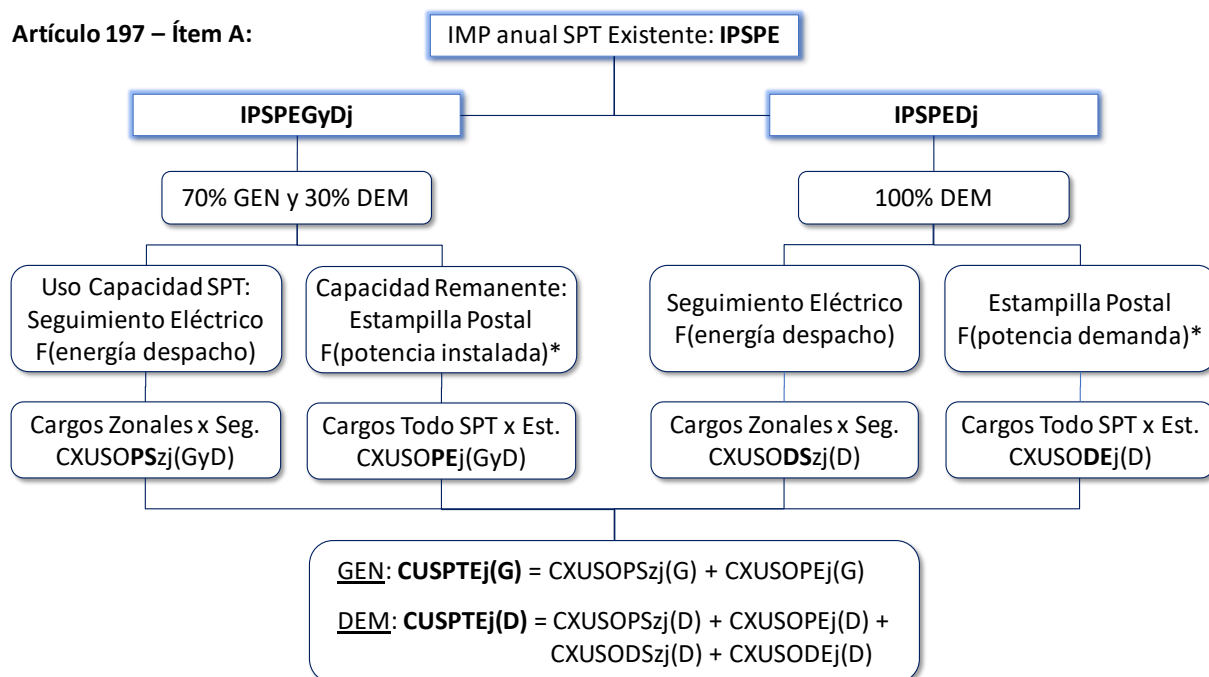


## Instructivo de Cálculo de CUSPTi (actualización 2017)

En base al Reglamento de Transmisión 2017, esta versión del modelo de cálculo de los CUSPT (Cargos por Uso del Sistema Principal de Transmisión) permite calcular los “Cargos Iniciales por Activos Existentes (**CUSPT<sub>Ei</sub>**)”. A partir del Ingreso Permitido correspondiente a los activos existentes, tanto en sus componentes asignadas a la Generación y a la Demanda (**IPSPEGyD**) como la totalmente a la Demanda (**IPSPED**), se calculan los cargos iniciales, para cada año tarifario “j”, tanto para los generadores como para la demanda según corresponda, acorde al Artículo 197 del Reglamento – Ítem A (por Seguimiento Eléctrico y Estampilla Postal).

**Artículo 197 – Ítem A:**



\* O demanda máxima no simultánea

Para realizar estos cálculos se utilizan escenarios de despacho previstos para cada año tarifario “j”, para dos períodos estacionales representativos (lluvioso y seco), tres días típicos por mes o estación (hábil, semihábil y feriado), y tres estados de demanda (máxima, media y mínima).

El modelo permite calcular los cargos mes a mes (para los 12 meses del año), tomando de base el modelo “CUSPT (v3.1)” desarrollado por el IEE (UNSJ – CONICET); donde siete meses son vinculados al período estacional lluvioso (de Junio a Diciembre) y los otros cinco meses al período seco (de Enero a Mayo), como puede observarse a continuación.

M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12
Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Lluv.	Lluv.	Lluv.	Lluv.	Lluv.	Lluv.	Seco	Seco	Seco	Seco	Seco	Lluv.

La carpeta “CUSPTi\_AT1” contiene todos los archivos Excel vinculados para calcular los cargos, solo se debe copiar la carpeta entera y cambiar su nombre acorde a cada año, por ejemplo:

- Para el año tarifario 2 renombrar la carpeta como “CUSPTi\_AT2”
- Para el AT4 renombrar carpeta como “CUSPTi\_AT4”

El archivo “CUSPT\_Total\_link.xls” resume todos los cálculos del año, obteniendo los CUSPTi correspondientes. El mismo se actualiza automáticamente desde los archivos de cada mes “CUSPT\_MES.xls”, ubicados en las respectivas carpetas mensuales.

Al igual que en el modelo anterior, los datos fijos por año (IMP a recaudar, nodos, líneas, etc.) son cargados en el libro “1. DatosFijos.xls”; en el cual además en la hoja “Días” se cargan la cantidad de días típicos por mes (hábil, semihábil y feriados) y en la hoja “ENERGIA” se completan los valores de energía estimada (o real, según sea el caso) de cada zona para cada mes del año (para la generación y demanda). Esta energía es luego utilizada para ajustar los cargos por seguimiento eléctrico en función de los despachos de potencia. En este libro de datos fijos también se determina el flujo máximo anual por cada línea a partir de los datos operativos de cada mes, en la hoja “%USO”.

1. DatosFijos.xls - Modo de compatibilidad - Guardado												
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?												
B1												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Año Tarifario:	1	2017-2018									
2		IPSPEGyD (k B/.)	Longitud (km)		CU							
3	Total:	70 000.00	100.0%	2 349.39	100.0%	(kB/./km)		%ASIGP (G) =	70%	49 000.0		
4	230 kV	59 867.50	85.5%	2 079.99	88.5%	28.78		%ASIGP (D) =	30%	21 000.0		
5	115 kV	10 132.50	14.5%	269.40	11.5%	37.61						
6										Energía Estimada (indicativo demanda) =		
7	IPSPED:	30 000.0	100.0%	605.3	100.0%	49.6	(230 kV)			Generación =		
8												
9	Capacidad instalada de generación (Pinst) y Demanda máxima no coincidente prevista anual (Pma) en MW por Zona											
10	ZONA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
11	Pinst (G)	218.90	537.80	155.27	326.16	359.97	147.00	576.98	260.00	792.53	252.17	3 626.78
12	Pma (D)	38.67	0	0.11	110.15	232.28	165.64	1 242.58	23.17	113.44	90.39	2 016.44
13												
14												
15	Capacidad Instalada (MW)						Demanda Máxima No Coincidente (MW)					
16	Zona		Nodo	Pinst (G)	Mes de Ingreso			Zona		Nodo	Pma (D)	
17	1			229.20				1			38.67	
18	Bairún		6014	87.60	0	PRO230	1	EDECHI				
19	Bajo de Mina		6014	57.40	0	PRO230	1	Progreso (34-41/42)		6014	37.32	PRO230
20	La Potra		6014	30.00	0	PRO230	1	Charco Azul		6014	1.35	PRO230
21	Salsipuedes		6014	27.90	0	PRO230	1	...				
22	Sol de David		6014	10.00	13	PRO230	1	2			0.00	
23	Solar Caldera		6014	6.00	13	PRO230	1	...				
24	...							3			0.11	
25	2			537.80				EDECHI				
26	Fortuna		6096	300.00	0	FOR230	2	Caldera 115-19		6087	0.11	CA1.115
	Input	Nod	Ram	%USO	Días	ENERGIA						

Los datos operativos para cada mes se encuentran vinculados a los dos archivos estacionales “2. DatosOper\_Lluv(Sep).xls” y “4. DatosOper\_Seco(Mar).xls”. Luego, para cada mes (carpetas CUSPT\_M01, CUSPT\_M02,..... CUSPT\_M12), se debe primeramente abrir y actualizar valores del archivo “aDatosOper.xls”, el cual contiene TODOS los datos necesarios para calcular los cargos del mes en cuestión.

En este punto es importante modificar los vínculos a los archivos “1. DatosFijos” y de datos operativos si los hubiera, desde el menú “Datos”, “Editar Vínculos” y luego “Cambiar Origen...” seleccionando los archivos en la actual carpeta CUSPTi (porque Excel no modifica vínculos automáticamente de archivos situados en carpetas “aguas arriba”, solo en la misma carpeta o subcarpetas “aguas abajo”).

Luego, para agilizar la actualización de las planillas de cálculo de los nueve casos (escenarios) representativos del mes, en la Hoja “Mes” celda “M1” hay una subrutina (macro) que actualiza automáticamente tales planillas sin necesidad de abrirlas una por una.

CUSPT_FerMax.xls	CUSPT_HabMax.xls	CUSPT_SemMax.xls
CUSPT_FerMed.xls	CUSPT_HabMed.xls	CUSPT_SemMed.xls
CUSPT_FerMin.xls	CUSPT_HabMin.xls	CUSPT_SemMin.xls

Posteriormente, se debe correr el programa de seguimiento eléctrico (“segelec\_SD.exe”)<sup>1</sup> mediante el archivo “casos\_segelec\_SD.bat” que calcula los nueve casos y actualizar los valores para el cálculo de los cargos en el archivo “CUSPT\_MES.xls”; en el cual, en la hoja “Resumen” celda “M1” hay una subrutina que actualiza automáticamente valores desde planillas “CUSPT....” sin necesidad de abrirlas una por una. Como resultado se obtienen los cargos totales mensuales, los cuales luego son vinculados al libro “CUSPT\_Total\_link.xls” para calcular finalmente los cargos anuales.

<i>TOTAL CXUSO_S (B/. / MWh): Seg. Electrico</i>										
<b>GEN</b>	2.995	3.515	3.957	2.583	1.151	0.096	0.401	1.357	0.269	5.247
<b>DEM</b>	0	0	0	0.288	1.539	3.350	2.861	0.980	0.920	0.067
<i>TOTAL CXUSO_E (B/. / kW - año): Est. Postal</i>										
<b>GEN =</b>	5.719									
<b>DEM =</b>	13.692									

Notar que no es necesario correr el programa “segelec\_SD.exe” todos los meses, dado que siete meses corresponden al mismo período lluvioso y otros cinco meses al seco. Pero al ser necesario ajustar los despachos de energía en función de la cantidad de horas de cada mes y del resultado del despacho de potencia previsto, entonces se puede correr el programa solo para un mes lluvioso y copiar los nueve archivos “CUSPT....” resultantes en los otros meses de la misma estación y, asimismo, para el período seco.

<sup>1</sup> Para poder correr el programa “segelec\_SD” es necesario instalar el paquete MCR R2013a installer (Matlab Compiler Runtime), en sus versiones x32 o x64 para Windows (gratis desde [www.mathworks.com](http://www.mathworks.com))