



SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA

Diagnóstico de la Industria de Petrolíferos en México

Noviembre, 2018

Contenido

Introducción.....	10
PARTE 1	12
1. Regionalización del País.....	13
2. Demanda de petrolíferos.....	14
2.1. Demanda de petrolíferos 2011-2018	14
2.1.1. Gasolina.....	15
2.1.2. Diésel.....	16
2.1.3. Turbosina	16
2.1.4. Combustóleo	18
2.2. Proyección de la demanda de petrolíferos 2017-2031	19
2.2.1. Gasolina.....	21
2.2.2. Diésel.....	22
2.2.3. Turbosina	23
2.2.4. Combustóleo	24
3. Oferta de Petrolíferos	25
3.1. Producción del Sistema Nacional de Refinación.....	28
3.1.1. Paros de plantas de proceso en el SNR	31
3.1.2. Utilización del Sistema Nacional de Refinación.....	33
3.1.3. Procesamiento de crudo por refinería	34
3.1.4. Producción de petrolíferos seleccionados	35
3.2. Importaciones.....	42
PARTE 2	46
4. Infraestructura de transporte, almacenamiento y distribución de petrolíferos.....	47
4.1 Infraestructura de Pemex Logística	52
4.1.1. Terminales Marítimas (TM)	52
4.1.2. Instalaciones portuarias.....	54
4.1.3. Terminales de Almacenamiento (TA).....	55
4.1.4. Infraestructura de ductos	57
4.2. Infraestructura de distribución.....	64
4.3. Infraestructura para almacenamiento de combustibles de aviación.....	66
4.4. Infraestructura de almacenamiento de la Comisión Federal de Electricidad	73
4.5. Nuevos proyectos de infraestructura logística de petrolíferos	78
4.5.1. Transporte por ducto	78
4.5.2. Almacenamiento	78
4.6. Alternativas portuarias para nuevos proyectos	85
4.7. Infraestructura ferroviaria.....	87

4.7.1. Permisos de transporte ferroviario.....	89
4.7.2. Transporte de petrolíferos en el Sistema Ferroviario Mexicano.....	96
4.8. Traslado de petrolíferos por medio de transporte.....	98
PARTE 3.....	102
5. Infraestructura de petrolíferos por región estadística.....	103
5.1. Región Noroeste.....	103
5.1.1. Almacenamiento.....	103
5.1.2. Transporte por ducto.....	105
5.2. Región Norte.....	106
5.2.1. Almacenamiento.....	106
5.2.2. Transporte por ducto.....	107
5.3. Región Noreste.....	109
5.3.1. Almacenamiento.....	109
5.3.2. Transporte por ducto.....	111
5.4. Región Occidente.....	112
5.4.1. Almacenamiento.....	112
5.4.2. Transporte por ducto.....	113
5.5. Región Centro.....	115
5.5.1. Almacenamiento.....	115
5.5.2. Transporte por ducto.....	116
5.6. Región Golfo.....	118
5.6.1. Almacenamiento.....	118
5.6.2. Transporte por ducto.....	119
5.7. Región Sur.....	121
5.7.1. Almacenamiento.....	121
5.7.2. Transporte por ducto.....	122
5.8. Región Sureste.....	124
5.8.1. Almacenamiento.....	124
5.8.2. Transporte por ducto.....	125
6. Inventarios de petrolíferos.....	127
6.1. Inventarios de petrolíferos en días de demanda por región.....	127
7. Comercialización de petrolíferos.....	128
7.1. Estaciones de servicio en el territorio nacional.....	130
7.3. Distribución de las estaciones de servicio por parque vehicular.....	134
8. Apertura de mercado.....	136
8.1. Liberalización de precios.....	137
8.2. Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) y estímulo fiscal.....	140
8.3. Precios de gasolinas y diésel.....	142
8.4. Acceso abierto a la infraestructura.....	146
8.4.1. Asignación de capacidad.....	146

8.3. Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos.....	150
PARTE 4	152
8.4. Disponibilidad de la información.....	153
Anexo I: Sistema Nacional de Refinación.....	176
Refinería Ing. Antonio Dovalí Jaime, Salina Cruz.....	176
Refinería Miguel Hidalgo, Tula.....	176
Refinería General Lázaro Cárdenas, Minatitlán.....	177
Refinería Ing. Héctor R. Lara Sosa, Cadereyta.....	177
Refinería Ing. Antonio M. Amor, Salamanca.....	178
Refinería Francisco I. Madero, Madero.....	179
Anexo II: Lista de permisionarios de distribución de petrolíferos por medios distintos a ductos.....	184
Anexo III: Lista permisionarios de comercialización de petrolíferos.....	187
Anexo IV: Trámites identificados para la construcción y operación de terminales de almacenamiento y distribución de petrolíferos.....	193
Glosario.....	199
Referencias.....	203

CUADROS

Cuadro 2.1 Demanda de Petrolíferos 2011-2018.....	15
Cuadro 2.2 Demanda proyectada de petrolíferos 2017-2031 (Mbd).....	20
Cuadro 3.1 Volumen y porcentaje de participación de la producción nacional e importaciones en la oferta nacional, 2011 –2018.....	25
Cuadro 3.2 Sistema Nacional de Refinación.....	29
Cuadro 3.3 Paros de plantas de proceso por refinerías 2016-2018.....	32
Cuadro 3.4 Utilización de las refinerías 2011-2018.....	34
Cuadro 3.5 Procesamiento de crudo por refinería 2011-2018 (Mbd).....	35
Cuadro 3.6 Elaboración de productos petrolíferos por refinería 2011-2018 (Mbd).....	40
Cuadro 3.7 Petrolíferos seleccionados cuya importación está sujeta al requisito de permiso previo de importación por parte de la SENER.....	42
Cuadro 3.8 Importaciones de petrolíferos seleccionados 2011-2018 (Mbd).....	43
Cuadro 4.1 Infraestructura de Pemex Logística.....	52
Cuadro 4.2 Capacidades de las terminales marítimas por región estadística, octubre 2018.....	53
Cuadro 4.3 Terminales Marítimas.....	53
Cuadro 4.4 Instalaciones portuarias.....	54
Cuadro 4.5 Principales características de las TA de Pemex Logística.....	55
Cuadro 4.6 Capacidades de las TA de Pemex Logística por región estadística 2018.....	56
Cuadro 4.7 Sistemas de transporte por medio de ductos de petrolíferos.....	58
Cuadro 4.8 Principales características de los ductos para transporte de petrolíferos en el país.....	58
Cuadro 4.9 Capacidad nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por estado, vigentes a octubre, 2018.....	64
Cuadro 4.10 Capacidades nominales de almacenamiento de combustibles de aviación por estación de ASA.....	69
Cuadro 4.11 Capacidad nominal de almacenamiento de combustibles de aviación de privados.....	71
Cuadro 4.12 Capacidades disponibles de almacenamiento de CFE.....	75
Cuadro 4.13 Proyectos privados de almacenamiento de petrolíferos en instalaciones de CF Energía.....	77
Cuadro 4.14 Nuevos proyectos de transporte por medio de ductos en territorio nacional.....	78
Cuadro 4.15 Proyectos de almacenamiento y distribución de petrolíferos con permiso otorgado por la CRE.....	79
Cuadro 4.16 Proyectos de almacenamiento de petrolíferos en proceso de evaluación por la CRE.....	81
Cuadro 4.17 Proyectos de almacenamiento de petrolíferos en proceso de evaluación por la ASEA.....	81
Cuadro 4.18 Proyectos de concurso con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.....	82
Cuadro 4.19 Proyectos de petrolíferos en proceso de evaluación por la SENER.....	82
Cuadro 4.20 Proyectos de almacenamiento asociados a ductos.....	83
Cuadro 4.21 Proyectos de almacenamiento y distribución de petrolíferos anunciados en medios.....	83
Cuadro 4.22 Infraestructura ferroviaria en el país.....	87
Cuadro 4.23 Concesionarios y Asignatarios del Sistema Ferroviario Mexicano de carga.....	88
Cuadro 4.24 Rutas de transporte de petrolíferos por carro-tanque.....	88
Cuadro 4.25 Permisos de transporte de petrolíferos por medios distintos a ducto (ferrocarriles).....	89
Cuadro 4.26 Petrolíferos transportados por carro tanque en 2017.....	96
Cuadro 5.1 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	103
Cuadro 5.2 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	104
Cuadro 5.3 Instalaciones de Almacenamiento de CF Energía.....	104
Cuadro 5.4 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región.....	105
Cuadro 5.5 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	106
Cuadro 5.6 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	106
Cuadro 5.7 Instalaciones de Almacenamiento de CF Energía.....	106
Cuadro 5.8 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región.....	107
Cuadro 5.9 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	109
Cuadro 5.10 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	109
Cuadro 5.11 Permisionarios privados para Terminales de Almacenamiento de combustibles de aviación.....	110
Cuadro 5.12 Instalaciones de Almacenamiento de CFE.....	110
Cuadro 5.13 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región.....	110
Cuadro 5.14 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	112
Cuadro 5.15 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	112
Cuadro 5.16 Instalaciones de Almacenamiento de CFE.....	113

Cuadro 5.17 Instalaciones de almacenamiento de particulares.....	113
Cuadro 5.18 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región.....	113
Cuadro 5.19 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	115
Cuadro 5.20 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	115
Cuadro 5.21 Instalaciones de Almacenamiento de CFE.....	116
Cuadro 5.22 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región en mb.....	116
Cuadro 5.23 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	118
Cuadro 5.24 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	118
Cuadro 5.25 Instalaciones de Almacenamiento de CFE.....	118
Cuadro 5.26 Instalaciones de almacenamiento de particulares.....	119
Cuadro 5.27 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región.....	119
Cuadro 5.28 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	121
Cuadro 5.29 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	121
Cuadro 5.30 Instalaciones de Almacenamiento de CFE.....	122
Cuadro 5.31 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región.....	122
Cuadro 5.32 Terminales de Almacenamiento de Pemex Logística.....	124
Cuadro 5.33 Terminales de Almacenamiento de ASA.....	124
Cuadro 5.34 Instalaciones de Almacenamiento de CFE.....	124
Cuadro 5.35 Instalaciones de almacenamiento de particulares.....	125
Cuadro 5.36 Capacidad de nominal de almacenamiento de los permisionarios de distribución por entidad federativa en la región.....	125
Cuadro 7.1 Estaciones de servicio por región estadística 2018*.....	130
Cuadro 7.2 Relación entre número de vehículos y estaciones de servicio por región estadística.....	134
Cuadro 8.1 Cronograma de flexibilización de precios al público de gasolinas y diésel.....	138
Cuadro 8.2 IEPS federal cuotas a combustibles automotrices.....	140
Cuadro 8.3 IEPS cuotas a combustibles fósiles.....	140
Cuadro 8.4 IEPS Cuota estatal.....	141

GRÁFICAS

Gráfica 2.1 México. Demanda de petrolíferos 2018.....	14
Gráfica 2.2 Demanda de gasolinas 2011-2018 (Mbd).....	15
Gráfica 2.3 Demanda de diésel 2011-2018 (Mbd).....	16
Gráfica 2.4 Demanda de turbosina 2011-2018 (Mbd).....	17
Gráfica 2.5 Demanda de combustóleo 2011-2018 (Mbd).....	18
Gráfica 2.6 Demanda prospectiva de gasolinas por región estadística 2017-2031 (Mbd).....	21
Gráfica 2.7 Demanda de diésel por región estadística 2017-2031 (Mbd).....	22
Gráfica 2.8 Demanda de turbosina por región estadística 2017-2031 (Mbd).....	23
Gráfica 2.9 Demanda de combustóleo por región estadística 2017-2031 (Mbd).....	24
Gráfica 3.1 Oferta total de gasolinas 2011-2018 (Mbd).....	26
Gráfica 3.2 Oferta total de diésel 2011-2018 (Mbd).....	26
Gráfica 3.3 Oferta total de turbosina 2011-2018 (Mbd).....	27
Gráfica 3.4 Oferta total de combustóleo 2011-2018 (Mbd).....	27
Gráfica 3.5 Evolución de la capacidad instalada por tipo de proceso 1997 vs 2007 vs 2017 (Mbd).....	30
Gráfica 3.6 Número de paros de plantas de proceso en el SNR 2016-2018.....	31
Gráfica 3.7 Porcentaje de utilización en las refinerías 2011-2018.....	33
Gráfica 3.8 Volumen de crudo procesado por tipo 2011-2018 (Mbd).....	34
Gráfica 3.9 Producción de petrolíferos seleccionados 2011-2018 (Mbd).....	35
Gráfica 3.10 Porcentaje de rendimientos de petrolíferos seleccionados 2011-2018 (%).....	36
Gráfica 3.11 Evolución de los rendimientos en el Sistema Nacional de Refinación 1997, 2007, 2017 y 2018.....	37
Gráfica 3.12 Rendimientos de petrolíferos en las refinerías reconfiguradas 1997, 2007, 2017 y 2018.....	38
Gráfica 3.13 Rendimientos de petrolíferos en las refinerías no reconfiguradas 1997, 2007, 2017 y 2018.....	39
Gráfica 3.14 Número de permisos de importación de petrolíferos seleccionados otorgados por la SENER.....	43
Gráfica 3.15 Importaciones de gasolina por tipo de importador.....	44
Gráfica 3.16 Importaciones de diésel por tipo de importador.....	44
Gráfica 4.1 Construcción de nuevos ductos 1952-2016.....	47
Gráfica 4.2 Construcción de terminales de almacenamiento terrestres y marítimas 1914-2016.....	48
Gráfica 4.3 Porcentaje de uso de la infraestructura para transporte de petrolíferos en México durante 2017.....	98
Gráfica 4.4 Volumen de gasolina transportada por tipo de medio en millones de barriles 2007-2017.....	99
Gráfica 4.5 Volumen de diésel transportado por tipo de medio en millones de barriles 2007-2017.....	100
Gráfica 4.6 Volumen de turbosina transportada por ducto en millones de barriles 2007-2017.....	101
Gráfica 4.7 Volumen de combustóleo transportado por tipo de medio en millones de barriles 2007-2017.....	101
Gráfica 7.1 Número de permisos de comercialización de petrolíferos seleccionados.....	129
Gráfica 7.2 Estaciones de servicio por entidad federativa y región estadística 2018.....	131
Gráfica 7.3 Participación de nuevas marcas en estaciones de servicio, 2018.....	133
Gráfica 7.4 Participación de marcas y franquicias distintas a Pemex.....	134
Gráfica 7.5 Vehículos por estación de servicio y entidad federativa.....	135

FIGURAS

Figura 4.1 Cadena de suministro de los petrolíferos.....	49
Figura 4.2 Organigrama de las Empresas Productivas del Estado(EPE).....	50
Figura 4.3 Evolución de las Empresas Productivas del Estados Subsidiarias (EPS) de Pemex y CFE.....	51
Figura 4.4 Capacidad preliminar de almacenamiento liberada por año (Mb).....	74
Figura 4.5 Infraestructura ferroviaria.....	90
Figura 4.6 Infraestructura de Ferrocarril Mexicano, S. A. de C. V.....	91
Figura 4.7 Infraestructura de Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S. A. de C. V.....	92
Figura 4.8 Infraestructura de Kansas City Southern de México, S.A. de C.V.....	93
Figura 4.9 Infraestructura de Línea Coahuila Durango, S.A. de C.V.....	94
Figura 4.10 Infraestructura de Baja California Railroad, S. A. de C. V.....	95
Figura 4.11 Volumen de hidrocarburo transportados en el Sistema Ferroviario Mexicano en el periodo 2007-2017.....	96
Figura 8.1 Cronología de liberalización y determinación de los precios máximos al público de las gasolinas y el diésel.....	138
Figura 8.2 Acuerdo de porcentajes y montos de estímulo fiscal del 27 de octubre al 2 de noviembre del 2018.....	142

Figura 8.3 Precios promedio de combustibles por estado y nacionales.....	144
Figura 8.4 Cronograma de implementación de la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos.....	151
Figura 8.5 Página principal del portal estadísticas de petrolíferos.....	154
Figura 8.6 Balance por producto.....	155
Figura 8.7 Producción regional.....	156
Figura 8.8 Reporte de desempeño SNR.....	156
Figura 8.9 Importaciones.....	157
Figura 8.10 Inventarios.....	157
Figura 8.11 Autonomía.....	158
Figura 8.12 Autonomía por Región.....	158
Figura 8.13 Ventas.....	159
Figura 8.14 Tabla de datos abiertos semanales.....	159
Figura 8.15 Tabla de datos abiertos semanales.....	160
Figura 8.16 Tabla de datos abiertos semanales.....	160
Figura 8.17 Tabla de datos abiertos semanales.....	161
Figura 8.18 Tabla de datos abiertos semanales.....	161
Figura 8.19 Tabla de datos abiertos semanales.....	162
Figura 8.20 Tabla de datos abiertos mensuales.....	162
Figura 8.21 Tabla de datos abiertos mensuales.....	163
Figura 8.22 Página inicial información de interés sobre los petrolíferos.....	164
Figura 8.23 Consulta los precios de Petrolíferos, Gas LP y los Índices de Referencia de Precios de Gas Natural.....	165
Figura 8.24 Precios de gasolinas y diésel.....	166
Figura 8.25 Precios de gasolinas y diésel reportados por los permisionarios.....	166
Figura 8.26 Precios Diarios Promedio Nacional y Precios Promedio Mensuales por Entidad Federativa de Gasolinas y Diésel.....	167
Figura 8.27 Precios máximos regionales anteriores.....	167
Figura 8.28 Precios de venta de primera mano y en TAR.....	168
Figura 8.29 Precios al público de gas LP reportados por los distribuidores.....	169
Figura 8.30 Gasoapp.....	170
Figura 8.31 Gasoapp.....	171
Figura 8.32 Sistema de Información Energética.....	172
Figura 8.33 Integridad Gobierno Empresas Sector Energía.....	172
Figura 8.34 Página de entrada apartado transparencia.....	173
Figura 8.35 Almacenamiento de petrolíferos.....	174
Figura 8.36 Página de entrada apartado mejores prácticas.....	174
Figura 8.37 Página de entrada apartado corresponsabilidad.....	175
Figura 8.38 Compañías editoras de precios reconocidas a nivel internacional.....	175

MAPAS

Mapa 1.1 Regionalización del país contenida en la Política de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos.....	13
Mapa 3.1 Ubicación de las refinerías del SNR.....	28
Mapa 3.2 Importaciones de gasolina por punto de internación en septiembre 2018.....	45
Mapa 3.3 Importaciones de diésel por punto de internación en septiembre 2018.....	45
Mapa 4.1 Sistemas de transporte por ducto.....	57
Mapa 4.2 Infraestructura logística de petrolíferos.....	63
Mapa 4.3 Infraestructura de almacenamiento de permisionarios de distribución de petrolíferos por medio distinto a ducto.....	65
Mapa 4.4 Sistema Aeroportuario Mexicano.....	67
Mapa 4.5 Transporte de Pasajeros.....	68
Mapa 4.6 Infraestructura de almacenamiento de combustibles de aviación.....	69
Mapa 4.7 Infraestructura de turbosino ductos de Pemex Logística.....	71
Mapa 4.8 Tarifas de almacenamiento de combustibles para aeronaves en aeródromos de ASA, en modalidad de uso común por volumen almacenado y entregado promedio regional y estatal, (\$/l).....	72
Mapa 4.9 Programa de conversión de centrales termoeléctricas de CFE.....	73
Mapa 4.10 Centrales de la CFE que liberarán capacidad de almacenamiento hacia 2030.....	75
Mapa 4.11 Nuevos proyectos de infraestructura de almacenamiento, distribución y transporte de petrolíferos por región.....	84
Mapa 4.12 Mapa Puertos Marítimos.....	85
Mapa 4.13 Infraestructura portuaria nacional con base en puntos de internación efectivos.....	86
Mapa 4.14 Infraestructura ferroviaria nacional.....	97
Mapa 5.1 Infraestructura en la región noroeste.....	105
Mapa 5.2 Infraestructura en la región norte.....	108
Mapa 5.3 Infraestructura en la región noreste.....	111
Mapa 5.4 Infraestructura en la región occidental.....	114
Mapa 5.5 Infraestructura en la región centro.....	117
Mapa 5.6 Infraestructura en la región golfo.....	120
Mapa 5.7 Infraestructura en la región sur.....	123
Mapa 5.8 Infraestructura en la región sureste.....	126
Mapa 6.1 Inventarios expresados en días de demanda por región 2018.....	127
Mapa 7.1 Razones sociales con mayor número de estaciones de servicio.....	132
Mapa 7.2 Presencia de marcas distintas a Pemex como resultado de la reforma energética, 2018.....	133
Mapa 8.1 Calendario para la liberalización de precios por regiones en 2017.....	139
Mapa 8.2 Precios estatales de gasolina menor a 92 octanos.....	143
Mapa 8.3 Precios estatales de gasolina mayor o igual a 92 octanos.....	143
Mapa 8.4 Precios estatales de diésel.....	144
Mapa 8.5 Precios de productos petrolíferos entregados en México USD¢/USG.....	145
Mapa 8.6 Regiones exitosas en Temporadas Abiertas.....	148
Mapa 8.7 Calendarización de Temporadas Abiertas de Pemex Logística.....	149
Mapa 8.8 de regionalización estadística del país para efectos de los reportes estadísticos de petrolíferos.....	150

Introducción

El tratamiento, refinación, almacenamiento, comercialización, importaciones y exportaciones de petrolíferos fueron actividades exclusivas del Estado, limitando por casi 80 años la participación de privados en este sector. El histórico control de precios y la consecuente adversa rentabilidad de las operaciones de refinación ocasionó asignaciones presupuestales insuficientes por un largo período de tiempo, lo cual acumuló rezagos importantes en la modernización de la infraestructura de producción, almacenamiento y distribución de petrolíferos. A su vez, los precios controlados y subsidiados por largo tiempo generaron un fuerte crecimiento en el consumo de estos combustibles fósiles, superior al incremento del PIB. Con esta dinámica, México se coloca como el cuarto consumidor de gasolina a nivel mundial, mientras es la décima quinta economía, en términos de su PIB.

La Ley de Hidrocarburos publicada en agosto de 2014 estableció las herramientas jurídicas necesarias, para la apertura de las actividades de la cadena de valor de los petrolíferos a los agentes económicos, tanto públicos como privados interesados en participar.

La mayoría de los países del mundo desarrollado han elegido liberar los precios de los combustibles, los cuales se fijan por la interacción de la oferta y la demanda en un mercado internacional con un reconocimiento total de los costos logísticos asociados al suministro, así como una libre competencia y concurrencia de participantes. Bajo este contexto, México tenía pendiente migrar de un entorno cerrado, con precios controlados, que beneficiaban en mayor medida a los estratos poblacionales de mayor ingreso a uno de libre competencia. Este proceso de construcción de mercado se ha materializado mediante varias acciones, entre las que destacan las siguientes:

- (i) La alineación de precios con el mercado internacional y su paulatina liberalización, lo cual se llevó a cabo durante 2017.
- (ii) La apertura de importaciones de combustibles por parte de privados con fines de comercialización, misma que ocurrió en abril de 2016.
- (iii) La posibilidad de que terceros interesados, reserven capacidad de almacenamiento y transporte de petrolíferos de la infraestructura propiedad de Pemex Logística, a través del proceso denominado “Temporadas Abiertas” con el fin de agilizar la formación de un mercado competido a nivel mayoreo; estas acciones iniciaron en mayo de 2017.
- (iv) La incorporación de la norma oficial mexicana NOM-016-CRE “Especificaciones de calidad de los petrolíferos”, la cual ha permitido ajustar la calidad de los combustibles demandados en el país a las necesidades y estándares internacionales en la materia, fortaleciendo la seguridad energética del país, facilitando el comercio trasfronterizo, cuidando el medio ambiente y la salud de la población.
- (v) El acceso a la información sobre precios y balance oferta-demanda a nivel nacional y por región, en igualdad de condiciones para todos los participantes, lo cual favorece la formación de precios y la detonación de arbitrajes geográficos o importaciones incrementales, lo cual favorece el abasto adecuado de todas las regiones del país;
- (vi) La publicación e implementación de la *Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos* (Política), permitiendo la creación de reservas estratégicas de gasolina, diésel y turbosina que serán utilizadas en caso de emergencia en el suministro, con el fin de dar continuidad al abasto a la población, así como la generación de reportes estadísticos sobre la oferta-demanda de petrolíferos.
- (vii) La liberalización de precios y la publicación de la Política han detonado 63 proyectos de infraestructura de almacenamiento y distribución de petrolíferos, con sistemas logísticos alternos a los tradicionalmente utilizados por Pemex. Estos proyectos favorecerán en un corto tiempo, el desarrollo de un mercado al mayoreo de petrolíferos, lo cual incidirá en una mayor diferenciación de calidad y precio a nivel menudeo y muestra que la apertura del mercado tiene efectos virtuosos para el abasto, la logística, la competencia, la inversión y el empleo en México.
- (viii) Como consecuencia de los puntos anteriores, el crecimiento del número de nuevas marcas en las estaciones de servicio ha mostrado gran dinamismo, favoreciendo el servicio al cliente y la diferenciación; y finalmente,

Por lo anterior, el *Diagnóstico de la Industria de los Petrolíferos* en su versión 2018, busca ser una herramienta de referencia estadística y de análisis, que contribuya al establecimiento de planes de negocio y estrategia de los distintos agentes económicos, lo cual contribuye al crecimiento y consolidación de un mercado competitivo, que continúe propiciando beneficios económicos para la sociedad mexicana.

El contenido de este documento, abarca exclusivamente los petrolíferos de mayor importancia: gasolina, diésel y turbosina los cuales son considerados fundamentales en el desarrollo de las principales actividades

económicas del país, así como el combustóleo, el cual es un subproducto que aún se produce en cantidades importantes en el Sistema Nacional de Refinación, en contraste con las mejores prácticas a nivel internacional.

PARTE 1

1. REGIONALIZACIÓN DEL PAÍS

Las condiciones de oferta, demanda e infraestructura de petrolíferos en el país, se presentan con base en la regionalización estadística contenida en la *Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos*, publicada por la Secretaría de Energía (SENER) el 12 de diciembre de 2017 y que fueron definidas de acuerdo a la diferenciación logística para su abastecimiento, lo cual permite identificar las áreas con mayor necesidad prospectiva de infraestructura de almacenamiento y transporte de petrolíferos.

1. **Noroeste:** Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit.
2. **Norte:** Chihuahua y Durango.
3. **Noreste:** Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí:
4. **Occidente:** Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Colima.
5. **Centro:** Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Estado de México y la Ciudad de México.
6. **Golfo:** Veracruz y Tabasco.
7. **Sur:** Guerrero, Oaxaca y Chiapas.
8. **Sureste:** Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Mapa 1.1 Regionalización del país contenida en la Política de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos



Fuente: Secretaría de Energía.

2. DEMANDA DE PETROLÍFEROS

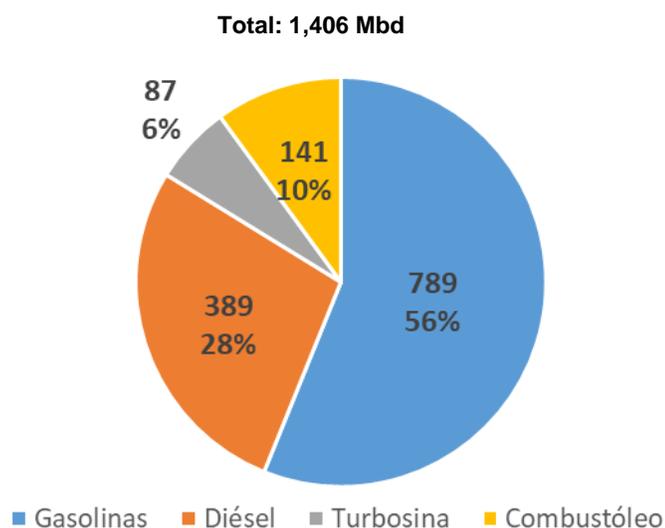
El consumo energético nacional ha crecido 48% en los últimos 20 años, impulsado por el sector transporte e industrial, los cuales han mostrado un incremento de 75% y 36%, respectivamente.

El mercado de combustibles automotores en México es el sexto más grande a nivel internacional, con una demanda total de 1,178 Mbd, compuesta por 789 Mbd de gasolina y 389 Mbd de diésel. El tamaño de este mercado es equivalente a la suma del consumo de países como Colombia, Chile, Ecuador y Perú. Nuestro país es el cuarto mayor mercado de gasolina a nivel mundial.

Actualmente el mercado de la gasolina representa aproximadamente dos tercios del total de la demanda nacional de combustibles, mientras que el resto corresponde a diésel, turbosina y combustóleo, como lo muestra la gráfica 2.1.

La demanda de petrolíferos está ligada a distintos factores económicos, entre los que destacan: el tamaño de la economía del país y su dinamismo, el crecimiento poblacional, el incremento, composición y eficiencia del parque vehicular, la estacionalidad en el consumo y los niveles de precio prevalecientes. En este respecto en los últimos 20 años la población en México ha aumentado el 21%, mientras que el parque vehicular se ha triplicado, auspiciado por precios subsidiados durante largos períodos de tiempo.

Gráfica 2.1 México. Demanda de petrolíferos 2018



Nota: Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.

Fuente: Secretaría de Energía con información del Sistema de Información Energética (SIE) y del Servicio de Administración Tributaria (SAT).

2.1. Demanda de petrolíferos 2011-2018

La demanda de petrolíferos se divide en cuatro sectores: petrolero, industrial, eléctrico y de transporte, el último representa el 85% del consumo total. La gasolina y diésel conforman el 93% de la demanda de transporte a nivel nacional, utilizados principalmente en vehículos automotores y de carga.

A partir de 2011, el crecimiento de la demanda muestra un atenuamiento, explicado en los años recientes por el efecto en los incrementos en precio, como lo muestra el Cuadro 2.1.

Cuadro 2.1 Demanda de Petrolíferos 2011-2018

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demanda (Mbd)	1,439	1,477	1,430	1,353	1,361	1,405	1,405	1,406
Gasolinas	799	803	787	776	794	823	799	789
Diésel	384	400	392	389	385	387	385	389
Turbosina	56	59	62	67	71	76	82	87
Combustóleo	201	214	190	122	111	118	140	141

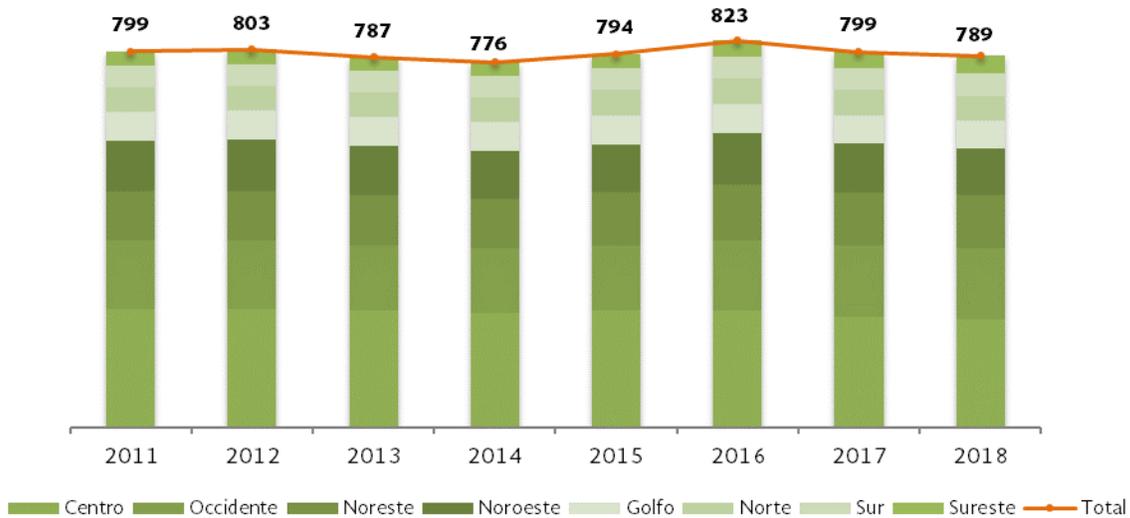
Nota: A partir del año 2016 la demanda de gasolina incluye importaciones de privados.
 Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.
 Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

Al cierre de 2017, la demanda de gasolina y diésel registró una disminución del 3% y 0.7%, respectivamente en relación con 2016, como resultado de la alineación de precios con el mercado internacional. En contraste, el consumo de turbosina y combustóleo aumentó en 7.2% y 18.3%, respectivamente, como consecuencia del dinamismo del sector de transporte aéreo, así como de la escasez de gas natural en algunas regiones del país.

2.1.1. Gasolina

Al mes de septiembre de 2018, la demanda de gasolina se ubicó en 789 Mbd mostrando un decremento de 2 Mbd respecto al mismo período de 2017. El sector transporte representa el 99.8% del total de consumo y el sector petrolero únicamente el 0.2%. Las regiones Centro y Occidente observaron el mayor consumo a nivel nacional, con el 29% y 19%, respectivamente.

Gráfica 2.2 Demanda de gasolinas 2011-2018 (Mbd)



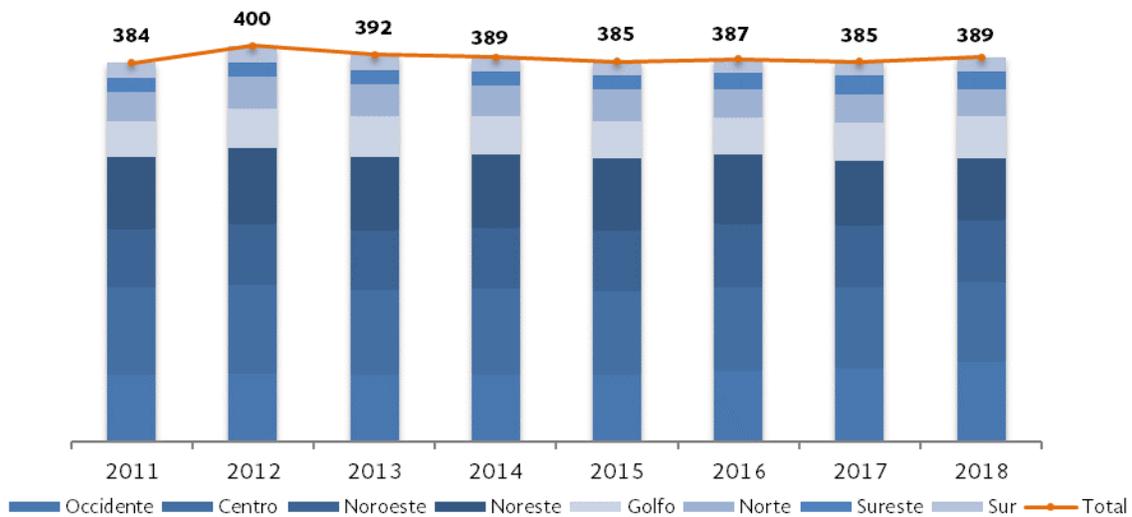
Nota: A partir del año 2016 la demanda de gasolina incluye importaciones de privados.
 Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.
 Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

2.1.2. Diésel

Al mes de septiembre de 2018, la demanda de diésel fue de 389 Mbd, registrando una reducción del 4 Mbd respecto al mismo período de 2017, derivado de las disminuciones en los sectores petrolero y de transporte, el cual absorbe el 88% de las ventas en el país.

En 2017, las regiones con mayor consumo de diésel fueron Centro y Occidente con 20.8% y 20.6%, respectivamente.

Gráfica 2.3 Demanda de diésel 2011-2018 (Mbd)



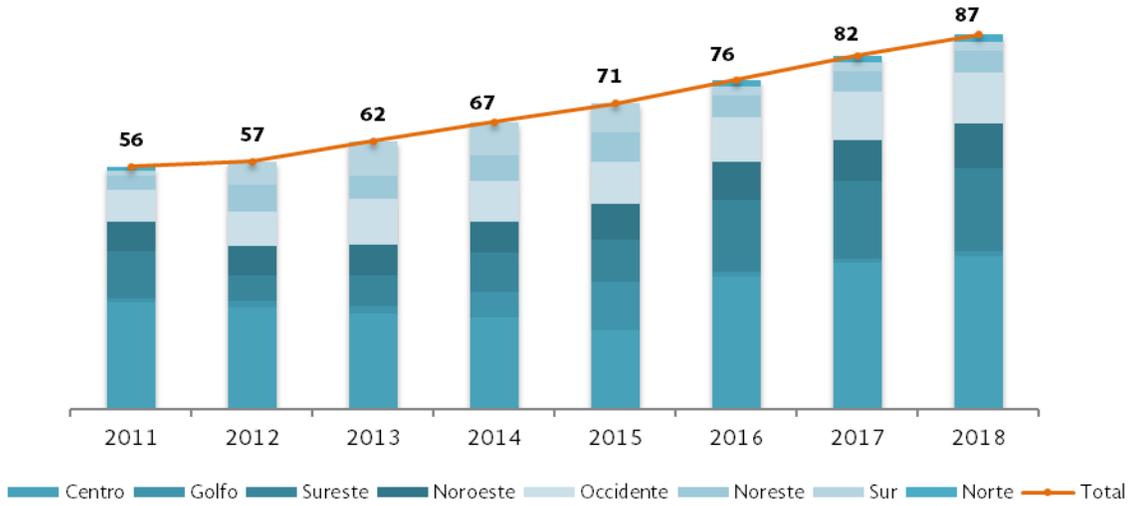
Nota: A partir del año 2016 la demanda de diésel incluye importaciones de privados.
Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

2.1.3. Turbosina

El sector de transporte aéreo consume la totalidad de la turbosina en el país. A septiembre de 2018, la demanda de turbosina se ubicó en 87 Mbd, un incremento de 5 Mbd respecto al mismo período de 2017, como resultado del crecimiento en el sector de transporte aéreo.

La región Centro representa el 41.5% de la demanda del país, mientras que la región Golfo únicamente el 1.3%.

Gráfica 2.4 Demanda de turbosina 2011-2018 (Mbd)

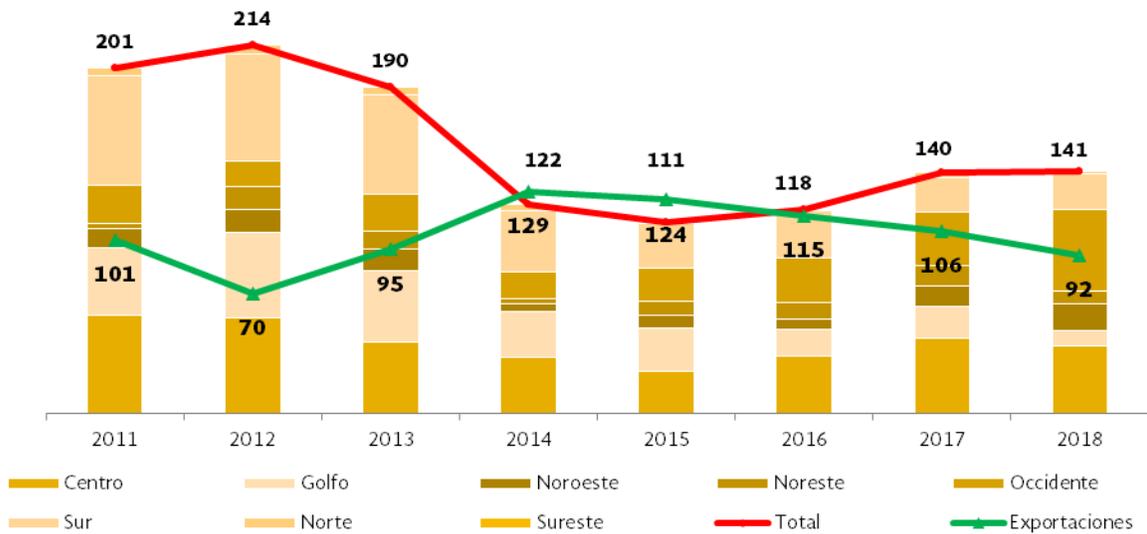


Nota: A partir del año 2016 la demanda de turbosina incluye importaciones de privados. Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre. Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

2.1.4. Combustóleo

Al comparar los períodos enero-septiembre de los años 2017 y 2018, el consumo de combustóleo ha incrementado 1.5 Mbd únicamente, impulsado por el consumo eléctrico nacional, que representa el 82% de la demanda total de este combustible. En 2017, la región con mayor demanda fue la Occidente con el 31.2%, del total.

Gráfica 2.5 Demanda de combustóleo 2011-2018 (Mbd)



Nota: a partir del año 2016, la demanda de combustóleo incluye privados.
 Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.
 Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

2.2. Proyección de la demanda de petrolíferos 2017-2031

En el mes de diciembre de 2017, la SENER publicó la *Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031*, a través de la cual estima un menor ritmo de crecimiento en las necesidades energéticas del consumo de petrolíferos en el país. El cálculo de la demanda prospectiva considera los principales indicadores económicos, como el crecimiento del producto interno bruto por estado, sector y subsector, precio de los productos petrolíferos, composición del parque vehicular por combustible, consideraciones de uso, rendimientos, eficiencias, entre otros.

En el sector eléctrico, la demanda de petrolíferos continuará perdiendo participación debido a la sustitución de combustóleo por gas natural, así como la incorporación de proyectos de energía solar y eólica.

El sector automotriz espera una desaceleración en el consumo de gasolina, derivado de la eficiencia en los motores, innovación tecnológica y la variación en el consumo ocasionado por los niveles de precio. Estos factores han ocasionado la búsqueda de alternativas por parte de los consumidores, como un incremento en las ventas de vehículos híbridos que demandan menor uso de combustibles fósiles y de vehículos eléctricos, cuyo costo se espera se reduzca substancialmente en la próxima década y permita una sustitución de los automóviles de combustión interna.

Al mes de junio del año en curso, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)¹ reportó que las ventas de vehículos eléctricos e híbridos se incrementaron un 60% respecto al mismo periodo del año 2017, cuya demanda se concentró en la Ciudad de México y el estado de México, acumulando un total de 8,082 vehículos adquiridos con alguna de estas características.

Adicionalmente, como resultado del “ACUERDO de la Comisión Reguladora de Energía que modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos, con fundamento en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización”, los consumidores contarán con la alternativa de adquirir gasolina mezclada con etanol al 10%² en volumen, lo cual permitirá reducir el costo final de la gasolina, sin incurrir en subsidios, toda vez que el precio del etanol es menor al del MTBE.

El Anexo VI del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (MARPOL, por sus siglas en inglés)³, contiene las reglas para limitar la contaminación atmosférica ocasionada por consumo de combustóleo con alto contenido de azufre en buques, plataformas fijas y flotantes, al establecer que “*el límite máximo del contenido de azufre a nivel mundial se reducirá del actual 3.5% al 0.5%, con efectos a partir del 1 de enero de 2020*”⁴. Esta regulación generará un incremento en el consumo del diésel, por lo que se espera que el precio de este combustible se incremente en forma relativa al precio del petróleo crudo, derivado de la sustitución del combustóleo con alto contenido de azufre.

Respecto a la turbosina, el fortalecimiento de la infraestructura en el sector aéreo, así como la incorporación de nueva flota y un aumento en el número de pasajeros que utilizan este medio de transporte, generará que continúe el incremento de la demanda de este combustible.

Finalmente, se advierte una reducción en la demanda de combustóleo, como resultado de la sustitución por gas natural en la generación de energía eléctrica, ya que éste último presenta beneficios en materia de costo y eficiencia del proceso, así como una disminución en las tarifas eléctricas a la población y menor impacto al medio ambiente, favoreciendo la salud de los mexicanos. El consumo de gas natural aumentará de forma significativa en una tasa media de crecimiento de 2.7%⁵ y su disponibilidad será mayor por una rápida expansión de ductos. Asimismo, el consumo de combustóleo se verá afectado por las restricciones de uso en el sector marítimo, como se mencionó anteriormente.

¹ <http://www.amia.com.mx>

² Excepto en las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey.

³ El 19 de agosto de 2016, a través de un comunicado de prensa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), se dio a conocer que México se sumó el Anexo VI del Convenio de Marpol, el cual actualmente, se encuentra en proceso para ser ratificado.

⁴ <http://www.imo.org/es/ourwork/environment/pollutionprevention/airpollution/paginas/air-pollution.aspx>

⁵ Secretaría de Energía con información de la Prospectiva de Gas Natural 2017-2031.

El Cuadro 2.2 observa la proyección de la demanda por tipo de combustible hacia 2031.

Cuadro 2.2 Demanda proyectada de petrolíferos 2017-2031 (Mbd)

Año	Gasolinas	Diésel	Turbosina	Combustóleo
2017	799	387	82	146
2018	789	385	87	140
2019	799	391	89	130
2020	810	398	92	121
2021	820	405	95	113
2022	831	412	97	105
2023	841	419	100	98
2024	852	426	103	92
2025	864	434	106	85
2026	875	441	109	79
2027	886	449	112	74
2028	898	457	116	69
2029	910	465	119	64
2030	922	473	123	60
2031	935	481	126	56
Tasa media de crecimiento anual (TMCA)¹ 2017-2031	1.13	1.57	3.16	-6.62

Nota: A partir del año 2019, los datos se calcularon de conformidad con las TMCA de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031, considerando las cifras reales de 2017 y 2018.

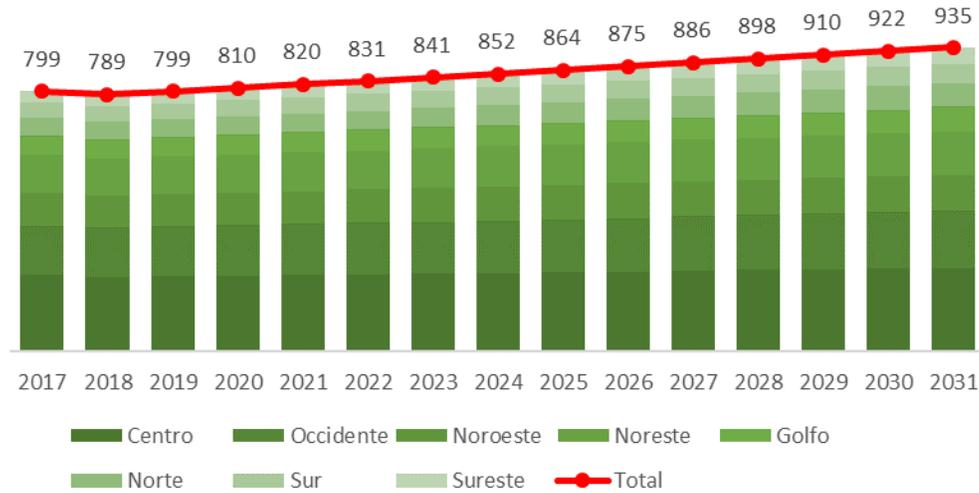
Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.

Fuente: Dirección General de Petrolíferos con información de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031 y del SIE y SAT.

2.2.1. Gasolina

En el periodo 2017-2031, la demanda de gasolina se incrementará en 136 Mbd, ubicándose en 935 Mbd. Este crecimiento estará restringido por una mayor eficiencia de los motores de combustión interna, el aumento de participación de los vehículos eléctricos, así como la composición del parque vehicular, entre otros factores.

Gráfica 2.6 Demanda prospectiva de gasolinas por región estadística 2017-2031 (Mbd)



Nota: A partir del año 2019, los datos se calcularon de conformidad con las TMCA de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031, considerando las cifras reales de 2017 y 2018.

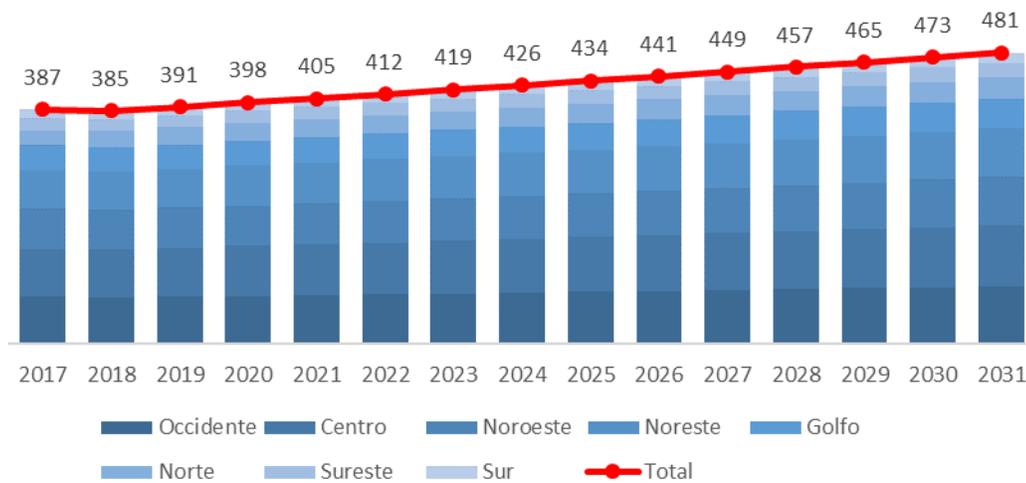
Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.

Fuente: Dirección General de Petrolíferos con información de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031 y del SIE y SAT.

2.2.2. Diésel

La demanda de diésel aumentará de 387 Mbd en 2017 a 481 Mbd en 2031, equivalente a un incremento del 25%. El consumo de este producto en el sector marítimo crecerá, como resultado de la entrada en vigor del ANEXO VI del Convenio de Marpol, toda vez que, al restringirse el porcentaje del contenido de azufre en el combustóleo para transporte marítimo, el diésel será el sustituto inmediato, en tanto se realizan conversiones para el consumo de gas natural licuado o se instalan filtros para reducir las emisiones, o bien, mayor disponibilidad de combustóleo de ultra-bajo contenido de azufre.

Gráfica 2.7 Demanda de diésel por región estadística 2017-2031 (Mbd)



Nota: A partir del año 2019, los datos se calcularon de conformidad con las TMCA de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031, considerando las cifras reales de 2017 y 2018.

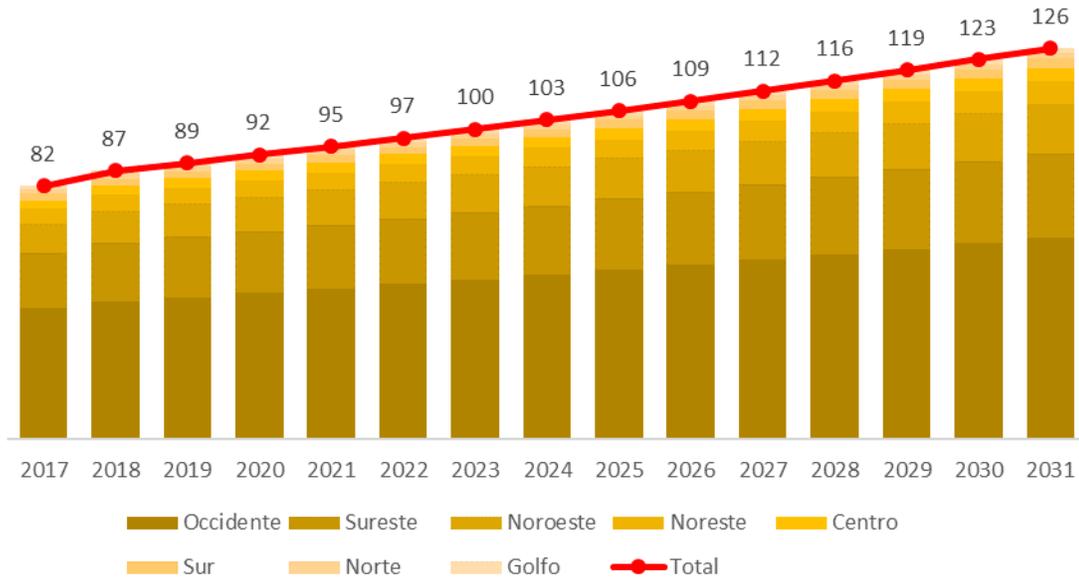
Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.

Fuente: Dirección General de Petrolíferos con información de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031 y del SIE y SAT.

2.2.3. Turbosina

La demanda de turbosina se incrementará durante los próximos años, como consecuencia del dinamismo del sector turístico nacional, el crecimiento económico y el desarrollo de nueva infraestructura aeroportuaria, entre otros. El consumo de este petrolífero llegará a 126 Mbd en 2031.

Gráfica 2.8 Demanda de turbosina por región estadística 2017-2031 (Mbd)



Nota: A partir del año 2019, los datos se calcularon de conformidad con las TMCA de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031, considerando las cifras reales de 2017 y 2018.

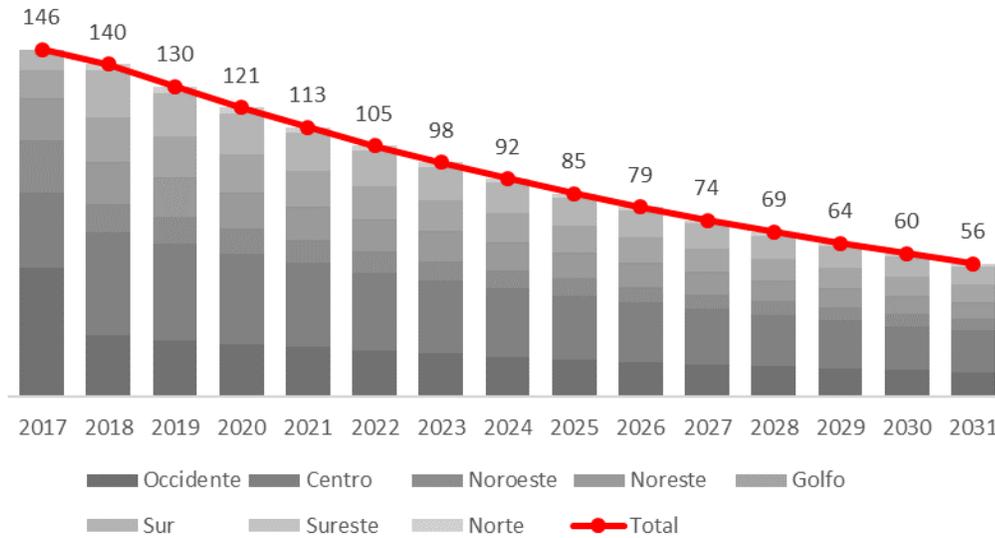
Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.

Fuente: Dirección General de Petrolíferos con información de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031 y del SIE y SAT.

2.2.4. Combustóleo

La demanda de este petrolífero presentará una clara disminución, principalmente por dos factores; por un lado, la implementación del Anexo VI del Convenio de Marpol, que entrará en vigor en enero de 2020, lo cual restringirá el porcentaje de contenido de azufre en el combustóleo para transporte marítimo; así como por la implementación del programa de conversión de centrales termoeléctricas a centrales de ciclo combinado de la CFE. Por lo anterior, se espera que para 2031 se consuman únicamente 56 Mbd, lo cual equivale a una disminución de 90 Mbd respecto a los niveles actuales. Por este motivo es importante aumentar la eficiencia y capacidad existente de las plantas de alta conversión del Sistema Nacional de Refinación.

Gráfica 2.9 Demanda de combustóleo por región estadística 2017-2031 (Mbd)



Nota: A partir del año 2019, los datos se calcularon de conformidad con las TMCA de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031, considerando las cifras reales de 2017 y 2018.

Los datos correspondientes al año 2018, comprenden el promedio de enero-septiembre.

Fuente: Dirección General de Petrolíferos con información de la Prospectiva de Petróleo Crudo y Petrolíferos 2017-2031 y del SIE y SAT.

3. OFERTA DE PETROLÍFEROS

La oferta nacional de petrolíferos en México está compuesta por la producción nacional del Sistema Nacional de Refinación (SNR), así como las importaciones de Pemex y privados.

Debido a la escasa producción de petrolíferos en el SNR, ocasionado principalmente por la suspensión de actividades de la refinería de Madero y bajos niveles de utilización de Minatitlán; las importaciones de combustibles se incrementaron significativamente. Asimismo, derivado de incompatibilidad de la dieta de crudo con el diseño del SNR y el bajo desempeño de las refinerías reconfiguradas, Pemex realizó las primeras importaciones del crudo ligero durante la segunda mitad del año 2018, con el fin de maximizar la producción de gasolina y diésel y contribuir en mayor medida al abasto en el país.

En el año 2017, la producción nacional de gasolina, diésel, turbosina y combustóleo representó el 42% de la oferta nacional, mientras que las importaciones el 58%, al registrar un incremento del 10% respecto al año anterior.

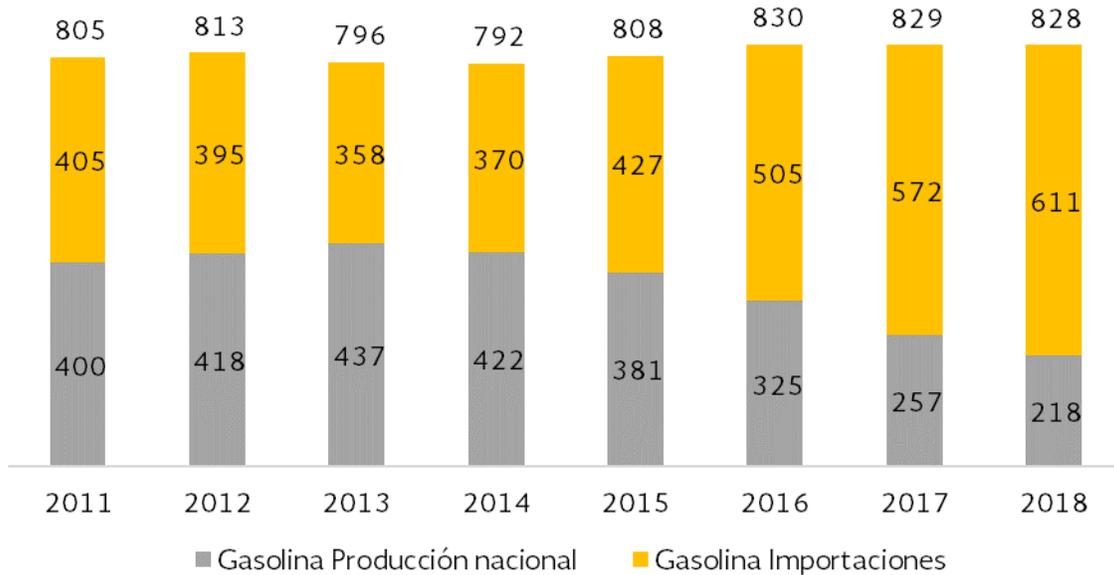
Cuadro 3.1 Volumen y porcentaje de participación de la producción nacional e importaciones en la oferta nacional, 2011 –2018

Producto	Concepto	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
		Vol	%														
Gasolinas	Producción	400	50%	418	51%	437	55%	422	53%	381	47%	325	39%	257	31%	218	26%
	Importaciones	405	50%	395	49%	358	45%	370	47%	427	53%	505	61%	572	69%	611	74%
	Total	805	100%	813	100%	796	100%	792	100%	808	100%	830	100%	829	100%	828	100%
Diésel	Producción	274	67%	300	69%	313	75%	287	68%	275	65%	216	53%	154	37%	125	30%
	Importaciones	136	33%	134	31%	107	25%	133	32%	145	35%	188	47%	257	63%	286	70%
	Total	409	100%	433	100%	421	100%	420	100%	420	100%	404	100%	410	100%	411	100%
Turbosina	Producción	56	98%	57	95%	61	95%	53	82%	48	67%	43	56%	41	48%	36	40%
	Importaciones	1	2%	3	5%	3	5%	12	18%	23	33%	33	44%	43	52%	54	60%
	Total	57	100%	60	100%	64	100%	65	100%	71	100%	76	100%	84	100%	90	100%
Combustóleo	Producción	307	92%	273	86%	269	90%	259	95%	237	93%	228	90%	217	85%	196	83%
	Importaciones	25	8%	45	14%	31	10%	13	5%	17	7%	26	10%	39	15%	41	17%
	Total	332	100%	318	100%	300	100%	272	100%	254	100%	254	100%	257	100%	238	100%
Total	Producción	1,038	65%	1,048	64%	1,080	68%	1,021	66%	941	61%	812	52%	668	42%	575	37%
	Importaciones	566	35%	577	36%	500	32%	528	34%	612	39%	753	48%	911	58%	992	63%
	Total	1,604	100%	1,625	100%	1,580	100%	1,549	100%	1,554	100%	1,565	100%	1,579	100%	1,567	100%

Los datos de oferta 2018, corresponden al promedio de enero-septiembre 2018.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

En el período 2011-2017, las importaciones de gasolina se incrementaron 41%, de 405 Mbd a 572 Mbd; mientras que, la producción disminuyó 36%, de 400 Mbd a 257 Mbd, como se puede observar en la gráfica 3.1:

Gráfica 3.1 Oferta total de gasolinas 2011-2018 (Mbd)



Los datos de oferta 2018, corresponden al promedio de enero-septiembre 2018.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

Con relación al diésel, las importaciones aumentaron de 136 Mbd en 2011 a 257 Mbd en 2017, registrando un incremento de 89% en el periodo; mientras que la producción disminuyó de 274 Mbd a 154 Mbd, lo cual representa un decremento de 44%. La participación de la producción en la oferta de diésel se ubicó en 37% en 2017.

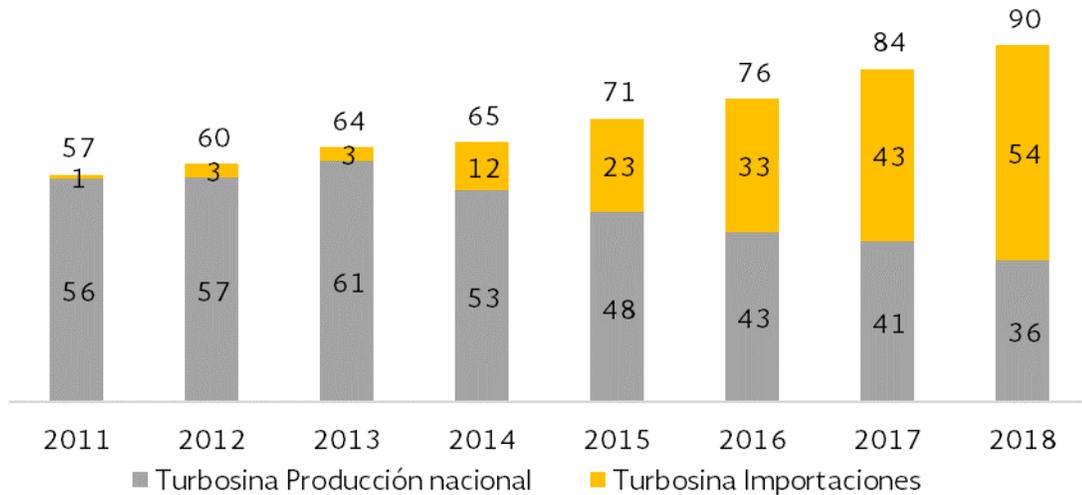
Gráfica 3.2 Oferta total de diésel 2011-2018 (Mbd)



Los datos de oferta 2018, corresponden al promedio de enero-septiembre 2018.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

Para el caso de la turbosina, las importaciones registraron un incremento de 1 Mbd en 2011 a 43 Mbd en 2017; en contraste la producción nacional disminuyó de 56 Mbd a 41 Mbd durante el mismo periodo, lo cual representa una reducción del 28%.

Gráfica 3.3 Oferta total de turbosina 2011-2018 (Mbd)

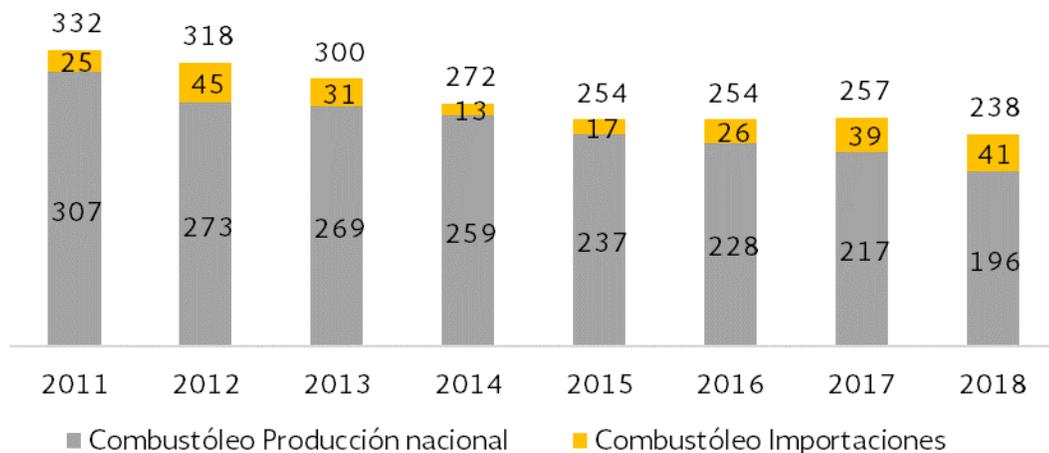


Los datos de oferta 2018, corresponden al promedio de enero-septiembre 2018.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

Finalmente, en relación con la oferta total de combustóleo, las importaciones con bajo contenido de azufre se ubicaron en 25 Mbd en 2011 y 39 Mbd en 2017, mostrando un incremento del 64%, mientras que la producción nacional disminuyó de 307 Mbd a 217 Mbd en el mismo periodo. Las importaciones en el año 2017 únicamente representaron el 15% de la oferta total de combustóleo en el país.

Se prevé que, en el futuro, la producción de combustóleo continúe disminuyendo, derivado de los proyectos de reconfiguración en las refinерías.

Gráfica 3.4 Oferta total de combustóleo 2011-2018 (Mbd)



Los datos de oferta 2018, corresponden al promedio de enero-septiembre 2018.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

3.1. Producción del Sistema Nacional de Refinación

El Sistema Nacional de Refinación (SNR) está conformado por seis refinерías propiedad de Pemex Transformación Industrial. Los centros de refinación contribuyeron a satisfacer en alta medida el total de la demanda nacional de petrolíferos hasta el año 1990. A partir de esa fecha, las importaciones registran una tendencia creciente de largo plazo que se acentuó durante los últimos años, como consecuencia de la menor disponibilidad de crudo y a los problemas de proceso, asociado a restricciones presupuestales para mantenimiento.

En 1997 dieron inicio los proyectos de reconfiguración de las refinерías en el país, con el propósito de incrementar la capacidad de alta conversión del SNR, para el procesamiento de crudos pesados a través de la construcción de plantas de desintegración catalítica⁶, hidrot ratamiento de gasóleos⁷ y coquización. Este último proceso convierte el residuo de las plantas de destilación al vacío a compuestos de mayor valor agregado, tales como: gases livianos, gasolina y diésel, teniendo como subproductos residuos el gasóleo y coque, lo cual incrementa el volumen de producción de hidrocarburos ligeros y disminuye la producción de combustóleo.

De las seis refinерías del SNR, tres han concluido sus reconfiguraciones: (I) General Lázaro Cárdenas del Río en Minatitlán, Veracruz; (ii) Ing. Héctor R. Lara Sosa en Cadereyta, Nuevo León y (iii) Francisco I. Madero en Tamaulipas, mientras que las tres restantes, continúan en proceso de planeación o ejecución, presentando distintos niveles de avance, como se observa en el Cuadro 3.2.

Mapa 3.1 Ubicación de las refinерías del SNR



Fuente: Secretaría de Energía.

El Anexo I del presente Diagnóstico contiene información detallada sobre la ubicación, zona de influencia, capacidad nominal y equipos instalados en las refinерías que conforman el SNR.

⁶ Desintegración catalítica: Proceso de desintegración de moléculas complejas de gasóleos pesados en otras más ligeras y simples, lo cual permite incrementar el rendimiento de la gasolina.

⁷ Hidrot ratamiento de gasóleos: Proceso cuyo objetivo es eliminar los componentes contaminantes que contiene el petrolífero haciéndolos reaccionar con hidrógeno.

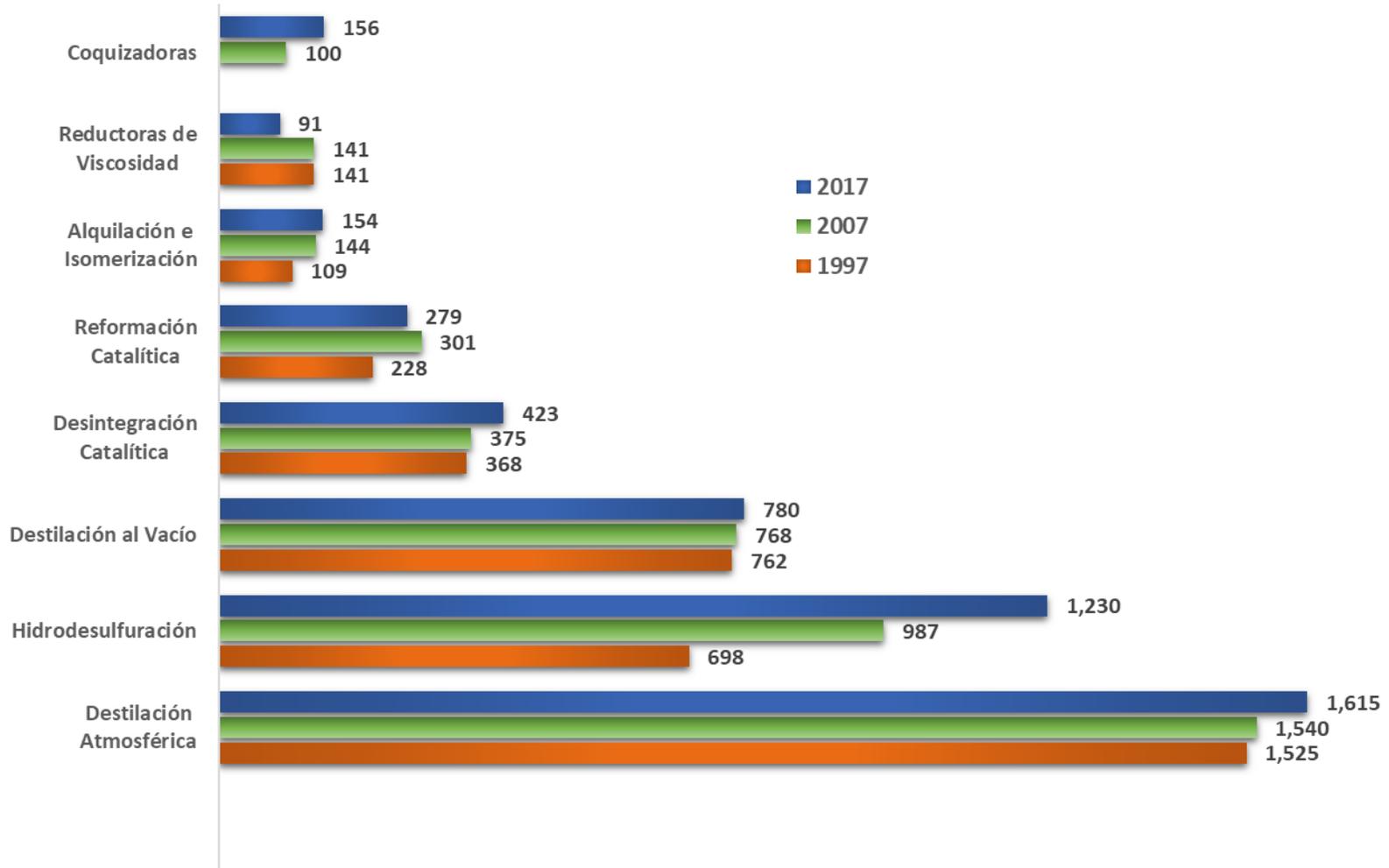
Cuadro 3.2 Sistema Nacional de Refinación

Refinería	Madero	Salamanca	Minatitlán	Tula	Salina Cruz	Cadereyta	Total
Proceso							
Destilación atmosférica	190	220	285	315	330	275	1,615
Destilación al vacío	92	116	128	160	165	120	780
Desintegración catalítica (FCC)	61	40	72	80	80	90	423
Reformación catalítica	30	39	49	65	50	46	279
Alquilación e isomerización	22	14	42	25	28	23	154
Hidrodesulfuración	182	142	213	249	215	229	1,230
Coquización	50	ND	56	ND	ND	50	156
Fecha de inicio de operaciones							
	1914	1950	1956	1977	1979	1979	Total
Configuración	Coquizadora	Craqueo catalítico	Coquizadora	Craqueo catalítico	Craqueo catalítico	Coquizadora	ND
Objetivo de reconfiguración	Mayor eficiencia en producción de petrolíferos ligeros	ND	Mayor eficiencia en producción de petrolíferos ligeros	ND	ND	Mayor eficiencia en producción de petrolíferos ligeros	ND
Fecha de inicio de reconfiguración	2000	ND	2004	ND	ND	1998	ND
Fecha planeada de terminación de reconfiguración	2002	ND	2008	ND	ND	2000	ND
Fecha real de terminación reconfiguración	2003	ND	2011	ND	ND	2003	ND
Costo de reconfiguración (MDD)	\$1,969	ND	\$3,559	ND	ND	\$2,318	\$7,846
Paros (2016-junio 2018)	116	10	29	54	35	12	256
Paros (2016-junio 2018) como % del total	45%	4%	11%	21%	14%	5%	100%

Fuente Secretaría de Energía con información de Instituto Mexicano del Petróleo e informes del Consejo de Administración Pemex.

Para mayor detalle sobre la Evolución de la capacidad instalada por tipo de proceso se puede observar la siguiente gráfica:

Gráfica 3.5 Evolución de la capacidad instalada por tipo de proceso 1997 vs 2007 vs 2017 (Mbd).

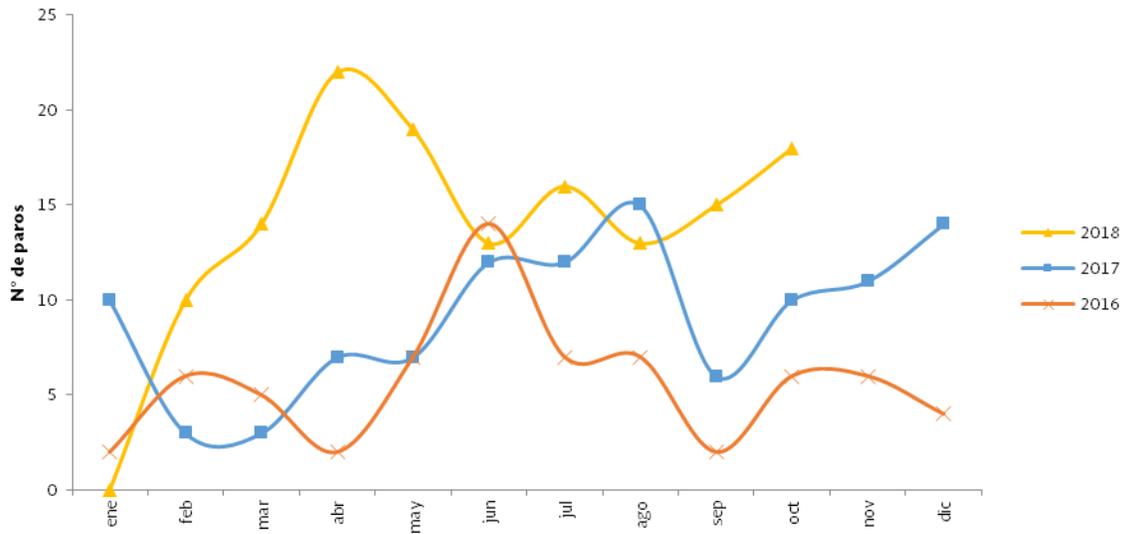


Fuente: Secretaría de Energía con información de Pemex Transformación Industrial.

3.1.1. Paros de plantas de proceso en el SNR

Durante el periodo 2016 – 2018 se ha llevado a cabo el seguimiento del desempeño de las refinerías que conforman el SNR, incluyendo los paros en plantas de proceso, cuya evolución se muestra en la Gráfica 3.6, :

Gráfica 3.6 Número de paros de plantas de proceso en el SNR 2016-2018



Fuente: Secretaría de Energía.

La cantidad de paros durante el periodo 2017-2018 ha aumentado considerablemente debido a la baja en el desempeño de las plantas hidrodesulfuradoras de gasolina y destilados intermedios, fallas en plantas catalíticas y en reformadoras de naftas, derivado de un insuficiente mantenimiento en las refinerías, así como la incompatibilidad de la dieta con el diseño de las plantas. Durante el segundo semestre del año 2017, ocurrieron dos desastres naturales que afectaron severamente el funcionamiento de la refinería de Salina Cruz, entre los cuales destaca una inundación ocurrida el 14 de junio ocasionada por el paso de la tormenta tropical “Calvin” y el posterior incendio en la sección de bombeo de crudo, así como un sismo ocurrido el 7 de septiembre con una magnitud de 8.2 en escala Richter y sus constantes réplicas.

Cuadro 3.3 Paros de plantas de proceso por refinerías 2016-2018

Tipo de Refinería	Refinería	Paros 2016	Paros 2017	Paros 2018	Paros 2016-2018	Principales causas
Reconfiguradas	Cadereyta	7	3	15	25	1.-Fuga en plantas de las refinerías. 2.- Altos inventarios.
	Madero	32	46	38	116	1.- Falla en el suministro de energía eléctrica. 2.- Fuga en plantas de las refinerías. 3.- Falla en bombas y compresores. 4.- Falla en plantas catalíticas. 5.- Mantenimiento integral.
	Minatitlán	8	13	14	35	1.- Falta de suministro de insumos. 2.- Falla en plantas catalíticas. 3.- Falla en bombas. 4.- Altos inventarios.
	Total	47	62	67	176	
No Reconfiguradas	Salamanca	6	4	0	10	1.- Fuga en plantas de las refinerías. 2.- Falta de suministro de insumos.
	Salina Cruz	13	15	40	68	1.-Inundación y posterior incendio. 2.- Sismo de 8.2°. 3.- Falta en el suministro de energía eléctrica. 4.- Falla en calentadores y enfriadores.
	Tula	5	29	33	67	1.- Falla en plantas de hidrodesulfuración. 2.- Falta de suministro de insumos. 3.- Falla en reformadora de naftas. 4.- Altos inventarios.
	Total	24	48	73	145	
Total SNR		71	110	140		

Nota: Los

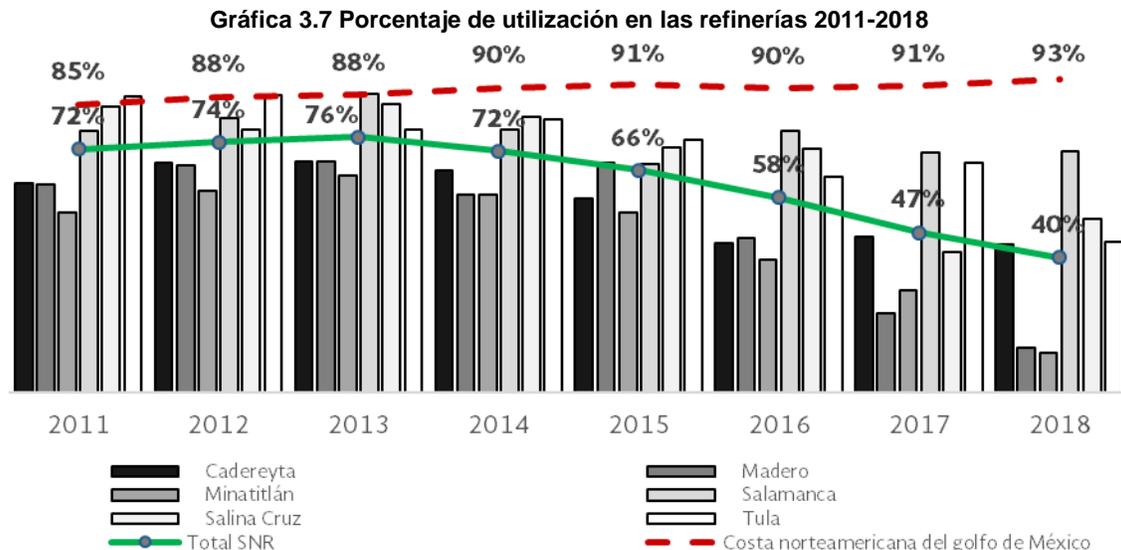
datos de 2018 corresponden al periodo de enero a octubre.
Fuente: Secretaría de Energía.

El Cuadro 3.3 muestra que durante el periodo 2016-2018, la refinería Madero ha experimentado 116 paros, siendo la refinería con mayor cantidad de problemas operativos dentro del SNR, debido principalmente a fallas en bombas y compresores, plantas catalíticas e hidrodesulfuradoras de petrolíferos y el suministro de energía eléctrica. Por lo anterior, Pemex Transformación Industrial tomó la decisión de llevar a cabo un mantenimiento integral en el período agosto 2017 a febrero de 2018. Sin embargo, una vez que esta refinería reanudó operaciones, éstas fueron intermitentes durante el periodo de marzo a junio de 2018, al registrar un total de 38 paros, ocasionando que el 26 de junio, Pemex Transformación Industrial tomara nuevamente la decisión de llevarla nuevamente a paro total por mantenimiento, el cual continúa al mes de noviembre de 2018.

Durante el periodo 2016-2018, las refinerías reconfiguradas registraron un total de 176 paros de plantas de proceso, cuyas causas principales son las fugas en tuberías y plantas de proceso, saturación de los tanques de almacenamiento de productos terminados, mantenimientos integrales y falla en bombas y compresores. En las refinerías no reconfiguradas se presentaron un total de 145 paros en dicho periodo, debido a las fallas en las plantas de hidrodesulfuración de petrolíferos y reformadoras de naftas, como consecuencia de procesamiento en una mayor proporción de petróleo crudo pesado con alto contenido de azufre.

3.1.2. Utilización del Sistema Nacional de Refinación

Durante el periodo 2011 - 2018, el porcentaje de utilización del SNR promedió 63%. A septiembre de 2018, se registró el menor porcentaje de utilización del SNR en este periodo, al ubicarse en 40%. Lo anterior, debido a un incremento en el número de paros programados y a la ejecución de trabajos de rehabilitación de las refineras de Madero, Salina Cruz y Minatitlán, entre otros factores.



Nota: Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y de la *Energy Information Administration*.

Cabe destacar, que el factor de utilización promedio del SNR es del 63% en el periodo 2011 - 2018, mientras que las refineras de la Costa del Golfo de México en los Estados Unidos⁸ procesan en niveles de utilización del 91%, lo anterior debido a que cuentan con programas más estrictos de mantenimiento y a la correspondencia de los crudos procesados con el diseño de las plantas refinadoras.

El Cuadro 3.4 detalla los porcentajes de utilización registrados en el SNR durante los últimos años.

⁸ Tercer Distrito de Administración Petrolera para la Defensa (PADD III, por sus siglas en inglés).

Cuadro 3.4 Utilización de las refinerías 2011-2018

Refinería	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cadereyta (R)	62%	68%	69%	66%	58%	44%	46%	44%
Madero (R)	62%	67%	68%	59%	68%	46%	23%	13%
Minatitlán (R)	53%	60%	64%	59%	53%	39%	30%	12%
Salamanca	78%	81%	88%	78%	68%	78%	71%	72%
Salina Cruz	85%	78%	86%	82%	73%	72%	42%	51%
Tula	88%	88%	78%	81%	75%	64%	68%	45%
Promedio	72%	74%	76%	72%	66%	58%	47%	40%

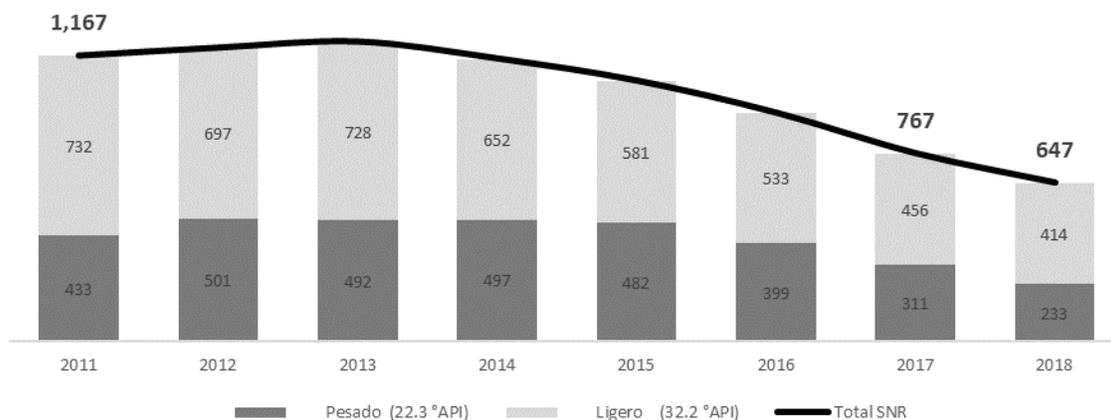
Nota: La utilización de las refinerías se calcula como la capacidad utilizada entre la capacidad instalada en la refinería. La capacidad instalada en el SNR fue de 2011 a 2013 de 1,690, en 2014 de 1,640 Mbd y en 2015 de 1,615 Mbd. (R) Refinería reconfigurada. Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre. Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

En 2018, la refinería de Salamanca registró el mayor factor de utilización del SNR con 72%, en contraste con las refinerías con menor porcentaje de aprovechamiento: Madero y Minatitlán, ambas reconfiguradas, con 13% y 12%, respectivamente.

3.1.3. Procesamiento de crudo por refinería

Como se muestra en el Cuadro 3.5, el volumen de crudo procesado en el SNR ha disminuido 45% en 2018, respecto del volumen procesado en 2011, lo cual es equivalente a 520 mil barriles por día. El procesamiento total promedio de petróleo crudo en 2018 ha sido de 647 Mbd, cifra 16% inferior a los 767 Mbd procesados en 2017.

Gráfica 3.8 Volumen de crudo procesado por tipo 2011-2018 (Mbd)



Nota: Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre. Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

La reducción en el procesamiento de crudo se debe parcialmente a que el SNR fue diseñado para la refinación de crudos ligeros (38.0-39.0 °API), con bajo contenido de azufre y otros metales e impurezas. Sin embargo, actualmente se producen crudos de tipo pesado (21-22°API) e intermedio (32-33°API), con un mayor contenido de azufre y otros parámetros que difieren de la calidad de referencia para el diseño original. Por otra parte, ha aumentado la incidencia de salidas de operación de los trenes de refinación por falta de mantenimiento.

Desde un punto de vista operativo, el diseño original de las refinerías limita el procesamiento de los crudos pesados producidos en México. Las reconfiguraciones para *craqueo* catalítico en lecho fluidizado están enfocadas a moderar la producción de combustóleo. Aligerar la dieta de las refinerías que carecen de coquizadoras procesando crudos ligeros, mejoraría los rendimientos y elevaría la producción de refinados de mayor valor como son las gasolinas y los destilados intermedios. Esta situación ha generado la conveniencia de importar crudos ligeros para maximizar la producción de gasolina y diésel, así como reducir la producción de combustóleo.

Cuadro 3.5 Procesamiento de crudo por refinería 2011-2018 (Mbd)

Refinería	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cadereyta	170.6	187.7	188.8	180.7	158.5	122.0	127.2	120.7
Madero	117.4	127.8	129.8	111.5	129.4	87.4	44.6	25.5
Minatitlán	151.9	170.6	182.8	167.6	151.7	112.5	86.4	33.4
Salamanca	170.7	179.2	194.5	171.0	149.0	170.9	156.8	157.4
Salina Cruz	279.4	256.7	282.4	269.6	239.7	238.7	137.0	169.4
Tula	276.6	277.3	245.8	254.7	236.2	201.6	215.1	140.6
Total	1,166.6	1,199.3	1,224.1	1,155.1	1,064.5	933.1	767.0	646.9

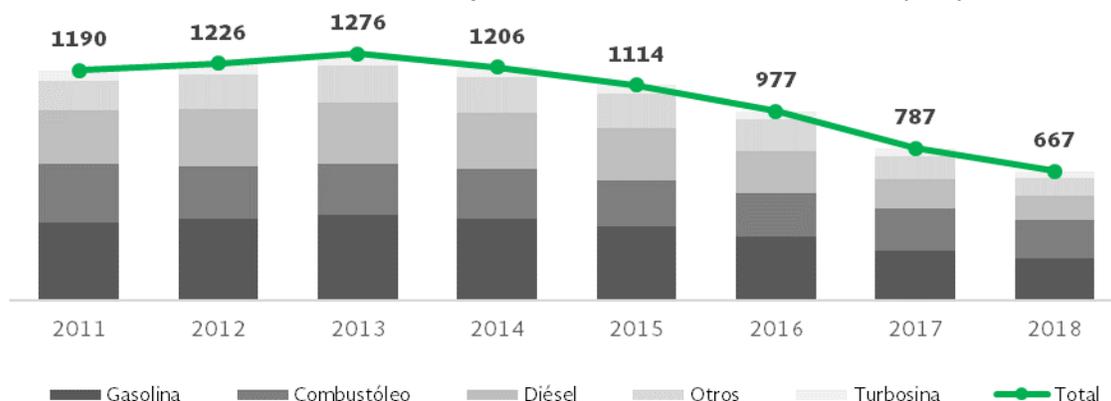
Nota: Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

3.1.4. Producción de petrolíferos seleccionados

En 2018, la producción de petrolíferos ha promediado 667 Mbd, de los cuales 218 Mbd corresponden a gasolinas, 125 Mbd a diésel, 36 Mbd a turbosina, 196 Mbd a combustóleo y 92 Mbd a otros petrolíferos. Lo anterior se observa en la Gráfica 3.8.

La refinería de Salina Cruz contribuyó con el 26% de la producción nacional de petrolíferos; Salamanca con el 23%; Tula con 22%, Cadereyta con 18%, Minatitlán y Madero con 7% y 4%, respectivamente. En el Cuadro 3.6 se observa que las operaciones de la refinería de Salina Cruz resultaron en la producción de 55 Mbd de gasolinas, 26 Mbd de diésel, 11 Mbd de turbosina, 64 Mbd de combustóleo, así como 16 Mbd de otros petrolíferos, incluyendo gas seco, gasóleo industrial, combustible industrial, gasóleo de vacío, aceites, asfaltos, lubricantes, parafinas, grasas, querosenos y coque de petróleo.

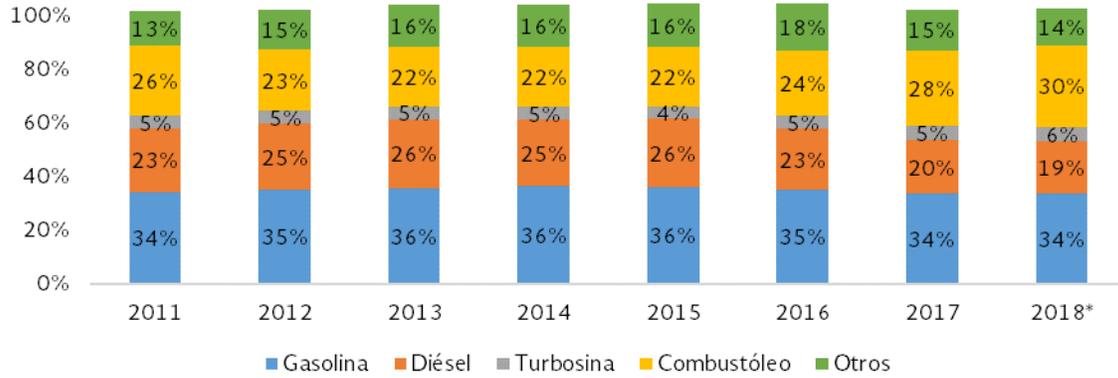
Gráfica 3.9 Producción de petrolíferos seleccionados 2011-2018 (Mbd)



Nota: Gasolinas excluye la producción de naftas. Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

Como se muestra en la Gráfica 3.10, el porcentaje de rendimiento de combustóleo ha aumentado 8% en 2018 respecto al rendimiento reportado en 2015, esto debido a los incidentes ocurridos en las plantas de proceso de las refinerías reconfiguradas Madero y Minatitlán, ocasionando que los rendimientos de la gasolina y diésel disminuyeran 2% y 7% respectivamente durante el mismo periodo.

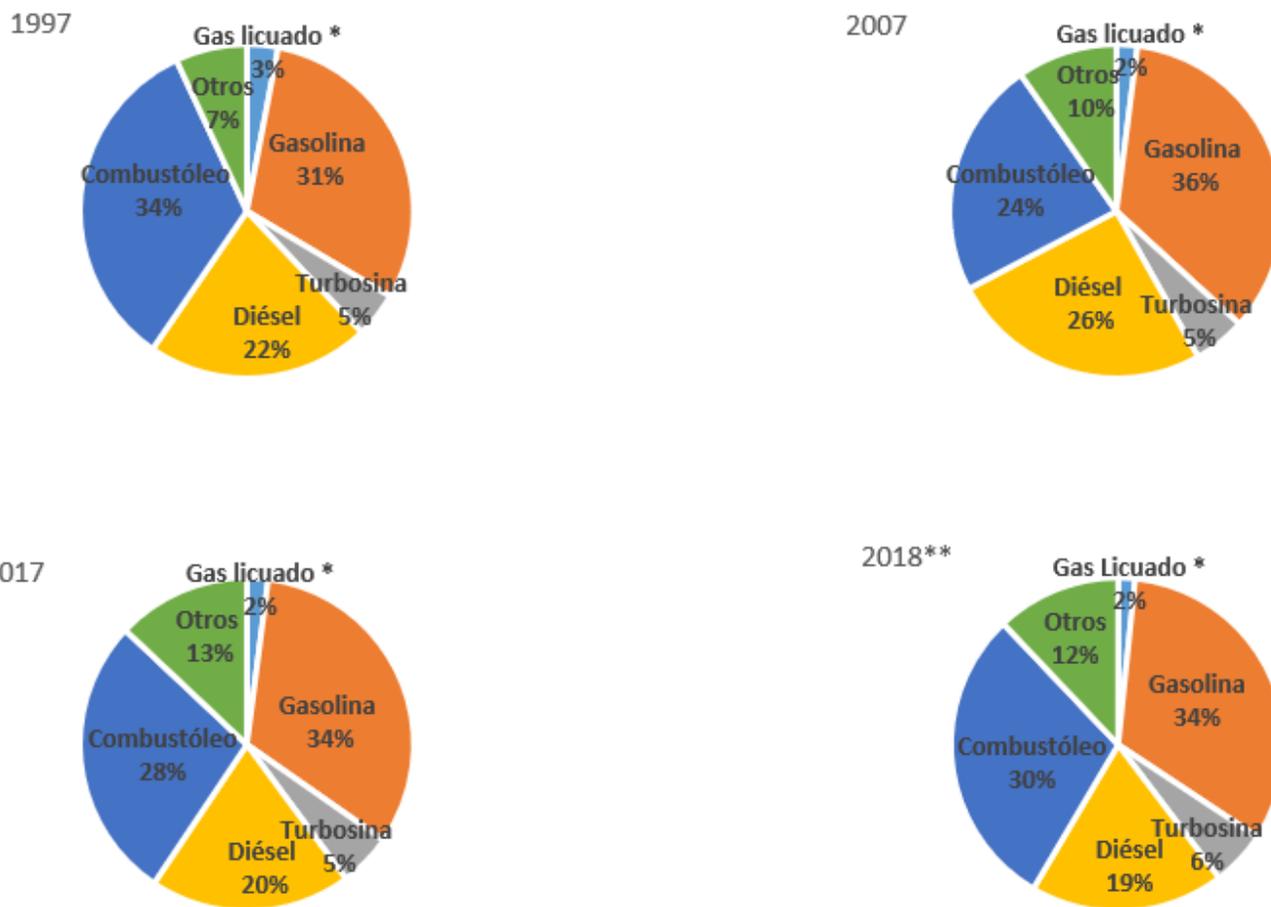
Gráfica 3.10 Porcentaje de rendimientos de petrolíferos seleccionados 2011-2018 (%)



Nota 1: Gasolinas excluye la producción de naftas. Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre. Otros: gas seco, gasóleo industrial, combustible industrial, gasóleo de vacío, aceites, asfaltos, lubricantes, parafinas, grasas, querosenos y coque de petróleo.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE

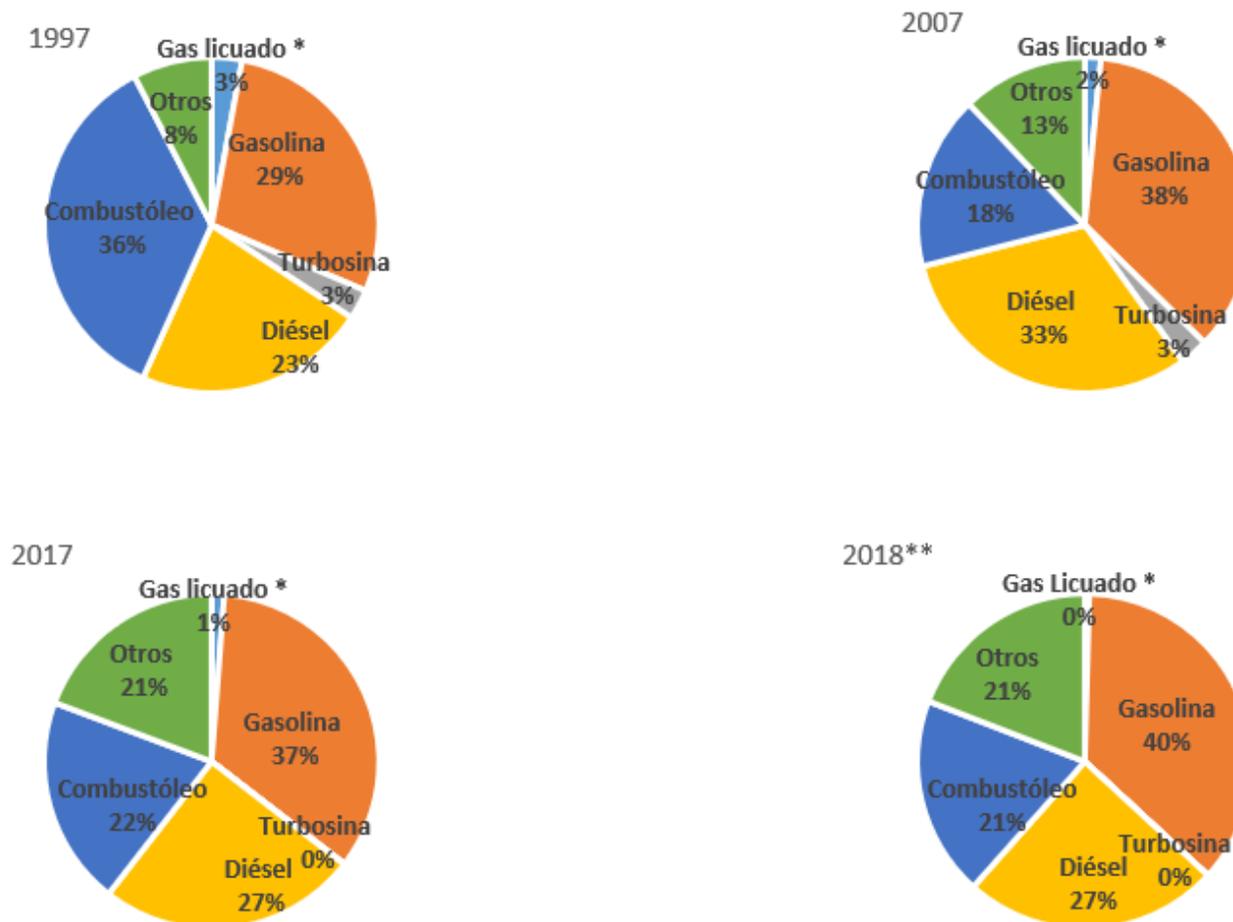
Para mayor detalle de la evolución del rendimiento del SNR se puede consultar la siguiente gráfica:

Gráfica 3.11 Evolución de los rendimientos en el Sistema Nacional de Refinación 1997, 2007, 2017 y 2018



Nota: *No incluye gas LP de centros procesadores de gas. ** Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE

Gráfica 3.12 Rendimientos de petrolíferos en las refinерías reconfiguradas 1997, 2007, 2017 y 2018



Nota: *No incluye gas LP de centros procesadores de gas. ** Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE

Gráfica 3.13 Rendimientos de petrolíferos en las refinерías no reconfiguradas 1997, 2007, 2017 y 2018



Nota: *No incluye gas LP de centros procesadores de gas. ** Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE

En el Cuadro 3.6 se presenta la producción de petrolíferos obtenida por refinерía entre 2011 y septiembre de 2018, así como la variación porcentual en la producción registrada cada año en dicho periodo. Se observa que la producción total nacional cayó 19.5% entre 2016 y 2017, y 15.2% entre 2017 y 2018. En 2018, los productos cuya elaboración resultó con mayores caídas, fueron el diésel, con una reducción de 18.4% y las gasolinas con 15.3%.

Cuadro 3.6 Elaboración de productos petrolíferos por refinería 2011-2018 (Mbd)

Refinería	Gasolina	Diésel	Turbosina	Combustóleo	Otros	Total
2011	400.3	273.8	56.3	307.5	127.3	1165.1
Cadereyta	65.0	63.3	3.6	11.2	26.8	169.9
Madero	44.3	29.1	6.0	7.0	31.2	117.6
Minatitlán	50.5	34.1	0.0	65.4	12.4	162.3
Salamanca	54.6	37.7	7.5	40.4	21.3	161.5
Salina Cruz	91.9	61.2	16.1	93.9	18.0	281.1
Tula	94.1	48.2	23.0	89.7	17.7	272.7
Variación % 2011-2012	4.5%	9.4%	0.7%	-11.0%	40.0%	5.2%
2012	418.1	299.6	56.7	273.5	178.1	1226
Cadereyta	72.8	71.8	4.7	9.9	34.8	193.9
Madero	50.6	31.1	5.9	14.1	29.1	130.8
Minatitlán	58.9	52.1	2.1	33.4	40.2	186.7
Salamanca	60.8	39.2	8.3	41.4	25.5	175.2
Salina Cruz	85.8	55.3	11.8	86.1	21.3	260.2
Tula	89.2	50.1	23.9	88.6	27.2	279
Variación % 2012-2013	4.6%	4.6%	7.2%	-1.6%	9.8%	4.1%
2013	437.2	313.4	60.8	269	195.6	1276
Cadereyta	75.7	69	3.5	13	29.8	191.1
Madero	51.4	33.5	7.5	11.5	36.7	140.5
Minatitlán	68.6	63	0.1	19.5	50.1	201.3
Salamanca	64.6	44.4	10.6	46.3	27.9	193.7
Salina Cruz	96.6	59	16.7	101.2	24.1	297.6
Tula	80.3	44.5	22.4	77.5	27	251.6
Variación % 2013-2014	-3.6%	-8.6%	-12.2%	-3.6%	-5.3%	-5.5%
2014	421.5	286.6	53.4	259.3	185.3	1206.1
Cadereyta	73.4	61.1	3.6	15.2	29.5	182.8
Madero	40.1	30.7	4.9	19	24.6	119.3
Minatitlán	74.5	57.2	0	14.9	51.6	198.2
Salamanca	56.3	38.7	9.2	38.8	30.8	173.8
Salina Cruz	90.7	56.4	15	92.3	20.9	275.3

Refinería	Gasolina	Diésel	Turbosina	Combustóleo	Otros	Total
Tula	86.5	42.5	20.7	79.1	27.9	256.7
Variación % 2014-2015	-9.5%	-4.2%	-10.3%	-8.5%	-6.7%	-7.6%
2015	381.4	274.7	47.9	237.3	172.9	1114.2
Cadereyta	63.1	59.3	3.3	11.9	26.2	163.9
Madero	50.7	36	1.3	12.7	34.6	135.4
Minatitlán	63.5	51.2	0	20.7	41.3	176.7
Salamanca	44.1	33.6	9.7	36.4	23.4	147.3
Salina Cruz	79.6	48.4	14.7	83.5	21.7	247.8
Tula	80.4	46.2	18.9	72.1	25.7	243.2
Variación % 2015-2016	-14.7%	-21.3%	-10.6%	-3.9%	-4.7%	-12.3%
2016	325.2	216.2	42.8	228.1	164.8	977.1
Cadereyta	45.3	43.8	2	13	20.6	124.7
Madero	32	22.7	0.3	9.7	29.8	94.5
Minatitlán	52.7	36.1	0	7.5	46.7	143
Salamanca	56.4	33.8	9.1	45.7	26.8	171.9
Salina Cruz	71.5	45.6	13.4	87.3	24	241.9
Tula	67.3	34.2	18	64.9	16.9	201.2
Variación % 2016-2017	-20.9%	-29.0%	-5.4%	-4.8%	-28.3%	-19.5%
2017	257.1	153.6	40.5	217.1	118.1	786.4
Cadereyta	51.1	43.5	0	13.6	21.8	130
Madero	12.1	8.8	0.2	16.2	11.3	48.6
Minatitlán	32.9	18	0	26.7	24.4	102
Salamanca	49.1	28.7	10.8	41.9	23.3	153.8
Salina Cruz	42.9	24.2	6.6	48.5	16.6	138.9
Tula	69	30.4	22.9	70.2	20.7	213.2
Variación % 2017-2018	-15.3%	-18.4%	-11.7%	-9.6%	-22.6%	-15.2%
2018	217.8	125.4	35.8	196.2	91.4	666.6
Cadereyta	45.7	38.7	0.0	16.1	20.6	119.0
Madero	5.7	5.0	0.0	7.0	12.0	34.9
Minatitlán	20.1	4.8	0.0	14.7	11.4	34.8

Nota: Otros incluye gas seco, gasóleo industrial, combustible industrial, gasóleo de vacío, aceites, asfaltos, lubricantes, parafinas, grasas, querosenos y coque de petróleo. Los datos de 2018 corresponden al promedio de enero a septiembre.
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE.

3.2. Importaciones

Con el antiguo modelo de mercado monopólico, la importación de gasolinas, diésel, turbosina y combustóleo era una de las actividades de la cadena de valor de petrolíferos que se encontraba reservada únicamente para el Estado con fines de comercialización, limitando la participación privada en gran parte de la cadena de valor. A partir del 1° de abril de 2016, se liberó la importación de los combustibles mencionados a través de permisos otorgados por la Secretaría de Energía de conformidad con la Ley de Hidrocarburos, en términos de la Ley de Comercio Exterior, con el apoyo de la Secretaría de Economía⁹ (SE), así como de la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

La SENER otorga permisos de 1 y 20 años para la importación y exportación de hidrocarburos y petrolíferos en los términos y condiciones señalados en el *"ACUERDO por el que se establece la clasificación y codificación de Hidrocarburos y Petrolíferos cuya importación y exportación está sujeta a Permiso Previo por parte de la Secretaría de Energía"*¹⁰, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 2014. A la fecha, se han realizado 3 modificaciones al Acuerdo Original: el 30 de diciembre de 2015, 8 de septiembre y 4 de diciembre de 2017.

La última modificación al Acuerdo original ha permitido aumentar el desglose de las fracciones arancelarias y así obtener las estadísticas de importación por producto y subproducto, de tal forma que las fracciones de gasolina pasaron de 1 a 4, y las de diésel de 1 a 3. Por otra parte, se mantuvo la vigencia de los permisos de 1 año y 20 años, conforme al acuerdo de 30 de diciembre de 2015, con la finalidad de darle certeza a los interesados en desarrollar la infraestructura en el país, así como los regímenes aduaneros aprobados en la modificación del 8 de septiembre de 2017.

Cuadro 3.7 Petrolíferos seleccionados cuya importación está sujeta al requisito de permiso previo de importación por parte de la SENER

Fracción Arancelaria	Descripción
2710.12.08	Gasolina con octanaje inferior a 87.
2710.12.09	Gasolina con octanaje superior o igual a 87 pero inferior a 92.
2710.12.10	Gasolina con octanaje superior o igual a 92 pero inferior a 95.
2710.12.91	Las demás gasolinas.
2710.19.09	Aceite diésel (gasóleo) y sus mezclas, con contenido de azufre inferior o igual a 15 ppm.
2710.19.10	Aceite diésel (gasóleo) y sus mezclas, con un contenido de azufre superior a 15 ppm. pero inferior o igual a 500 ppm.
2710.19.91	Los demás aceites diéseles (gasóleos) y sus mezclas.
2710.19.08	Turbosina (keroseno, petróleo lampante) y sus mezclas.

Nota: A partir de 31 de diciembre de 2015, la importación de combustóleo no requiere de permiso por parte de la SENER.

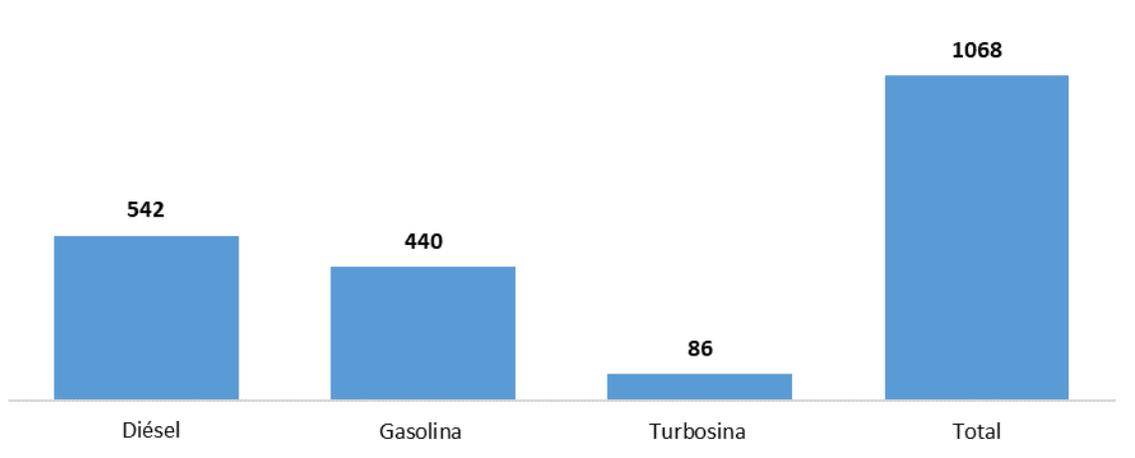
Fuente: ACUERDO que modifica al diverso por el que se establece la clasificación y codificación de Hidrocarburos y Petrolíferos cuya importación y exportación está sujeta a Permiso Previo por parte de la Secretaría de Energía, publicado en el DOF el 04/12/2017.

Al 23 de agosto de 2018, se encuentran vigentes un total de 1,068 permisos de importación de petrolíferos, de los cuales 542 corresponden a diésel, 440 de gasolinas y 86 de turbosina.

⁹ Ley de Hidrocarburos, TÍTULO TERCERO De las demás Actividades de la Industria de Hidrocarburos, Capítulo VI De la Regulación y Obligaciones de las demás Actividades de la Industria de Hidrocarburos, Art. 80.

¹⁰ ACUERDO publicado el 29/12/2014 en el Diario Oficial de la Federación

Gráfica 3.14 Número de permisos de importación de petrolíferos seleccionados otorgados por la SENER



Fuente: Secretaría de Energía con información de la Dirección General de Petrolíferos, al 30 de septiembre de 2018.

Durante los últimos años se ha registrado un incremento en la demanda de combustibles en el país, así como una marcada disminución en la oferta doméstica, derivado de la reducción en el procesamiento de crudo del SNR. Lo anterior, resultó en un incremento del volumen de importaciones de refinados en México, alcanzando 997.3 Mbd para el 2018, equivalente a una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 8.4% registrada de 2011 a 2018. Durante el mismo periodo, el petrolífero con mayor crecimiento en las importaciones fue la turbosina, con una TMCA de 79.9%; por otra parte, los destilados intermedios registraron el menor incremento con una TMCA de 5.9% para gasolina y 11.7% el diésel.

Cuadro 3.8 Importaciones de petrolíferos seleccionados 2011-2018 (Mbd)

Concepto	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Tasa media de crecimiento anual (TMCA)
									2011-2018
Gasolinas	404.7	395.2	358.3	370.0	426.6	505.1	571.9	605.3	5.9%
Diésel	135.7	133.6	107.1	132.9	145.3	188.1	256.7	294.0	11.7%
Turbosina	0.9	3.3	3.2	12.0	23.5	33.4	43.2	54.8	79.9%
Combustóleo	25.0	44.6	31.3	13.0	17.0	26.5	39.4	43.2	8.1%
Total	566.3	576.7	499.9	527.9	612.4	753.1	911.1	997.3	8.4%

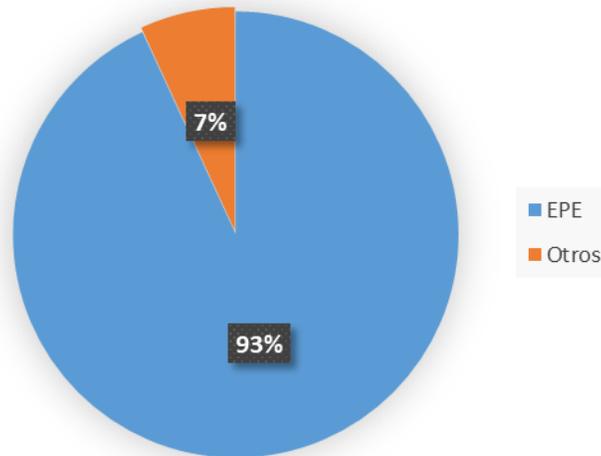
Nota: A partir del año 2016 se considera importación de privados
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

Empresas privadas han comenzado la importación de este producto con fines comerciales. Una de ellas, es Tesoro Corporation (ahora Andeavor), la empresa que ganó la reserva de capacidad de transporte y almacenamiento de Pemex Logística en Baja California y Sonora. Otras compañías que han importado mayores volúmenes son: Exxon Mobil, en gasolinas; y Koch Supply & Trading México en lo que respecta a diésel, así como Glencore para ambos productos.

En el mes de septiembre de 2017, se recibió la primera importación de diésel vía marítima por el puerto de Veracruz para fines de comercialización. En septiembre de 2018 26%% de las importaciones de diésel están siendo realizadas por compañías privadas.

A continuación, se muestra el gráfico de las importaciones privadas de gasolina respecto de las realizadas por las Empresas Productivas del Estado (EPE) en septiembre de 2018.

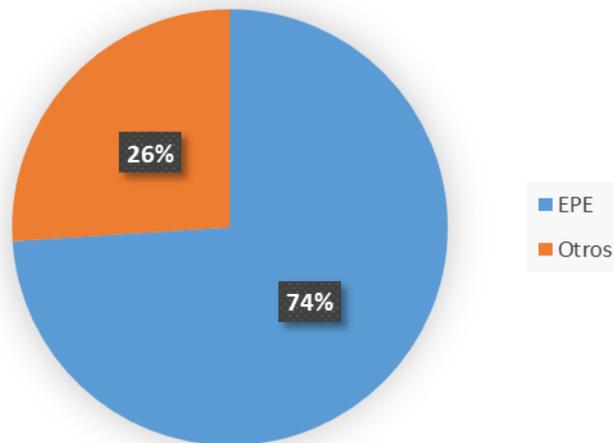
Gráfica 3.15 Importaciones de gasolina por tipo de importador



Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

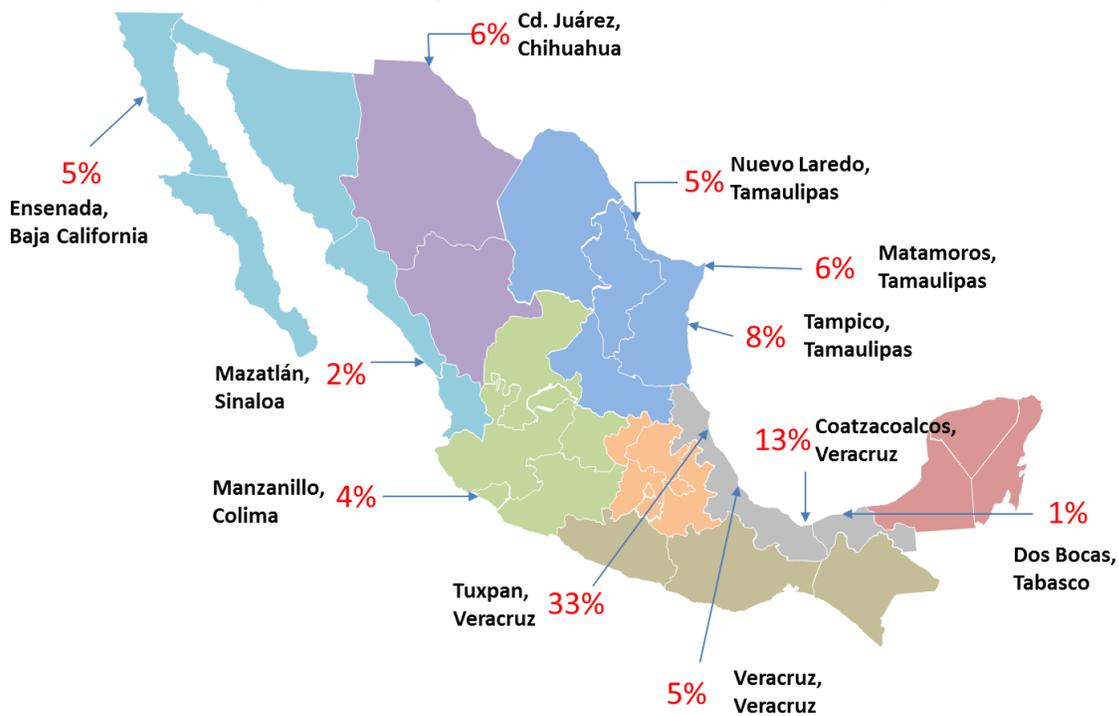
Ahora se muestra el gráfico de las importaciones privadas de diésel, respecto de las realizadas por las empresas productivas del Estado durante septiembre de 2018.

Gráfica 3.16 Importaciones de diésel por tipo de importador



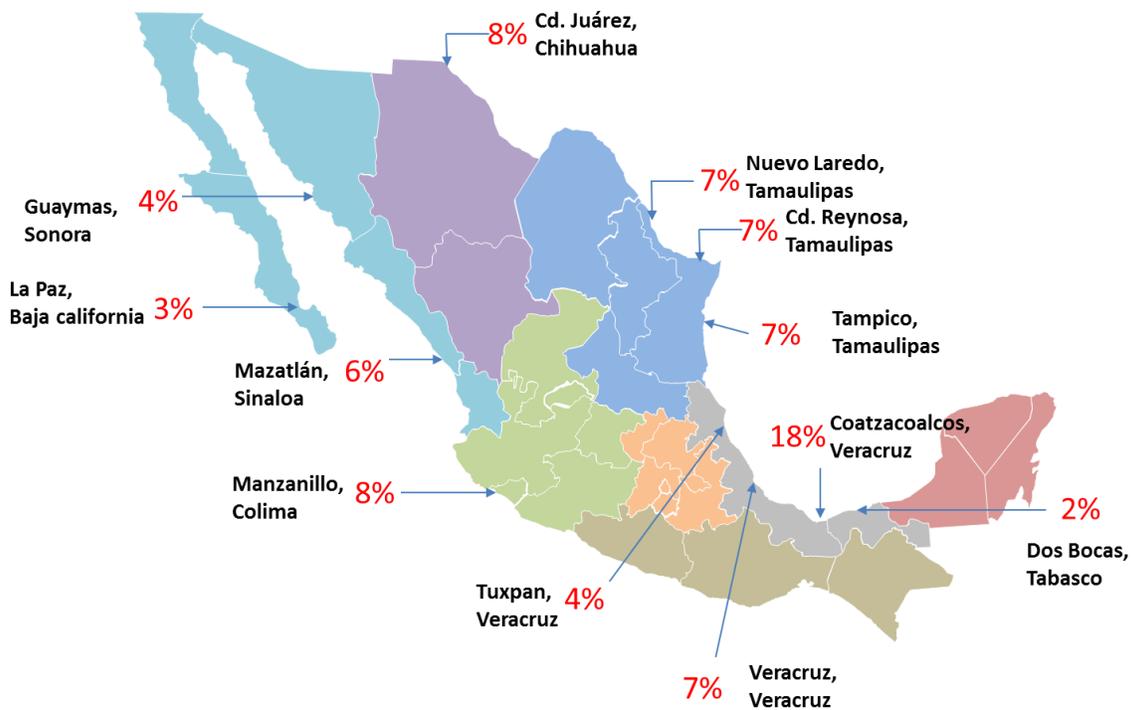
Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y el SAT

Mapa 3.2 Importaciones de gasolina por punto de internación en septiembre 2018



Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.

Mapa 3.3 Importaciones de diésel por punto de internación en septiembre 2018



Fuente: Secretaría de Energía con información del SIE y SAT.