

REPORTE PRONÓSTICOS CENTRALES SOLARES

MARZO 2023

DEPARTAMENTO PRONÓSTICOS



El presente informe es elaborado por el Departamento de Pronósticos del Coordinador Eléctrico Nacional (CEN), y tiene como objetivo analizar el desempeño de los pronósticos de producción de energía de las tecnologías solares en términos de las desviaciones. Su propósito principal es identificar oportunidades de mejora en los pronósticos para asegurar la seguridad del suministro eléctrico y optimizar la operación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

El CEN actualmente desarrolla pronósticos que atienden el cumplimiento del Artículo 64 del Decreto Supremo 125, el cual establece la existencia de un pronóstico centralizado para el SEN. Además, el Artículo 76 del mismo decreto establece la publicación de reportes de desempeño, enfocado en la precisión de los pronósticos eólicos y solares. Este informe se centra específicamente en proporcionar un análisis detallado en estas áreas.

En el transcurso del informe, se presentarán gráficos comparativos entre la generación real y los pronósticos recibidos, incluyendo también la generación reducida. Estas representaciones visuales ofrecerán un mayor nivel de detalle sobre las desviaciones existentes y permitirán concluir sobre la precisión de los pronósticos. Para complementar el análisis, se incluirán tablas con los valores del error porcentual absoluto medio (MAPE) para brindar una perspectiva numérica del rendimiento.

Para un correcto entendimiento de los conceptos utilizados en este documento, se debe tomar en cuenta las siguientes definiciones:

- **Generación Real:** Se refiere a la cantidad de energía eléctrica bruta que es efectivamente producida por una central en un momento determinado, la cual corresponde al promedio de la producción en el transcurso de 1 hora en MWh/h. Esta puede variar debido a factores como condiciones meteorológicas, mantenimiento programado, fallas, u otras variables operativas.
- **Reducciones:** La reducción de energía se debe principalmente cuando existen limitaciones en la capacidad de generación y transmisión de energía, según lo indicado en el numeral 5 del Procedimiento Interno "Prorrata de Generación de Centrales de Igual Costo Variable" del Coordinador.
- **Proveedor externo:** Es aquella empresa licitada por el Coordinador, la cual entrega un pronóstico de generación por un sistema sofisticado. El servicio se realiza para las centrales eólicas y solares del SEN de gran tamaño.
- **Pronóstico:** Se refiere a la estimación anticipada de la producción de energía en un período futuro. Se basa en modelos y algoritmos que consideran factores como los parámetros técnicos de las centrales, condiciones meteorológicas, el histórico de generación y otros datos relevantes.
- **Sistema Experto:** Corresponde a un modelo que combina y optimiza los pronósticos de cada central entregados por el proveedor externo y Coordinados, en conjunto a generación en tiempo real. Luego de la combinación, entrega un nuevo pronóstico para cada central cuya característica principal es utilizar variadas fuentes de información disponibles.
- **Centralizado:** Es el pronóstico que debe ser utilizado en las respectivas etapas del proceso de programación de la operación en el corto plazo, incluyendo limitaciones y mantenimientos programados. Este modelo debe procurar la minimización de las desviaciones entre sus resultados y la disponibilidad de generación eléctrica.

La fórmula aplicada para los cálculos realizados en el documento es la siguiente:

$$MAPE_n = \left(\frac{\sum_{h=1}^H \frac{|(Gx_{real_{n,h}} + Gx_{reducida_{n,h}}) - Gx_{pronosticada_{n,h}}|}{H}}{Capacidad\ total_n} \right) * 100 \quad \forall n \in N$$

Donde:

N: Cantidad total de centrales.

H: Cantidad de horas en que la central efectivamente generó energía.

n: Contador de centrales.

h: Contador de horas.

Capacidad total: Máxima capacidad instalada de la central, en MW.

Gx real: Generación real en MWh/h.

Gx reducida: Generación reducida en MWh/h.

Gx pronosticada: Generación pronosticada en MWh/h.

Es importante mencionar que, en el universo de centrales de energía renovable solar, se seleccionan aquellas que se requiere monitorear su desempeño. Los criterios de selección son los siguientes:

1. Conexión al sistema en transmisión eléctrica.
2. No poseen sistemas de almacenamiento.
3. Que se cumplan al menos 6 meses desde su Entrada en Operación (EO).

Estos criterios de selección permiten un enfoque para evaluar el comportamiento de los pronósticos para estas centrales. A continuación, en la Tabla 1, se presenta la cantidad de centrales evaluadas en base a estos criterios.

Cantidad de centrales	Capacidad MW	Participación centrales conectadas a Tx	Participación del total de centrales
51	4225	77%	53%

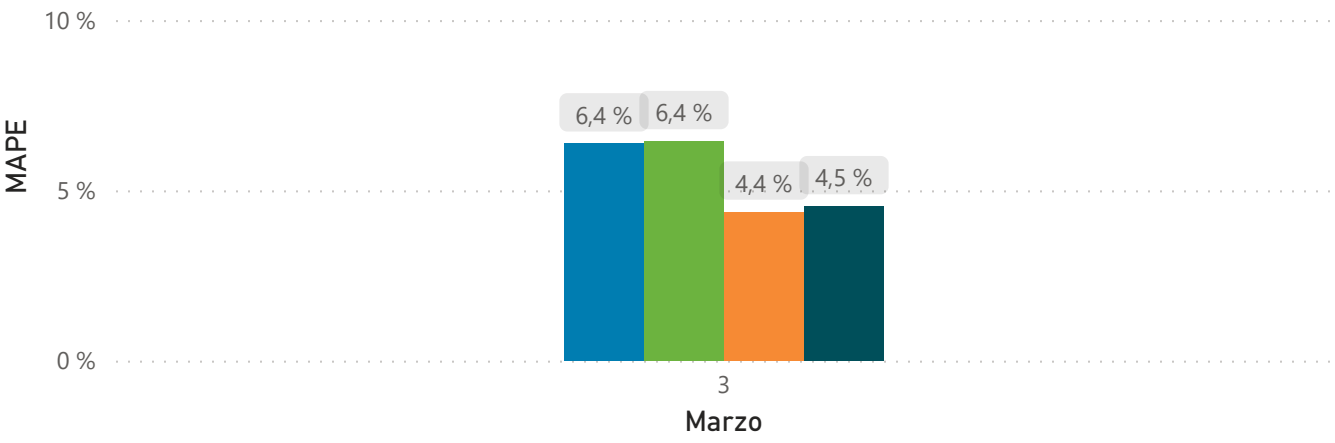
En el análisis se consideran los pronósticos utilizados en la programación de la operación a corto plazo. Estos pronósticos tienen una frecuencia diaria y poseen un horizonte de 240 horas hacia el futuro. Para efectos de este reporte, solo se utilizan las primeras 24 horas, ya que el programa diario se alimenta cada día, con nuevos datos.

Finalmente, es importante mencionar que existen centrales correspondientes a Pequeños Medios de Generación Distribuido (PMGD) se encuentra sujetas a auto-despacho y por Normativa no deben enviar pronósticos a menos que el Coordinador se los solicite. Por otro lado, se encuentran los Pequeños Medios de Generación (PMG) que deben enviar pronósticos, pero a su vez se puede adherir al auto-despacho y no enviar predicciones de generación.

En esta sección, se presenta un análisis detallado del desempeño en términos de generación solar. A través de un exhaustivo estudio de los datos y pronósticos disponibles, se examinan diversas variables y tendencias clave para comprender el rendimiento y las oportunidades de mejora en el sistema eléctrico. Para comenzar, en el siguiente gráfico se presentan los valores mensuales del MAPE para cada tipo de pronóstico, lo que permite evaluar su desempeño a lo largo del mes. De esta manera, se obtendrá una visión general del comportamiento de cada pronóstico.

Desempeño mensual

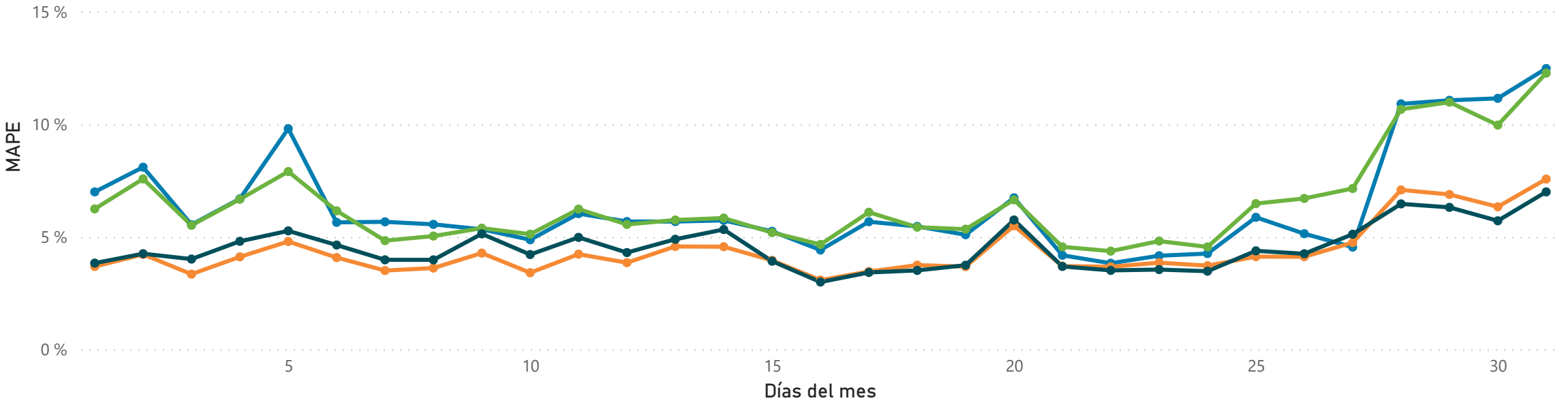
● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



Considerando las características previamente mencionadas, se presenta el siguiente gráfico, el cual brinda una visión detallada de como se dispone cada tipo de pronóstico, comparando su comportamiento de tipo diario. Esto resulta fundamental para entender su rendimiento en períodos más cortos y específicos.

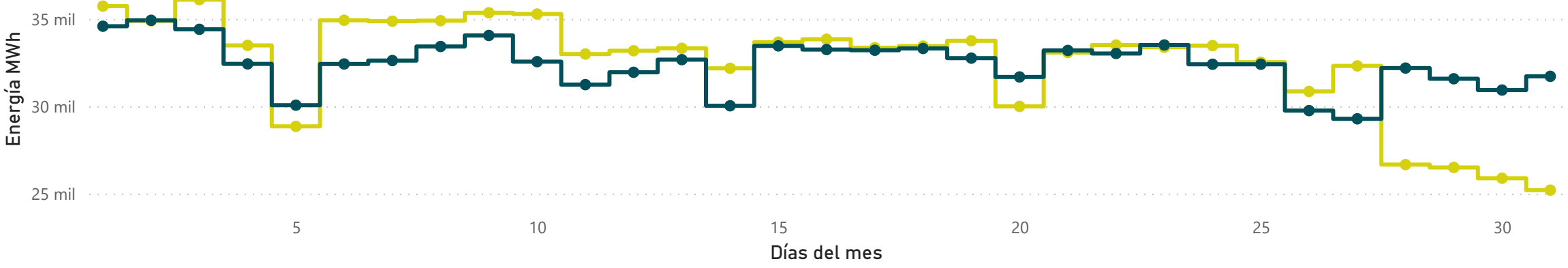
Desempeño diario

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



El siguiente gráfico proporciona una representación visual de los resultados agregados durante el mes analizado. Considera la comparación de los pronósticos y la generación real de energía, integrando también la energía reducida.

● Real ● Centralizado



Reporte pronósticos solares

01-03-2023

31-03-2023

Por consiguiente, existe la comparación para cada uno de los tipos de pronósticos y la evaluación mensual por central.

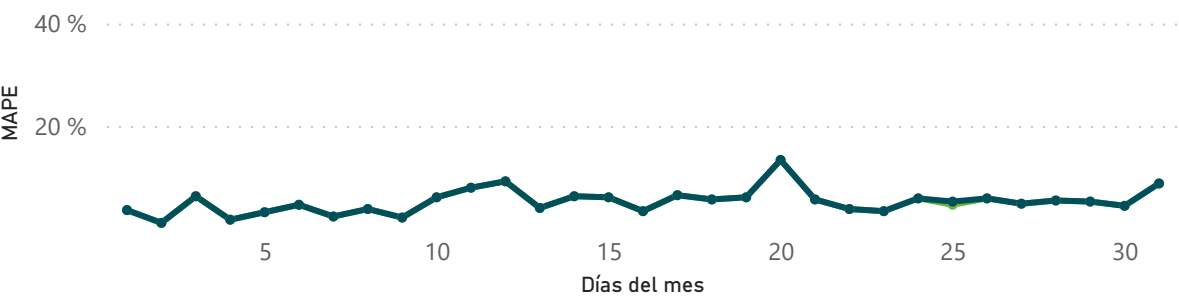
Nombre de la central	Pronóstico de coordinado		Pronóstico de proveedor ext.		Pronóstico de sistema experto		Pronóstico centralizado	
PFV FINIS TERRAE		21,1 %		10,9 %		9,9 %		8,2 %
PFV ANDES SOLAR II		16,1 %		19,3 %		16,6 %		16,0 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO		14,0 %		4,0 %		6,6 %		3,3 %
PFV CERRO DOMINADOR		11,8 %		7,8 %		8,5 %		8,6 %
PFV SALVADOR		10,1 %		6,5 %		3,0 %		3,0 %
PFV CHAÑARES		9,2 %		4,6 %		4,0 %		3,6 %
PFV JAVIERA		8,9 %		8,3 %		3,7 %		3,7 %
PFV SOL DE LILA		8,1 %		7,8 %		6,3 %		8,1 %
PFV PAMPA SOLAR NORTE		7,4 %		5,9 %		6,3 %		6,5 %
PFV SOL DEL DESIERTO		7,3 %		6,3 %		3,1 %		3,3 %
PFV LUZ DEL NORTE		7,3 %		5,7 %		5,6 %		14,0 %
PFV NUEVO QUILLAGUA		6,9 %		6,3 %		2,7 %		2,8 %
PFV SAN ANDRES		6,4 %		6,7 %		7,3 %		7,1 %
PFV JAMA		6,4 %		7,7 %		5,9 %		7,8 %
PFV URIBE SOLAR		6,2 %		4,6 %		2,0 %		2,0 %
PFV PAMPA TIGRE		6,2 %		13,0 %		5,5 %		6,2 %
PFV LA CRUZ SOLAR		6,1 %		6,7 %		3,5 %		3,1 %
PFV ATACAMA SOLAR II		6,1 %		7,2 %		5,3 %		4,6 %
PFV VALLE ESCONDIDO		6,0 %		7,4 %		6,4 %		6,4 %
PFV LALACKAMA		5,9 %		5,7 %		5,7 %		5,9 %
PFV LA HUAYCA II		5,9 %		5,9 %		5,2 %		5,1 %
PFV GRANJA SOLAR		5,8 %		5,9 %		4,0 %		4,5 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO SUR		5,8 %		6,6 %		4,7 %		5,8 %
PFV ANDES SOLAR		5,6 %		5,1 %		2,9 %		3,0 %
PFV DOÑA CARMEN SOLAR		5,4 %		6,7 %		6,1 %		6,1 %
PFV RIO ESCONDIDO		5,4 %		6,8 %		2,9 %		2,9 %
PFV CARRERA PINTO		5,4 %		8,7 %		3,0 %		3,2 %
PFV QUILAPILUN		5,3 %		5,6 %		3,1 %		3,1 %
PFV LALACKAMA II		5,2 %		7,5 %		5,3 %		5,3 %
PFV HUATACONDO		5,2 %		5,8 %		3,8 %		4,3 %
PFV TAMAYA SOLAR		5,2 %		7,3 %		3,6 %		3,1 %
PFV SAN PEDRO		5,0 %		5,7 %		2,6 %		2,7 %
PFV MARIA ELENA		4,9 %		5,3 %		2,7 %		2,7 %
PFV AZABACHE		4,9 %		5,9 %		3,6 %		3,8 %
PFV MALGARIDA		4,8 %		6,0 %		2,1 %		2,2 %
PFV CONEJO SOLAR		4,7 %		5,3 %		4,3 %		4,3 %
PFV LOS LOROS		4,5 %		5,5 %		3,1 %		3,1 %
PFV EL PELICANO		4,5 %		3,2 %		1,9 %		1,9 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR III		4,3 %		6,8 %		2,2 %		2,3 %
PFV BOLERO		4,2 %		4,5 %		2,2 %		2,2 %
PFV ALMEYDA		4,0 %		3,7 %		1,7 %		2,0 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR II		4,0 %		6,4 %				4,2 %
PFV LA HUELLA		3,9 %		5,8 %		3,0 %		3,0 %
PFV SANTIAGO SOLAR		3,3 %		5,6 %		2,7 %		2,7 %
PFV LLANO DE LLAMPOS		3,2 %		2,7 %		1,7 %		1,7 %
PFV USYA		3,0 %		5,8 %		3,2 %		1,6 %
PFV EL ROMERO		2,7 %		2,8 %		2,0 %		2,0 %
PFV LA SILLA		2,1 %		6,8 %				2,4 %
PFV EL AGUILA				5,2 %				5,2 %
PFV PAMPA CAMARONES				3,4 %				3,4 %
PFV PUERTO SECO SOLAR				7,3 %				7,3 %

Desempeño por central

A continuación, se exponen ordenados de norte a sur los MAPE diario que viene dado por el promedio horario por central.

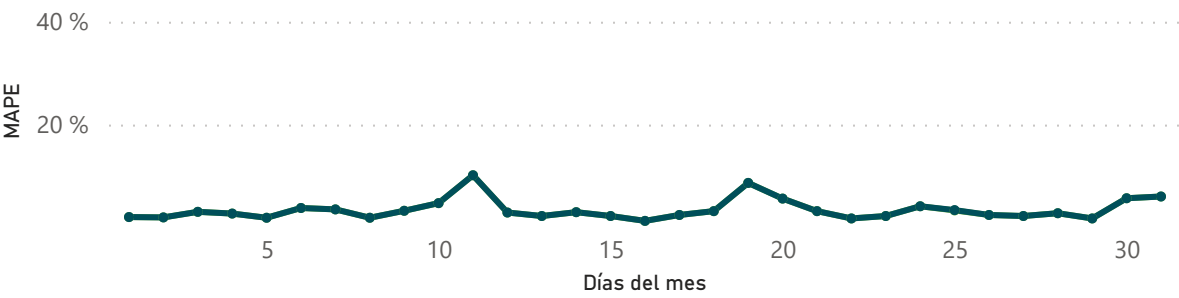
PFV EL AGUILA

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



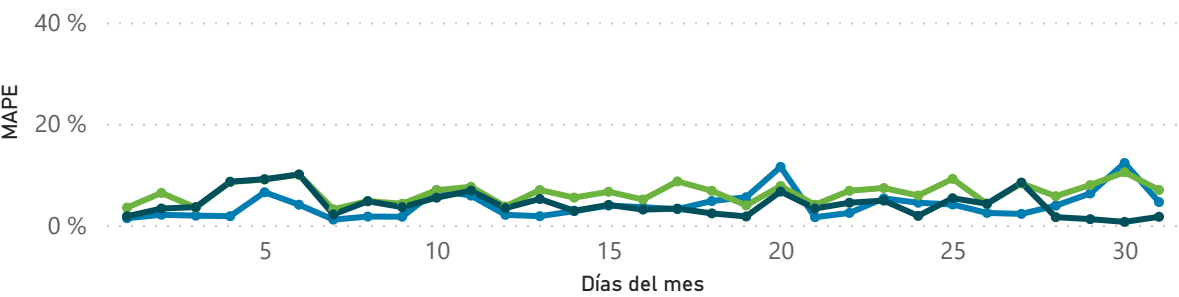
PFV PAMPA CAMARONES

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



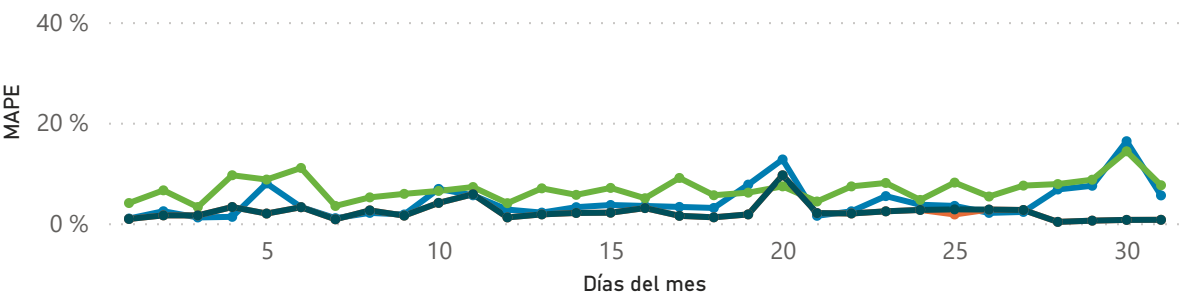
PFV POZO ALMONTE SOLAR II

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



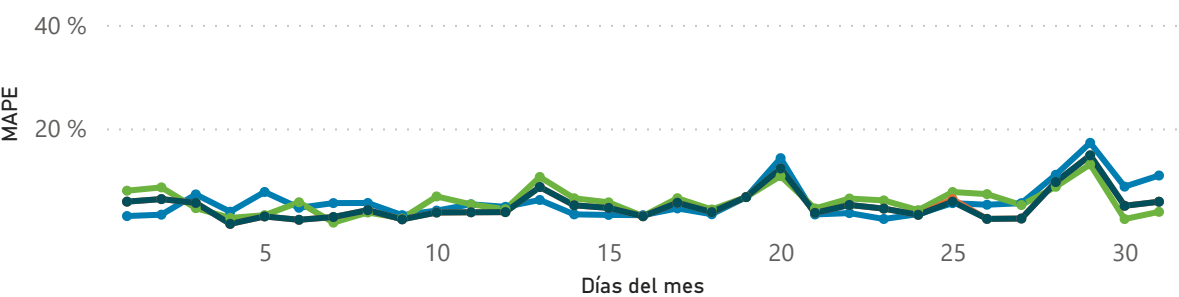
PFV POZO ALMONTE SOLAR III

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



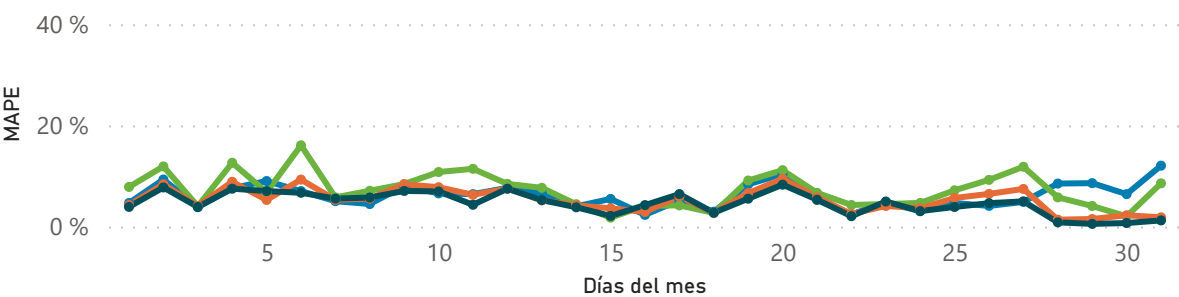
PFV LA HUAYCA II

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



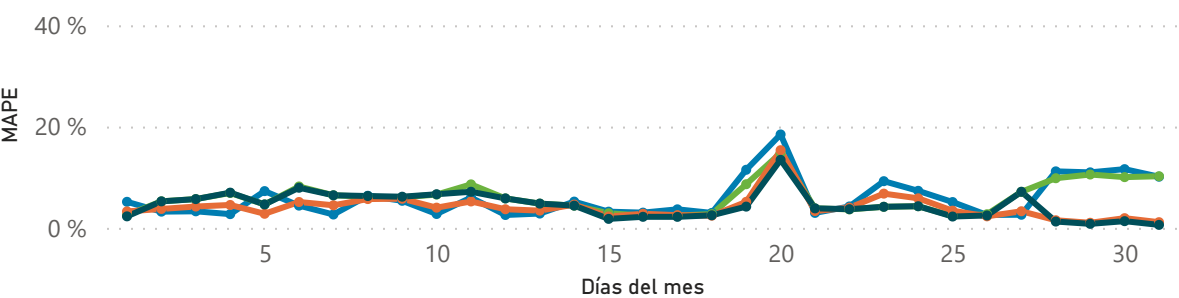
PFV ATACAMA SOLAR II

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



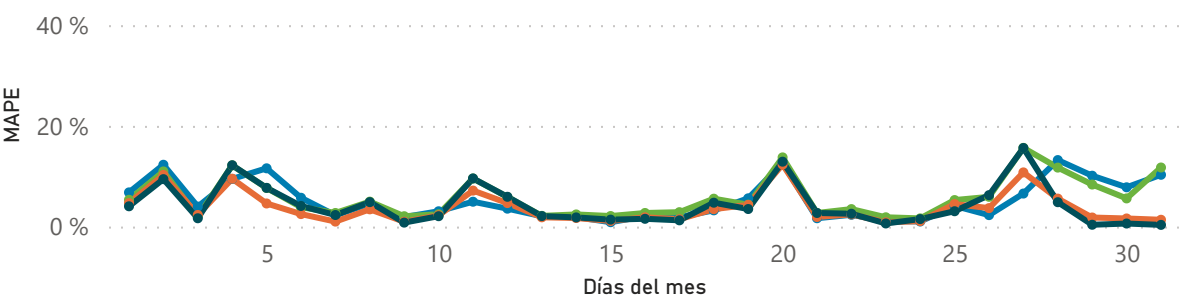
PFV GRANJA SOLAR

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



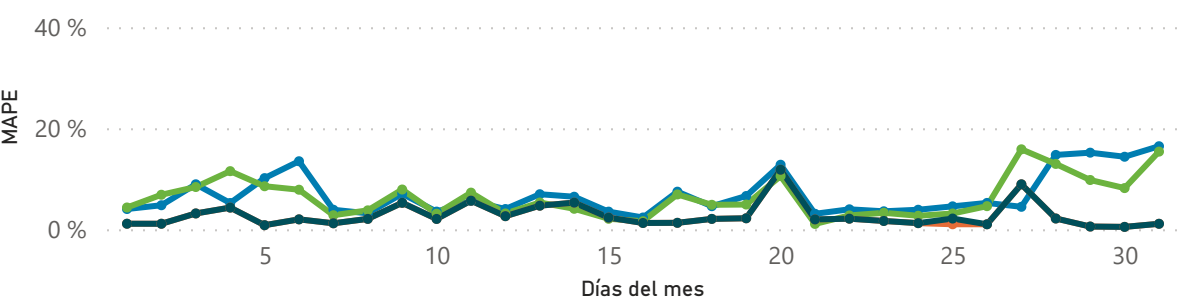
PFV HUATACONDO

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



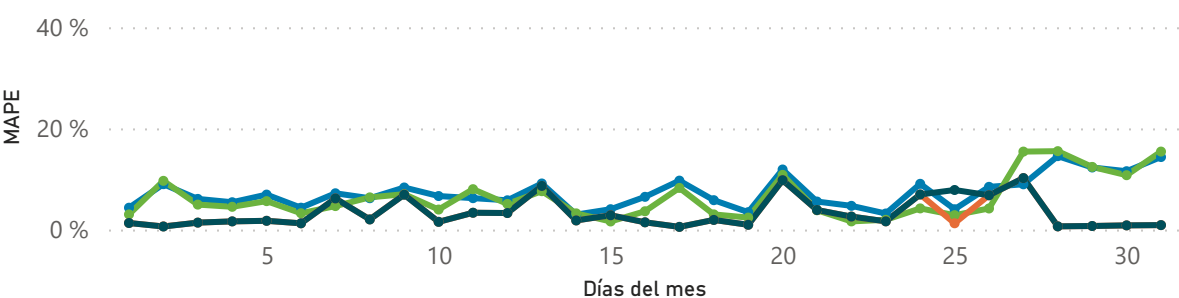
PFV NUEVO QUILLAGUA

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



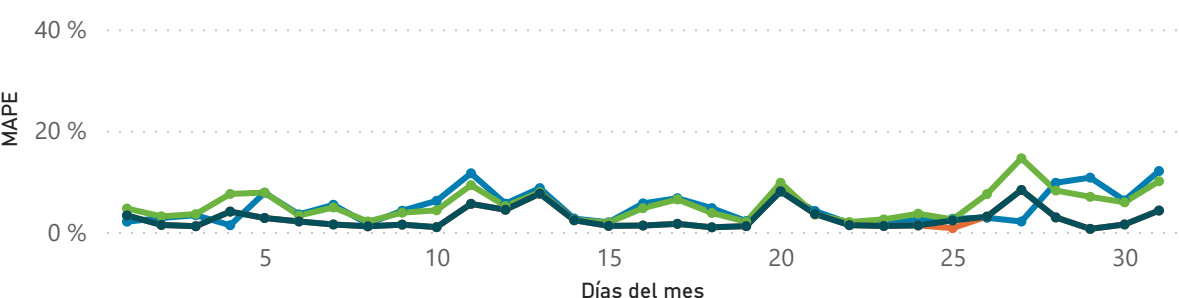
PFV SOL DEL DESIERTO

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



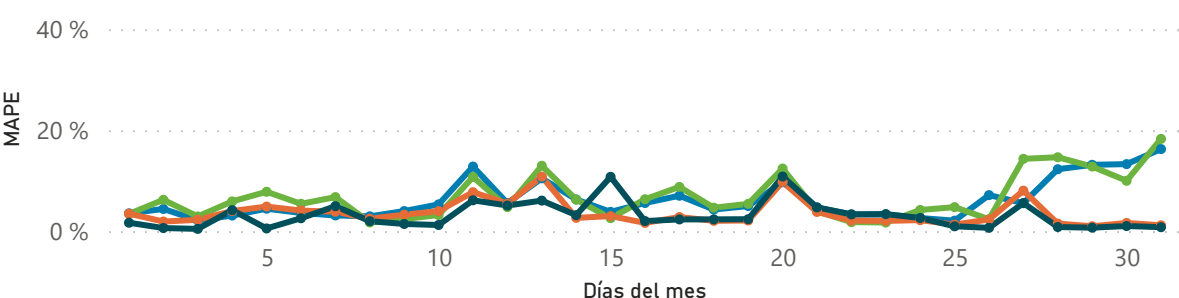
PFV MARIA ELENA

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



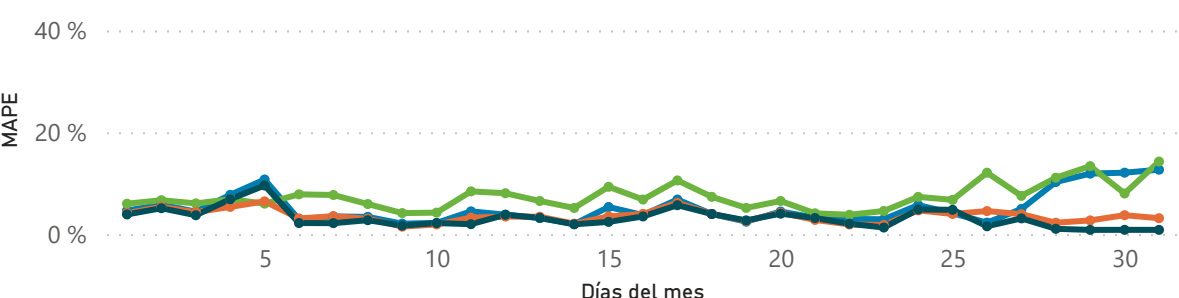
PFV LA CRUZ SOLAR

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



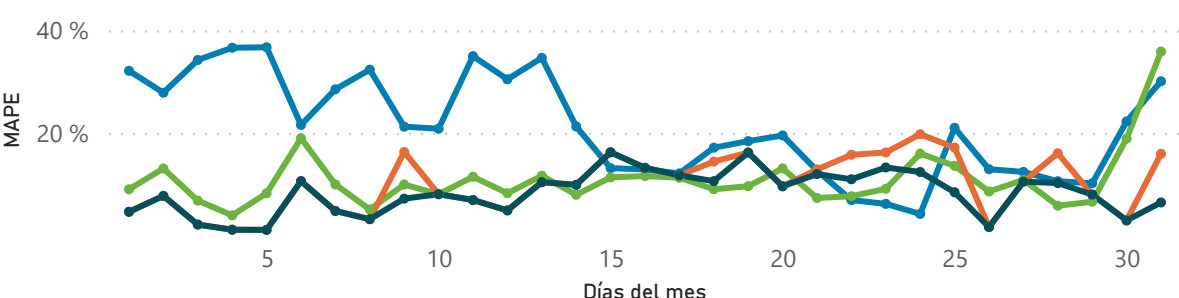
PFV TAMAYA SOLAR

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



PFV FINIS TERRAE

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado

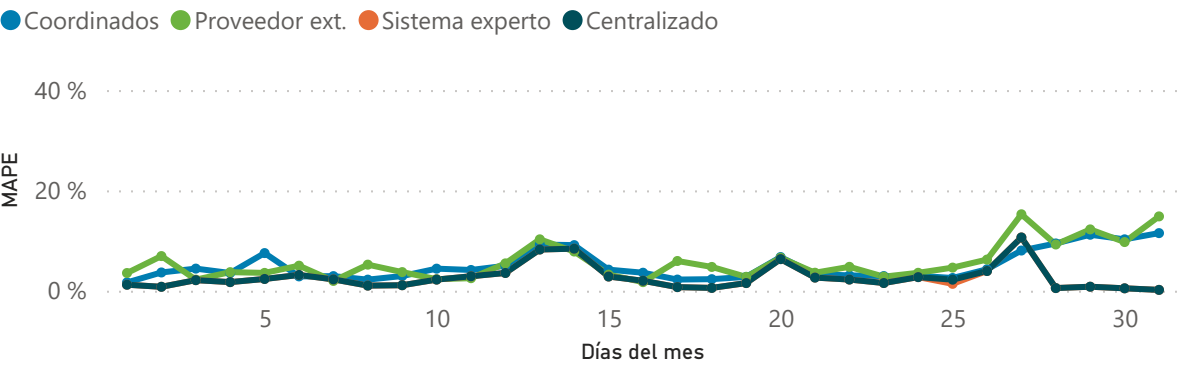


Desempeño por central

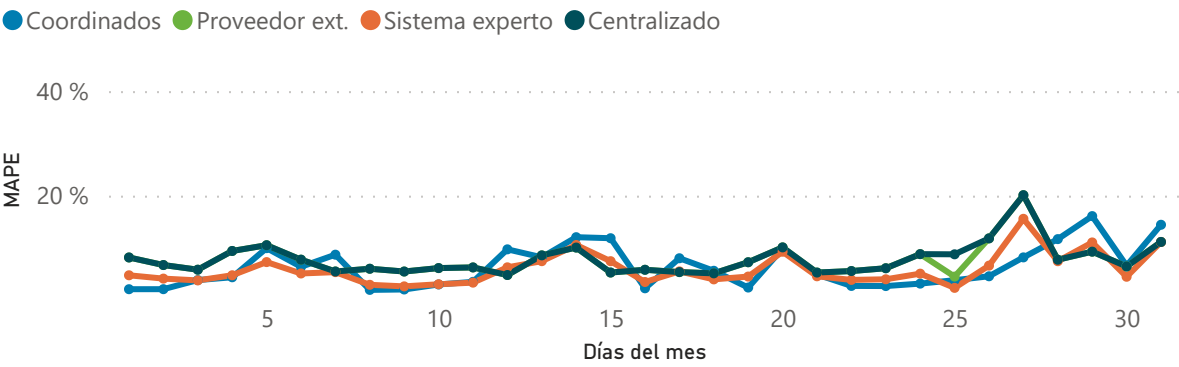
01-03-2023

31-03-2023

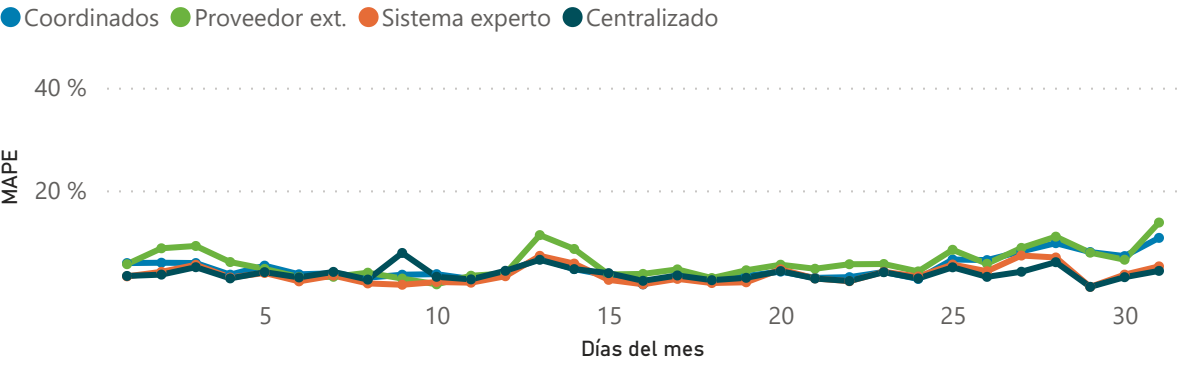
PFV SAN PEDRO



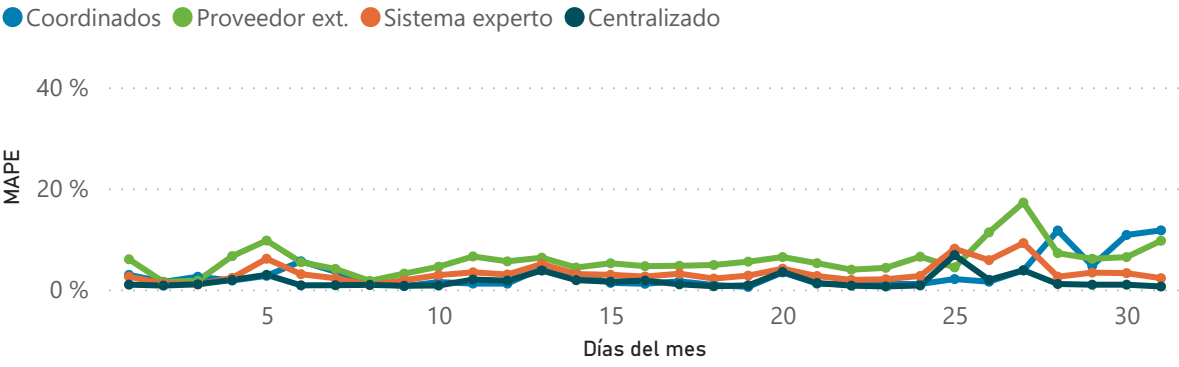
PFV JAMA



PFV AZABACHE



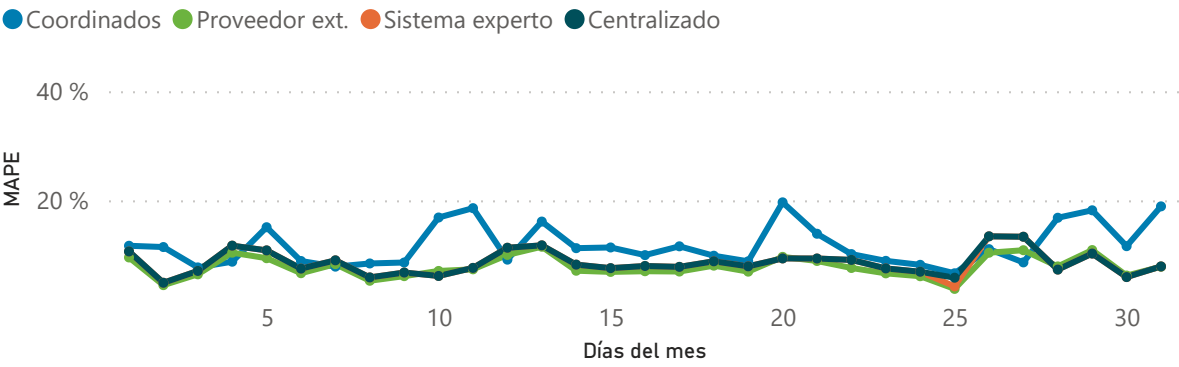
PFV USYA



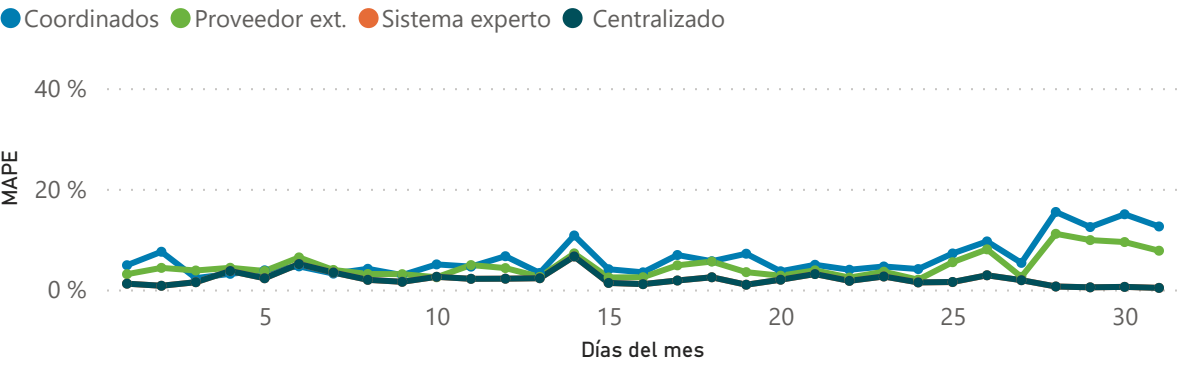
PFV PUERTO SECO SOLAR



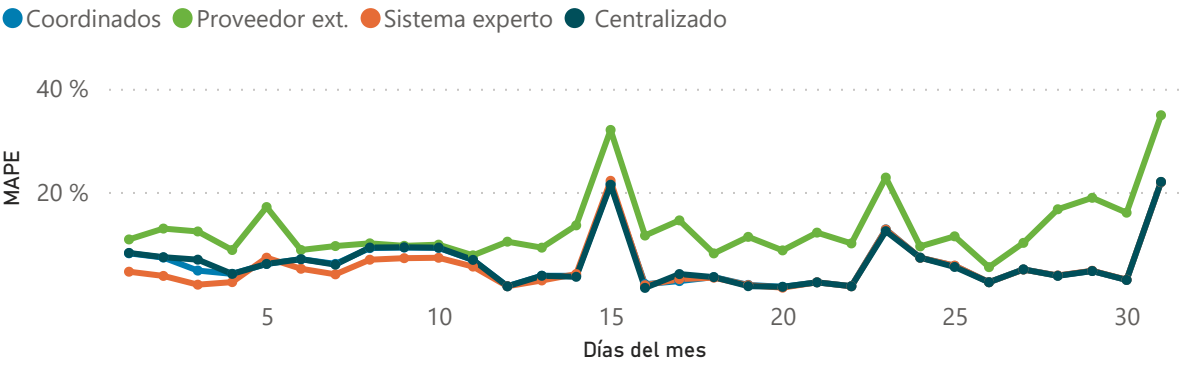
PFV CERRO DOMINADOR



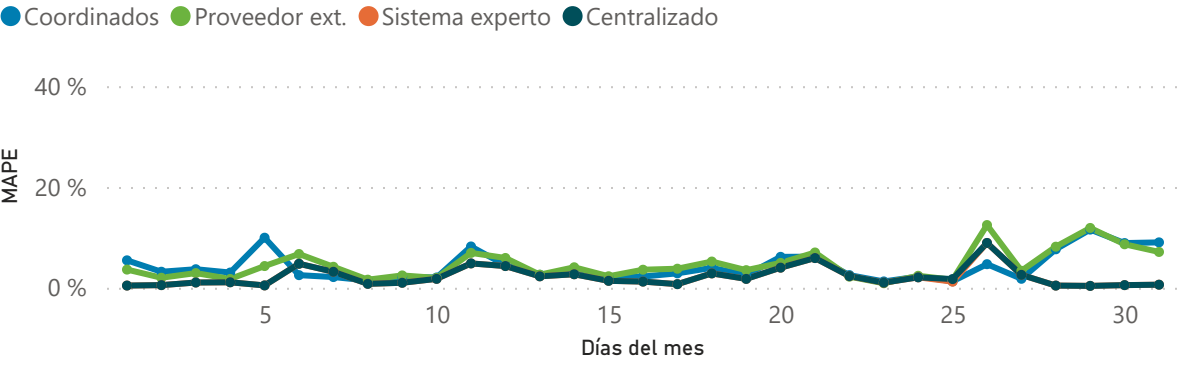
PFV URIBE SOLAR



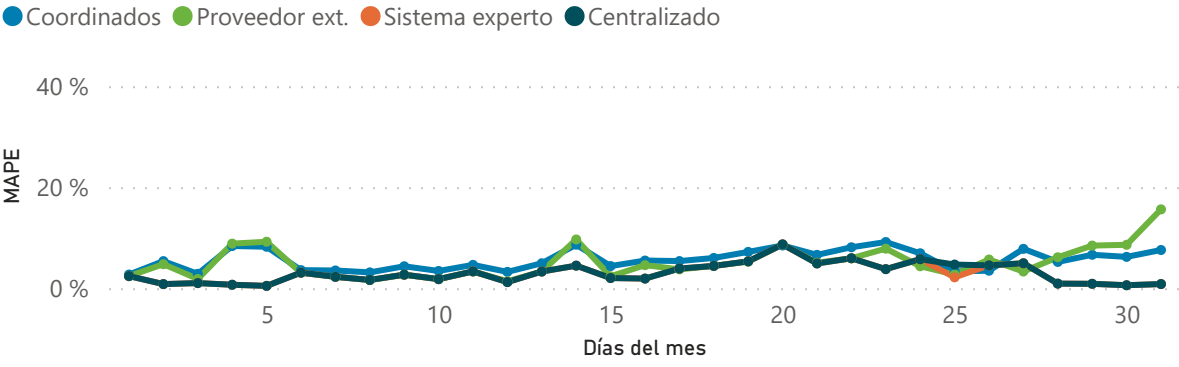
PFV PAMPA TIGRE



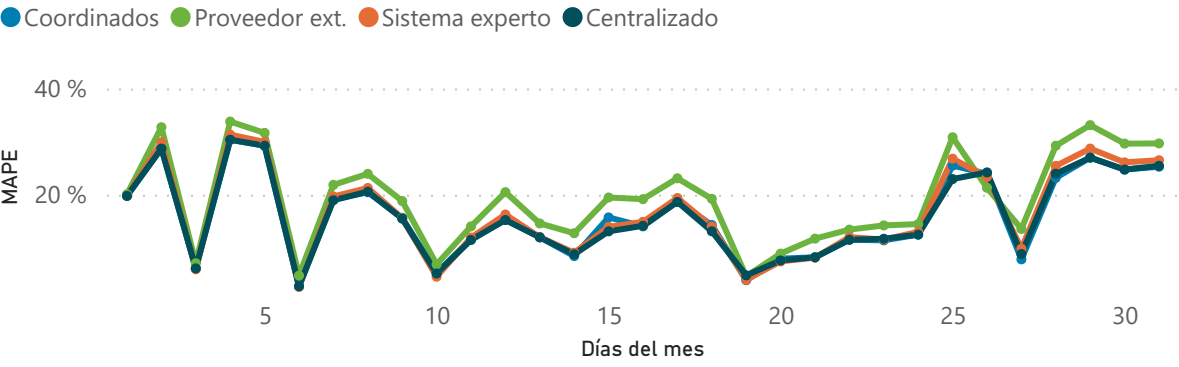
PFV BOLERO



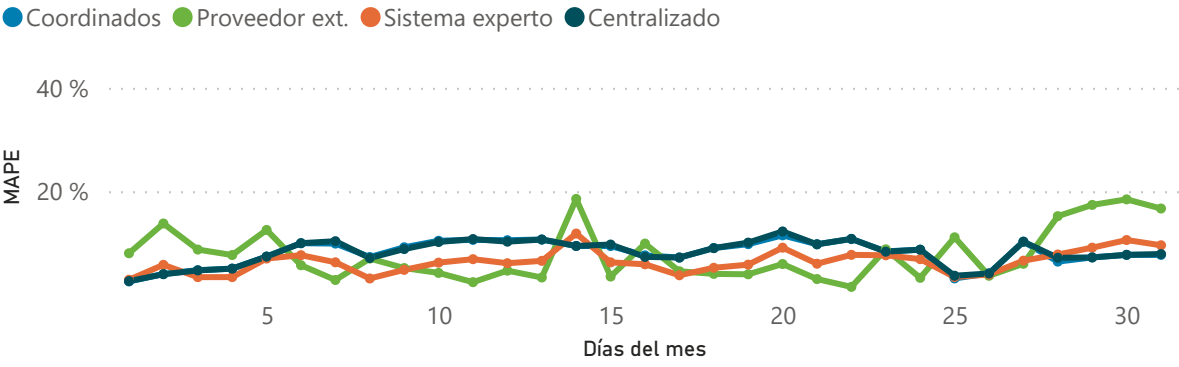
PFV ANDES SOLAR



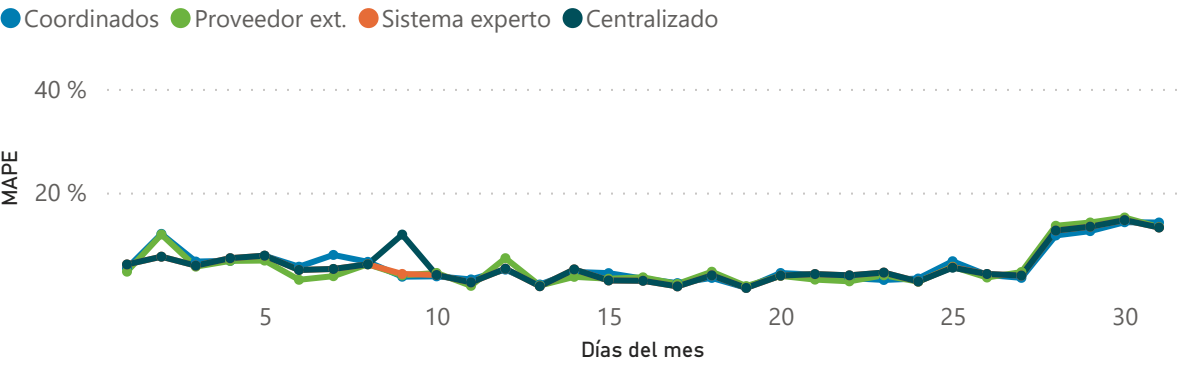
PFV ANDES SOLAR IIA



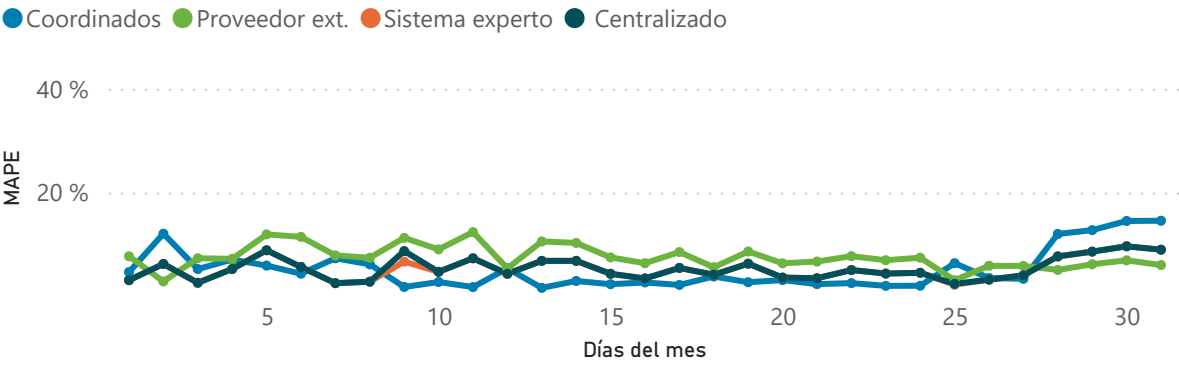
PFV SOL DE LILA



PFV LALACKAMA



PFV LALACKAMA II



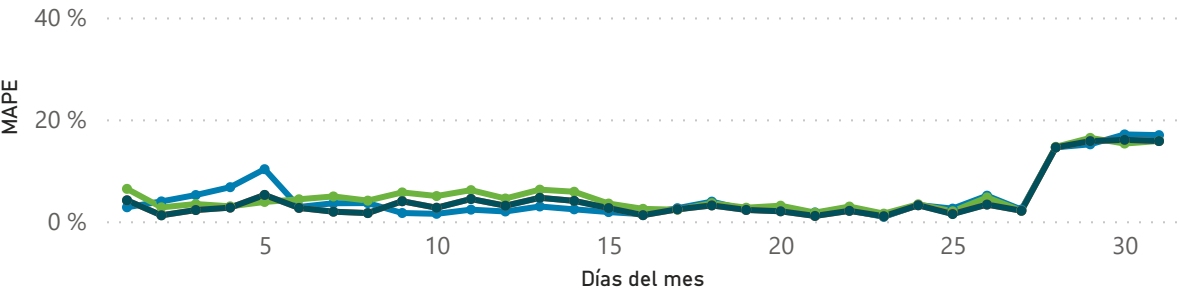
Desempeño por central

01-03-2023

31-03-2023

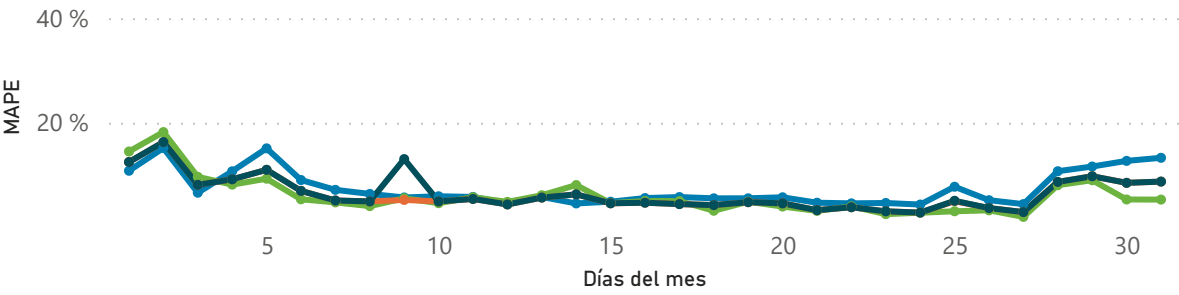
PFV CONEJO SOLAR

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



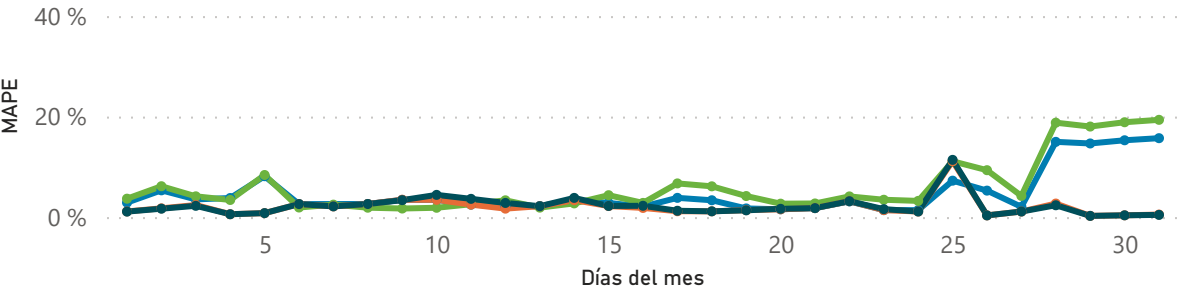
PFV PAMPA SOLAR NORTE

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



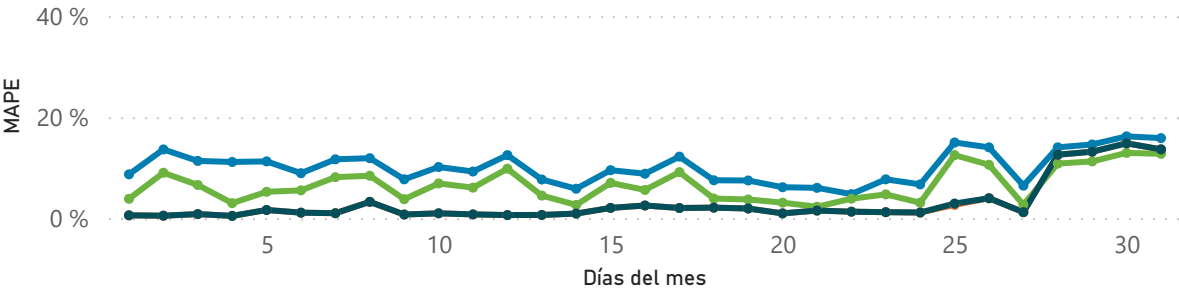
PFV MALGARIDA

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



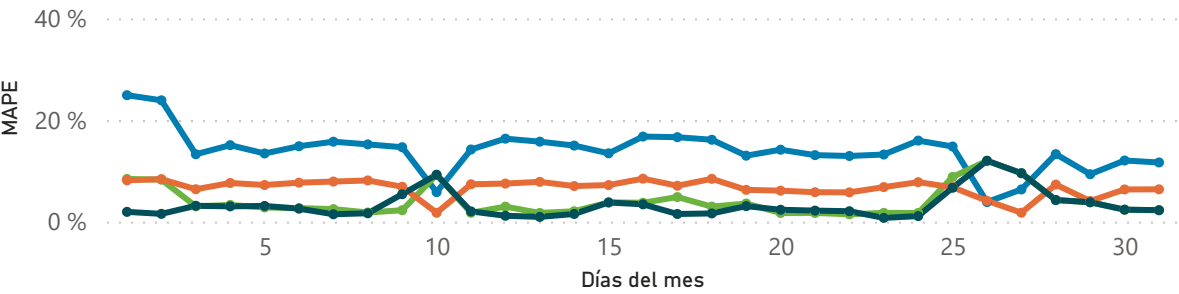
PFV SALVADOR

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



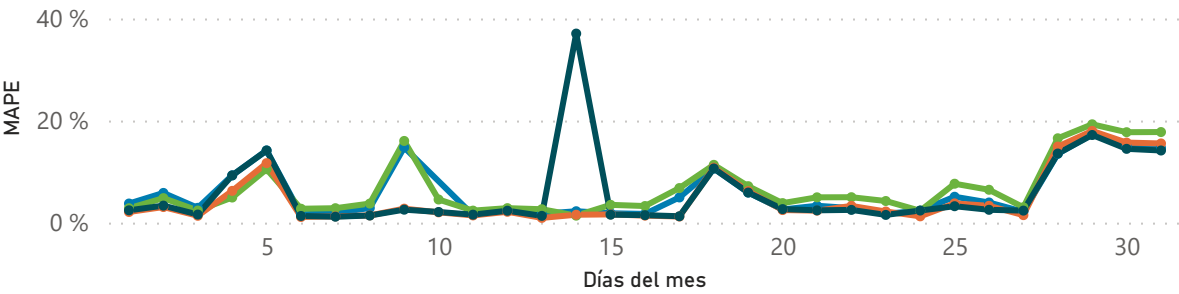
PFV DIEGO DE ALMAGRO

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



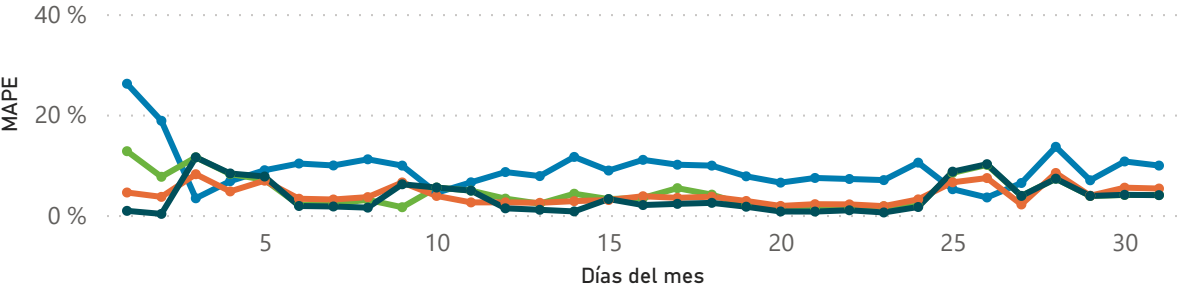
PFV DIEGO DE ALMAGRO SUR

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



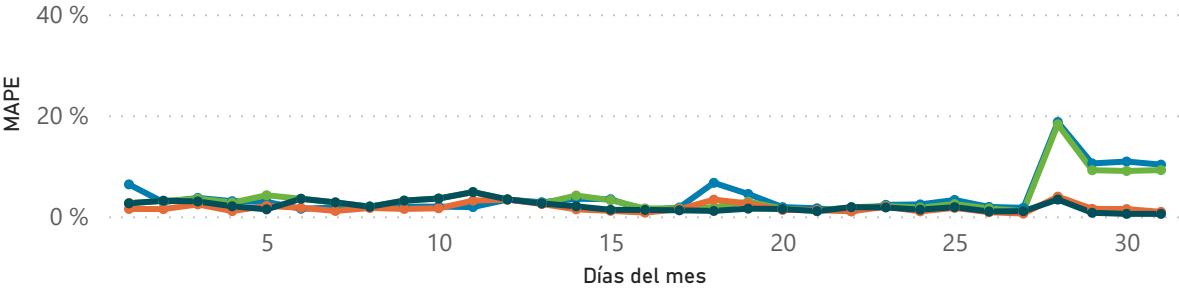
PFV CHAÑARES

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



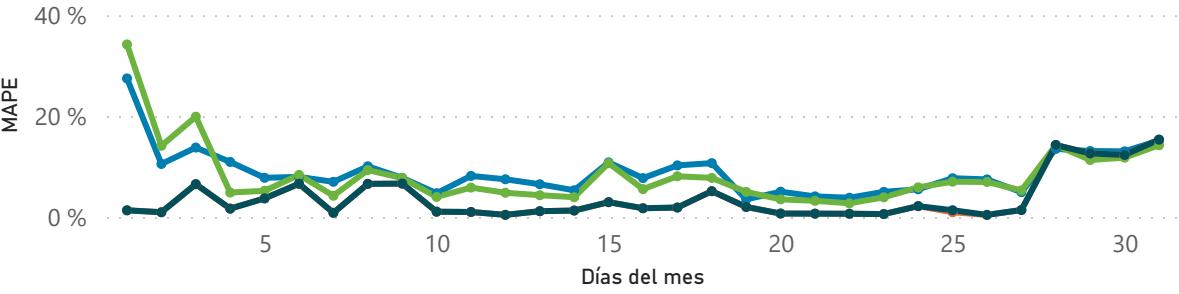
PFV ALMEYDA

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



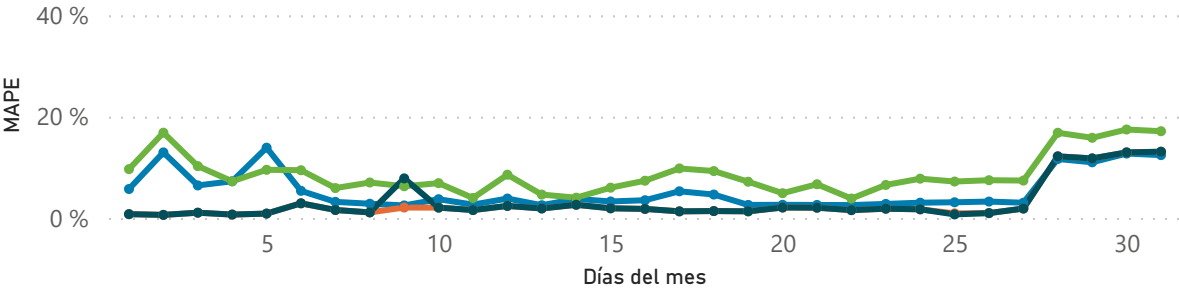
PFV JAVIERA

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



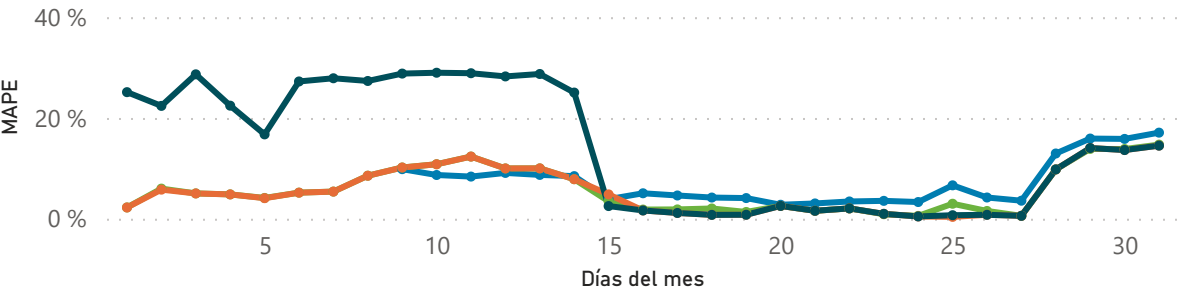
PFV CARRERA PINTO

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



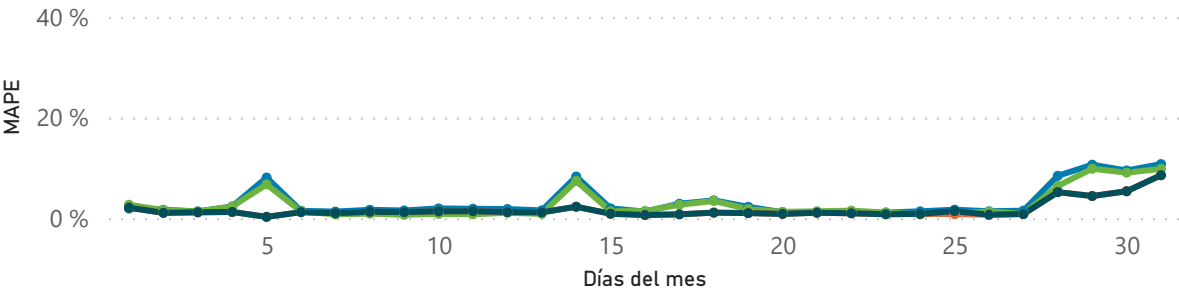
PFV LUZ DEL NORTE

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



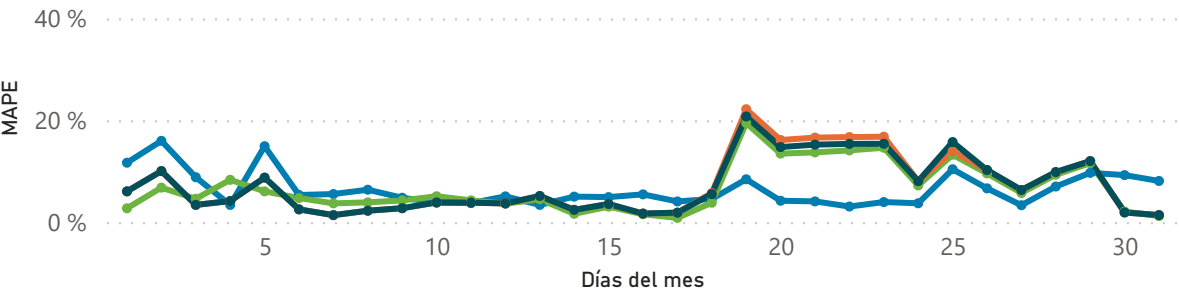
PFV LLANO DE LLAMPOS

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



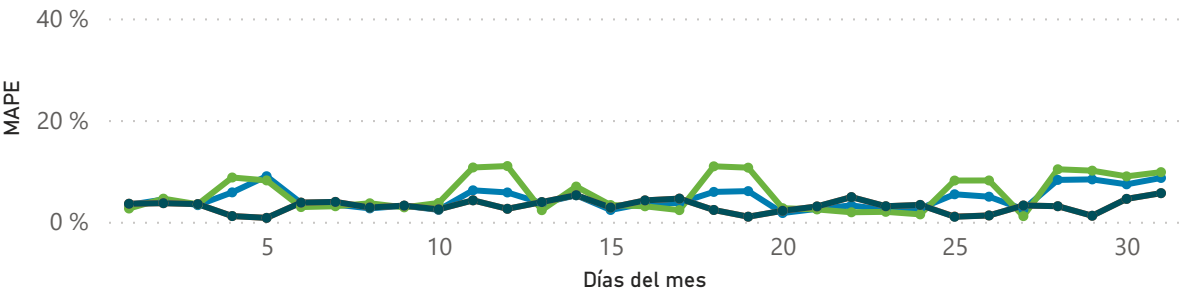
PFV SAN ANDRES

Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



PFV LOS LOROS

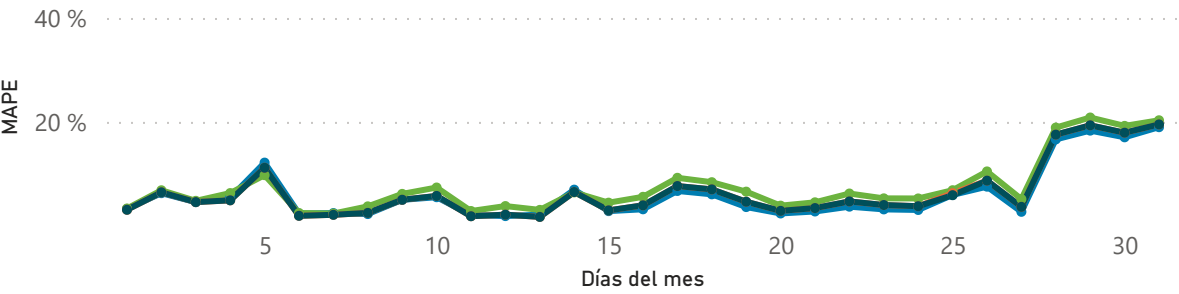
Coordinados Proveedor ext. Sistema experto Centralizado



Desempeño por central

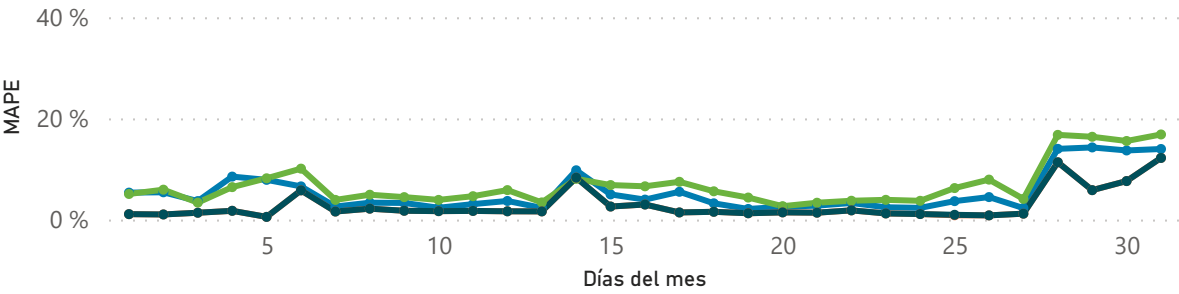
PFV VALLE ESCONDIDO

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



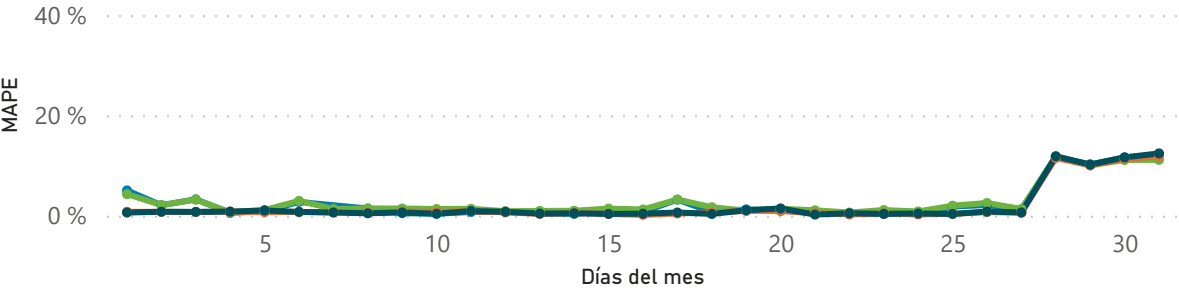
PFV RIO ESCONDIDO

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



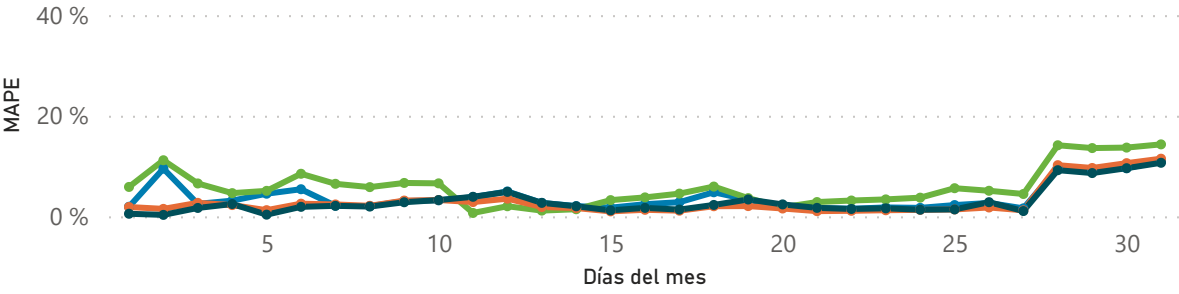
PFV EL ROMERO

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



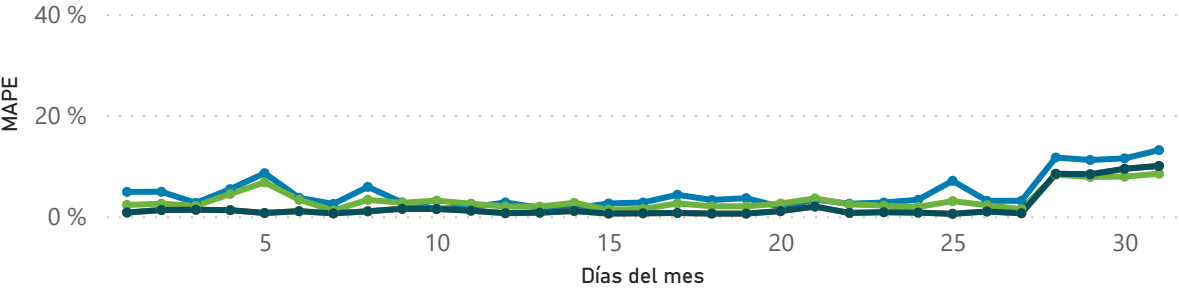
PFV LA HUELLA

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



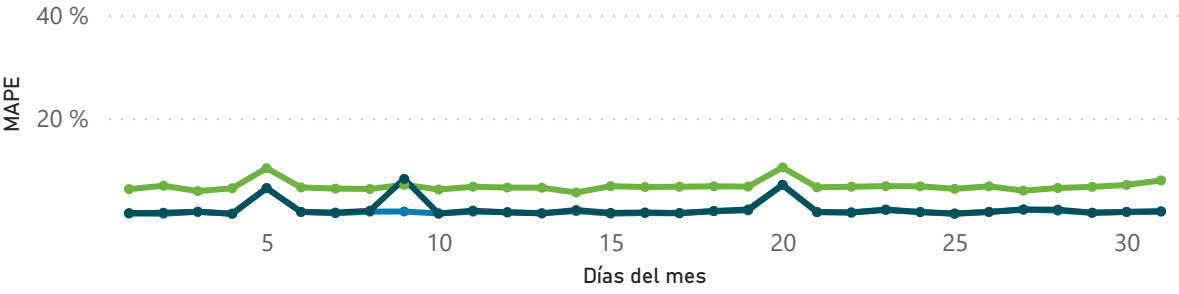
PFV EL PELICANO

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



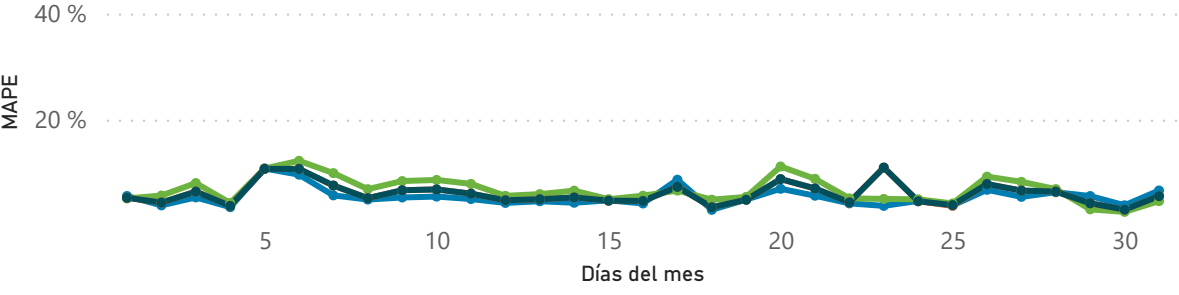
PFV LA SILLA

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



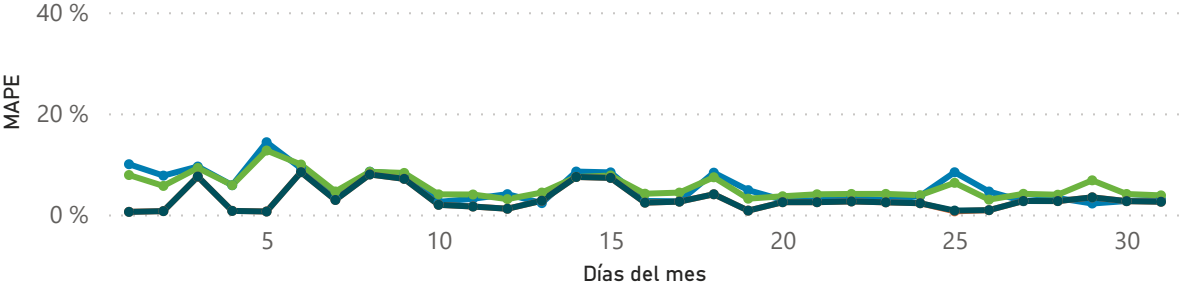
PFV DOÑA CARMEN SOLAR

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



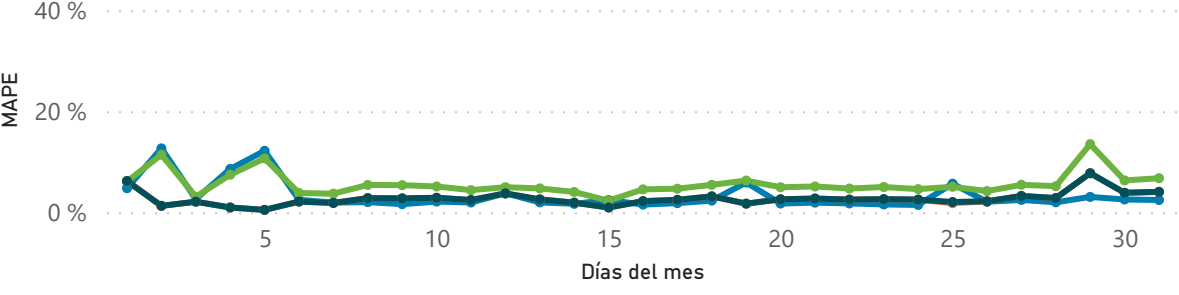
PFV QUILAPILUN

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



PFV SANTIAGO SOLAR

● Coordinados ● Proveedor ext. ● Sistema experto ● Centralizado



Con respecto a los gráficos visualizados en este reporte, es importante recalcar que el MAPE promedio de los pronósticos centralizados, aquellos que son utilizados en la programación a corto plazo, corresponde a un 4.5%.

Luego, en términos detallados para las centrales con mayores desviaciones, se menciona lo siguiente:

- PFV FINIS TERRAE presentó pronósticos que superaban la capacidad instalada de la central por lo que, se aplicaron limitaciones que se alejaban del valor real de generación.
- PFV DIEGO DE ALMAGRO envía pronósticos con un valor que sobrestima la generación real, lo que explica su bajo desempeño.
- PFV CHAÑARES envía pronósticos con un valor que sobrestima la generación real, lo que explica su bajo desempeño.
- PFV LUZ DEL NORTE no se registran archivos de pronósticos de coordinados para los días comprendidos entre el 1 y 8 de marzo. Además, presentó una falla lo cual produjo una desconexión forzada que limitó a la central entre los días 1 y 14 de marzo. Sin embargo, la central presenta generación real lo cual produjo las grandes desviaciones para el pronóstico centralizado.

Es importante mencionar que el pronóstico centralizado puede utilizar el pronóstico de Coordinado, al evidenciarse un buen desempeño, no así, en ocasiones pueden presentar un porcentaje mayor en comparación a los otros tres pronósticos, debido a que los archivos enviados por Coordinados, son cargados luego del tiempo límite establecido, esta acción repercute en que el pronóstico para el día futuro se alimenta desde el día anterior, teniendo un error en el desempeño mayor al esperado. Por otro lado, si los datos son mal digitalizados son excluidos del reporte, por lo que el porcentaje de error de los pronósticos de coordinados no visualizan este fenómeno.



Desempeño horario pronóstico centralizado

MAPE horario

central_name	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
PFV ANDES SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	16 %	23 %	23 %	29 %	36 %	49 %	58 %	57 %	51 %	33 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	16 %
PFV LUZ DEL NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	19 %	27 %	33 %	34 %	35 %	34 %	34 %	34 %	33 %	27 %	13 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	14 %
PFV CERRO DOMINADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	21 %	19 %	16 %	17 %	17 %	17 %	16 %	16 %	14 %	14 %	29 %	9 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %
PFV FINIS TERRAE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	11 %	28 %	24 %	22 %	17 %	20 %	14 %	10 %	7 %	6 %	11 %	22 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV SOL DE LILA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	5 %	18 %	19 %	16 %	15 %	16 %	16 %	18 %	20 %	23 %	25 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV JAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	16 %	19 %	15 %	15 %	13 %	17 %	14 %	14 %	15 %	16 %	25 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV PUERTO SECO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	16 %	18 %	12 %	10 %	10 %	12 %	14 %	16 %	16 %	17 %	15 %	19 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV SAN ANDRES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %	21 %	19 %	17 %	17 %	16 %	16 %	15 %	17 %	16 %	6 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV PAMPA SOLAR NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	19 %	13 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	10 %	11 %	14 %	18 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV VALLE ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	8 %	14 %	12 %	12 %	12 %	12 %	14 %	17 %	16 %	14 %	15 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV PAMPA TIGRE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	8 %	14 %	15 %	15 %	16 %	13 %	14 %	13 %	12 %	11 %	12 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV DOÑA CARMEN SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	9 %	13 %	17 %	19 %	19 %	18 %	16 %	14 %	9 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LALACKAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	5 %	7 %	13 %	12 %	12 %	14 %	16 %	16 %	17 %	16 %	6 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO SUR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	9 %	13 %	13 %	11 %	12 %	12 %	12 %	13 %	13 %	12 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LALACKAMA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	10 %	12 %	12 %	12 %	13 %	13 %	12 %	13 %	12 %	9 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV EL AGUILA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	7 %	9 %	8 %	11 %	11 %	15 %	17 %	19 %	14 %	9 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV LA HUAYCA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	12 %	11 %	13 %	14 %	15 %	15 %	13 %	10 %	6 %	4 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV ATACAMA SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	14 %	14 %	7 %	6 %	5 %	5 %	6 %	7 %	7 %	9 %	15 %	12 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV GRANJA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	14 %	15 %	11 %	12 %	8 %	7 %	7 %	8 %	8 %	7 %	7 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV CONEJO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	8 %	10 %	11 %	11 %	10 %	9 %	10 %	11 %	11 %	5 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV HUATACONDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	9 %	12 %	10 %	11 %	8 %	9 %	8 %	8 %	8 %	7 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	10 %	10 %	11 %	10 %	11 %	6 %	4 %	4 %	5 %	14 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV AZABACHE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	10 %	14 %	6 %	5 %	4 %	4 %	6 %	9 %	10 %	7 %	9 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV JAVIERA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	9 %	14 %	7 %	6 %	5 %	5 %	6 %	8 %	8 %	7 %	6 %	7 %	1 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV CHAÑARES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	6 %	12 %	9 %	6 %	6 %	7 %	7 %	9 %	8 %	7 %	4 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV PAMPA CAMARONES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	13 %	12 %	6 %	4 %	4 %	3 %	4 %	6 %	9 %	12 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SOL DEL DESIERTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	11 %	14 %	8 %	4 %	4 %	5 %	4 %	5 %	7 %	9 %	6 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	3 %	11 %	8 %	8 %	7 %	7 %	7 %	6 %	7 %	6 %	5 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV CARRERA PINTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	6 %	4 %	6 %	9 %	9 %	8 %	6 %	6 %	7 %	6 %	4 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV TAMAYA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %	4 %	5 %	7 %	7 %	6 %	8 %	8 %	7 %	4 %	8 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LOS LOROS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	4 %	4 %	8 %	10 %	6 %	7 %	11 %	8 %	4 %	3 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV QUILAPILUN	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	11 %	7 %	1 %	4 %	8 %	7 %	4 %	2 %	4 %	5 %	11 %	4 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LA CRUZ SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	6 %	11 %	6 %	5 %	5 %	4 %	3 %	6 %	6 %	8 %	7 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV ANDES SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	9 %	7 %	5 %	5 %	5 %	5 %	6 %	7 %	8 %	9 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SALVADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	4 %	6 %	4 %	5 %	6 %	9 %	9 %	7 %	8 %	8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LA HUELLA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	9 %	10 %	8 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	3 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV RIO ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	15 %	6 %	5 %	4 %	5 %	6 %	6 %	5 %	5 %	3 %	4 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV NUEVO QUILLAGUA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	12 %	12 %	6 %	4 %	4 %	3 %	3 %	3 %	2 %	3 %	8 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV MARIA ELENA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	7 %	10 %	6 %	5 %	5 %	3 %	3 %	4 %	3 %	4 %	8 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SANTIAGO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	5 %	4 %	6 %	7 %	8 %	8 %	9 %	8 %	5 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SAN PEDRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	8 %	5 %	4 %	4 %	4 %	3 %	3 %	5 %	10 %	8 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LA SILLA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	4 %	11 %	4 %	6 %	6 %	3 %	3 %	2 %	2 %	3 %	6 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR III	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	6 %	6 %	3 %	5 %	5 %	4 %	2 %	2 %	2 %	4 %	12 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV MALGARIDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	7 %	7 %	6 %	6 %	4 %	3 %	3 %	4 %	4 %	3 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV BOLERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	9 %	7 %	5 %	4 %	4 %	4 %	3 %	3 %	3 %	4 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV EL ROMERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	3 %	5 %	7 %	7 %	8 %	7 %	5 %	4 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV URIBE SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	7 %	4 %	4 %	4 %	3 %	3 %	2 %	2 %	2 %	2 %	11 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV ALMEYDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %	9 %	5 %	3 %	2 %	2 %	2 %	2 %	4 %	3 %	5 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV EL PELICANO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	2 %	5 %	5 %	4 %	4 %	5 %	5 %	5 %	5 %	3 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV LLANO DE LLAMPOS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	2 %	3 %	3 %	3 %	5 %	4 %	4 %	4 %	2 %	2 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV USYA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	6 %	3 %	6 %	2 %	1 %	3 %	3 %	4 %	3 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
Total	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	11 %	10 %	9 %	9 %	9 %	9 %	10 %	10 %	9 %	9 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %

Desempeño horario pronóstico sistema experto

MAPE horario

central_name	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
PFV ANDES SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	14 %	23 %	23 %	28 %	37 %	51 %	61 %	60 %	55 %	38 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	17 %
PFV FINIS TERRAE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	13 %	28 %	32 %	29 %	30 %	27 %	24 %	20 %	12 %	11 %	11 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	10 %
PFV CERRO DOMINADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	21 %	18 %	16 %	17 %	17 %	17 %	16 %	16 %	14 %	14 %	29 %	9 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %
PFV SAN ANDRES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %	21 %	20 %	18 %	17 %	16 %	16 %	16 %	18 %	15 %	6 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	8 %	7 %	14 %	17 %	19 %	20 %	20 %	21 %	16 %	9 %	5 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV VALLE ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	8 %	14 %	12 %	12 %	12 %	12 %	14 %	17 %	16 %	14 %	15 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV SOL DE LILA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	3 %	13 %	15 %	13 %	12 %	13 %	13 %	15 %	18 %	20 %	15 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV PAMPA SOLAR NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	18 %	12 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	10 %	10 %	12 %	17 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV DOÑA CARMEN SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	9 %	13 %	17 %	19 %	19 %	18 %	16 %	14 %	9 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV JAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	11 %	14 %	11 %	10 %	9 %	12 %	12 %	12 %	14 %	15 %	15 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LALACKAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	7 %	13 %	12 %	12 %	14 %	16 %	16 %	17 %	15 %	5 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LUZ DEL NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	15 %	11 %	10 %	9 %	10 %	9 %	9 %	10 %	10 %	10 %	16 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV PAMPA TIGRE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	7 %	12 %	13 %	13 %	14 %	12 %	12 %	12 %	10 %	10 %	11 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV ATACAMA SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	14 %	14 %	9 %	7 %	7 %	7 %	9 %	10 %	9 %	11 %	15 %	12 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV LALACKAMA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	3 %	9 %	12 %	12 %	13 %	14 %	13 %	13 %	13 %	12 %	8 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV LA HUAYCA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	12 %	11 %	13 %	15 %	15 %	15 %	13 %	10 %	6 %	4 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO SUR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	6 %	7 %	11 %	11 %	9 %	9 %	9 %	9 %	10 %	11 %	12 %	8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV CONEJO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	3 %	8 %	10 %	11 %	11 %	10 %	9 %	10 %	11 %	11 %	5 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV GRANJA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	13 %	14 %	9 %	10 %	7 %	5 %	5 %	6 %	7 %	8 %	7 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV CHAÑARES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	4 %	11 %	10 %	8 %	9 %	10 %	11 %	12 %	9 %	7 %	6 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV HUATACONDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	8 %	11 %	9 %	8 %	6 %	7 %	7 %	7 %	7 %	9 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV JAVIERA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	9 %	14 %	7 %	6 %	5 %	5 %	6 %	8 %	8 %	7 %	6 %	7 %	1 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV AZABACHE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	9 %	11 %	6 %	5 %	4 %	5 %	8 %	11 %	11 %	7 %	6 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV TAMAYA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %	6 %	5 %	6 %	6 %	5 %	7 %	7 %	7 %	5 %	4 %	13 %	6 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV LA CRUZ SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	6 %	12 %	8 %	7 %	6 %	6 %	5 %	4 %	6 %	10 %	8 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV USYA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	4 %	4 %	7 %	6 %	9 %	8 %	7 %	9 %	9 %	8 %	4 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LOS LOROS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	4 %	4 %	8 %	10 %	6 %	7 %	11 %	8 %	4 %	3 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV QUILAPILUN	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	11 %	7 %	1 %	4 %	8 %	7 %	4 %	2 %	4 %	5 %	11 %	4 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SOL DEL DESIERTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	11 %	13 %	7 %	4 %	3 %	4 %	3 %	4 %	7 %	9 %	6 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV CARRERA PINTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	5 %	3 %	5 %	9 %	9 %	8 %	6 %	6 %	7 %	5 %	3 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LA HUELLA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	9 %	6 %	5 %	5 %	6 %	6 %	7 %	8 %	5 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SALVADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	4 %	6 %	4 %	5 %	6 %	9 %	8 %	7 %	8 %	8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV ANDES SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	8 %	7 %	5 %	4 %	5 %	5 %	6 %	7 %	8 %	8 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV RIO ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	15 %	6 %	5 %	4 %	5 %	6 %	6 %	5 %	5 %	3 %	4 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV NUEVO QUILLAGUA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	12 %	13 %	6 %	4 %	4 %	3 %	3 %	3 %	2 %	3 %	8 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SANTIAGO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	5 %	4 %	6 %	7 %	8 %	8 %	9 %	8 %	5 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV MARIA ELENA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	7 %	10 %	6 %	4 %	5 %	3 %	3 %	4 %	3 %	4 %	8 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV SAN PEDRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	8 %	5 %	5 %	4 %	4 %	3 %	3 %	5 %	10 %	8 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR III	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	6 %	6 %	3 %	5 %	4 %	4 %	2 %	2 %	2 %	4 %	12 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV BOLERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	9 %	6 %	5 %	4 %	4 %	4 %	3 %	3 %	3 %	4 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV MALGARIDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	7 %	6 %	6 %	6 %	4 %	3 %	2 %	4 %	3 %	3 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV URIBE SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	7 %	4 %	4 %	4 %	3 %	3 %	2 %	2 %	2 %	2 %	11 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV EL ROMERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	3 %	5 %	7 %	7 %	7 %	7 %	5 %	3 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV EL PELICANO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	2 %	5 %	5 %	4 %	4 %	5 %	5 %	5 %	5 %	3 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV ALMEYDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	6 %	4 %	3 %	3 %	3 %	2 %	2 %	3 %	2 %	4 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
PFV LLANO DE LLAMPOS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	2 %	3 %	3 %	3 %	5 %	4 %	4 %	4 %	2 %	2 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
Total	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	10 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	10 %	10 %	9 %	8 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %

Desempeño horario pronóstico de Coordinados

MAPE horario

central_name	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
PFV FINIS TERRAE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	10 %	28 %	39 %	46 %	46 %	51 %	61 %	66 %	67 %	58 %	28 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	21 %
PFV ANDES SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	16 %	23 %	23 %	29 %	37 %	50 %	59 %	58 %	52 %	33 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	16 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	14 %	18 %	32 %	38 %	40 %	42 %	41 %	42 %	36 %	20 %	7 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	14 %
PFV CERRO DOMINADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	34 %	56 %	26 %	16 %	11 %	10 %	13 %	16 %	18 %	19 %	14 %	38 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	12 %
PFV SALVADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	5 %	17 %	23 %	27 %	28 %	29 %	29 %	29 %	28 %	16 %	10 %	1 %	0 %	0 %	0 %	10 %
PFV CHAÑARES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	8 %	9 %	17 %	24 %	26 %	27 %	27 %	26 %	22 %	13 %	16 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %
PFV JAVIERA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	18 %	10 %	17 %	20 %	22 %	22 %	25 %	26 %	24 %	10 %	11 %	1 %	0 %	0 %	0 %	9 %
PFV SOL DE LILA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	5 %	18 %	19 %	16 %	15 %	16 %	15 %	17 %	20 %	23 %	24 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV PAMPA SOLAR NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %	27 %	13 %	11 %	10 %	10 %	11 %	12 %	11 %	10 %	13 %	28 %	14 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV SOL DEL DESIERTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	14 %	15 %	11 %	8 %	11 %	14 %	15 %	19 %	27 %	26 %	9 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV LUZ DEL NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %	16 %	10 %	13 %	9 %	9 %	10 %	12 %	12 %	16 %	21 %	27 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV NUEVO QUILLAGUA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	17 %	25 %	13 %	10 %	9 %	10 %	11 %	12 %	12 %	18 %	18 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV SAN ANDRES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	6 %	10 %	12 %	16 %	16 %	17 %	18 %	18 %	17 %	13 %	8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV JAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	10 %	16 %	13 %	7 %	6 %	6 %	11 %	14 %	17 %	17 %	19 %	12 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV URIBE SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	7 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	13 %	15 %	15 %	15 %	13 %	9 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV PAMPA TIGRE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	8 %	14 %	15 %	15 %	15 %	13 %	13 %	13 %	12 %	11 %	12 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LA CRUZ SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	7 %	14 %	11 %	11 %	10 %	10 %	10 %	13 %	18 %	22 %	11 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV ATACAMA SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	15 %	18 %	9 %	9 %	8 %	9 %	11 %	11 %	13 %	14 %	16 %	12 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV VALLE ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	10 %	13 %	12 %	11 %	11 %	11 %	14 %	17 %	14 %	13 %	13 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LALACKAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	6 %	6 %	12 %	15 %	15 %	14 %	16 %	18 %	16 %	11 %	8 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LA HUAYCA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	4 %	12 %	13 %	15 %	16 %	16 %	17 %	18 %	14 %	8 %	5 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV GRANJA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	13 %	18 %	13 %	13 %	9 %	9 %	9 %	12 %	11 %	13 %	12 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO SUR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	8 %	11 %	11 %	11 %	12 %	12 %	12 %	16 %	16 %	13 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV ANDES SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	16 %	13 %	11 %	10 %	11 %	10 %	12 %	14 %	14 %	14 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV DOÑA CARMEN SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	7 %	11 %	15 %	18 %	19 %	17 %	14 %	11 %	6 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV RIO ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	17 %	9 %	10 %	8 %	8 %	10 %	11 %	11 %	12 %	12 %	9 %	11 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV CARRERA PINTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	4 %	6 %	7 %	12 %	14 %	14 %	16 %	17 %	16 %	13 %	5 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV QUILAPILUN	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	11 %	11 %	10 %	10 %	11 %	12 %	12 %	13 %	11 %	8 %	11 %	3 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV LALACKAMA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	4 %	6 %	12 %	13 %	12 %	13 %	14 %	15 %	14 %	11 %	6 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV HUATACONDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	8 %	13 %	11 %	11 %	12 %	11 %	11 %	12 %	12 %	11 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV TAMAYA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	7 %	7 %	10 %	11 %	11 %	16 %	16 %	14 %	12 %	9 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV SAN PEDRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	9 %	10 %	12 %	16 %	14 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV MARIA ELENA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	8 %	12 %	7 %	5 %	6 %	7 %	10 %	13 %	19 %	18 %	8 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV AZABACHE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	10 %	15 %	8 %	7 %	8 %	11 %	13 %	13 %	11 %	9 %	8 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV MALGARIDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	13 %	12 %	9 %	10 %	10 %	9 %	11 %	13 %	15 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV CONEJO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	3 %	6 %	9 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %	14 %	8 %	4 %	1 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV LOS LOROS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	4 %	8 %	12 %	15 %	16 %	16 %	15 %	9 %	5 %	3 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV EL PELICANO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	7 %	8 %	6 %	8 %	9 %	12 %	14 %	16 %	14 %	6 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR III	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	11 %	7 %	7 %	8 %	7 %	8 %	9 %	8 %	12 %	15 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV BOLERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	11 %	9 %	7 %	7 %	8 %	10 %	11 %	12 %	11 %	7 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV ALMEYDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	9 %	10 %	9 %	10 %	10 %	10 %	11 %	8 %	9 %	5 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	10 %	5 %	5 %	6 %	6 %	8 %	9 %	8 %	12 %	15 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV LA HUELLA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	10 %	11 %	10 %	7 %	7 %	9 %	10 %	10 %	10 %	4 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV SANTIAGO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %	7 %	13 %	10 %	11 %	9 %	7 %	5 %	6 %	4 %	2 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LLANO DE LLAMPOS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	6 %	4 %	6 %	6 %	5 %	6 %	7 %	8 %	8 %	8 %	5 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV USYA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %	7 %	6 %	10 %	10 %	10 %	10 %	4 %	3 %	2 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV EL ROMERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	4 %	5 %	9 %	11 %	12 %	10 %	6 %	3 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LA SILLA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	10 %	4 %	6 %	6 %	3 %	4 %	2 %	2 %	2 %	4 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %
Total	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	9 %	12 %	12 %	12 %	13 %	14 %	15 %	16 %	16 %	15 %	12 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %

Desempeño horario pronóstico proveedor externo

MAPE horario

central_name	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
PFV ANDES SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	17 %	26 %	26 %	32 %	42 %	58 %	67 %	67 %	63 %	51 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	19 %
PFV PAMPA TIGRE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	16 %	28 %	33 %	34 %	34 %	33 %	33 %	33 %	31 %	26 %	7 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	13 %
PFV FINIS TERRAE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	14 %	31 %	31 %	27 %	25 %	23 %	24 %	22 %	21 %	24 %	16 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	11 %
PFV CARRERA PINTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	13 %	21 %	23 %	23 %	22 %	23 %	24 %	24 %	20 %	6 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %
PFV JAVIERA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	15 %	19 %	15 %	15 %	16 %	17 %	19 %	20 %	21 %	17 %	16 %	9 %	1 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV CERRO DOMINADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	19 %	16 %	14 %	14 %	15 %	15 %	14 %	14 %	13 %	14 %	30 %	9 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV SOL DE LILA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	19 %	16 %	15 %	14 %	15 %	17 %	19 %	23 %	23 %	17 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV JAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	16 %	19 %	14 %	14 %	13 %	16 %	14 %	14 %	15 %	16 %	25 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV LALACKAMA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %	13 %	16 %	19 %	21 %	21 %	20 %	19 %	17 %	15 %	10 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %
PFV VALLE ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	15 %	17 %	15 %	15 %	14 %	15 %	17 %	18 %	19 %	19 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV TAMAYA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	9 %	9 %	9 %	8 %	9 %	9 %	10 %	11 %	11 %	24 %	44 %	18 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV PUERTO SECO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	16 %	18 %	11 %	10 %	10 %	12 %	15 %	16 %	16 %	17 %	15 %	18 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV ATACAMA SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	14 %	17 %	10 %	11 %	13 %	14 %	16 %	15 %	14 %	18 %	18 %	12 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV LA SILLA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	22 %	14 %	6 %	10 %	8 %	8 %	4 %	14 %	32 %	34 %	8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR III	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	13 %	14 %	16 %	15 %	16 %	16 %	15 %	15 %	13 %	15 %	8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV RIO ESCONDIDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	14 %	17 %	16 %	12 %	12 %	13 %	14 %	15 %	16 %	14 %	14 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV LA CRUZ SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	15 %	13 %	11 %	11 %	13 %	13 %	13 %	19 %	26 %	16 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV DOÑA CARMEN SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	15 %	17 %	20 %	19 %	19 %	18 %	16 %	14 %	11 %	5 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV SAN ANDRES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	19 %	18 %	17 %	16 %	15 %	15 %	15 %	17 %	14 %	6 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO SUR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	4 %	11 %	14 %	13 %	13 %	14 %	15 %	14 %	18 %	19 %	17 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV SALVADOR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	10 %	14 %	14 %	13 %	14 %	15 %	17 %	18 %	20 %	13 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %
PFV POZO ALMONTE SOLAR II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	12 %	13 %	15 %	14 %	16 %	15 %	12 %	13 %	14 %	15 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV NUEVO QUILLAGUA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	9 %	14 %	13 %	12 %	12 %	14 %	14 %	16 %	16 %	17 %	10 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV SOL DEL DESIERTO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	15 %	11 %	11 %	12 %	12 %	13 %	13 %	17 %	22 %	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV MALGARIDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	16 %	11 %	9 %	9 %	11 %	12 %	14 %	16 %	18 %	15 %	7 %	1 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV GRANJA SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	14 %	16 %	13 %	14 %	12 %	11 %	12 %	13 %	12 %	13 %	9 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV PAMPA SOLAR NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	11 %	13 %	12 %	12 %	13 %	13 %	14 %	13 %	12 %	12 %	10 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV AZABACHE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	13 %	10 %	11 %	12 %	14 %	16 %	16 %	15 %	12 %	10 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LA HUAYCA II	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	10 %	14 %	12 %	15 %	17 %	17 %	17 %	13 %	11 %	8 %	5 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV USYA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	7 %	9 %	11 %	13 %	18 %	17 %	19 %	16 %	13 %	6 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV HUATACONDO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	9 %	13 %	12 %	13 %	14 %	13 %	13 %	13 %	12 %	14 %	9 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LA HUELLA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	11 %	14 %	10 %	11 %	12 %	14 %	14 %	15 %	16 %	14 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LUZ DEL NORTE	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	15 %	11 %	10 %	9 %	10 %	9 %	9 %	11 %	11 %	10 %	17 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LALACKAMA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	12 %	14 %	11 %	10 %	11 %	12 %	12 %	15 %	16 %	14 %	7 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV SAN PEDRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	12 %	12 %	12 %	13 %	13 %	13 %	13 %	15 %	15 %	8 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV SANTIAGO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	4 %	12 %	17 %	19 %	18 %	18 %	16 %	12 %	6 %	2 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV QUILAPILUN	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	12 %	11 %	7 %	10 %	20 %	17 %	9 %	10 %	11 %	7 %	11 %	4 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV LOS LOROS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	12 %	12 %	12 %	14 %	18 %	18 %	17 %	13 %	6 %	4 %	4 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %
PFV MARIA ELENA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	13 %	10 %	10 %	9 %	8 %	9 %	11 %	15 %	15 %	14 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV CONEJO SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	9 %	13 %	14 %	13 %	12 %	12 %	13 %	13 %	13 %	7 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV EL AGUILA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	7 %	9 %	8 %	11 %	11 %	15 %	17 %	19 %	14 %	9 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV ANDES SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	10 %	12 %	10 %	10 %	11 %	12 %	14 %	16 %	14 %	8 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV URIBE SOLAR	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	7 %	6 %	7 %	7 %	8 %	8 %	9 %	10 %	10 %	9 %	19 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV CHAÑARES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	12 %	11 %	9 %	9 %	10 %	11 %	12 %	12 %	11 %	5 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV BOLERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	11 %	10 %	9 %	8 %	8 %	10 %	11 %	12 %	12 %	8 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
PFV DIEGO DE ALMAGRO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	11 %	9 %	10 %	9 %	9 %	9 %	9 %	11 %	8 %	5 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV ALMEYDA	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	7 %	12 %	9 %	7 %	7 %	7 %	8 %	9 %	6 %	8 %	7 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %
PFV PAMPA CAMARONES	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	13 %	12 %	6 %	4 %	4 %	3 %	4 %	6 %	9 %	12 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV EL PELICANO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	7 %	9 %	7 %	7 %	7 %	8 %	7 %	9 %	10 %	4 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV EL ROMERO	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	3 %	4 %	5 %	9 %	10 %	12 %	10 %	7 %	5 %	2 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
PFV LLANO DE LLAMPOS	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	4 %	5 %	6 %	5 %	5 %	7 %	7 %	8 %	8 %	5 %	4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
Total	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	8 %	13 %	13 %	13 %	13 %	14 %	15 %	15 %	15 %	16 %	13 %	6 %	1 %	0 %	0 %	0 %	6 %