



Precio Máximo de la Potencia

Mercado para el Balance de Potencia

Año de Producción 2020

30 de enero de 2021

Datos Utilizados para el cálculo del Precio Máximo de Potencia (PM)

Año de Producción del 2020

Horas Críticas

IDENTIFICACIÓN DE HORAS CRÍTICAS PARA LOS AÑOS 2016 Y 2017

$$HC_{zp,a} = \{h | Da_{h,zp} \in Da_{100,zp}\} \quad \forall h \in H_{zp,a}, zp, a$$

$$Da_{100,zp} = \max_{100h} (Da_{h,zp})$$

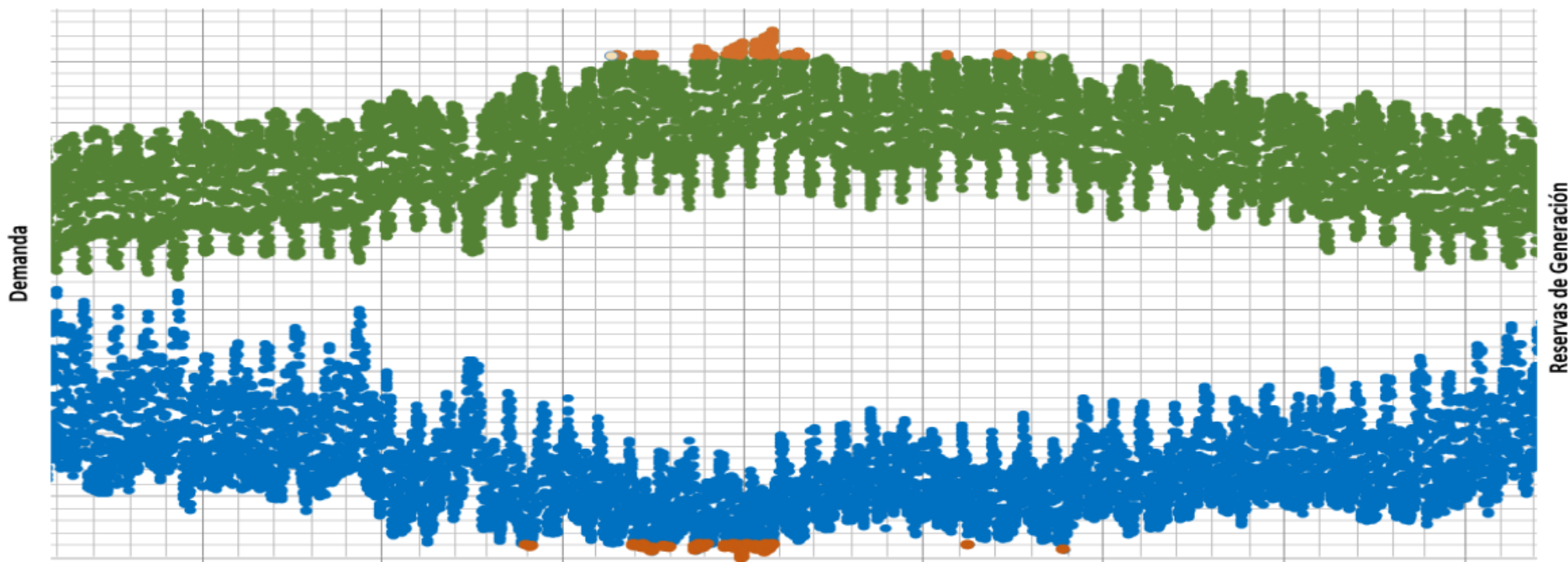
Máxima Demanda de energía

IDENTIFICACIÓN DE HORAS CRÍTICAS A PARTIR DEL AÑO 2018

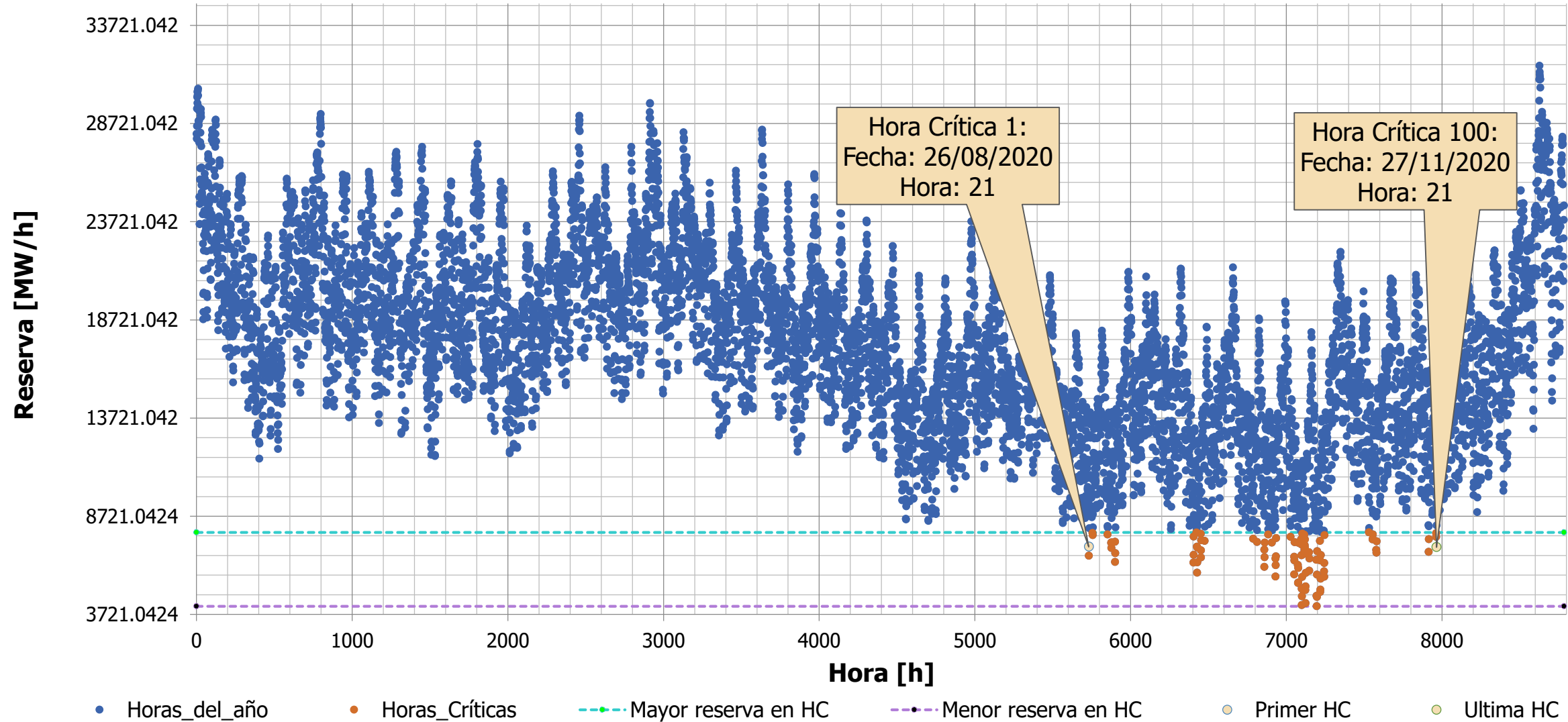
$$HC_{zp,a} = \{h | rg_{h,zp} \in rg_{100,zp}\} \quad \forall h \in H_{zp,a}, zp, a$$

$$rg_{100,zp} = \min_{100h} (rg_{h,zp})$$

Mínima Reserva de generación

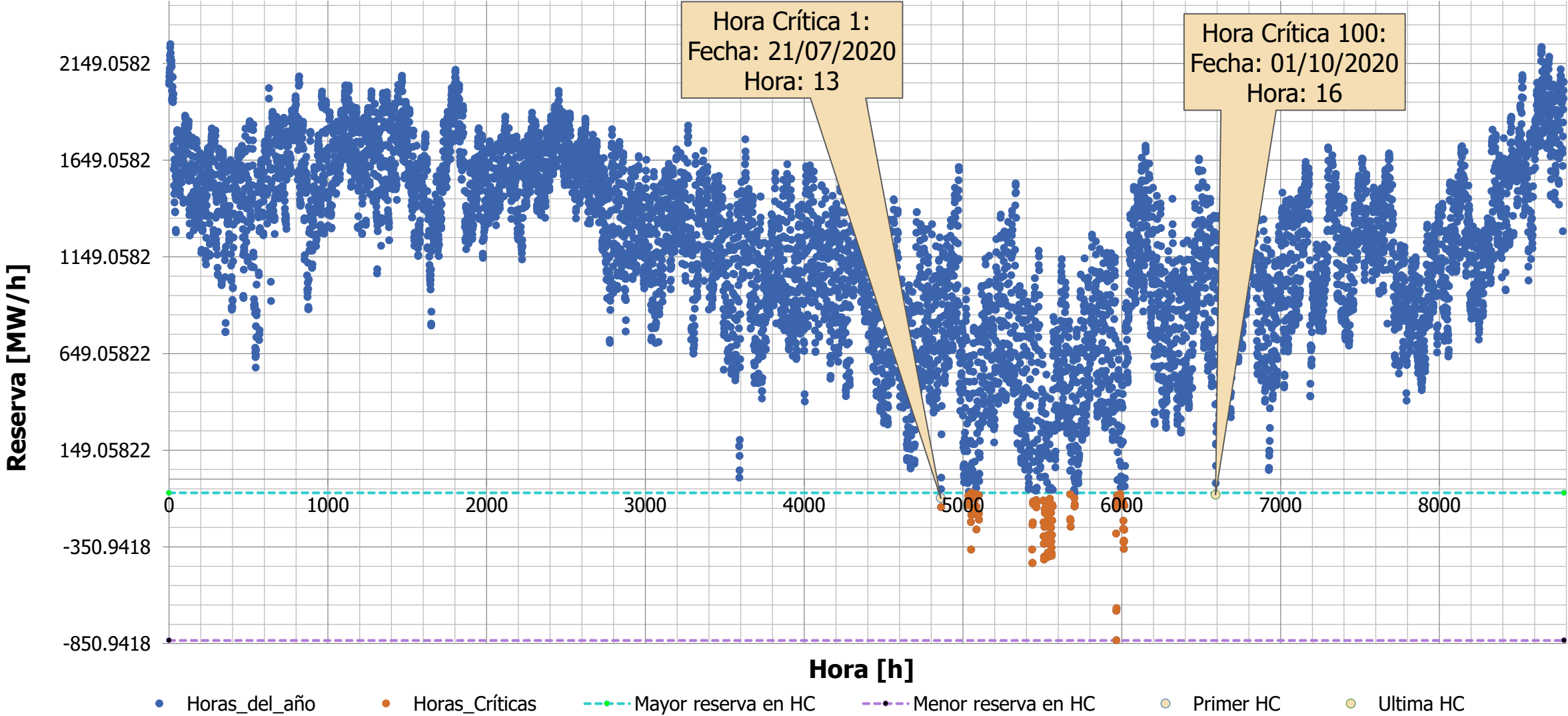


Horas Críticas Mínima Reserva –SIN-



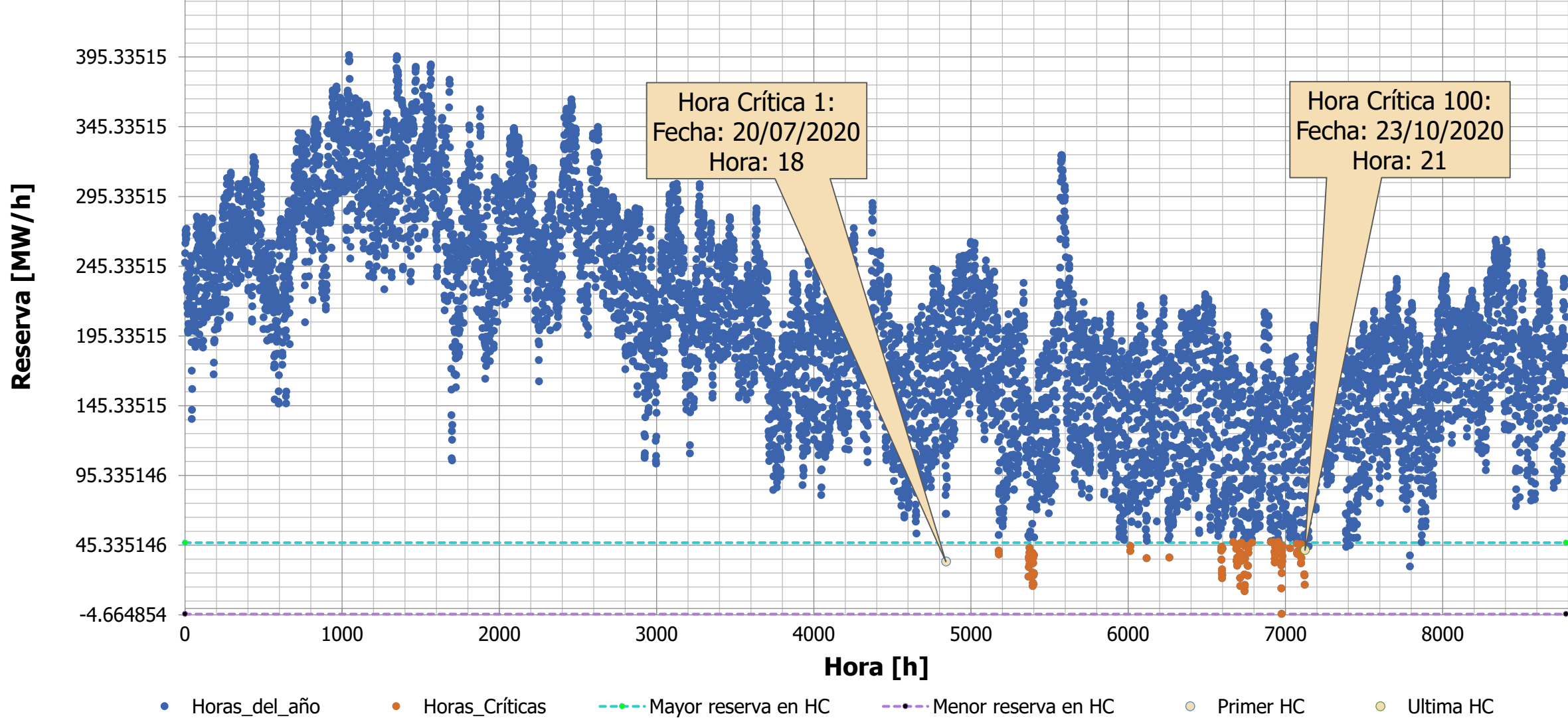
Horas Críticas ocurridas del 26/agosto/2020 al 27/noviembre/2020

Horas Críticas Mínima Reserva –BCA-



Horas Críticas ocurridas del 21/julio/2020 al 01/octubre/2020

Horas Críticas Mínima Reserva –BCS-



Horas Críticas ocurridas del 20/julio/2020 al 23/octubre/2020*

*En el Sistema Interconectado BCS existieron horas fuera de ese rango de fechas con menores niveles de reservas de generación, las cuales se tomaron en cuenta para identificar el primer y último día de cálculo del año de producción 2021, como lo establece el numeral 3.2 del Manual del Mercado para el Balance de Potencia.

Porcentajes de Reserva de Planeación Mínima (RPm) y Eficiente (RPe) para el Año de Producción 2020

Zonas de Potencia	Mínimo	Eficiente
	RPm	RPe
SIN	7.7%	15.3%
BCA	8.6%	16.4%
BCS	13.8%	32.7%

Costos de la Tecnología de Generación de Referencia (TGR)

Zona de Potencia	Tecnología	Capacidad [MW]	Costos Fijos Nivelados [Pesos/MW-año]	Ingresos del Mercado de la TGR (IMTGR) [Pesos/MW-año]
SIN	Turbina de gas-Tipo Industrial	210	2,366,638.09	136,756.05
BCA	Turbina de gas-Tipo Industrial	210	2,071,265.40	1,296,031.84
BCS	Turbina de gas-Tipo Industrial	47.5	4,193,603.15	8,019.01

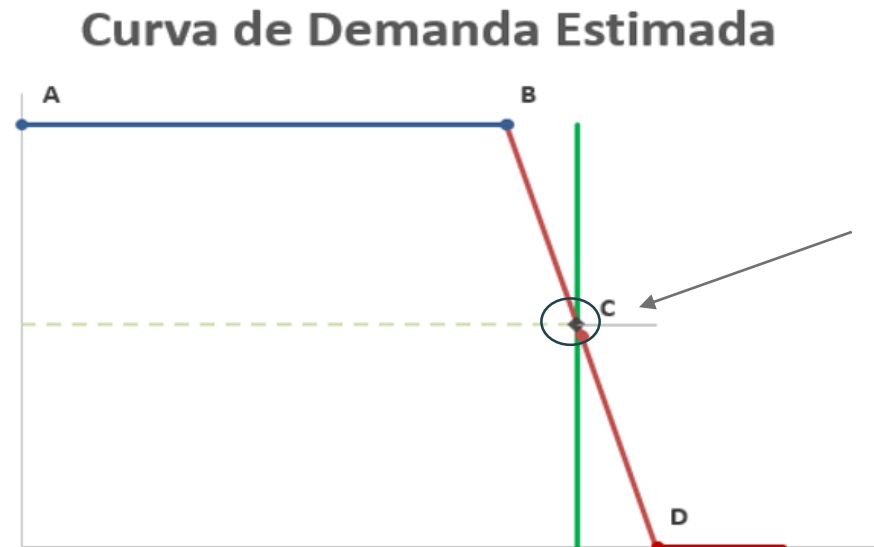
Precio Máximo de Potencia (PM) para cada Zona de Potencia

Año de Producción del 2020

Precio Máximo de Potencia

El CENACE calculará el **Precio Máximo de Potencia** para cada ZP, asumiendo que el Monto Garantizado de Pago de cada uno de los PM será suficiente para garantizar la oferta de compra de Potencia implícita en su ONP.

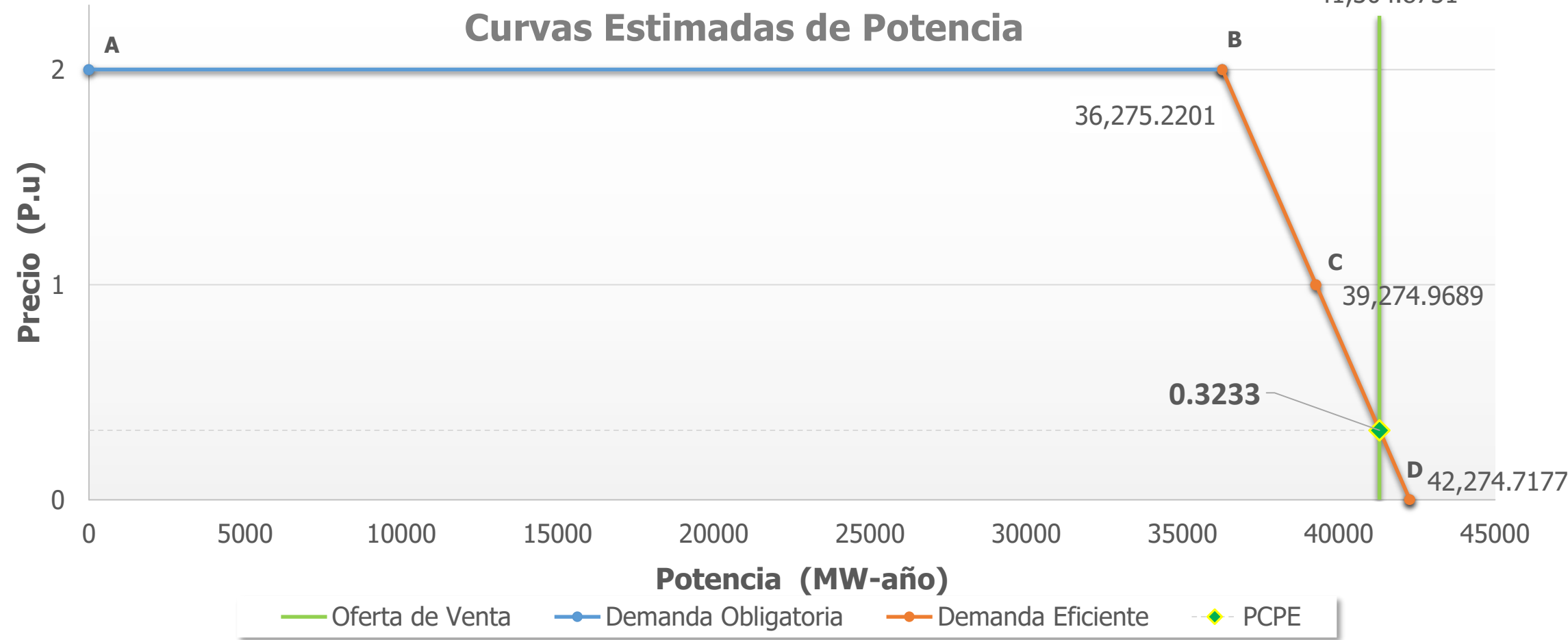
$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp, a \quad [\text{Pesos/MW año}]$$



Precio de Cierre de
Potencia Estimado
(**PCPE**)

Sistema Interconectado Nacional (SIN)

Curvas Estimadas de Potencia

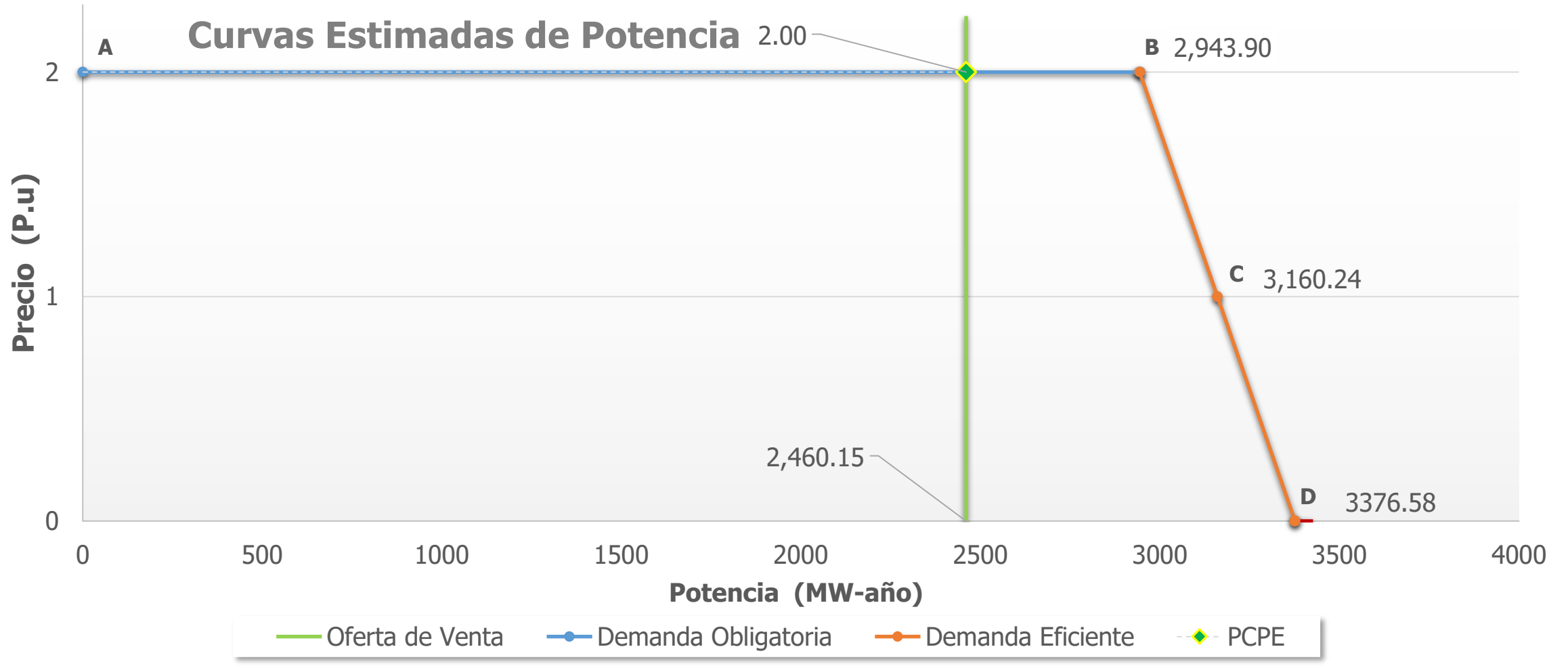


$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp, a$$

PM_SIN = (0.3233 * 2,366,638.09) – 136,756.05

Precio Máximo de la Potencia_SIN = 628,378.04 Pesos/MW-año

Sistema Interconectado Baja California (BCA)

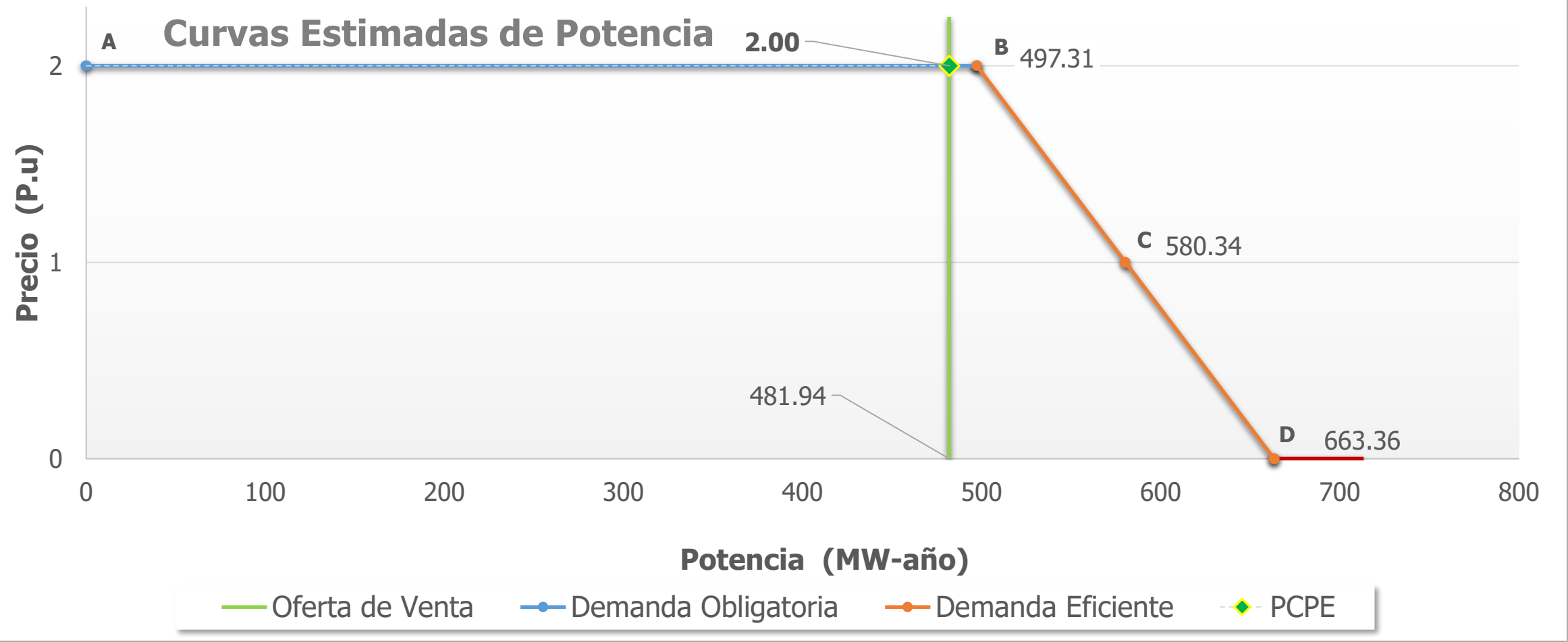


$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp, a$$

$$PM_BCA = (2.00 * 2,071,265.40) - 1,296,031.84$$

Precio Máximo de la Potencia_BCA = 2,846,498.96 Pesos/MW-año

Sistema Interconectado Baja California Sur (BCS)



$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp,a$$

$$PM_BCS = (2.00 * 4,193,603.15) - 8,019.01$$

Precio Máximo de la Potencia_BCS = 8,379,187.29 Pesos/MW-año



CENACE[®]
CENTRO NACIONAL DE
CONTROL DE ENERGÍA

¡Gracias!



@CenaceMexico



Cenace México



cenacemexico



Cenace México

www.gob.mx/cenace