

# メキシコ・インフラ市場概要

## －発電プロジェクト－

2014年6月  
在メキシコ日本国大使館

### 【参考】

- 本資料の最新版は【在メキシコ日本国大使館】ホームページ内、→【大使館案内】→【企業関係者の皆様へ】に掲載し、随時更新しています。URLは、<http://www.mx.emb-japan.go.jp/keizai/kigyoukankeisha.htm>
- また、同ホームページ内に「メキシコ・インフラ市場概要(天然ガスパイプライン・プロジェクト)」、「メキシコ・エネルギー改革概要」、「メキシコ経済・自動車産業概観」及び「対墨日系企業投資案件リスト」(2011年6月から直近までの投資情報をリスト化)も掲載しています。

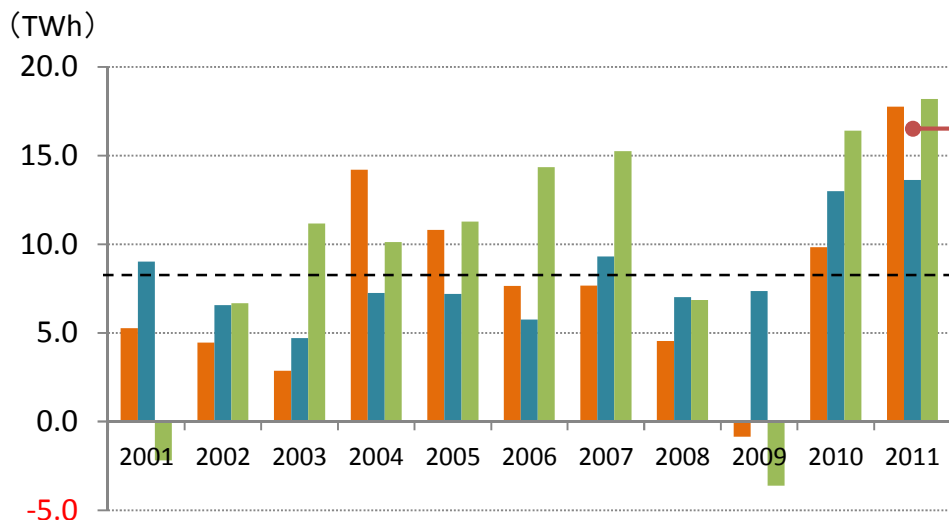
### 【利用上の注意】

- 本資料は企業支援を目的とし、作成時点で把握し得る限りの正確な情報の掲載に努めておりますが、資料中の情報に基づく判断・行為によって発生した一切の損失・損害に対しては、責任を負いかねますので、ご了承ください。

# 国内電力需要（市場規模）

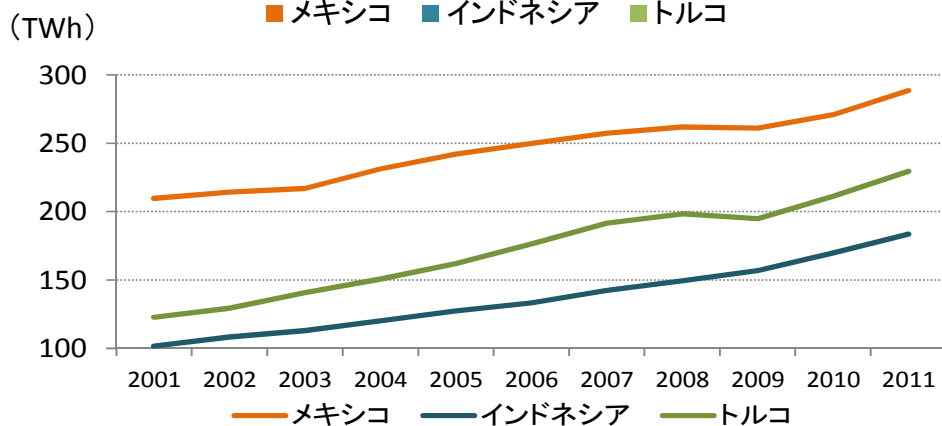
- ✓ 年間電力需要の伸びはインドネシア、トルコと同程度（＝同規模の発電市場が存在）。
- ✓ ガス火力発電への依存が際立って高い（50%）。また原発保有国（90年代から2基稼働）。

メキシコの電力需要（上図：年間増加量、下図：総需要の推移）



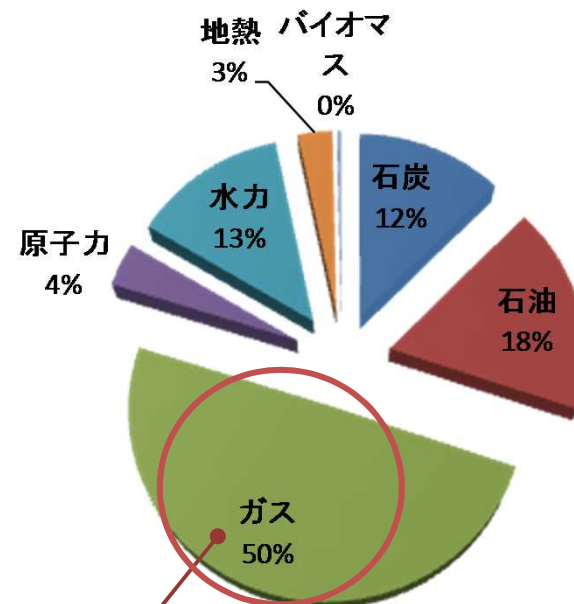
一年間で概ね  
原子力発電所  
2基相当の電力  
需要が増加。

7.9TWh  
＝100万kW級  
原子力発電所  
1基分に相当。



出典：BP統計

メキシコの発電構成  
（2011年、発電量）

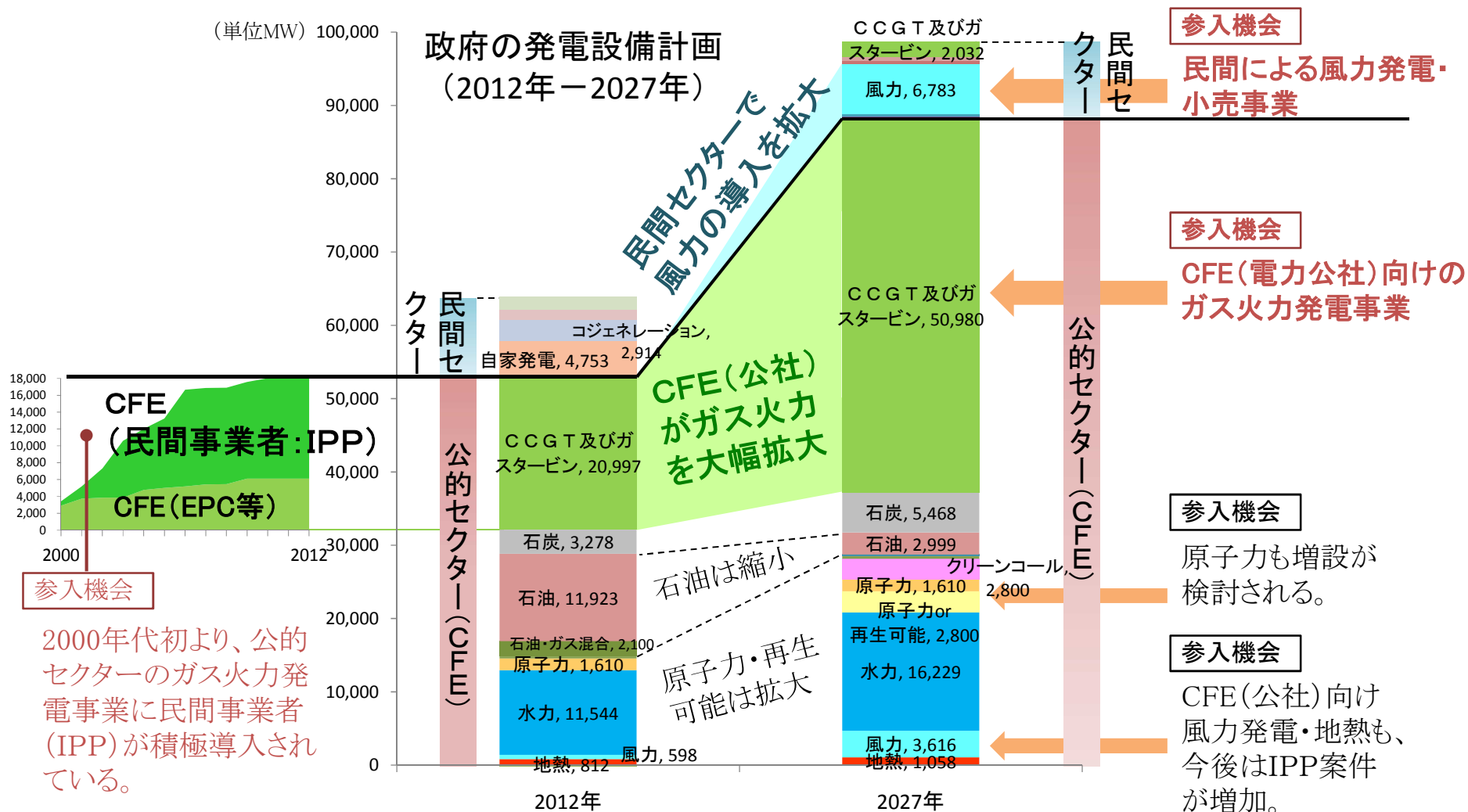


産ガス国のため、ガス火力発電  
への依存が高い。

出典：IEA統計

# 国内電力供給（参入が期待できる分野：発電）

- ✓ 政府は今後、ガス火力発電、再生可能エネルギー発電を重点拡大する方針。
- ✓ 発送電一貫の国営独占企業、メキシコ電力公社(CFE)が存在するが、2000年代初より、積極的に発電分野へ民間投資を呼び込んでおり、大きな参入機会が存在。

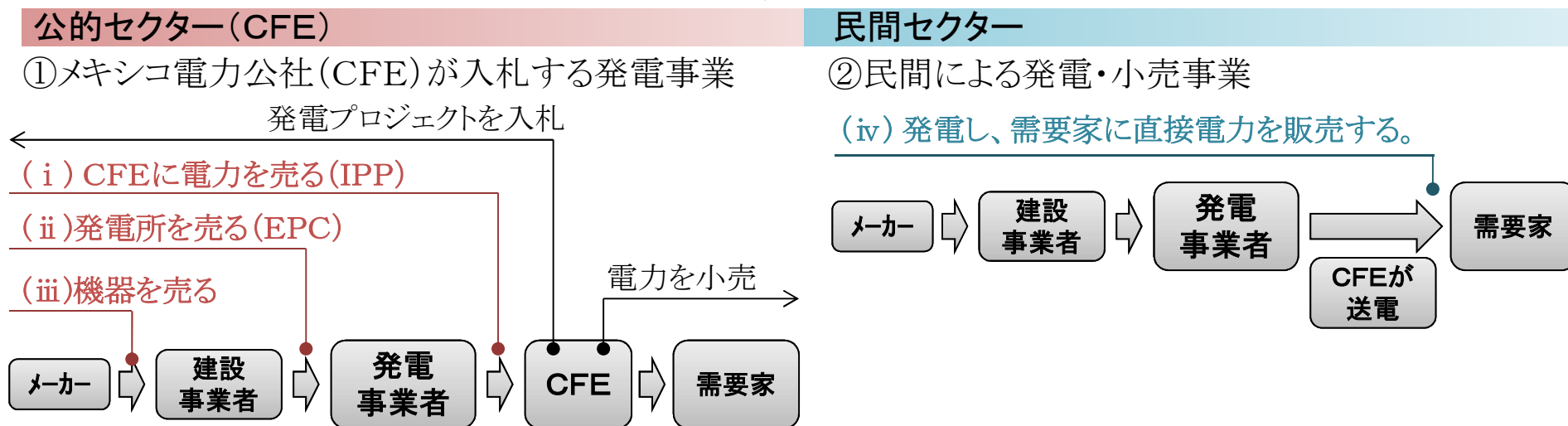


出典： エネルギー省、電力セクター展望2013-2027 (PROSPECTIVA DEL SECTOR ELECTRICO 2013-2027)

# 参入機会の類型

- ✓ 参入機会は大きく二つ、①公的セクター／CFEによる発電プロジェクト入札への参加と、②民間セクター／自ら発電し小売するプロジェクトの立ち上げ、に存在。

## 外資参入機会の類型(イメージ図)



### 特にガス火力発電に参入機会

発電(IPP, EPC, 機器売り)は  
既に民間開放<sup>※1</sup>

※1 IPPは1992年に憲法改正し解禁。

### 特に風力発電に参入機会

発電・小売事業は  
一部条件付き<sup>※2</sup>で民間開放

※2 認可取得(現状は数カ月を要している)、一定条件の充足(発電家・需要家間で1株以上の資本関係)が必要。

- ・メキシコでは再生可能エネルギーに、送電上の優遇措置<sup>※3</sup>が適用される。
- ・さらに、メキシコには風況が世界有数の地域が複数あり、風力事業が有望。
- ※3 距離に関わらない一定料金(従量制)、かつ発電と需要の時間不一致をCFEが調整する(発電全量を買取る)。

# 電力改革による参入機会拡大

- ✓ 電力改革を契機に、CFEの発電プロジェクトが活発化 (CFEと政府の政治交渉結果)。
- ✓ 改革により民間セクター(前頁②)への事業参入につき、残る一部条件も撤廃。

## 電力改革による参入機会拡大

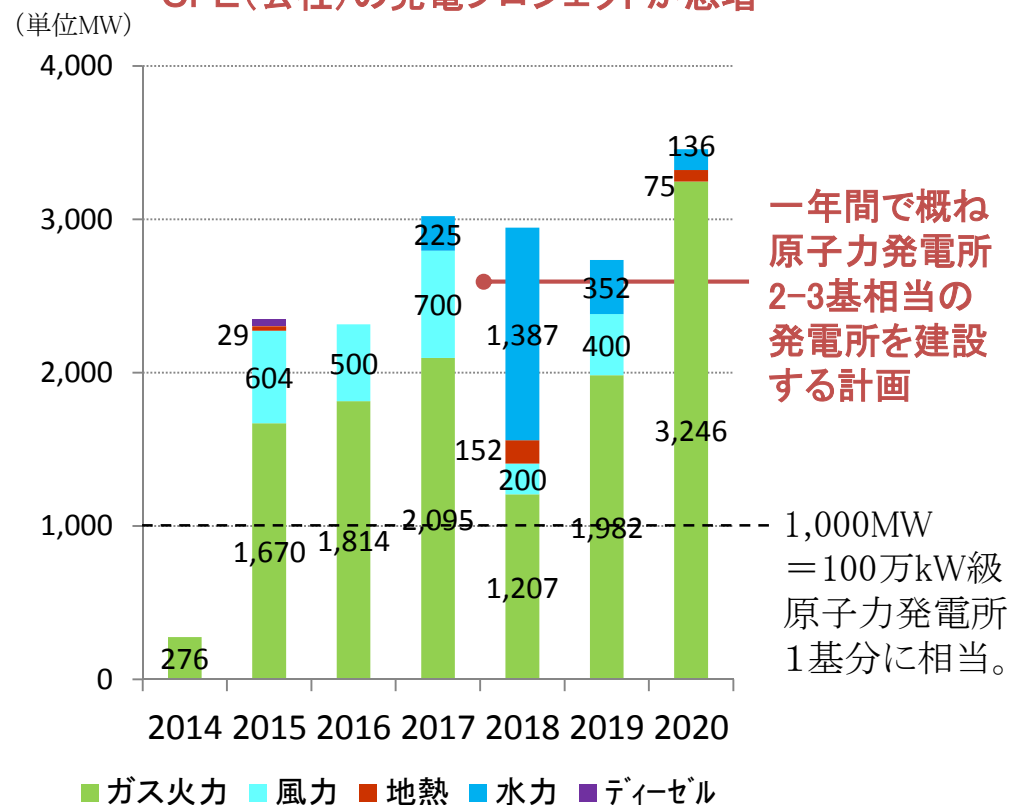
### 公的セクター(CFE)

①メキシコ電力公社(CFE)が入札する発電事業

### 民間セクター

②民間による発電・小売事業

### CFE(公社)の発電プロジェクトが急増



### 参入を完全自由化

- ・認可取得(現状は数カ月を要している)
- ・一定条件の充足(発電家・需要家間で1株以上の資本関係)が必要。

### →電力改革により撤廃

### 【※ガス火力による発電・小売事業への参入】

制度上は可能だが、燃料のガスパイプライン輸送・長距離送電について、インフラ整備・ネットワーク規制(特に料金)が今後の課題。  
 ※改革ではガス・電力ともに、インフラ拡充とネットワーク運用を担う第三者機関の設立が掲げられるが、インフラ整備の予算面、競争政策の政治面(CFEの扱い)で、今後の動向に注視が必要。

# 高い日系企業のプレゼンス

- ✓ CFE (公社) が民間へ入札に出す発電案件 (IPP事業) で、全28件中10件に日系企業が参画 (2012年時点)。発電容量では全体の実に32%を占める (IPP全体に対する、持分容量)。
- ✓ CFEが調達する発電所のガス・蒸気タービンに占める日系企業シェアは4割※1。

※1 日系企業 (三菱重工) の導入実績15.7MW、メキシコの火力・地熱発電総容量39.4MW (2012)

## ■IPP事業リスト

No.	プロジェクト名	種別	操業 開始年	ゲロス容量 (MW)	企業①			企業②			企業③			企業④		
					企業名	出資	持分	企業名	出資	持分	企業名	出資	持分	企業名	出資	持分
1	Mérida III	CC	2000	484	双日	25%	121.0	AES Corp.	55%	266.2	Grupo Hermes	20%	96.8			
2	Hermosillo	CC	2001													
3	Río Bravo II (Anáhuac)	CC	2002	495	三井物産	40%	198.0	東京ガス	30%	148.5	中部電力	20%	99.0	東北電力	10%	49.5
4	Saltillo	CC	2001	248	三井物産	40%	99.2	東京ガス	30%	74.4	中部電力	20%	49.6	東北電力	10%	24.8
5	Bajío (El Sauz)	CC	2002	601	東京ガス	25%	147.2	InterGen	26%	153.3	American Elec. Pwr.	50%	300.5			
6	Tuxpan II	CC	2001	495	三菱商事	50%	247.5	九州電力	50%	247.5						
7	Monterrey III	CC	2002													
8	Campeche	CC	2003													
9	Altamira II	CC	2002	495	三井物産	40%	198.0	東京ガス	30%	148.5	中部電力	20%	99.0	東北電力	10%	49.5
10	Naco Nogales	CC	2003													
11	Mexicali	CC	2003													
12	Tuxpan III y IV	CC	2003													
13	Altamira III y IV	CC	2003													
14	Chihuahua III	CC	2003													
15	Río Bravo III	CC	2004	495	三井物産	40%	198.0	東京ガス	30%	148.5	中部電力	20%	99.0	東北電力	10%	49.5
16	Río Bravo IV	CC	2005	500	三井物産	40%	200.0	東京ガス	30%	150	中部電力	20%	100.0	東北電力	10%	50
17	La Laguna II	CC	2005													
18	Altamira V	CC	2006													
19	Valladolid III	CC	2006	525	三井物産	50%	262.5	東京ガス	50%	262.5						
20	Tuxpan V	CC	2006	495	三菱商事	50%	247.5	九州電力	50%	247.5						
21	Tamazunchale	CC	2007													
22	Norte	CC	2010													
23	Oaxaca I	EOL	2012													
24	La Venta III	EOL	2012													
25	Oaxaca II	EOL	2012													
26	Oaxaca IV	EOL	2012													
27	Oaxaca III	EOL	2012													
28	Norte II	CC	2013													

CC: コンバインドサイクル・ガス火力発電、EOL: 風力発電

出典: エネルギー省, 電力セクター展望2013-2027 及び各社公表資料

# 参考：新規発電プロジェクト・リスト ※4頁の左図の内訳

公的セクターの新規発電プロジェクト(2014-2017)

公的セクターの新規発電プロジェクト(2018-2020)

プロジェクト名	種別	計画容量 (MW)	操業開始年	場所	プロジェクト名	種別	計画容量 (MW)	操業開始年	場所
Baja California II	CC	276	2014	Baja California	Guaymas III	CC	747	2018	Sonora
Norte III (Juárez)	CC	954	2015	Chihuahua	Manzanillo II rep U1	CC	460	2018	Colima
Sureste II	EO	304	2015	Oaxaca	Mexicali	GEO	100	2018	Baja California
Baja California II TG Fase II	TG	56	2015	Sonora	Azufres III Fase II	GEO	25	2018	Michoacán
Baja California Sur V (Coromuel)	CI	43	2015	Baja California Sur	Humeros III Fase B	GEO	27	2018	Puebla
Rumorosa I y II	EO	200	2015	Baja California	Tamaulipas I	EO	200	2018	Tamaulipas
Rumorosa III	EO	100	2015	Baja California	Las Cruces	HID	482	2018	Nayarit
Santa Rosalía C. Binario	GEO	2	2015	Baja California Sur	La Parota U1, U2 Y U3	HID	905	2018	Guerrero
Centro II	CC	660	2015	Morelos	Río Moctezuma	HID	190	2019	Hidalgo-Querétaro
Humeros III Fase A	GEO	27	2015	Puebla	Baja California IV (Mexicali)	CC	554	2019	Baja California
Noreste (Escobedo)	CC	1,034	2016	Nuevo León	Manzanillo II rep U2	CC	460	2019	Colima
Todos Santos	CC	80	2016	Baja California Sur	Norte IV (Chihuahua)	CC	968	2019	Chihuahua
Topolobampo II	CC	700	2016	Sinaloa	Tamaulipas II	EO	200	2019	Tamaulipas
Sureste III	EO	300	2016	Oaxaca	Tamaulipas III	EO	200	2019	Tamaulipas
Sureste IV	EO	200	2016	Oaxaca	El Pescado (Balsas)	HID	11	2019	Guerrero
Todos Santos II	TG	47	2017	Baja California Sur	Villita Ampliación	HID	151	2019	Michoacán
Guaymas II	CC	747	2017	Sonora	Noreste II y III (Monterrey)	CC	1,088	2020	Nuevo León
Chicoasén II	HID	225	2017	Chiapas	Occidental I	CC	470	2020	Jal.-Ags.
Sureste V	EO	300	2017	Oaxaca	Azufres IV	GEO	75	2020	Michoacán
Sureste VI	EO	400	2017	Oaxaca	Mérida IV	CC	526	2020	Yucatán
Topolobampo III	CC	700	2017	Sinaloa	Central (Tula)	CC	1,162	2020	Hidalgo
Valle de México II	CC	601	2017	Estado de México	Acala	HID	136	2020	Chiapas

CC: コンバインドサイクル・ガス火力発電、TG: ガスタービン発電、CI: 内燃発電  
 EOL: 風力発電、GEO: 地熱発電、HID: 水力発電