

EJEMPLO DE LA ESCUELA EN ESTUDIO

Para dibujar la curva de demanda vamos a leer nuestra ficha de cálculo de consumo en sentido vertical, nos muestra cuales equipos están consumiendo energía y cuales no a cada hora del día.

Por ejemplo, en nuestro caso en estudio encontramos que a la hora 9, están consumiendo energía:

- Estufas en los salones (8 x 2 kW)
- XO (0,009 x 144 kW)
- Tubos fluorescentes(119 x 0,035 kW)
- El termotanque en la cocina (1,5 kW)
- La heladera(0,25 kW)
- El aire acondicionado en la dirección (0,9 kW)
- PC de escritorio (2 x 0,08 kW)
- Router (0,005 kW)

Sumando las potencias de estos equipos obtendremos el valor de nuestra curva a esa hora del día. En nuestro caso, a la hora 9 corresponde un valor de 24kWh durante esa hora.

A la hora 19 por ejemplo, como estamos fuera del horario de clase vemos que quedan encendidas las luces del patio, la heladera y el router, esto corresponde a un valor de 1.5 kWh durante esa hora.

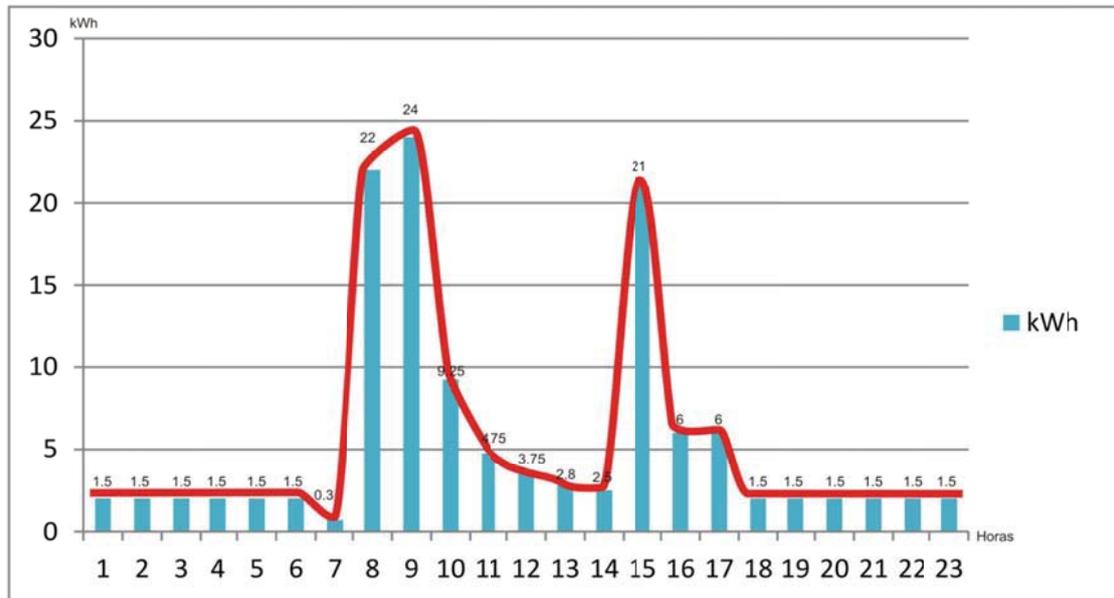
Siguiendo de esta manera para cada hora del día podemos construir la curva de demanda a lo largo de todo el día.

Como leer la ficha en vertical

CALCULO DE CONSUMO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

Artefacto eléctrico	Potencia		Cantidad	Horas de uso durante el día																								Total de horas/día	Días de uso al mes	Kw/mes		
	Watts	kw		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
Calentador Instantáneo (CHUVEIRO)																																
Cafetera																																
Jarra eléctrica																																
Estufa																																
GRUPO 1	salón 1	2000	2	1																									3	15	90	
	salón 2	2000	2	1																									3	15	90	
	salón 3	2000	2	1																									3	15	90	
	salón 4	2000	2	1																									3	15	90	
	salón 5	2000	2	1																									3	15	90	
	salón 6	2000	2	1																									3	15	90	
	Dirección	2000	2	1																									3	15	90	
	Secretaría	2000	2	1																									3	15	90	
	Ventilador																															
	Proyector	70	0,07	3																										1	2	0,42
Procesadora	368	0,368	1																										0,1	20	3,68	
Cafetera																																
																TOTAL G1		774,1														
GRUPO 2	Termotanque	1500	1,5	1																									9,4	30	432	
	Heladera	250	0,25	1																									7,1	30	54	
	Freezer																															
	Vitrina refrigerada																															
	Aire acondicionado																															
	salón 1																															
	salón 2																															
	salón 3																															
	salón 4																															
	salón 5																															
Dirección	900	0,9	1																									4,1	15	56,7		
Secretaría																																
																TOTAL G2		542,7														
GRUPO 3	XO																															
	salón 1	9	0,009	20																									3	8	4,32	
	salón 2	9	0,009	26																									3	8	5,516	
	salón 3	9	0,009	24																									3	8	5,184	
	salón 4	9	0,009	24																									3	8	5,184	
	salón 5	9	0,009	22																									3	8	4,752	
	salón 6	9	0,009	28																									3	8	6,048	
	PC Portátil																															
	PC escritorio	80	0,08	2																									6	20	39,2	
	Televisor																															
DVD																																
Equipo de audio	120	0,12	8																									1	8	7,68		
Microondas	1200	1,2	1																									1	20	24		
Router	5	0,005	1																									24	30	3,6		
Cocina eléctrica																																
Horno eléctrico	1300	1,3	1																									2	20	52		
																TOTAL G3		137,584														
GRUPO 4	INCANDESCENTES																															
	baños	60	0,06	4																								2	20	6		
	salón 1																															
	salón 2																															
	salón 3																															
	salón 4																															
	salón 5																															
	BAJO CONSUMO																															
	Secretaría	20	0,02	4																									4	20	6,4	
	Dirección	20	0,02	4																									4	20	6,4	
TUBOS FLUORESCENTES																																
salón 1	35	0,035	12																									6	20	50,4		
salón 2	35	0,035	12																									6	20	50,4		
salón 3	35	0,035	12																									6	20	50,4		
salón 4	35	0,035	12																									6	20	50,4		
salón 5	35	0,035	12																									6	20	50,4		
salón 6	35	0,035	12																									6	20	50,4		
otros	35	0,035	43																									6	20	180,6		
S.U.M	35	0,035	4																									4	20	11,2		
FOCOS																																
pasillo 1	150	0,15	2																									14	30	0		
pasillo 2	150	0,15	2																									14	30	0		
otros																																
patio 1	150	0,15	2																									14	30	126		
patio 2	150	0,15	2																									14	30	0		
otros																																
																TOTAL G4		642,6														
																TOTAL		2046,984														

CURVA DE CONSUMO ELÉCTRICO EN LA ESCUELA UN DÍA DE INVIERNO



Curva de demanda para nuestro caso de estudio. Se visualiza la relevancia de las estufas a cuarzo en el consumo eléctrico.



¿Qué podemos hacer para reducir estos picos de consumo?

En el horario de la tarde, ¿es necesario encender las estufas?

¿Qué otras medidas se podrían poner en práctica para evitar el elevado consumo de las estufas?

Ahora que tenemos un mayor conocimiento de nuestro consumo eléctrico y cómo hacer un uso más eficiente de él, podremos ir construyendo las propuestas de mejora en el uso de la energía en la escuela, que deberemos presentar en la última etapa.