SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

PRONTUARIO ESTADÍSTICO

Marzo 2021

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

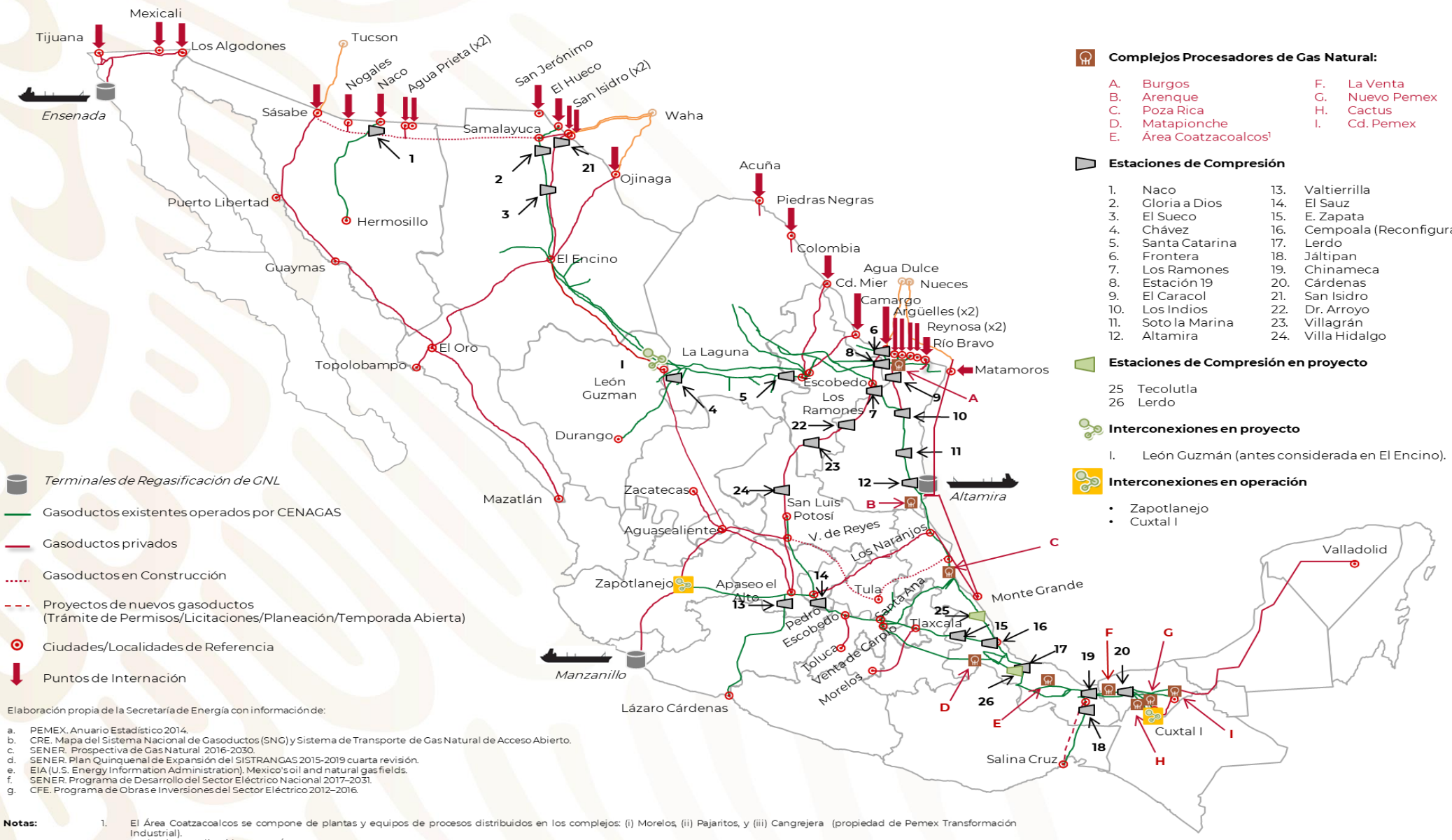
CONTENIDO

1. Infraestructura de gas natural
2. Oferta-gas natural
3. Transporte (reporte SISTRANGAS)
4. Precios-gas natural
5. Oferta, consumo y almacenamiento de gas natural en Estados Unidos
6. Petroquímica
7. Producción Etano – Etileno de Estados Unidos
8. Notas de Interés

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

1. Infraestructura de gas natural

Infraestructura Nacional de Gas Natural (2021)



Elaboración propia de la Secretaría de Energía con información de:

a. PEMEX. Anuario Estadístico 2014.
b. CRE. Mapa del Sistema Nacional de Gasoductos (SNG) 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 SISTRANGAS 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 procesos distribuidos en los complejos: (i) Morelos, (ii) Pajaritos, y (iii) Cangrejera (propiedad de Pemex Transformación Industrial).
2. Fecha de actualización: agosto/2020.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

2. Oferta-gas natural

Las importaciones de gas natural del año 2019 (desde Estados Unidos) han permitido compensar la disminución de la producción nacional

	2019 (MMpcd)	Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19
Producción Nacional	**Complejos Procesadores de Gas (CPG)**	**2,390**	**2,309**	**2,245**	**2,223**	**2,192**	**2,237**	**2,368**	**2,375**	**2,363**	**2,296**	**2,366**	**2,281**
	Arenque	5	0	0	0	0	4	29	31	29	30	30	31
	Burgos	366	363	362	348	358	371	379	393	388	394	395	388
	Cactus	558	539	527	414	498	348	489	404	343	513	412	347
	Cd. Pemex	602	590	580	596	608	616	649	616	603	649	645	562
	La Venta	110	112	95	88	59	67	60	100	109	91	80	73
	Matapionche	12	12	12	12	12	10	8	12	11	11	11	10
	Nuevo Pemex	650	606	590	687	580	730	657	737	796	568	703	779
	Poza Rica	87	87	79	78	77	91	97	82	84	40	90	91
	Inyección desde campos	**312**	**325**	**333**	**320**	**318**	**319**	**321**	**313**	**300**	**298**	**300**	**289**
	SUBTOTAL (complejos + campos)	**2,702**	**2,634**	**2,578**	**2,543**	**2,510**	**2,556**	**2,689**	**2,688**	**2,663**	**2,594**	**2,666**	**2,570**
Importaciones	**Importación continental**	**4,856**	**4,839**	**4,822**	**4,658**	**4,950**	**5,216**	**5,417**	**5,421**	**5,424**	**5,532**	**5,288**	**4,881**
	Agua Prieta/Naco	188	181	167	172	127	183	190	195	153	151	163	153
	Nogales	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	Sásabe	64	111	84	136	155	147	154	165	176	159	117	103
	Mexicali	61	61	61	59	61	60	58	61	64	62	65	61
	Los Algodones	291	292	313	300	276	346	428	430	421	326	320	272
	Tijuana	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1
	Reynosa	505	515	497	425	467	440	669	637	607	576	560	474
	San Jerónimo/El Hueco	403	363	343	364	380	369	375	383	365	310	301	371
	Acuña	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Piedras Negras	28	28	31	30	31	34	30	29	27.6	28.7	25	11
	Argüelles	334	331	332	326	327	322	213	201.6	197	218	181	188
	Río Bravo	200	164	173	195	246	263	233	270	260	265	228	188
	Camargo	1,855	1,888	1,917	1,758	1,917	1,916	2,047	1,967	1,839	1,669	1,678	1,512
	Ciudad Mier	576	562	563	547	542	579	557	549	545	494	396	389
	San Isidro	86	124	108	114	119	122	120	121	87	114	104	80
	Ojinaga	99	101	88	60	101	137	83	163	192	201	184	160
	Nuevo Laredo	161	113	141	168	195	238	247	246	230	318	298	268
	Matamoros	-	-	-	-	-	56	10	0	257	635	663	647
	Gas natural licuado*	**443**	**541**	**425**	**702**	**866**	**979**	**862**	**948**	**758**	**591**	**257**	**284**
	Altamira	189	231	168	268	445	507	412	445	315	186	13	5
	Ensenada	13	28	12	7	11	13	8	31	17	14	8	21
	Manzanillo	242	282	245	427	411	459	442	473	426	390	236	258
	Gas natural licuado por camión (EEUU a México)	3.4	1.7	2.4	2.9	2.4	3.1	3.3	3.6	3.2	4.5	2.9	3.0
	SUBTOTAL (continental + GNL)	**5,303**	**5,382**	**5,250**	**5,363**	**5,819**	**6,198**	**6,282**	**6,372**	**6,185**	**6,127**	**5,548**	**5,168**
Oferta Nacional Total (producción nacional + importaciones)		**8,005**	**8,016**	**7,828**	**7,906**	**8,329**	**8,754**	**8,971**	**9,060**	**8,848**	**8,721**	**8,214**	**7,738**

FUENTE: 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

Las importaciones de gas natural del año 2020 (desde Estados Unidos) han permitido compensar la disminución de la producción nacional

	2020 (MMpcd)	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Ago-20	Sep-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20
Producción Nacional	**Complejos Procesadores de Gas (CPG)**	**2,265**	**2,190**	**2,268**	**2,303**	**2,233**	**2,226**	**2,266**	**2,304**	**2,272**	**2,177**	**2,199**	**2,150**
	Arenque	30	21	12	25	25	27	27	27	25	27	27	16
	Burgos	391	398	401	394	394	390	370	360	359	358	353	348
	Cactus	288	266	305	334	230	308	272	341	394	318	334	323
	Cd. Pemex	604	518	618	660	642	644	694	680	632	622	672	613
	La Venta	71	60	64	68	66	70	69	77	75	76	65	63
	Matapionche	11	11	11	10	9	10	10	10	10	9	9	9
	Nuevo Pemex	781	829	773	730	791	722	775	730	693	684	677	726
	Poza Rica	89	87	84	82	74	55	49	80	84	83	61	52
	Inyección desde campos	**284**	**274**	**254**	**254**	**244**	**257**	**277**	**259**	**221**	**214**	**155**	**153**
	SUBTOTAL (complejos + campos)	**2,549**	**2,464**	**2,522**	**2,557**	**2,477**	**2,483**	**2,543**	**2,563**	**2,493**	**2,391**	**2,354**	**2,303**
Importaciones	**Importación continental**	**5,191**	**5,209**	**5,372**	**4,618**	**4,685**	**5,431**	**5,843**	**5,996**	**6,069**	**5,994**	**5,538**	**5,309**
	Agua Prieta/Naco	144	174	161	156	165	163	190	206	203	163	129	138
	Nogales	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
	Sásabe	101	100	88	110	142	145	171	175	120	204	142	108
	Mexicali	60	57	57	51	50	65	72	71	66	60	61	63
	Los Algodones	268	248	247	193	236	337	333	385	450	376	330	229
	Tijuana	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
	Reynosa	517	475	531	495	360	393	605	592	581	533	569	591
	San Jerónimo/El Hueco	384	327	294	271	244	318	332	355	306	315	336	304
	Acuña	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Piedras Negras	30	28	32	24	23	31	31	30	32	33	32	28
	Argüelles	200	202	214	187	162	193	208	200	199	218	176	176
	Río Bravo	191	214	199	165	195	239	220	249	252	210	168	142
	Camargo	1,711	1,643	1,805	1,205	1,543	1,663	1,692	1,652	1,732	1,590	1490	1,502
	Ciudad Mier	469	422	367	408	367	434	474	507	492	474	470	428
	San Isidro	102	115	164	140	143	228	257	254	248	214	158	157
	Ojinaga	157	154	179	182	193	210	207	267	301	521	358	430
	Nuevo Laredo	275	259	268	250	263	316	292	334	313	305	289	256
	Matamoros	577	786	761	778	595	692	755	715	770	773	826	750
	Gas natural licuado por barco	**261**	**294**	**209**	**235**	**264**	**260**	**323**	**399**	**233**	**218**	**186**	**130**
	Altamira	6	6	6	7	7	11	8	7	7	6	7	7
	Ensenada	20	37	13	23	39	13	100	119	26	5	7	9
	Manzanillo	235	251	190	205	218	236	215	273	200	207	172	114
	Gas natural licuado por camión (EEUU a México)	**3.9**	**3.0**	**3.9**	**0.8**	**0.6**	**2.0**	**2.3**	**2.5**	**2.4**	**1.8**	**1.7**	**0.5**
	SUBTOTAL (continental + GNL)	**5,456**	**5,506**	**5,585**	**4,854**	**4,950**	**5,693**	**6,168**	**6,397**	**6,303**	**6,213**	**5,725**	**5,440**
Oferta Nacional Total (producción nacional + importaciones)		**8,005**	**7,970**	**8,107**	**7,411**	**7,425**	**8,176**	**8,711**	**8,960**	**8,796**	**8,604**	**8,079**	**7,743**

FUENTE: 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

Capacidad instalada de CPG de Pemex Transformación Industrial

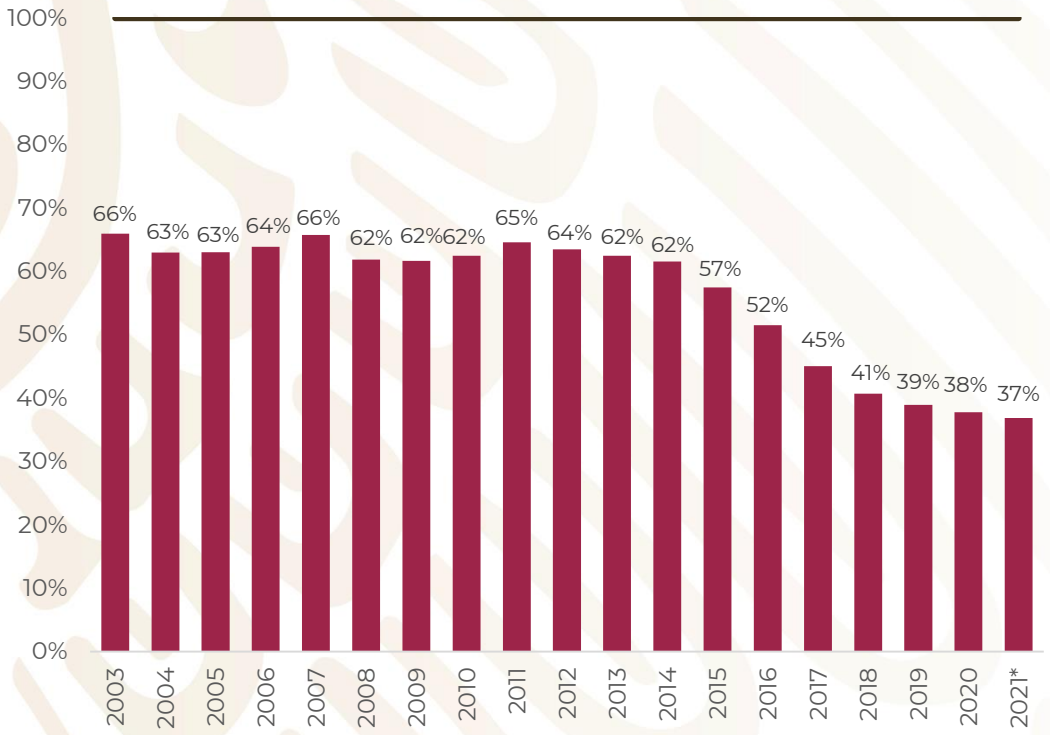
Complejo Procesador de Gas		Endulzamiento de gas (MMpcd)	Endulzamiento de líquidos (Mbd)	Proceso Criogénico (MMpcd)	Fraccionamiento de líquidos (Mbd)
A	Arenque	34	N/A	33	N/A
B	Burgos	N/A	N/A	1,200	18
C	Cactus	1,960	48	1,275	104
D	Cd. Pemex	1,290	N/A	915	N/A
E	CPGP Coatzacoalcos*	N/A	N/A	192	217
F	La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

NOTA: (*) Las Instalaciones de Proceso de Gas (IPG) Cangrejera cambió su razón social a Centro de Proceso de Gas y Petroquímicos (CPGP) Coatzacoalcos.
FUENTE: Sistema de Información Energética (SIE).
1. Capacidad Instalada al mes de marzo de 2021.
2. N/A: No aplica.

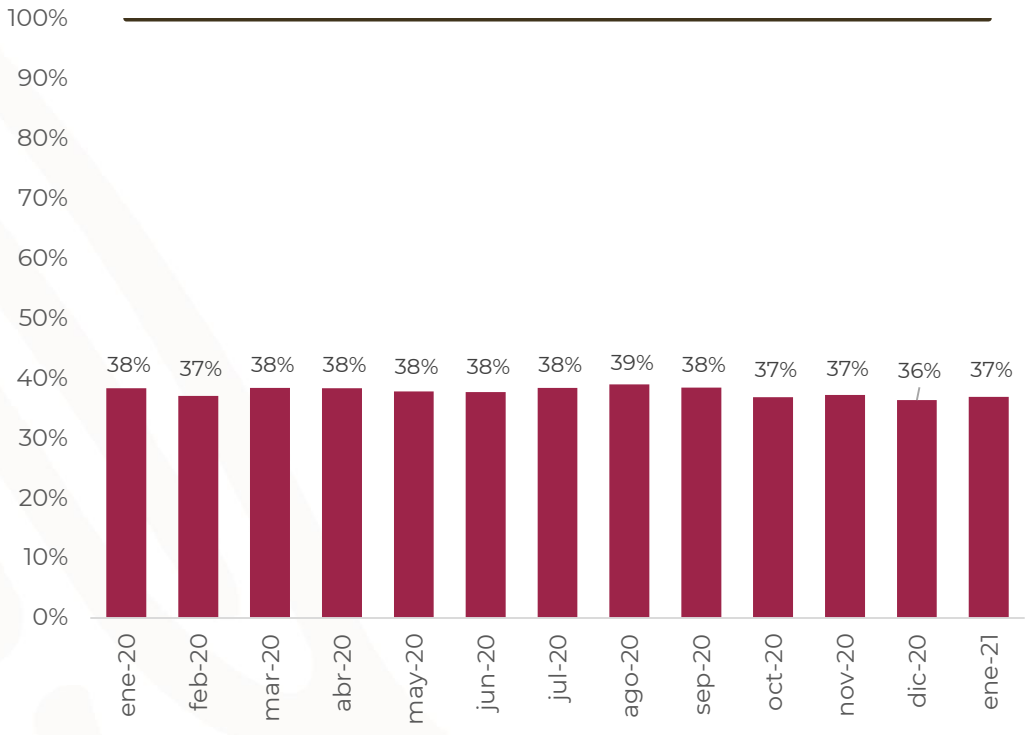
Nivel de utilización de los CPG de Pemex Transformación Industrial

Capacidad criogénica total utilizada (%, porcentaje)

2003-2021



2020-2021



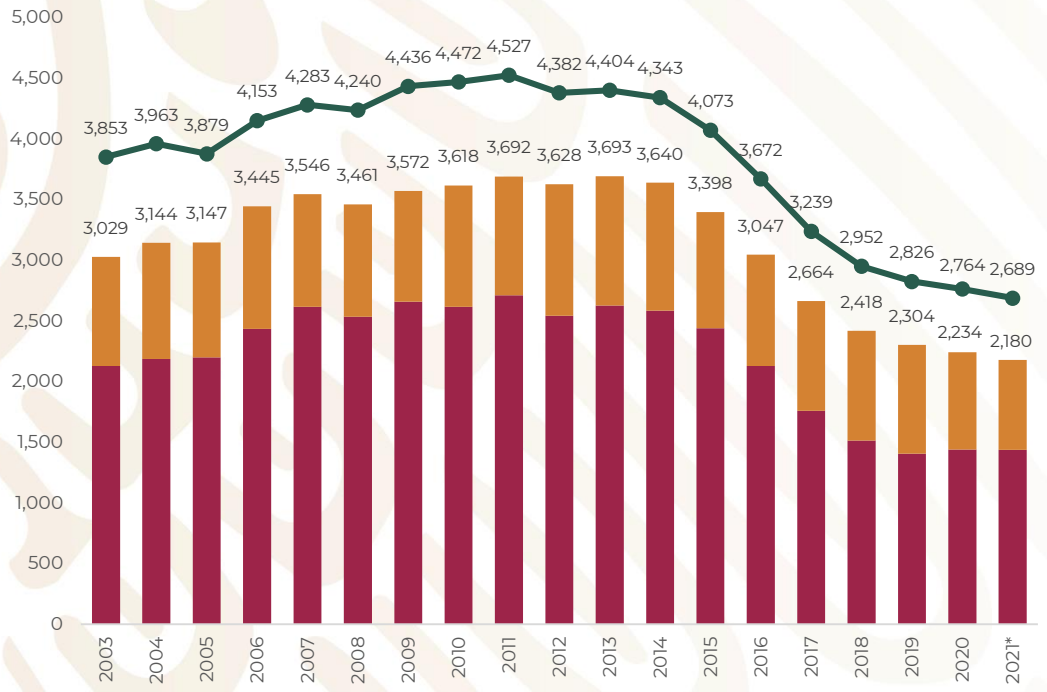
Capacidad Criogénica utilizada de los CPG Capacidad Total

NOTA: (*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
FUENTE: Sistema de Información Energética.

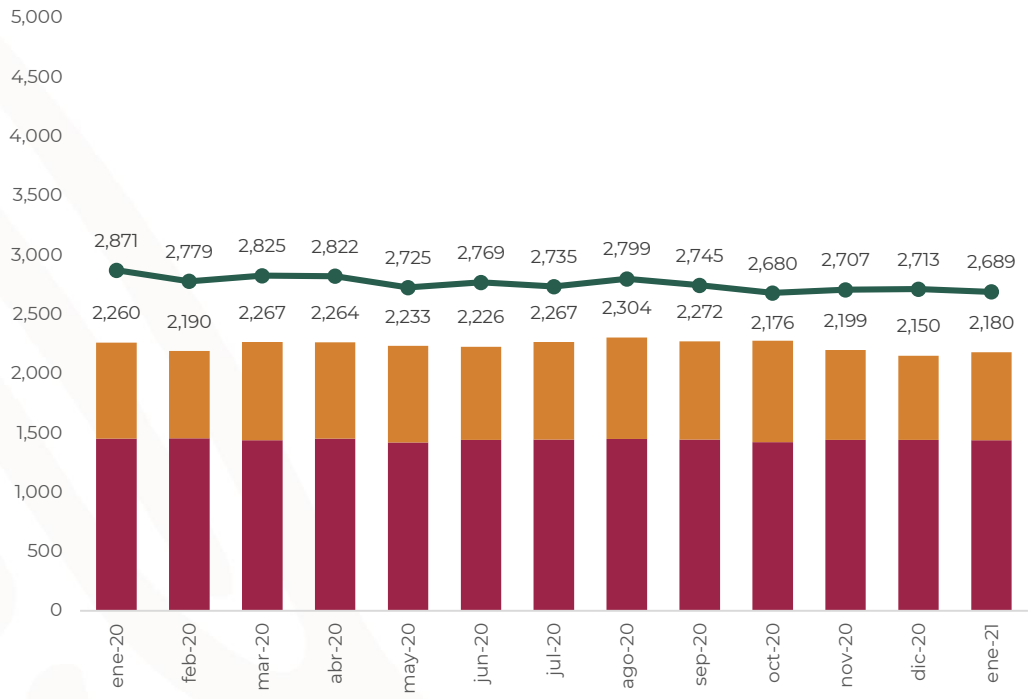
Se observa una disminución de 6.3% sostenida en la producción de gas húmedo procesado de enero 2020 a enero de 2021, lo cual implica una disminución de gas natural seco al Sistrangas

Volumen de gas húmedo procesado y oferta de gas seco de CPG al SISTRANGAS (MMpcd)

2003-2021



2020-2021

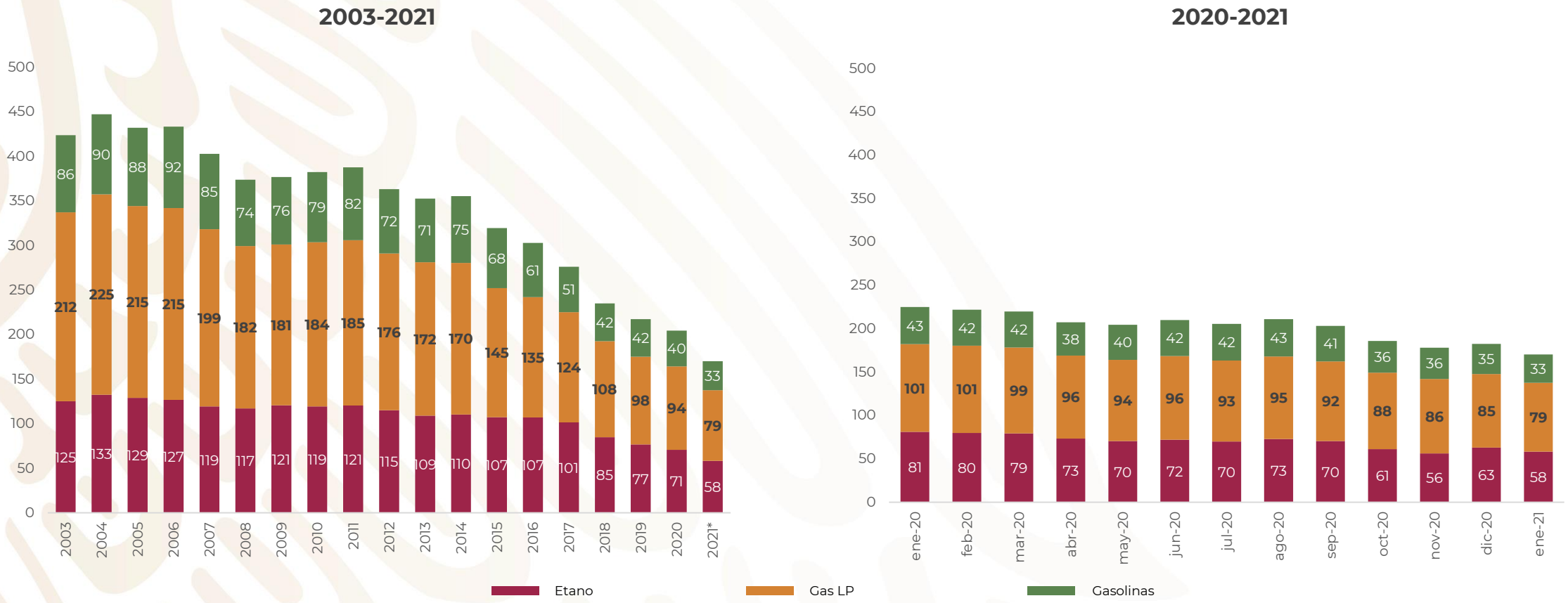


Gas seco a ductos | Autoconsumo de las plantas de PEMEX | Volumen Total de gas procesado

NOTA: (*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
FUENTE: Sistema de Información Energética.

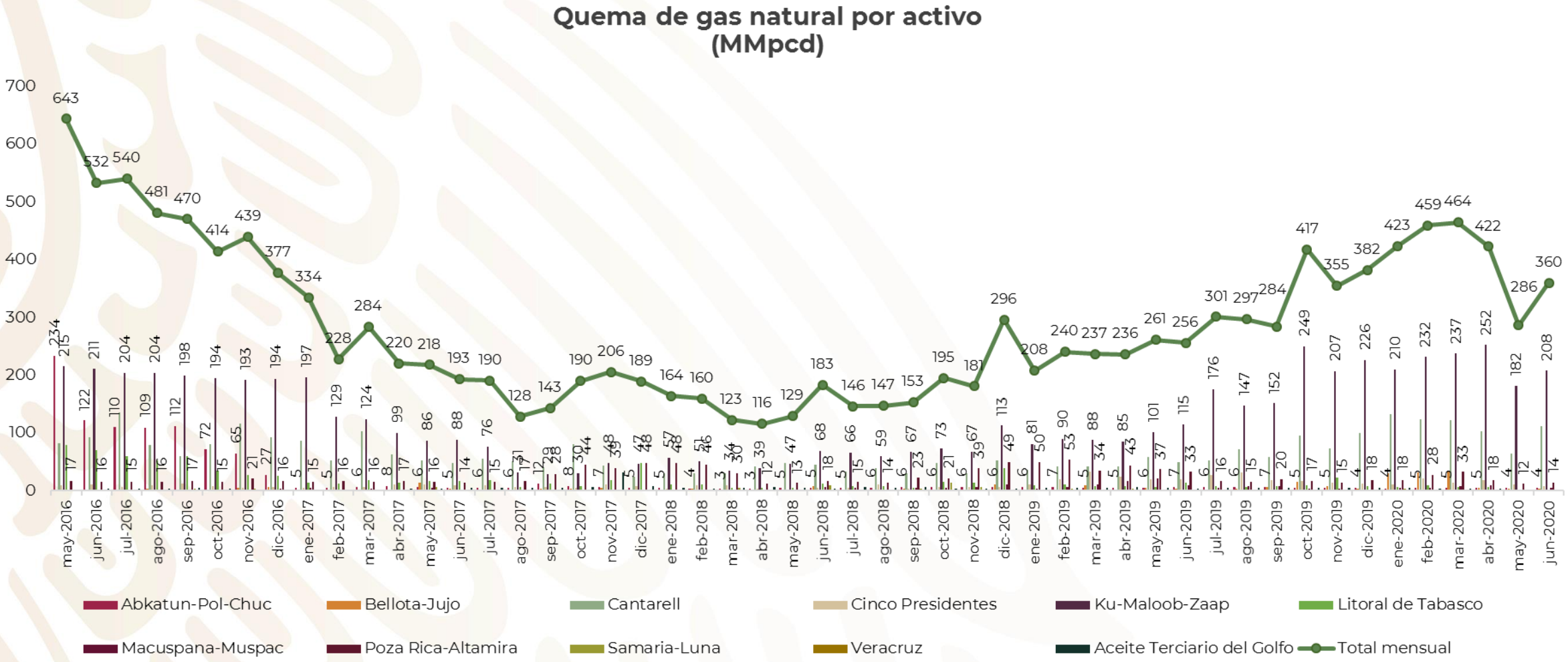
La producción de líquidos de gas natural (etano, gas LP y gasolinas), se mantuvo en el orden de 205 mbd durante el 2020 y 170 mbd en 2021 de los CPG de Pemex Transformación Industrial

Elaboración de productos en los CPG de Pemex (Mbd)



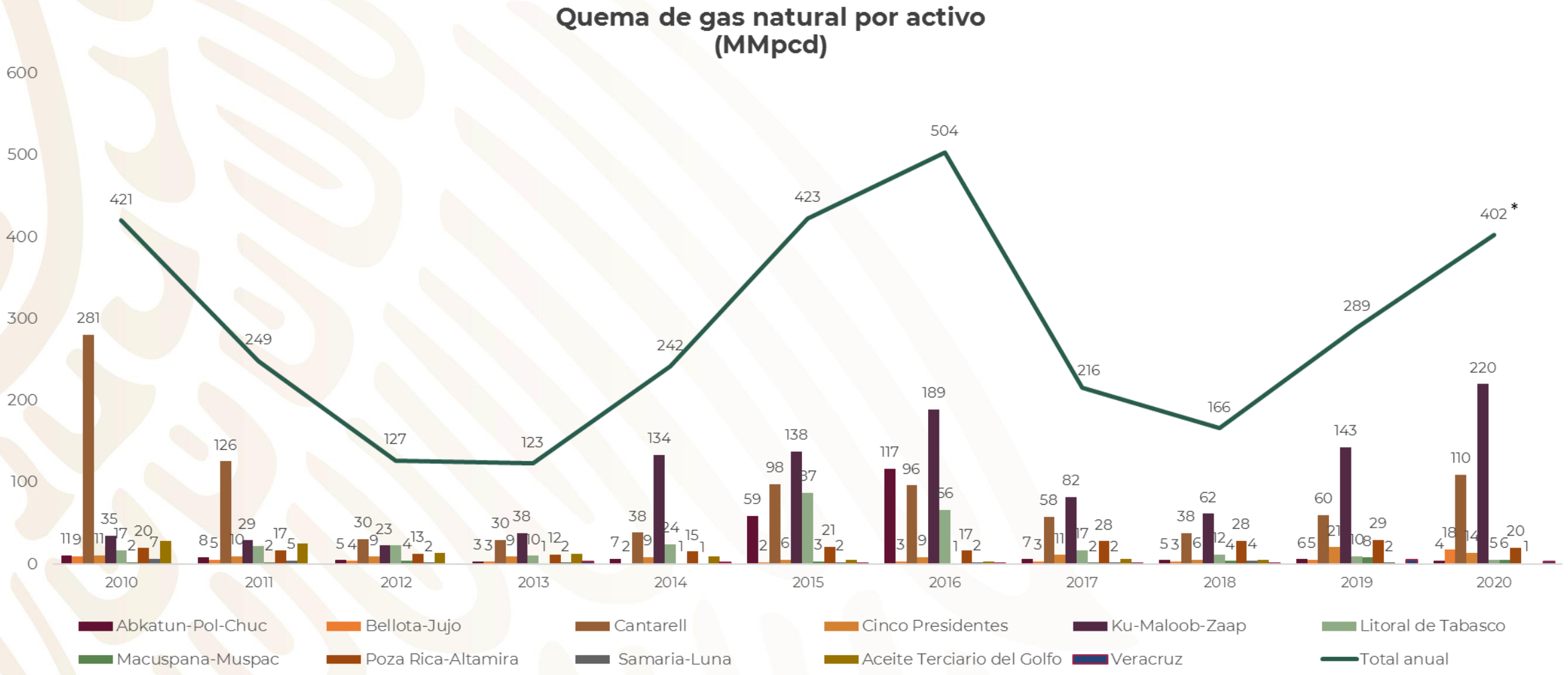
NOTA: (*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
FUENTE: Sistema de Información Energética.

Quema de gas natural durante 2016-2020



Fuente: Sistema de Información Energética de la SENER.
Nota: Los totales pueden no coincidir debido al redondeo de los valores y los activos que no se observan en la gráfica.

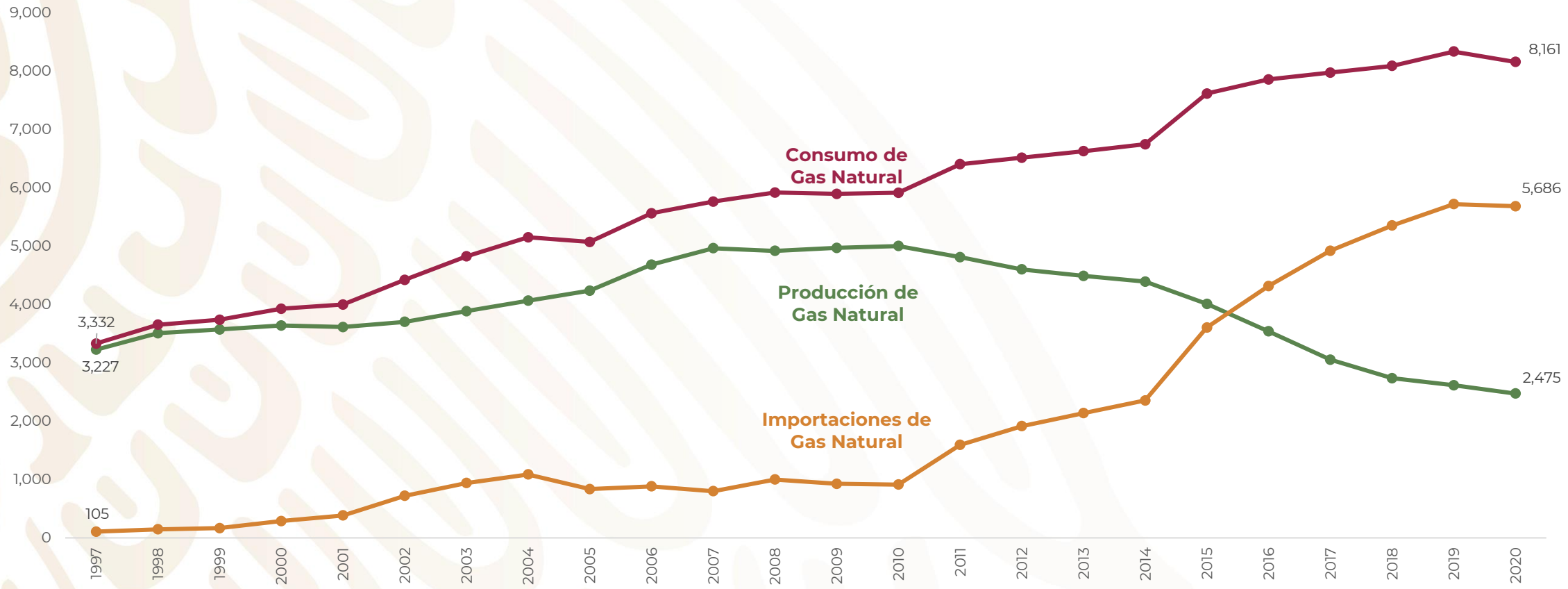
Tendencia en la quema de gas natural de 2010-2020*



*Promedio enero-junio 2020
Fuente: Sistema de Información Energética de la SENER.

Las importaciones de gas natural han incrementado para cubrir la demanda nacional ante la disminución de la producción nacional, sin embargo en 2020 disminuyó el consumo debido a la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19)

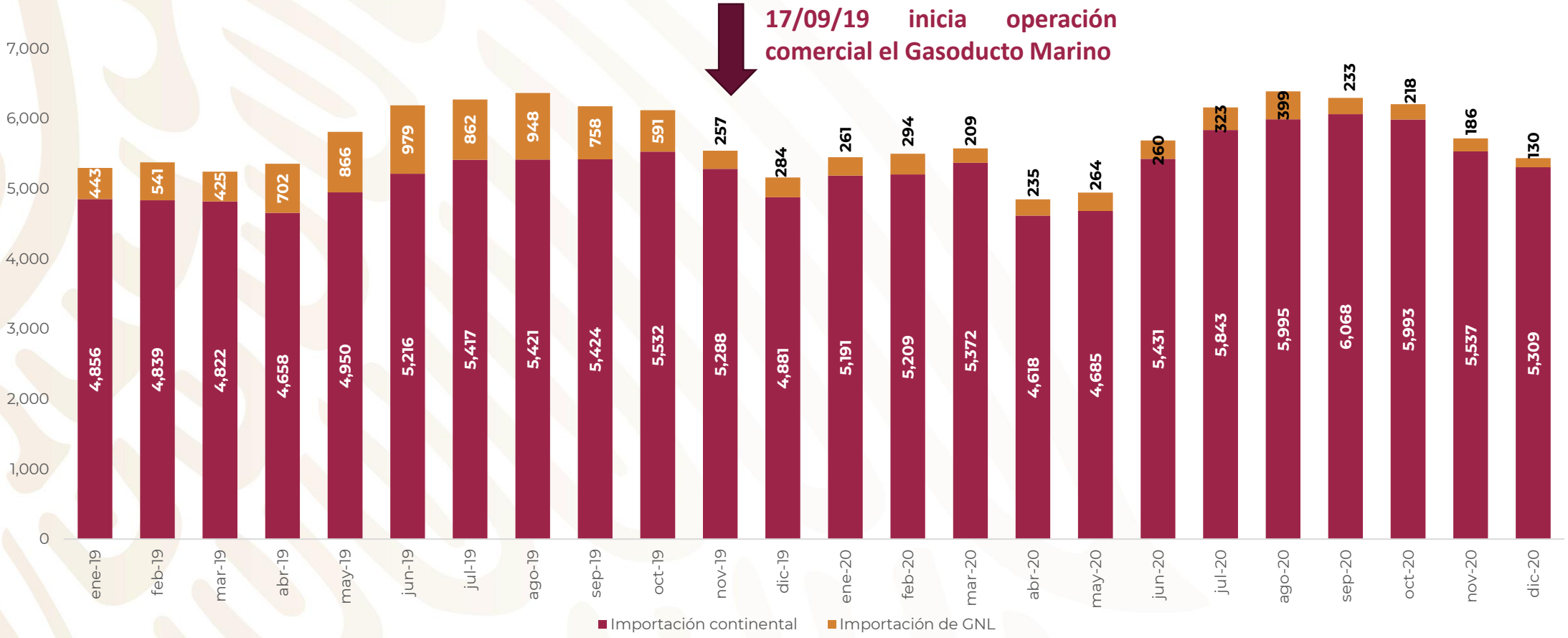
Consumo, producción e importación de gas natural (MMpcd)



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.

El total de importaciones de GNL eran recurrentes para cubrir la demanda incremental estacional y los desbalances de corto plazo. Cuando entró en operación el Gasoducto Marino Sur de Texas – Tuxpan, estas disminuyeron.

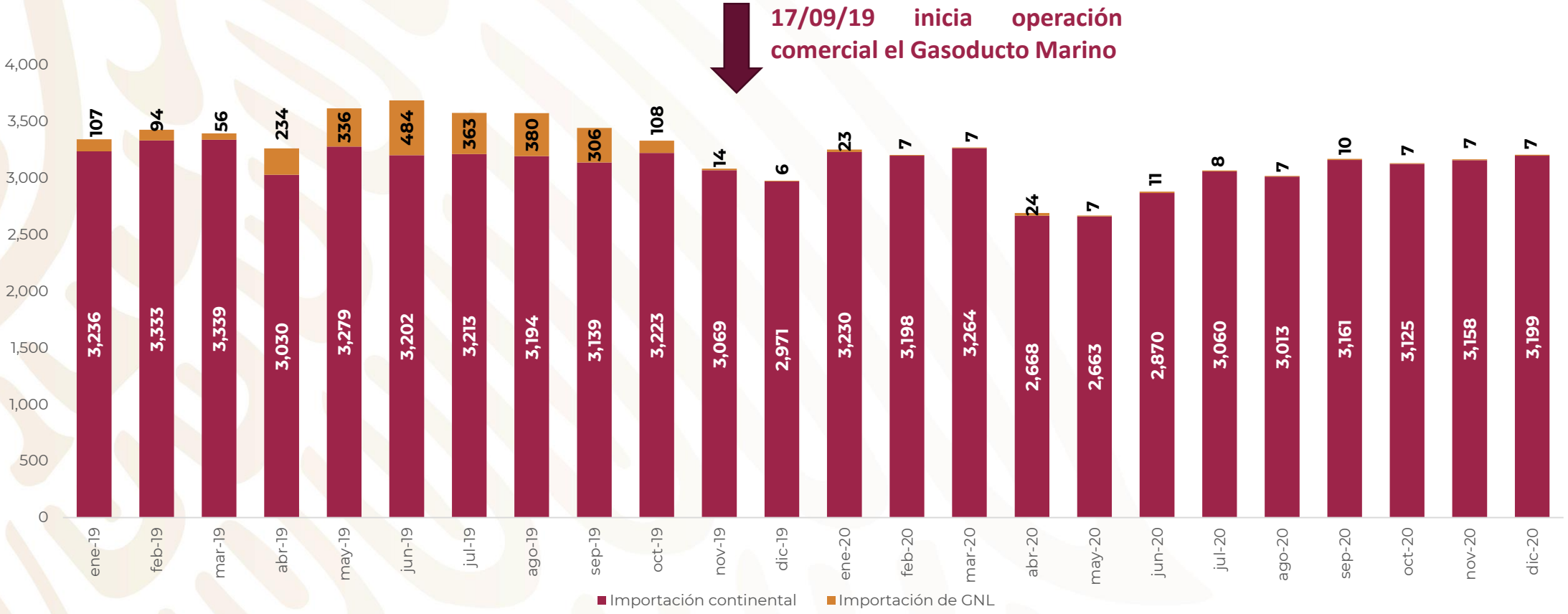
Total de Importación continental y Gas Natural Licuado * (MMpcd)



NOTA: *La importación de gas natural licuado, no incluye importación por camión.
FUENTE: Sistema de Información Energética, U.S. Energy Information Administration y Boletín electrónico (Terminal LNG Altamira/Terminal KMS/Terminal Energía Costa Azul).

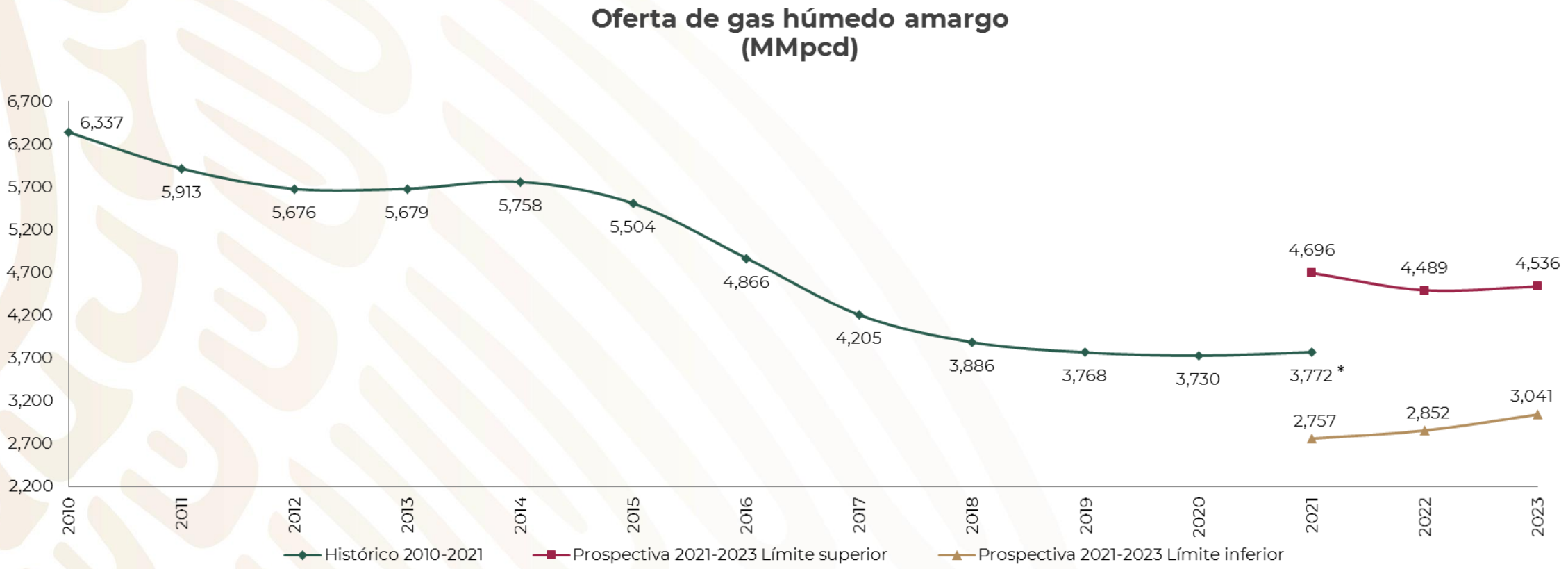
Las importaciones de GNL eran recurrentes para cubrir la demanda incremental estacional y los desbalances de corto plazo en el SISTRANGAS. Cuando entró en operación el Gasoducto Marino Sur de Texas – Tuxpan, estas disminuyeron.

Importación continental y Gas Natural Licuado (inyección al SISTRANGAS) (MMpcd)



FUENTE: Información proporcionada por el CENAGAS.

Disminución en la oferta de gas húmedo amargo 2010-2023



Límite superior	2021	2022	2023
PEP	4,252	3,971	3,820
Rondas de licitación CNH	444	518	716
Total (PEP + Rondas de licitación CNH)	**4,696**	**4,489**	**4,536**

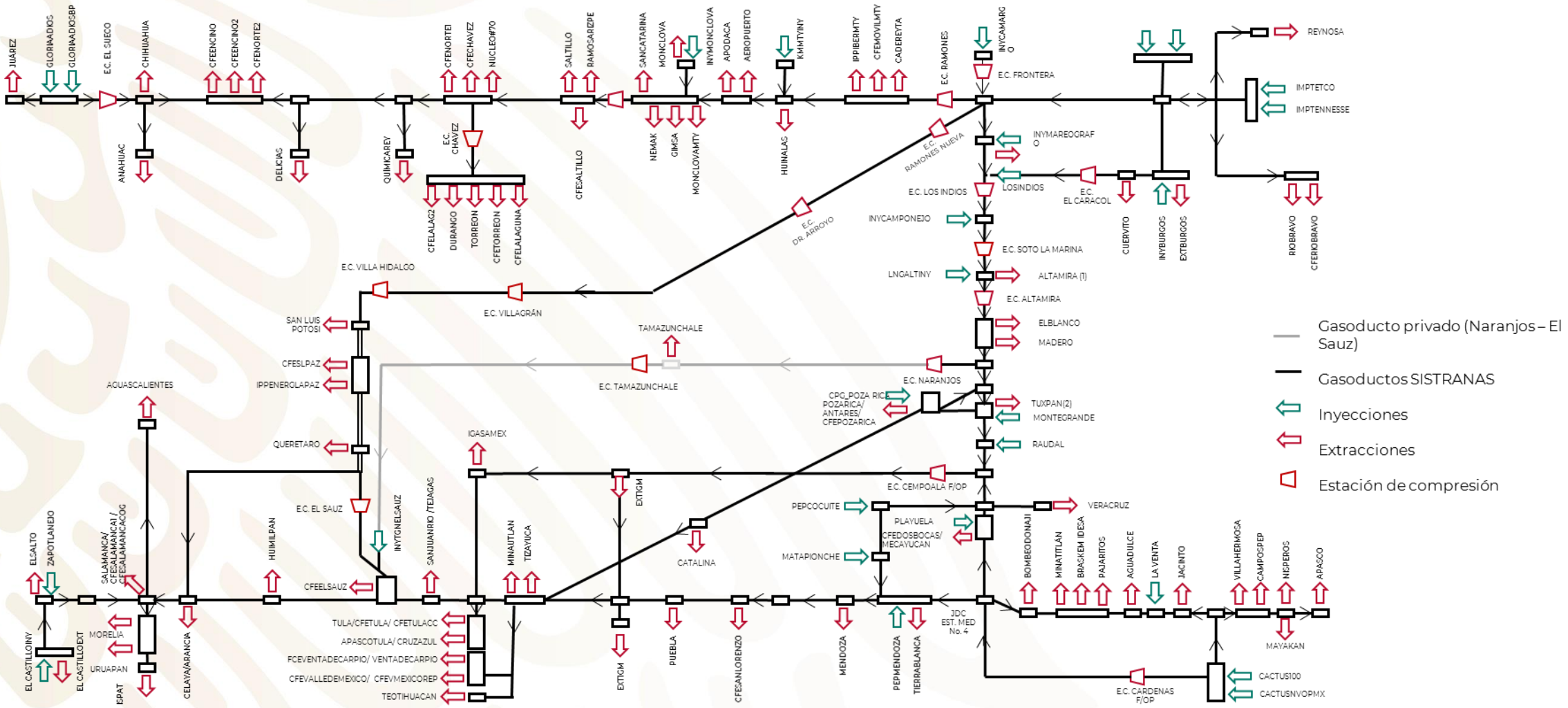
Límite inferior	2021	2022	2023
PEP	2,446	2,499	2,533
Rondas de licitación CNH	311	353	508
Total (PEP + Rondas de licitación CNH)	**2,757**	**2,852**	**3,041**

Fuente: Sistema de Información Energética de la SENER
Plataforma de Producción de Gas 2021-2023
*Datos promedio enero- 2021.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

3. Transporte (reporte SISTRANGAS)

Diagrama simplificado del SISTRANGAS 2021

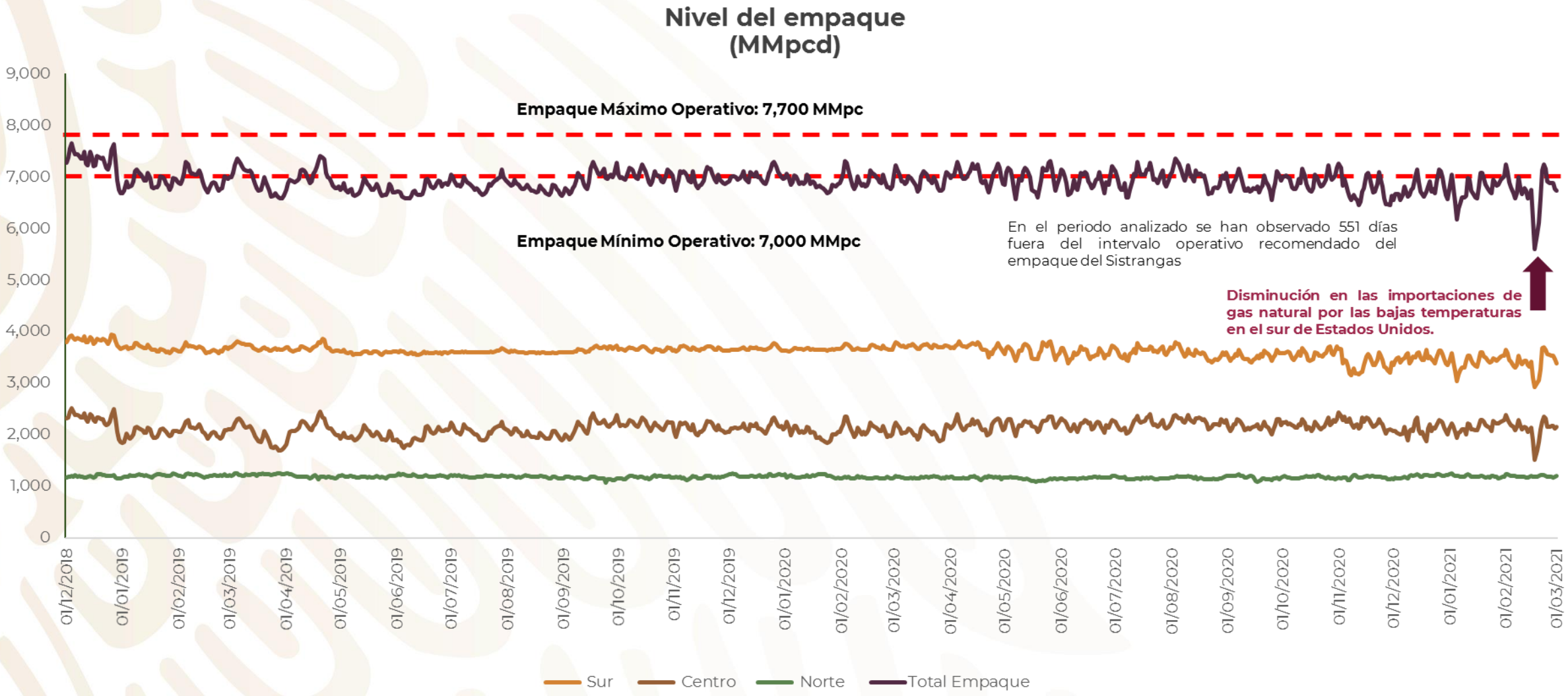


FUENTE: Elaboración propia de SENER con información de:

a. CRE. RES/442/2011. Condiciones generales para la prestación del servicio de transporte de gas natural.

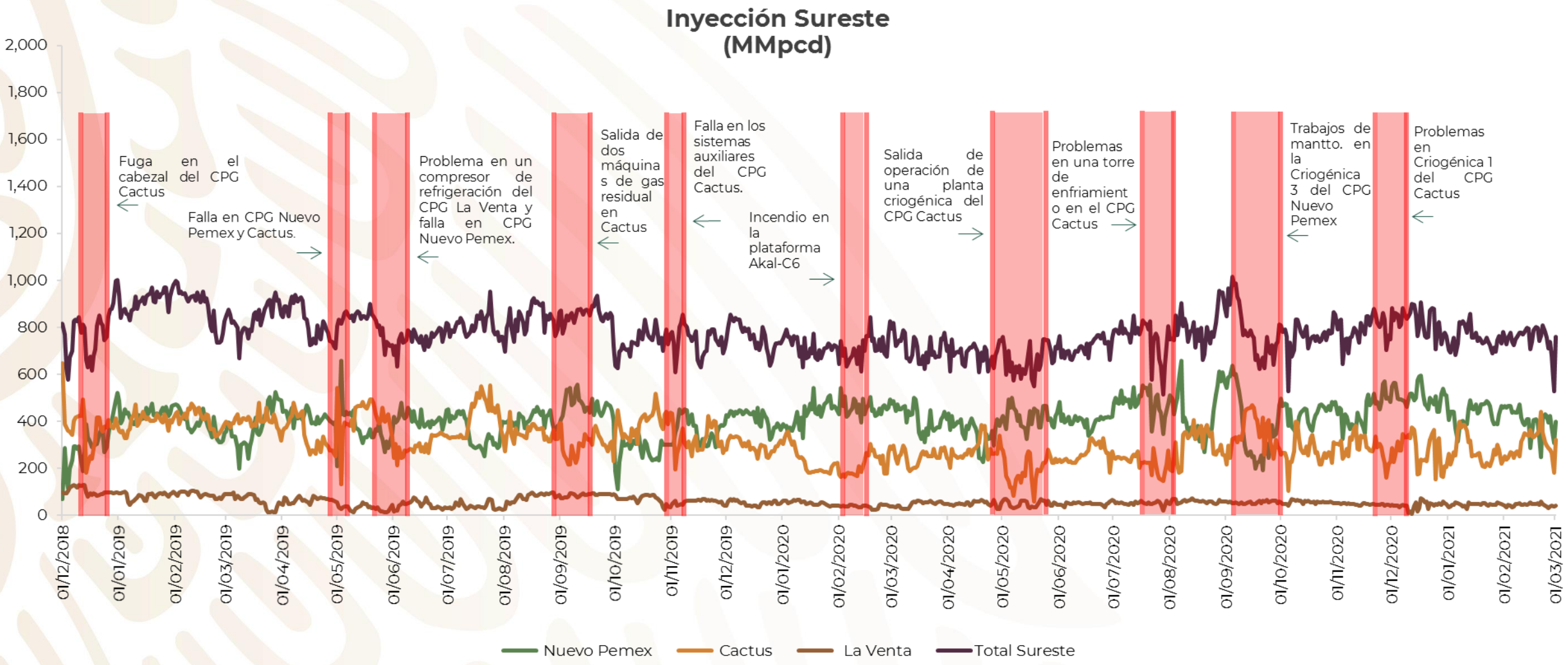
b. Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2015-2019.

CENAGAS emitió una alerta crítica del 16 al 20 de febrero de 2021 en el SISTRANGAS por la disminución en las importaciones de gas natural debido a las condiciones climatológicas adversas que ocurrieron en el sur de los Estados Unidos.



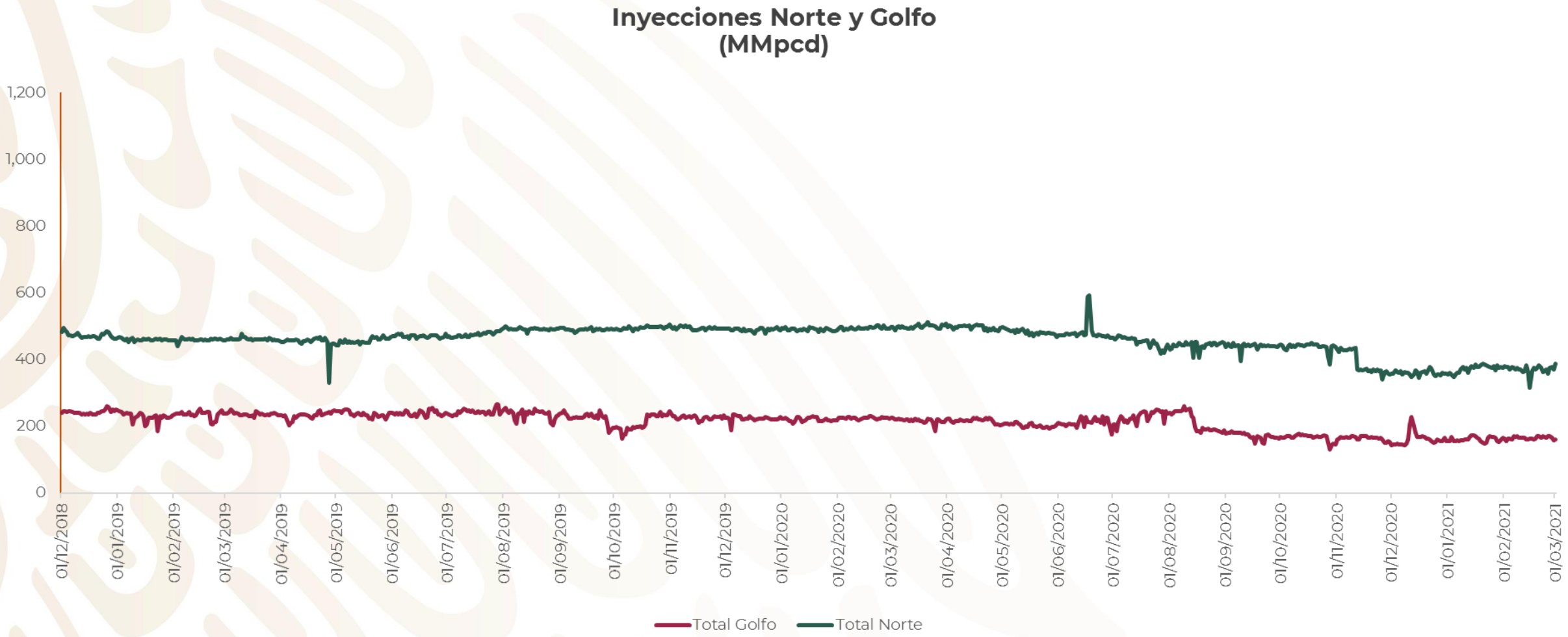
Fuente: Pemex Logística con información del CENAGAS.

El decremento en la producción de gas seco se debe a la maduración de campos. Las caídas pronunciadas se deben a fallas o mantenimientos



Fuente: Pemex Logística con información del CENAGAS.

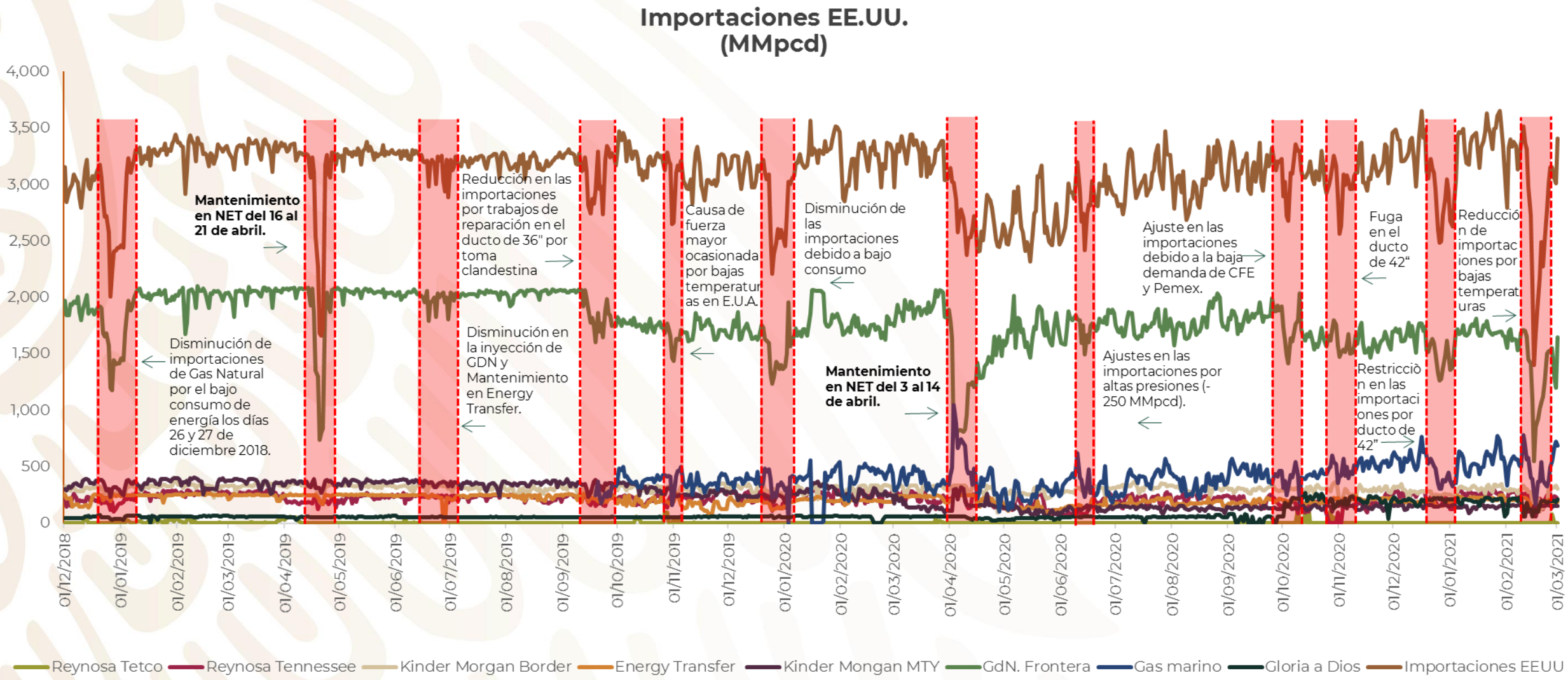
El decremento en la producción de gas seco se debe a la maduración de campos. Las caídas pronunciadas se deben a fallas o mantenimientos



Fuente: Pemex Logística con información del CENAGAS.

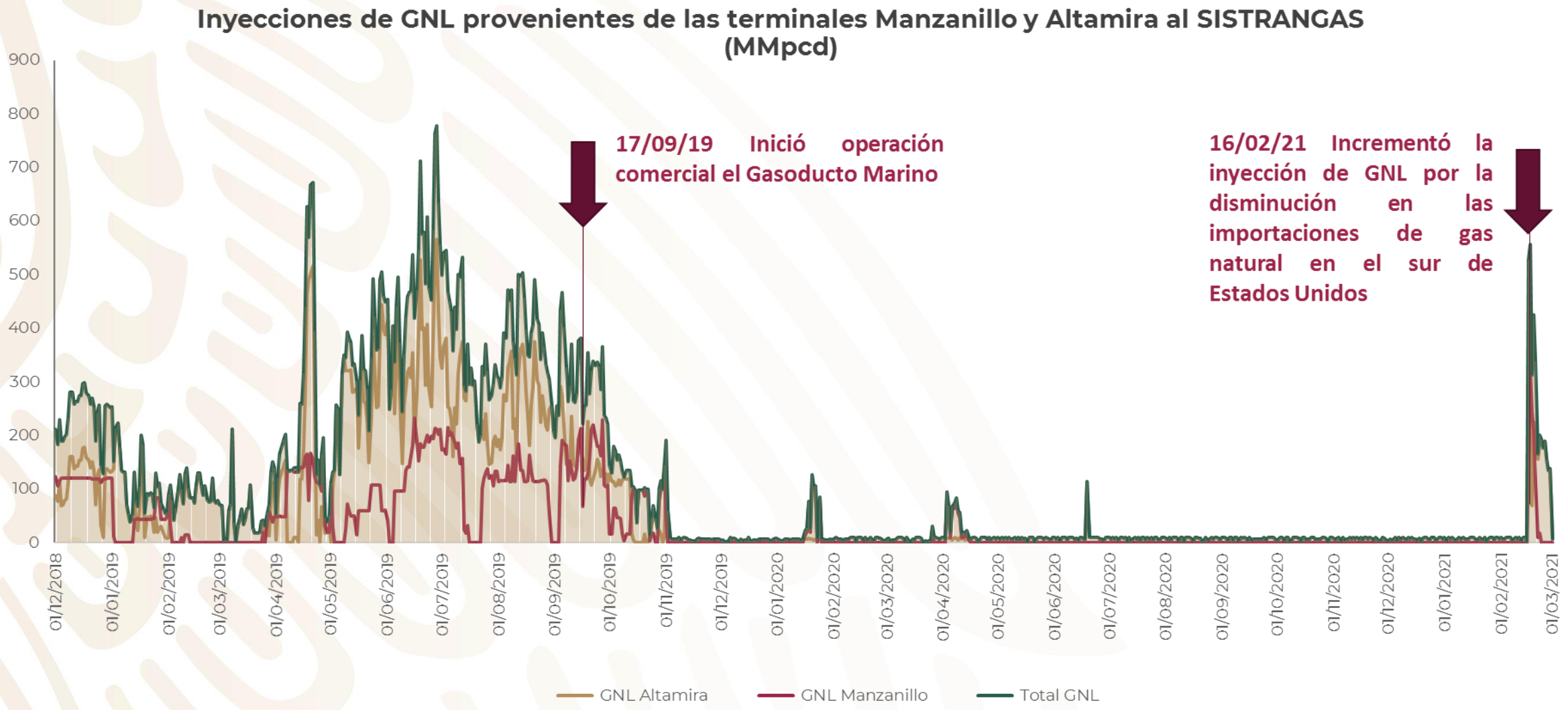
1. Las Zona del Golfo considera las inyecciones realizadas por los puntos: i) Cauchy, ii) El Veinte,
   - iii) Cuenca del Papaloapan, iv) Matapionche, v) Playuela, vi) Poza Rica, vii) Lankahuasa, viii) Papan.
2. La Zona Norte considera las inyecciones realizadas por: i) Burgos, íi)Culebra, iii) Miguel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

El crecimiento de la demanda se ha atendido a través de la importación



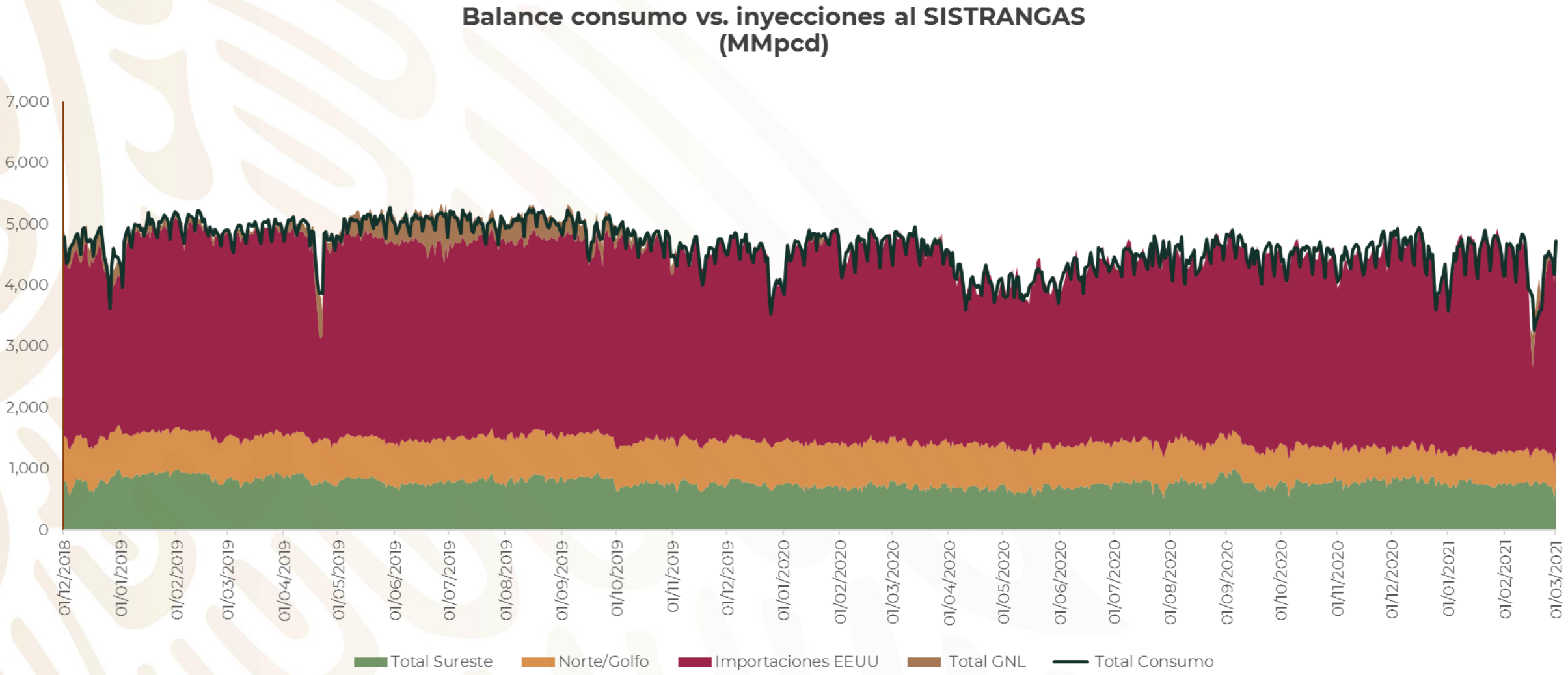
Fuente: Pemex Logística con información del CENAGAS.

Consumo histórico de GNL en el SISTRANGAS



Fuente: Pemex Logística con información del CENAGAS.

La diferencia diaria entre el consumo y las inyecciones totales explican la variación en el empaque

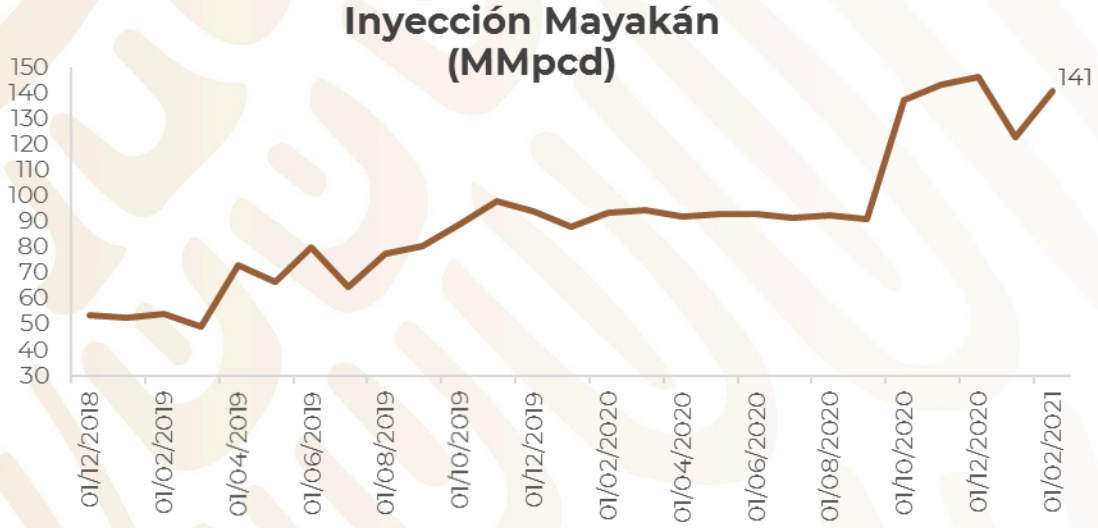


Fuente: Pemex Logística con información del CENAGAS.

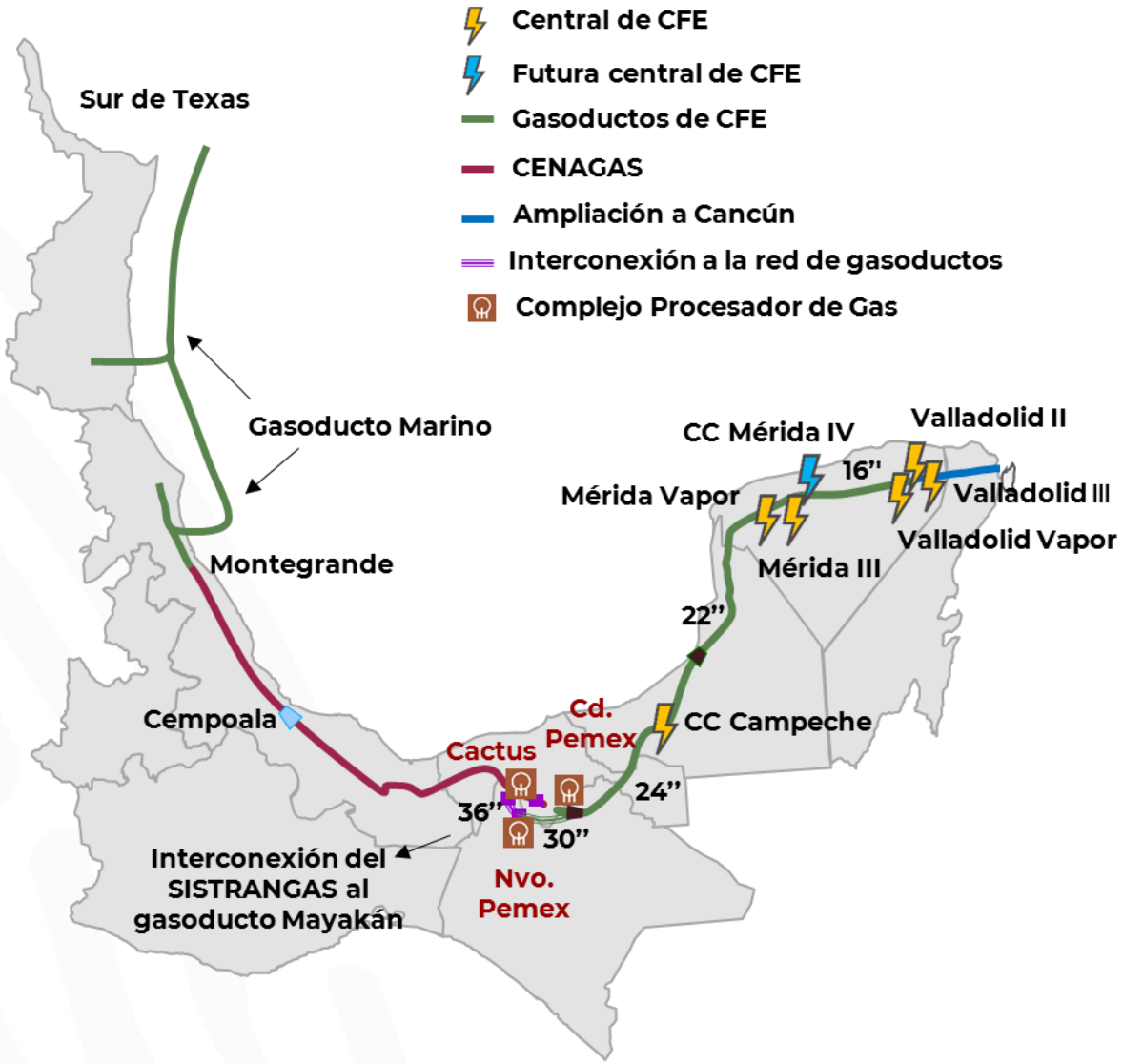
Sistema Mayakán

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.



Ubicación del ducto

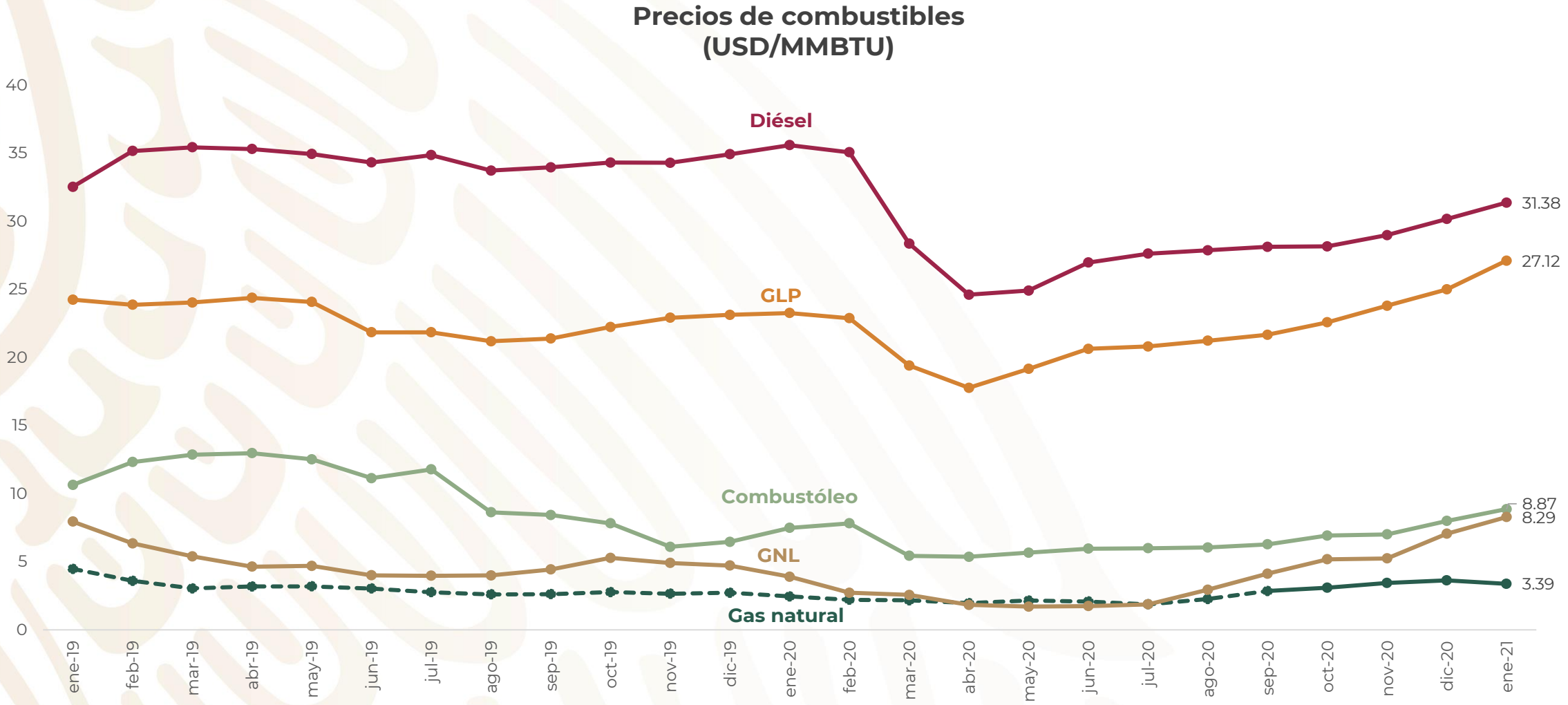


Fuente: PEMEX, CENAGAS, CFE.
Notas: Datos de gráfica promedio mensual.
A partir del 2 de octubre de 2020, se cerró la inyección del CPG Nuevo Pemex y comenzó la inyección por el gasoducto Cuxtal I (interconexión SNG-Mayakán), el cual es suministrado por el CPG Cactus.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

4. Precios-gas natural

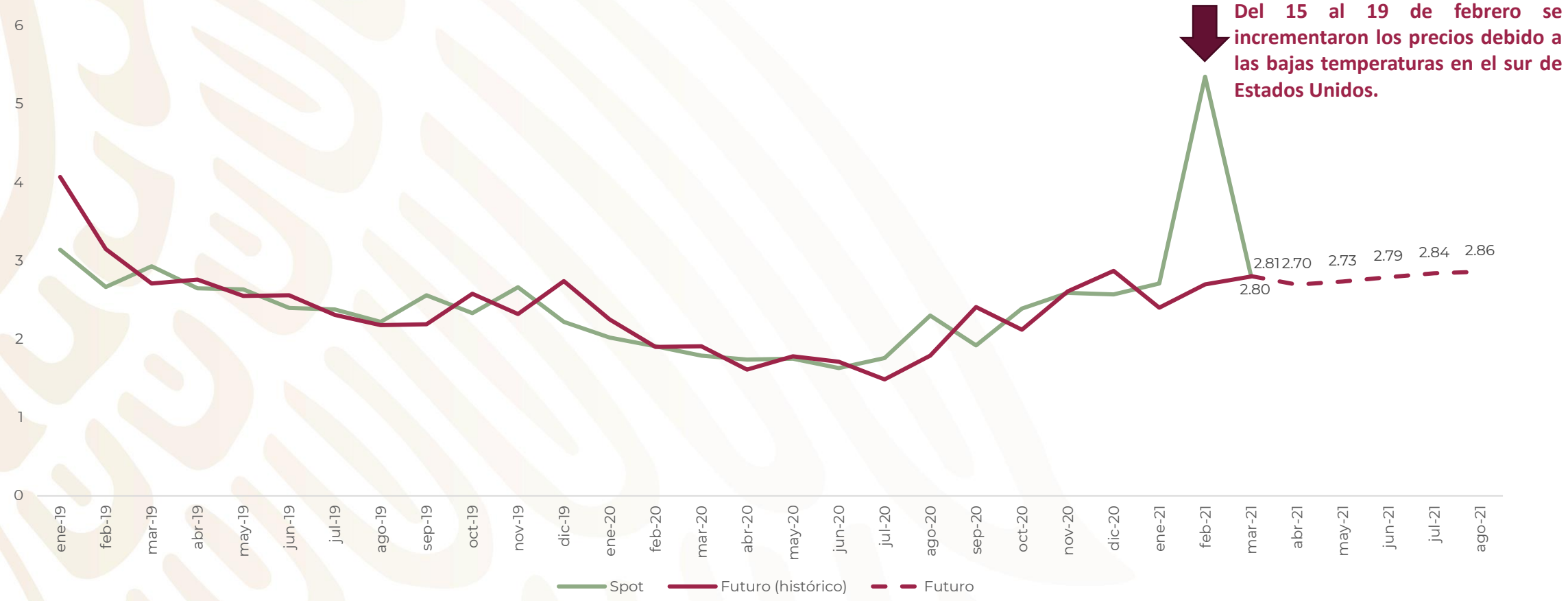
El gas natural es el combustible más económico comparado contra otros combustibles de uso industrial y para generación eléctrica



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.

El precio futuro del índice de referencia Henry Hub se ubica por debajo de los 3 dólares/MMBTU en marzo de 2021. Asimismo, el precio spot se encuentra en 0.01 centavos de dólar por encima del precio futuro

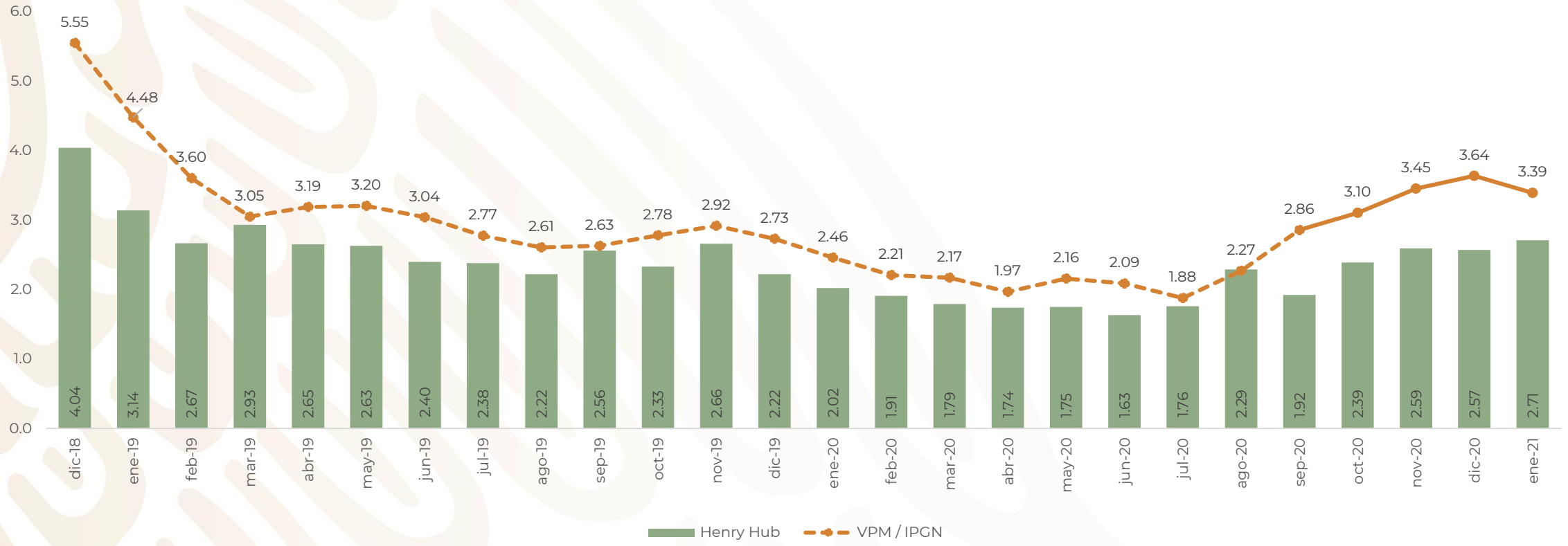
Precio Spot vs. Precio Futuro (Periodo: diciembre/2018- junio/2021) (USD/MMBTU)



NOTA: Dato promedio al 4 de marzo de 2021.
FUENTE: U.S. Energy Information Administration y CME Group.

El valor del Índice de Referencia Nacional de Precios de Gas Natural (IPGN) ha disminuido en un 6.9% en el periodo de diciembre 2020 a enero de 2021

Henry Hub vs. VPM/IPGN[1] 2019-2021 (USD/MMBTU)



NOTAS:

(1) **A partir de septiembre de 2020, se consideran los valores del IPGN** (línea naranja)y se comparan con los precios publicados para la Zona de Transporte 3 de VPM hasta agosto de 2020 (línea naranja punteada).

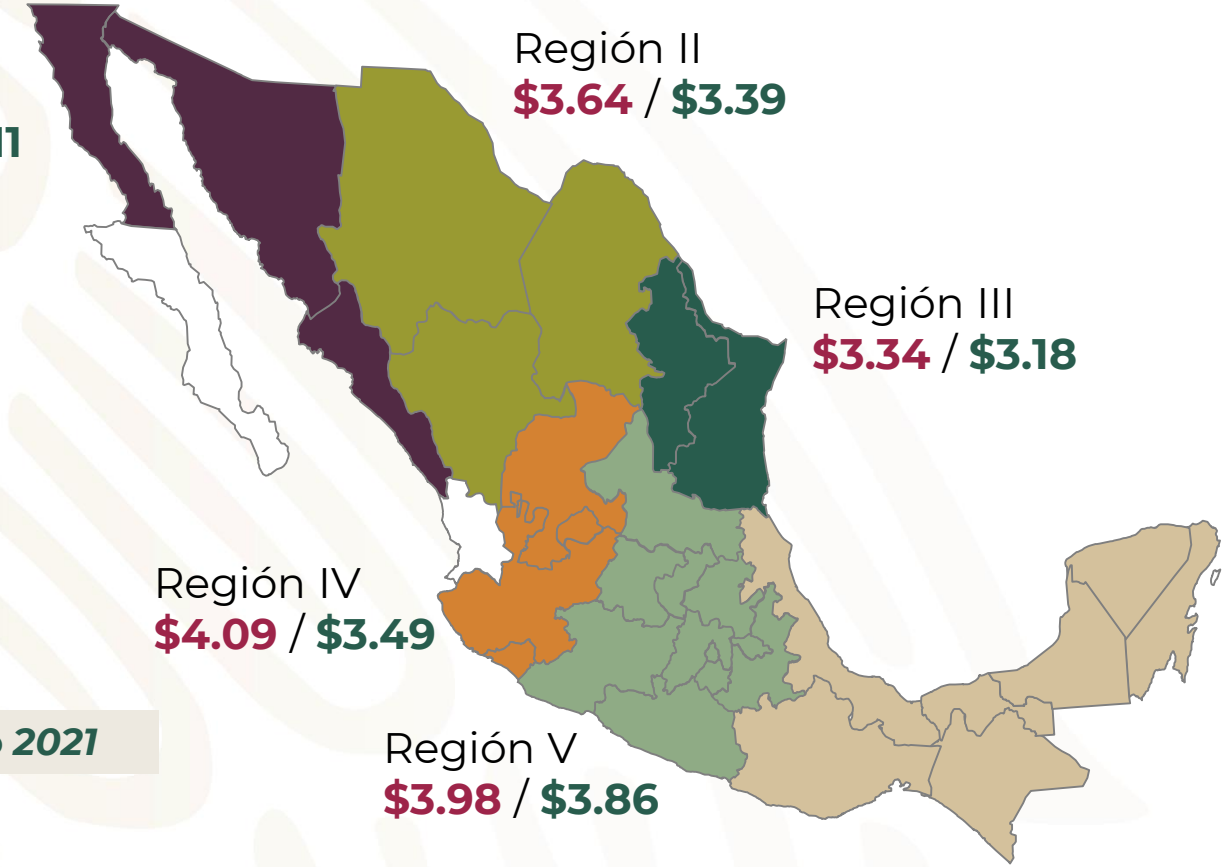
El 29 de julio de 2020, la CRE aprobó la resolución RES/996/2020 que deja sin efectos el acuerdo número A/036/2017.

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

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

Desde febrero de 2018, la CRE publica índices regionales de precios de gas natural

Regiones para la publicación de índices de referencia de precios de gas natural

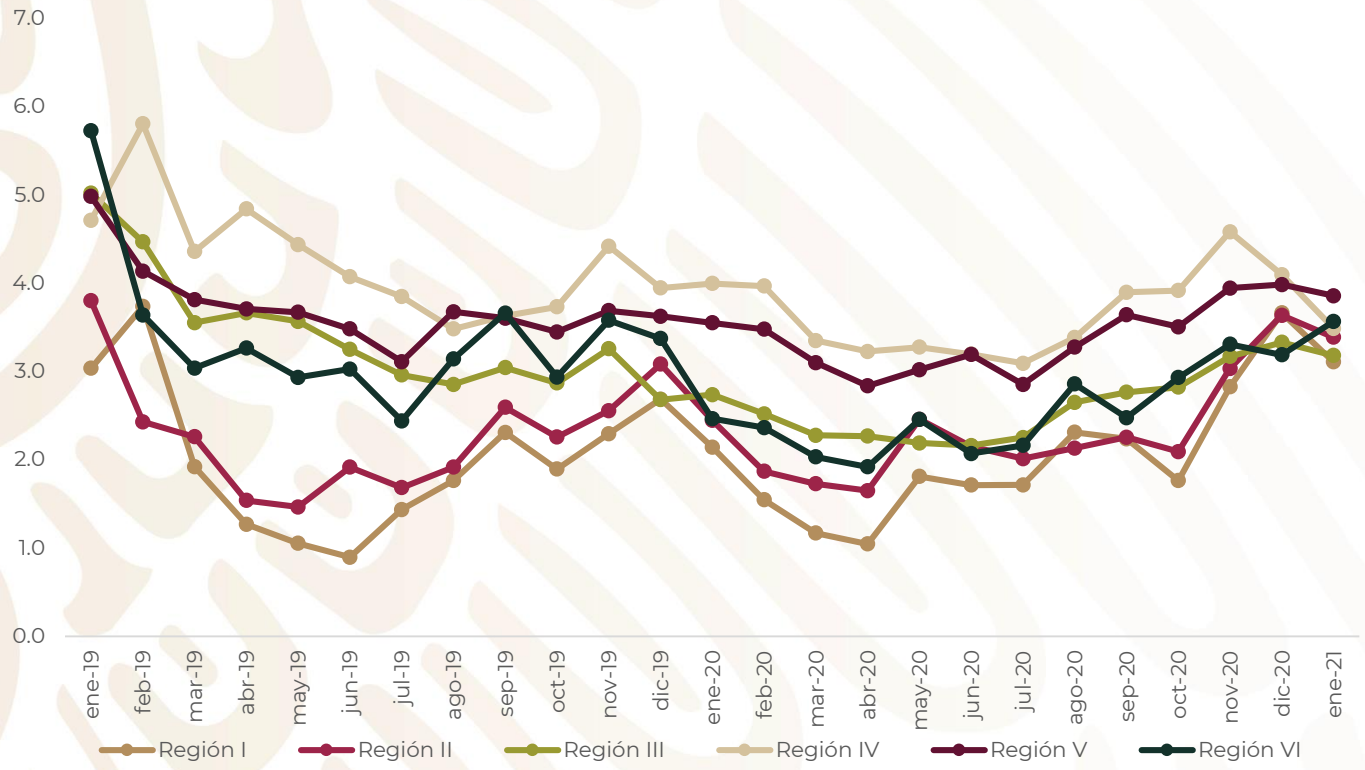


Diciembre 2020 / Enero *2021*

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

Índices regionales de precios de gas natural[1] de enero 2019 a enero de 2021 (USD/MMBTU)



NOTA:
(1) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
FUENTE: Índices de Referencia de Precios de Gas Natural, Base de Datos de la CRE.

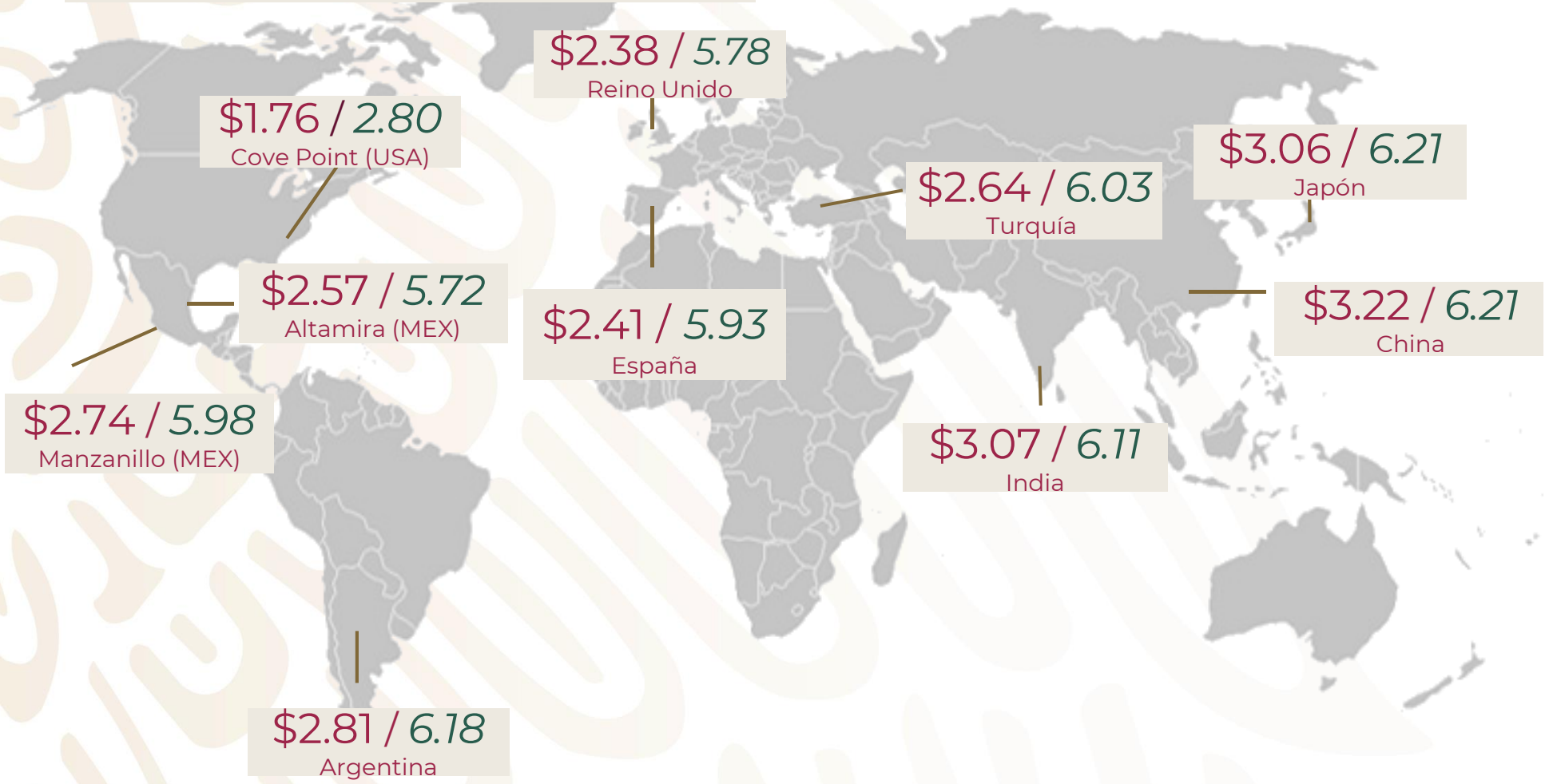
Índices regionales de precios de gas natural (USD/MMBTU)

Región	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	ene-21
Región I	2.31	2.24	1.76	2.83	3.66	3.11
Región II	2.13	2.26	2.09	3.03	3.64	3.39
Región III	2.65	2.76	2.82	3.17	3.33	3.18
Región IV	3.38	3.90	3.92	4.58	4.09	3.49
Región V	3.27	3.64	3.50	3.94	3.98	3.86
Región VI	2.86	2.48	2.93	3.31	3.19	3.57

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.

Referencias de precios de Gas Natural Licuado en el mundo (USD/MMBTU)

Marzo 2020* / Marzo 2021*

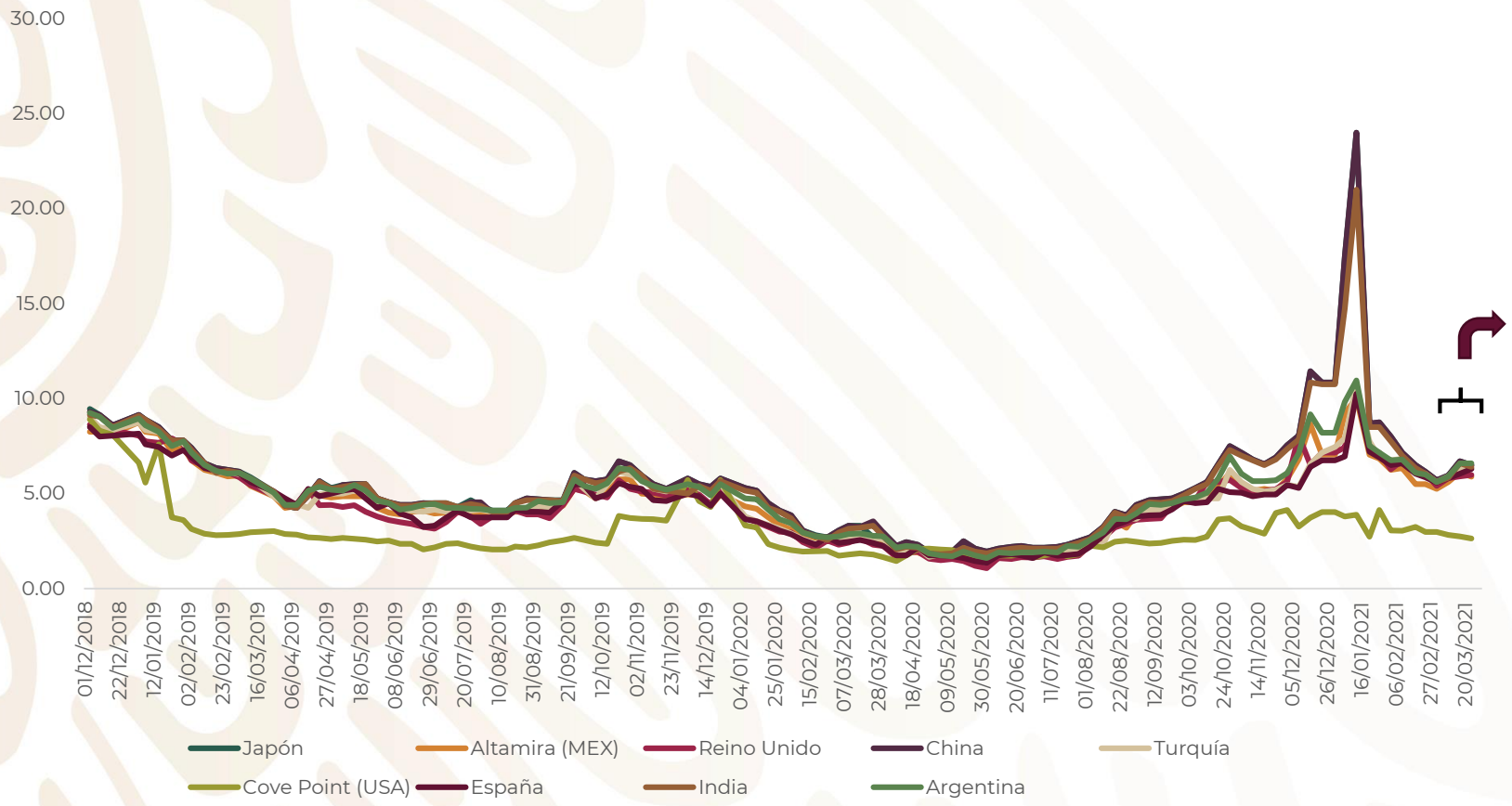


Referencias de precios marzo 2021	
Ubicación/País	USD/MMBTU
1. Cove Point, USA	2.80
2. Altamira, Méx	5.72
3. Reino Unido	5.78
5. España	5.93
4. Manzanillo, Méx	5.98
8. Turquía	6.03
7. India	6.11
6. Argentina	6.18
9. Japón	6.21
10. China	6.21

NOTA:
* Precio promedio del mes de marzo de 2020.
** Precio promedio al 24 de marzo de 2021.
FUENTE: Reuters.

Los precios de Gas Natural Licuado tienen una tendencia a la baja a partir del mes de enero de 2021.

Precios referencia de GNL (USD/MMBTU)



Precios referencia GNL (USD/MMBTU)				
País	03-mar-21	10-mar-21	17-mar-21	24-mar-21
Cove Point (EU)	2.98	2.82	2.75	2.63
Reino Unido	5.40	5.81	5.90	5.99
Turquía	5.60	5.90	6.25	6.35
España	5.57	5.81	6.05	6.30
Altamira (México)	5.25	5.60	6.13	5.89
Argentina	5.60	5.90	6.60	6.60
India	5.60	5.83	6.60	6.40
Japón	5.70	5.95	6.70	6.50
China	5.70	5.95	6.70	6.50

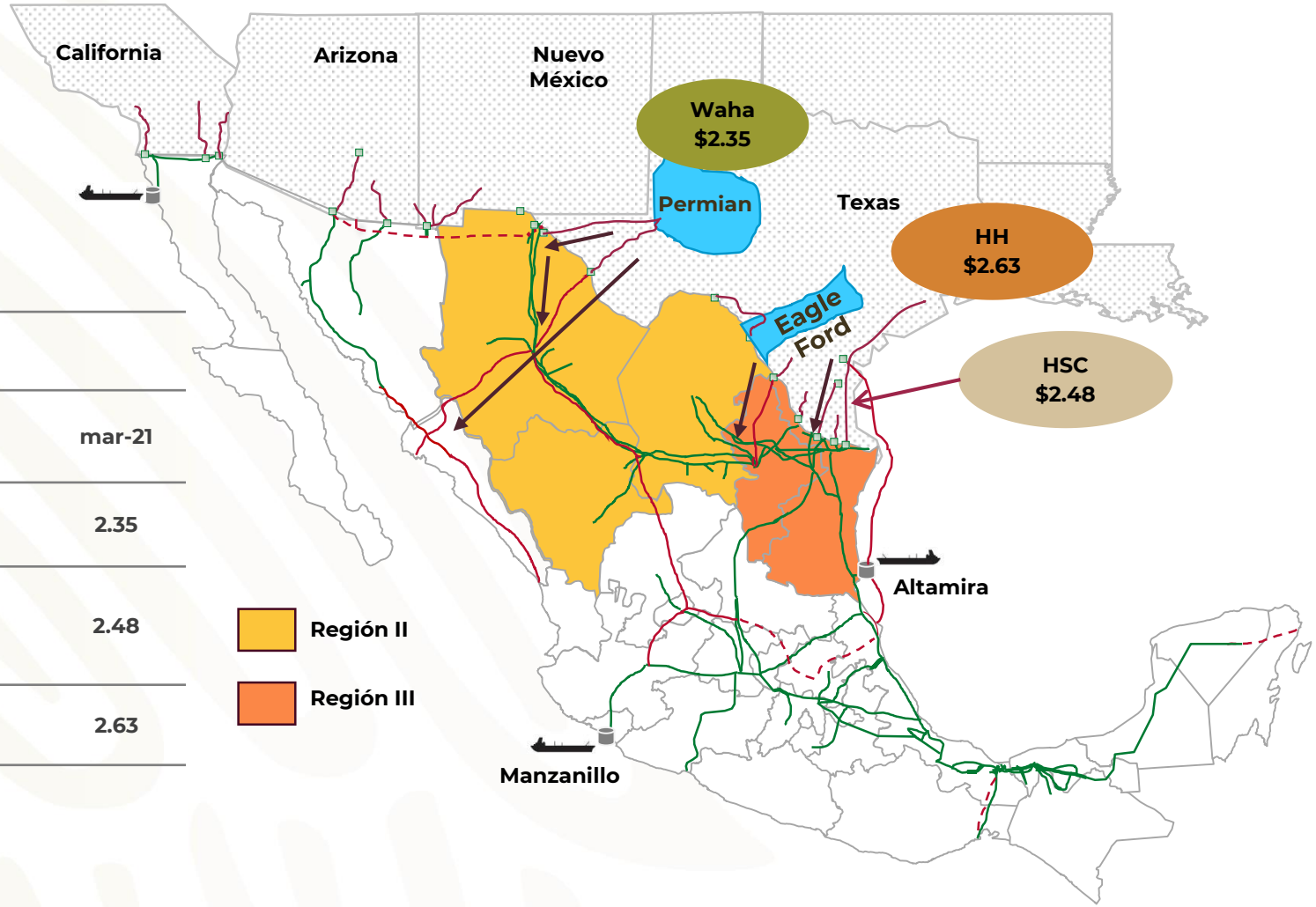
NOTA: Precios disponibles hasta el 24 de marzo de 2021.
FUENTE: Reuters.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

5. Oferta, consumo y almacenamiento de gas natural en Estados Unidos

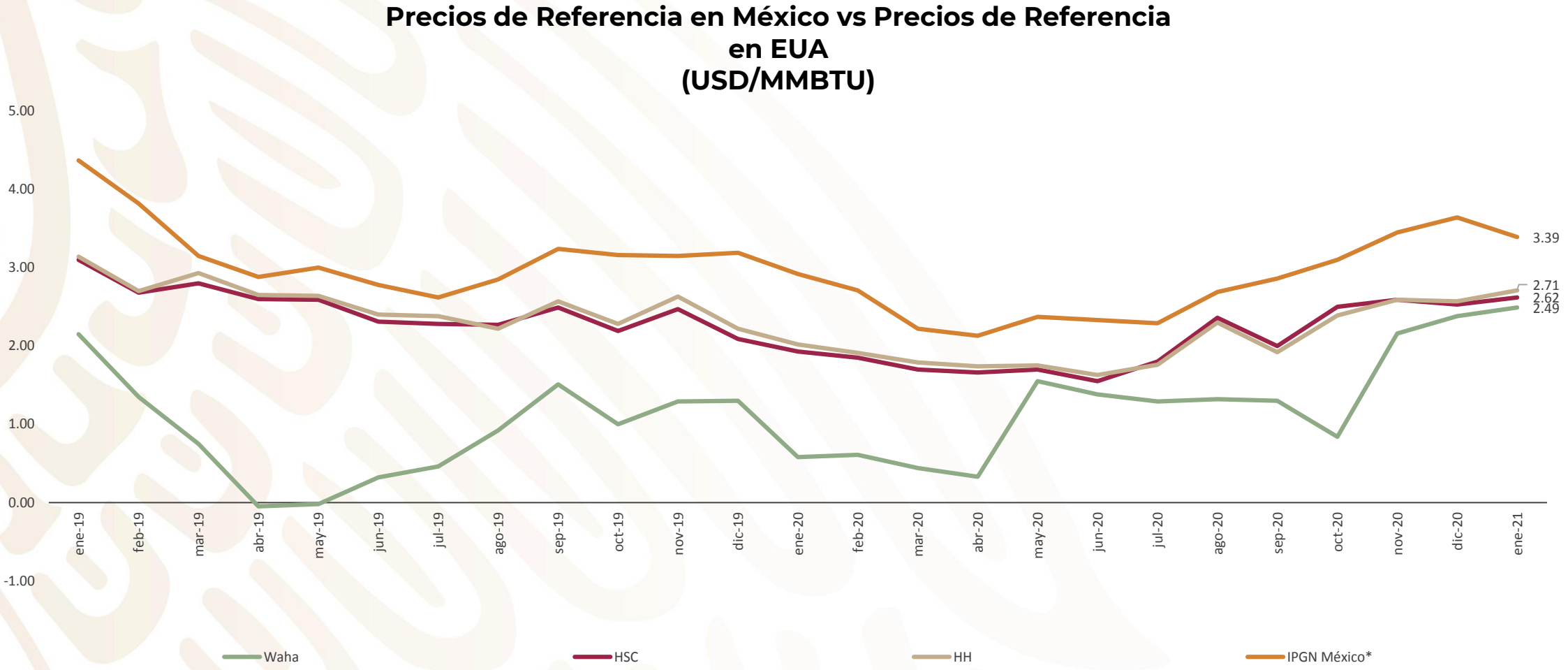
Índices de precio de gas natural en el sur de los Estados Unidos

Región	Precios (USD/MMBTU)*				
	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21
Waha	2.16	2.38	2.49	26.74	2.35
Houston Ship Channel (HSC)	2.59	2.53	2.62	43.78	2.48
Henry Hub (HH)	2.59	2.57	2.71	5.35	2.63



NOTA: Regiones conforme al IPGN, publicado por la CRE.
(*) Precios promedio de noviembre 2020 a febrero de 2021. Para marzo de 2021, datos promedio al día 24 del mes.
FUENTE: Reuters.

Al depender de las importaciones de los Estados Unidos, los precios en territorio mexicano reflejan los cambios en los precios del mercado americano

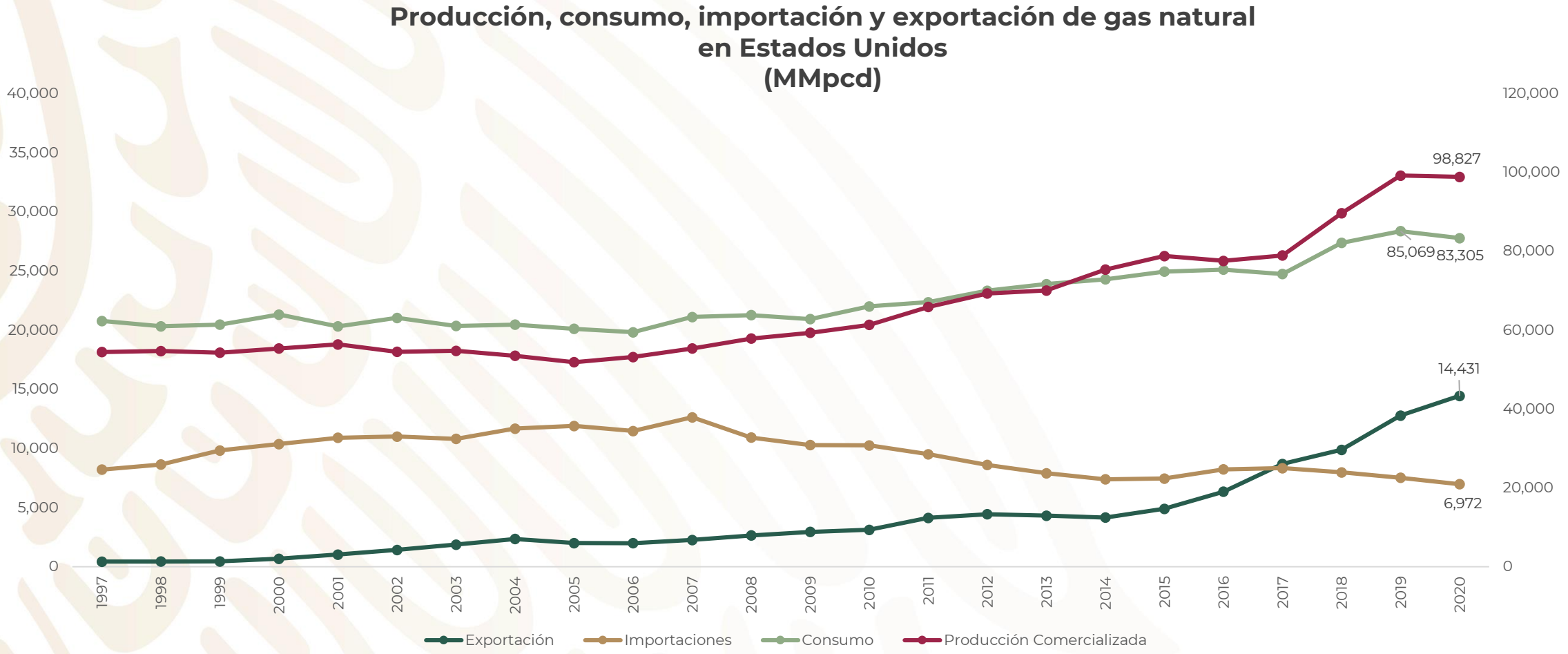


NOTAS:

(*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.

FUENTES: Reuters y CRE.

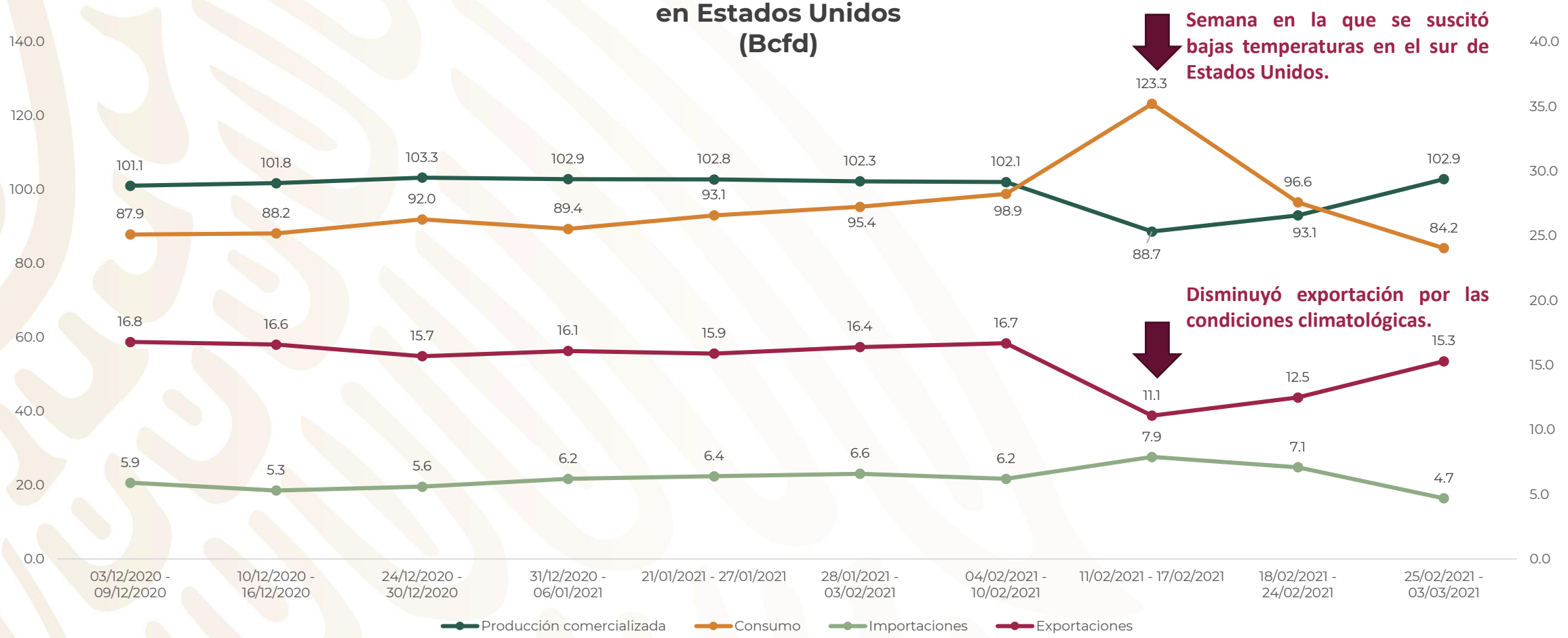
El consumo de gas natural ha disminuido en un 2.1% del 2019 a 2020



FUENTE: U.S. Energy Information Administration

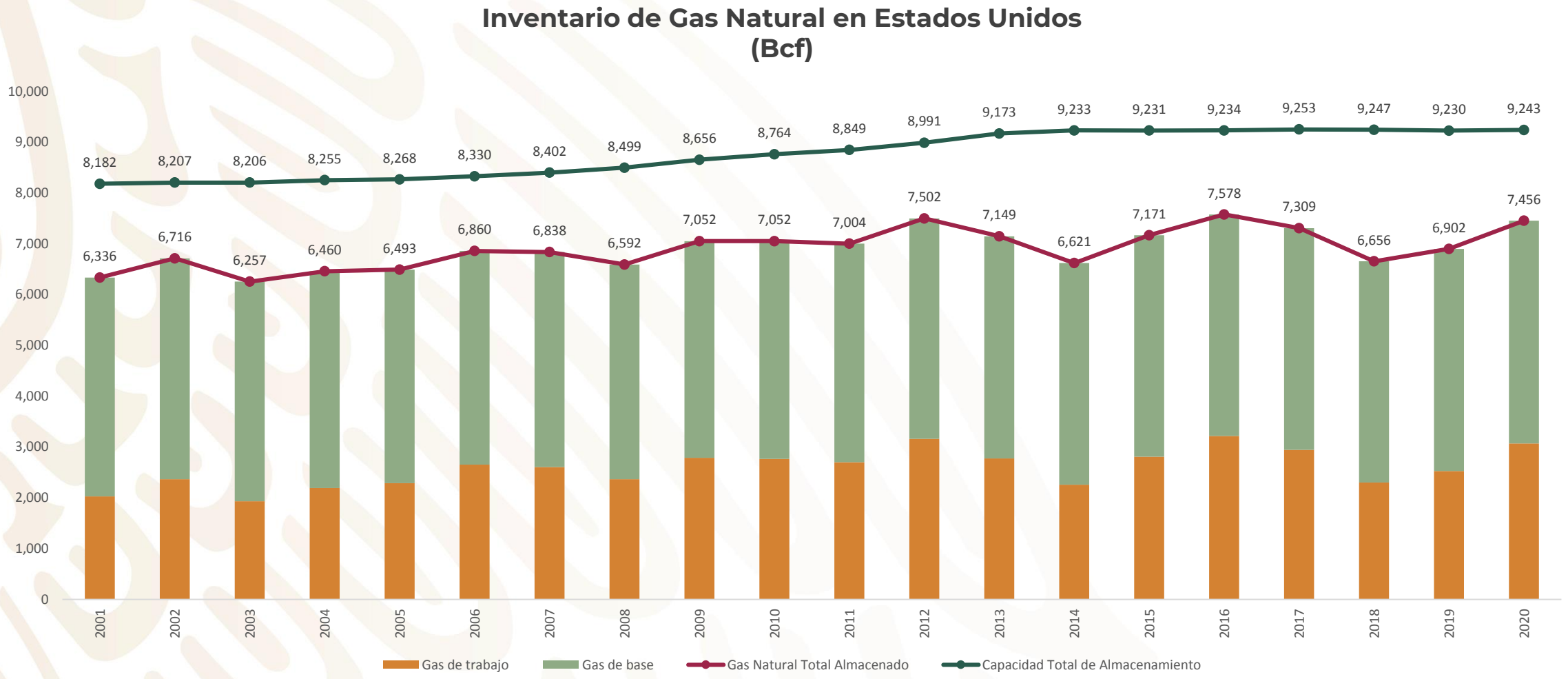
A principios de febrero hasta marzo del 2021, las importaciones y exportaciones de gas natural en Estados Unidos han disminuido 24.2% y 8.4% respectivamente.

Producción, Consumo, Importación y Exportación Semanal de Gas Natural en Estados Unidos (Bcfd)



NOTAS: Datos preliminares al mes de marzo de 2021.
FUENTE: U.S. Energy Information Administration

El volumen de gas natural total almacenado en Estados Unidos ha incrementado en un 8% de 2019 a 2020

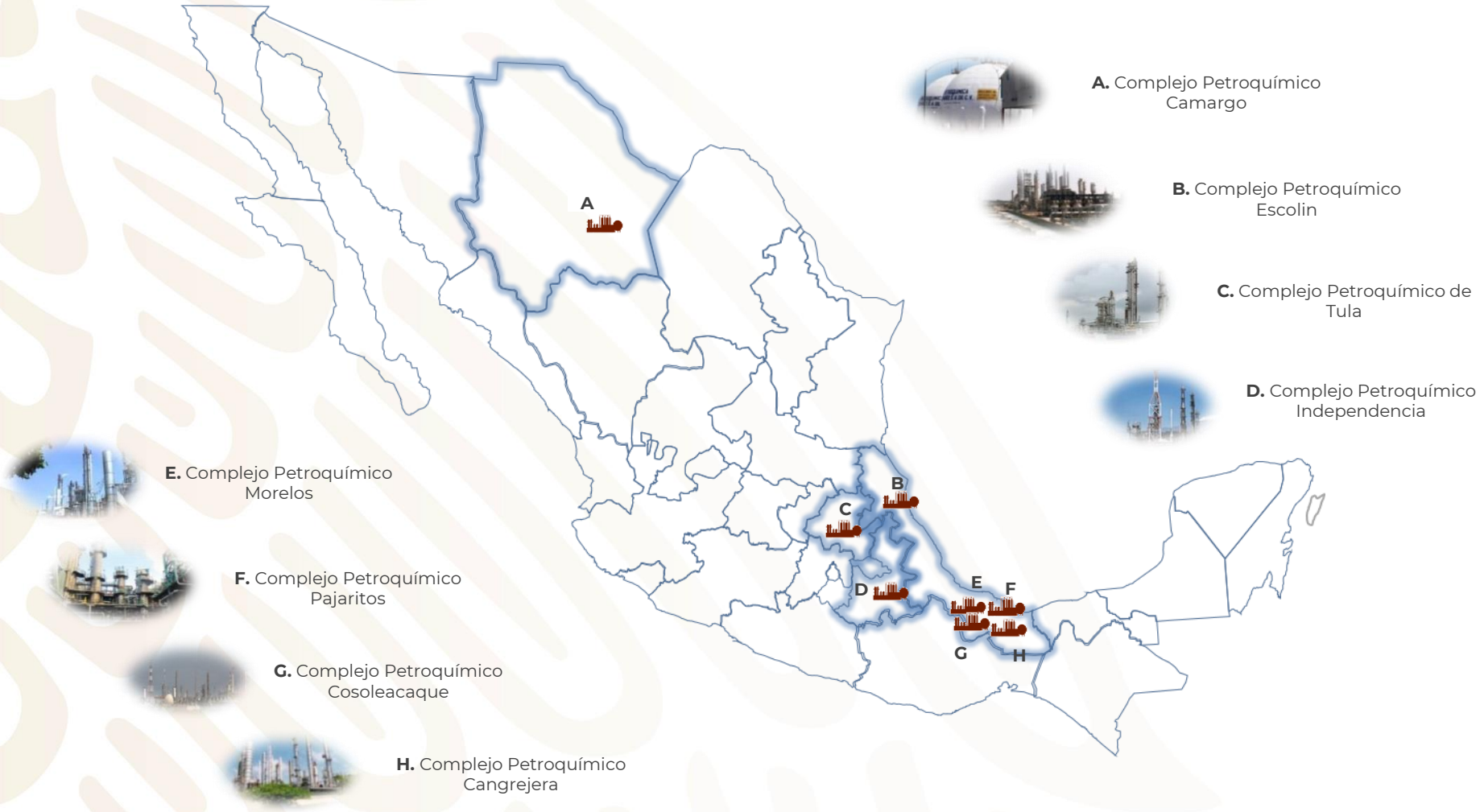


FUENTE: U.S. Energy Information Administration

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

6. Petroquímica

Ubicación de los complejos petroquímicos de Petróleos Mexicanos



FUENTE: Elaboración propia con datos de Petróleos Mexicanos

Capacidad instalada de los complejos petroquímicos de Pemex

Complejo	Capacidad Instalada (Mta)	Ubicación	Empresa productiva subsidiaria
Camargo*	333	Camargo, Chihuahua.	Pemex Fertilizantes
Escolín**	0	Poza Rica, Veracruz	Pemex TRI
Tula**	0	Tula, Hidalgo	Pemex TRI
Independencia	217	San Martín Texmelucan, Puebla.	Pemex TRI
Morelos	2,777	Coatzacoalcos, Veracruz.	Pemex TRI
Pajaritos***	207	Coatzacoalcos, Veracruz.	N/A
Cosoleacaque	4,300	Coatzacoalcos, Veracruz.	Pemex Fertilizantes
Cangrejera	2,838	Coatzacoalcos, Veracruz.	Pemex TRI

NOTAS:
N/A: No aplica.
Notas: Capacidad instalada al mes de marzo 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).

La producción de petroquímicos de Pemex se mantuvo constante de octubre 2019 hasta abril de 2020, a partir de mayo disminuyó por la falta de producción de aromáticos y derivados

Producción total de petroquímicos de Pemex (Mtd)

NOTA: (*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
FUENTE: Sistema de Información Energética.

Producción de los principales petroquímicos en Pemex TRI

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	0.02
	Tolueno	0.24	0.14	0.23	0.43	0.15	0.09
	Xilenos	0.27	0.16	0.15	0.21	0.10	0.05
	Estireno	0.09	0	0	0	0	0
	Hidrocarburos de alto octano	1.58	1.28	1.04	1.64	0.59	0.42
Independencia	Metanol	0.40	0.29	0.40	0.39	0.38	0.49
	Especialidades Petroquímicas	0.02	0.005	0.008	0.076	0.075	0.069

NOTAS:
(*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
Mtd: miles de toneladas diarias.
FUENTE: Sistema de Información Energética.

Producción de los principales petroquímicos en Pemex TRI

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	0.50
	Óxido de etileno	0.63	0.45	0.40	0.34	0.14	0.24
	Polietileno Alta Densidad	0.26	0.12	0.13	0.08	0.07	0.07
	Acrilonitrilo	0.07	0	0	0	0	0
	Glicoles	0.43	0.30	0.32	0.25	0.0046	0.0001
Cangrejera	Etileno	0.93	0.81	0.66	0.62	0.41	0.56
	Óxido de etileno	0.17	0.16	0.20	0.17	0.10	0.20
	Polietileno Baja Densidad	0.41	0.26	0.40	0.30	0.13	0.07
	Glicoles	0.03	0.02	0.03	0.03	0.01	0.03

NOTAS:
(*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
Mtd: miles de toneladas diarias.
FUENTE: Sistema de Información Energética.

Producción de los principales petroquímicos en Pemex TRI

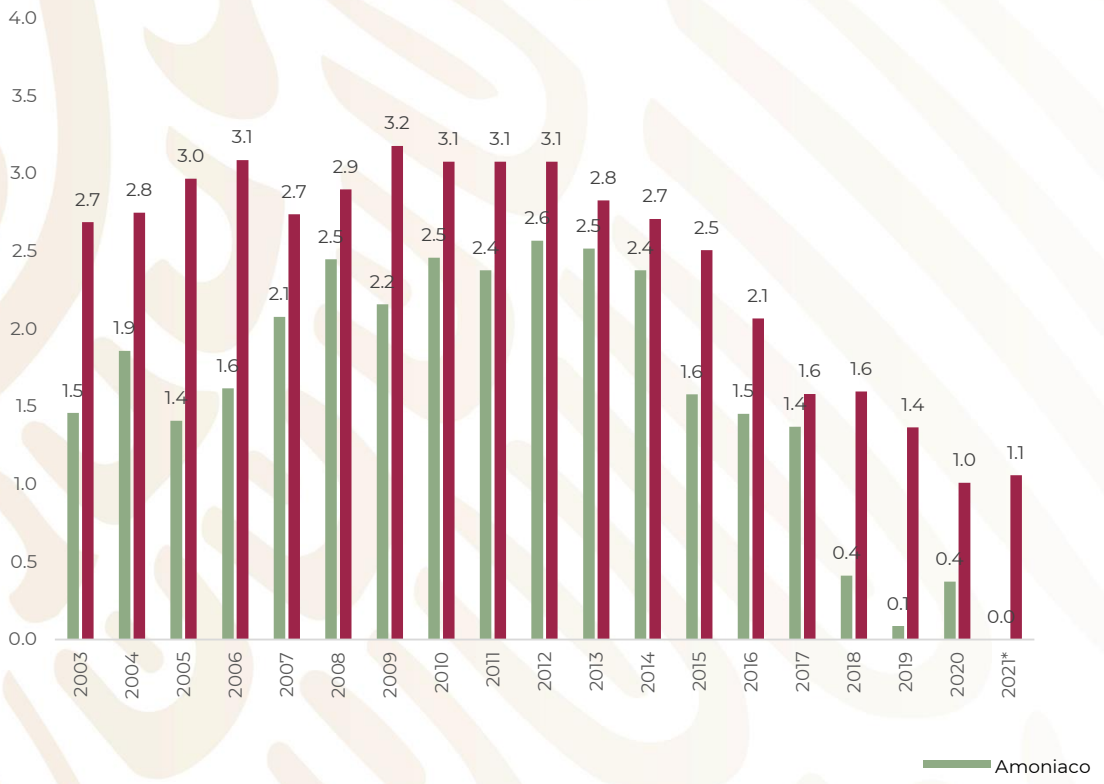
Complejo petroquímico	Producto	2016 (Mtd)	2017 (Mtd)	2018 (Mtd)	2019 (Mtd)	2020 (Mtd)	2021* (Mtd)
Cosoleacaque	Anhídrido carbónico	2.15	2.32	1.02	0	0.78	0
	Amoniaco	1.45	1.37	0.41	0	0.37	0
Camargo**	Anhídrido carbónico	0	0	0	0	0	0
	Amoniaco	0	0	0	0	0	0

NOTAS:
(*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.
(**) Unidad petroquímica en rehabilitación.
Mtd: miles de toneladas diarias.
FUENTE: Sistema de Información Energética.

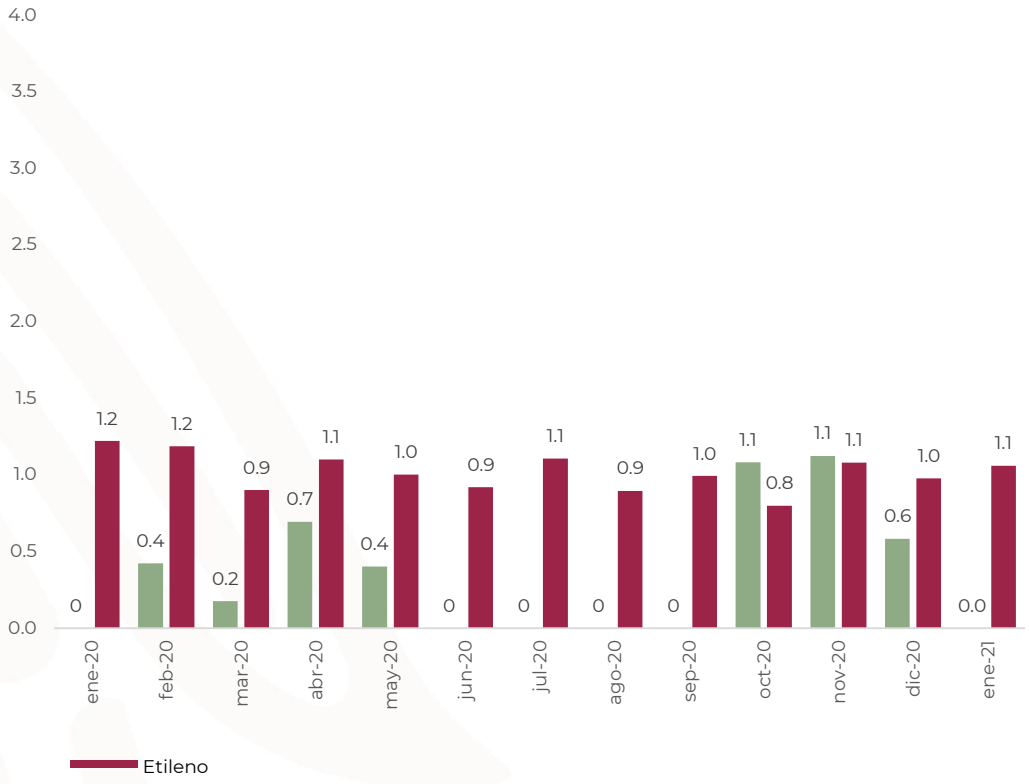
La disminución en la producción de amoniaco y etileno se debe a la disminución de gas natural para las plantas petroquímicas de Pemex

Producción total de amoniaco y etileno (Mtd)

2003-2021



2020-2021



(*) Datos disponibles hasta el mes de enero de 2021.

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

El valor de las importaciones de petroquímicos de Pemex han incrementado 22.4% en el periodo de diciembre de 2019 a diciembre de 2020

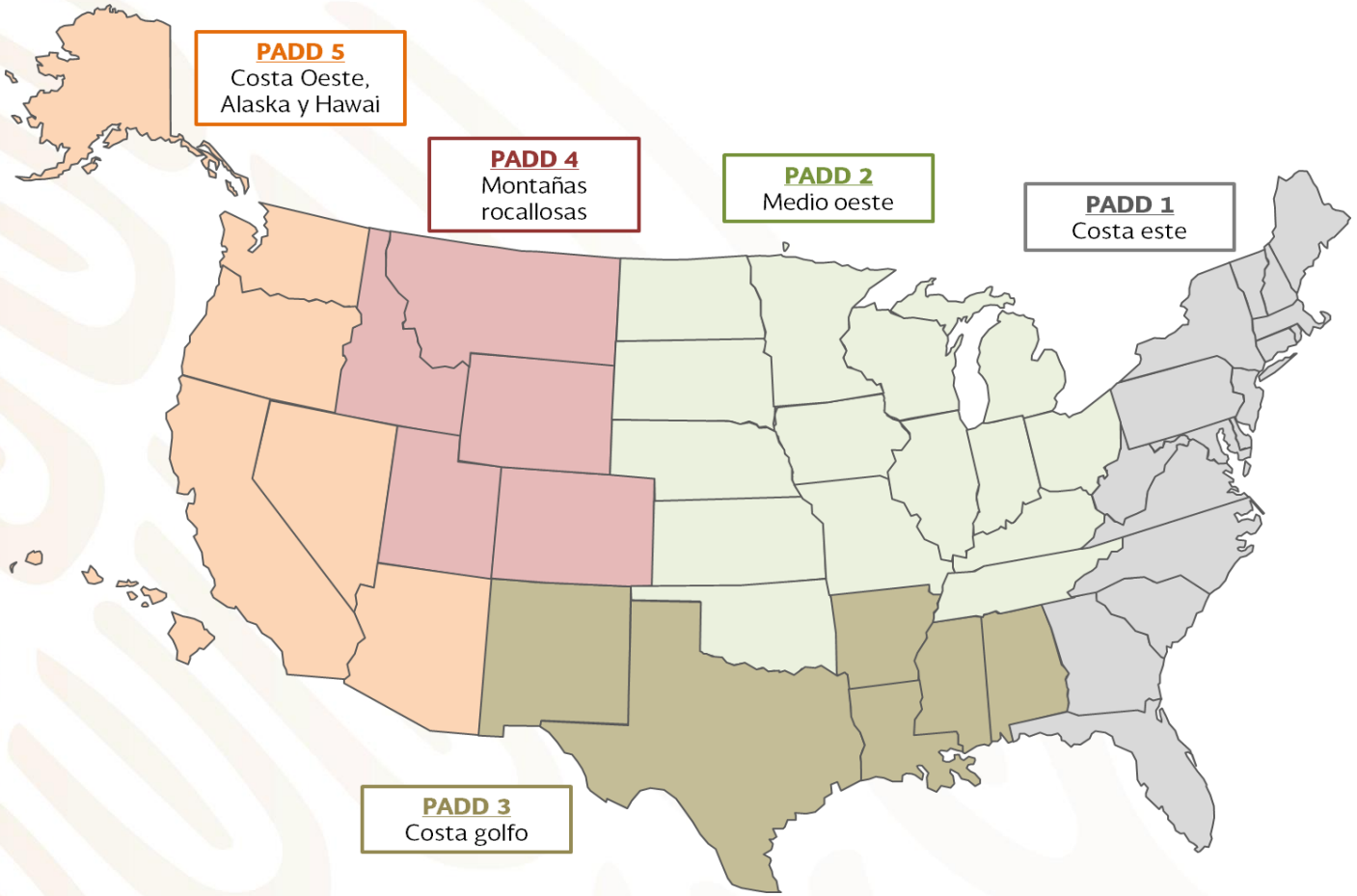
Valor de las importaciones y exportaciones de petroquímicos (MMUSD)

FUENTE: Banco de México.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

7. Producción Etano y Etileno de Estados Unidos

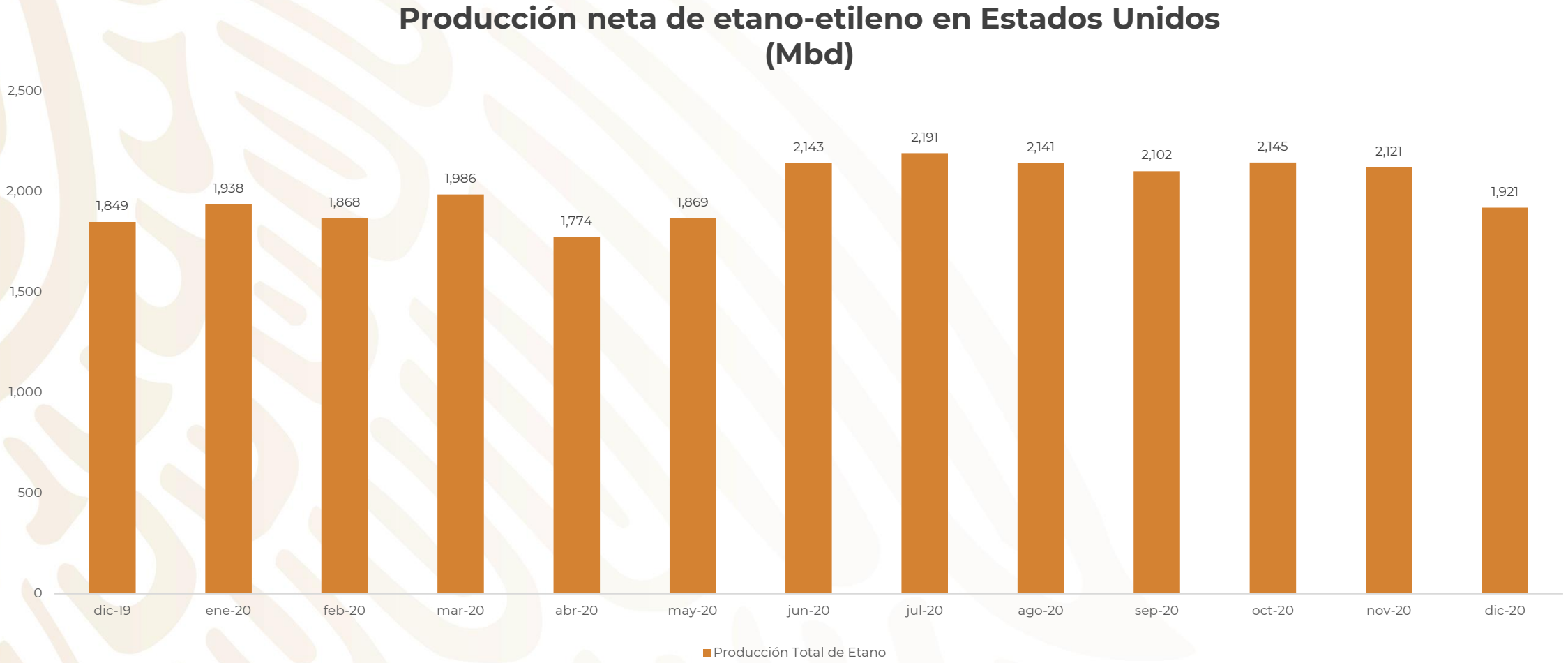
Regiones administrativas para petróleo y refinados (PADD) en Estados Unidos



Petroleum Administration for Defense Districts (PADD) se refiere a regiones utilizadas en Estados Unidos para elaborar el balance de petróleo y petrolíferos, así como para analizar los movimientos de productos entre regiones.

FUENTE: Energy Information Administration de Estados Unidos.

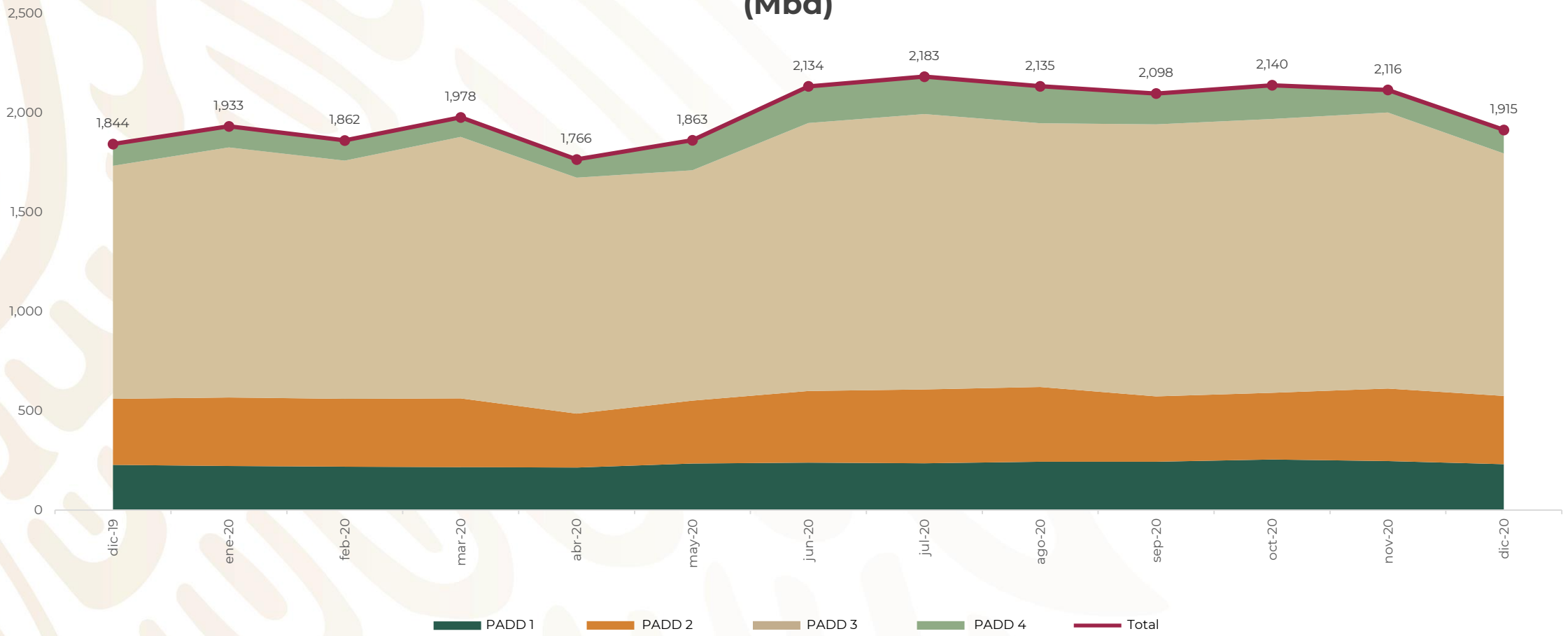
La producción de etano en Estados Unidos se incrementó en un 3.9% en el periodo de diciembre 2019 a diciembre 2020



FUENTE: Energy Information Administration de Estados Unidos.

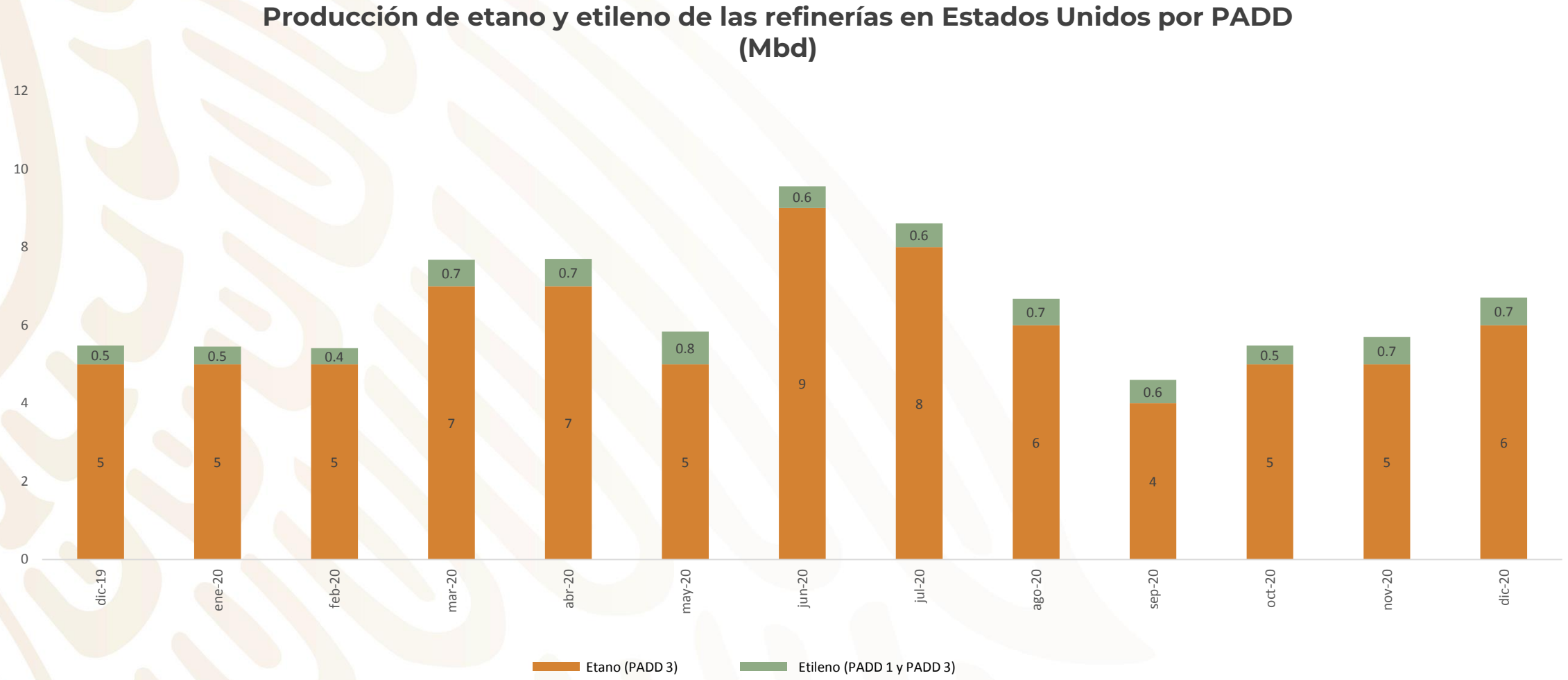
La región de la Costa Golfo (PADD 3) concentra la mayor producción de etano en Estados Unidos

Producción de etano de las plantas procesadoras de gas en Estados Unidos por PADD (Mbd)



FUENTE: Energy Information Administration de Estados Unidos.

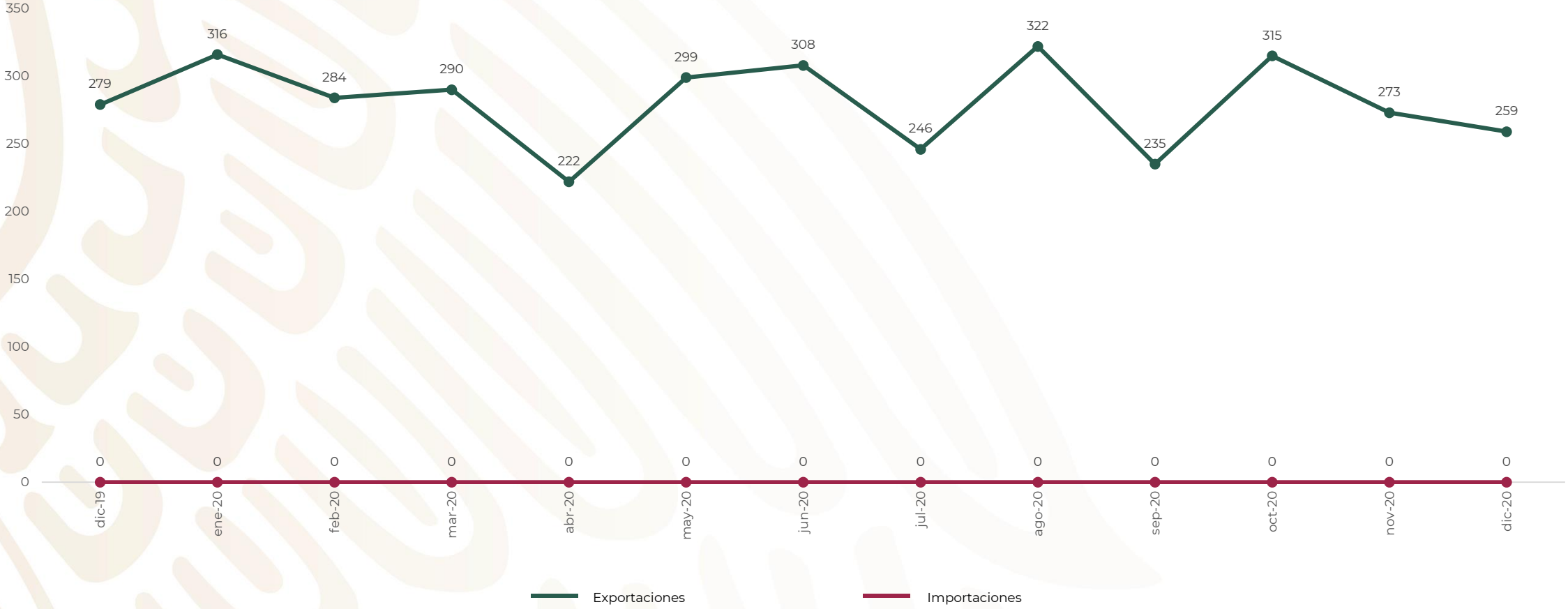
La región de la Costa Golfo (PADD 3) concentra la mayor producción de etano en Estados Unidos, mientras que la región Costa Este y la Costa del Golfo (PADD 1 y 3) de etileno



FUENTE: Energy Information Administration de Estados Unidos.

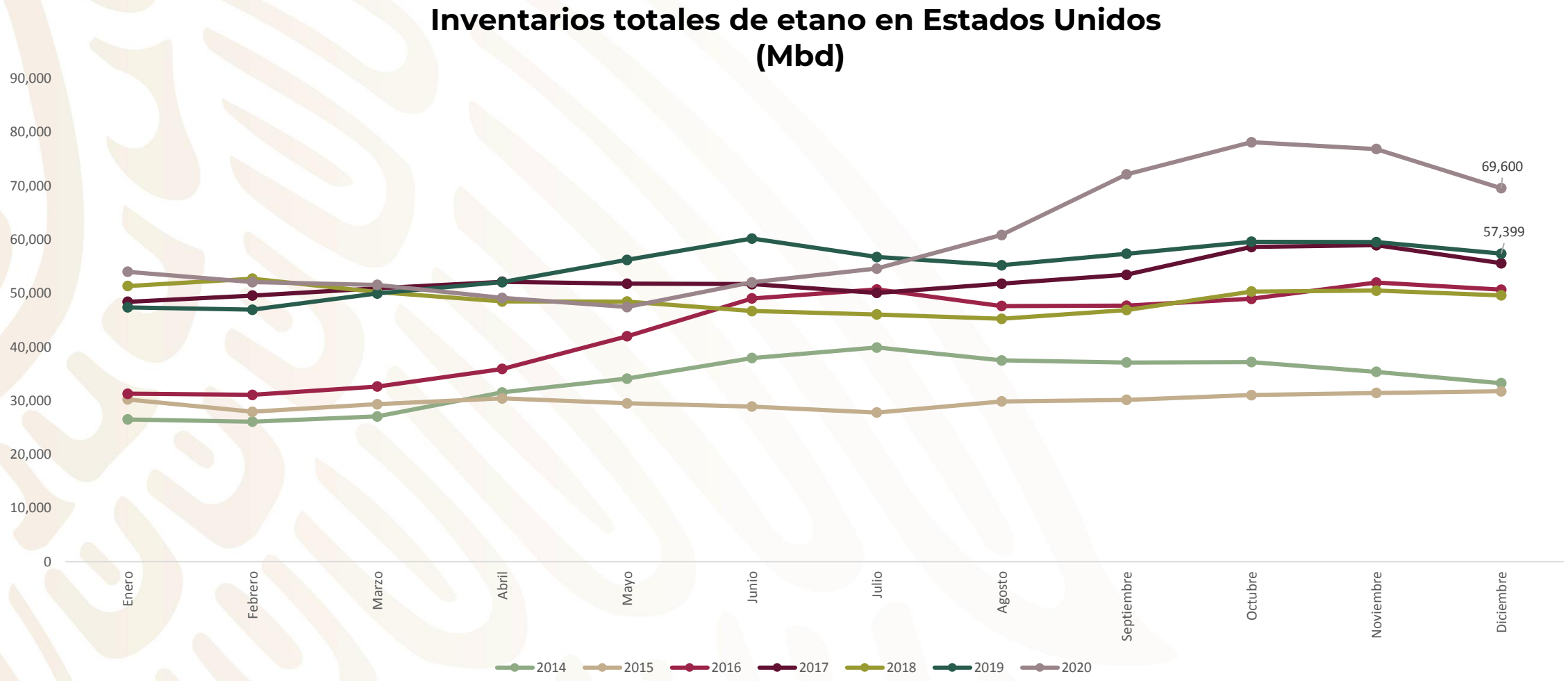
Las exportaciones de etano y etileno de Estados Unidos se han disminuido en un 7.2% en el periodo de diciembre 2019 a diciembre 2020

Importaciones y exportaciones totales de etano - etileno en Estados Unidos (Mbd)



NOTA: La fuente de información no distingue entre etano y etileno.
FUENTE: Energy Information Administration de Estados Unidos.

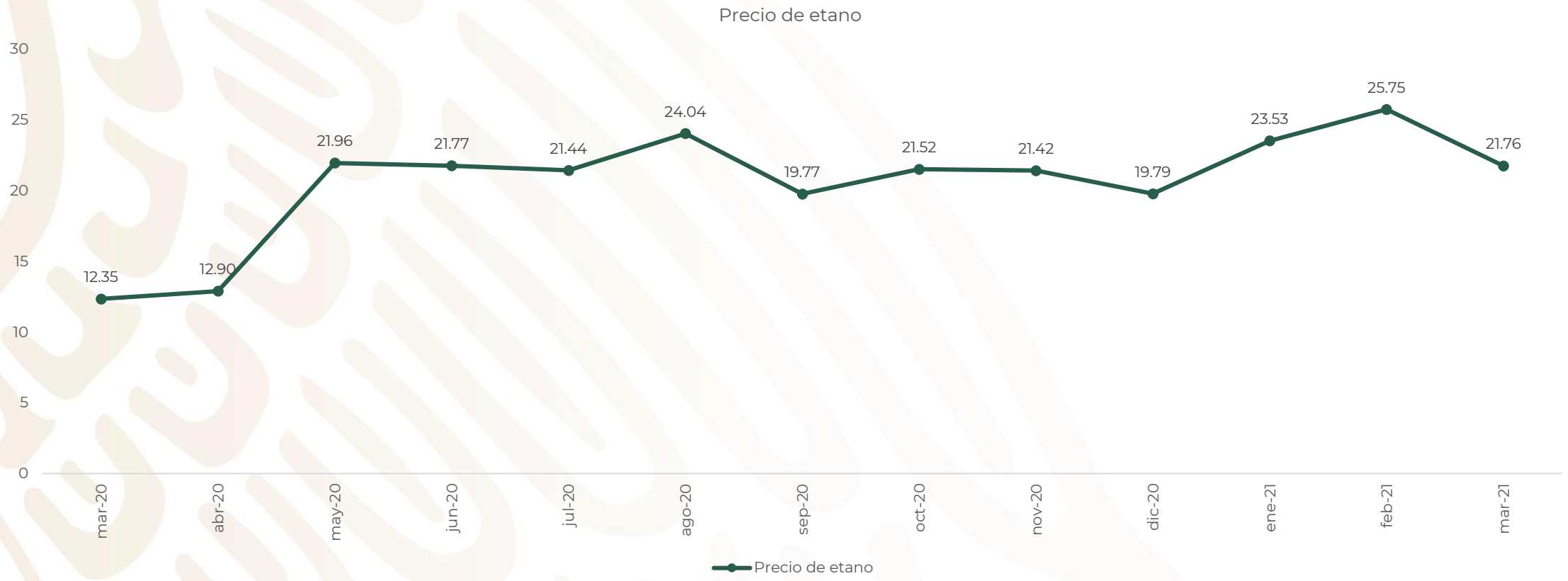
En diciembre de 2020, el inventario de etano fue de 69,600 Mb, representando un incrementó 21.3% en comparación al inventario del mismo periodo en el año anterior



FUENTE: Energy Information Administration de Estados Unidos.

En marzo de 2021, el precio promedio del etano fue de 21.76 USD/GAL, el cual se incrementó en un 76.2% en comparación al precio de marzo de 2020

Referencia de precios del etano (USD/GAL)



NOTA: Datos disponibles al 26 de marzo de 2021.
FUENTE: Thomson Reuters.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

8. Notas de interés

Glosario

Bcf Billion cubic feet (billones de pies cúbicos).

Bcfd Billion cubic feet day (billones de pies cúbicos por día).

BTU Unidad térmica británica (British thermal unit).

CNH Comisión Nacional de Hidrocarburos.

CPG Complejo procesador de gas. Lugar donde se encuentra localizados uno o más procesos industriales y se obtienen productos.

CRE Comisión Reguladora de Energía.

GAL Galones

Gas húmedo Término usado para referirse al gas natural con una concentración de líquidos recuperables más pesados que el metano.

Gas húmedo amargo Gas natural con hidrocarburos líquidos y contiene ácido sulfhídrico.

Gas natural Mezcla gaseosa que se extrae asociada con el petróleo o de los yacimientos que son únicamente de gas. Sus componentes principales en orden decreciente de cantidad don el metano, etano, propano, butano, pentanos y hexanos.

Gas seco Gas natural que existe en ausencia de condensado o hidrocarburos líquidos, o gas del que se han eliminado los hidrocarburos condensables.

GNL Gas natural licuado. Término usado para denominar a la mezcla de hidrocarburos propano y n-butano, la cual bajo ciertas condiciones puede ser líquida o gaseosa.

Gas L.P. El gas licuado del petróleo es la mezcla de gases licuados presentes en el gas natural o disueltos en el petróleo. Lleva consigo procesos físicos y químicos por ejemplo el uso de metano.

Henry Hub Punto de confluencia de ductos localizado en Louisiana.

IPGN Índice de Referencia Nacional de Precios de Gas Natural .

Mb miles de barriles

Mbd miles de barriles diarios.

MMBtu millones de BTU.

Glosario

MMUSD millones de dólares.

MMpcd millones de pies cúbicos diarios.

Mta miles de toneladas anuales.

Mtd miles de toneladas diarias.

Pemex Petróleos Mexicanos. es una empresa estatal productora, transportista, refinadora y comercializadora de petróleo y gas natural de México.

Pemex TRI Pemex Transformación Industrial. Empresa productiva subsidiaria que se encargada de refinación, transformación, procesamiento y comercialización de hidrocarburos, petrolíferos, has natural y petroquímicos.

Pemex Etileno Empresa productiva subsidiaria encargada de producción, distribución y comercialización de derivados de metano, etano y propano.

Pemex Fertilizantes Empresa productiva subsidiaria encargada de la producción de fertilizantes en México.

Pemex Exploración y Producción (PEP). Empresa productiva subsidiaria encargada de realizar estudios y actividades exploratorias, administración de pozos, campos y reservas descubiertas, desarrollo de campos de producción y entrega de hidrocarburos para procesos subsecuentes.

SE Secretaría de Economía.

SENER Secretaria de Energía.

SHCP Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SISTRANGAS (Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural) Está conformado por el Sistema Nacional de Gasoductos, el Gasoducto de Tamaulipas, Gasoducto Zacatecas, Gasoducto de Bajío, ramones I, Ramones II y Ramones Sur.

USD/MMBTU dólares por millón de Btu.

USD/GAL dólares por galón

VPM Venta de Primera Mano.

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

Gracias

GOBIERNO DE
MÉXICO

SECRETARÍA DE ENERGÍA

Insurgentes Sur 890, Del Valle, Benito Juárez, CP 03100, CDMX