

# Prontuario Estadístico

## Enero 2022

---

Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos

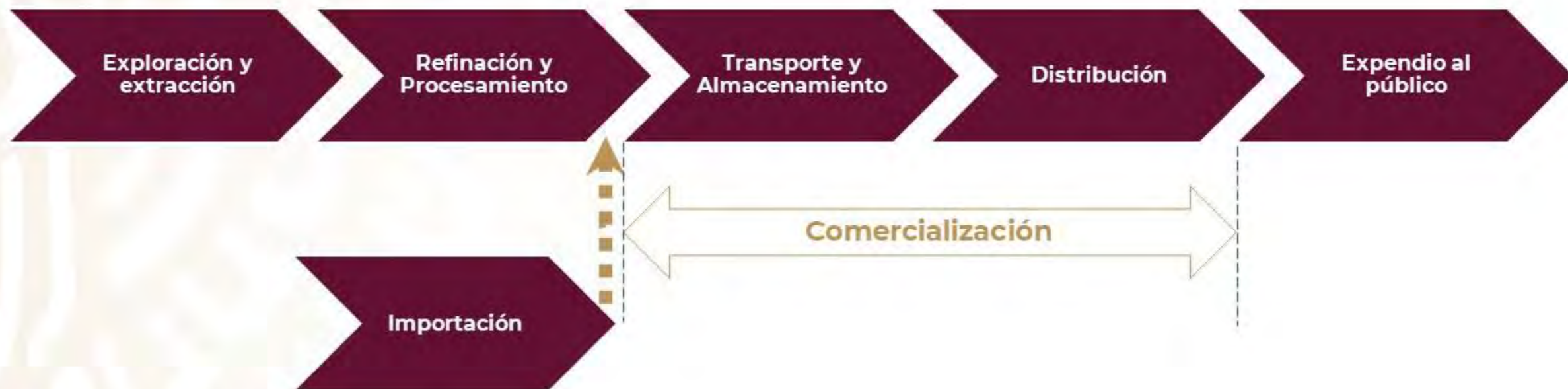


**SENER**  
SECRETARÍA DE ENERGÍA



**2022** *Ricardo Flores*  
*Año de Magón*  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

# Actividades del sector hidrocarburos en territorio nacional



# Contenido

1. Gas natural
2. Gas licuado de petróleo y petroquímicos

# GAS NATURAL

---

## PRIMERA SECCIÓN



**SENER**  
SECRETARÍA DE ENERGÍA

Prontuario Enero 2022

Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos



**2022** Ricardo Flores  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

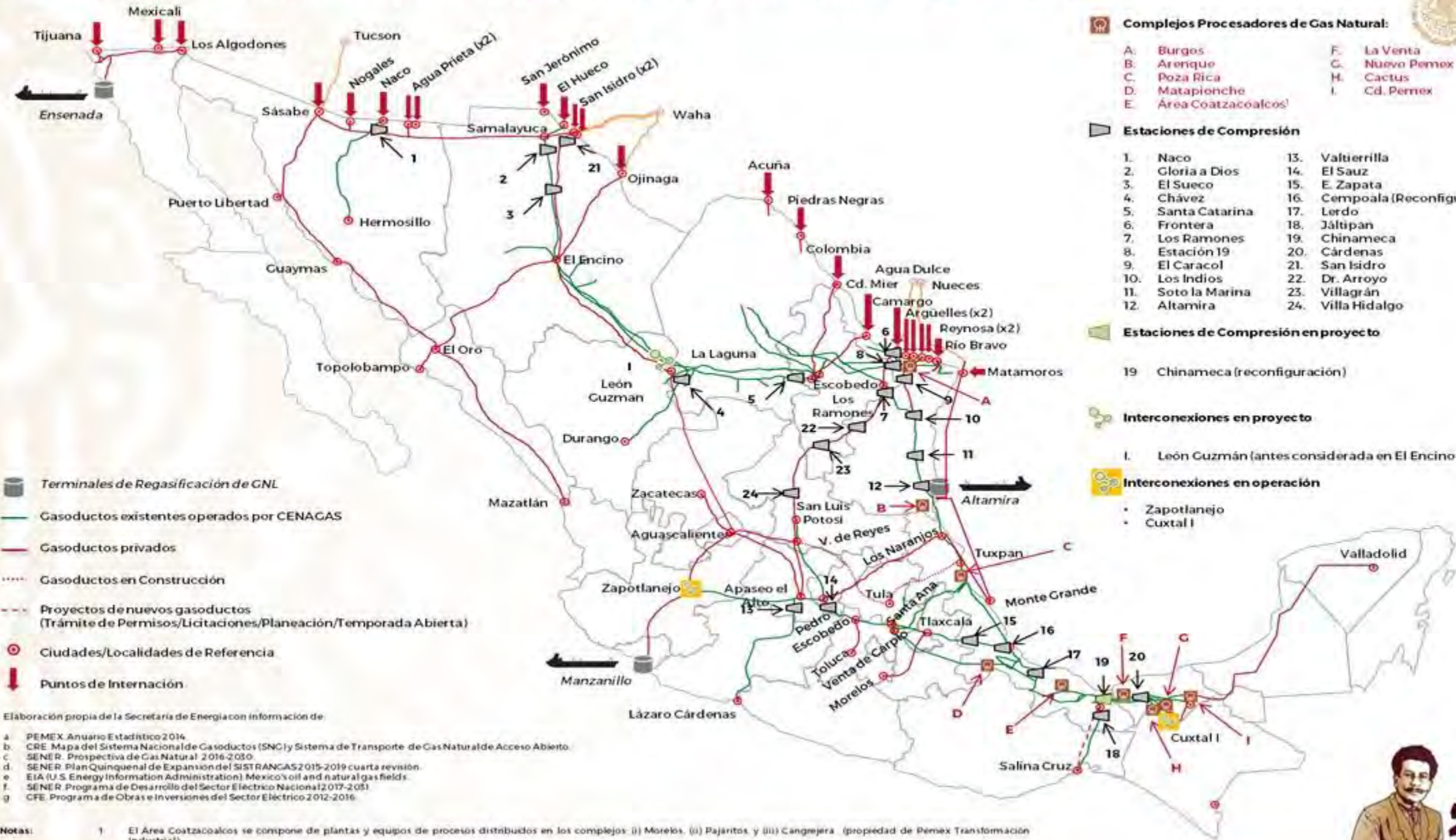
# Gas natural

1. Infraestructura
2. Balance en territorio nacional
3. Precios y mercado internacional

# Infraestructura

*Gas natural*

# Infraestructura nacional para la producción y manejo de gas seco



**Complejos Procesadores de Gas Natural:**

- |                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| A. Burgos                          | F. La Venta    |
| B. Arenque                         | G. Nuevo Pemex |
| C. Poza Rica                       | H. Cactus      |
| D. Matapionche                     | I. Cd. Pemex   |
| E. Área Coatzacoalcos <sup>1</sup> |                |

**Estaciones de Compresión**

- |                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| 1. Naco            | 13. Valtierra                |
| 2. Gloria a Dios   | 14. El Sauz                  |
| 3. El Sueco        | 15. E. Zapata                |
| 4. Chávez          | 16. Cempoala (Reconfigurada) |
| 5. Santa Catarina  | 17. Lerdo                    |
| 6. Frontera        | 18. Jáltipan                 |
| 7. Los Ramones     | 19. Chinameca                |
| 8. Estación 19     | 20. Cárdenas                 |
| 9. El Caracol      | 21. San Isidro               |
| 10. Los Indios     | 22. Dr. Arroyo               |
| 11. Soto la Marina | 23. Villagrán                |
| 12. Altamira       | 24. Villa Hidalgo            |

**Estaciones de Compresión en proyecto**

- 19 Chinameca (reconfiguración)

**Interconexiones en proyecto**

- I. León Guzmán (antes considerada en El Encino).

**Interconexiones en operación**

- Zapotlanejo
- Cuxtal I

- Terminales de Regasificación de GNL
- Gasoductos existentes operados por CENAGAS
- Gasoductos privados
- Gasoductos en Construcción
- Proyectos de nuevos gasoductos (Trámite de Permisos/Licitaciones/Planeación/Temporada Abierta)
- Ciudades/Localidades de Referencia
- Puntos de Internación

Elaboración propia de la Secretaría de Energía con información de:

- a. PEMEX. Anuario Estadístico 2014.
- b. CRE. Mapa del Sistema Nacional de Gasoductos (SNCG) y Sistema de Transporte de Gas Natural de Acceso Abierto.
- c. SENER. Prospectiva de Gas Natural 2016-2030.
- d. SENER. Plan Quinquenal de Expansión del SISTEMANGAS 2015-2019 cuarta revisión.
- e. EIA (U.S. Energy Information Administration) Mexico's oil and natural gas fields.
- f. SENER. Programa de Desarrollo del Sector Eléctrico Nacional 2017-2031.
- g. CFE. Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2012-2016.

**Notas:**

- 1. El Área Coatzacoalcos se compone de plantas y equipos de proceso distribuidos en los complejos: (i) Morelos, (ii) Pajaritos, y (iii) Cangrejera. (propiedad de Pemex Transformación Industrial).
- 2. Fecha de actualización: enero/2022



# Capacidad instalada de Centros Procesadores de Gas

Complejo Procesador de Gas de PEMEX	Endulzamiento de gas (MMpcd)	Endulzamiento de líquidos (Mbd)	Proceso Criogénico (MMpcd)	Fraccionamiento de líquidos (Mbd)
A Burgos	N/A	N/A	1,200	18
B Arenque	34	N/A	33	N/A
C Poza Rica	250	N/A	490	22
D Matapionche	109	N/A	125	N/A
E CPGP Coatzacoalcos*	N/A	N/A	192	217
F La Venta	N/A	N/A	182	N/A
G Nuevo Pemex	880	96	1,500	208
H Cactus	1,960	48	1,275	104
I Cd. Pemex	1,290	N/A	915	N/A
<b>Total</b>	<b>4,523</b>	<b>144</b>	<b>5,912</b>	<b>569</b>

NOTA: (1) Las Instalaciones de Procesa de Gas (IPG) Cangrejera cambió su razón social a Centro de Procesa de Gas y Petroquímicos (CPGP) Coatzacoalcos.

FUENTE: Sistema de Información Energética (SIE).

1. Capacidad Instalada al mes de septiembre de 2021.

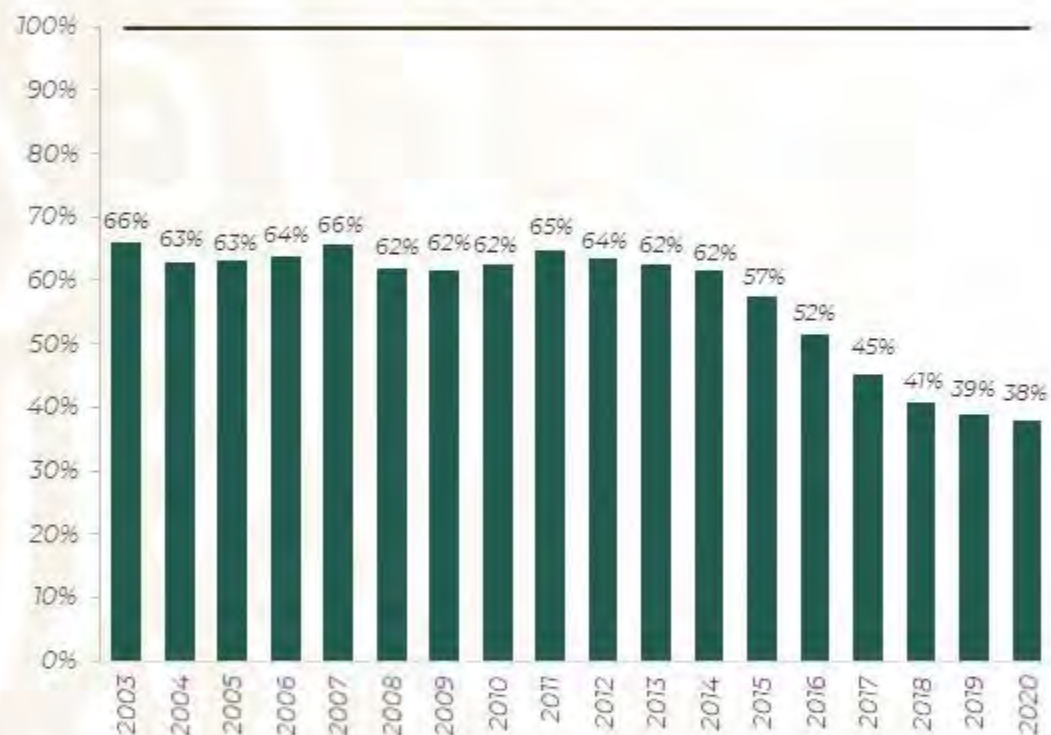
2. N/A: No aplica.



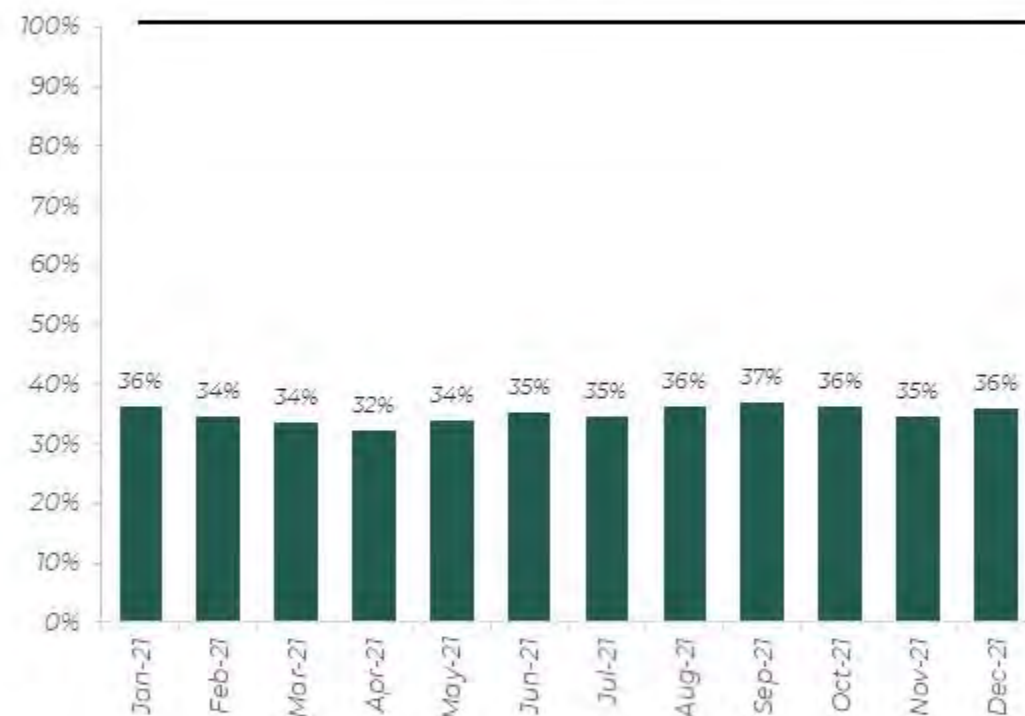


# Nivel de utilización de la capacidad criogénica de Centros Procesadores de Gas de Pemex Transformación Industrial (% uso)

2003-2020



2021



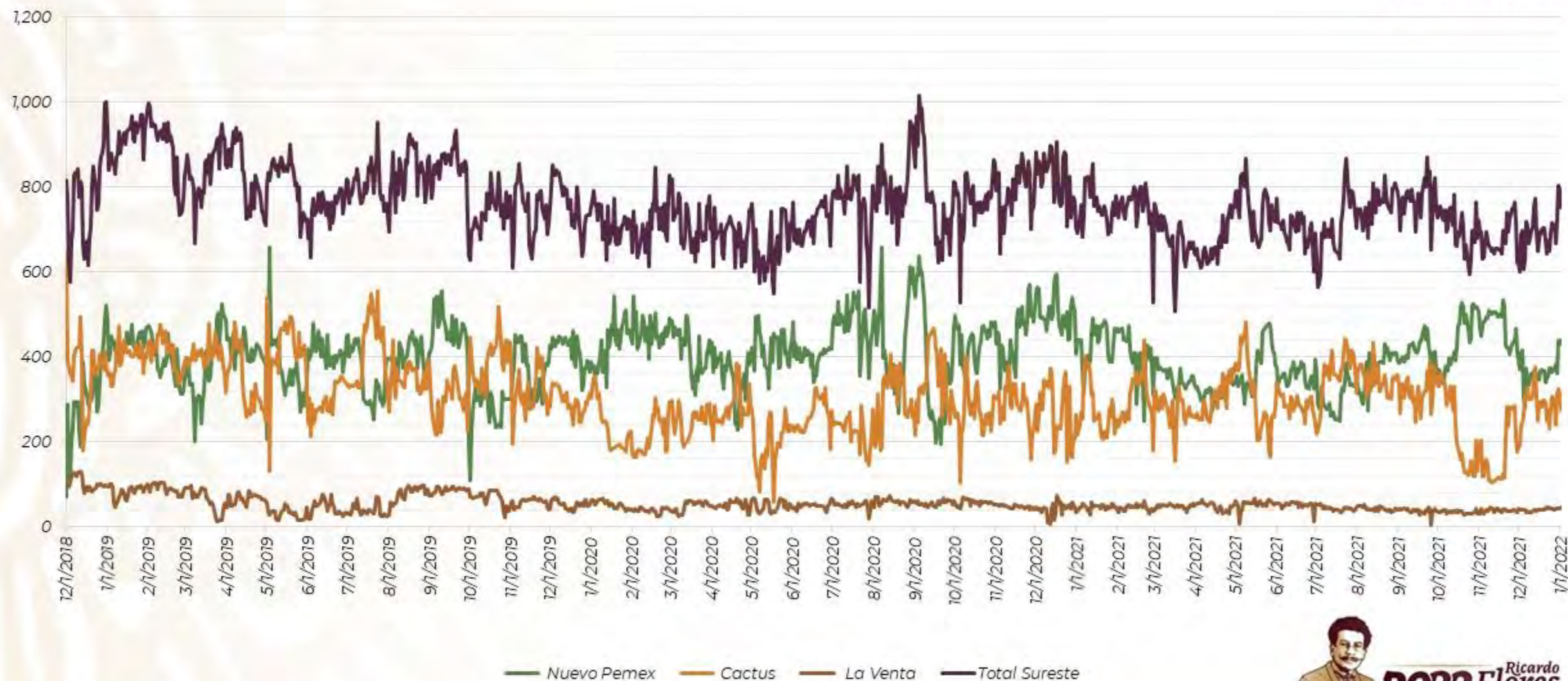
Capacidad Criogénica utilizada de los CPC

Capacidad Total

NOTA: (\*) Promedio enero de 2021 a diciembre de 2021.

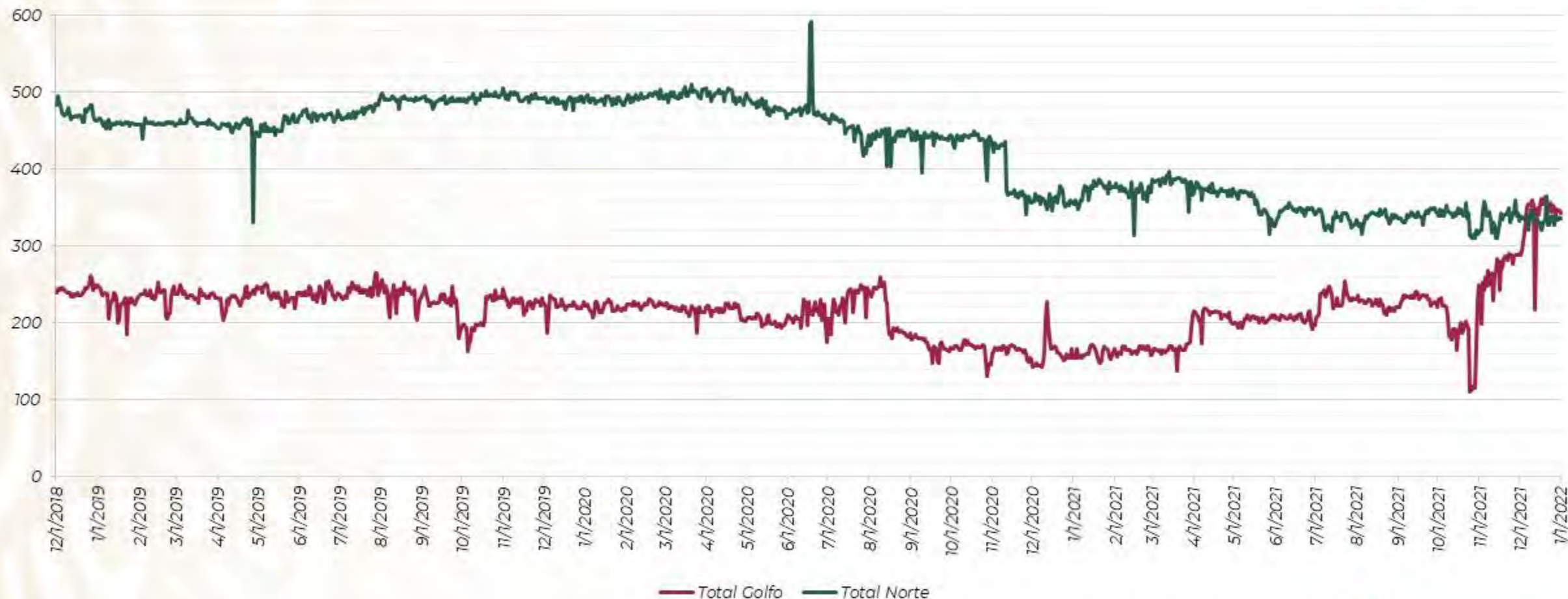
FUENTE: Sistema de Información Energética (SIE).

# Comportamiento de la inyección de gas seco en el Sureste (MMpcd)



Fuente: CENAGAS.

# Comportamiento de la inyección de gas seco en el Norte y Golfo (MMpcd)



Fuente: CENAGAS

1. La Zona del Golfo considera las inyecciones realizadas por las puntas: i) Cauchy, ii) El Veinte, iii) Cuenca del Papaloapan, iv) Matapionche, v) Playuela, vi) Poza Rica, vii) Lankahuasa, viii) Papan.
2. La Zona Norte considera las inyecciones realizadas por: i) Burgos, ii) Culebra, iii) Miguel Alemán, iv) Nuevo Laredo, v) Monclova, vi) Neja, vii) Mareógrafo y viii) Huizache.



**2022** Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

## Sistemas que conforman el SISTRANGAS

	Sistema	Longitud (km)
1	Sistema Nacional de Gasoductos (SNG)	8,990
2	Gasoductos de Tamaulipas (GdT)	114
3	Gasoducto del Bajío (GdB)	204
4	Gasoducto de Zacatecas (Gas Natural del Noreste, GNN)	173
5	Los Ramones, Fase I (Gasoductos del Noreste, GdN)	116
6	Los Ramones, Fase II – Norte (TAG Pipelines Norte, TPN)	447
7	Los Ramones, Fase III – Sur (TAG Pipelines Sur, TPS)	292
	<b>Total</b>	<b>10,336</b>

**Capacidad total de transporte SISTRANGAS (MMpcd)**

6,413

Longitud de gasoductos SISTRANGAS (km)	Longitud de gasoductos operados por Privados (km)	Total (km)
10,336	8,385	18,721

Fuente: CENAGAS.

# Infraestructura – Puntos de internación y terminales de gas natural licuado

Importación

Almacenamiento

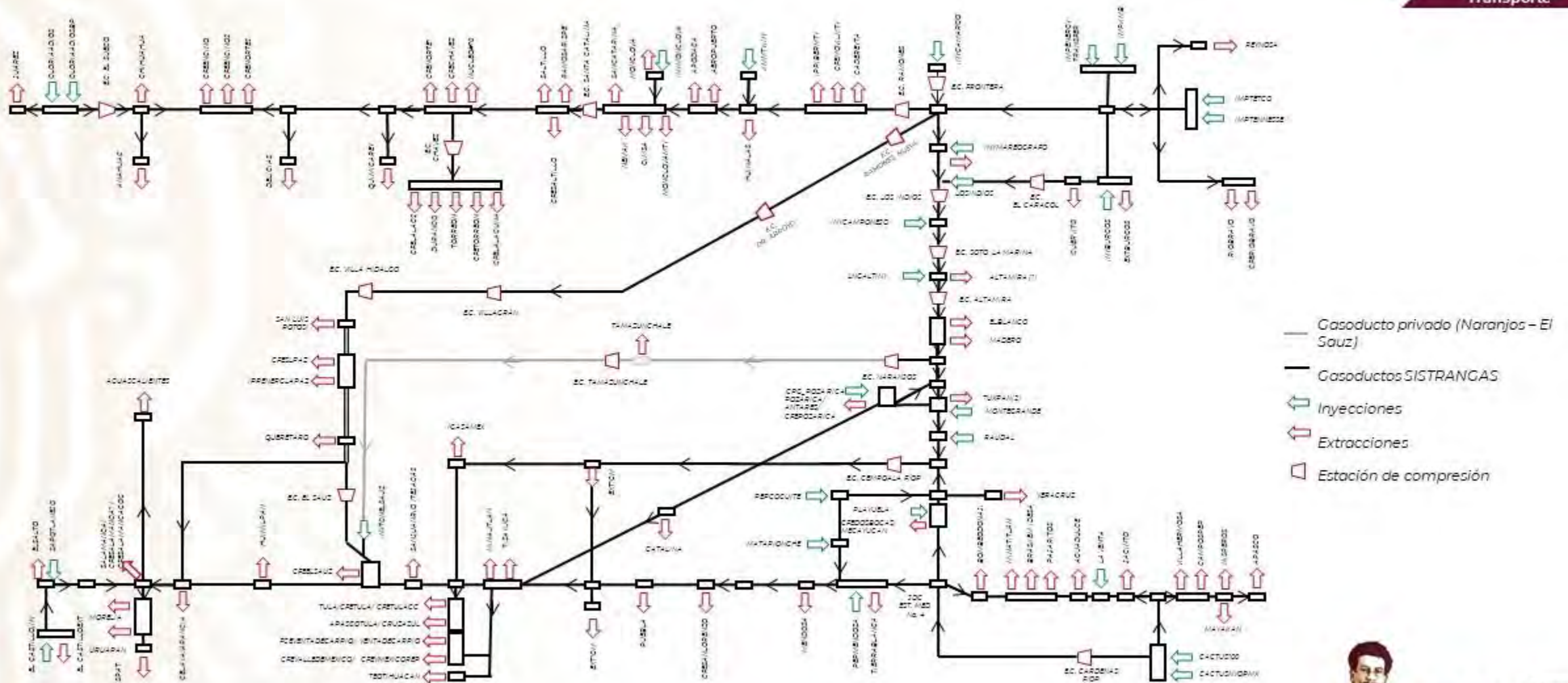
Estado	No.	Internación, México	Internación, E.U.A.
Baja California	1	Tijuana	Otay Mesa
	2	Mexicali	Calexico
	3	Los Algodones	Ogilby
	4	Sásabe	Sásabe
Sonora	5	Nogales	Nogales
	6	Naco	Douglas
	7	Agua Prieta	Douglas
	8	Agua Prieta	Douglas
	9	San Jerónimo	El Paso
Chihuahua	10	El Hueco	Clint
	11	San Isidro	San Elisario
	12	San Isidro	San Elisario
Coahuila	13	Ojinaga	Presidio
	14	Cd. Acuña	Del Río
	15	Piedras Negras	Eagle Pass
Monterrey	16	Colombia	Laredo
	17	Ciudad Mier	Roma
	18	Argüelles	Peñitas
Tamaulipas	19	Argüelles	Peñitas
	20	Reynosa	Álamo
	21	Reynosa	Hidalgo
	22	Río Bravo	Río Bravo
	23	Camargo	Río Grande
	24	Matamoros	Brownsville

## Terminales de almacenamiento y regasificación de GNL

Ubicación	Nombre	Capacidad de desalojo del gas natural almacenado (mmpcd)
Altamira	TLA	760
Manzanillo	KMS	500
Ensenada	ECA	1,000

Fuente: CENAGAS.

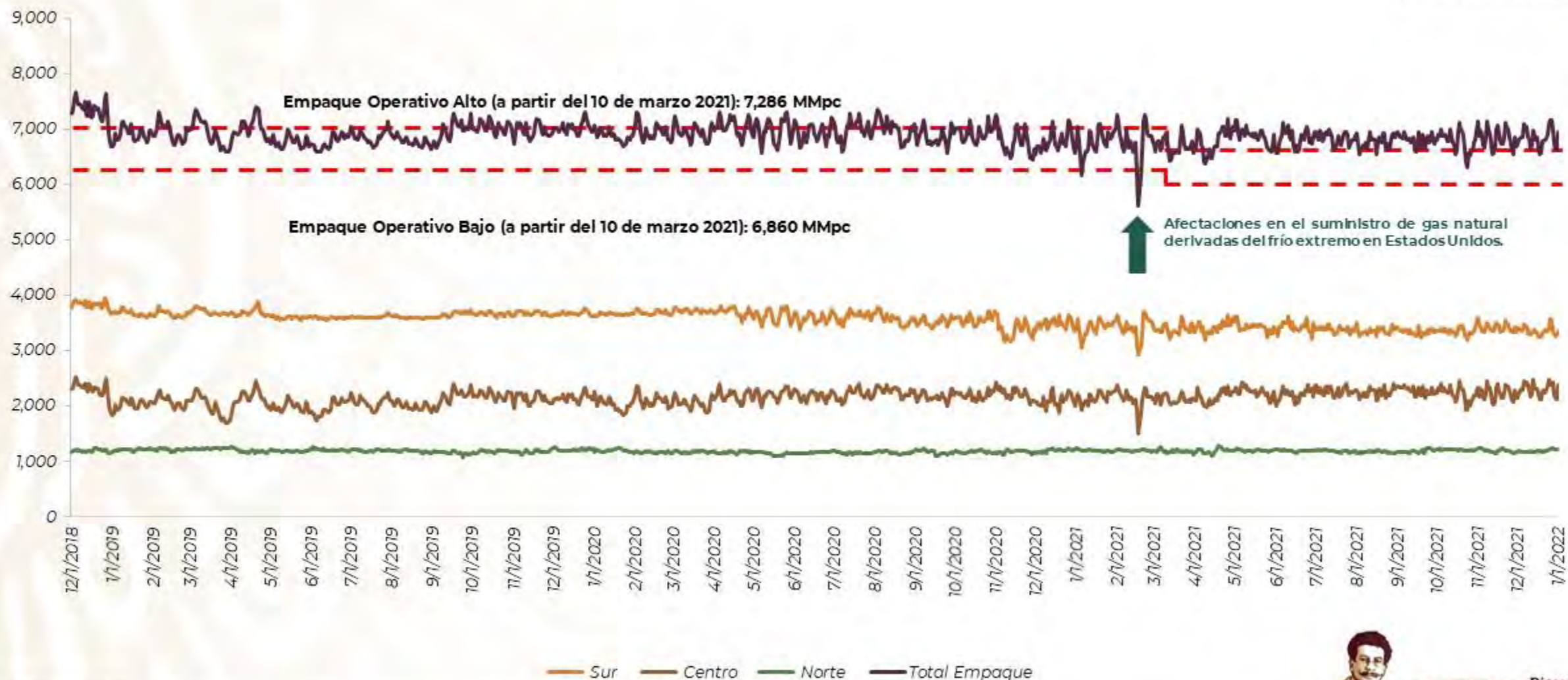
# Diagrama simplificado del SISTRANGAS 2022



FUENTE: Elaboración propia de SENER con información de:  
 a. RES/359/2021. Términos y Condiciones para la prestación de los servicios de transporte de gas natural.  
 b. Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2015-2019.



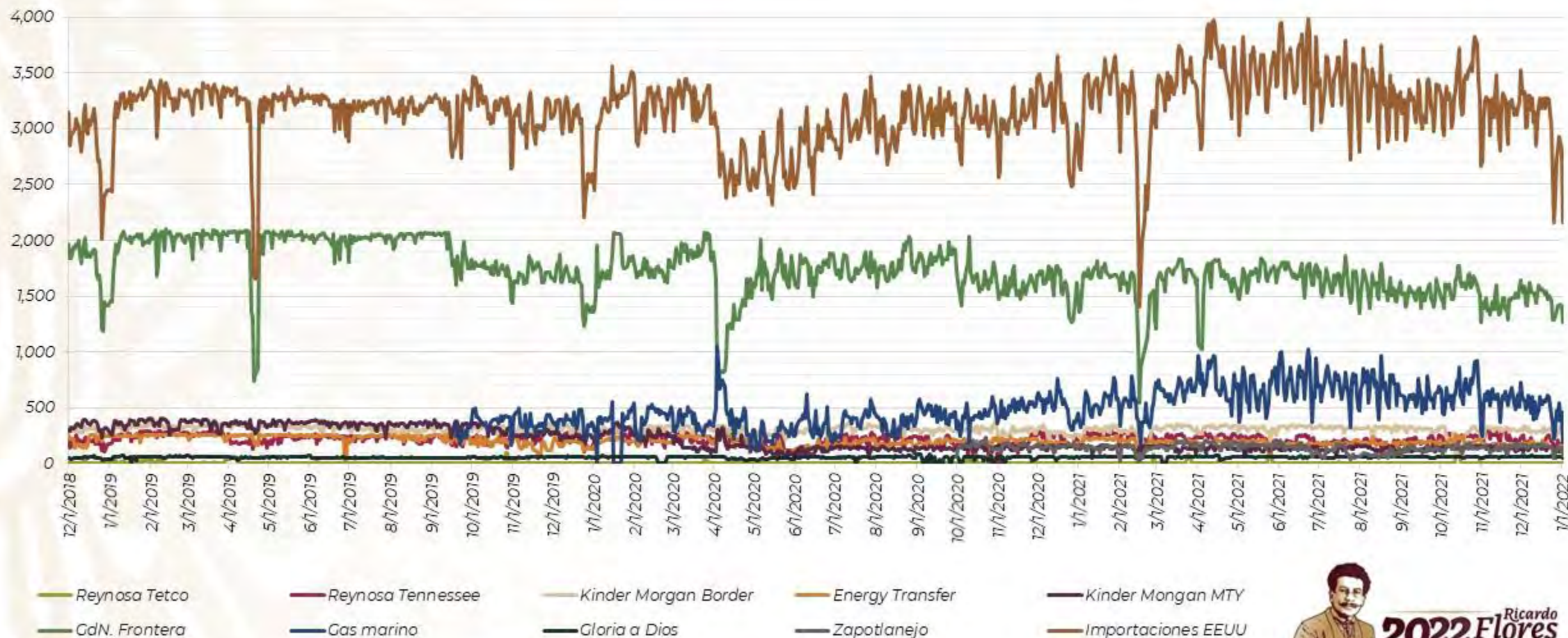
# Comportamiento del nivel de empaque del SISTRANGAS (MMpcd)



Fuente: CENAGAS.

Nota: El 3 de marzo CENAGAS notificó a la CRE la modificación de los parámetros de balance en sus límites, inferiores, superiores y óptimos en el SISTRANGAS, y entrarán en vigor a partir del 10 de marzo de 2021, dando cumplimiento a lo establecido en la resolución número RES/B40/2019.

# Comportamiento de la importación por ducto de gas seco desde EE.UU. (MMpcd)



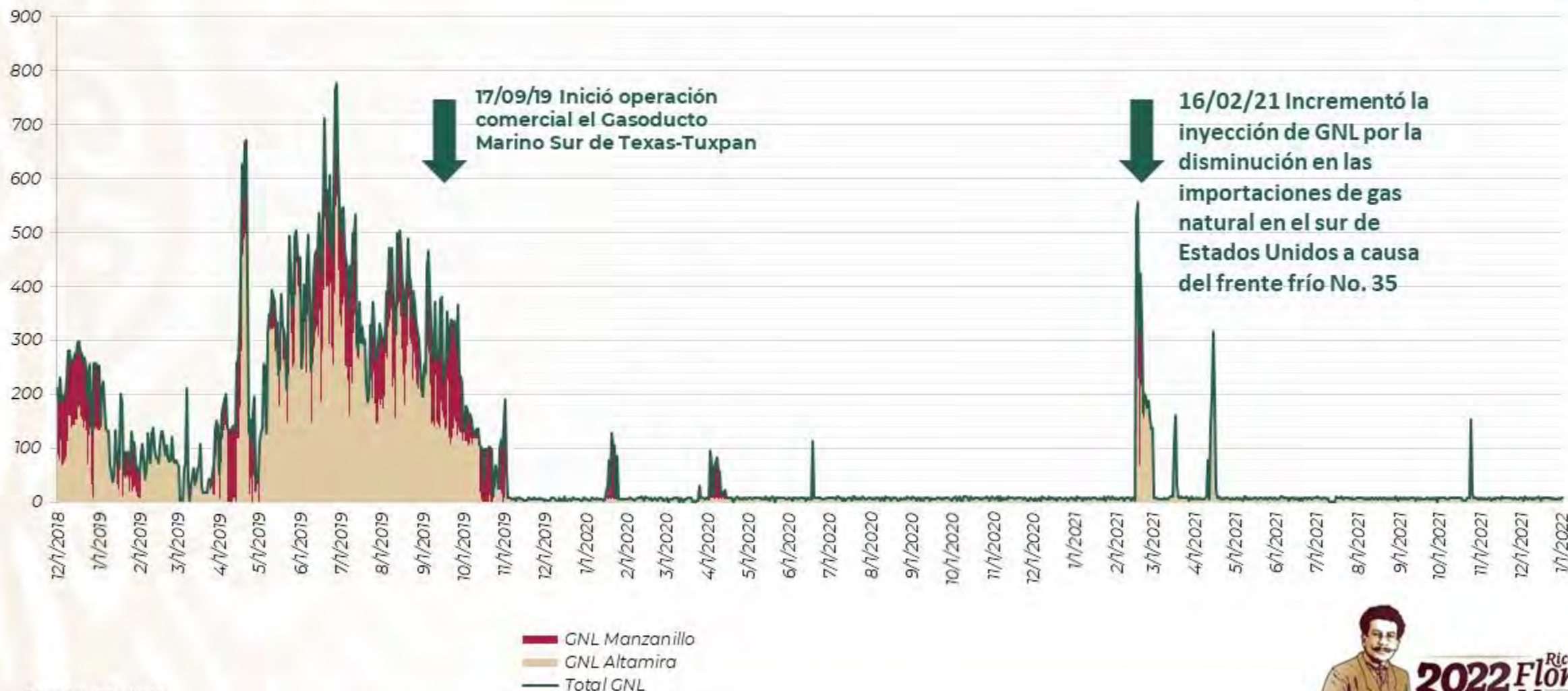
Fuente: CENAGAS.



# Comportamiento de la inyección de gas natural licuado al SISTRANGAS (MMpcd)

Importación

Almacenamiento



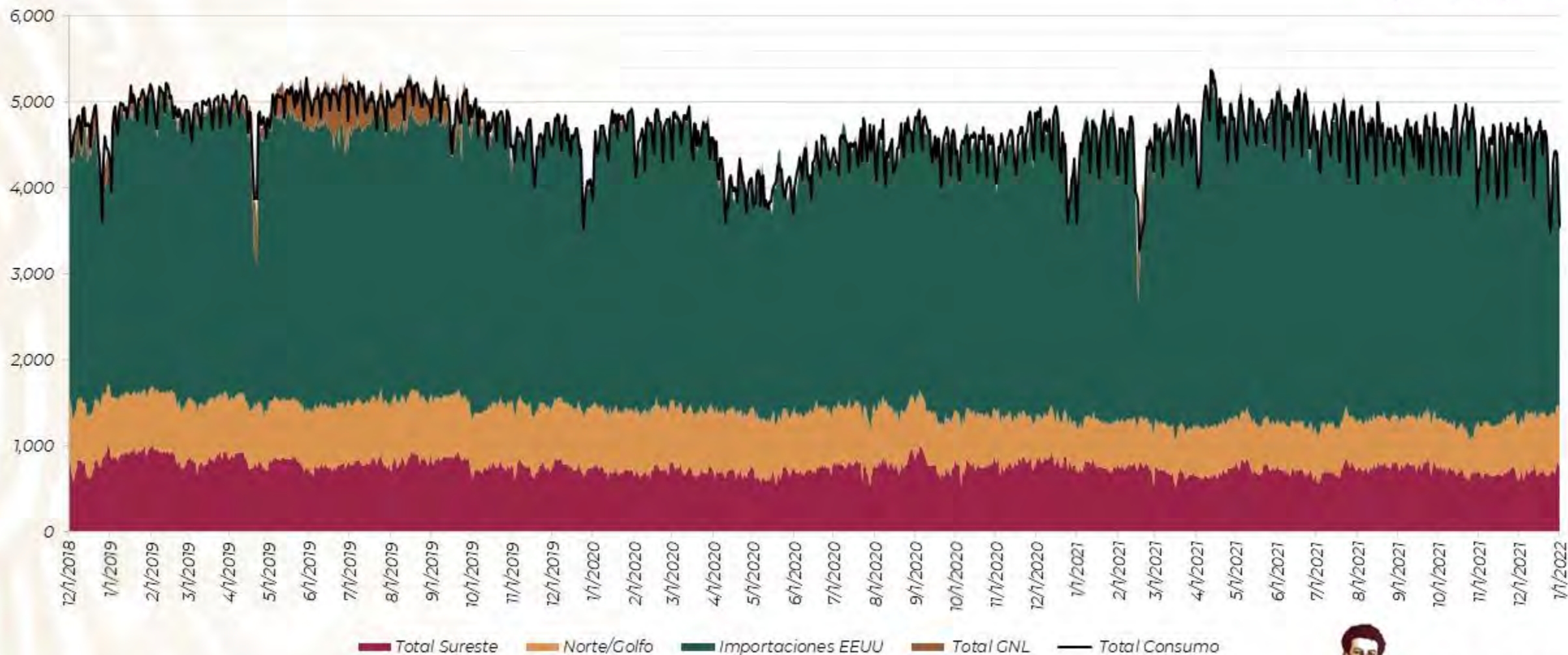
Fuente: CENAGAS

# Comportamiento de la diferencia entre el consumo y las inyecciones al SISTRANGAS



**SENER**  
SECRETARÍA DE ENERGÍA

Transporte



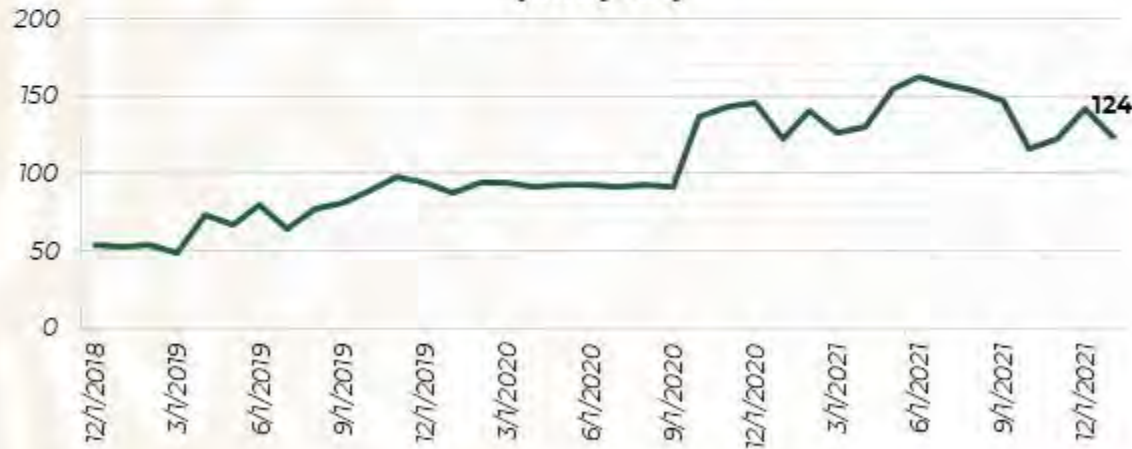
Fuente: CENAGAS.



## Descripción

- Gasoducto en operación desde 1999, con una longitud actual de 793 km que inicia en Tabasco y termina en Yucatán, tiene una capacidad de transporte de 250 MMpcd (240 MMpcd para CFE y el resto para la industria y comercios en Yucatán).
- Inicialmente el ducto de Mayakán transportaba gas natural que procesaba Pemex en el Centro Procesador de Gas (CPG) Nuevo Pemex.
- Con la construcción del gasoducto Cuxtal I, con longitud de 14 km y 36" de diámetro, se fortalece el suministro de gas natural al gasoducto Mayakán con un nuevo punto de inyección de gas que procesa el CPG Cactus.

## Inyección Mayakán (MMpcd)



Fuente: PEMEX, CENAGAS, CFE

Notas: Datos de gráfica promedio mensual

A partir del 2 de octubre de 2020, se cerró la inyección del CPG Nuevo Pemex y comenzó la inyección por el gasoducto Cuxtal I (interconexión SNG-Mayakán), el cual es suministrado por el CPG Cactus.

## Ubicación del ducto

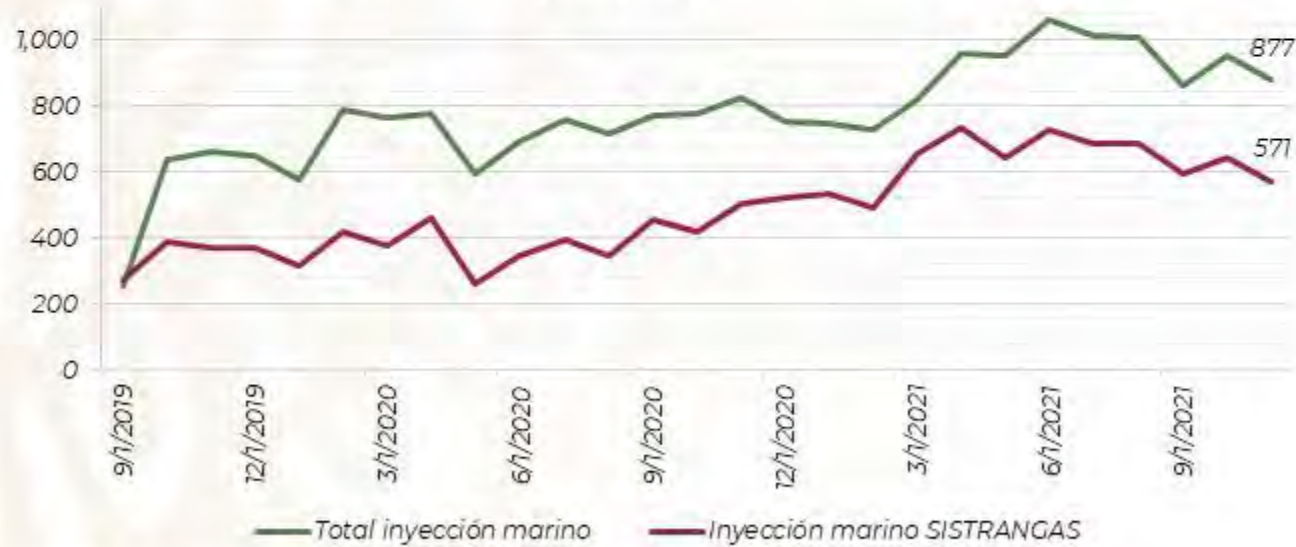


# Gasoducto marino (Sur de Texas-Tuxpan)

## Descripción

- La operación comercial del ducto inició el 19 de septiembre de 2019, cuenta con una longitud de 770 kilómetros, 42 pulgadas de diámetro y tiene una capacidad de transporte de 2,600 MMpcd. El gasoducto corre mar adentro desde la frontera con los Estados Unidos cerca de Brownsville, Texas, hacia Altamira en Tamaulipas, desde donde continúa hacia Tuxpan en el estado de Veracruz.
- El gasoducto entra al territorio nacional por el Golfo de México, tiene dos puntos de recepción en tierra: Altamira, Tamaulipas y Tamiahua, Veracruz, este último punto distribuye mediante una conexión "te" hacia Montegrande (Veracruz) y Naranjos (Veracruz).

### Inyección Gasoducto marino (MMpcd)



Fuente: EIA, CENAGAS  
Notas: Datos de gráfica mensual.

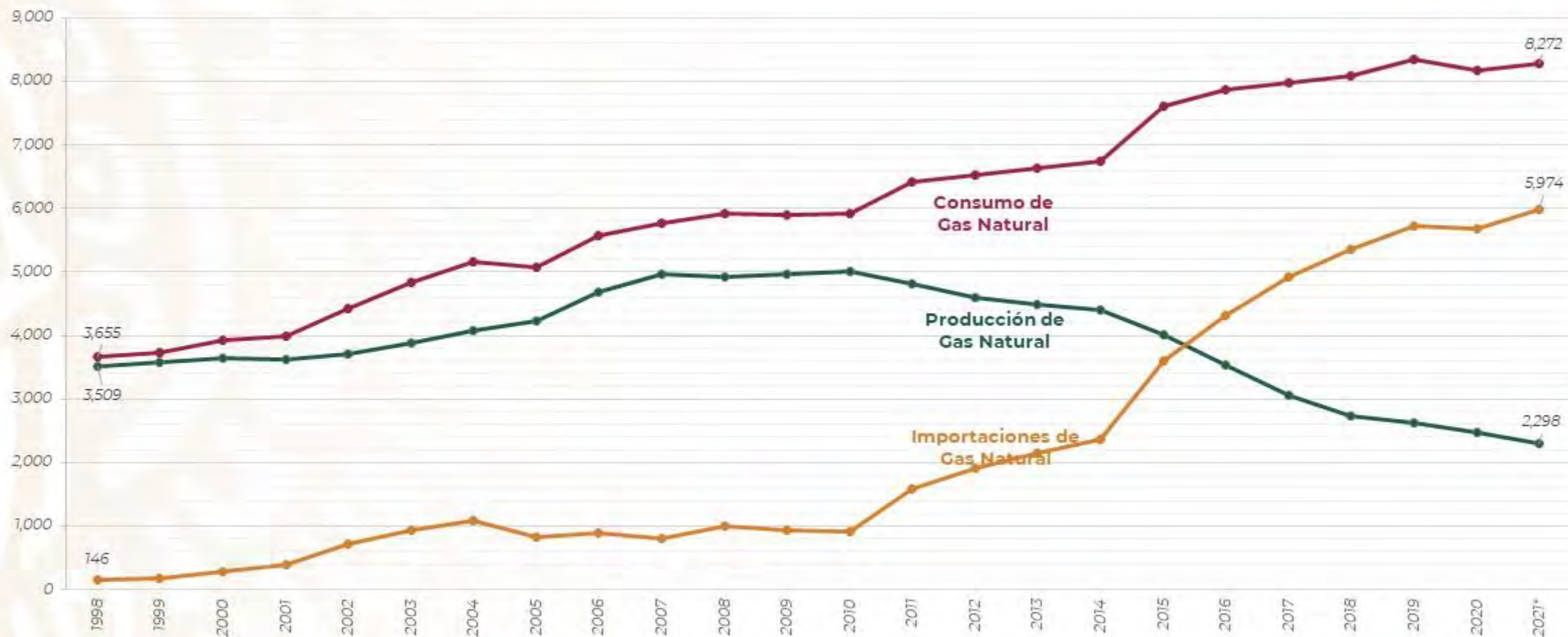
## Ubicación del ducto



# Balance en territorio nacional

*Gas natural*

# Producción, importación y consumo de gas seco (MMpcd)



(\* Datos disponibles hasta noviembre de 2021.

Consumo de Gas Natural: Producción total de gas natural de Pemex más las importaciones.

Producción de Gas Natural: Volumen de gas natural producido por Pemex, incluyendo el gas que auto consume.

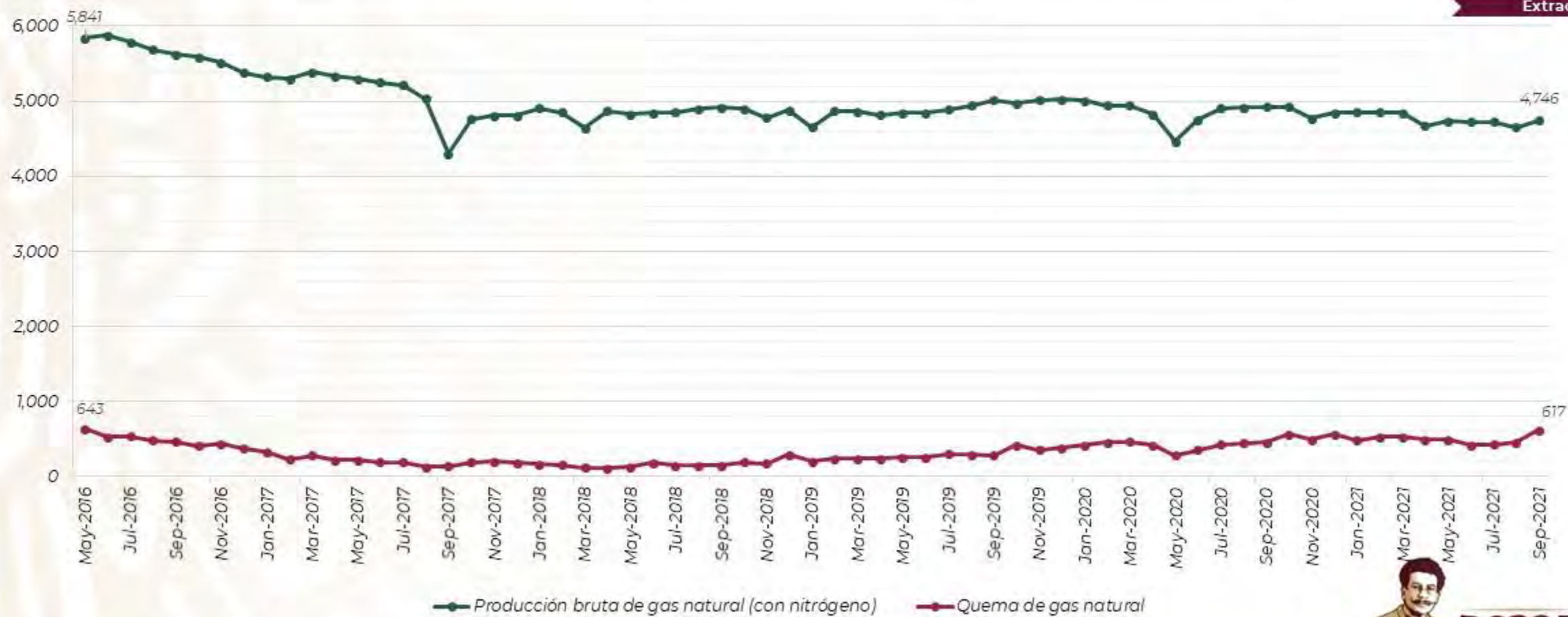
FUENTE: Sistema de Información Energética (SIE).

# Reservas, producción y quema de gas natural (MMpcd)

Reservas de gas natural al 1 de enero de 2021 (miles de millones de pies cúbicos)			
Probadas	Probables	Posibles	3P
9,981	10,411	10,373	30,765

Exploración

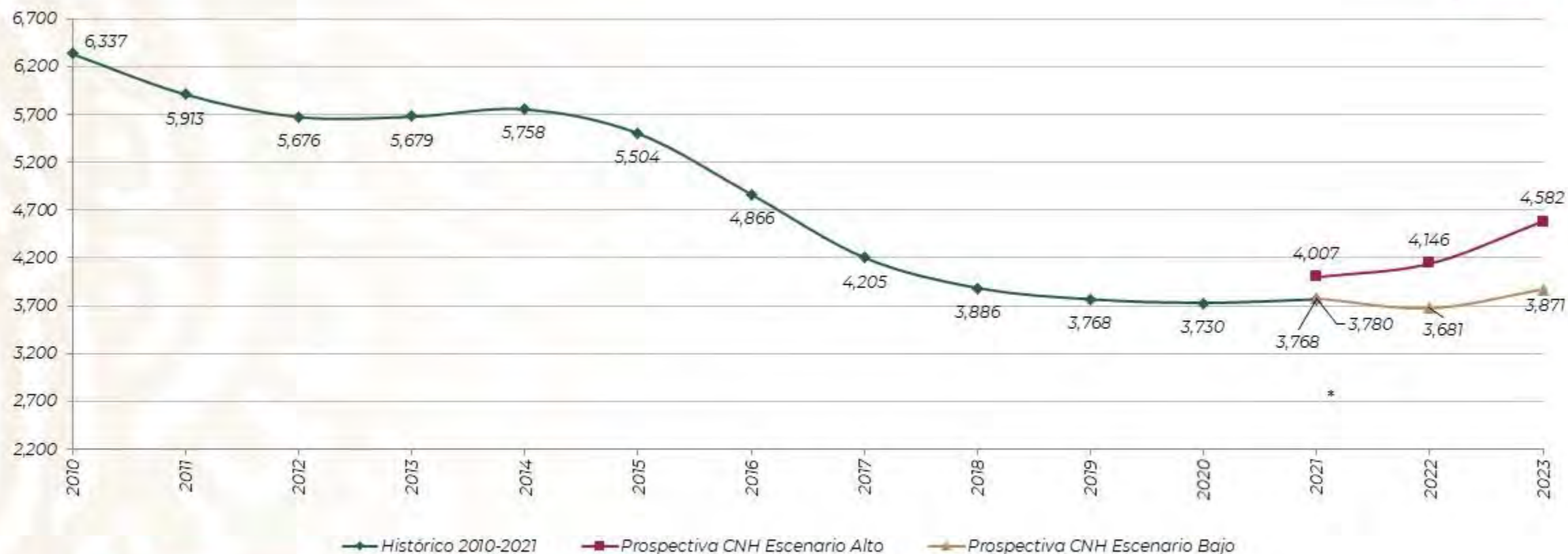
Extracción



Fuente: Sistema de Información Energética de la SENER.



# Producción histórica y prospectiva de gas natural (MMpcd)



Escenario Alto	2021	2022	2023
PEP	3,824	3,843	4,218
Privados	183	303	364
<b>Total (PEP + Privados)</b>	<b>4,007</b>	<b>4,146</b>	<b>4,582</b>

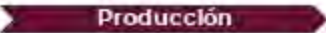

Escenario Bajo	2021	2022	2023
PEP	3,611	3,441	3,565
Privados	169	240	306
<b>Total (PEP + Privados)</b>	<b>3,780</b>	<b>3,681</b>	<b>3,871</b>

Fuente: Datos históricos. Sistema de Información Energética de la SENER.  
 Datos prospectivos. Prospectiva de producción 2021-2028 de la CNH.  
 \*Datos promedio enero-diciembre 2021





# Oferta nacional de gas seco de gas seco (MMpcd)


**Producción**

**Importación**

(MMpcd)		2016	2017	2018	2019	2020	2021*	
Producción Nacional	<b>Complejos Procesadores de Gas (CPG)</b>	<b>3,048</b>	<b>2,664</b>	<b>2,418</b>	<b>2,304</b>	<b>2,238</b>	<b>2,066</b>	
	Arenque	30	20	19	16	24	22	
	Burgos	535	436	378	375	376	324	
	Cactus	716	542	522	449	309	337	
	Cd. Pemex	610	613	600	610	633	634	
	La Venta	128	118	139	87	69	104	
	Matapionche	15	14	12	11	10	9	
	Nueva Pemex	879	815	643	674	743	602	
	Poza Rica	135	106	105	82	73	35	
	<b>Inyección desde campos</b>	<b>494</b>	<b>392</b>	<b>320</b>	<b>312</b>	<b>237</b>	<b>231</b>	
<b>SUBTOTAL (complejos + campos)</b>		<b>3,542</b>	<b>3,055</b>	<b>2,738</b>	<b>2,616</b>	<b>2,475</b>	<b>2,298</b>	
Importaciones	<b>Importación continental</b>	<b>3,791</b>	<b>4,222</b>	<b>4,633</b>	<b>5,109</b>	<b>5,438</b>	<b>5,908</b>	
	Agua Prieta/Naco	224	237	186	169	166	152	
	Nogales	1	1	1	1	2	1	
	Sasabe	111	103	130	131	134	92	
	Mexicali	26	52	56	61	61	66	
	Los Algodones	316	305	341	335	303	352	
	Tijuana	2	1	2	2	2	0	
	Reynosa	344	362	328	531	520	500	
	San Jerónimo/El Hueco	408	317	376	361	316	355	
	Acañá	1	1	1	1	1	1	
	Piedras Negras	17	22	27	28	30	23	
	Argüelles	112	139	369	264	195	191	
	Río Bravo	225	213	237	224	204	174	
	Camargo	1,571	1,891	1,899	1,830	1,602	1,485	
	Ciudad Mier	433	535	548	525	443	454	
	San Isidro	0	41	101	108	182	266	
	Ojinaga	0	0	23	131	263	605	
	Nuevo Laredo	0	0	31	219	285	285	
	Matamoros	0	0	1	324	732	906	
	<b>Gas natural licuado</b>	<b>527</b>	<b>701</b>	<b>718</b>	<b>638</b>	<b>251</b>	<b>64</b>	
	Altamira	82	256	237	265	7	19	
	Ensenada	68	0	0	15	34	33	
	Manzanillo	455	509	481	358	210	12	
	<b>Gas natural licuado por autotanque (EEUU a México)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
	<b>SUBTOTAL (continental + GNL)</b>		<b>4,318</b>	<b>4,922</b>	<b>5,351</b>	<b>5,750</b>	<b>5,691</b>	<b>5,974</b>
	<b>Oferta Nacional Total (producción nacional + importaciones)</b>		<b>7,859</b>	<b>7,978</b>	<b>8,089</b>	<b>8,366</b>	<b>8,166</b>	<b>8,272</b>

Fuentes: Elaboración propia de la Sener con información de:

1. Sistema de Información Energética (SIE)
2. Energy Information Administration (EIA)
3. Boletín electrónico (Terminal LNG Altamira/Terminal KMS/Terminal Energía Costa Azul).

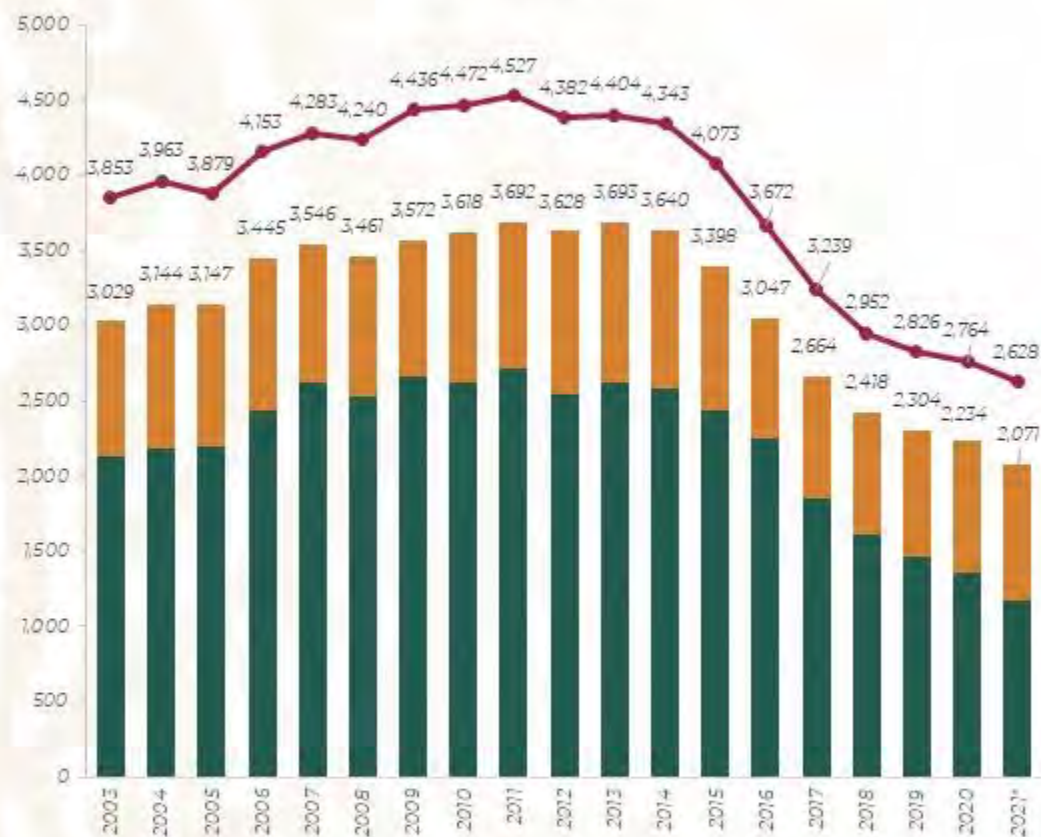
Nota: Los totales pueden no coincidir por la suma de los decimales.  
 Los volúmenes son reportados a condiciones estándar de presión y temperatura.  
 (\*) Datos disponibles hasta el mes de noviembre de 2021.



**Ricardo Flores**  
 Año de Magón  
 PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

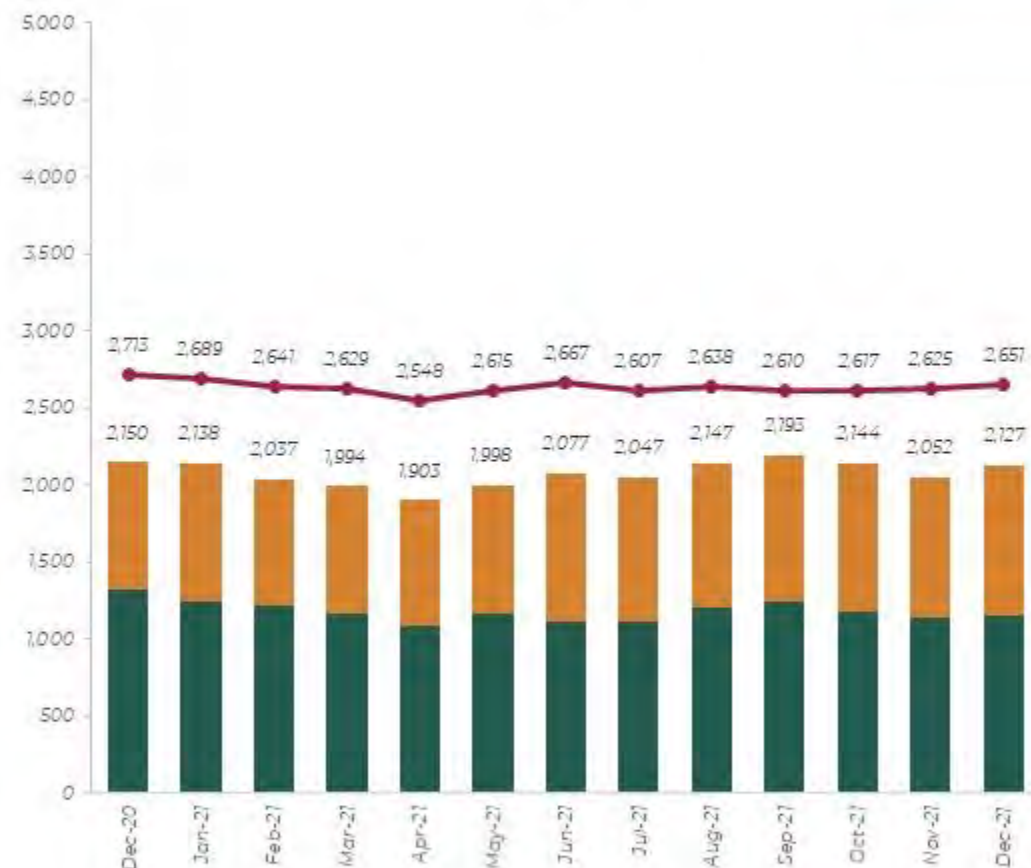
# Volumen de gas húmedo procesado y oferta de gas seco nacional para el SISTRANGAS (MMpcd)

2003-2021



2020-2021

Procesamiento



Gas seco a ductos

Autoconsumo de las plantas de PEMEX

Volumen Total de gas procesado

NOTA: (\*) Promedio enero de 2021 a diciembre de 2021.

El gas seco a ductos incluye etano.

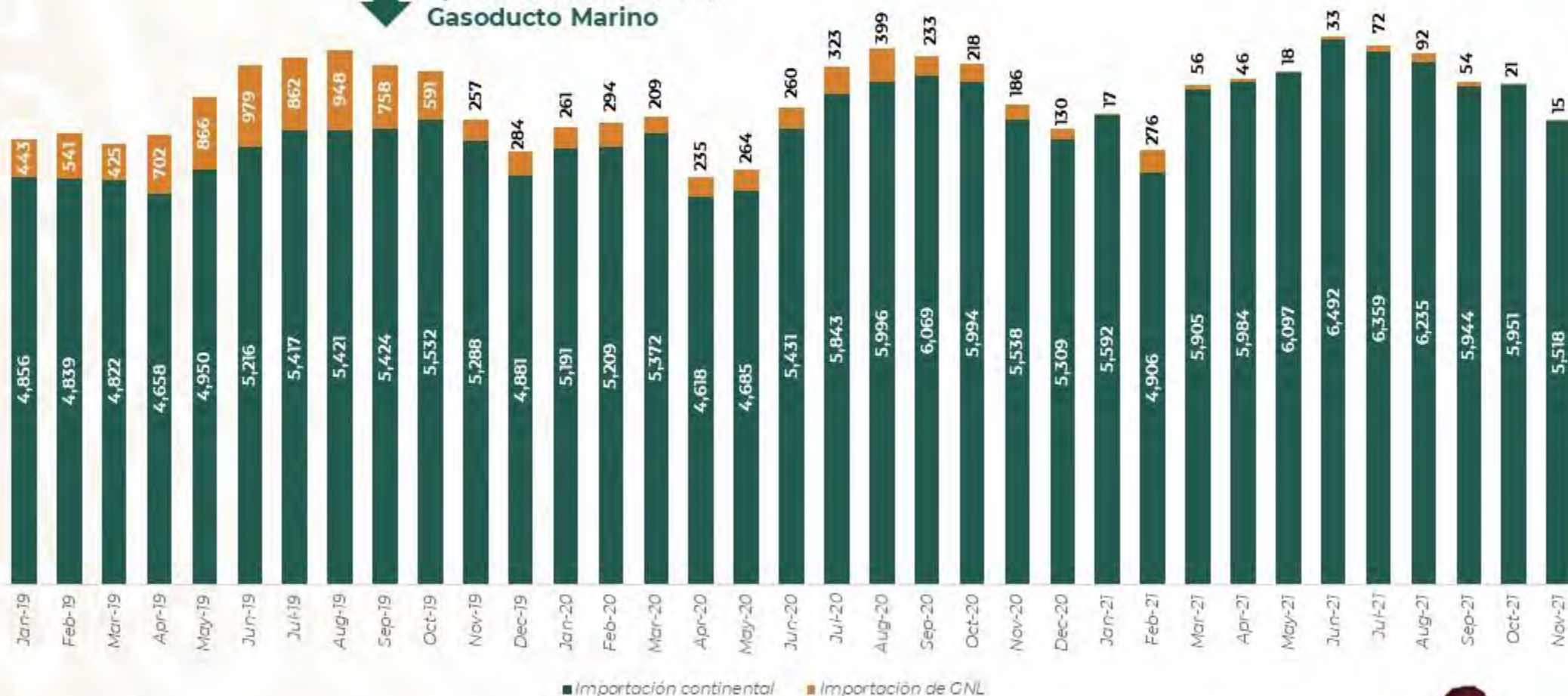
FUENTE: Sistema de Información Energética, BDI de PEMEX.



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

# Importación total de gas seco y de gas natural licuado (MMpcd)

17/09/19 inicia  
operación comercial el  
Gasoducto Marino



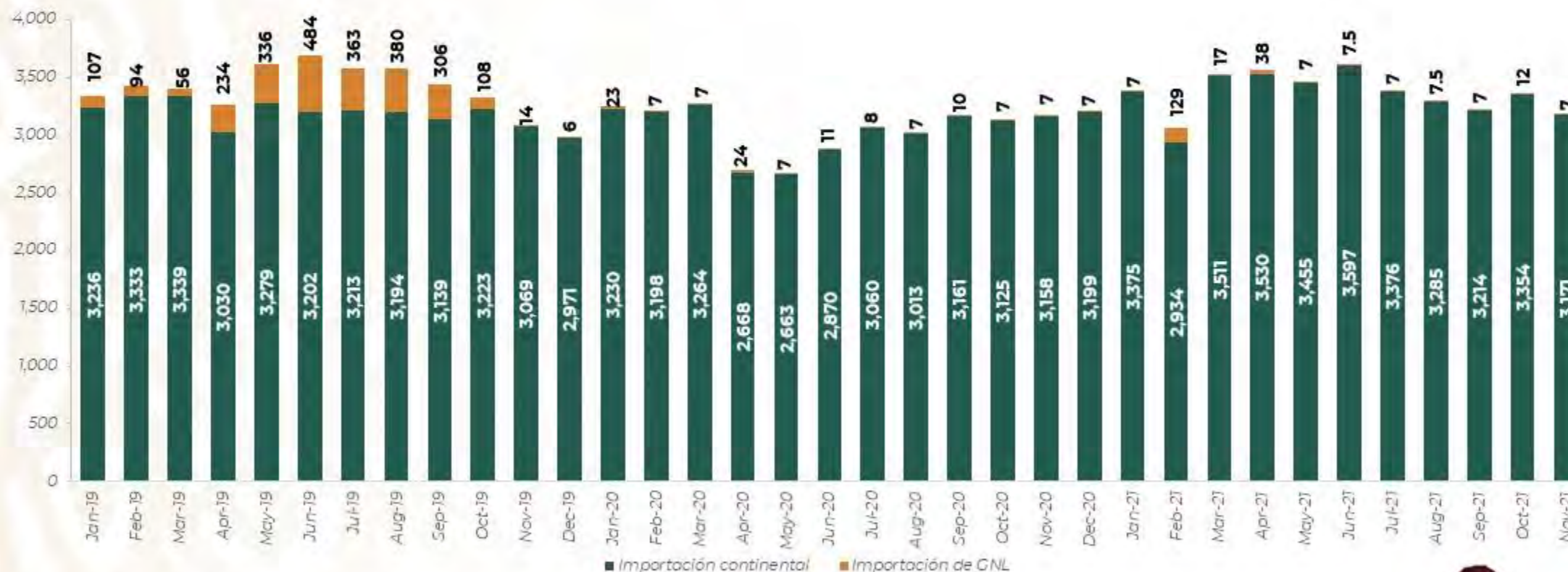
NOTA: \*La importación de gas natural licuado, no incluye importación por carro-tanque.

FUENTE: Sistema de Información Energética, U.S. Energy Information Administration y Boletín electrónico (Terminal LNG Altamira/Terminal KMS/Terminal Energía Costa Azul).



# Importación total de gas seco y de gas natural licuado inyectados al SISTRANGAS (MMpcd)

↓ 17/09/19 inicia  
operación comercial el  
Gasoducto Marino

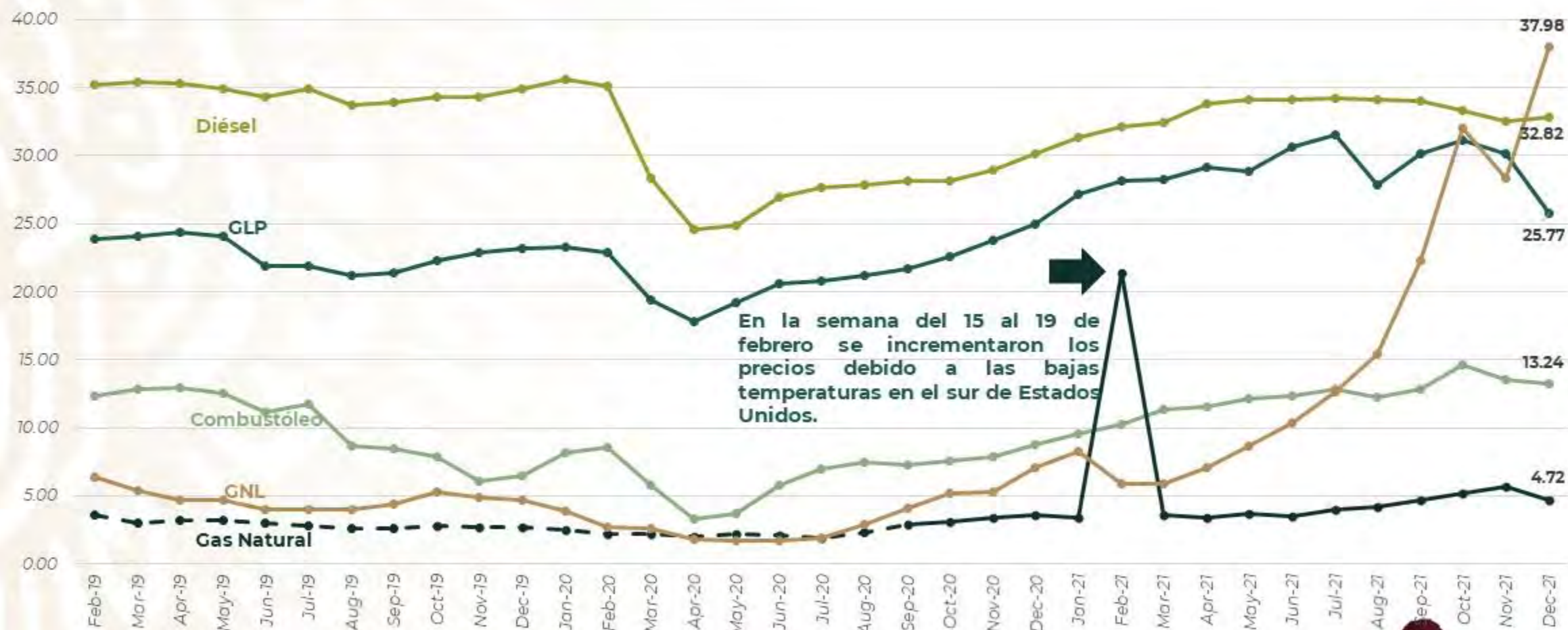


FUENTE: Información proporcionada por el CENAGAS.

# Precios y mercado internacional

*Gas natural*

# Comportamiento de los precios de combustibles (USD/MMBTU)



NOTA: El 29 de julio de 2020, la CRE aprobó la resolución RES/996/2020 que deja sin efectos el acuerdo número A/036/2017. A partir de septiembre de 2020, se consideran los valores del IPGN (línea verde) y se comparan con los precios publicados para la Zona de Transporte 3 de VPM hasta agosto de 2020 (línea punteada verde).

FUENTE: Elaboración propia con datos de la SHCP, CRE, SE.



# Comparación entre precios spot y precios futuros (USD/MMBTU)

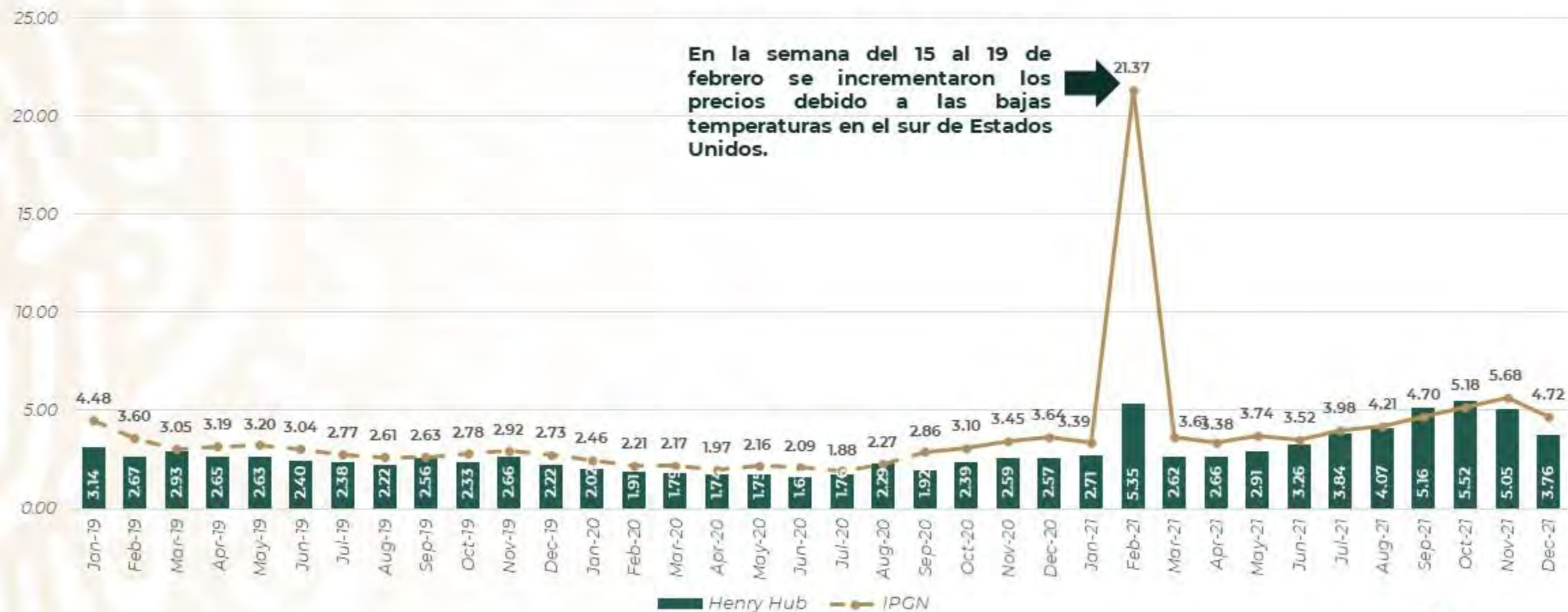


NOTA: Dato promedio al 31 de enero de 2022.  
FUENTE: U.S. Energy Information Administration y Reuters.



# Comparación entre el Índice Henry Hub y el Índice de Referencia Nacional de Precios de Gas Natural<sup>1</sup> (USD/MMBTU)

## HENRY HUB VS. IPGN<sup>1</sup> 2019-2021 (USD/MMBTU)



**NOTAS:**

(1) A partir de septiembre de 2020, se consideran los valores del IPGN (línea café) y se comparan con los precios publicados para la Zona de Transporte 3 de VPM hasta agosto de 2020 (línea naranja punteada). El 29 de julio de 2020, la CRE aprobó la resolución RES/996/2020 que deja sin efectos el acuerdo número A/036/2017.

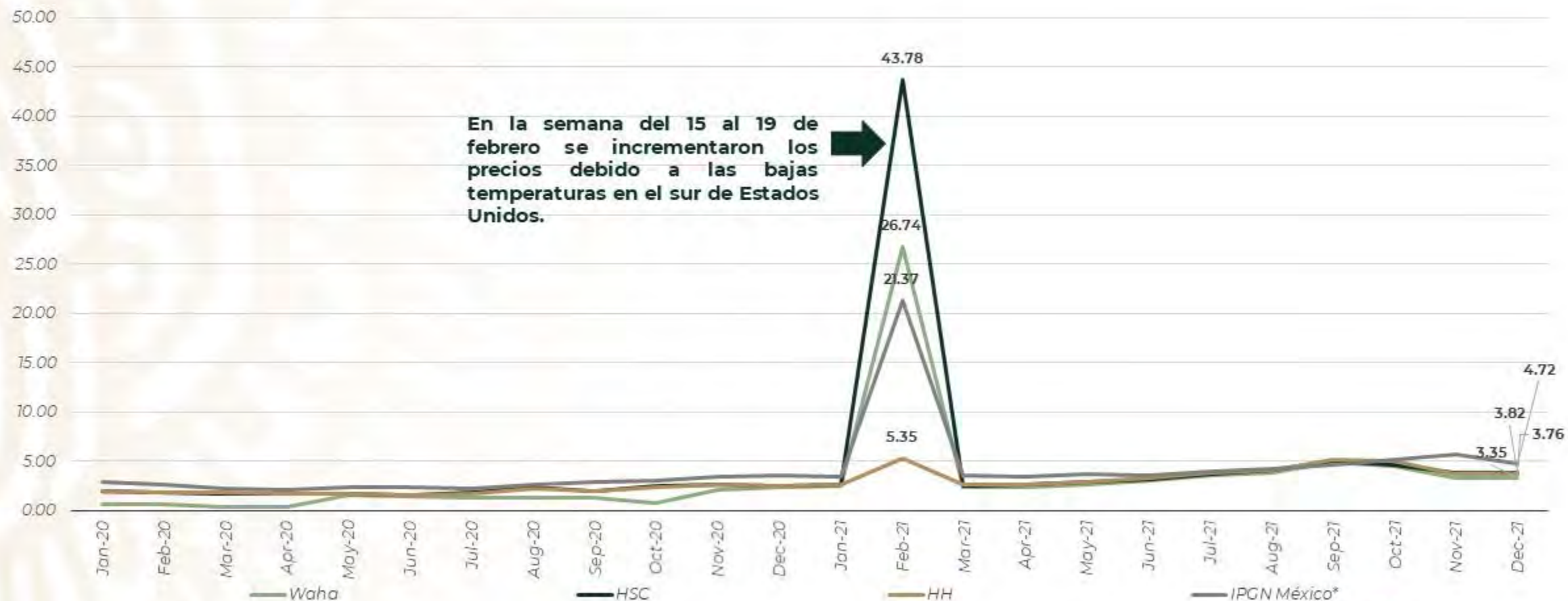
(2) Datos disponibles hasta el mes de diciembre de 2021.

FUENTE: U.S. Energy Information Administration y la CRE





# Precios de referencia en México y Estados Unidos (USD/MMBTU)



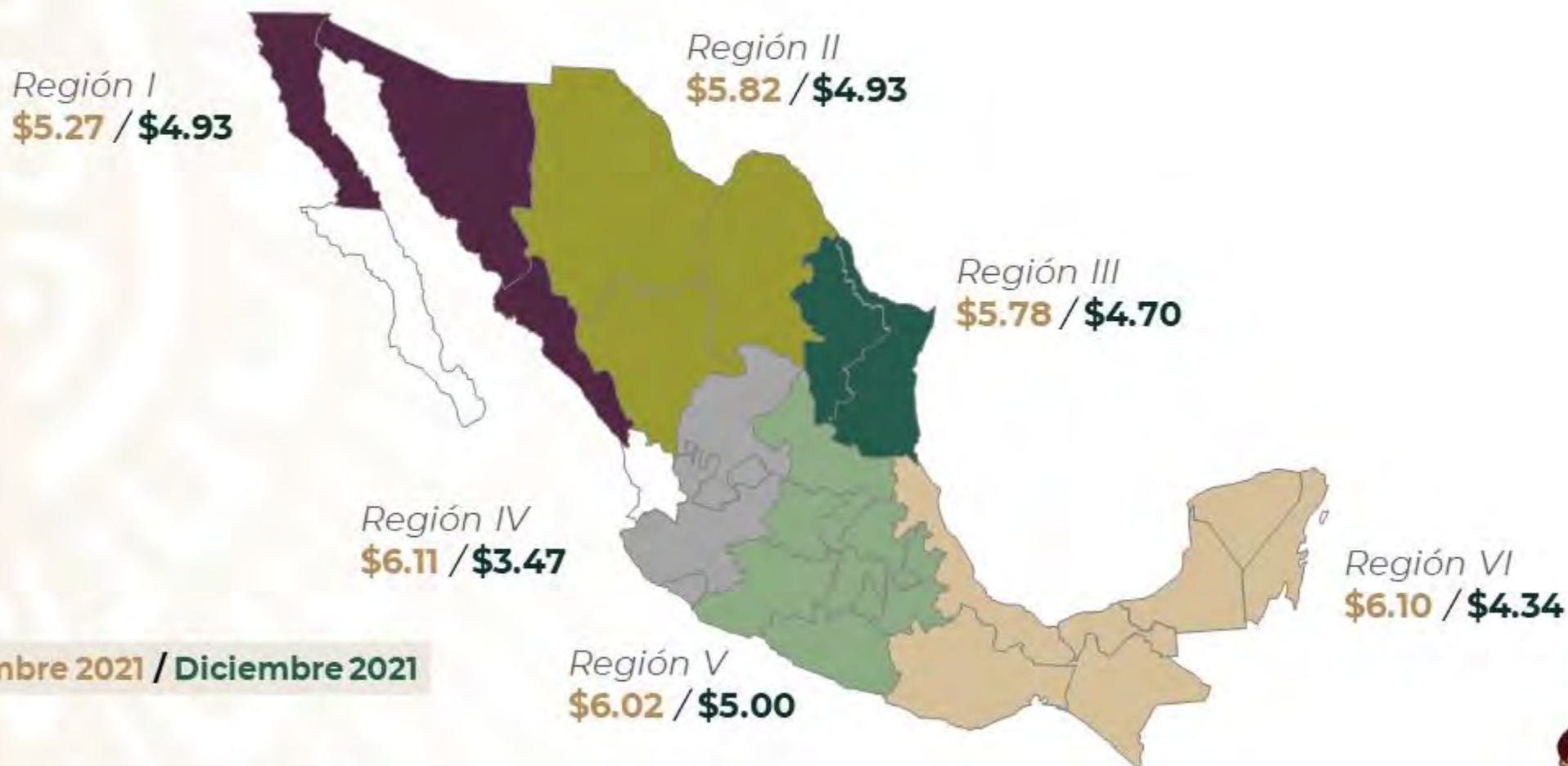
**NOTAS:**

(\* Datos disponibles hasta el mes de diciembre de 2021.

FUENTES: Reuters y CRE



# Índice de Referencia Nacional de Precios de Gas Natural por regiones (USD/MMBTU)



**Noviembre 2021 / Diciembre 2021**

NOTA: El 15 de febrero de 2018 se publicó el Acuerdo por el cual la Comisión Reguladora de Energía (CRE) da a conocer regiones para la publicación de índices de referencia de precios de gas natural.  
FUENTE: CRE

# Histórico de los índices regionales de precios de gas natural (USD/MMBTU)



REGIÓN	JUL-21	AGO-21	SEP-21	OCT-21	NOV-21	DIC-21
Región I	5.47	4.95	5.71	5.66	5.27	4.93
Región II	4.52	4.36	5.05	5.47	5.82	4.94
Región III	3.70	4.05	5.20	5.81	5.78	4.70
Región IV	4.98	4.84	5.21	5.85	6.11	3.47
Región V	4.19	3.94	4.08	4.81	6.02	5.01
Región VI	4.24	4.32	5.38	6.05	6.10	4.35

**NOTA:**

Región I: Baja California, Sonora, y Sinaloa; Región II: Chihuahua, Coahuila y Durango; Región III: Nuevo León y Tamaulipas; Región IV: Aguascalientes, Colima, Jalisco y Zacatecas; Región V: Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Tlaxcala; Región VI: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

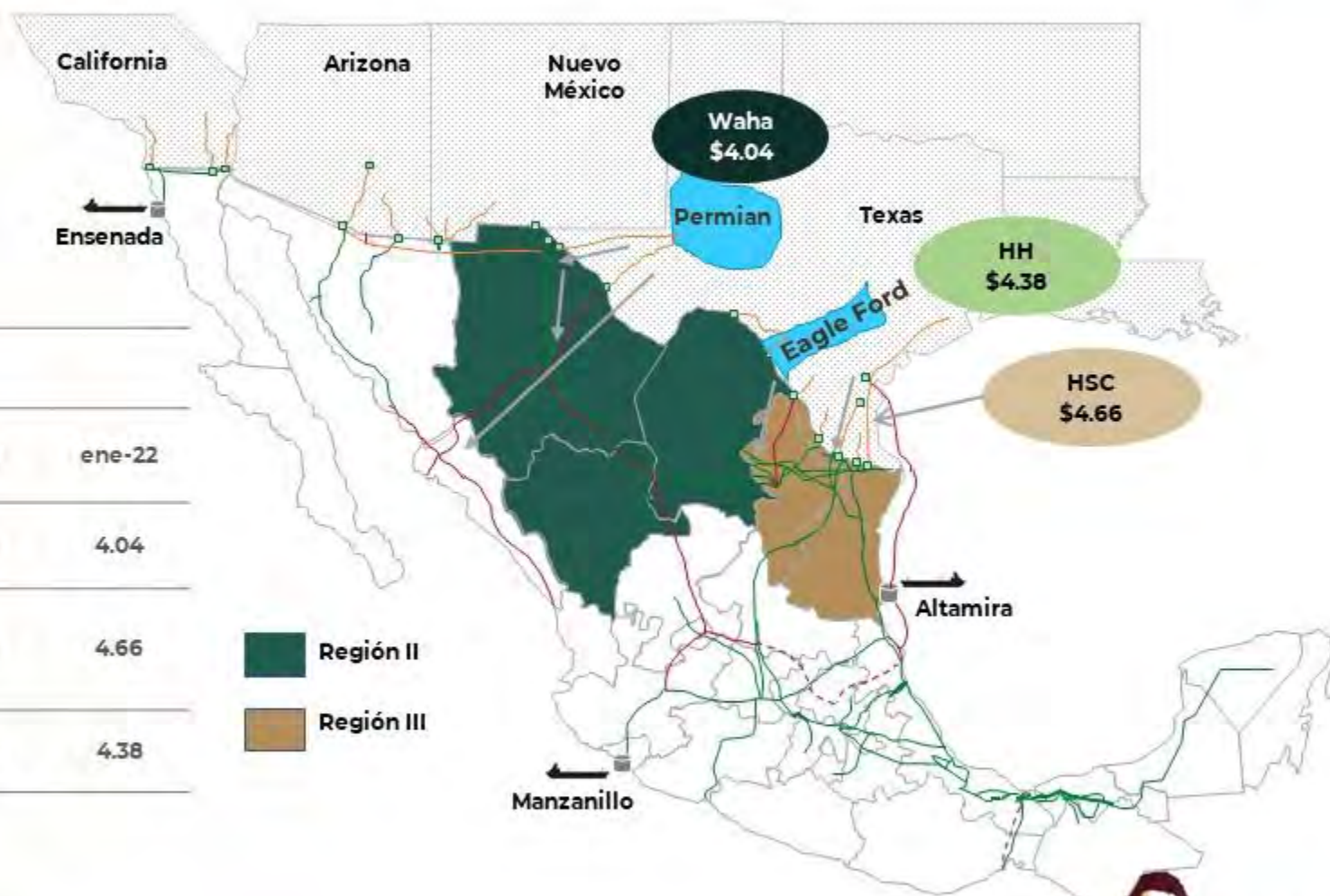
**NOTA:**

(1) Datos disponibles hasta el mes de diciembre de 2021.

FUENTE: Índices de Referencia de Precios de Gas Natural, Base de Datos de la CRE.



# Índices de precio de gas natural en el Sur de los Estados Unidos



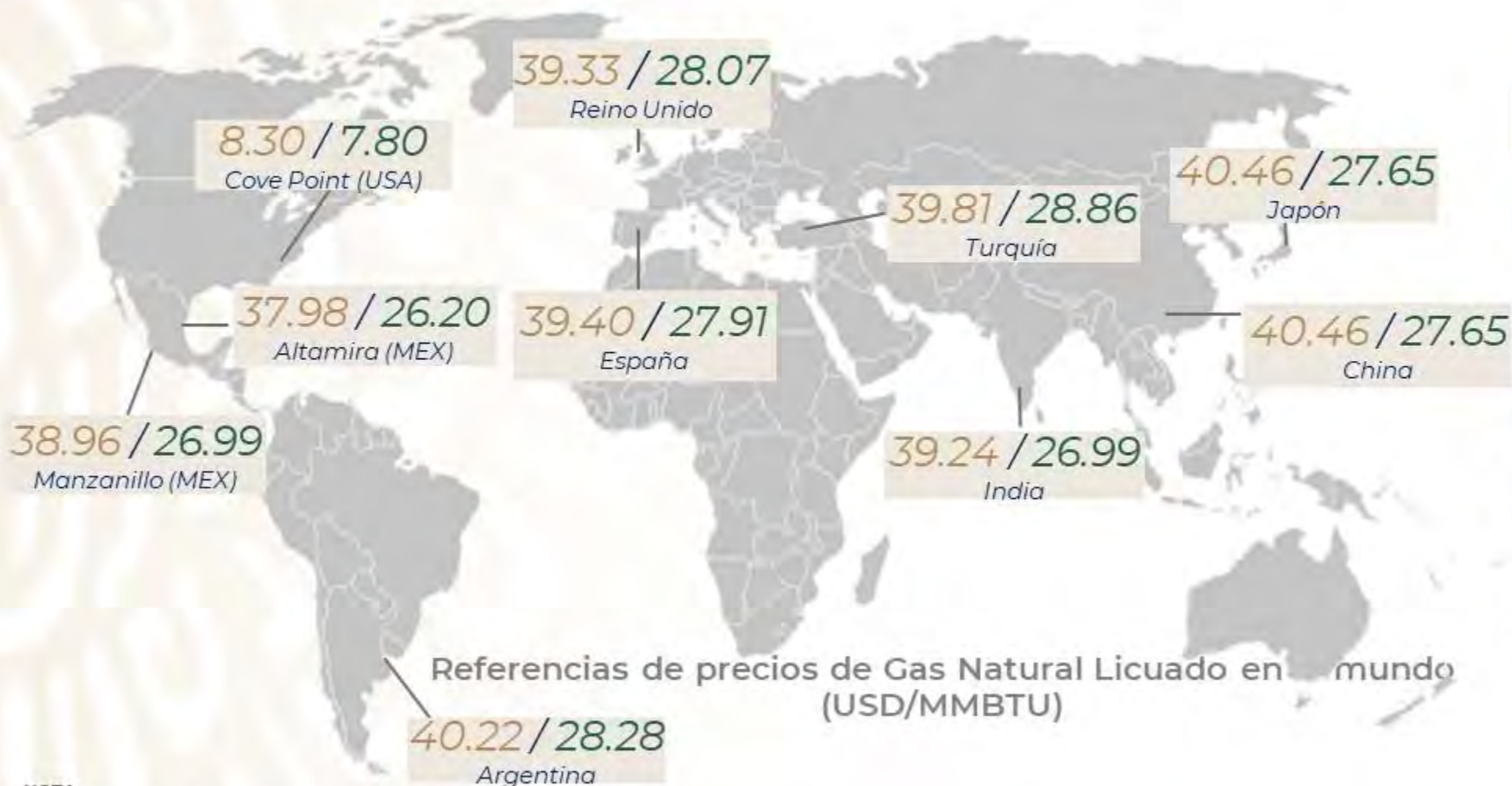
Región	PRECIOS (USD/MMBTU)*				
	sep-21	oct-21	nov-21	díc-21	ene-22
<b>Waha</b>	4.85	5.17	4.47	3.35	4.04
Houston Ship Channel (HSC)	5.08	5.35	4.65	3.82	4.66
Henry Hub (HH)	5.16	5.52	5.05	3.76	4.38

NOTA: Regiones conforme al IPGN, publicado por la CRE  
 (\*) Precios promedio de septiembre a enero de 2022.  
 FUENTE: Reuters.



# Precios de referencia de gas natural licuado en el mundo (USD/MMBTU)

Diciembre 2021\* / Enero 2022 \*\*



## REFERENCIAS DE PRECIOS ENERO 2022

UBICACIÓN/ PAÍS	USD/MMBTU
1. Cove Point, USA	7.80
2. Altamira, Méx	26.20
3. Manzanillo, Méx	26.99
4. India	26.99
5. Japón	27.65
6. China	27.65
7. España	27.91
8. Reino Unido	28.07
9. Argentina	28.28
10. Turquía	28.86

**NOTA:**

\* Precio promedio del mes de diciembre de 2021.

\*\* Precio promedio del mes de enero de 2022.

FUENTE: Reuters.



# Comportamiento de los precios de referencia de gas natural licuado en el mundo (USD/MMBTU)

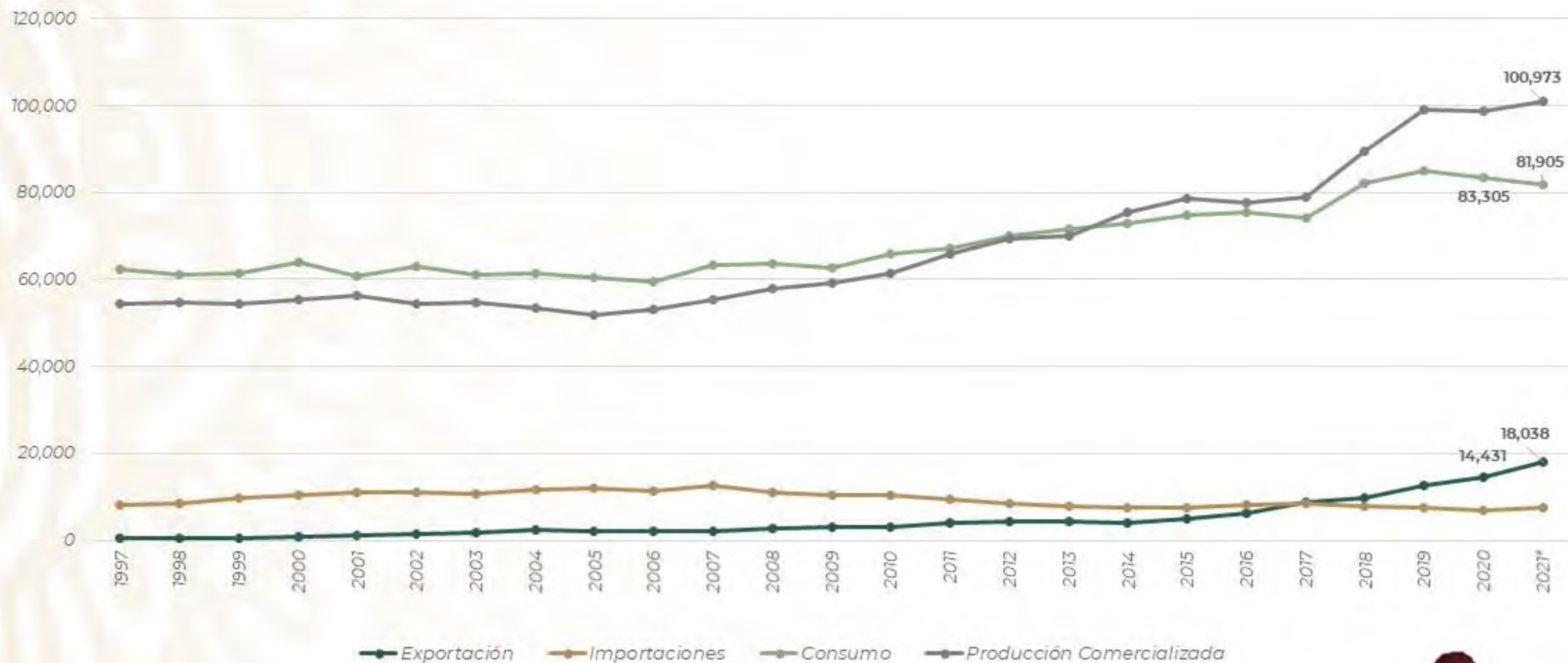


— Japón      — Altamira (MEX)      — Reino Unido      — China      — Turquía  
— Cove Point (USA)      — España      — India      — Argentina      — Manzanillo (MEX)

NOTA: Precios disponibles hasta el 31 de enero de 2022.  
FUENTE: Reuters.

País	28/01/2022	21/01/2022	13/01/2022	07/01/2022
Cove Point (USA)	5.36	7.52	9.93	8.37
Altamira (MEX)	27.25	22.15	25.5	29.9
España	29.78	24.62	25.73	31.52
Reino Unido	28.85	24.68	27.24	31.49
Manzanillo (MEX)	27.95	22.85	26.4	30.75
Turquía	29.64	25.47	27.83	32.5
Argentina	29.85	24.75	27.5	31
India	27	20.95	27	33
Japón	27.5	21.25	27.85	34
China	27.5	21.25	27.85	34

# Producción, consumo, importación y exportación de gas natural en Estados Unidos (MMpcd)

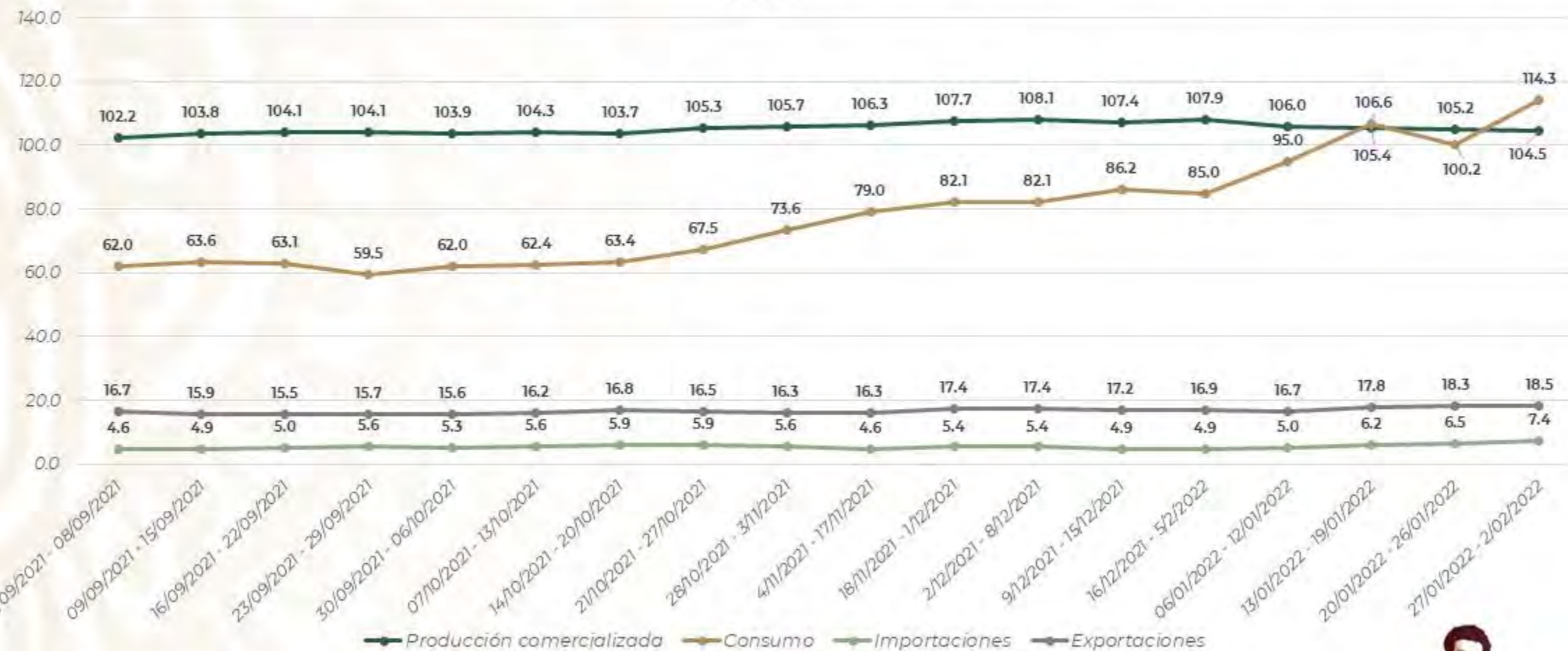


Nota: (\*) Datos validados al mes de noviembre de 2021.  
Fuente: U.S. Energy Information Administration.



# Producción, consumo, importación y exportación semanal de gas natural en Estados Unidos (MMMpcd)

## PRODUCCIÓN, CONSUMO, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN SEMANAL DE GAS NATURAL EN ESTADOS UNIDOS (BCFD)



Nota: Datos preliminares al mes de enero de 2022

Fuente: U.S. Energy Information Administration.





# Inventario de gas natural en Estados Unidos (MMMpcd)



NOTA: (\*) Datos disponibles al mes de noviembre de 2021.

FUENTE: U.S. Energy Information Administration.



# GAS LICUADO DE PETRÓLEO Y PETROQUÍMICOS

## SEGUNDA SECCIÓN



**SENER**  
SECRETARÍA DE ENERGÍA

Prontuario Enero 2022

Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos



**2022** Ricardo Flores  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

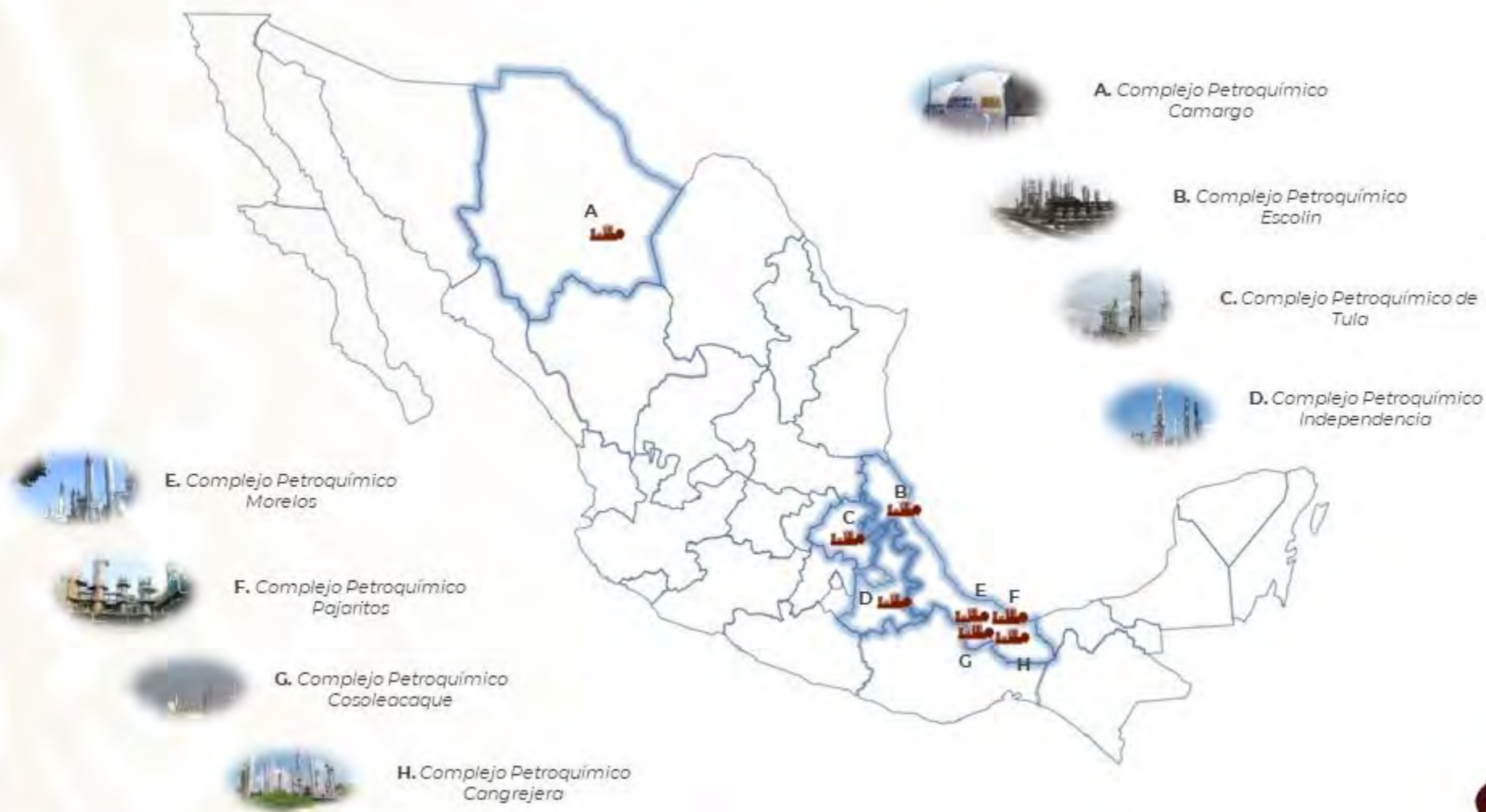
# Gas licuado de petróleo y petroquímicos

1. Infraestructura
2. Balance en territorio nacional
3. Precios y mercado internacional

# Infraestructura

*Gas licuado de petróleo y petroquímicos*

# Ubicación de los complejos petroquímicos de Petróleos Mexicanos



FUENTE: Elaboración propia con datos de Petróleos Mexicanos

COMPLEJO	CAPACIDAD INSTALADA (MTA)	UBICACIÓN
Camargo*	333	Camargo, Chihuahua.
Escolín**	0	Poza Rica, Veracruz
Tula**	0	Tula, Hidalgo
Independencia	217	San Martín Texmelucan, Puebla.
Morelos	2,777	Coatzacoalcos, Veracruz.
Pajaritos***	207	Coatzacoalcos, Veracruz.
Cosoleacaque	4,300	Coatzacoalcos, Veracruz.
Cangrejera	2,838	Coatzacoalcos, Veracruz.

**NOTAS:**

N/A: No aplica.

Notas: Capacidad instalada al mes de diciembre de 2021.

(\*) En proceso de rehabilitación.

(\*\*) Fuera de operación desde 2007.

(\*\*\*) Se reincorporó a Pemex en el 2018.

FUENTE: Base de Datos Institucional de Petróleos Mexicanos (BDI).



## Centros Procesadores de Gas

Producción

Centros Procesadores de Gas	Inicio de operaciones	Endulzamiento de gas (MMpcd)	Endulzamiento de líquidos (Mbd)	Proceso criogénico (MMpcd)	Fraccionamiento de líquidos (Mbd)
1 Arenque	2003	34	-	33	-
2 Burgos	2004	-	-	1,200	18
3 Cactus	1974	1,960	48	1,275	104
4 Cd. Pemex	4958	1,290	-	915	-
5 Coatzacoalcos*	1997	-	-	192	217
6 La Venta	1963	-	-	182	-
7 Mataplanche	1981	109	-	125	-
8 Nuevo Pemex	1976	880	96	1,500	208
9 Poza Rica	1951	250	-	490	22
<b>Total</b>		<b>4,523</b>	<b>144</b>	<b>5,912</b>	<b>569</b>

Haz clic para agregar texto

## Refinerías

Refinería	Inicio de operaciones	Capacidad de proceso de crudo (Mbd)
a Ing. Antonio Dovalí Jalme (Salina Cruz)	1979	330
b Miguel Hidalgo (Tula)	1977	315
c General Lázaro Cárdenas del Río (Minatitlán)	1956	285
d Ing. Héctor Lara Sosa (Cadereyta)	1979	275
e Ing. Antonio M. Amor (Salamanca)	1950	220
f Francisco I. Madero (Madero)	1914	190
<b>Total</b>		<b>1,615</b>

Fuente: Sistema de Información Energética (SIE).

MMpcd: Millones de pies cúbicos diarios. Mbd: Miles de barriles diarios. (-): No aplica

\*Incluye Pajaritos, Morelos y Cangrejera.



# Ubicación de las plantas de almacenamiento de gas L.P. por región (parte 1)

#	Número de Permiso	Estatus del permiso	Nombre, Denominación o Razón Social	Municipio	Estado	Capacidad en barriles
13	G/018/LPA/2010	Operando	Pemex Logística	Playas de Rosarito	Baja California	40,002
16	G/022/LPA/2010	Operando	Pemex Logística	Ahome	Sinaloa	210,009
21	G/031/LPA/2010	Operando	Zeta Gas de Baja California, S. A. de C. V.	Ensenada	Baja California	610,667
24	G/254/LPA/2011	Operando	Generadores de Energía del Noroeste, S.A. de C.V.	Tijuana	Baja California	6,290
25	G/255/LPA/2011	Operando	Gas Silza, S. A. de C. V.	Tijuana	Baja California	7,862
26	G/256/LPA/2011	Operando	Gas Silza, S. A. de C. V.	Mexicali	Baja California	6,290
27	G/257/LPA/2011	Operando	Hidro Gas de Agua Prieta, S.A. de C.V.	Nogales	Sonora	4,717

#	Número de Permiso	Estatus del permiso	Nombre, Denominación o Razón Social	Municipio	Estado	Capacidad en barriles
9	G/004/LPA/2010	Operando	Almacenadora de Gas Comercial, S. A. de C. V.	Juárez	Chihuahua	6,290
10	G/005/LPA/2010	Operando	Zeta Gas de Ciudad Juárez, S.A. de C.V.	Juárez	Chihuahua	3,774
11	G/006/LPA/2010	Operando	Zeta Gas de Ciudad Juárez, S.A. de C.V.	Juárez	Chihuahua	9,435
28	G/258/LPA/2011	Operando	Gas Comercial de Villa Ahumada, S.A. de C.V.	Juárez	Chihuahua	4,717

#	Número de Permiso	Estatus del permiso	Nombre, Denominación o Razón Social	Municipio	Estado	Capacidad en barriles
2	G/354/LPA/2015	Operando	Termi-Centro, S.A. de C.V.	San Luis Potosí	San Luis Potosí	80,000
7	LP/19381/ALM/2016	Operando	Pemex Logística	Ciudad Madero	Tamaulipas	15,001
8	G/003/LPA/2010	Operando	Gas Comercial de la Laguna, S.A. de C.V.	Nava	Coahuila	9,435
20	G/030/LPA/2010	Operando	Bio Gas de Victoria, S.A. de C.V.	Matamoros	Tamaulipas	3,145
29	G/259/LPA/2011	Operando	Almacenadora de Gas Comercial, S. A. de C. V.	Nava	Coahuila	5,912
35	LP/23717/ALM/2021	En construcción	Energi Depot, S. A. de C. V.	Nava	Coahuila	9,435

#	Número de Permiso	Estatus del permiso	Nombre, Denominación o Razón Social	Municipio	Estado	Capacidad en barriles
1	G/276/LPA/2012	Operando	Transportadora del Norte Sh, S. de R. L. de C. V.	Zapotlanejo	Jalisco	79,999
17	G/023/LPA/2010	Operando	Zeta Gas del Pacifico, S. A. de C. V.	Manzanillo	Colima	868,734



Fuente: Comisión Reguladora de Energía con datos publicados al 27 de enero de 2022.  
Nota: Se reporta el total de permisos operando, en construcción y por iniciar operaciones otorgados por la CRE.





# Ubicación de las plantas de almacenamiento de gas L.P. por región (parte 2)



#	Número de Permiso	Estatus del permiso	Nombre, Denominación o Razón Social	Municipio	Estado	Capacidad en barriles
12	G/007/LPA/2010	Operando	Invalle, S. A. de C. V.	Tepeji del Rio de Ocampo	Hidalgo	12,579
18	G/027/LPA/2010	Operando	Trans-Soní, S. A. de C. V.	Puebla	Puebla	14,284
23	G/253/LPA/2011	Operando	Gas de Calidad, S. A. de C. V.	Jaltenco	México	73,801
30	LP/19797/ALM/2016	Operando	Pemex Logística	Tula de Allende	Hidalgo	60,000
31	LP/19798/ALM/2016	Por iniciar operaciones	Pemex Logística	Puebla	Puebla	20,000
33	LP/19800/ALM/2016	Por iniciar operaciones	Pemex Logística	San Martín Texmelucan	Puebla	20,000
34	LP/23302/ALM/2020	En construcción	Osanyer Storage, S. A. de C. V.	Tepeji del Rio de Ocampo	Hidalgo	196,239
#	Número de Permiso	Estatus del permiso	Nombre, Denominación o Razón Social	Municipio	Estado	Capacidad en barriles

3	G/355/LPA/2015	Operando	Almacenamientos Subterráneos del Sureste, S.A. de C.V.	Ixhuatlán del Sureste	Veracruz	1,800,000
4	LP/12159/ALM/2015	Operando	Pemex Logística	Coatzacoalcas	Veracruz	770,452
15	G/021/LPA/2010	Operando	Termigas, S. A. de C. V.	Tuxpan	Veracruz	433,791
19	G/029/LPA/2010	Operando	Terminal Marítima Gas Tamza, S. A. de C.V.	Tuxpan	Veracruz	392,792
32	LP/19799/ALM/2016	Por iniciar operaciones	Pemex Logística	Tierra Blanca	Veracruz	10,000

#	Número de Permiso	Estatus del permiso	Nombre, Denominación o Razón Social	Municipio	Estado	Capacidad en barriles
5	LP/19357/ALM/2016	Operando	Pemex Logística	Salina Cruz	Oaxaca	3,000
6	LP/19380/ALM/2016	Operando	Pemex Logística	Reforma	Chiapas	40,003

Fuente: Comisión Reguladora de Energía con datos publicados al 27 de enero de 2022.  
Nota: Se reporta el total de permisos operando, en construcción y por iniciar operaciones, otorgados por la CRE.



# Capacidad de Almacenamiento de gas L.P.



La capacidad total de almacenamiento de gas L.P. es de 5.8 MMb

Fuente: Comisión Reguladora de Energía con datos publicados al 27 de enero de 2022.  
Nota: Se reporta el total de permisos operando, en construcción y por iniciar operaciones, otorgados por la CRE.

# Plantas de distribución de gas L.P.

**Total: 1,156 permisos**

Región	Número de Permisos Operando	Capacidad (Mb)
Centro	207	649
Golfo	86	147
Noreste	243	324
Noroeste	112	345
Norte	83	136
Occidente	215	443
Sur	66	117
Sureste	37	78
<b>Total general</b>	<b>1,049</b>	<b>2,239</b>

Región	Número de Permisos en Construcción	Capacidad (Mb)
Centro	25	38
Golfo	14	12
Noreste	20	17
Noroeste	11	26
Norte	3	8
Occidente	13	28
Sur	6	4
Sureste	15	17
<b>Total general</b>	<b>107</b>	<b>150</b>



Fuente: Comisión Reguladora de Energía con datos publicados al 27 de enero de 2022.

Nota: Se reporta el total de permisos operando, en construcción y por iniciar operaciones, otorgados por la CRE.



# Ductos de gas L.P. por región

	Ubicación	Permisionario	Diámetro (in)	Longitud (km)	Capacidad (Mbd)
1	CPG Burgos – Monterrey	TDF S. de R.L. de C.V.	12	185	34
2	Poza Rica – Atotonilco – Santiago	Ductos del Altiplano, S.A. de C.V.	14	285	35
3	Hobbs – Méndez	Pemex – Logística	8	35	24
4	Cactus - Guadalajara	Pemex - Logística	20	1,539	240
	<b>Total</b>			<b>2,044</b>	<b>333</b>

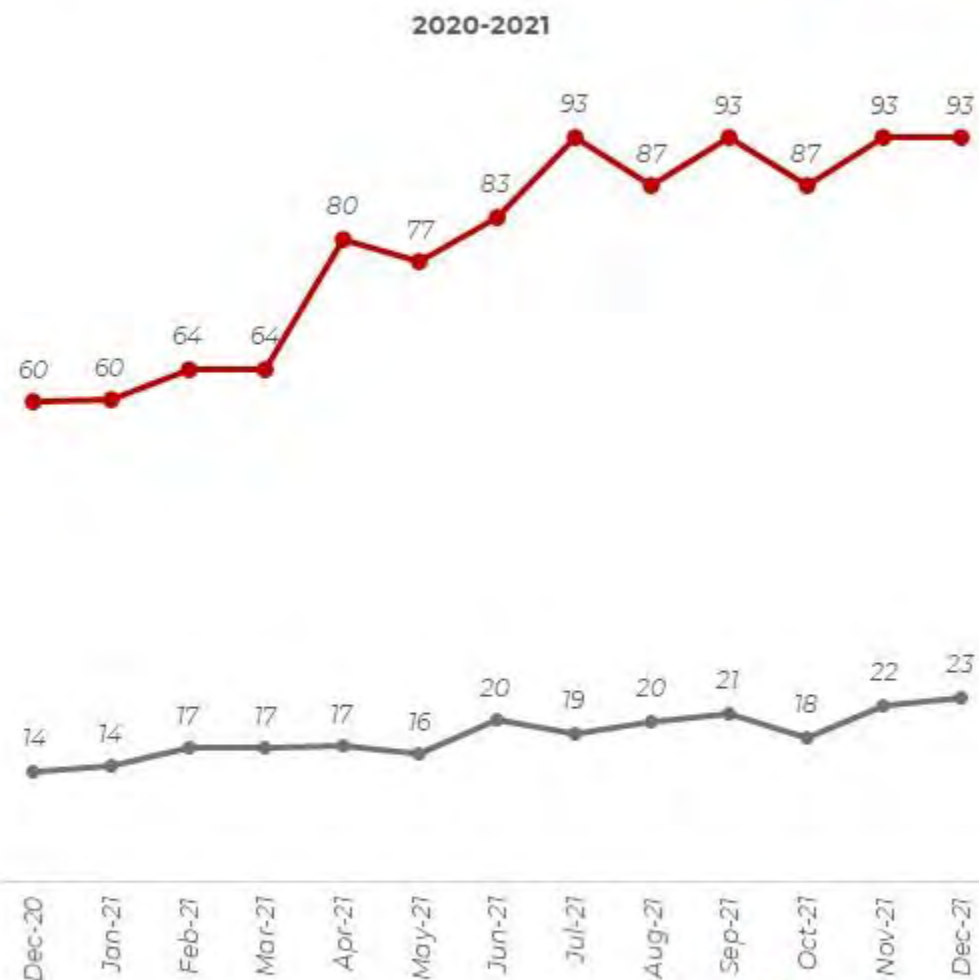


Fuente: Comisión Reguladora de Energía con datos publicados al 27 de enero de 2022.

# Balance en territorio nacional

*Gas licuado de petróleo y petroquímicos*

# Valor de las importaciones y exportaciones de productos petroquímicos (millones de dólares)



NOTA: (\*) Datos disponibles al mes de diciembre de 2021.

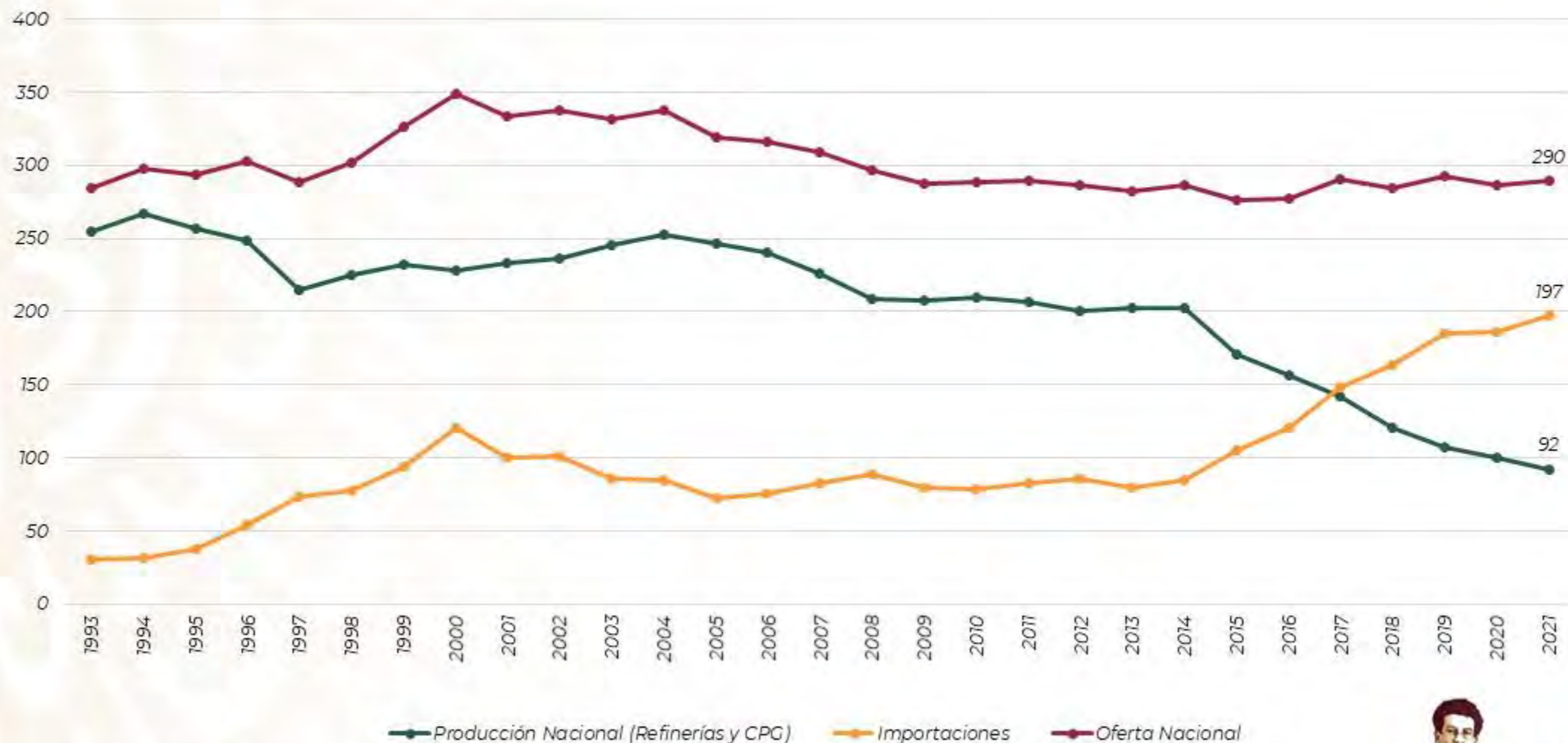
(\*\*) Los productos de origen petroquímico considera Textiles, Plásticos y Químicos

FUENTE: Banco de México.

— Exportación — Importación



# Producción, importación y Oferta Nacional de gas L.P. (Mbd)



Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos, con información del Sistema de Información Energética (SIE).  
La producción nacional se muestra con cifras redondeadas, por lo que puede no coincidir con la suma de sus componentes.

# Producción total de petroquímicos de Pemex (miles de toneladas diarias)

## PRODUCCIÓN TOTAL DE PETROQUÍMICOS DE PEMEX (Mtd)



NOTA: Considera la producción de todos los petroquímicos reportados por Petróleos Mexicanos

FUENTE: Sistema de Información Energética.



# Producción de los principales petroquímicos en Pemex, Parte 1 (miles de toneladas diarias)

COMPLEJO PETROQUÍMICO	PRODUCTO	2016 (MTD)	2017 (MTD)	2018 (MTD)	2019 (MTD)	2020 (MTD)	2021* (MTD)
Cangrejera	Benceno	0.13	0.05	0.07	0.15	0.04	0.06
	Tolueno	0.24	0.14	0.23	0.43	0.15	0.18
	Xilenos	0.27	0.16	0.15	0.21	0.10	0.12
	Estireno	0.09	0	0	0	0	0
	Hidrocarburos de alto octano	1.58	1.28	1.04	1.64	0.59	0.90
Independencia	Metanol	0.40	0.29	0.40	0.39	0.38	0.41
	Especialidades Petroquímicas	0.02	0.005	0.008	0.076	0.075	0.01

**NOTAS:**

(\* Datos disponibles hasta el mes de diciembre de 2021.

Mtd: miles de toneladas diarias.

FUENTE: Sistema de Información Energética.



# Producción de los principales petroquímicos en Pemex, Parte 2 (miles de toneladas diarias)

COMPLEJO PETROQUÍMICO	PRODUCTO	2016 (MTD)	2017 (MTD)	2018 (MTD)	2019 (MTD)	2020 (MTD)	2021* (MTD)
Morelos	Etileno	1.14	0.78	0.94	0.75	0.60	0.36
	Óxido de etileno	0.63	0.45	0.40	0.34	0.14	0.21
	Polietileno Alta Densidad	0.26	0.12	0.13	0.08	0.07	0.00
	Acilonitrilo	0.07	0	0	0	0	0
	Glicoles	0.43	0.30	0.32	0.25	0.0046	0.00
Cangrejera	Etileno	0.93	0.81	0.66	0.62	0.41	0.41
	Óxido de etileno	0.17	0.16	0.20	0.17	0.10	0.03
	Polietileno Baja Densidad	0.41	0.26	0.40	0.30	0.13	0.06
	Glicoles	0.03	0.02	0.03	0.03	0.01	0.00

**NOTAS:**

(\* Datos disponibles hasta el mes de diciembre de 2021.

Mtd: miles de toneladas diarias.

FUENTE: Sistema de Información Energética.



# Producción de los principales petroquímicos en Pemex, Parte 3 (miles de toneladas diarias)

COMPLEJO PETROQUÍMICO	PRODUCTO	2016 (MTD)	2017 (MTD)	2018 (MTD)	2019 (MTD)	2020 (MTD)	2021* (MTD)
Cosoleacaque	Anhídrido carbónico	2.15	2.32	1.02	0	0.78	1.10
	Amoniaco	1.45	1.37	0.41	0	0.37	0.66
Camargo**	Anhídrido carbónico	0	0	0	0	0	0
	Amoniaco	0	0	0	0	0	0

**NOTAS:**

(\*) Datos disponibles hasta el mes de diciembre de 2021.

(\*\*) Unidad petroquímica en rehabilitación.

Mtd: miles de toneladas diarias.

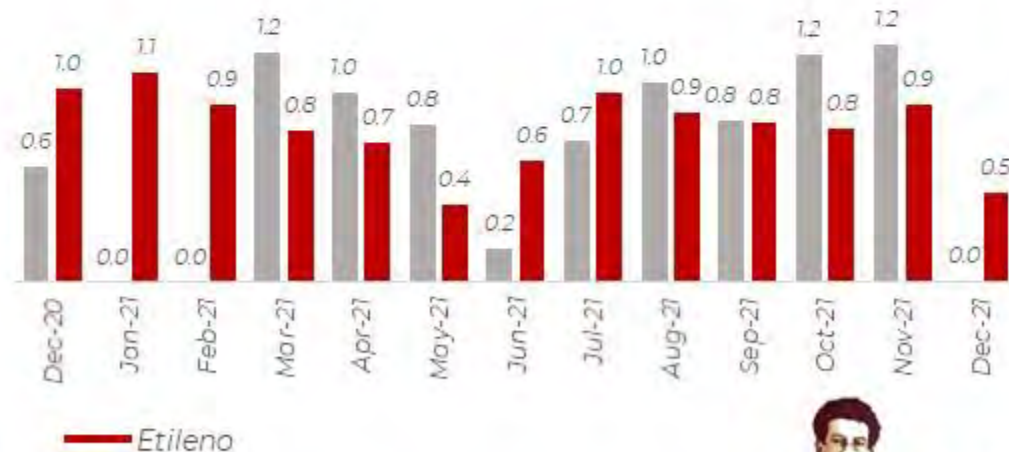
FUENTE: Sistema de Información Energética.



# Producción total de amoniaco y etileno (miles de toneladas diarias)

2003-2021

2020-2021



(\* Datos disponibles hasta el mes de diciembre de 2021.

FUENTE: Base de Datos Institucional de Petróleos Mexicanos (BDI).

## Balance mensual de Gas licuado de petróleo (Mb)

Fecha	Producción	Importación	Consumo
ene-21	2,740	6,271	9,011
feb-21	2,589	5,331	7,919
mar-21	2,806	7,101	9,907
abr-21	2,678	5,919	8,597
may-21	2,908	4,652	7,560
jun-21	2,740	4,581	7,321
jul-21	2,857	5,712	8,570
ago-21	3,077	5,465	8,542
sep-21	2,820	6,807	9,626
oct-21	2,753	6,336	9,090
nov-21	2,917	6,884	9,800
dic-21	2,751	6,989	9,740

Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos, con información de los permisionarios de refinación de petróleo y procesamiento de gas, así como del Sistema de Información Energética (SIE).

Notas:

1. Demanda estimada indirectamente a través de la oferta.
2. Consumo aparente a través de la demanda indirecta.
3. No se consideran variaciones en los inventarios.



# Volumen de importaciones y exportaciones de Gas L.P. (Mbd)

	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	Promedio últimos 12 meses
<b>Importación</b>	202	190	229	197	150	153	184	176	227	204	229	225	197
<b>Exportación</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Balance</b>	-202	-190	-229	-197	-150	-153	-184	-176	-227	-204	-229	-225	-197

	2017	2018	2019	2020	2021 *
<b>Importación</b>	148	164	185	186	197
<b>Exportación</b>	6	2	2	1	0
<b>Balance</b>	-142	-162	-183	-185	-197

Notas: Incluye butano, propano y gas LP.

Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con información del SAT y el SIE.

(\*) Cifras promedio de enero a diciembre 2021.

Debido a redondeo, los totales pueden no coincidir con la suma de las cifras reportadas.



# Volumen de importaciones de Gas L.P. y medios de transporte (Mbd)



	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	Promedio últimos 12 meses
<b>Importaciones totales</b>	202	190	229	197	150	153	184	176	227	204	229	225	197
<b>Pemex</b>	59	59	60	73	42	53	57	65	90	78	83	85	67
<b>Privados</b>	144	132	169	125	108	100	127	112	137	127	147	140	130
<b>Participación de Privados</b>	71%	69%	74%	63%	72%	65%	69%	63%	60%	62%	64%	62%	66%

Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con información del Sistema de Información Energética (SIE).

Nota: Importación privados y PEMEX con información del (SIE).

Cifras al mes de diciembre 2021.

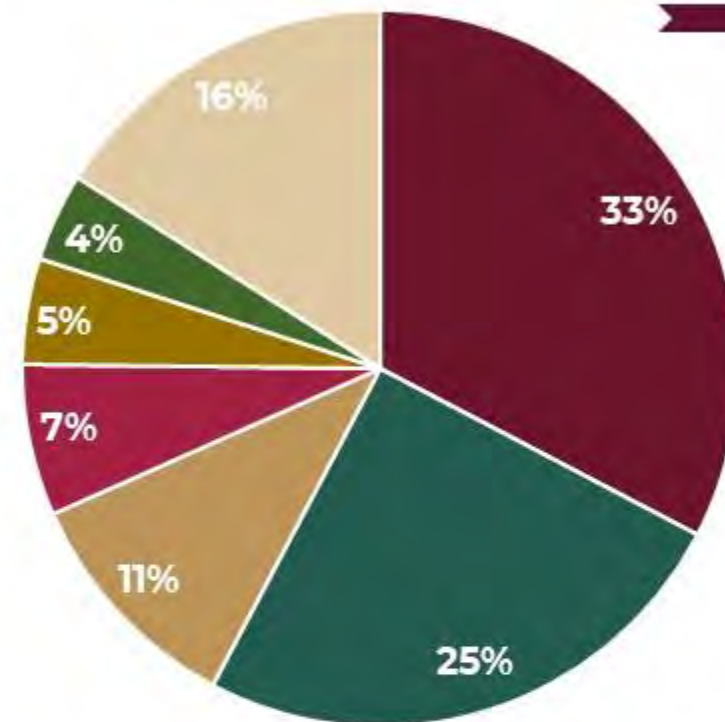
Debido a redondeo, los totales pueden no coincidir con la suma de las cifras consignadas.



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

# Puntos de Internación de Gas L.P. por Región e importaciones

Importación



- TUXPAN, VERACRUZ.
- COATZACOALCOS, VERACRUZ.
- PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA
- NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.
- MANZANILLO, COLIMA.
- CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.
- OTROS

Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con información del SAT, periodo de enero a diciembre de 2021.



# Importaciones totales de gas L.P. por país de origen (Mbd)

	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	Promedio últimos 12 meses
E.U.A	178	168	183	175	126	131	167	158	209	188	213	211	176
Canadá	24	22	46	22	24	22	17	18	18	16	16	14	22
<b>Importaciones totales</b>	<b>202</b>	<b>190</b>	<b>229</b>	<b>197</b>	<b>150</b>	<b>153</b>	<b>184</b>	<b>176</b>	<b>227</b>	<b>204</b>	<b>229</b>	<b>225</b>	<b>197</b>

Fuente: Estimación de la Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con volúmenes totales de importación del SIE y proporción referente al país de origen con datos del SAT.  
 Nota: Incluye propano, butano y gas LP.  
 Debido a redondeo, los totales pueden no coincidir con la suma de las cifras consignadas.



# Precios y mercado internacional

*Gas licuado de petróleo y petroquímicos*

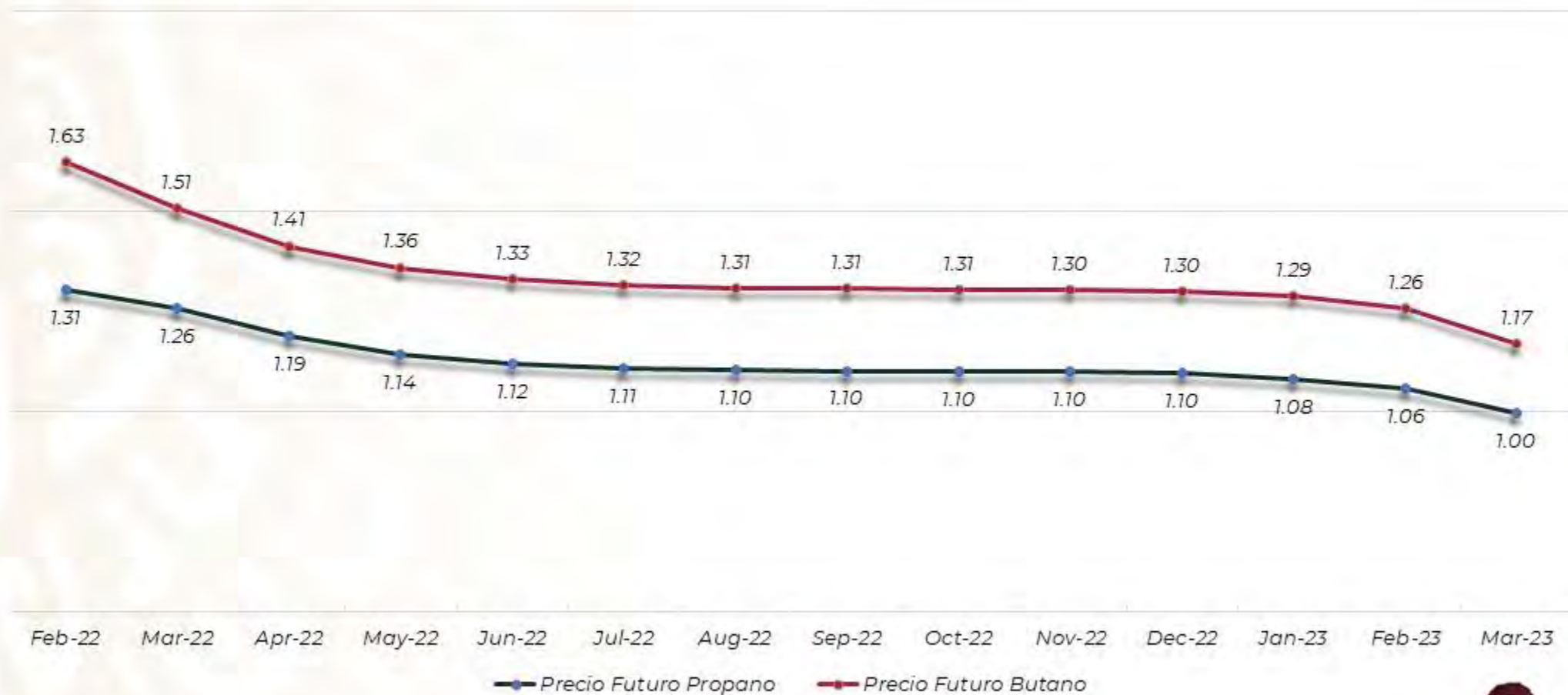
# Precios de referencia del etano (Usc/gal)



NOTA: Datos disponibles al 31 de enero de 2021.

FUENTE: Thomson Reuters.

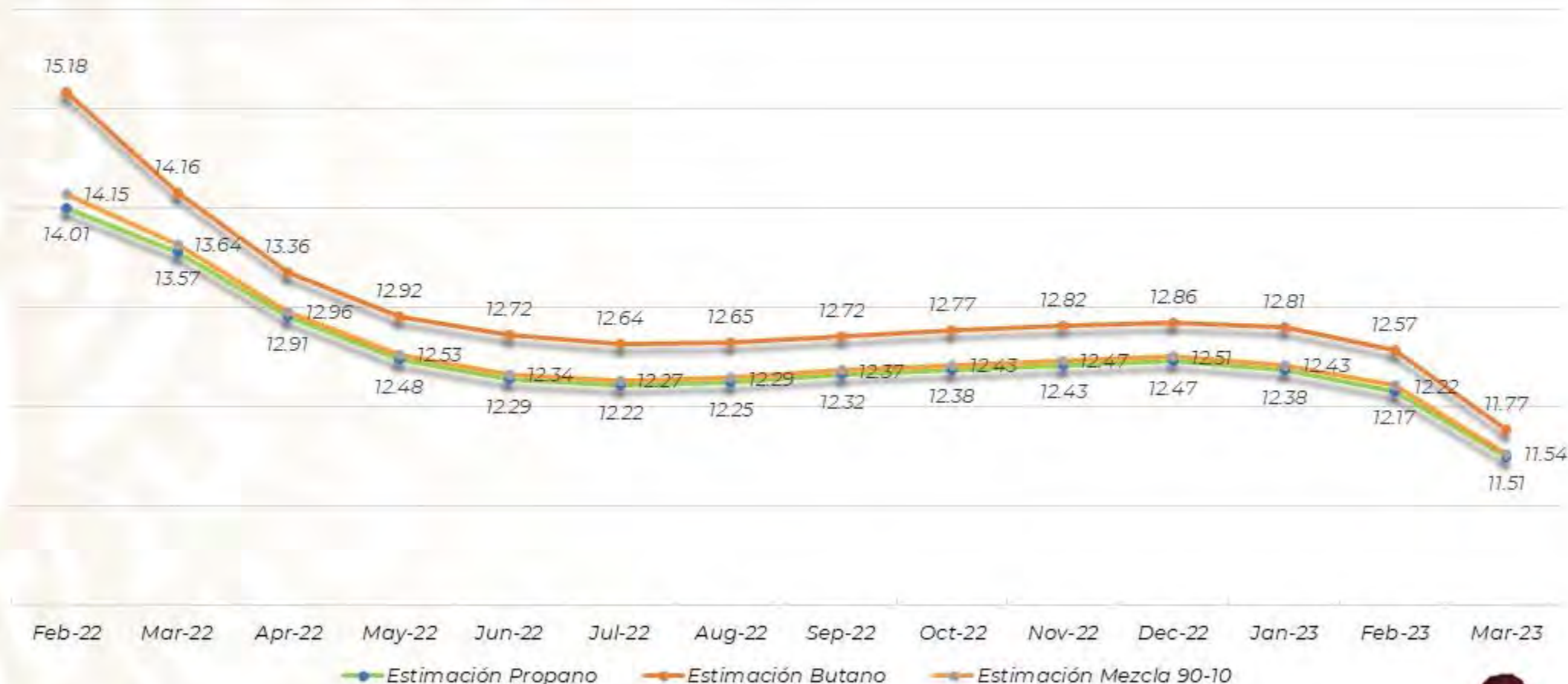
# Curva de futuros para el precio internacional del propano y butano (USD \$ / gal)



Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con información de CME Group para propano y butano Mont Belvieu.  
Notas: Se emplearon cotizaciones del New York Mercantile Exchange de los contratos futuros de propano y butano. <https://www.cmegroup.com/>



# Curva de futuros para el precio internacional del propano, butano y mezcla con referencia en precios internacionales (Mx \$/kg)



Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con información de CME Group para propano y butano Mont Belvieu.

Notas: Se emplearon cotizaciones del New York Mercantile Exchange de los contratos futuros de propano y butano, mezclas típicas (90% propano y 10% butano) de gas LP en México, así como los futuros del tipo de cambio peso dólar. <https://www.cmegroup.com/>

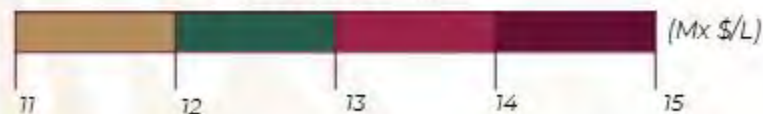


# Precio promedio de Gas L.P. por entidad federativa (Mx \$/L)

**Precio promedio nacional  
\$ 12.31**



Precio Promedio de Gas L.P. por Entidad Federativa



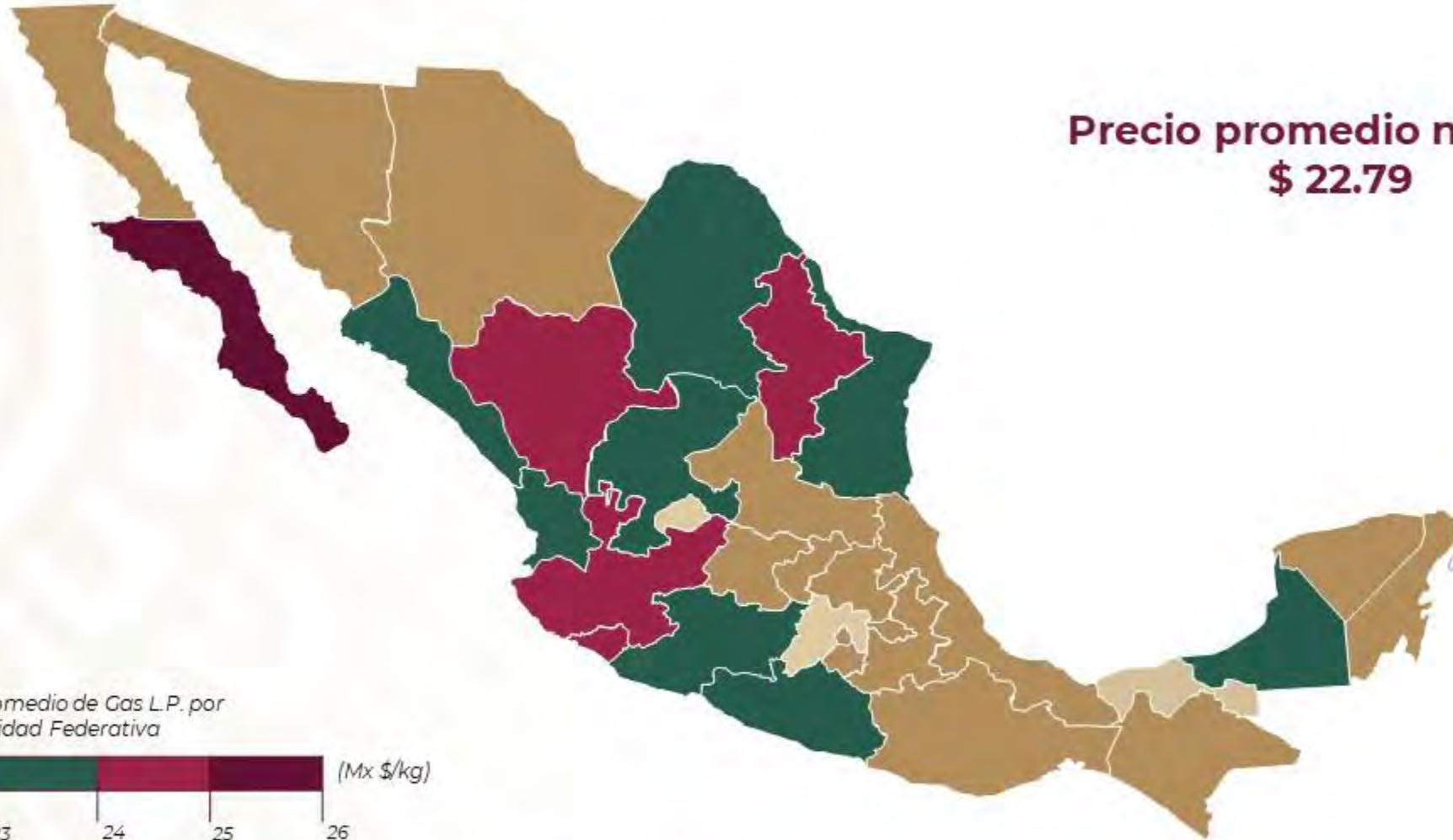
Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con información de la CRE.

NOTA: Promedio ponderando por número de municipios, considera precios máximos. Datos vigentes desde el 30 de enero de 2022 al 05 de febrero de 2022

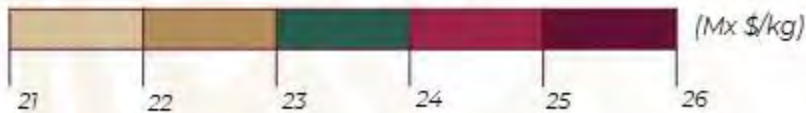
<https://www.gob.mx/cre/documentos/precios-maximos-aplicables-de-gas-lp?idiom=es>

# Precio promedio de Gas L.P. por entidad federativa (Mx \$/kg)

**Precio promedio nacional  
\$ 22.79**



Precio Promedio de Gas L.P. por Entidad Federativa



Fuente: Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos con información de la CRE.  
NOTA: Promedio ponderando por número de municipios, considera precios máximos. Datos vigentes desde el 30 de enero de 2022 al 05 de febrero de 2022  
<https://www.gob.mx/cre/documentos/precios-maximos-aplicables-de-gas-lp?idiom=es>



# Referencias de precios internacionales para Gas LP - Precio Propano (USD/mt)



Referencias de precios diciembre 2021	
Ubicación/País	USD/mt
Arabia Saudita	740
Argelia	700
Mar del Norte	722
Mediterráneo	735
Japón	788
E.U.A.	607*

Fuente: Información de Reuters, precio promedio mensual.

Nota: (\*) En la fuente, el valor se reporta en USD/gal. Se convierte con 1 gal = 3.7854 L y densidad = 0.5075 kg/L

Formato:

ene-22 / dic-21.

Región



**2022** Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# Glosario

**Amoniaco:** (Ammonia) Gas incoloro de olor muy irritante, más ligero que el aire, fácilmente licuable a presión, soluble en agua y metanol cuya fórmula es  $NH_3$ . Se produce por la combinación directa de hidrógeno y nitrógeno en presencia de un catalizador y presión en las petroquímicas Camargo, Cosoleacaque y Salamanca. El amoniaco anhidro se utiliza principalmente en la producción de fertilizantes nitrogenados. Se maneja por medio de ductos y carrotaques.

**Aromáticos:** (Aromatics). Hidrocarburos con estructura cíclica insaturada, que generalmente presentan olor y buenas propiedades solventes, por ejemplo, el benceno.

**Autotanque:** (Tank truck). Transporte utilizado y acondicionado para transportar productos petrolíferos o petroquímicos. Es el medio de transporte más flexible con que se cuenta, ya que su velocidad de respuesta a la presentación de requerimientos es la mayor, y prácticamente no requiere de infraestructura previa para su utilización. Por otra parte, es el de mayor costo unitario.

**Barril:** (Barrel). Unidad de volumen para petróleo e hidrocarburos derivados; equivale a 42 gal. (US) o 158.987304 litros. Un metro cúbico equivale a 6.28981041 barriles.

**Barriles diarios (bd):** (Barrel per day). En producción, el número de barriles de hidrocarburos producidos en un periodo de 24 horas. Normalmente es una cifra promedio de un periodo de tiempo más grande. Se calcula dividiendo el número de barriles durante el año entre 365 o 366 días, según sea el caso.

**BTU:** (British Thermal Unit). Unidad Térmica Británica. La cantidad de calor que se requiere para incrementar en un grado Fahrenheit la temperatura de una libra de agua pura bajo condiciones normales de presión y temperatura.

**Buquetanque:** (Tank barge). Buque dividido en compartimentos que son utilizados para transportar petróleo crudo y/o sus derivados. Es el medio de transporte de costo unitario de operación relativamente bajo y que permite la realización de grandes economías de escala. Sin embargo, sus requerimientos de infraestructura son grandes y costosos, tanto por la adquisición del buquetanque como por la realización de las obras portuarias que este requiere para operar. Es un medio de transporte muy adecuado cuando se trata de mover grandes volúmenes a grandes distancias.

**Butanos:** (Butanes). Hidrocarburos de la familia de los alcanos formados por cuatro átomos de carbono y diez de hidrógeno y que se producen principalmente en asociación con el proceso del gas natural y ciertas operaciones de refinería como la descomposición y la reformación catalítica. El término butano abarca dos isómeros estructurales, el N-butano y el isobutano. Mezclado con propano, da lugar al gas licuado del petróleo.

**Capacidad instalada:** (Nameplate capacity). La capacidad de producción especificada o planeada por el fabricante de una unidad de proceso o la máxima cantidad de un producto que puede elaborarse operando la planta a su máxima capacidad.

**Carrotaque:** (Tank car). Vagón de ferrocarril, utilizado para transportar líquidos.

**Combustible:** (Fuel). Se le denomina así a cualquier sustancia usada para producir energía calorífica a través de una reacción química o nuclear. La energía se produce por la conversión de la masa combustible a calor.

**Complejo:** Término utilizado en la industria petrolera para referirse a la serie de campos o plantas que comparten instalaciones superficiales comunes.

**Empaque:** (Packing). Se le llama así al proceso de compresión y almacenamiento de producto en ductos o equipos.

**Endulzadora:** (Sweetening plant). Planta en la que se separan los gases ácidos del gas natural amargo o de condensados.

**Estación de compresión:** (Compressor station). Estación localizada cada 60 km. u 80 km. a lo largo de un gasoducto y su operación consiste en recomprimir el gas para mantener su presión y flujos especificados.

Fuente: Glosario hidrocarburos. SIE. [https://sie.energia.gob.mx/docs/glosario\\_hc\\_es.pdf](https://sie.energia.gob.mx/docs/glosario_hc_es.pdf)



# Glosario

- Gas ácido:** (*Acid gas*). Gas que contiene cantidades apreciables de ácido sulfhídrico, dióxido de carbono y agua. Se obtiene del tratamiento del gas amargo húmedo con bases fácilmente regenerables como son la mono y dietanolamina (MEA y DEA) que son utilizadas frecuentemente para este propósito.
- Gas amargo:** (*Sour gas*). Gas natural que contiene hidrocarburos, ácido sulfhídrico y dióxido de carbono (estos últimos en concentraciones mayores a 50 ppm).
- Gas asociado:** (*Associated gas*). Es el gas natural que se encuentra en contacto y/o disuelto en el petróleo crudo del yacimiento. Este puede ser clasificado como gas de casquete (libre) o gas en solución (disuelto).
- Gas de bombeo neumático:** (*Gas lift*). Gas que se inyecta a la tubería de producción del pozo, a través de válvulas especiales para disminuir la densidad de la columna hidráulica en la tubería.
- Gas de formación:** (*Formation gas*). Innato al estrato, asociado o no asociado. Gas que proviene de los yacimientos.
- Gas de inyección:** (*Gas of injection*). Gas (nitrógeno, bióxido de carbono, gas seco, etc.) que se inyecta al yacimiento para mantener la presión, utilizado como sistema de recuperación secundaria.
- Gas dulce:** (*Sweet gas*). Es el gas natural que contiene hidrocarburos y bajas cantidades de ácido sulfhídrico y dióxido de carbono.
- Gas húmedo:** (*Wet gas*). Es el gas natural que contiene más de 3 gal./Mpc de hidrocarburos líquidos.
- Gas licuado del petróleo (GLP):** (*Liquefied petroleum gas, LPG*). Gas que resulta de la mezcla de propano y butano. Se obtiene durante el fraccionamiento de los líquidos del gas o durante el fraccionamiento de los líquidos de refinación. Fracción más ligera del petróleo crudo utilizado para uso doméstico y para carburación. En Pemex se produce en todas y cada una de las refinerías administradas por PR y en los centros procesadores de gas de Cactus, Nuevo Pemex, Morelos, Cangrejera, Poza Rica, Reynosa y Matapionche. En el proceso de refinación del crudo se obtiene el gas licuado de refinación: (*Liquefied refinery gas, LRG*) que está compuesto por butano y/o propano y puede diferir del gas LPG en que el propileno y el butileno pueden estar presentes.
- Gas natural:** (*Natural gas*). Es una mezcla de hidrocarburos parafínicos ligeros, con el metano como su principal constituyente con pequeñas cantidades de etano y propano; con proporciones variables de gases no orgánicos, nitrógeno, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico. El gas natural puede encontrarse asociado con el petróleo crudo o encontrarse independientemente en pozos de gas no asociado o gas seco. Para su utilización debe cubrir ciertas especificaciones de calidad como: contenido de licuables 0.1 l/m<sup>3</sup> máximo; humedad máxima de 6.9 lb/MMpc; poder calorífico mínimo de 1184 Btu/pc; azufre total 200 ppm máximo; contenido máximo de CO<sub>2</sub> + N<sub>2</sub> de 3% en volumen. Es utilizado para uso doméstico en industrias y generación de electricidad.
- Gas no asociado:** (*Non associated gas*). Gas natural que se encuentra en reservas que no contienen petróleo crudo.
- Gas residual:** (*Residual gas*). Gas obtenido como subproducto durante el proceso de desintegración (*cracking*) y está compuesto principalmente por metano.
- Gas seco:** (*Dry gas*). Gas natural libre de hidrocarburos condensables (básicamente metano).
- Naftas:** (*Naphtha*). Nombre genérico aplicado a las fracciones de petróleo crudo y productos líquidos del gas natural con una temperatura de ebullición que oscila entre 175 y 240°C.
- Precio de referencia:** Precio que se toma en los mercados relevantes para el comercio de hidrocarburos que produce o adquiere Pemex. Dicho precio de referencia es el más representativo para simular las condiciones de competencia en un mercado abierto.
- Refinería:** (*Refinery*). Centro de trabajo donde el petróleo crudo se transforma en sus derivados. Esta transformación se logra mediante los procesos de: destilación atmosférica, destilación a vacío, hidrosulfuración, desintegración térmica, desintegración catalítica, alquilación y reformación catalítica entre otros.

Fuente: Glosario hidrocarburos. SIE. [https://sie.energia.gob.mx/docs/glosario\\_hc\\_es.pdf](https://sie.energia.gob.mx/docs/glosario_hc_es.pdf)



# PRONTUARIO ESTADÍSTICO ENERO 2022



**SENER**  
SECRETARÍA DE ENERGÍA

*Prontuario Enero 2022*

*Dirección General de Gas Natural y Petroquímicos*



**2022** *Ricardo Flores*  
*Año de Magón*  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA