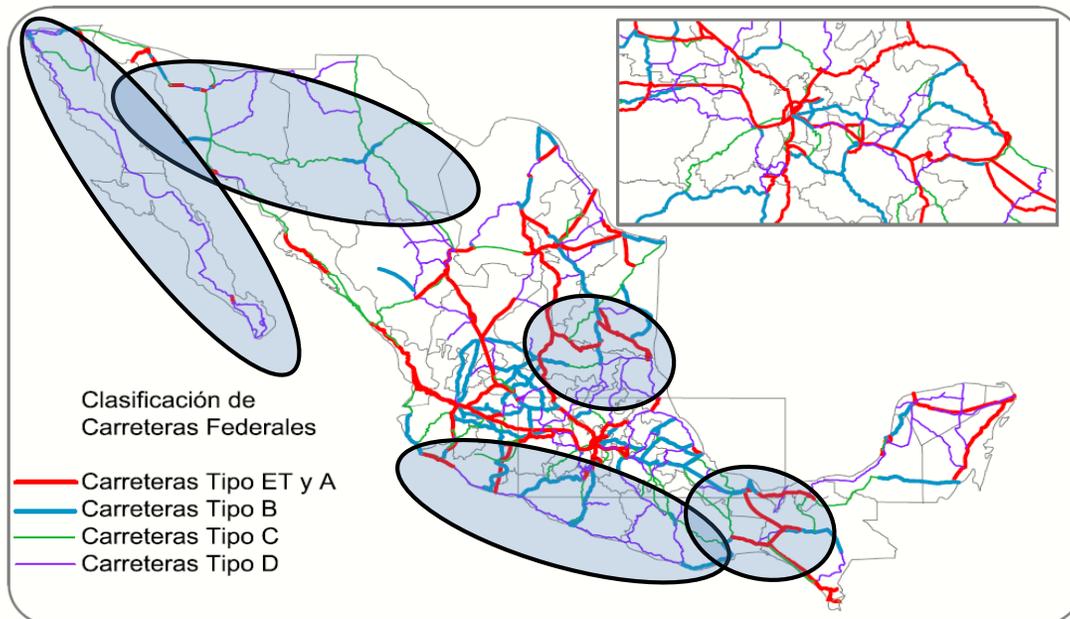
Análisis propuesta de reclasificación

Kilómetros Adicionales		
Tipo de camino	Longitud (Km)	%
A	1,171.38	18.21%
B	274.68	4.27%
C	194.25	3.02%
D	4,792.19	74.50%
TOTAL	6,432.50	100.00%

Fuente: SCT, 2014

Adicionalmente, la propuesta por Servicios Técnicos incluye 6,432 km más a la red. La problemática identificada, puede apreciarse más fácilmente en el siguiente mapa en donde los tramos presentan discontinuidades en caminos tipo “ET” y “A”:

Mapa 6. Problemática en la Clasificación carretera



Fuente: SCT, 2014

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Al respecto, la COFEMER observa que en la propuesta regulatoria de NOM-012 de 2014 se elimina del Apéndice normativo el Anexo 1 relativo a los tramos carreteros a que se refiere el numeral 6.4.1.1 inciso (c) de casos de conectividad.

Lo anterior, señala la SCT, se debe en parte a la confusión que se ha generado al compararlo o pretender hacerlo de aplicación supletoria, no obstante que la clasificación oficial de las carreteras está contenida en el Apéndice de clasificación de carreteras contenido en el Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte federal que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal, y por otra parte, se tiene previsto publicar en forma periódica, mediante un esquema alterno, la actualización de la clasificación de las carreteras.

Al respecto, la COFEMER considera como positiva a la anterior estrategia regulatoria, en virtud de que permitirá mayor flexibilidad en los procesos de reclasificación carretera por parte de la Autoridad con objeto de reconocer en un instrumento de actualización periódica los avances derivados de las inversiones en infraestructura carretera. Asimismo, se recomienda a dicha autoridad señalar el instrumento regulatorio en el que pretende establecer la clasificación carretera y los plazos para su emisión.

B. Problemática identificada. Accidentes por invasión de carril

Con relación a la prohibición de los *fulles* para circular por caminos tipo “B”, la SCT señaló que la regulación busca establecer mejores condiciones de seguridad en caminos y puentes de jurisdicción federal, por lo que, al restringir la circulación de los *fulles* por carreteras tipo “B” se buscarán reducir los accidentes en este tipo de caminos, en donde se han visto involucrados este tipo de vehículos del autotransporte federal de carga.

En lo particular, el anteproyecto establece esta restricción de circulación, a través de las siguientes medidas:

“6. Especificaciones

6.1. De peso.

(...)

6.1.2 Peso bruto vehicular máximo autorizado.

6.1.2.1 El peso bruto vehicular máximo autorizado para cada vehículo o configuración vehicular, según el tipo de camino en que transitan, es el indicado en la tabla “B”, como sigue, considerando la suma de pesos por eje y la fórmula puente¹/.

(...)

Las configuraciones tractocamión doblemente articulado únicamente podrán circular en caminos Tipo “ET” y “A”.

*6.1.2.2 El peso bruto vehicular máximo autorizado para los tractocamiones doblemente articulados en sus distintas configuraciones vehiculares (T-S-R y T-S-S), se podrá incrementar en 1,5 t en cada eje motriz y 1,0 t en cada eje de carga **exclusivamente cuando circulen por caminos tipo “ET” y “A”**, siempre y cuando cumplan con todas y cada una de las especificaciones técnicas, disposiciones de seguridad y de control siguientes.*

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

(...)

6.2 Dimensiones.

6.2.1 Dimensiones máximas autorizadas.

(...)

6.2.1.4 El largo total máximo autorizado para las configuraciones camión remolque (CR), según el tipo de camino por el que transitan, se indica en la tabla "C" de esta Norma.

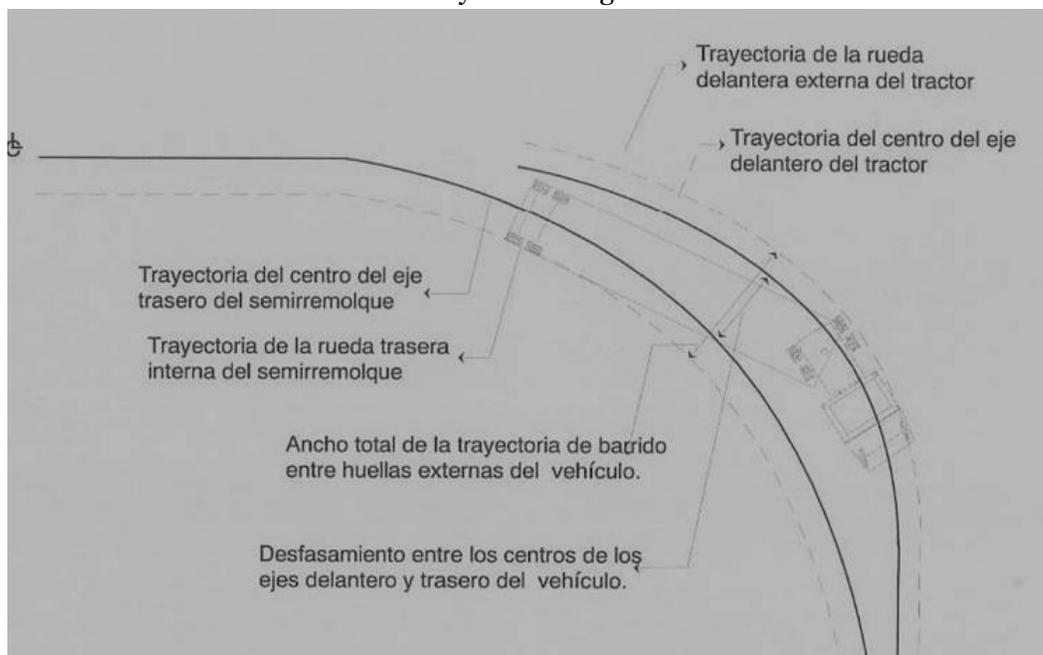
(...)

Las configuraciones tractocamión doblemente articulado únicamente podrá circular en caminos Tipo ET y A. (...) [Énfasis añadido]

Al respecto, la COFEMER considera que la problemática identificada por esa Secretaría, en razón del establecimiento de dicha medida regulatoria, obedece a elementos técnicos de seguridad vial en la operación del autotransporte y, en específico, a los accidentes generados a causa de la invasión de carril.

Con relación al problema de invasión de carril, debe decirse que, en el caso de la trayectoria de giro de un vehículo articulado sencillo se tiene un desfase entre los centros de los ejes delantero y trasero del vehículo, situación que lleva a tener que considerar el ancho total de la trayectoria de barrido entre huellas externas del vehículo, mismas que ocasionan una invasión de carril y que en una carretera de doble circulación incrementa la probabilidad de accidentes.

Cuadro S. Trayectoria de giro de un vehículo: T-S



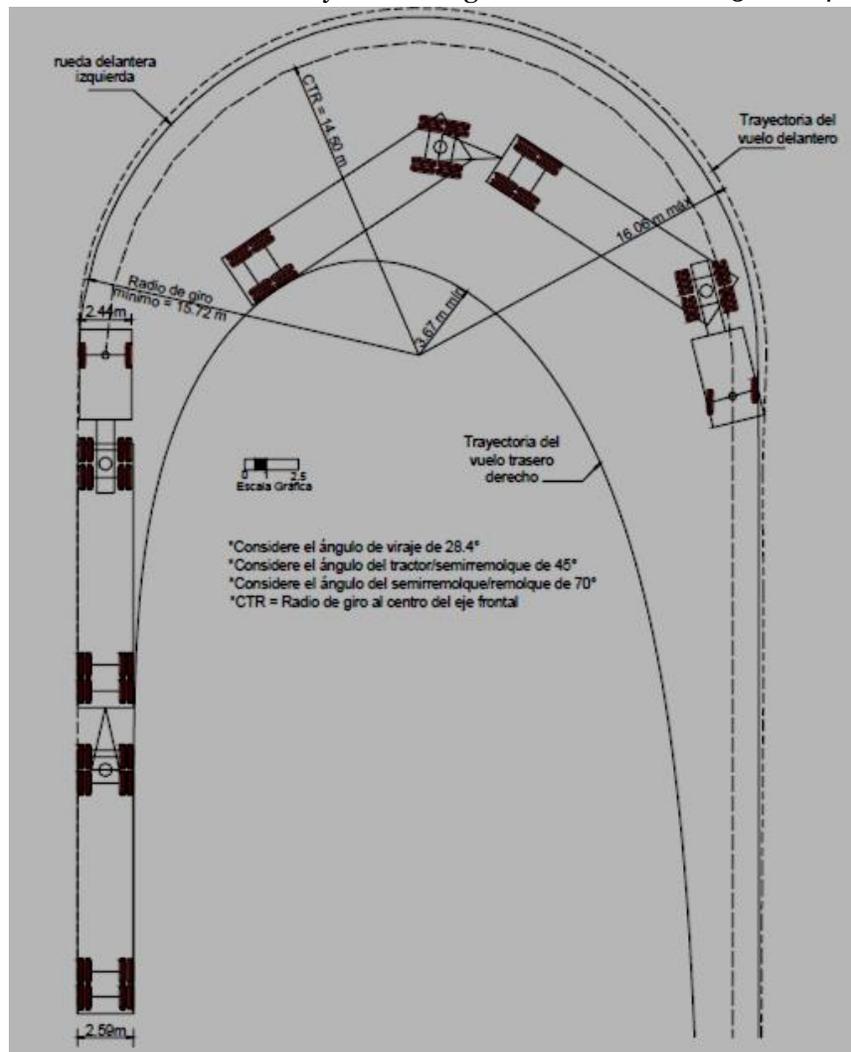
Fuente: SCT, 2014

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Uno de los aspectos relevantes en la clasificación de carreteras es la trayectoria de giro de los vehículos.

En el caso de las configuraciones doblemente articuladas la trayectoria de giro de este tipo de vehículos requiere un sobre ancho en la maniobra de dar vuelta, tal y como se muestra a continuación:

Cuadro T. Trayectoria de giro de un vehículo: T3-S2-R4



Fuente: SCT, 2014

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Al respecto, al permitirse vehículos grandes, estos invaden los carriles de circulación contrarios.

La SCT reporta que la invasión de carriles sucede hasta en un 40% para carreteras Tipo “C” y en un 87% en las Tipo “D”. Esto genera riesgos que pueden derivar en accidentes en las carreteras, dado que éstas no están diseñadas para esos vehículos en específico.

En este sentido, la COFEMER considera que sería recomendable que se contaran con datos de invasión de carril para carreteras tipo “B”, con el objeto de robustecer la justificación de la SCT para llevar a cabo la prohibición de la circulación en ese tipo de carreteras. Asimismo, dicha justificación debería incluir datos de vehículo tipo “full”, tanto en configuración sin diferenciación, como en configuración diferenciada, por lo que se solicita a dicha autoridad aportar la información que permita conocer los factores que determinan la medida regulatoria propuesta y su alineación con los objetivos que se buscan.

C. Problemática identificada. Incremento de pesos y Conectividad

El incremento en peso de 1.5 t. en eje motriz y 1.0 t. en eje de carga se otorga cuando se circula exclusivamente en caminos “ET” y “A”.

Las Autorizaciones de conectividad son para poder circular en caminos de mayor clasificación (Ej. “ET” o “A”), a uno de menor clasificación (Ej. “B”, “C” o “D”).

Luego entonces, las autorizaciones de conectividad y el beneficio del incremento en peso son mutuamente excluyentes, ya que al circular en un camino de menor clasificación “B”, “C” o “D”, no se cumple el requisito indispensable para obtener el incremento en peso, esto es, circular exclusivamente en caminos “ET” y “A”.

Múltiples permisionarios interpretan que, entonces, la Autorización de conectividad es inútil si no se permite circular con los incrementos en peso; sin embargo, la SCT estima que se tiene el beneficio de circular con vehículos supeditados al peso máximo autorizado para su camino de mayor clasificación de procedencia (sin los incrementos).

D. Problemática identificada. Gradualidad de auto tanques

Desde 1994, año en que fue publicado el *Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal*, se han venido otorgando una serie de prórrogas con la finalidad de que los autotransportistas (tanqueros) puedan realizar la modificación o cambio de sus unidades, conforme a lo establecido en el reglamento y en la norma respectiva.

Son diversas las formas que se han diseñado para lograr que los tanqueros cumplan con los pesos máximos autorizados: gradualidad en varios años, prórrogas por tiempos definidos, firmas de convenio; no obstante, ha prevalecido una posición de no cumplir con los pesos en los últimos 17 años. Incluso en 2005, se otorgaron ampliaciones a los tanqueros que prestaban servicio a PEMEX, por el argumento de que pudiese generarse escasez de combustibles.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Asimismo, la Norma NOM-012-SCT-2-2008 preveía lo siguiente:

“6.1.2.4 Los autotanques que hayan ingresado al servicio de autotransporte federal y transporte privado, antes de la entrada en vigor de la presente Norma, podrán transitar en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal con el peso bruto vehicular de acuerdo con su capacidad de diseño, únicamente durante un plazo que no excederá de tres años a partir de la entrada en vigor de la presente Norma.”

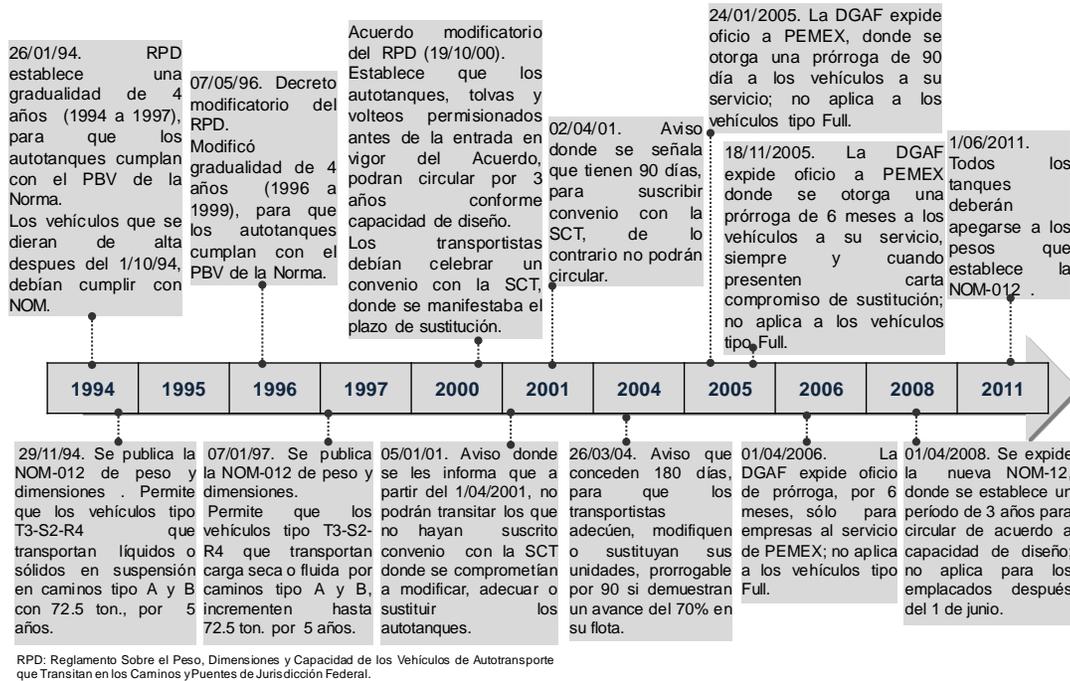
El plazo antes señalado venció el 1 de junio de 2011 y a partir de esa fecha, los permisionarios deben sujetarse a los pesos máximos autorizados que establece la propia Norma.

En este sentido, los transportistas especializados en el transporte con autotanques (tanqueros), tienen tres opciones:

1. Circular con un peso útil menor a la capacidad de diseño del autotanque, con el riesgo que podría implicar, ante las fuerzas de oleaje del producto, que eventualmente podría llevar a una volcadura. Esto deberá, en su caso, ser evaluado por el propio transportista y expedidor, ya que esto va en función del diseño de rompeolas colocados en el interior del propio equipo y el producto a transportar, entre otras variables.
2. Recortar los autotanques, reduciendo su capacidad. Igualmente, a valorarse por el transportista y taller especializado en su recorte, para que no pierda sus especificaciones de diseño en materia de seguridad.
3. Sustituir los autotanques a capacidades que, considerando el peso específico de su materia a transportar, no se rebase el PBV establecido en la NOM-012-SCT-2-2008.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Cuadro U. Línea de tiempo de prórroga de autotanques



Fuente: Elaborado por la SCT

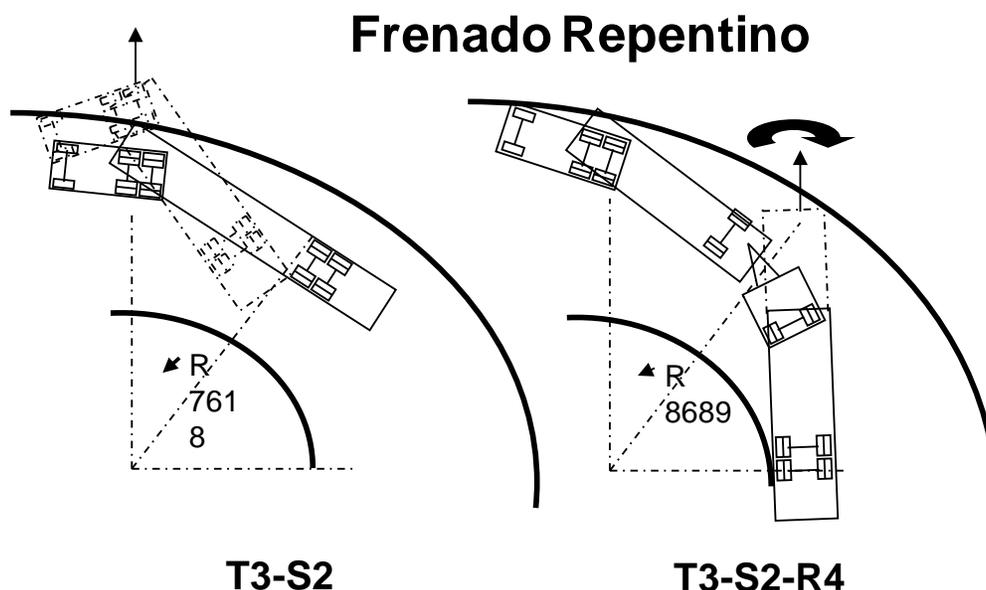
Cabe señalar que la propuesta de la NOM-012 del 2014 elimina la disposición 6.1.2.4 del anteproyecto.

E. Problemática identificada. Impacto en frenado

Tomando en cuenta que la mayoría de la flota de vehículos dobles en México utiliza dollys “A” (una lanza de conexión), es que se considera que con ello se provoca una alta vulnerabilidad e inestabilidad del segundo remolque, ya que, al realizar una maniobra inesperada del volante, el tiempo resulta suficiente para voltear el segundo semirremolque, situación que no se actualiza en una configuración T3-S2, por estar más cerca el centro de gravedad del semirremolque que del tractocamión, aunado a que el sistema de acoplamiento tiene una superficie de conexión mayor a la que presenta la lanza.

En la inestabilidad del *full* también se debe considerar la inseguridad del frenado, ya que por la naturaleza de su diseño, el segundo remolque, en un frenado repentino, tiende a salirse de la trayectoria del primer semirremolque y del tractocamión, como se muestra en la figura.

Cuadro V. Impacto de Frenado



Fuente: SCT, 2014

F. Problemática identificada. Subregistro de accidentes

La Policía Federal es la instancia encargada de levantar el Parte del Accidente, en los caminos y puentes de jurisdicción federal. Los Partes de Accidente se levantan cuando existen *hechos de sangre*. El Parte de Accidente obedece al llenado de un formato donde se plasma la localización del accidente, los vehículos y conductores involucrados y la identificación de las posibles causas de accidente.

Algunos problemas de registro identificados son los siguientes:

- Se ha identificado que posiblemente exista un subregistro de accidentes con vehículos tipo *full* involucrados, si resultado del mismo fue una volcadura o salida del camino por el otro vehículo y el primero continúa su recorrido.
- Identificación errónea de las posibles causas de accidente. Se asocia al exceso de velocidad en una mayoría de accidentes, sin referir que el exceso tenga alguna causa mecánica o de peso bruto vehicular.

Al respecto, esta Comisión considera que sería recomendable que la SCT estableciera acciones en conjunto con la Policía Federal encaminadas a mejorar el levantamiento del Parte de accidentes en los caminos y puentes de jurisdicción federal, por ejemplo a través de la utilización intensiva de tecnologías informáticas modernas y de telecomunicaciones, estableciendo a su vez una plataforma de información en línea.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

III. Alternativas a la Regulación

La SCT señaló en el numeral 5 del formulario de la MIR las razones por las que considera que la implementación de la NOM propuesta es la mejor opción para atender a la problemática, al efecto indicó que era la única opción para que la autoridad incidiera directamente en mejorar la competitividad y productividad de las empresas que operaban vehículos unitarios y configuraciones sencillas, eliminado la diferenciación de los vehículos unitarios y tractocamiones articulados sencillos, que operan con suspensión neumática o suspensión mecánica, lo que permite establecer un peso único en estas configuraciones con los actualmente establecidos en la NOM-012 que, en forma diferenciada, sólo se autorizaba a vehículos con suspensión neumática, a fin de que esto se traduzca en una mayor capacidad de carga útil y por lo tanto la obtención de un mayor beneficio económico para los transportistas.

Asimismo, la SCT indicó que la NOM propuesta atendía a las recomendaciones del Panel de expertos de restringir la circulación de fulles a caminos de mayores especificaciones (ejes troncales y autopistas de dos y cuatro carriles denominadas “ET” y “A”); así como limitar permisos de conectividad en carreteras hasta tipo “B” y recorridos de un máximo de 50 kilómetros; y finalmente, la modificación del numeral 9 de la NOM, en atención a la recomendación de considerar la utilización de los avances tecnológicos para efectos de vigilancia y sanción de las eventuales violaciones a la NOM.

No obstante lo anterior,, esa Dependencia identificó otras alternativas que podrían buscar resolver la problemática, a saber:

“No emitir regulación alguna

Esta alternativa no es viable dado que se mantendría vigente la norma actual lo que conllevaría a contravenir la atención a la problemática señalada en la sección anterior, consistente en: 1. No acatar la recomendación del Panel de Expertos. 2. Mantener la circulación de fulles en caminos y puentes no aptos para su circulación. 3. Se mantendría la tendencia a la alza en los índices de morbilidad y mortalidad por unidad vehículo kilómetro en las carreteras Tipo “B”.4. Imposibilidad de que la autoridad pueda sancionar bajo esquemas electrónicos al no contar con esta facultad en el dispositivo normativo vigente. 5. Continuaría la baja productividad y competitividad para los vehículos unitarios y sencillos.

Otras

Al respecto se podrían contemplar alternativas regulatorias establecidas en la experiencia internacional. Por mencionar algunas, en el caso de Estados Unidos la regulación de pesos y dimensiones establece un peso máximo único por lo que no hace distinción por tipo de configuración. No obstante, esta alternativa es inaplicable en el supuesto mexicano dado que en el caso de México se ha procurado flexibilizar el tipo de configuraciones vehiculares utilizadas a fin de incrementar su productividad y optimizar la flota. Con relación a nuestros principales socios comerciales, en el caso de EEUU se autorizan como máximo 36.38 toneladas, mientras que para el caso de Canadá 47.6. No existiendo concordancia entre las especificaciones de peso máximo permitido entre México y EEUU y Canadá.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Otras

La emisión del anteproyecto en estudio. Se estima que esta es la opción más viable de conformidad con lo que se establece en los siguientes dispositivos normativos: 1. Ley de Caminos Puentes y Autotransporte Federal. 2. Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal. 3. Ley Federal sobre Metrología y Normalización. 1. En la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, en su Artículo 39, se señala: “Los vehículos destinados al servicio de autotransporte federal y privado de pasajeros, turismo y carga, deberán cumplir con las condiciones de peso, dimensiones, capacidad y otras especificaciones, así como con los límites de velocidad en los términos que establezcan los reglamentos respectivos.” 2. En el Artículo 5º del Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal se establece lo siguiente: “El peso, dimensiones y capacidad máximos de los vehículos, así como las configuraciones o combinaciones vehiculares, según el tipo de caminos y puentes por el que transiten, y la presión de inflado de las llantas, se ajustarán a las normas correspondientes expedidas de conformidad con lo previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.” 3. La Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en su artículo 40, fracciones III y XVI, precisa lo siguiente: “ARTÍCULO 40.- Las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer: I. ...II. ...III. Las características y/o especificaciones que deban reunir los servicios cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal o el medio ambiente general y laboral o cuando se trate de la prestación de servicios de forma generalizada para el consumidor;.....XVI. Las características y/o especificaciones que deban reunir los aparatos, redes y sistemas de comunicación, así como vehículos de transporte, equipos y servicios conexos para proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios.” Este principio de protección contribuye, a su vez, a dar cumplimiento a lo consagrado en el cuarto párrafo del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, relativo al derecho que tiene toda persona a la protección de la salud. Emitir algún otro tipo de instrumento resultaría insuficiente para conseguir el objeto que se persigue de otorgar seguridad a los usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal y evitar un daño a esta infraestructura, con su consecuente impacto en los costos de mantenimiento.”

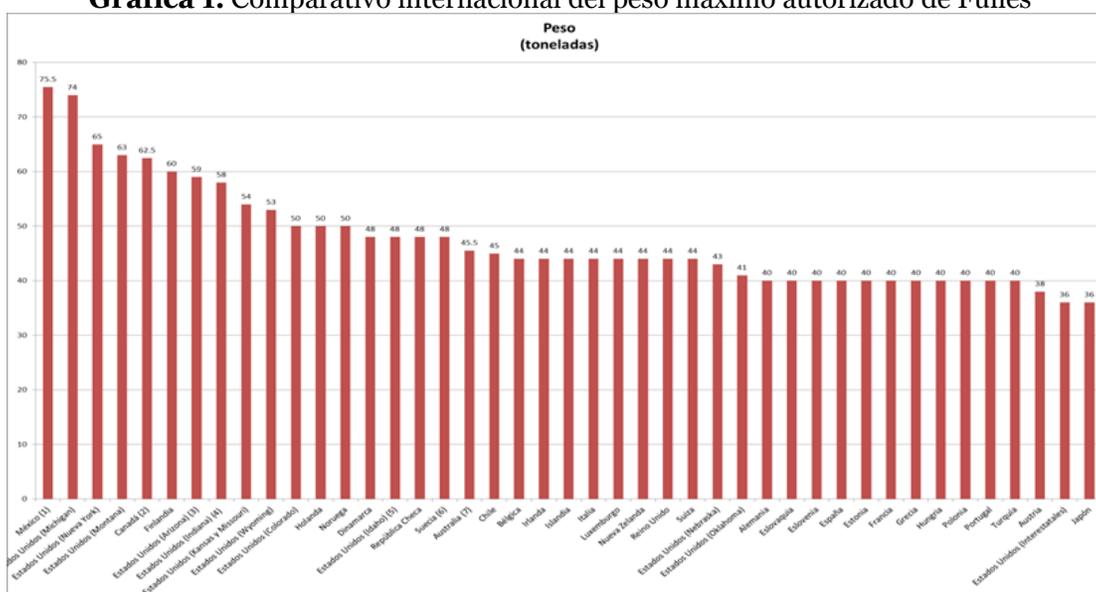
En ese sentido, la COFEMER coincide con esa Secretaría en que, de conformidad con lo establecido en los diversos ordenamientos que regulan al sector, esa Secretaría cuenta con las facultades para regular, mediante una NOM, las condiciones de peso, dimensiones, capacidad y otras especificaciones que deben cumplir los vehículos destinados al servicio de autotransporte federal y privado de pasajeros, turismo y carga.

Asimismo, en opinión de este Órgano Desconcentrado, emitir algún otro tipo de instrumento resultaría insuficiente para conseguir el objeto que se persigue en la regulación propuesta, de incorporar las recomendaciones del Panel de Expertos, mantener la tendencia a la alza en los índices de morbilidad y mortalidad en las carreteras tipo “B”, la imposibilidad de la autoridad de poder sancionar bajo esquemas electrónicos, así como continuar con la baja productividad y competitividad de los vehículos unitarios y sencillos.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Por otra parte, en cuanto a la forma en la que la problemática se encuentra regulada en otros países y/o las buenas prácticas internacionales en esa materia la SCT incluyó, en el anexo denominado “31691.177.59.1.ANEXO 2 Comparativo internacional.pptx”, a entender de esta Comisión, el comparativo de los pesos y las medidas máximas para las configuraciones doblemente articuladas consideradas a nivel internacional, mismas que se mencionan a continuación:

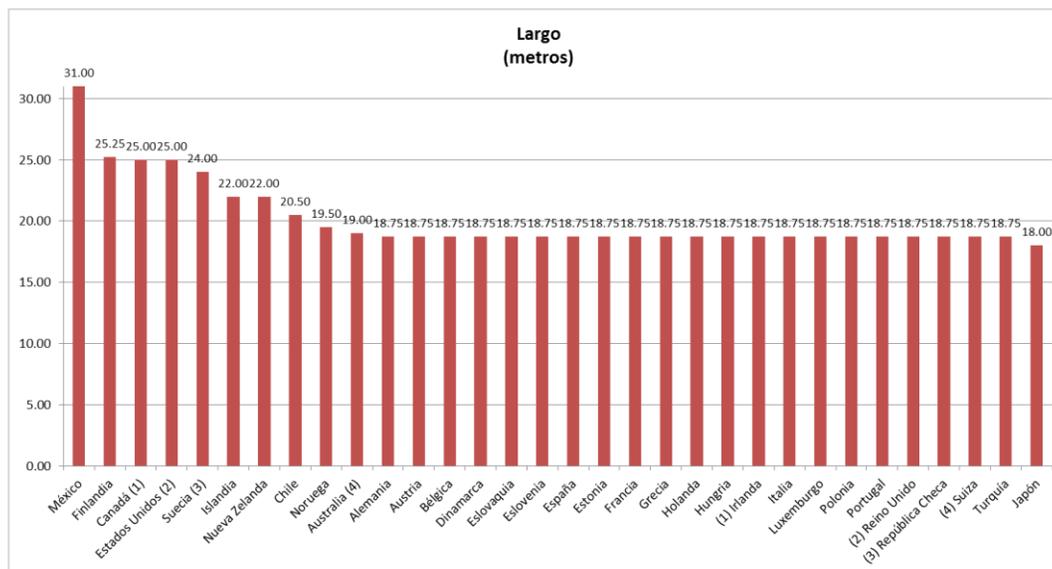
Gráfica 1. Comparativo internacional del peso máximo autorizado de Fulles



(1) 80 toneladas hasta el 31 de mayo de 2013; (2) 63.5 toneladas en Alberta; (3) También Iowa, Nevada, Dakota del Sur, Utah; (4) También Ohio y Massachusetts; (5) También Oregon, Dakota del Norte y Washington; (6) Hasta 60 toneladas en ciertas rutas; (7) Hasta 125 toneladas en ciertas rutas y los vehículos deben contar con una suspensión especial.

Fuente: Anexo a la MIR denominado “31691.177.59.1.ANEXO 2 Comparativo internacional.pptx”

Gráfica 2. Comparativo internacional de las medidas máximas autorizadas de *Fulles*



(1) Hasta 53.5 metros en “triple roadtrains”, con acceso restringido; (2) Hasta 25.25 metros en ciertas rutas; (3) 38 metros en Alberta, Saskatchewan y Manitoba; (4) Dato calculado debido a que en EUA no se reglamenta la longitud total; sino que se regula la longitud de los semirremolques.

Fuente: Anexo a la MIR denominado “31691.177.59.1.ANEXO 2 Comparativo internacional.pptx”

Sobre el particular, este Órgano Desconcentrado considera conveniente que, en aras de otorgar una mayor transparencia en la elaboración de la regulación, esa Secretaría realice un comparativo de los pesos y medidas máximas autorizadas por tipo de configuración vehicular similar entre distintos países.

En dicho comparativo sería recomendable que, en primer lugar, se consideraran los países que tienen una estructura por modo de transporte similar a la de nuestro país; en segundo lugar respecto a nuestros principales socios comerciales, y finalmente algunos otros países que cuentan con sistemas más multimodales, es decir, con una menor concentración del transporte de carga rodado, todo ello en aras de poder dimensionar el establecimiento de políticas públicas en el largo plazo.

Asimismo, la COFEMER encontró, derivado de su propio análisis e investigación, elementos adicionales, con relación al estudio de evaluación de la competitividad regulatoria del sistema de autotransporte de carga y propuestas de política pública, publicado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)²⁹ realiza un análisis de la normatividad y tendencias internacionales. Por ejemplo, el estudio publicado por la Comisión Nacional de Transporte Carretero en Australia (NTRC, por sus siglas en inglés) en 1994, en el que se discuten

²⁹ Evaluación de la competitividad regulatoria del sistema de autotransporte de carga y propuestas de política pública, IMCO, 2013, disponible en: <http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/10/Reporte-Final-Competitividad-del-Sistema-de-Autotransporte-de-Carga-07082013.pdf>

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

los modelos regulatorios posibles para el transporte carretero³⁰. Este estudio señala la importancia de incluir en el marco regulatorio dos elementos: estándares y medidas de cumplimiento. Los estándares están formulados para ofrecer protección a la propiedad y ofrecer seguridad a un costo aceptable. Los estándares pueden ser formulados de acuerdo a distintos enfoques:

- i) **Estándares prescriptivos de las características técnicas de los vehículos.** Se especifican los medios que se deben utilizar para cumplir los objetivos. En este enfoque se incluyen las regulaciones de dimensiones y pesos.
- ii) **Estándares basados en desempeño.** Se especifica el objetivo pero las opciones y medios para cumplirlos son flexibles.
- iii) **Estándares basados en principios.** Describe los objetivos de manera general. Los medios para cumplir los objetivos y las mediciones de eficacia no son específicos.

Asimismo, el Foro Internacional del Transporte (FIT) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) publicaron un documento en conjunto³¹ en donde señalan que las regulaciones prescriptivas son inflexibles al determinar la manera en que se deben cumplir los objetivos. Sugieren también que el enfoque basado en desempeño permite a los participantes en la industria del transporte de carga flexibilizar la tecnología, incentivos, autorregulaciones y demás medios para alcanzar los objetivos de la norma.

Asimismo, dicho estudio se obtiene de una serie de afirmaciones que cabe resaltar. Entre ellas, están las siguientes:

1. El transporte de carga está creciendo rápidamente en la mayoría de los países y requiere efectiva utilización de todos los medios de transporte. El transporte por carretera es el más adecuado para servir a gran parte de la creciente demanda de transporte. Otras opciones modales ofrecen servicios competitivos en los principales corredores de transporte de mercancías, pero no pueden servir a todos los lugares necesarios.
2. Los impactos ambientales y de seguridad del transporte por carretera requieren una intervención reguladora para los resultados óptimos. Esto incluye el control del acceso a la red y las normas de emisiones de seguridad y la carretera. Los sistemas regulatorios pueden ser mejorados a través de regímenes de cumplimiento más eficaces y, a través de enfoques basados en desempeño que provean flexibilidad para permitir innovaciones tecnológicas en busca de tener mejores niveles de seguridad y protección del medio ambiente.
3. El cumplimiento puede mejorarse en gran medida a través de la legislación que asigna la responsabilidad de respetar los reglamentos a los participantes de la cadena de suministro y otorga poderes a las instituciones verificadoras de utilizar alternativas a los

³⁰ Compliance with the road transport law, National Road Transport Commission, NRTC, 1994, disponible en: http://www.pc.gov.au/_data/assets/pdf_file/0008/65672/complian.pdf

³¹ Moving Freight with Better Trucks: Improving Safety, Productivity and Sustainability, OECD, IFT, 2011, disponible en: <http://www.internationaltransportforum.org/jtrc/infrastructure/heavyveh/TrucksSum.pdf>

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

controles en las carreteras. Esto incluye la inspección de los registros financieros y de carga de los transportistas, los destinatarios y las empresas de transporte para controlar la sobrecarga.

4. Regímenes de cumplimiento pueden ser mejorados mediante la explotación de las innovaciones tecnológicas como son los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés) de seguimiento para el cumplimiento de acceso ruta, con avanzados sistemas de pesaje en movimiento para controlar la carga de camiones sin necesidad de detener los vehículos en la carretera y el uso de la comprobación remota de los sistemas de diagnóstico a bordo. La ejecución puede ser automatizada con sistemas de reconocimiento de vehículos.

Asimismo, pueden utilizarse sistemas de acreditación para estimular la adopción de las mejores prácticas en sistemas de gestión de seguridad.

5. Un enfoque basado en el desempeño aplicado en la regulación del autotransporte de carga federal, ofrece el potencial para cumplir los objetivos comunitarios. En este tipo de enfoque - adoptado en varios países, entre ellos Australia y Canadá - se definen los objetivos medioambientales y de seguridad que se deben conseguir, al mismo tiempo que se deja no especificado los medios para alcanzarlos. Esto incentiva a la industria a innovar para incrementar la productividad, mientras se cumplan los objetivos de sostenibilidad y seguridad. En Australia los estándares basados en desempeño se han utilizado para autorizar el acceso partes específicas de la red de carreteras para los vehículos que no se ajusten a los límites de pesos y dimensiones prescriptivos.
6. Muchos vehículos de mayor capacidad tienen características de seguridad equivalente o incluso mejor que la mayoría de los camiones comunes. Esto es sugerido por la literatura y por modelos de computadora realizada para este informe de 39 tipos de camiones pesados y confirmado por una serie de estudios de caso de los vehículos de mayor capacidad en la carretera (por ejemplo, en Canadá, Suecia y Australia). Su estabilidad dinámica tiende a ser superior. Su distribución de carga por eje, en un mayor número de ejes, a menudo aumenta la capacidad de frenado, con una menor distancia. Para los vehículos de gran capacidad, la selección del conductor, controles de operación y mayores niveles de equipamiento de seguridad contribuyen a significativamente mejores registros de seguridad para estas configuraciones.
7. Se necesita más investigación sobre otros aspectos de seguridad de los camiones, incluyendo el agravamiento potencial de las consecuencias de los accidentes cuando los vehículos de mayor capacidad están involucrados y las posibles contramedidas. Las medidas de longitud del vehículo también presenta riesgos para el paso y bloquea la visibilidad para los demás usuarios de la carretera. El impacto de la longitud del vehículo en la seguridad y la congestión aún no se han cuantificado totalmente.
8. Los vehículos de mayor capacidad tienen potencial para mejorar la eficiencia en el uso combustible y reducir las emisiones contaminantes. Aspectos básicos de diseño de camiones, tales como la longitud, la distancia entre ejes, anchura, altura, cargas por eje,

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

la distancia entre ejes y el peso bruto del vehículo están limitadas por el tamaño y peso de las regulaciones. Estos factores influyen directamente en el consumo de combustible. Análisis computacionales muestran que, en muchos casos, los vehículos de mayor capacidad pueden tener un desempeño mejor o igual que los vehículos sencillos en términos de eficiencia de combustible y de emisiones.

9. Los vehículos de mayor capacidad pueden resultar en un menor número de vehículos-kilómetros recorridos por una determinada cantidad de carga transportada. Esto es particularmente cierto en relación con el volumen de las mercancías que se pueden realizar por configuración vehicular. La reducción del número de camiones es contingente en evitar una disminución importante en factores carga del vehículo. Resultados del estudio de caso (Alberta y Saskatchewan, en Canadá, Suecia y Australia) sugieren que el uso de vehículos de mayor capacidad ha reducido la cantidad de tráfico de camiones en la carretera, con beneficios para la seguridad y el medio ambiente, incluyendo la reducción del crecimiento del consumo de combustible y emisión de gases de efecto invernadero.
10. Los costos unitarios más bajos ofrecidos por los camiones de mayor productividad podrían dar lugar a un aumento de la demanda global de transporte de mercancías por carretera y una transferencia de carga desde otros modos, aunque esto no ha sido el caso hasta la fecha en que se hayan introducido los camiones de mayor capacidad, podría ser el caso en otras regiones o países, dependiendo de las condiciones locales. Las políticas encaminadas a desplazar la carga de la carretera al ferrocarril y las vías navegables interiores pueden conducir a algunos gobiernos a prohibir los vehículos de mayor capacidad de la red de carreteras o en corredores específicos, renunciando a posibles aumentos de eficiencia.
11. El desarrollo de sistemas de tarificación de carreteras puede coadyuvar a la gestión más eficiente del uso de la red de transporte, incluso con respecto a la elección del modo de transporte de carga. Los cargos por acceso de la red de carreteras fijo, peajes y cargas por kilómetro electrónico pueden diferenciarse para estar ligados con el desgaste por camino, la seguridad y las características ambientales, productividad de las configuraciones vehiculares, proporcionando incentivos para el uso de vehículos de bajo impacto. Las tarifas electrónicas por kilómetro proporcionan incentivos para la mejora de los factores de carga de las configuraciones vehiculares y pueden variar para gestionar la congestión si se aplican a los vehículos de pasajeros, así como a los vehículos pesados. La tarificación eficiente para el uso de toda la infraestructura de transporte, incluso en relación con los costos ambientales y de seguridad, es fundamental para que todos los modos de transporte puedan competir en igualdad de condiciones.
12. La capacidad de la red de carreteras no es uniforme. Optimizar el uso de los camiones de mayor productividad implica limitar su acceso a la red a los enlaces en los que su uso sea compatible con la fuerza y la geometría de la infraestructura. Existe tecnología disponible para supervisar y controlar el acceso. El mayor acceso de vehículos a la capacidad de la red de carreteras tiene que basarse en un equilibrio entre los beneficios de la productividad, los costos de infraestructura y los costos y los beneficios de

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

seguridad y medio ambiente. Estas inversiones, sin embargo, deben ser consideradas cuidadosamente ya que en algunos casos los costos de ajuste de la infraestructura para dar cabida a los vehículos de gran capacidad podrían superar los beneficios de su introducción.

13. Se necesitan más investigaciones y datos para la toma de decisiones basada en la evidencia sólida. Con el fin de evaluar adecuadamente el impacto de las operaciones de transporte de carga por carretera, la seguridad y el rendimiento del cumplimiento de toda la flota de camiones deben ser medidos y monitoreados constantemente. Los resultados de este seguimiento deben informar al público sobre el desempeño de la industria del transporte, la vigilancia y la aplicación de soporte y facilitar el desarrollo de políticas basadas en evidencia empírica.

Por otra parte, se han identificado oportunidades significativas para la mejora de la regulación de los camiones pesados. Con una regulación más flexible y sistemas de cumplimiento mejorados para la seguridad y normas de protección del medio ambiente y de los activos, se puede lograr mejoras simultáneas en la seguridad y la sostenibilidad y la productividad de la flota de vehículos pesados en general. El uso apropiado de los vehículos de mayor capacidad, evaluados con los estándares de desempeño, con sujeción a las restricciones de rutas y caminos de acceso mejorado y regímenes de cumplimiento de seguridad dará lugar a una mejora de la productividad y la sostenibilidad. Vehículos de mayor capacidad para la carga han sido introducidos en algunas áreas del mundo, sin efectos adversos.

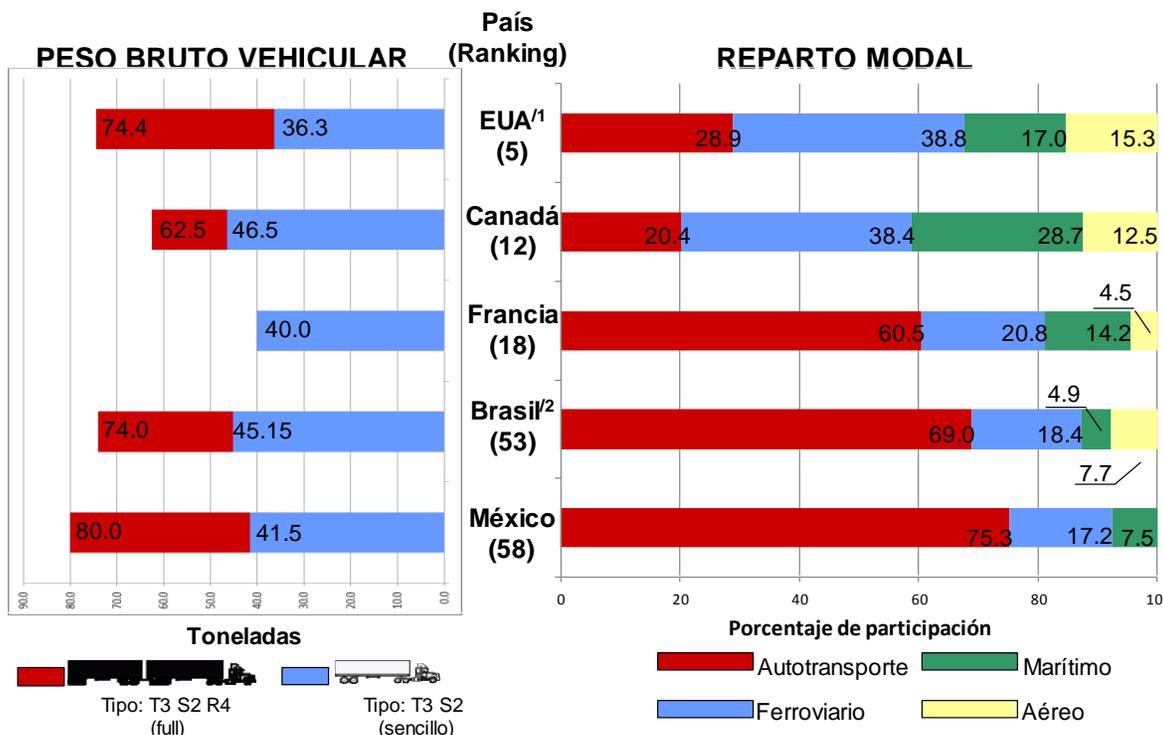
La evidencia disponible indica mejoras significativas en la seguridad, la sostenibilidad y la productividad. La experiencia también demuestra que una regulación efectiva es esencial para beneficiarse de este potencial. Los beneficios alcanzables dependen de las condiciones geográficas nacionales y regionales de infraestructura y las condiciones de mercado

Por otra parte, esta Comisión observa que no se percibe una relación clara entre competitividad del país, peso bruto vehicular y su reparto modal como lo demuestra un ranking internacional elaborado con información del Foro Económico Mundial.

Cabe señalar que el doble remolque se permite en carreteras específicas en el Estado de Michigan, EUA. Por otra parte, en Brasil sólo en algunas carreteras se permite este peso y requieren permiso especial.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Cuadro W. Ranking Internacional del Peso Bruto Vehicular Versus Competitividad



Fuente: Elaborado con información del Reporte 2011-2012, Foro Económico Mundial.

En este sentido, la COFEMER considera que sería recomendable que esa Dependencia analice y compare las prácticas regulatorias que son implementadas en otros países, con la finalidad de garantizar que la NOM propuesta sea la mejor opción en términos de los costos y beneficios sociales que promueve..

IV. Impacto de la regulación

A fin de efectuar un análisis sobre el impacto de la regulación propuesta, la SCT proporcionó información en los numerales 7 al 10 del formulario de la MIR de alto impacto con análisis en la competencia y análisis de riesgos.

A. Análisis de Riesgos

a) En el numeral 7 del formulario de la MIR, se solicitó a la dependencia señalar los riesgos que buscan ser mitigados o prevenidos con la aplicación de la regulación, como pueden ser en materia de salud humana, animal o vegetal, seguridad, seguridad laboral, seguridad alimentaria, medio ambiente o protección a los consumidores. Asimismo, se requiere indicar la población o industria potencialmente afectada y su magnitud, el tipo de riesgo, afectación o daño probable,

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

el origen y área geográfica del riesgo, la probabilidad de ocurrencia del mismo y la categoría en que se ubica (aceptable, bajo, moderado, alto o catastrófico).

En este sentido, la SCT manifestó tres riesgos que buscan ser mitigados o prevenidos con la aplicación de la regulación en materia de seguridad, en ese sentido proporcionó la siguiente información:

Población afectada: Todos los usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal.

Origen del riesgo: Todo el territorio nacional.

Tipo de riesgo: Accidentes (Lesionados y Muertos). La probabilidad de ocurrencia se considera bajo, si se considera el número de unidades de autotransporte que diariamente circulan por la red carretera federal (lo que representa un 25% de todos los accidentes), en relación con el número de accidentes ocurridos, que generen daños en la salud y en la propiedad de los usuarios.

Probabilidad de ocurrencia: Bajo.

Población afectada: Usuarios de las vías generales de comunicación. Al respecto el problema de accidentalidad se caracteriza por el número de muertos, lesionados y daños materiales. Esto implica un costo económico significativo para la economía nacional, por lo que esta Secretaría considera que mitigar el riesgo de la accidentalidad es fundamental por la importancia del transporte de carga en el país y para preservar la vida de la población, su salud, y costos económicos significativos. Al respecto resulta interesante caracterizar la infraestructura del transporte en México para establecer su importancia económica en el país. México se encuentra comunicado, a lo largo y ancho del país, por la red carretera federal conformada por 49,998 kilómetros, que permiten la transportación y movilización de carga y de pasajeros, ya que según datos de la Dirección General de Autotransporte Federal: • En los últimos seis años el Autotransporte Federal ha movilitado 477 millones de toneladas en promedio anual. • Representa el 82% de la carga terrestre y el 56% del total de la carga nacional. • En los últimos seis años el Autotransporte Federal ha movilitado 3.391 millones de pasajeros en 2013, cifra que representó el 97% del total de pasajeros transportados a nivel nacional. En conclusión el transporte por carretera es un factor determinante para el desarrollo económico en nuestro país, ya que brinda una comunicación permanente entre los centros de población con los polos regionales de desarrollo, centros de producción y consumo, facilita el acceso a servicios de educación, salud y laborales, entre otros; a través del transporte por carreteras de jurisdicción federal, diariamente se movilizan diversos productos o personas, siendo la transportación de bienes y personas una necesidad inaplazable, ya que se requiere de insumos para la industria, así como de bienes de consumo para la sociedad; la movilización constante por las carreteras de jurisdicción federal pueden derivar en algún accidente en la operación de los servicios de autotransporte, lo cual puede incidir en la generación de daños a la salud y a la propiedad de los usuarios de las vías generales de comunicación terrestre de jurisdicción federal. Con la implementación de las especificaciones de seguridad que se establecen en la NOM, se pretende que la probabilidad de ocurrencia de accidentes y sus consecuencias económicas disminuya.

Origen del riesgo: Todo el territorio nacional.

Tipo de riesgo: Daños materiales. Bajo, si se considera el número de unidades de transporte que diariamente circula por la red carretera federal con relación al número de accidentes que generan daños en la salud y en la propiedad de los usuarios.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Probabilidad de ocurrencia: Bajo.

Población afectada: Usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal, por la posible afectación de daños anticipados a la red carretera federal, que consta de 49,998 kilómetros, por la circulación constante de unidades o configuraciones vehiculares para las cuales no fueron diseñados los caminos y puentes, por lo tanto pudiera generarse un desgaste prematuro. Con la implementación de las especificaciones de la NOM se pretende la disminución del daño anticipado de los caminos y puentes de jurisdicción federal. En este sentido esta Secretaría ha identificado que la problemática implica en términos generales un riesgo económico al país, que consiste en costos por muertos y lesionados, daños materiales y daños anticipados en la infraestructura carretera, principalmente en puentes.

Origen del riesgo: Todo el territorio nacional.

Tipo de riesgo: Daños en infraestructura.

Probabilidad de ocurrencia: Moderado.”

b) En el numeral 8 se solicitó a la dependencia indicar las acciones regulatorias, obligaciones, requisitos, especificaciones técnicas, certificaciones, esquemas de supervisión o inspección o cualquier otra medida aplicable a cada uno de los riesgos antes identificados.

Con relación a este apartado, la SCT señaló como el tipo de riesgos a reducir, mitigar o atenuar, “Accidentes”, “Pérdidas materiales” y “Pérdidas económicas”, manifestando la siguiente información:

“Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal.

Acción implementada: En el numeral 5./, tabla 5.2.2. se establecen especificaciones para que las unidades de transporte circulen por los caminos y puentes de jurisdicción federal, de acuerdo con la clasificación de los caminos y los tipos de configuraciones vehiculares autorizados.

Indicador de impacto: Número de unidades o configuraciones vehiculares que circulen por los caminos y puentes de jurisdicción federal, de acuerdo a la clasificación establecida en las especificaciones de la NOM.

Situación esperada con la implementación de la regulación: Minimizar o mitigar los riesgos a través del cumplimiento de las disposiciones de la NOM, respecto a las especificaciones de seguridad y la circulación de las unidades, de conformidad a lo establecido por tipo de camino.

Justificación de cómo se reduce, mitiga o atenúa el riesgo con la acción: Considerando que la materialización del riesgo guarda relación con la probabilidad de ocurrencia de algún accidente y sus posibles consecuencias, el cumplimiento de las especificaciones propuestas en la NOM reduce la probabilidad de ocurrencia de accidente, así como las consecuencias de los mismos.

Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal.

Acción implementada: En la disposiciones 6./2./, tabla B, 6./2.2, y 6./2.2./ se establecen disposiciones para la circulación de las unidades de transporte doblemente articuladas, a efecto de que éstas circulen por los caminos y puentes de jurisdicción federal, de acuerdo con la clasificación de los caminos y los tipos de configuraciones vehiculares autorizadas, contando con especificaciones de seguridad indicadas en la NOM.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Indicador de impacto: Número de unidades o configuraciones vehiculares que circulen por los caminos y puentes de jurisdicción federal de acuerdo a la clasificación del camino, así como que cuente con especificaciones de seguridad establecidas en la NOM.

Situación esperada con la implementación de la regulación: Minimizar o mitigar los riesgos a través del cumplimiento de las especificaciones de la NOM, respecto a las disposiciones de seguridad y la circulación de las unidades de conformidad a lo establecido por tipo de camino.

Justificación de cómo se reduce, mitiga o atenúa el riesgo con la acción: Considerando que el riesgo está en función de la probabilidad de ocurrencia de algún accidente y sus posibles consecuencias. El cumplimiento de las especificaciones propuestas en la NOM, reducen la probabilidad de ocurrencia de accidente, así como la generación de daños materiales a los usuarios de las vías generales de comunicación terrestre de jurisdicción federal.

Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal.

Acción implementada: En el numeral 6./2./, tabla B, se establece la restricción a la circulación de configuraciones vehiculares en caminos y puentes no diseñados para el tránsito de ese tipo de configuraciones.

Indicador de impacto: Estimación de daño prematuro o anticipado en los caminos y puentes de jurisdicción federal.

Situación esperada con la implementación de la regulación: Minimizar o mitigar los riesgos de daño anticipado a pavimentos en la red carretera federal, a través del cumplimiento de las especificaciones o restricciones de tránsito de configuraciones doblemente articuladas, de acuerdo a la clasificación de los caminos de conformidad con lo establecido en la NOM.

Justificación de cómo se reduce, mitiga o atenúa el riesgo con la acción: La restricción de la circulación de configuraciones doblemente articuladas por caminos que no fueron diseñados para el tránsito de este tipo de configuraciones, reduce eventualmente el riesgo de daño anticipado o prematuro a pavimentos y el posible colapso de algún puente con las consecuencias económicas para su restauración o reconstrucción.”

Al respecto, la COFEMER considera pertinente que esa Secretaría, en la medida de lo posible, pudiera señalar otros indicadores aplicables (estadísticas, estimaciones, índices de siniestralidad, etc.) a cada uno de los riesgos antes identificados, como consecuencia de la implementación de la regulación, que permita dimensionar la situación actual y medir su evolución en el tiempo.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Por otra parte en el numeral 9.4 del formulario de MIR, se solicita a la dependencia que, de ser el caso, se ordenen dichos riesgos del mayor al menor y se señale si puede ser aplicable una propuesta en la que se apliquen medidas diferenciadas para administrar cada nivel de riesgo aplicable.

Al respecto, la SCT ordenó los riesgos identificados de la siguiente manera:

“Incidente en el transporte en la red carretera federal.

Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Los operadores y personal de las unidades y configuraciones vehiculares.

Medida aplicada para la administración del riesgo: Reducirlo

Incidente en el transporte en la red carretera federal.

Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Los usuarios de los caminos y puentes de jurisdicción federal y eventualmente la población que se ubique en las inmediaciones al sitio donde ocurra el accidente, riesgo que se incrementa si se involucra el transporte de substancias y materiales peligrosos.

Medida aplicada para la administración del riesgo: Reducirlo”.

Por lo anterior, derivado del análisis realizado, la COFEMER concuerda con esa Secretaría en el sentido de que la medida regulatoria coadyuvará en la reducción de incidentes del autotransporte en la red carretera federal.

c) Con relación al numeral 10 del formulario de la MIR donde se solicita a la dependencia indicar la aparición de nuevos riesgos, como consecuencia a la aplicación de las medidas aplicadas para la mitigación del riesgo que forman parte de la problemática inicial, la SCT identificó un nuevo riesgo por daño anticipado a pavimentos.

“Grupo, sector o población sujeta al riesgo: Usuarios de las vías generales de comunicación terrestre de jurisdicción federal.

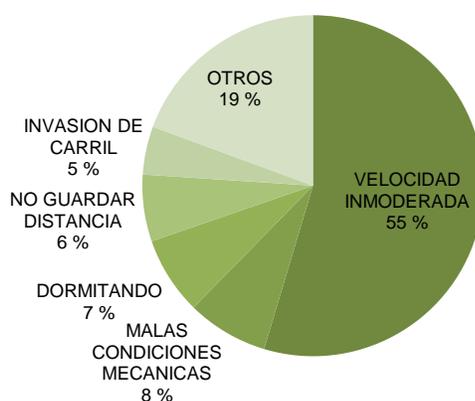
Justifique si son mayores o menores a los que son atendidos con la regulación: Se estima que los riesgos son menores a los que son atendidos con la propuesta de regulación, en virtud de que con la regulación propuesta se pretende eliminar la diferenciación de los vehículos unitarios y tractocamiones articulados sencillos, que operan con suspensión neumática o suspensión mecánica, lo que permite establecer un peso único en estas configuraciones con los actualmente establecidos en la NOM-012 que, en forma diferenciada, solo se autorizaban a vehículos con suspensión neumática; sin embargo, también se establecen restricciones para la circulación de configuraciones doblemente articuladas por caminos y puentes que en sus especificaciones no fueron diseñados para circulación de ese tipo de configuraciones. La estimación es en función a que la superficie de rodamiento pudiera sufrir un daño anticipado por un mayor aforo y peso de las unidades que circulen por determinados caminos de la red carretera federal con el consecuente mantenimiento de la red carretera”.

Finalmente, en relación con el riesgo de la seguridad vial, la SCT anexó el archivo denominado “31691.177.59.1.ANEXO 4. Análisis de Carga Administrativa.docx” a la MIR. En dicho archivo, esa Secretaría señala que con la emisión de las modificaciones a la NOM se previene el riesgo de accidentabilidad en los diferentes tipos de caminos.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

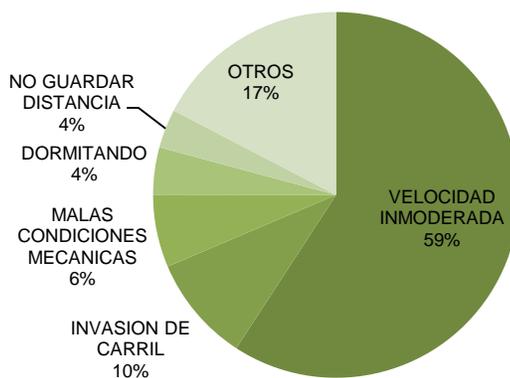
Sobre el particular, esa Dependencia señala que con datos de la Policía Federal sobre la incidencia de accidentes para el 2013, obtuvo datos de las principales causas que originaron dichos accidentes por tipo de camino, como se muestra en las siguientes gráficas.

Gráfica 3. Motivo de accidente en camino tipo ET-A



Fuente: Anexo a la MIR denominado “31691.177.59.1.ANEXO 4. Análisis de Carga Administrativa.docx”

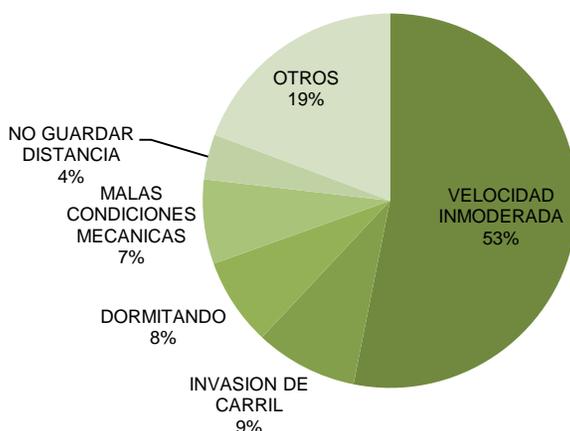
Gráfica 4. Motivo de accidente en camino tipo B



Fuente: Anexo a la MIR denominado “31691.177.59.1.ANEXO 4. Análisis de Carga Administrativa.docx”

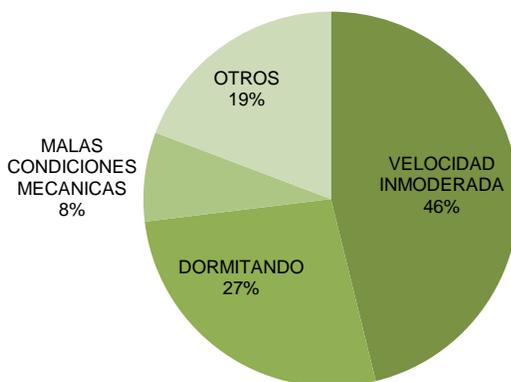
Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Gráfica 5. Motivo de accidente en camino tipo C



Fuente: Anexo a la MIR denominado “31691.177.59.1.ANEXO 4. Análisis de Carga Administrativa.docx”

Gráfica 6. Motivo de accidente en camino tipo D



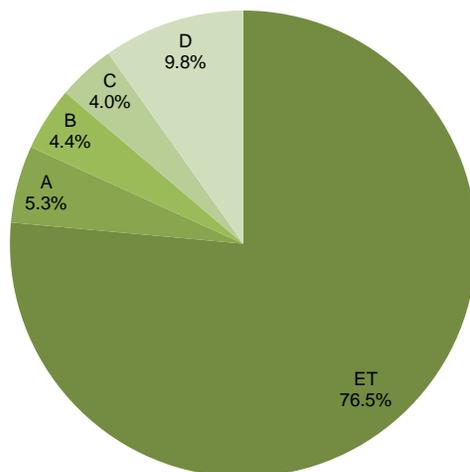
Fuente: Anexo a la MIR denominado “31691.177.59.1.ANEXO 4. Análisis de Carga Administrativa.docx”

Sobre el particular, la SCT manifestó que con estos datos, se observa que para todo tipo de caminos, la principal causa de accidentabilidad es la velocidad inmoderada, resaltando los caminos tipo “B” con 59% de accidentes por esta causa. Asimismo, resalta que la segunda causa de accidentabilidad para este tipo de camino es la invasión de carril, representando el 10% del total de accidentes.

Por otra parte, al analizar la circulación de fulles por tipo de carretera, esa Dependencia encontró la siguiente distribución:

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Gráfica 7. Fulles por tipo de carretera, 2013



Fuente: Anexo a la MIR denominado “31691.177.59.1.ANEXO 4. Análisis de Carga Administrativa.docx”

Al respecto, la SCT encontró que la circulación de los fulles se concentra en los tipos de caminos de altas especificaciones “ET” y “A”, con un 81.8% de participación. Asimismo, se encontró que el 18.2% restante circula por caminos de bajas especificaciones, lo que es un factor de incidencia de accidentes en este tipo de caminos.

Por lo tanto, podría considerarse que de no restringir la circulación de las configuraciones vehiculares doblemente articuladas comúnmente llamadas *fulles* en carreteras de menores especificaciones, tal como se plantea en la propuesta regulatoria para caminos tipo “B”, ocasionaría un entorno de mayor riesgo en el sector de transporte en términos de accidentes, es decir, en una mayor probabilidad de ocurrencia de pérdidas humanas y heridos, lo que adicionalmente representaría un alto costo económico para el país.

B. Análisis de Cargas Administrativas

a) De los trámites federales identificados en la MIR

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Respecto al numeral 11 del formulario de la MIR en donde se solicita señalar los trámites federales que crea, modifica o elimina la regulación propuesta, la SCT indica que la regulación crea siete trámites federales³², a saber:

1. ***“Cambio de tarjeta de circulación”***

Esta Comisión se percata que esa Dependencia justifica el trámite en el beneficio que podrán obtener los permisionarios del autotransporte federal que deseen acceder al beneficio consistente en poder incrementar el peso bruto vehicular máximo autorizado para los tractocamiones doblemente articulados en sus distintas configuraciones vehiculares (T-S-R y T-S-S), en 1,5 t en cada eje motriz y 1,0 t en cada eje de carga exclusivamente cuando circulen por caminos tipo “ET” y “A”, siempre y cuando cumplan con todas y cada una de las especificaciones técnicas, disposiciones de seguridad y de control indicadas en 6.1.2.

No obstante lo anterior, la COFEMER recomienda a la SCT, con fundamento en los artículos 69-M y 69-O de la LFPA, establecer clara y expresamente en el anteproyecto los elementos esenciales que deberá contener el trámite en cita. Lo anterior con la finalidad de dotar de certeza jurídica a los particulares en la aplicación de la regulación.

2. ***“Autorización Especial para casos de conectividad para la utilización de un camino de menor clasificación cuando no estén conectados dos ejes o tramos de un mismo eje” y “Autorización Especial para la utilización de un camino de menor clasificación para entrar o salir de centros de producción”***

Este Órgano Desconcentrado observa que la SCT establece que ambos trámites encuentran su justificación en lo previsto en el artículo 6º del Reglamento sobre el Peso y Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal, radicando su particularidad en que, por cuanto hace al primero, será para solicitar autorización para complementar su ruta si ésta requiere de la utilización de tramos de caminos no permitidos para la unidad o la configuración vehicular que se utilice, y por cuanto hace al segundo, será para establecer para, las unidades y configuraciones vehiculares, las especificaciones que deberán cumplir para poder utilizar un camino de menor clasificación para llegar o salir de una planta productora.

En relación con la solicitud de las autorizaciones especiales, esta Comisión se percata que la Autoridad les requiere adicionalmente a lo previsto en la norma vigente, una demostración de la inviabilidad técnica y económica de utilizar diferentes configuraciones vehiculares. Por lo anterior, la COFEMER solicita a la SCT brindar

³² En el argot federal, por trámite “se entiende cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales del sector privado hagan ante una dependencia u organismo descentralizado, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar, no comprendiéndose aquella documentación o información que sólo tenga que presentarse en caso de un requerimiento de una dependencia u organismo descentralizado.” Artículo 69-B, tercer párrafo. Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

elementos técnicos o argumentos que justifiquen la razón de la implementación de estos nuevos requisitos.

Ahora bien, por cuanto hace a los plazos de resolución, la COFEMER solicita a esa Dependencia aclarar los plazos de respuesta dado que en el texto del anteproyecto se plantea que *“La Secretaría resolverá en un plazo no mayor de sesenta días naturales, contados a partir de la recepción de la solicitud”*; sin embargo en la MIR para cada uno de los trámites en estudio, se establece un plazo que difiere del plasmado en el anteproyecto al establecerlo en 30 días hábiles posteriores a que se realice la solicitud.

De igual forma y, por cuanto hace a la figura de la ficta, esta Comisión observa que en el anteproyecto se prevé una negativa, figura que es opuesta a la actualmente vigente. Por lo anterior, este Órgano Desconcentrado solicita a esa Secretaría justificar esta modificación y valorar sus efectos.

Finalmente, en lo relativo a la vigencia de las autorizaciones especiales para casos de conectividad y utilización de un camino de menor clasificación para entrar o salir de un centro de producción, referidos anteriormente, la COFEMER observa que el anteproyecto establece un plazo de vigencia de dos años, el cual resulta menor al de 5 años establecido en la norma vigente. En este ese sentido, esta Comisión solicita a la SCT manifestar los motivos o razones que los llevaron a fijar el referido plazo de vigencia de la norma en comento y, en su caso aportar mayores elementos que permitan a esta Comisión dimensionar la manera en la que impactará en el sector del autotransportes en México.

3. ***“Permiso Especial en rutas específicas para vehículos que transportan pasajeros y cargas de hasta 4.50 m de altura”***

La COFEMER observa que la SCT, en el formulario de la MIR, señala como justificación de este trámite que los usuarios que utilicen unidades o configuraciones vehiculares de hasta 450 m. de altura deberán solicitar autorización a la Autoridad, ya que es necesario conocer y verificar la factibilidad de que las unidades o configuraciones vehiculares con ese nivel de altura transiten en forma segura por los túneles y puentes de la red carretera federal, a efecto de evitar accidentes o colapsos de los túneles o puente.

No obstante lo anterior, la COFEMER recomienda a la SCT, con fundamento en los artículos 69-M y 69-O de la LFPA, establecer clara y expresamente en el anteproyecto los elementos esenciales que deberá contener el trámite en cita. Lo anterior con la finalidad de dotar de certeza jurídica a los particulares en la aplicación de la regulación.

4. ***“Autorregulación de usuarios y transportistas, aprobados por la Secretaría, que cuenten dentro de su proceso de embarque con básculas de plataforma y equipo de medición de dimensiones de su propiedad”***

Por cuanto hace a este trámite, esa Secretaría justificó su creación manifestando que los usuarios que requieran realizar la evaluación de la conformidad con las especificaciones

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

de las NOM en cuanto al peso bruto vehicular y las dimensiones del vehículo o configuración vehicular, y cuenten con unidades o equipamiento en los vehículos e infraestructura propia necesaria, previa aprobación de la Autoridad, los usuarios podrán llevar a cabo su evaluación de la conformidad, y con ello contribuir a un mayor alcance de verificación de las especificaciones sobre el peso y dimensiones. Los resultados serán reconocidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de la Secretaría de Seguridad Pública.

Ahora bien, si bien dicha justificación resulta congruente con lo que se pretende solicitar por medio del presente trámite, la SCT fue omisa en establecer de manera exhaustiva los requisitos que deberán cumplir los permisionarios del autotransporte federal y del transporte privado de carga o usuarios del autotransporte federal para el caso de realizar este trámite.

En particular, esta Comisión observa que esa Secretaría omitió señalar como requisito el que los interesados deban contar con una fianza o fondo de garantía, por un monto de 32 000 Días de Salario Mínimo General Vigente en el Distrito Federal, misma que deberá ser cubierta por el interesado para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de autorregulación contenidas en la presente Norma y en la autorización respectiva. En este sentido, se solicita a esa Dependencia justificar las razones de la implementación de este nuevo requisito.

5. ***“Autorregulación de usuarios y transportistas, aprobados por la Secretaría, que demuestren contar con un mismo proceso de embarque, el cual garantice el cumplimiento del peso y dimensiones máximos”***,

En relación con este trámite, esa Dependencia justificó su creación manifestando que los usuarios podrán realizar la evaluación de la conformidad de las especificaciones de las NOM.

No obstante lo anterior, la COFEMER recomienda a la SCT, con fundamento en los artículos 69-M y 69-O de la LFPA, establecer clara y expresamente en el anteproyecto los elementos esenciales que deberá contener el trámite en cita. Lo anterior con la finalidad de dotar de certeza jurídica a los particulares en la aplicación de la regulación.

6. ***“Aprobación y Acreditación de Unidades de Verificación”***

Sobre el particular, esa Dependencia justificó su creación manifestando que de acuerdo con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la evaluación de la conformidad de las especificaciones de las Normas Oficiales Mexicanas puede ser realizada por terceros acreditados y aprobados que cumplan con los requerimientos que para tal fin se establezcan.

No obstante lo anterior, la COFEMER recomienda a la SCT, con fundamento en los artículos 69-M y 69-O de la LFPA, establecer clara y expresamente en el anteproyecto los

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

elementos esenciales que deberá contener el trámite en cita. Lo anterior con la finalidad de dotar de certeza jurídica a los particulares en la aplicación de la regulación.

Aunado a lo anterior, con relación a los trámites de creación que fueron señalados por la SCT en la MIR, esta Comisión recomienda proceder con algunas mejoras que podrían disminuir los costos de presentación de los mismos a los particulares, como lo son:

- Reducir el plazo máximo de respuesta; e
- Incorporar un sistema informático automatizado, a efecto de que los particulares puedan presentar los trámites por medios electrónicos.

Asimismo, es importante señalar que el artículo 2, fracción XI de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización señala que las Normas Oficiales Mexicanas son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de dicha Ley, que establecen reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación. Por tal motivo, se considera que una NOM no es el instrumento propicio para el establecimiento de trámites, excepto por los relacionados con la evaluación de la conformidad de la propia norma. En consecuencia, se recomienda a la SCT valorar la viabilidad de establecer los trámites señalados anteriormente en otro instrumento jurídico, como pudiera ser en el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares, por ejemplo.

Finalmente, no se omite señalar, que la información relativa a los trámites sujetos a inscripción o modificación en el Registro Federal de Trámites y Servicios, con motivo de la publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del anteproyecto de mérito, deberá ser notificada a la COFEMER dentro de los diez días hábiles siguientes a la entrada en vigor del anteproyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 69-N, segundo párrafo, de la LFPA.

b) De los trámites federales no identificados en la MIR

Por otro lado, del análisis realizado al anteproyecto, la COFEMER identificó algunos trámites que no fueron plasmados en la MIR, por la Dependencia, a saber:

1. El numeral 6.4.1.1, en su fracción VII, referente a los informes vía Internet que deberán realizar los usuarios autorizados a la Secretaría relativo a los subcontratistas con los que hayan celebrado contratos y su vigencia.
2. El numeral 6.4.3, relativo a la obligación de los usuarios de informar a la Secretaría sus movimientos al amparo de las autorizaciones especiales, en la aplicación que para tal efecto establezca la Secretaría.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Por lo anterior, esta Comisión recomienda que la SCT plasme en la MIR estas obligaciones como creación de trámites o, en su caso, justifique la razón por la que éstas no fueron consideradas.

C. Análisis de Acciones Regulatorias.

Por cuanto hace a las obligaciones, restricciones, beneficios, requisitos, prohibiciones, condicionantes, sanciones y/o acciones distintas a los trámites y aquellas que restrinjan la competencia o promuevan la eficiencia en el mercado que correspondan a la propuesta regulatoria mencionadas en el numeral 12 del formulario de la MIR, esta Comisión se dio a la tarea de analizar lo preceptuado por dicha Secretaría.

Sobre el particular, esta Comisión observa que esa Dependencia incluyó como anexo a la MIR el documento denominado “31691.177.59.1.ANEXO 5. Anexo Acciones Regulatorias.docx”, documento en el que esa Secretaría identifica y justifica cada una de las acciones regulatorias del anteproyecto, mismas que se enlistan enseguida, de manera enunciativa más no limitativa:

1. Especificación técnica de la configuración C4.
2. Prohibición de la circulación de configuraciones vehiculares de tractocamión-semirremolque arrastrando un convertidor (dolly) sin el semirremolque enganchado.
3. Autorización de la circulación para configuraciones vehiculares en mancuernas y tricuernas para el traslado de vehículos nuevos.
4. Modificación de los pesos máximos por tipo de eje y camino, ajustando el peso máximo para 5 tipos de ejes en configuraciones C y T-S cuando circulen en caminos tipo “ET” y “A”.
5. Autorización para los ejes delanteros de una concentración máxima de 7.5 t. a los vehículos C-4, siempre que sea para vehículos vocacionales tipo revolvedora o camión bomba.
6. Eliminación de la diferenciación en el peso bruto vehicular máximo autorizado para configuraciones C y T-S que circulen en caminos “ET” y “A”.
7. Restricción de la circulación de configuraciones tractocamión doblemente articulado en caminos tipo “B”.
8. Restricción de los autobuses y camiones remolque de acceder a la diferenciación.
9. Modificación de las especificaciones de motor electrónico mínimo y torque mínimo para acceder a la diferenciación de las configuraciones doblemente articuladas.
10. Requisito de incorporar sistemas electrónicos para controlar la velocidad para acceder a la diferenciación.
11. Requisito de incorporar sistemas electrónicos en sintonía con las luces de las configuraciones para acceder a la diferenciación.
12. Examen específico para el otorgamiento de la licencia para acceder a la diferenciación.
13. Especificación del registro de horas de conducción semanal, con registros por viaje en la bitácora de horas de servicio del conductor para acceder a la diferenciación.
14. Obligación de que los retrovisores no sobresalgan más de 20 cm a cada lado del vehículo.
15. Autorización de vehículos B3 con un largo máximo de 15 m en caminos tipo “ET” y “A”.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

16. Obligación de los tractocamiones doblemente articulados de contar con espejos auxiliares en la parte delantera, ubicados en las salpicaderas (guarda fangos) y/o cubierta del motor.
17. Obligación de los tractocamiones doblemente articulados contar con tecnologías que abone a la seguridad como son los Sistemas de Posicionamiento Global.
18. Obligación de los tractocamiones doblemente articulados de contar con freno auxiliar de motor o retardador o freno libre de fricción.
19. Obligación de los conductores de configuraciones TSR y TSS de acreditar la experiencia y capacidades y de contar con licencia en su modalidad correspondiente.
20. Restricción de semirremolques o remolques a una longitud de 12.19 m.
21. Requerimientos para el uso de caminos de menor especificación para entrar o salir de una planta productora.
22. Requerimientos para el uso de caminos de menor especificación en casos de conectividad, hasta por 50 km.

Para efectos de una mejor división de las acciones en atención a la solidez de su justificación, estas se separarán, para su mejor análisis y estudio, en atención a la calidad de la justificación proporcionada por la SCT.

En primer lugar, existen varias acciones regulatorias que encuentran su razón de ser en las determinaciones derivadas del panel de expertos. De lo anterior, a consideración de esta Comisión, dicha justificación es plausible en el sentido de que, en efecto, dicho panel de expertos emitió una serie de recomendaciones que la SCT se comprometió a acatar; no obstante, la COFEMER recomienda a dicha Secretaría que, con la información que se obtenga como resultado de la implementación de la presente norma en estudio, se busque ahondar y profundizar un poco más en la justificación de las medidas adoptadas y en la razón de ser de cada una de dichas determinaciones.

Por lo anterior, este Órgano Desconcentrado solicita a dicha Secretaría que, refuerce con argumentos contundentes o, de ser posible, con evidencia técnica y empírica, las acciones regulatorias justificadas como decisiones derivadas del panel de expertos. Lo anterior, con la finalidad de robustecer la razón de ser de cada acción, en aras de otorgar una mayor certidumbre jurídica a los particulares, ya que los elementos técnicos o evidencia empírica respaldarán la determinación implementada por medio del presente instrumento regulatorio y la pertinencia de su adopción.

En segundo lugar, la COFEMER considera que existen algunas acciones regulatorias del proyecto regulatoria que requieren de una justificación mucho más técnica y respaldada con elementos numéricos o evidencia empírica que demuestre la pertinencia de la adopción de dicha medida. Lo anterior, en aras de justificar la procedencia y necesidad de la acción regulatoria en busca de lograr un mayor beneficio para los particulares, mismo que deberá ser mayor a los costos que dicha determinación acarreará.

Tabla 6. Observaciones a las acciones regulatorias

#	Acción regulatoria	Observación COFEMER
1	Prohibición de la circulación de configuraciones	Se considera pertinente que dicha Secretaría manifieste el por qué se considera inseguro el

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

	vehiculares de tractocamión-semirremolque arrastrando un convertidor (dolly) sin el semirremolque enganchado.	arrastre de convertidores (Dolly) sin el semirremolque enganchado, al efecto dicha dependencia deberá proporcionar los datos, evidencia o argumentos contundentes que demuestren la razón que los llevó a considerarlos peligrosos para el resto de los usuarios de las vías federales.
2	Autorización de la circulación para configuraciones vehiculares en mancuernas y tricuernas para el traslado de vehículos nuevos.	Se solicita que esa Dependencia manifieste el porqué de la no inclusión de la cuatricuerna. Lo anterior ya que dicha configuración vehicular podría, de igual manera, ubicarse dentro de la justificación presentada por dicha Dependencia. Razón por la que, se le solicita manifieste los argumentos técnicos o evidencia empírica que lo llevó a excluir dicha configuración del ámbito de regulación de la presente norma.
3	Modificación de los pesos máximos por tipo de eje y camino, ajustando el peso máximo para 5 tipos de ejes en configuraciones C y T-S cuando circulen en caminos tipo “ET” y “A”.	Se considera necesario que la SCT manifieste los motivos que la llevaron a eliminar la diferenciación que se hacía en la norma vigente de los vehículos unitarios y tractocamiones articulados sencillos que operaban con suspensión neumática o suspensión mecánica. Ello vinculado con el hecho de que deberá justificar cómo dicha eliminación promoverá la productividad y competitividad de las configuraciones sencillas y vehículos unitarios.
4	Autorización para los ejes delanteros de una concentración máxima de 7.5 t. a los vehículos C-4, siempre que sea para vehículos vocacionales tipo revolvedora o camión bomba.	Se considera pertinente que la SCT justifique la razón de la autorización que hace de concentraciones máximas para los ejes delanteros de los vehículos C4, en específico para el caso de los vocacionales tipo revolvedora o camión bomba. Y cómo coadyuva dicho establecimiento de concentraciones máximas a la regulación de la circulación por caminos y puentes de jurisdicción federal.
6	Restricción de semirremolques o remolques a una longitud de 12.19 m.	Se solicita a esas Dependencia otorgue más elementos técnicos o numéricos que respalden la determinación de dichas medidas establecidas.

Fuente: Elaboración propia con información del anexo denominado “31691.177.59.1.ANEXO 5. Anexo Acciones Regulatorias.docx”

No obstante lo anterior, la COFEMER considera que, en efecto, las acciones regulatorias presentadas van encaminadas a establecer las especificaciones de peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte federal, sus servicios auxiliares y transporte privado que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

D. Análisis de Impacto en la Competencia.

Con relación al numeral 13 del formulario de la MIR sobre los efectos de la regulación sobre la competencia, y donde se solicita a la dependencia justificar las acciones regulatorias que restringen o promuevan la competencia o eficiencia del mercado, dicha Dependencia manifestó lo siguiente

Sobre establecer requisitos técnicos, administrativos o de tipo económico para que los agentes participen en los mercados, esa Dependencia identificó dos acciones regulatorias. Respecto a la primera acción regulatoria proporcionó la siguiente información:

“Indique la Acción o mecanismo regulatorio que considera podría restringir o promover la competencia y el(os) artículo(s) de la propuesta regulatoria aplicables: Se indican las especificaciones de peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte federal, sus servicios auxiliares y transporte privado que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal. Las configuraciones tractocamión doblemente articulado únicamente podrán circular en caminos tipo “ET” y “A”.

Artículos aplicables: 6.1.2.1 TABLA B PESO BRUTO VEHICULAR MÁXIMO AUTORIZADO POR CLASE DE VEHÍCULO Y CAMINO

Describa cómo esta acción puede restringir (limitar) o promover la competencia o eficiencia del mercado: Los costos asociados a la eliminación de la circulación de configuraciones doblemente articuladas por caminos que no fueron diseñados para la circulación de las mismas, lo que implica que para el abastecimiento de bienes e insumos para la industria y la sociedad asentada donde únicamente existen este tipo de caminos, incrementará los costos de operación vehicular.”

Asimismo, la SCT brindó la siguiente justificación con relación a la necesidad de inclusión de la acción:

“La limitación en la circulación por determinados caminos de la red carretera federal de configuraciones doblemente articuladas, permitirá la disminución de accidentes ya que los caminos en los cuales se restringe su circulación no fueron diseñados para el tránsito de ese tipo de configuraciones y por ende pueden influir en la ocurrencia de accidentes, asimismo su tránsito por esos caminos les puede generar un daño anticipado.”

Igualmente, sobre si se consideró alguna otra alternativa regulatoria respecto a la acción o mecanismo regulatorio que se analiza, esa Secretaría señaló cuál fue esta, así como la justificación de porqué es la mejor alternativa elegida:

“No se consideró otra alternativa para establecer las especificaciones ya que se trata de una medida de carácter obligatorio para la consecución del objetivo de la NOM en la que se pretende establecer disposiciones claras para la circulación de las configuraciones doblemente articuladas únicamente por la red carretera federal que permita su circulación con seguridad.”

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Con relación a la segunda acción regulatoria que establece requisitos técnicos, administrativos o de tipo económico para que los agentes participen en los mercados, esa Secretaría indicó lo siguiente:

“Indique la Acción o mecanismo regulatorio que considera podría restringir o promover la competencia y el(os) artículo(s) de la propuesta regulatoria aplicables: Se indican las especificaciones de peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte federal, sus servicios auxiliares y transporte privado que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal. Se incluyó en la TABLA 5.2.2: CAMIÓN UNITARIO (C), NOMENCLATURA C4 (1), NÚMERO DE EJES 4, NÚMERO DE LLANTAS 12.

Artículos aplicables: 5. Clasificación de vehículos

Describa cómo esta acción puede restringir (limitar) o promover la competencia o eficiencia del mercado: La inclusión de nuevas clasificaciones de unidades permite su incorporación a la prestación de los servicios de autotransporte federal y que éstos se encuentren sujetos al cumplimiento de las especificaciones de la NOM para que los prestadores de servicios y los transportistas privados puedan circular en los caminos y puentes de la red carretera federal de acuerdo a su clasificación y por los caminos adecuados para su circulación segura.”

Asimismo, la SCT brindó la siguiente justificación con relación a la necesidad de inclusión de la acción:

“Deben incorporarse a la NOM, todas aquellas unidades vehiculares que son utilizadas por los prestadores de servicio de autotransporte federal y sus servicios auxiliares, así como por los transportistas privados, lo cual es favorable y da certeza jurídica en la utilización de este tipo de unidades.”

Igualmente, sobre si se consideró alguna otra alternativa regulatoria respecto a la acción o mecanismo regulatorio que se analiza, esa Secretaría señaló cuál fue esta, así como la justificación de porqué es la mejor alternativa elegida:

“No se consideró otra alternativa para establecer las especificaciones, ya que se trata de una medida de carácter obligatorio para la consecución del objetivo de la NOM y que los servicios de autotransporte federal de carga y pasaje, así como el transporte privado sea operado en las vías generales de comunicación terrestre de jurisdicción federal se efectúe en las mejores condiciones de seguridad.”

E. Opinión de la COFECE

Finalmente, respecto a los efectos que la propuesta regulatoria en comento pudiera tener sobre la competencia, la COFECE realizó en su oficio de opinión UPVAI-CFECE-2014-067 de 1 de julio de 2014, y firmado por el Mtro. Carlos Mena Labarthe, Titular de la Unidad de Planeación y Asuntos Internacionales, diversas consideraciones sobre aspectos particulares del anteproyecto, mismas que a continuación se desglosan:

- **Trato diferenciado.**

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

i. Prohibición de los *fulles* para circular por caminos tipo “B”.

No se permite prestar el servicio de transporte de carga para estas configuraciones desde o hacia los centros de producción, distribución o de consumo que se encuentren conectados por caminos de esta especificación.

Al respecto, ese Organismo señala que en la MIR no se justifica ni se otorga mayor información respecto al trato diferenciado que establece el anteproyecto para las configuraciones sencillas y doblemente articuladas, a pesar de que en ciertos casos ambas tienen características similares (como por ejemplo mismo número de ejes/llantas y peso).

Por lo anterior, en opinión de la COFECE, la propuesta regulatoria afecta la eficiencia del mercado, en perjuicio de los consumidores y se establecen mayores costos para los usuarios del servicio de transporte en el traslado de sus productos o mercancías.

ii. El anteproyecto no otorga flexibilidad en la elección de las configuraciones vehiculares.

La COFECE manifestó en su oficio que el formulario de la MIR en el apartado de Alternativas a la Regulación menciona que en EUA, la regulación de pesos y dimensiones establece un peso máximo único, por lo que no se hace distinción por tipo de configuración.

Por ello, la COFECE aprecia que establecer un peso máximo único proporcionará flexibilidad necesaria para elegir la configuración que garantice una combinación óptima de pesos y dimensiones siempre y cuando se cumplan con los criterios de seguridad necesarios.

iii. Autorización Especial de conectividad para utilizar un camino de menor especificación para llegar o salir de una planta productora.

Sobre el particular, la COFECE considera que: i) no se establecen los criterios que se utilizan para determinar cuando existe inviabilidad técnica, por lo que podría provocar que la autoridad tomará decisiones discrecionales que puedan implicar un trato discriminatorio entre el mismo tipo de configuraciones de vehículos de carga; ii) no se consideran la entrada y salida de los centros de distribución; y iii) que la autorización especial que se prevén en el anteproyecto resultará limitada pues sólo podría utilizarse para recoger o entregar mercancías.

iv. Mayores requisitos. Algunas disposiciones se justifican señalando que obedece a una recomendación del Panel de Expertos, a fin de abonar a la seguridad.

Por lo anterior, ese Organismo Autónomo señaló que tendrá un impacto negativo en la competencia sin justificación y recomienda regular en los mismos términos a las configuraciones vehiculares, a menos de que exista evidencia técnica o científica que claramente justifique un trato diferenciado.

- **Barreras a la entrada**

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

- i. Restricción a los vehículos de autotransporte que no cumplan con el peso, dimensiones, y capacidad, de poder ser importados y transitar por las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

Sobre este punto, la COFECE opinó que dicha medida podría constituir una barrera de entrada para los vehículos de importación y restringiría innecesariamente las decisiones de los agentes económicos al establecer un límite máximo de peso bruto vehicular, así como un largo máximo autorizado para los vehículos de carga, limitando injustificadamente las decisiones de los agentes económicos, e incidiendo en el nivel de competencia y eficiencia de los mercados.

En conclusión, ese órgano autónomo manifestó que *“(...) que el anteproyecto podría generar efectos negativos en el proceso de competencia y libre concurrencia, así como disminuir la eficiencia en el mercado de autotransporte de carga. Esta afectación se traduciría, a su vez, en afectaciones a todos los mercados que necesiten el autotransporte de sus bienes o que se relacionen con este servicio, lo que generaría un importante costo social. Por ello, se recomienda evaluar los costos que las medidas del anteproyecto señaladas en esta opinión podrían implicar en la eficiencia económica, frente a los posibles beneficios que podrían conllevar los objetivos que pretende lograr el anteproyecto.*

Asimismo, en su caso, se recomienda evaluar otras opciones o instrumentos regulatorios que permitan lograr el objetivo de reducir los riesgos a la población y prevenir accidentes, sin distorsionar la eficiencia en el mercado de autotransporte de carga.”

Por lo anterior, y en aras de otorgar una mayor transparencia en la elaboración y en la aplicación de la regulación, la COFEMER solicita a la SCT pronunciarse en su Respuesta a Dictamen respecto a cada una de las consideraciones manifestadas por la COFECE. Lo anterior, a efecto de que se efectúen las adecuaciones necesarias al anteproyecto para evitar o minimizar los efectos identificados por dicha autoridad o, en su caso, de que se indiquen las razones que justifiquen el establecimiento de las medidas antes referidas en términos de las razones técnicas o de seguridad que las motivan y su proporcionalidad en términos de los beneficios que promueven (o daños que pueden evitar) respecto de las restricciones que se imponen.

F. Análisis Costo-Beneficio

Por cuanto hace al supuesto del artículo 3, fracción V del ACR, la SCT realizó una cuantificación de los costos y beneficios que conllevará la aplicación de la regulación, mismos que se desglosan y soportan en los archivos anexos a la MIR denominados “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx”, “31691.177.59.1.ANEXO A Costos de Operación Vehicular (Unitarios y Sencillos).xlsx”, “31691.177.59.26.ANEXO B Costos Deterioro Pavimento (Unitarios y Sencillos).xlsx”, “31691.177.59.26.ANEXO C Costos de Operación Vehicular (Doblemente articulados y Sencillos).xlsx”, “31691.177.59.26.ANEXO D. Costos Deterioro Pavimento (Modificado).xlsx”, “31691.177.59.26.Anexo E. Costos de accidentes.xlsx”, “31691.177.59.26.ANEXO E-1. Pérdida Económica por Muerto y Lesionado.xlsx”, y “31691.177.59.26.ANEXO E-2. International Road Assesment Programme.pdf”.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Para la estimación del Valor Presente Neto (VPN) de los costos y beneficios, esa Secretaría consideró un periodo de evaluación de 5 años³³ con una tasa de descuento del 10% anual.

Para el análisis costo-beneficio de la implementación de la regulación, la DGAF consideró las siguientes acciones regulatorias:

1. La eliminación de la diferenciación de los vehículos unitarios y tractocamiones articulados sencillos, que operan con suspensión neumática o suspensión mecánica; y,
2. La restricción de la circulación de configuraciones vehiculares tipo tractocamión doblemente articulado en las carreteras tipo “B”.

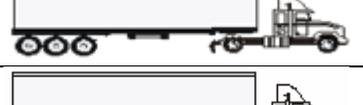
Sobre el primer punto, la COFEMER observa que la eliminación de la diferenciación para los vehículos unitarios y tractocamiones articulados sencillos consistirá en que estas configuraciones tengan un único peso máximo sin importar si están equipadas con suspensión mecánica o suspensión neumática. En este sentido, como se muestra en la tabla A, la propuesta regulatoria incrementa el peso máximo para todas las configuraciones unitarias y sencillas.

Tabla A. Peso Bruto Vehicular Máximo Autorizado por clase de Vehículo y Camino

	Vehículo o Configuración Vehicular	Número de Ejes	Número de Llantas	Peso Bruto Vehicular (PBV) autorizado en caminos tipo “ET” y “A” (toneladas)	
				Versión vigente	Versión propuesta
	C2	2	6	17,5	19,0
	C3	3	8	21,5	24,5
	C3	3	10	24,5	27,5
	T2-S1	3	10	27,5	30,0
	T2-S2	4	14	34,5	38,0

³³ El periodo de 5 años fue determinado por la vigencia que tienen las Normas Oficiales Mexicanas de conformidad con lo establecido en el artículo 51, párrafo cuarto, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización que señala “(...)Las normas oficiales mexicanas deberán ser revisadas cada 5 años a partir de la fecha de su entrada en vigor, debiendo notificarse al secretariado técnico de la Comisión Nacional de Normalización los resultados de la revisión, dentro de los 60 días naturales posteriores a la terminación del periodo quinquenal correspondiente. De no hacerse la notificación, las normas perderán su vigencia y las dependencias que las hubieren expedido deberán publicar su cancelación en el Diario Oficial de la Federación. La Comisión podrá solicitar a la dependencia dicha cancelación.”

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

	Vehículo o Configuración Vehicular	Número de Ejes	Número de Llantas	Peso Bruto Vehicular (PBV) autorizado en caminos tipo "ET" y "A" (toneladas)	
				Versión vigente	Versión propuesta
	T3-S2	5	18	41,5	46,5
	T3-S3	6	22	48,0	54,0
	T2-S3	5	18	41,0	45,5
	T3-S1	4	14	34,5	38,5

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR "32119.177.59.32.31691 177 59 1 ANEXO 7 Comparativo NOM-12_29052014 Final.docx"

Con relación al segundo punto, relativo a la restricción de la circulación de la configuración doblemente articulada en los caminos tipo "B", debe señalarse que esta restricción configura costos directos del anteproyecto.

Por otra parte, debe decirse que esta acción regulatoria está encaminada a la reducción de la siniestralidad en los caminos tipo "B", lo que constituiría un beneficio directo atribuible al anteproyecto de NOM.

A continuación, la COFEMER se dio a la tarea de estructurar la metodología y los cálculos realizados por esa Dependencia con objeto de replicar los resultados obtenidos en el análisis costo-beneficio, así como para señalar los beneficios y costos indirectos que pudiera conllevar el anteproyecto como son: (i) costo de deterioro de pavimento C-2, C-3, T3-S2 y T3-S3 en caminos tipo "ET" y "A", (ii) costo de deterioro de pavimento por sustitución de T3-S2-R4 por T3-R3 en caminos tipo "B", y (iii) Beneficio por ahorro en recursos de inversión para rehabilitación o sustitución de puentes en caminos tipo "B".

a) De los costos directos

La DGAF, a través de la SCT, consideró para la estimación de los costos del anteproyecto (Tabla 7 y Tabla 8), el incremento en los Costos de Operación Vehicular (COV) que enfrentará el sector de autotransporte por la restricción de los tractocamiones doblemente articulados en caminos tipo "B". Para ello, la SCT considera que la carga transportada en los vehículos doblemente articulados que transitan en los caminos tipo "B" será transferida a unidades articuladas sencillas tipo T3-S3 y T3-S2.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Para la estimación de los costos por operación vehicular que resultan de la sustitución de unidades T3-S2-R4 por unidades T3-S2 en caminos tipo “B”, esa Dependencia consideró los siguientes datos: i) un factor de conversión de dichas unidades de 1.78³⁴; ii) el tránsito de 123.3 millones de km por año de unidades T3-S2-R4 en caminos tipo “B”; y iii) un costo de operación vehicular³⁵ de 0.542 pesos por tonelada-kilómetro.

Igualmente, para cada caso, la DGAF consideró un rango de 0 a 40 por ciento de camiones vacíos (es decir un rango de 100% a 60% de su capacidad) a modo de evaluar su influencia en el resultado final³⁶.

Tabla 7. Estimación de costos por Costo de Operación Vehicular entre T3-S2-R4 y T3-S2 (cifras en millones de pesos)

	Porcentaje de vacíos				
	0%	10%	20%	30%	40%
T3-S2-R4	\$ 2,740	\$ 2,466	\$ 2,192	\$ 1,918	\$ 1,644
T3-S2	\$ 3,488	\$ 3,139	\$ 2,791	\$ 2,442	\$ 2,093
TOTAL	\$ 748	\$ 673	\$ 599	\$ 524	\$ 449

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx” y “31691.177.59.26.ANEXO C Costos de Operación Vehicular (Doblemente articulados y Sencillos).xlsx”

De los cálculos mostrados anteriormente se desprende que el incremento en el Costo de Operación Vehicular por restringir la circulación de los vehículos doblemente articulados en los caminos tipo “B”, pasando de unidades T3-S2-R4 a unidades T3-S2, oscila entre los \$449 y \$748 millones por año, dependiendo del porcentaje de vehículos vacíos. Por otra parte, empleando el mismo método anterior pero suponiendo una sustitución de la carga transportada en camiones doblemente articulados en configuraciones T3-S3 para los caminos tipo “B” y considerando: i) un factor de conversión de dichas unidades de 1.44; ii) el tránsito de 123.3 millones de km por año de unidades T3-S2-R4 en caminos tipo “B”; y iii) un costo de operación vehicular de 0.542 pesos por tonelada-kilómetro, se obtuvieron los resultados que se desglosan en la siguiente tabla.

³⁴ Para transformar el número de unidades respecto al peso actualmente autorizado, con el peso del vehículo por autorizar por la medida, es necesario multiplicar la cantidad de kilómetros por tipo de unidad por la un Factor de Conversión, ya que para transportar la misma carga se requiere un número menor o mayor de unidades, dependiendo la acción regulatoria a implementar. El cálculo del Factor de Conversión se obtiene de la razón de la carga neta sin proyecto regulatorio y la carga neta con proyecto regulatorio.

³⁵ Los costos de operación vehicular, los obtuvo la SCT del Instituto Mexicano del Transporte. El modelo del IMT utiliza para el cálculo de los Costos de Operación Vehicular el programa “*Vehicle Operating Cost*” (VOC) desarrollado por el Banco Mundial, el cual es calibrado por el IMT para las condiciones particulares de México.

³⁶ La SCT señala que en el periodo de 2006 a 2010 se tienen cifras de que los porcentajes de vacíos han oscilado desde un 22.4% hasta un 39.4%.

Tabla 8. Estimación de costos por Costo de Operación Vehicular entre T3-S2-R4 y T3-S3 (cifras en millones de pesos)

	Porcentaje de vacíos				
	0%	10%	20%	30%	40%
T3-S2-R4	\$ 2,740	\$ 2,466	\$ 2,192	\$ 1,918	\$ 1,644
T3-S3	\$ 3,139	\$ 2,825	\$ 2,511	\$ 2,198	\$ 1,884
TOTAL	\$ 339	\$ 3,590	\$ 319	\$ 280	\$ 240

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx” y “31691.177.59.26.ANEXO C Costos de Operación Vehicular (Doblemente articulados y Sencillos).xlsx”

De los cálculos mostrados anteriormente se desprende que el incremento en el Costo de Operación Vehicular por restringir la circulación de los vehículos doblemente articulados en los caminos tipo “B”, pasando de unidades T3-S2-R4 a unidades T3-S3, oscila entre los \$240 y \$339 millones por año, dependiendo del porcentaje de vehículos vacíos.

Sobre el particular, la COFEMER observa que esa Secretaría supone que la transferencia de la carga se realizará a las configuraciones T3-S3 por resultar menos costoso para la industria y, por lo tanto, estima que los costos directos, derivados de la restricción de la circulación de los camiones doblemente articulados en caminos tipo “B” son de hasta \$399 millones de pesos (MDP) anuales, lo que, en un periodo de evaluación del proyecto regulatorio de cinco años con una tasa de descuento del 10%, se traduciría en **1,512.5 MDP**.

b) De los beneficios directos

Por cuanto hace a los beneficios de la implementación de la regulación propuesta (Tabla 9), la SCT estimó aquellos derivados del aumento en el peso bruto vehicular máximo autorizado³⁷ que tendrán los camiones unitarios (C-2 y C-3) y vehículos articulados sencillos (T3-S2 y T3-S3) que circulan en los caminos tipo “ET” y “A”. Para el cálculo de los beneficios, en el caso de los camiones C-2 la SCT consideró lo siguiente: i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.9; ii) el tránsito de 6,744.5 millones de km por año de unidades C-2 en caminos tipo “ET” y “A”; y iii) un costo de operación vehicular de \$0.836 pesos por tonelada-kilómetro.

Asimismo, para el cálculo de los beneficios, para los camiones C-3 esa Dependencia consideró i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.84; ii) el tránsito de 2,264.2 millones de km por año de unidades C-3 en caminos tipo “ET” y “A”; y iii) un costo de operación vehicular de \$0.614 pesos por tonelada-kilómetro. Igualmente, para el cálculo de los beneficios, para las configuraciones articuladas sencillas T3-S2, esa Dependencia consideró i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.84; ii) el tránsito de 6,842 millones de km por año de

³⁷ Cabe mencionar que actualmente un universo de vehículos unitarios (C-2 y C-3), así como de configuraciones de tractocamión articuladas sencillas (T3-S2 y T3-S3), acceden al beneficio que la Norma vigente otorga en su numeral 6.1.2.2 sobre el incremento en el Peso Vehicular máximo autorizado.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

configuraciones T3-S2 en caminos tipo “ET” y “A”; y iii) un costo de operación vehicular de \$0.591 pesos por tonelada-kilómetro.

Finalmente, con relación al beneficio que obtienen las configuraciones T3-S3, esa Secretaría consideró i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.84; ii) el tránsito de 2,076.1 millones de km por año de configuraciones T3-S3 en caminos tipo “ET” y “A”; y iii) un costo de operación vehicular de \$0.572 pesos por tonelada-kilómetro. Igualmente, para cada caso, la DGAF consideró un rango de 0% a 40% de camiones vacíos, ello a modo de evaluar su influencia en el resultado final, bajo ese supuesto obtuvo los datos que se muestran en la Tabla 9.

Tabla 9. Estimación de beneficios por Costos de Operación Vehicular de camiones unitarios (C-2 y C-3) y vehículos articulados sencillos (T3-S2 y T3-S3) (cifras en millones de pesos)

Diferencial COV	Porcentaje de vacíos				
	0%	10%	20%	30%	40%
C-2	\$ 7,115	\$ 6,403	\$ 5,692	\$ 4,980	\$ 4,299
C-3	\$ 2,880	\$ 2,592	\$ 2,304	\$ 2,016	\$ 1,728
T3-S2	\$17,225	\$ 15,502	\$ 13,780	\$ 12,057	\$ 10,335
T3-S3	\$ 6,243	\$ 5,619	\$ 4,994	\$ 4,370	\$ 3,746
TOTAL	\$33,462	\$ 30,116	\$ 26,770	\$ 23,424	\$ 20,077

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx” y “31691.177.59.1.ANEXO A Costos de Operación Vehicular (Unitarios y Sencillos).xlsx”

De los cálculos mostrados anteriormente se desprende que los camiones unitarios y vehículos articulados sencillos que circulan en caminos tipo “ET” y “A” tendrán un decremento en su Costo de Operación Vehicular derivado del aumento en el precio bruto vehicular máximo autorizado de entre \$20,077 y \$33,462 millones por año, dependiendo del porcentaje de vehículos vacíos.

Por otra parte, la SCT realizó una estimación de los costos por muertos, lesionados y daños materiales en la situación con proyecto regulatorio para el caso de la restricción de los tractocamiones doblemente articulados en caminos tipo “B” (Tabla 10), lo que se configuraría como beneficios por siniestralidad en la situación con proyecto.

Para la estimación de los beneficios por siniestralidad la SCT, utilizó la metodología del valor estadístico de la vida estimado en el documento “*The True Cost of Road Crashes. Valuing life and the cost of a serious injury*” del *International Road Assessment Programme*.

De igual forma, esa Dependencia estimó, con base en los datos proporcionados para el 2010 por el Instituto Mexicano del Transporte (IMT), para vehículos articulados sencillos en caminos tipo “B”, lo siguiente: i) 289 lesionados, ii) 102 muertos, iii) daños materiales por \$ 51.185 millones de pesos y iv) 1,681 millones de vehículos-kilómetro por año.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Asimismo, la SCT consideró, con los mismos datos del IMT del 2010, para vehículos doblemente articulados en caminos tipo “B”, lo siguiente: i) 81 lesionados, ii) 20 muertos, iii) daños materiales por \$21.035 millones de pesos y iv) 354 millones de vehículos-kilómetro por año.

Con los datos anteriores, esa Secretaría obtuvo índices de mortalidad y morbilidad para cada tipo de configuración y proyecto, los costos de lesionados, muertos y daños materiales sin proyecto regulatorio y con proyecto regulatorio (Tabla 10). Para el caso de la medida con proyecto regulatorio fue considerada la sustitución de la carga en los camiones doblemente articulados a unidades tipo T3-S3.

Tabla 10. Estimación de beneficios por siniestralidad³⁸

Sin la medida	
Articulado sencillo	\$ 121,022,657
Doble articulado	\$ 37,166,697
Suma	\$ 158,189,354

Con la medida	
Articulado sencillo	\$ 121,022,657
Articulado sencillo sustituye al doble articulado	\$ 36,694,679
Suma	\$ 157,717,336

BENEFICIO	\$ 472,018
------------------	-------------------

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx” y “31691.177.59.26.Anexo E. Costos de accidentes.xlsx”

En general, con los datos proporcionados por la SCT, la COFEMER observa que debido al aumento en la circulación de camiones articulados en sustitución a los doblemente articulados, existe un incremento en el número de muertes y lesionados, sin embargo, el índice de accidentabilidad para los camiones doblemente articulados es mucho mayor, por lo que, en conjunto, la implementación del proyecto regulatorio conlleva a un ahorro del orden de 474, 018 pesos por siniestralidad en caminos tipo “B”. Asimismo, este Órgano Desconcentrado se percata que si bien, el índice de morbilidad de los camiones doblemente articulados, en términos absolutos, es mayor con respecto a los camiones articulados sencillos, si comparamos las tasas de crecimiento en el periodo de 2009 al 2010 de dichas configuraciones, se obtiene que los

³⁸ La SCT realizó la estimación del valor de la vida humana y de una lesión humana conforme a lo establecido en el documento *The True Cost of Road Crashes, Valuing Life and the Cost of Serious Injury*, publicado en el 2008 por el International Road Assessment Programme. Con dicha metodología se obtiene un costo por persona fallecida de 400,787 pesos y un costo por persona lesionada, como un 25% del costo de una persona muerta, por 100,197 pesos.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

camiones doblemente articulados han tenido un crecimiento relativo con respecto a los articulados sencillos, del 33.55% en el índice de morbilidad, y un crecimiento relativo de 25.77% para el índice de mortalidad para el mismo periodo. Con lo anterior, se considera que de seguir dicha tendencia, el ahorro por muertes, accidentes y daños materiales por implementar la presente medida regulatoria tendrá un efecto mucho mayor al estimado.

Igualmente, con la finalidad de robustecer las estimaciones monetarias del análisis de siniestralidad, en opinión de la COFEMER, sería conveniente que esa Secretaría considerara dos factores adicionales que provocará la restricción de vehículos doblemente articulados en caminos tipo “B”: el incremento más que proporcional en la unidades articuladas sencillas en sustitución a las doblemente articuladas en caminos tipo “B” y la tendencia relativa de los índices de mortalidad, morbilidad y daños materiales entre las mismas.

Para el primer punto, derivado de que los vehículos doblemente articulados tiene una mayor capacidad de carga habría que aplicar un factor de conversión para reflejar el aumento en la cantidad de vehículos articulados sencillos del tipo T3-S3 que van a remplazar a la carga que actualmente se transporta por vehículos T3-S2-R4. Con relación al segundo punto, tomando en consideración la tendencia de crecimiento relativo que, con los datos aportados por el IMT, se obtiene que los índices de mortalidad, morbilidad y de daños materiales en los últimos años de los vehículos doblemente articulados respecto a las configuraciones articuladas sencillas de vehículos doblemente articulados han presentado un crecimiento relativo promedio positivo; aplicando dicha tendencia en el tiempo, y manteniendo el índice de daños materiales constante, se obtiene que el costo por muertos y lesionados con la medida regulatoria es menos que proporcional. De lo anterior, y tomando en cuenta ambos efectos, la COFEMER obtuvo que la propuesta regulatoria tiene beneficios netos en cuestión de siniestralidad, en valor presente neto, con una tasa de descuento del 10% y para cinco años de evaluación, de 3.41 MDP.

Derivado de lo anterior, esta Comisión observa que, en conjunto, con las estimaciones proporcionadas por la SCT, la aplicación de la medida regulatoria, suponiendo un porcentaje de vacíos del 0%, conlleva a beneficios directos (por menor siniestralidad y mayor carga para las unidades sencillas y unitarias) del orden de \$33,462 millones de pesos para el primer año, lo que en un periodo de evaluación del proyecto regulatorio de cinco años con una tasa de descuento del 10 % en valor presente neto se traduce en **126,849 MDP**.

Con relación a los costos directos en virtud del incremento en el Costo de Operación Vehicular por restringir la circulación de los vehículos doblemente articulados en los caminos tipo “B”, pasando de unidades T3-S2-R4 a unidades T3-S3, y suponiendo que la transferencia de la carga se realizará a las configuraciones T3-S3 por resultar menos costoso para la industria tenemos costos directos \$399 millones de pesos (MDP) para el primer año de implementación de la propuesta regulatoria, lo que, en un periodo de evaluación del proyecto regulatorio de cinco años con una tasa de descuento del 10% en valor presente neto se traducirá en **1,512.5 MDP**.

Tabla 11. Análisis de costos y beneficios directos de la regulación (millones de pesos)

Concepto	Flujo Anual	Valor Presente
----------	-------------	----------------

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

		Neto
Beneficio en COV por eliminación de “diferenciación” en configuraciones C-2, C-3, T3-S2 y T3-S3	\$ 33,462	\$ 126,847
Beneficio por reducción en siniestralidad	\$.47	\$ 1.79
Beneficio Total	\$ 33,462.47	\$ 126,849
Costo en COV por restricción de las configuraciones T3-S2-R4 en caminos tipo “B”	\$ 339	\$ 1,512.5
Costo Total	\$ 339	\$ 1,512.5
Beneficio Neto	\$ 33,123.47	\$ 125,336.5

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx”

Por lo anterior, la COFEMER considera que con los elementos aportados por esa Dependencia, la aplicación del anteproyecto de NOM sobre pesos y dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal tendrá un beneficio neto positivo en términos de competitividad y seguridad vial que, en términos monetarios y para un periodo de evaluación de cinco años, será del orden de 125,336.57 MDP.

Sin perjuicio de lo anterior, este Órgano Desconcentrado tiene las siguientes consideraciones respecto a al análisis de costos y beneficios de la regulación. En particular, a efecto de brindar una mayor transparencia en la elaboración de la regulación y robustecer y complementar el hecho de que la NOM propuesta conllevará beneficios superiores a los costos de cumplimiento por parte de los particulares, la COFEMER solicita a esa Secretaría identificar, incluir y estimar en el apartado de costos y beneficios, así como justificar en el apartado de acciones regulatorias, cada una de las acciones regulatorias de la NOM que se enuncian a continuación:

Tabla 12. Costos-Beneficios adicionales no identificados por la SCT

Numeral de la NOM propuesta	Concepto
6.1.2.2	Costo que enfrentan los permisionarios por la eliminación de la diferenciación a los autobuses y tractocamiones articulados sencillos en sus distintas configuraciones vehiculares (B y C-R), es decir, eliminación de la posibilidad de incrementar el peso bruto vehicular máximo autorizado cuando éstos circulen por caminos tipo “ET” y “A” siempre y cuando cumplan con una serie de especificaciones técnicas, disposiciones de seguridad y de control.
6.1.2.2.2	Costo por la adición de requisitos para que los tractocamiones doblemente articulados en sus distintas configuraciones vehiculares puedan acceder a los incrementos de peso que hace referencia el numeral 6.1.2.2. <ul style="list-style-type: none"> - Sistema electrónico que controlen y registren la velocidad. - Sistema electrónico que permita que las luces queden encendidas permanentemente al momento de ponerse en marcha.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Numeral de la NOM propuesta	Concepto
	- Examen específico de los conductores.
6.2.1.4 y 6.2.1.5	En el caso de autorización de 30 cm adicionales a lo establecido en la tabla C, de los semirremolques de un largo de hasta 12.19 m cuando circulen en caminos tipo “ET” y “A”, pronunciase por la restricción de dimensiones.
6.2.1.6.1, 6.2.1.6.2 y 6.2.1.6.3	<p>Costo por los requisitos adicionales para la circulación de los tractocamiones que se utilicen en las configuraciones tractocamión doblemente articulado (TRS y TSS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espejos auxiliares en la parte delantera, ubicados en las salpicaderas (guarda fangos) y/o cubierta del motor, dependiendo del diseño de la carrocería. - Equipamiento de tecnología de seguridad como Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés) - Freno auxiliar de motor o retardador o freno libre de fricción.
	Mayores elementos por la eliminación de la disposición 6.4.1.1, inciso c), que señalaba un listado de tramos carreteros en los que la Secretaría no podía negar la autorización para su utilización.
6.4.1.1	Costo derivado de la relocalización de los centros de distribución.
6.4.1.1	Costo de los usuarios de demostrar que no se cuenta con una ruta alterna, así como la inviabilidad técnica y económica de utilizar diferentes configuraciones vehiculares y condiciones de seguridad.
6.4.1.1	Costo derivado de la reducción de la vigencia de las autorizaciones especiales de cinco años a dos años.
6.4.2.2	Costo derivado de la reducción de la vigencia de los permisos únicos de cinco a dos años.
6.4.3	Costo de la implementación de los usuarios de la aplicación que establezca la Secretaría para informar sus movimientos al amparo de las autorizaciones especiales.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de costos y beneficios indirectos

La DGAF, a través de la SCT, consideró para la estimación de los costos indirectos del anteproyecto, el incremento en el Costo de Deterioro de Pavimentos (CDP)³⁹ que enfrentará la infraestructura de las carreteras de jurisdicción federal por dos conceptos: i) eliminación de la diferenciación en camiones unitarios y configuraciones articuladas sencillas (C-2, C-3, T3-S2 y T3-S3) en caminos tipo “ET” y “A” (Tabla 13) y ii) la sustitución de los tractocamiones

³⁹ El cálculo del CDP considera la adición de: i) PBV cargado por el CDP cargado y ii) el PBV vacío por el CDP vacío.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

doblemente articulados en caminos tipo “B” por configuraciones articuladas sencillas T3-S3 en caminos tipo “B”⁴⁰ (Tabla 14).

Para el cálculo del CDP la SCT consideró, igual que en el caso de COV, un rango de 0 a 40 por ciento de camiones vacíos (es decir un rango de 100% a 60% de su capacidad) a modo de evaluar su influencia en el resultado final⁴¹.

Para la estimación de los CDP, en el caso de los camiones C-2 la SCT consideró lo siguiente: i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.9; ii) el tránsito de 6,744.5 millones de km por año de unidades C-2 en caminos tipo “ET” y “A”; iii) un costo de deterioro de pavimentos cargado⁴² de 0.3735 pesos por tonelada-kilómetro; y iv) un costo de deterioro de pavimentos vacío de 0.0013 pesos por tonelada-kilómetro.

Asimismo, para el cálculo de los costos, para los camiones C-3 esa Dependencia consideró i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.84; ii) el tránsito de 2,264.2 millones de km por año de unidades C-3 en caminos tipo “ET” y “A”; iii) un costo de deterioro de pavimentos cargado de 0.1659 pesos por tonelada-kilómetro; y iv) un costo de deterioro de pavimentos vacío de 0.0041 pesos por tonelada-kilómetro.

Igualmente, para el cálculo de los beneficios, para las configuraciones articuladas sencillas T3-S2 esa Dependencia consideró i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.84; ii) el tránsito de 6,842 millones de km por año de configuraciones T3-S2 en caminos tipo “ET” y “A”; iii) un costo de deterioro de pavimentos cargado de 0.1548 pesos por tonelada-kilómetro; y iv) un costo de deterioro de pavimentos vacío de 0.0014 pesos por tonelada-kilómetro.

Finalmente, con relación al beneficio que obtienen las configuraciones T3-S3, esa Secretaría consideró i) un factor de conversión de dichas unidades de 0.84; ii) el tránsito de 2,076.1 millones de km por año de configuraciones T3-S3 en caminos tipo “ET” y “A”; iii) un costo de deterioro de pavimentos cargado de 0.1383 pesos por tonelada-kilómetro; y iv) un costo de deterioro de pavimentos vacío de 0.0068 pesos por tonelada-kilómetro.

Tabla 13. Estimación de costos indirectos por Costo de Deterioro en Pavimentos de camiones unitarios (C-2 y C-3) y vehículos articulados sencillos (T3-S2 y T3-S3) (cifras en millones de pesos)

Diferencial CDP	Porcentaje de vacíos				
	0%	10%	20%	30%	40%
C-2	\$ 18,160	\$ 16,344	\$ 14,528	\$ 12,711	\$ 10,895

⁴⁰ Se supone que la sustitución de la carga se realizará a las configuraciones T3-S3 por resultar menos costoso para la industria.

⁴¹ La SCT señala que en el periodo de 2006 a 2010 se tienen cifras de que los porcentajes de vacíos han oscilado desde un 22.4% hasta un 39.4%.

⁴² El costo de deterioro en pavimentos para cada una de las configuraciones vehiculares fue estimado por el IMT, utilizando los criterios para el diseño de pavimentos flexibles del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Diferencial CDP	Porcentaje de vacíos				
	0%	10%	20%	30%	40%
C-3	\$ 4,788	\$ 4,308	\$ 3,828	\$ 3,348	\$ 2,868
T3-S2	\$19,544	\$ 17,587	\$ 15,630	\$ 13,674	\$ 11,717
T3-S3	\$ 5,721	\$ 5,145	\$ 4,569	\$ 3,993	\$ 3,717
TOTAL	\$48,213	\$ 43,384	\$ 38,555	\$ 33,726	\$ 28,897

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx” y “31691.177.59.26.ANEXO B Costos Deterioro Pavimento (Unitarios y Sencillos).xlsx”

De los cálculos mostrados anteriormente se desprende que el incremento en el Costo de Deterioro de Pavimento por eliminación de la diferenciación en camiones unitarios y configuraciones articuladas sencillas (C-2, C-3, T3-S2 y T3-S3) en caminos tipo “ET” y “A”, oscila entre los **\$28,897 y \$48,213 millones por año**, dependiendo del porcentaje de vehículos vacíos.

Por otra parte, empleando el mismo método anterior pero suponiendo una sustitución de la carga transportada en camiones doblemente articulados en configuraciones T3-S3 para los caminos tipo “B” y considerando: i) un factor de conversión de dichas unidades de 1.44; ii) el tránsito de 123.3 millones de km por año de unidades T3-S2-R4 en caminos tipo “B”; iii) un costo de deterioro de pavimentos cargado de 0.1383 pesos por tonelada-kilómetro; y iv) un costo de deterioro de pavimentos vacío de 0.0068 pesos por tonelada-kilómetro, se obtuvieron los resultados que se indican en la siguiente tabla.

Tabla 14. Estimación de Costo de Deterioro de Pavimento por sustitución de T3-S2-R4 por T3-S3 en caminos tipo “B” (cifras en millones de pesos)

	Porcentaje de vacíos				
	0%	10%	20%	30%	40%
T3-S2-R4	\$ 937.5	\$ 845.6	\$ 753.8	\$ 662.0	\$ 570.1
T3-S3	\$ 928.2	\$ 837.5	\$ 746.7	\$ 655.9	\$ 565.1
TOTAL	-\$ 9	-\$ 8	-\$ 7	-\$ 6	-\$ 5

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx” y “31691.177.59.26.ANEXO D. Costos Deterioro Pavimento (Modificado).xlsx”

De los cálculos mostrados anteriormente se desprende que existe una disminución en el CDP por restringir la circulación de los vehículos doblemente articulados en los caminos tipo “B”, pasando de unidades T3-S2-R4 a unidades T3-S3, que oscila entre los **\$5 y \$9 millones por año**, dependiendo del porcentaje de vehículos vacíos.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Finalmente, esa Dependencia realizó la estimación de los costos que derivan de la rehabilitación o sustitución de puentes para soportar la carga adicional a la que fueron diseñado y construidos. Para lo anterior, esa Secretaría realizó el siguiente procedimiento: i) clasificó los puentes según el año de construcción; ii) estimó la cantidad de puentes a ser reemplazados (aquellos diseñados con cargas de diseño tipo HS-15) y de puentes a ser rehabilitados (HS-20 y T3-S3); y, iii) las cantidades obtenidas fueron multiplicadas por el costo de reemplazo o rehabilitación según corresponda⁴³.

De dicho procedimiento, la SCT obtuvo los resultados que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 15. Estimación costo de reemplazo y costo de rehabilitación de puentes en caminos tipo “B”

Carga de diseño	Número de puentes	Longitud de puente en metros lineales (ml)	Costo reemplazo (\$/ml)	Costo rehabilitación (\$/ml)	Costo total reemplazo y rehabilitación
HS-15	907	31,045.70	346,500		10,757,336,090
HS-20	629	21,530.04		145,000	3,121,855,945
T3-S3	243	8,317.65		115,000	956,529,405
TOTAL	1,779	60,893.39			14,835,721,440

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx”

De la cifras estimadas, esa Secretaría un ahorro de **14,835 millones de pesos**, derivado del ahorro en el reemplazo y rehabilitación de puentes, por la restricción de las configuraciones doblemente articuladas en los caminos tipo “B”.

Tabla 16. Análisis de costos y beneficios indirectos de la regulación (millones de pesos)

Concepto	Mínimo	Máximo
Costo de deterioro de pavimento C-2, C-3, T3-S2 y T3-S3 en caminos tipo “ET” y “A”	\$ 28,897	\$ 48,213
Costo de deterioro de pavimento por sustitución de T3-S2-R4 por T3-R3 en caminos tipo “B” ⁴⁴	-\$ 5	-\$ 9
Beneficio por ahorro en recursos de inversión para rehabilitación o sustitución de puentes en caminos tipo “B”	\$ 14,835	\$ 14,835

Fuente: Elaboración propia con datos del anexo a la MIR “31691.177.59.1.ANEXO 9. Metodología Costos Operación Vehicular y Daños Infraestructura.docx”, “31691.177.59.26.ANEXO B Costos Deterioro

⁴³ Se consideró un costo de \$346,500 por metro lineal de puente a reemplazar, de \$145,000 por metro lineal para HS-20 y \$115,000 por metro lineal para T3-S3.

⁴⁴ Se supone que la sustitución de la carga se realizará a las configuraciones T3-S3 por resultar menos costoso para la industria, tal y como se muestra en las Tablas 1 y 2.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Pavimento (Unitarios y Sencillos).xlsx” y “31691.177.59.26.ANEXO D. Costos Deterioro Pavimento (Modificado).xlsx”

Al respecto, la COFEMER observa que la propuesta regulatoria tendrá un impacto en el deterioro de la infraestructura en un rango que oscila entre los 28,897 y los 48,213 MDP por la mayor circulación de configuraciones sencillas y unitarias en caminos tipo “ET” y “A”, un ahorro de entre 5 y 9 MDP por daño en pavimento que tendrá la sustitución de camiones doblemente articulados por camiones articulados sencillos en caminos tipo “B” y, por el otro lado un ahorro de recursos por la menor inversión para la rehabilitación o sustitución de puentes será de alrededor de 14,835 MDP.

Sobre el particular, la COFEMER desde el punto de vista de la evaluación social de proyectos considera que estos beneficios y costos indirectos no deben incidir en la decisión del regulador con relación a la implementación de la propuesta regulatoria, cuyo objetivo es aumentar la competitividad y la seguridad vial en el sector del transporte. Sin embargo, en aras de otorgar mayor transparencia en la elaboración de este instrumento normativo, esta Comisión recomienda a esa Secretaría incluir otro tipo de costos indirectos, como por ejemplo, el daño ambiental, en término de los costos generados por incremento en emisión de gases de efecto invernadero.

Adicionalmente, ésta Comisión da cuenta que se recibieron distintos comentarios dentro del periodo de consulta pública, señalándose en alguno de ellos que existen inconsistencias en las estimaciones del ACB realizado por esa Secretaria, sin embargo, esta COFEMER se percata de que si bien el particular parte de la misma metodología, éste considera supuestos distintos por lo que se llega a resultados dispares. De igual forma, se señalaron otros impactos en los costos que no fueron considerados el análisis realizado por la SCT. Por ello, la COFEMER considera pertinente solicitar a esa Dependencia justificar si estos impactos deberían ser considerados en el análisis de costo-beneficio o las razones por las que no deberían ser considerarlos.

No obstante lo anterior, la COFEMER considera que con los elementos aportados por esa Dependencia, la aplicación del anteproyecto de NOM sobre pesos y dimensiones máximas con las que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal tendrá un beneficio neto positivo en términos de competitividad y seguridad vial.

V. Cumplimiento y aplicación de la propuesta

Con relación al numeral 16 del formulario de la MIR, donde se solicita describir la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementará la regulación (incluya recursos públicos), la SCT señaló que la aplicación de la propuesta será a través de centros fijos de verificación de peso y dimensiones y en puntos automatizados de control de peso y dimensiones, donde por medio de sistemas de pesaje dinámico y medición de dimensiones de los vehículos y configuraciones en circulación, verificará que cumplan con el peso y dimensiones máximos autorizados por tipo de vehículo y camino.

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Por otra parte señaló en esa misma sección que se programarán los recursos públicos necesarios para la adquisición e instalación de los sistemas de pesaje dinámico y medición de dimensiones de los vehículos, una vez publicada en el Diario Oficial de la Federación la regulación propuesta.

Con relación al numeral 17 del formulario de la MIR, donde se solicita describir los esquemas de verificación y vigilancia, así como las sanciones que asegurarán el cumplimiento de la regulación, la SCT señaló que de acuerdo a lo señalado anteriormente, se tienen las siguientes recomendaciones del Panel de Expertos que se atenderán, en materia de esquemas de inspección, verificación, vigilancia y sanciones para garantizar el cumplimiento de la regulación:

- I. Se adoptan nuevas tecnologías para la vigilancia y supervisión del autotransporte e imposición de sanciones por exceso de peso, dimensiones y velocidad, con la utilización intensiva de tecnologías informáticas modernas y de telecomunicaciones.
- II. Se rediseñará el modelo de supervisión para la verificación de peso y dimensiones de vehículos, con la introducción de estaciones modernas y el uso de básculas dinámicas, monitoreadas y fiscalizadas en forma electrónica, con la recomendación de actualizar el marco jurídico que permita imponer sanciones por esa vía.
- III. Se instrumentarán sistemas de peso y dimensiones en carriles exclusivos en las casetas de peaje.
- IV. Se establecerán operativos en las estaciones fijas de peso y dimensiones en coordinación con la Policía Federal.
- V. Mediante estaciones fijas de verificación automatizada, los cuales serán operadas por medios remotos, se evitará la intervención del factor humano.
- VI. Se establecerá un mecanismo efectivo para la aplicación de multas a infracciones, bajo un esquema de sanciones, con efecto disuasivo a conductores y empresas reincidentes, especialmente por sobrepeso de la carga en unidades, exceso de velocidad, consumo de alcohol y drogas por parte de los conductores, así como por transportar mercancías peligrosas, sin las autorizaciones correspondientes y circular por vías no autorizadas. Lo anterior, con la aplicación de sanciones acumulables (sistema de puntos) y de “fuera de servicio” inmediato. Además, se promoverán modificaciones de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, al Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal, así como al Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

Al respecto, esta Comisión considera que mediante la adopción de tecnologías para la vigilancia y supervisión del autotransporte, y la utilización intensiva de tecnologías informáticas modernas y de telecomunicaciones; el rediseño del modelo de supervisión para la verificación de peso y dimensiones de vehículos; y el establecimiento de un mecanismo efectivo para la aplicación de multas a infracciones resultan positivas desde el punto de vista de mejora regulatoria, sin embargo resulta pertinente solicitar a esa Secretaría aportar mayores elementos de la forma y las características que tendrán los modelos de supervisión planteados, y que tipo de tecnologías serán utilizadas con ese fin.

VI. Comentarios particulares al anteproyecto

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

En adición a las observaciones realizadas el presente Dictamen Total (No Final), la COFEMER, con la finalidad de coadyuvar con la SCT en materia de mejora regulatoria, efectúa los siguientes comentarios y recomendaciones:

- a) El numeral 6.4.1.1, fracción II, quinto párrafo, de la NOM propuesta establece lo siguiente:

“Para los casos previstos en los numerales I y II, el usuario deberá señalar los nombres de los transportistas permisionarios que utilizará para la prestación del servicio o, en su caso, del usuario que transportará su propia carga.”

De lo anterior, esta Comisión recomienda a esa Secretaría la conveniencia de valorar la eliminación de esta acción regulatoria. Lo anterior, con la finalidad de brindar una mayor flexibilidad de elección a los usuarios para poder escoger a otro transportista permisionario que utilizará las autorizaciones especiales, basado en criterios de logística y eficiencia en sus procesos, durante la vigencia de dicha autorización.

- b) El numeral 6.4.1.1, fracción II, sexto párrafo, de la ordenamiento jurídico propuesto señala lo siguiente:

“Para los casos previstos en los numerales I y II, el usuario será corresponsable de los daños y perjuicios que se causen originados por exceso de peso de su carga.”

Sobre el particular, esta Comisión considera recomendable que esa Dependencia especifique en el cuerpo del anteproyecto los tipos de daños y perjuicios que podrán ser considerados, el tipo de corresponsabilidad que enfrentará el usuario, si la corresponsabilidad aplicará únicamente cuando los vehículos tengan exceso de carga, así como los límites de exceso de peso en su carga a que se refiere. Lo anterior, con la finalidad de otorgar una mayor certidumbre jurídica en la aplicación de la regulación.

- c) El numeral 6.4.1.1, fracción VI, de la NOM que se pretende emitir, indica lo siguiente:

“VI. En la ruta origen-destino, cuando existan carreteras de mayor clasificación, invariablemente deberán utilizarse éstas. Para el caso de que inicie operaciones o se reclasifique algún camino alternativo, de mejores especificaciones al tramo autorizado, la autorización por caso de conectividad quedará sin efecto, sin necesidad de emitir resolución alguna.”

De lo anterior, en aras de otorgar una mayor certidumbre jurídica a los gobernados, la COFEMER recomienda a esa Secretaría modificar el contenido de dicha disposición en el sentido de que la Autoridad sea la encargada de otorgar algún tipo de resolución o aviso a los particulares propietarios de autorizaciones de conectividad cuando se inicie operaciones o se reclasifique algún camino alternativo.

- d) La NOM vigente establecía en su artículo Tercero Transitorio lo siguiente:

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*“**TERCERO.-** Esta Norma Oficial Mexicana incluyendo sus artículos transitorios, será evaluada por parte de Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre en un plazo de 3 años a partir de su entrada en vigor.”*

En ese sentido, esa Comisión considera recomendable que esa Secretaría valore la inclusión, en la NOM propuesta, de un artículo transitorio homólogo al de la NOM vigente, en donde se establezca el tiempo en el que la NOM será revisada. Lo anterior, con la finalidad de otorgar mayor certidumbre jurídica a los particulares y seguir la recomendación del Panel de Expertos de “revisar en un período preferentemente menor de tres años el peso máximo de carga”.

En virtud de lo manifestado con antelación, se solicita a la SCT valorar la conveniencia de considerar las recomendaciones descritas en el cuerpo de este oficio o, en caso contrario, manifestar las causas por los que no se toma en cuenta su aplicación, atento a lo dispuesto en el artículo 69-J de la LFPA.

VII. Evaluación de la propuesta

Respecto de la manera como se llevará a cabo la evaluación del anteproyecto, la SCT manifestó en el numeral 20 del formulario de la MIR que la propuesta se evaluará mediante tres indicadores:

- i. análisis de siniestralidad en vehículos;
- ii. análisis de incidencia de empresas infractoras que son sancionadas por circular con exceso de peso y/o dimensiones; y
- iii. análisis de incidencia de conductores infractores que son sancionados por circular con exceso de velocidad. Dichos indicadores se calcularán mediante las bases de datos que se construyan para tal fin, conforme a las recomendaciones del Panel de Expertos.

Cabe señalar que uno de los mecanismos que permite avanzar hacia la calidad del marco regulatorio es la implementación de dispositivos dentro de la propia regulación que asegure que ésta pueda ser evaluada en un plazo previamente establecido, para analizar si ha permitido alcanzar los objetivos regulatorios. Por lo anterior, la COFEMER considera positivo que esa Secretaría haya establecido dichos indicadores, a fin de poder detectar áreas de oportunidad y realizar modificaciones oportunas, en el momento de su revisión, a la NOM de pesos y dimensiones.

Asimismo, el establecimiento de datos y estadísticas claras del sector de autotransporte permitirá a la DGAF, mediante la SCT, poder realizar la MIR *ex post*, herramienta a través de la cual se revisa la regulación con el objeto de determinar el logro de sus objetivos, así como su eficiencia, eficacia, impacto y permanencia, al año de entrada en vigor del instrumento regulatorio.

VIII. Consulta pública

Desde el día en que se recibió el anteproyecto de referencia, se hizo público a través del portal de Internet de la COFEMER, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 69-K de la LFPA. En virtud de lo anterior, esta Comisión manifiesta que hasta la fecha de emisión del presente dictamen se han recibido varios comentarios de particulares, mismos que, al igual que el anteproyecto, pueden ser consultados en la siguiente dirección electrónica:

http://207.248.177.30/regulaciones/scd_expediente_3.asp?ID=10/0680/020614

Lo anterior, con el objeto de que esa Secretaría brinde respuesta puntual a las observaciones realizadas por los particulares hasta la fecha de emisión del presente dictamen y efectúe las modificaciones correspondientes en el anteproyecto o, en caso contrario, manifieste las razones por las que consideró pertinente no efectuarlas.

Asimismo, a petición de la SCT, se expide la constancia de publicidad a la que aluden los artículos 10 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, así como 24 y 25, primer párrafo de su Reglamento, en relación con el anteproyecto en comento, toda vez que el mismo ha estado disponible para consulta pública en el portal de internet de la COFEMER por más de 20 días hábiles, desde el dos de junio de 2014 hasta el día de hoy.

Por todo lo expresado con antelación, esta COFEMER queda en espera de que dicha Dependencia brinde la respuesta correspondiente al presente Dictamen Total No Final, manifestando su consideración respecto de los comentarios realizados por esta Comisión y realice las modificaciones que correspondan al anteproyecto, o bien, conforme a lo señalado por el artículo 69-J de la LFPA, comunique por escrito las razones por las que no consideró pertinente su realización.

El presente dictamen se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los Artículos 7, fracción IV; 9, fracción XI y último párrafo; y 10, fracción VI, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; así como el Artículo Primero, fracción IV, del Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente



EDUARDO ESTEBÁN ROMERO FONG
COORDINADOR GENERAL

SDR/ESB/NFG