

*ANÁLISIS DE CONTRATOS ELÉCTRICOS
(TIPO 1)*

AYUNTAMIENTO DE
MONTERDE DE ALBARRACÍN

ASIADER SIERRA DE ALBARRACÍN

ANEXO: AUDITORÍA ENERGETICA





ANEXO: ANÁLISIS DEPENDENCIAS

Contenido

ANEXO: AUDITORÍA ENERGÉTICA	2
1 INVENTARIO CONTADORES EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES.....	3
2 ANÁLISIS DE LA FACTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	4
2.1 PARTES QUE COMPONEN LA FACTURA.....	4
2.2 TÉRMINO DE POTENCIA.	4
2.3 TÉRMINO DE ENERGÍA.	5
2.4 ENERGÍA REACTIVA.....	5
2.5 EQUIPOS DE MEDIDA Y OTROS SERVICIOS.....	6
2.6 COSTE TOTAL DE LA FACTURA DE LA ELECTRICIDAD.....	7
3 OPTIMIZACION DE CONTRATOS ELECTRICOS, PROPOSICION DE DE MEJORA EFICIENCIA ENERGETICA A COSTE REDUCIDO Y PATRONES DE CONSUMO	
3. 1—Consultorio Médico.....	9
3. 2- Alumbrado público,	18
3. 3- Local social Bar.....	28
3. 4- Depuradora	35
3. 5- Repetidor TV, Monterde	42
3. 6-Local 1 ayunto	50
3. 7-Local 2 Ayunto.....	57
4 NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS.....	66
5 PROMEJORAS EN CLIMATIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO	70
6 CONCLUSIONES.....	73



1- INVENTARIO CONTADORES EN DEPENDENCIAS MUNICIPALES:

CUPS	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN	POTENCIA CONTRATADA	MEJORAS
ES0031300296521001AL0F	PLAZA MAYOR	CONSULTORIO MEDICO	5,75KW	3,75KW
ES0031300298285001VB0F	PZ MAYOR 0	ALUMBRADO PUBL	9,90KW	5,75KW
ES0031300296307001ZB0F	PZ MAYOR 0	BAR AYUNTAM	3,75KW	3,75KW
ES0031300573604001NH0F	EXTRAMUROS 0	DEPURADORA	1,10W	1,10W
ES0031300157808001VL0F	BO ALTO 0	REPETIDOR TV	5,75KW	3,75KW
ES0031300527255001YC0	CAMINO PLAZA DE TOROS 0	LOCAL	1,10KW	1,10KW
ES0031300296308001BE0F	ALEMANIA 0	LOCAL	5,75KW	3,75KW



2-ANÁLISIS DE LA FACTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

2.1 PARTES QUE COMPONEN LA FACTURA

- Término de potencia.
- Térmico de energía.
- Penalizaciones (energía reactiva, exceso de potencia, transformaciones¹).
- Servicios (alquiler de equipos, ajustes, asesoramientos, seguros, servicios de mantenimiento, urgencias, etc¹).
- Impuestos.

Las partes dependen del tipo de tarifa contratada y la tarifa viene determinada por la tensión de suministro, la potencia contratada y la discriminación horaria.

2.2 TÉRMINO DE POTENCIA.

¿Por qué se paga?

En el término de potencia **pagamos por la disponibilidad** de la potencia (kW), es decir, por poder demandar una cantidad de energía (kWh) en un momento dado. La forma de facturar la potencia viene determinada en la factura con la potencia contratada.

Intensidad [A]	Potencias eléctricas normalizadas [kW]			
	Monofásicos		Trifásicos	
	220 V	230 V	3*220/380 V	3*230/400 V
1,5	0,330	0,345	0,987	1,039
3	0,660	0,690	1,975	2,078
3,5	0,770	0,805	2,304	2,425
5	1,100	1,150	3,291	3,464
7,5	1,650	1,725	4,936	5,196
10	2,200	2,300	6,582	6,928
15	3,300	3,450	9,873	10,392
20	4,400	4,600	13,164	13,856
25	5,500	5,750	16,454	17,321
30	6,600	6,900	19,745	20,785
35	7,700	8,050	23,036	24,249
40	8,800	9,200	26,327	27,713
45	9,900	10,350	29,618	31,177
50	11,000	11,500	32,909	34,641
63	13,860	14,490	41,465	43,648

Ilustración 1. Tabla de Potencias Normalizadas BOE.

Con menos de 10kW (tarifas 2.0) y entre 10kW y 15 kW (tarifas 2.1) contratados lo habitual es tener **ICP* integrado en los contadores electrónicos, pudiendo estar activado o no**. De esta forma se controla la potencia entregada para que coincida con la facturada.

En la tarifa 3.0, con más de 15kW y menos de 450kW, lo habitual es no tener **ICP*** y sí **maxímetro***. En este caso, el **maxímetro registra la demanda cada 15 minutos y se toma el valor máximo para la facturación de TODO EL MES. Dependiendo de este valor (P_{MAXÍMETRO}), se facturará:**

Si se demanda (maxímetro) menos del 85% de lo contratado, se factura el 85% de la potencia contratada. Es decir, se produce un pequeño descuento, que no siempre se realiza (Reclamar).

- $P_{MAXÍMETRO} < 85\% P_{CONTRATADA}$ = Factura del 85% $P_{CONTRATADA}$

Si se demanda (maxímetro) entre el 85% y el 105% de lo contratado, se factura el valor del máximo.

- $85\% P_{CONTRATADA} < P_{MAXÍMETRO} < 105\% P_{CONTRATADA}$ = Factura $P_{MAXÍMETRO}$

Si se demanda (maxímetro) más del 105% de lo contratado, se factura el valor del máximo más penalización (el doble de la diferencia entre la potencia registrada y el 105% de la potencia contratada)

- $P_{MAXÍMETRO} > 105\% P_{CONTRATADA}$ = $P_{MAXÍMETRO} + 2 * (P_{MAXÍMETRO} - 105\% P_{CONTRATADA})$

ICP: (Interruptor de Control de Potencia) Es un limitador que interrumpe el suministro cuando la potencia demandada es superior a la contratada.



Maxímetro: Es un instrumento que registra la potencia demandada en tramos de 15 minutos).

La mayoría de las comercializadoras facturan la potencia con valores independiente para cada periodo (punta, llano y valle). Si tenemos un exceso de consumo pero no en los otros periodos, la penalización es únicamente en ese periodo. Sin embargo, en el mercado libre, nos encontramos con empresas que agrupan los tres periodos horarios, considerando el máximo de los tres y afectando las penalizaciones a los tres periodos. También tenemos comercializadoras que facturan como mínimo el 100%, pero cuando hay penalizaciones por exceso de potencia si que las aplican.

Se debe revisar bien a la hora de firmar las condiciones del contrato, o pedir asesoramiento sin intereses intermedios, porque estas penalizaciones pueden ocasionar un importante coste económico.

2.3 TÉRMINO DE ENERGÍA.

El término de energía es el que pagamos por la energía activa consumida (kWh).

En suministros con menos de 15kW (Tarifas 2.0A y 2.1A) podemos tener discriminación horaria (denominada DHA), donde tenemos dos periodos, punta y valle. Estos horarios varían a lo largo del año.

Utilizando las horas valle es la que el precio de la electricidad es aproximadamente la tercera parte que en el horario punta, podemos reducir el coste de la factura eléctrica consumiendo la misma energía. Sin embargo, hay casos en los que el uso de los equipos no se puede desplazar a otras horas. Se debe estudiar cada uno de los consumos para comprobar su viabilidad y si es económicamente rentable.

En suministros de más de 15kW (Tarifa 3.0A) tenemos tres periodos. Estos horarios varían a lo largo del año, aunque el periodo valle (más barato) se mantiene todo el año entre las 0 y las 8 horas.

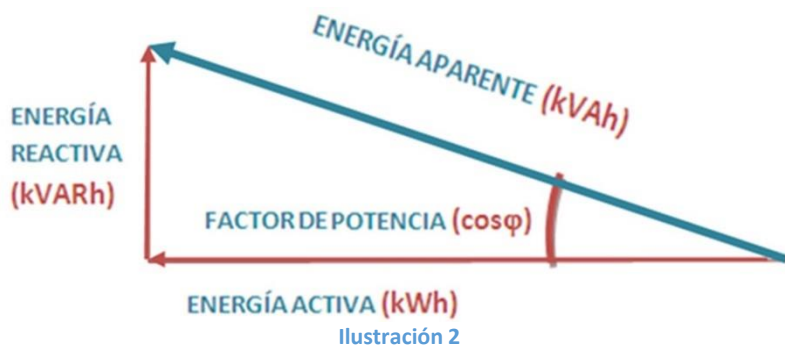
Con la utilización de las horas valle, en las que el precio de la electricidad es aproximadamente la mitad que en el periodo punta, podemos reducir el coste de la factura eléctrica consumiendo la misma energía.

Sin embargo, hay casos en los que el uso no se puede desplazar a otras horas. Se estudia cada uno de los consumos para ver si es viable y económicamente rentable.

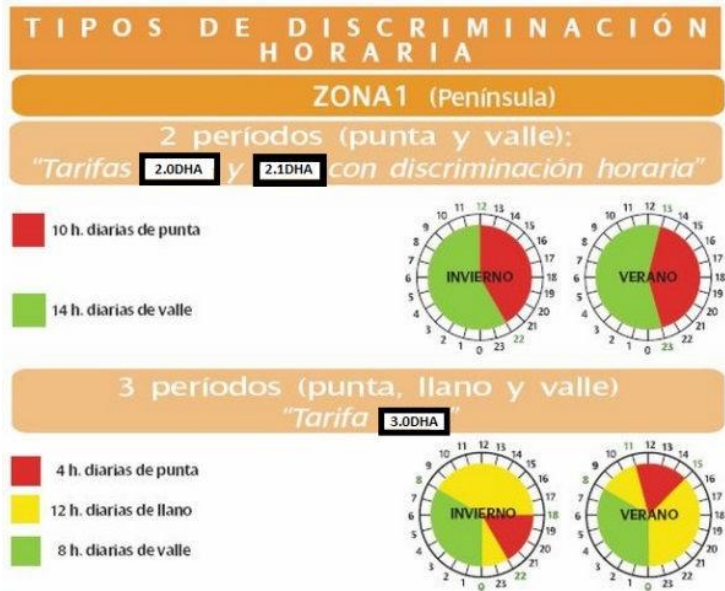
2.4 ENERGÍA REACTIVA.

¿Qué es?

La energía reactiva es una energía originada por el exceso de elementos capacitivos (condensadores, baterías, etc.) frente a inductivos (bobinas, motores, transformadores, etc.) o viceversa. Esta energía es necesaria transportarla por la red, pero no genera un trabajo útil. La energía aparente consta del aporte de dos partes, la energía activa y la energía reactiva.



¿Por qué nos cuesta dinero Porque a la empresa distribidora le cuesta dinero proporcionártela. Si tenemos suministros con altos valores registrados de energía reactiva, significa que nuestra instalación está demandando de la red esa energía, lo que puede dar lugar a problemas en los conductores, transformadores, etc. Por ello, un exceso de demanda acarrea un sobrecoste en la factura.



¿Y para que no me cueste dinero?

La cantidad de energía reactiva que podemos intercambiar sin tener que pagar penalizaciones viene determinado por el factor de potencia.

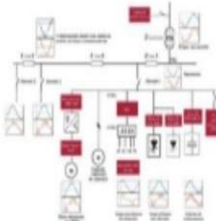
- En suministros de menos de 15 kW, tenemos penalizaciones cuando la energía reactiva supera el 50% de la activa.
- En suministros de más de 15 kW, tenemos penalizaciones cuando:

Si el intercambio de energía reactiva es inferior al 33% de la energía activa consumida, no habrá penalización. Este 33% nunca se paga. Se paga cada kVAh de más, si nos pasamos de este 33%.

Si el intercambio de energía reactiva es superior al 33% de la energía activa consumida, pagaremos 4,1554 ct por kVAh de más. Si el intercambio de energía reactiva es superior al 75% de la energía activa consumida, pagaremos 6,2332 ct por kVAh de más. Estos se aplicarán en los periodos P1 y P2. El P3 queda ausente de penalizaciones por reactiva.

Comparativa de recargos por reactiva 2009 - 2010

Cos φ	€/kVAh		Incremento
	31/12/2009	1/1/2010	
Cos φ < 0,95 hasta 0,9	0,00013	0,041554	Aumento de 3197 veces respecto a la tarifa anterior
Cos φ < 0,9 hasta 0,85	0,017018	0,041554	144%
Cos φ < 0,85 hasta 0,8	0,034037	0,041554	22%
Cos φ < 0,8	0,051056	0,062332	22%



Si la penalización es lo suficientemente costosa, se debe revertir esta situación. El método más utilizado es la instalación de baterías de condensadores, que están disponibles desde unos pocos cientos de euros.



2.5 EQUIPOS DE MEDIDA Y OTROS SERVICIOS.

La factura puede incluir el coste de otros elementos como es el alquiler del equipo de medida si no están en propiedad del usuario. En algunos casos (dependiendo del tipo de contador y de lo que nos cobren por él) la compra del equipo de medición por parte del cliente. No es aconsejable, ya que la amortización es larga en el tiempo (suministros monofásicos de baja potencia) y hay que hacerse cargo de diferentes gastos relacionados. Sin embargo, en otros casos, la compra del equipo de medición se amortiza con el tiempo.

Además, podemos tener contratados otros servicios añadidos como el seguro de pagos, reparaciones urgentes, servicios de mantenimiento, revisiones, etc. Es habitual que en el mercado libre las comercializadoras ofrezcan descuentos en la factura a cambio de contratar estos servicios añadidos. A la hora de negociar el precio de la electricidad, tenemos que tener en cuenta si deseamos tener estos servicios contratados a esos precios.





TIPO	Código	Tipo contador	Clase (act./inactiva)	Consumible	Rango medida V	Rango medida A	Entrada / Salida de medida	Entrada salida	Comunicación COM1	Comunicación COM2	EURO
Contador											
Contador C 418-UDFC-10000	[1] QC210	4 V2 2	3x571100 V a 3x230400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	-	664,00
Contador C 418-UDFC-30000	[1] QC330	4 V2 2	3x571100 V a 3x230400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS485	-	664,00
Contador C 418-UDFC-30000	[1] QC330	4 V2 2	3x571100 V a 3x230400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS485	-	701,31
Contador C 418-UDFC-70000	[1] QC370	4 V2 2	3x571100 V a 3x230400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	RS232	666,47
Contador C 418-UDFC-80000	[1] QC380	4 V2 2	3x571100 V a 3x230400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS485	RS485	666,47
Contador C 418-UDFC-90000	[1] QC380	4 V2 2	3x571100 V a 3x230400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	RS485	666,47
Contador C 418-UDFC-AD000	[1] QC3A0	4 V2 2	3x571100 V a 3x230400 V	10 (100)A	-	-	-	-	RS232	RS485	738,60

No tenemos contratados servicios adicionales.

SERVICIO	PRECIO HABITUAL
Eléctrico	12,42€
Clima Frío	13,71€
Clima Frío y Calor	16,37€
Eléctrico + Clima Frío	20,25€
Eléctrico + Clima Frío y Calor	24,57€

Impuestos no incluidos.

Comprometidos con tu empresa

- El Servicio de Mantenimiento A PUNTO le garantiza que la instalación eléctrica y de climatización de tu negocio está siempre en las mejores condiciones.
- Revisión de diagnóstico: Un técnico especializado realizará una revisión inicial de la instalación eléctrica para evaluar el estado de la misma.
- Revisión periódica anual: Para que tu instalación eléctrica y de climatización esté en orden los 365 días del año.
- Servicio de reparaciones sin límite de asistencia: En el caso de tus instalaciones reparar alguna reparación, los mejores profesionales se presentarán en tu negocio en menos de 3 horas laborables. El desplazamiento y las 3 primeras horas de mano de obra totalmente gratuitas.
- Remediación de las instalaciones: Con presupuestos gratuitos y sin compromiso.

¡Cómpralo ahora un 20% de descuento durante un año si compras online!

2.6 COSTE TOTAL DE LA FACTURA DE LA ELECTRICIDAD.

Además de los elementos anteriores, la factura eléctrica incluye el impuesto de electricidad, que se aplica sobre la potencia y la energía y el 21% de IVA, que se aplica sobre la suma de todos los elementos que componen la factura.

Según deduzcamos los términos de potencia y energía reduciremos los impuestos derivados de ellos.



3-OPTIMIZACION DE CONTRATOS ELECTRICOS, PROPOSICION DE MEJORA DE EFICIENCIA ENERGETICA A COSTE REDUCIDO Y PATRONES DE CONSUMO:

1-CONSULTORIO MEDICO:

CONSULTA	F1.5
NOMBRE	AYUNTAMIENTO DE MONTERDE
ENTIDAD	CONSULTORIO MEDICO
CONTR. Y DIRECCION	PLAZA MAYOR
CIF	P44165001
COMERCIALIZADORA	Endesa Energía
TARIFA	Tarifa: 2.0A
CONTRATO	30005676688
CUPS	ES0031300296521001AL0F
CONT. ACCESO	97018495796

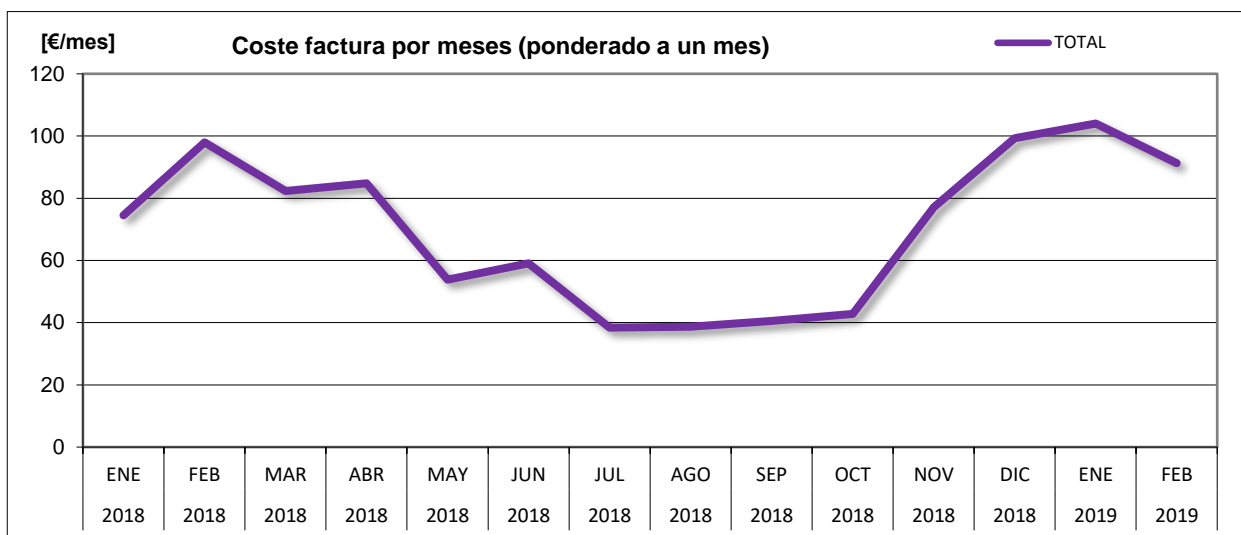
POT. CONTRATADA	5,75KW
Tarifa	2.0A

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019				
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	16,86	20,10	18,15	21,40	17,51	19,45	20,10	20,75	20,10	18,80	19,45	22,04	18,80	18,80	19,45	€/mes media	
		TE	41,02	56,15	45,85	44,41	24,12	26,24	9,32	8,86	11,03	14,13	40,42	55,19	62,25	52,24	35,09	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	57,88	76,25	64,00	65,81	41,63	45,69	29,42	29,61	31,13	32,93	59,87	77,23	81,05	71,04	54,54		
		IMP. ELECT	2,96	3,90	3,27	3,36	2,13	2,34	1,50	1,51	1,59	1,68	3,06	3,95	4,14	3,63	2,79	€/mes media	
		ALQUILER	0,70	0,83	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,80	€/mes media	
		OTROS																0,00	€/mes media
		SUMA	61,54	80,98	68,02	70,05	44,48	48,83	31,75	31,97	33,54	35,38	63,73	82,09	85,97	75,44	58,13		
		IVA 21%	12,92	17,01	14,28	14,71	9,34	10,25	6,67	6,71	7,04	7,43	13,38	17,24	18,05	15,84	12,21	€/mes media	
TOTAL	74,46	97,99	82,30	84,76	53,82	59,08	38,42	38,68	40,58	42,81	77,11	99,33	104,02	91,28	70,33	€/mes media			

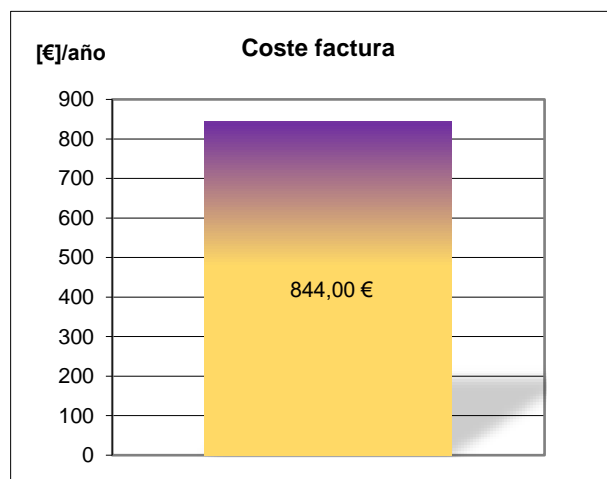
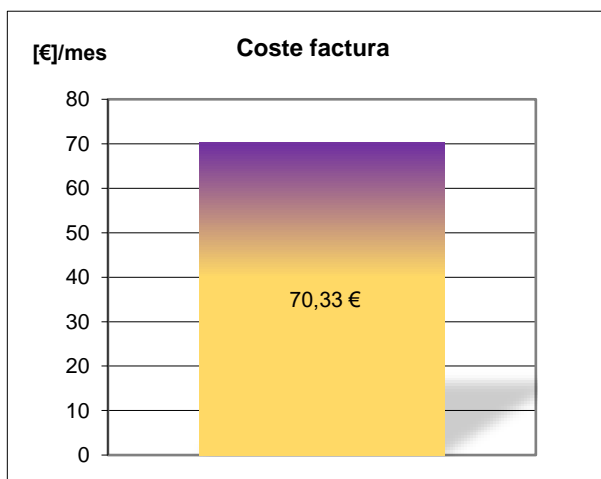


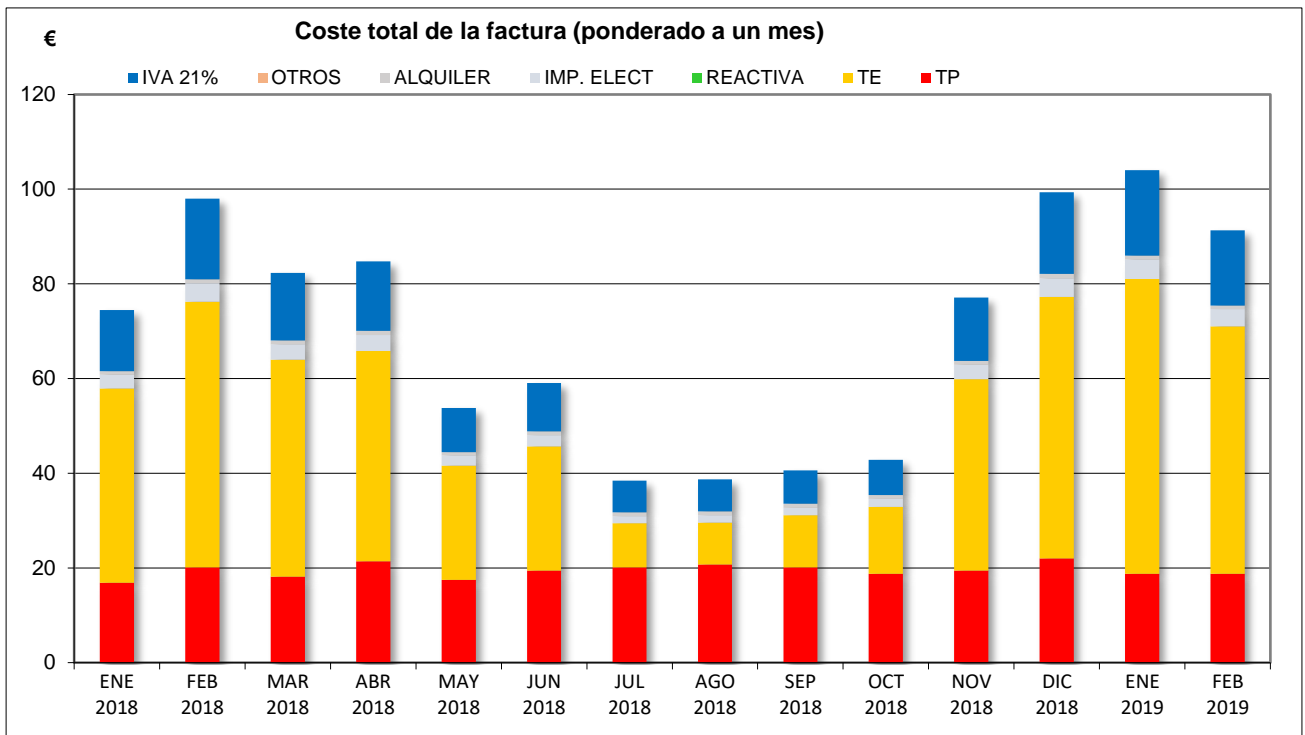


RESUMEN FACTURA TOTAL

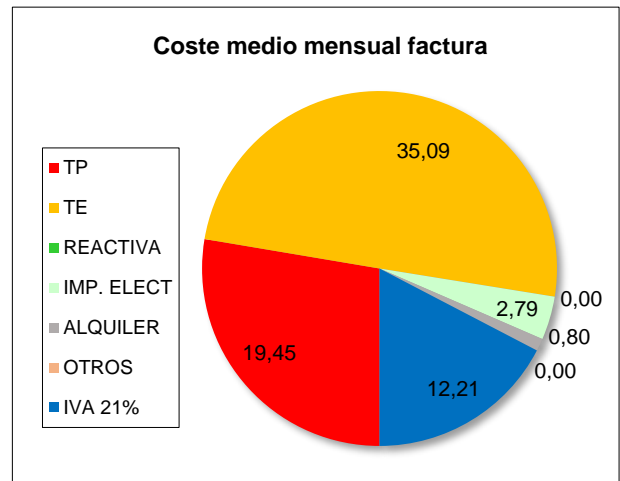
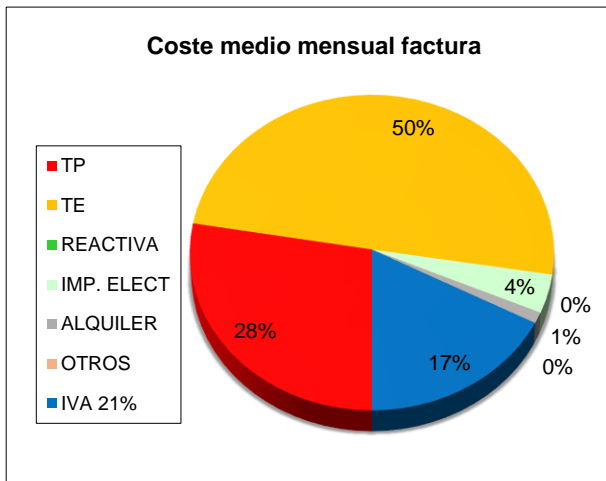
Total Factura		[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	Tarifa: 2.0A 5,75	70,33	844,00

El coste medio de la factura es de 70,33€/mes con un total de 844,00€ al año.





El consumo del termino energía baja en meses de calurosos, por no usar la calefacción con radiadores eléctricos, la gráfica refleja el ahorro que se puede obtener.



El 28% del total de la factura es para el Termino Potencia Y el 50% para el Termino Energía, en este contrato se puede reducir el coste de factura disminuido el consumo de energía.



COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

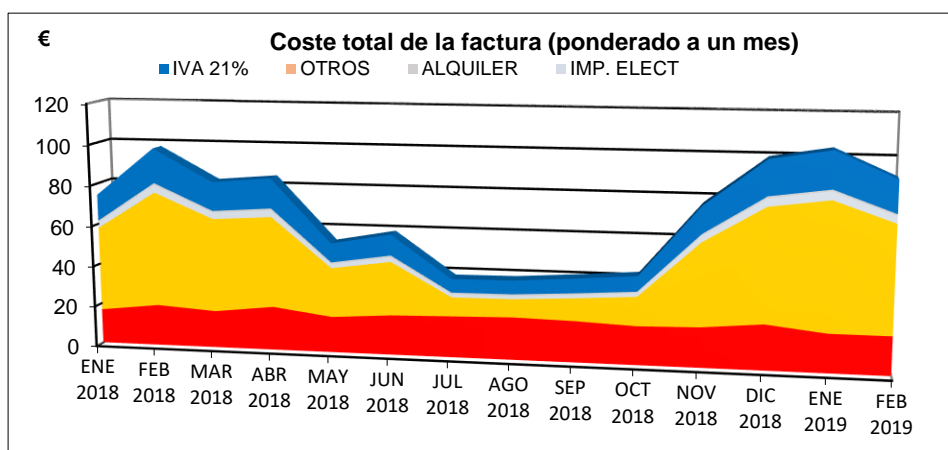
Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	19,45
TE	35,09
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	2,79
ALQUILER / OTROS	0,80
OTROS	0,00
IVA	12,21
TOTAL	70,33 €/mes media

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	233,41
TE	421,05
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	33,45
ALQUILER / OTROS	9,61
OTROS	0,00
IVA	146,48
TOTAL	844,00 €/año media

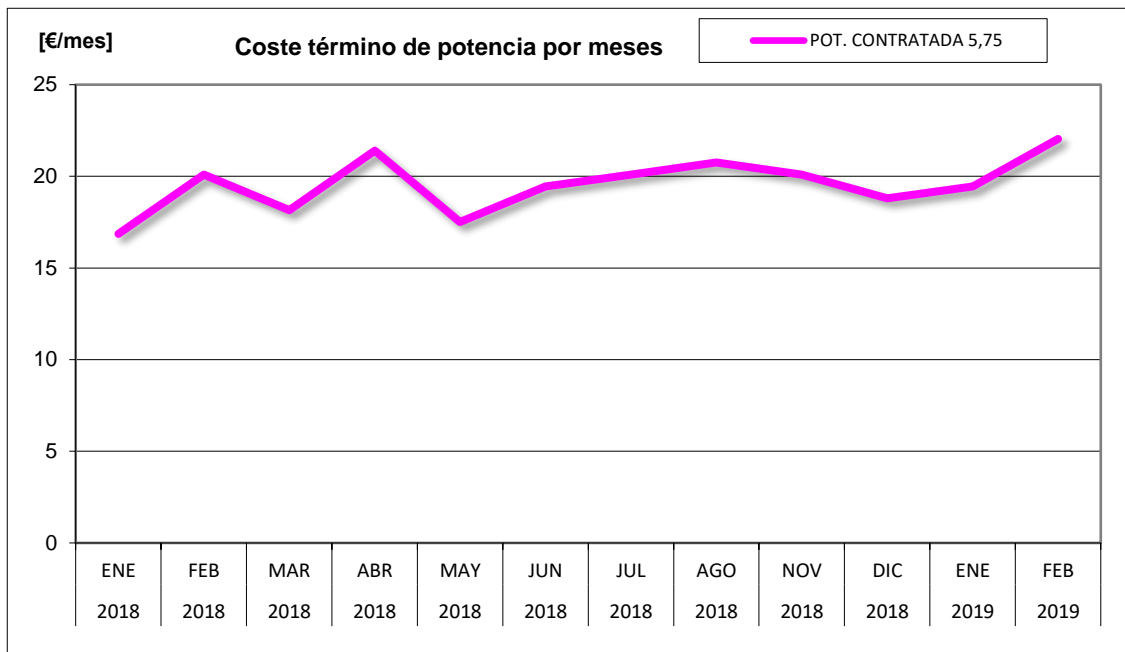


Coste de factura se dispara los últimos meses, por alto consumo de energía.



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA PONDERADO A UN MES

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	NOV	DIC	ENE	FEB			
	POT. CONTR.	kW	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
LECTURAS	MAXÍMETRO [kW]	MAX1															kW periodo
		MAX2															
		MAXT															kW
PRECIO	SIN DESCUENTO SIN IE	TOTAL	16,9	20,1	18,2	21,4	17,5	19,5	20,1	20,8	20,1	18,8	19,5	22			€/kW al mes SD
	DESCUENTO	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			descuento
	POTENCIA SIN IE	TOTAL	16,9	20,1	18,2	21,4	17,5	19,5	20,1	20,8	20,1	18,8	19,5	22			€/kW al mes

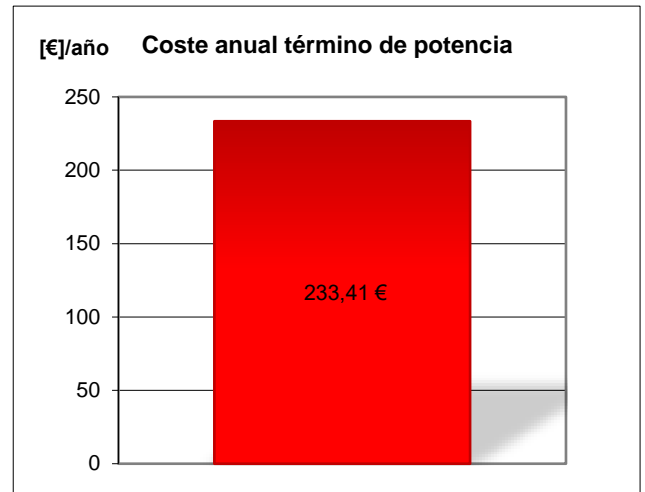
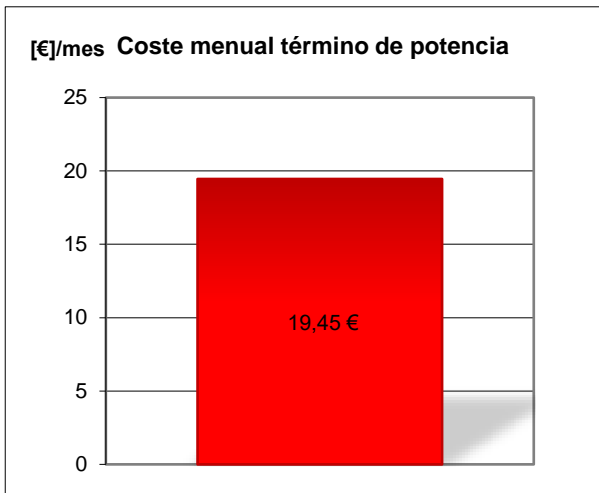


RESUMEN T. POTENCIA

			COSTE	
			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	Tarifa: 2.0A	5,75	19,45	233,41

El coste medio del término potencia 19,45€/mes de media con un total de 233,41€/año.





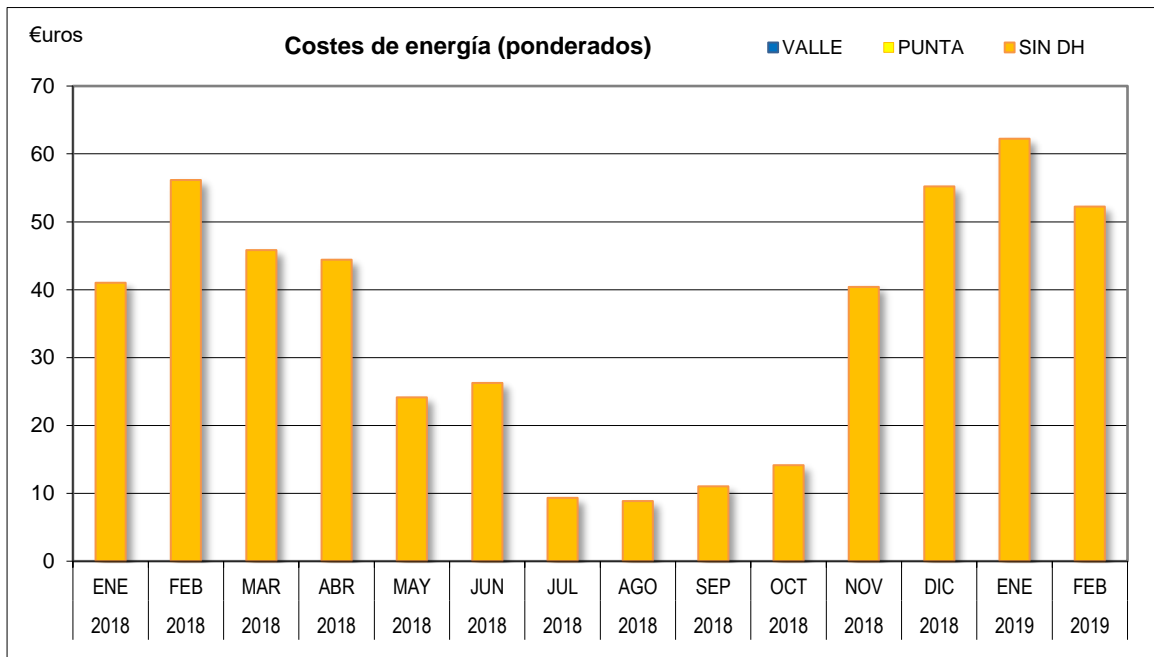
Potencia media

Energía media al año	3500,57	kWh/año
Horas utilización	4380	h/año
Potencia media	0,80	kW

Dividimos la energía media anual entre el número de horas medio de utilización.

SIMULACIÓN COSTE ENERGÍA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB		
COSTE DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	PUNTA															0,00	€/mes P
		VALLE															0,00	€/mes V
		SIN DH	41,02	56,15	45,85	44,41	24,12	26,24	9,32	8,86	11,03	14,13	40,42	55,19	62,25	52,24	35,09	€/mes
		TOTAL	41,02	56,15	45,85	44,41	24,12	26,24	9,32	8,86	11,03	14,13	40,42	55,19	62,25	52,24	35,09	€/mes de media
		DESCUENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	% descuento
	COSTE ACTUAL	PUNTA															0,00	€/mes P
		VALLE															0,00	€/mes V
		SIN DH	41,02	56,15	45,85	44,41	24,12	26,24	9,32	8,86	11,03	14,13	40,42	55,19	62,25	52,24	35,09	€/mes
		TOTAL	41,02	56,15	45,85	44,41	24,12	26,24	9,32	8,86	11,03	14,13	40,42	55,19	62,25	52,24	35,09	€/mes de media



RESUMEN T. ENERGÍA

	COSTE	
	[€]/mes	[€]/año
COSTE ACTUAL	35,09	421,05

El coste medio del término energía es de 35,09€/mes, un total de 421,05€/año.



SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA VS COSTE SIMULADO CON TERMINO POTENCIA 3,75KW.

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019			
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP	16,86	20,10	18,15	21,40	17,51	19,45	20,10	20,75	20,10	18,80	19,45	22,04	18,80	18,80	19,45	€/mes media	
		TE COSTE ACTUAL	41,02	56,15	45,85	44,41	24,12	26,24	9,32	8,86	11,03	14,13	40,42	55,19	62,25	52,24	35,09	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
		TOTAL ELECT.	57,88	76,25	64,00	65,81	41,63	45,69	29,42	29,61	31,13	32,93	59,87	77,23	81,05	71,04			
		IMP. ELECT	2,96	3,90	3,27	3,36	2,13	2,34	1,50	1,51	1,59	1,68	3,06	3,95	4,14	3,63	2,79	€/mes media	
		ALQUILER	0,70	0,83	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,80	€/mes media	
		OTROS																€/mes media	
		SUMA	61,54	80,98	68,02	70,05	44,48	48,83	31,75	31,97	33,54	35,38	63,73	82,09	85,97	75,44			
		IVA 21%	12,92	17,01	14,28	14,71	9,34	10,25	6,67	6,71	7,04	7,43	13,38	17,24	18,05	15,84	12,21	€/mes media	
		TOTAL	74,46	97,98	82,31	84,77	53,82	59,08	38,42	38,69	40,59	42,81	77,11	99,33	104,03	91,28	70,33	€/mes media	
COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 20DHA 5,75 TE 20DHA	PONDERADO A 1 MES	TP	16,86	20,10	18,15	21,40	17,51	19,45	20,10	20,75	20,10	18,80	19,45	22,04	18,80	18,80	19,45	€/mes media	
		TE 20DHA	26,66	36,50	29,80	28,87	15,68	17,06	6,06	5,76	7,17	9,18	26,27	35,87	40,46	33,96	22,81	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
		TOTAL ELECT.	43,52	56,60	47,95	50,27	33,19	36,51	26,16	26,51	27,27	27,98	45,72	57,91	59,26	52,76			
		IMP. ELECT	2,23	2,89	2,45	2,57	1,70	1,87	1,34	1,36	1,39	1,43	2,34	2,96	3,03	2,70	2,16	€/mes media	
		ALQUILER	0,70	0,83	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,80	€/mes media	
		OTROS																€/mes media	
		SUMA	46,45	60,32	51,15	53,72	35,60	39,17	28,33	28,71	29,48	30,19	48,86	61,78	63,07	56,22			
		IVA 21%	9,75	12,67	10,74	11,28	7,48	8,23	5,95	6,03	6,19	6,34	10,26	12,97	13,25	11,81	9,50	€/mes media	
		TOTAL	56,20	72,99	61,90	65,00	43,08	47,40	34,27	34,74	35,68	36,52	59,12	74,76	76,32	68,03	54,72	€/mes media	

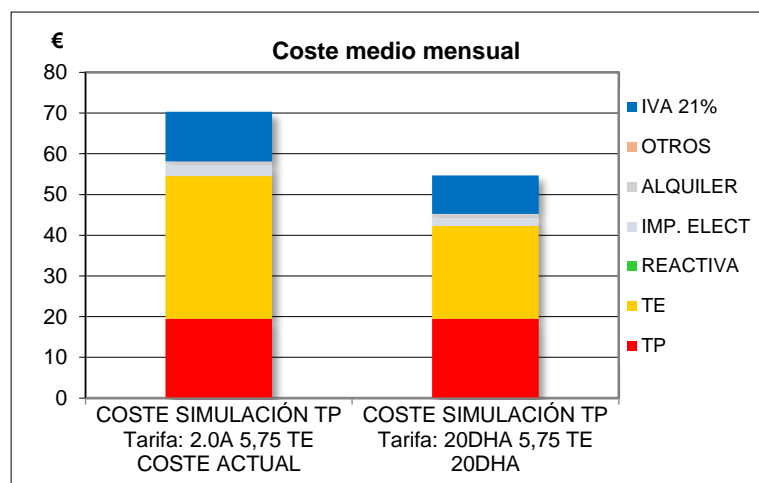
COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 20DHA 5,75 TE 20DHA

	[€]/mes	[€]/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL	70,33	844,01	[€]/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 20DHA 5,75 TE 20DHA	54,72	656,58	187,43	22,21

Con el cambio de tarifa a modalidad dos periodos (2.0DHA), el ahorro será del 22,21%. El coste medio mensual de la factura sería de 54,72€/mes en vez de 70,33€/mes.



	COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP Tarifa: 20DHA 5,75 TE 20DHA
TP	19,45	19,45
TE	35,09	22,81
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	2,79	2,16
ALQUILER	0,80	0,80
OTROS	0,00	0,00
IVA 21%	12,21	9,50
TOTAL	70,33	54,72



El cambio de tarifa supone un ahorro de hasta 187,43€/año.

Energía reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.



2-Alumbrado publico, PZ Mayor 0:

CONSULTA	F1.2
NOMBRE	ALDO.PUBLICO
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO DE MONTERDE DE ALBARRACIN
CONTR. Y DIRECCION	PLAZA MAYOR,
CIF	P4416500I
COMERCIALIZADORA	ENDESA
TARIFA	20DHA
CONTRATO	30005684186
CUPS	ES0031300298285001VB0F
CONT. ACCESO	97019209667

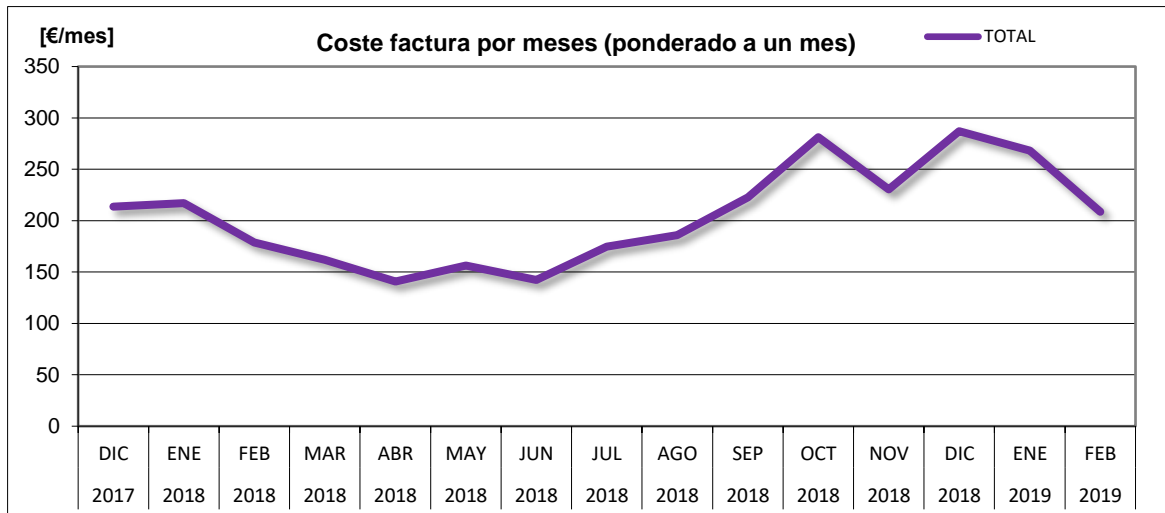
POT. CONTRATADA	9,90KW
Tarifa	20DHA

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO																		
		2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	26,6	30,4	26,6	30,4	28,5	29,4	27,5	32,3	28,5	27,5	31,3	24,7	29,7	30,1	27,2	28,7	€/mes media	
		TE	140	139	113	96	81	92	83	104	116	146	188	155	195	179	136	131	€/mes media	
		REACTIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	€/mes media
		TOTAL ELECT.	167	169	139	126	109	122	111	136	145	174	220	180	224	209	163	160		
		IMP. ELECT	8,5	8,7	7,1	6,4	5,6	6,2	5,7	7,0	7,4	8,9	11,2	9,2	11,5	10,7	8,3	8,2	€/mes media	
		ALQUILER	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,5	1,3	1,3	1,5	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	€/mes media	
		OTROS																	0	€/mes media
		SUMA	177	179	148	134	116	129	118	145	154	184	232	190	237	222	172	169		
		IVA 21%	37	38	31	28	24	27	25	30	32	39	49	40	50	47	36	36	€/mes media	
		TOTAL	214	217	179	162	141	156	142	175	186	223	281	230	287	268	209	204,63	€/mes media	

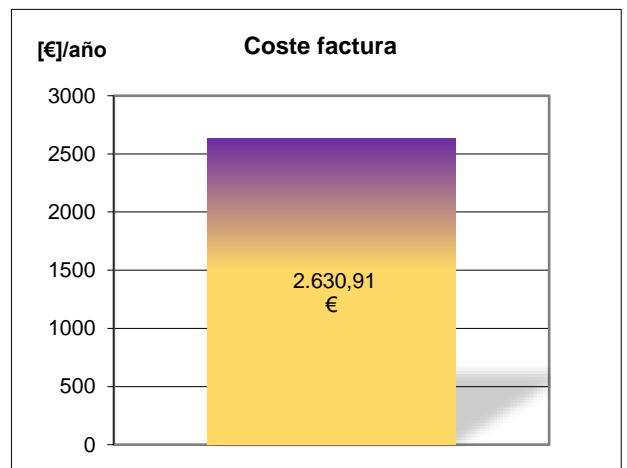
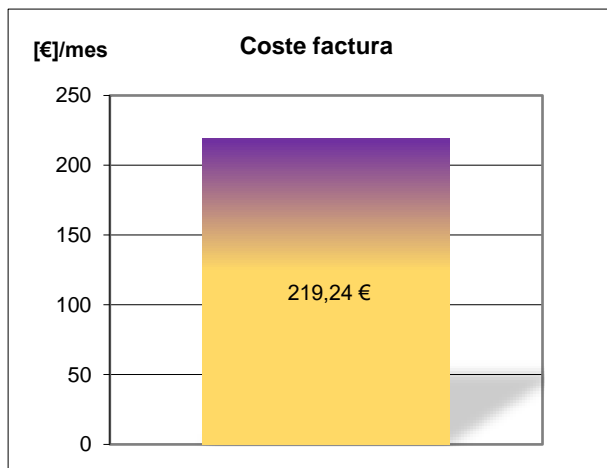


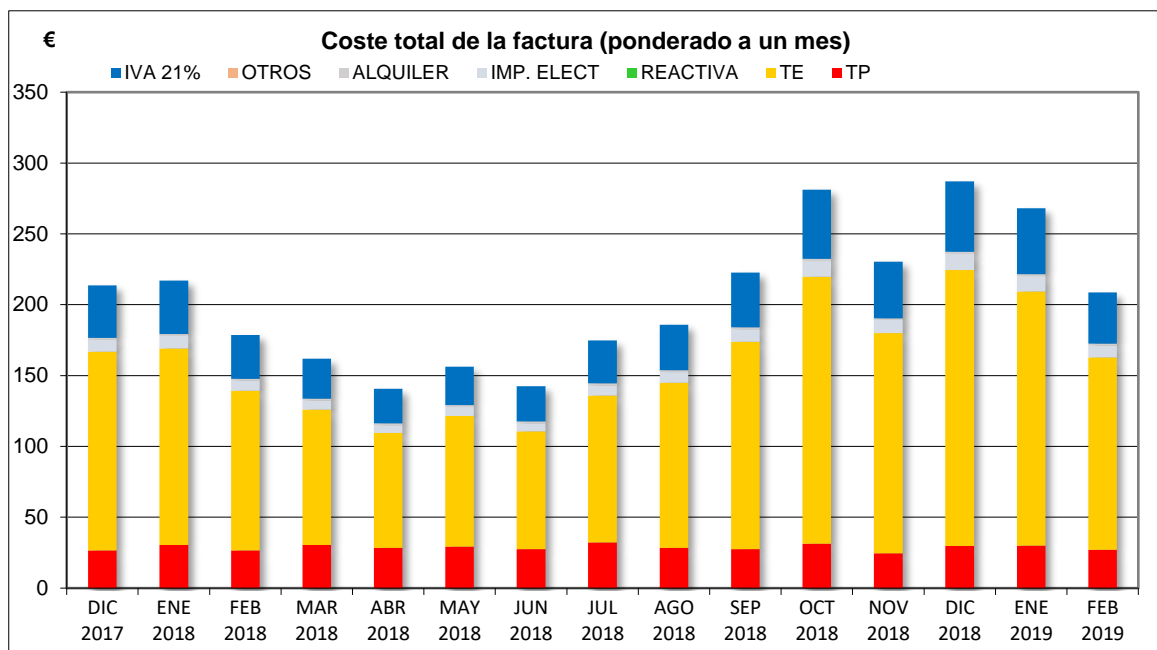


RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	20DHA	9,9	204,63	2.455,52

El coste medio de la factura es de 204,63€/mes con un total de 2455,52€ al año.





En la última factura se nota el ahorro después de cambio parte del alumbrado a LEDs.

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	28,70
TE	130,91
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	8,16
ALQUILER / OTROS	1,35
OTROS	0,00
IVA	35,51
TOTAL	204,63

€/mes media

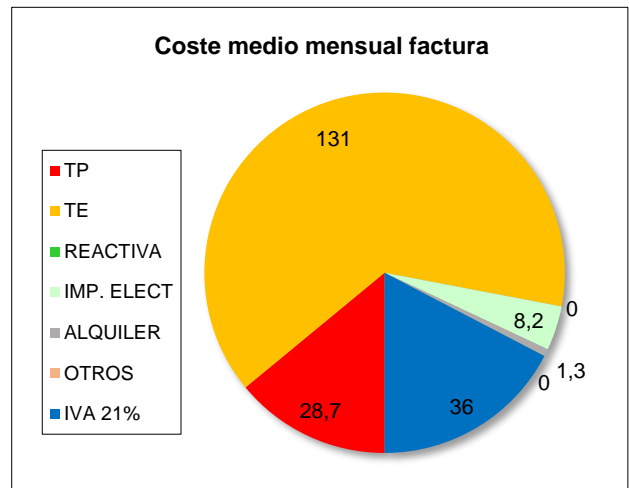
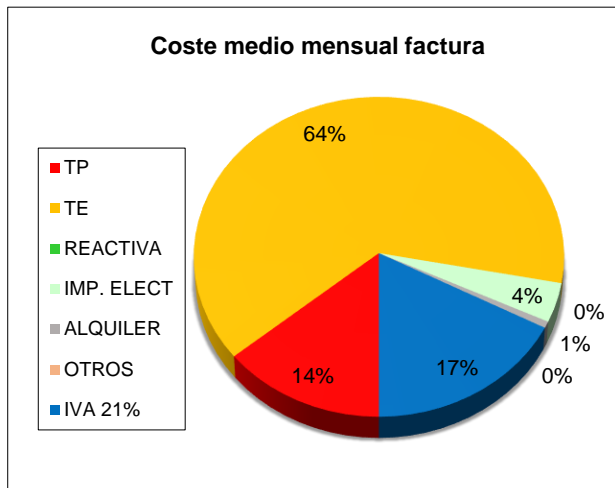
COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

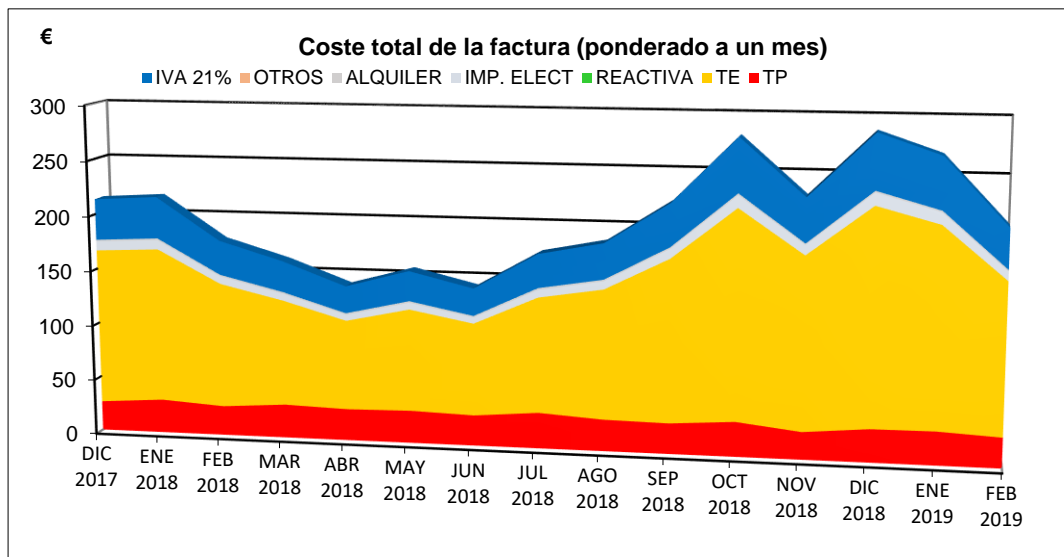
TP	344,37
TE	1.570,89
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	97,92
ALQUILER / OTROS	16,18
OTROS	0,00
IVA	426,16
TOTAL	2.455,52

€/año media



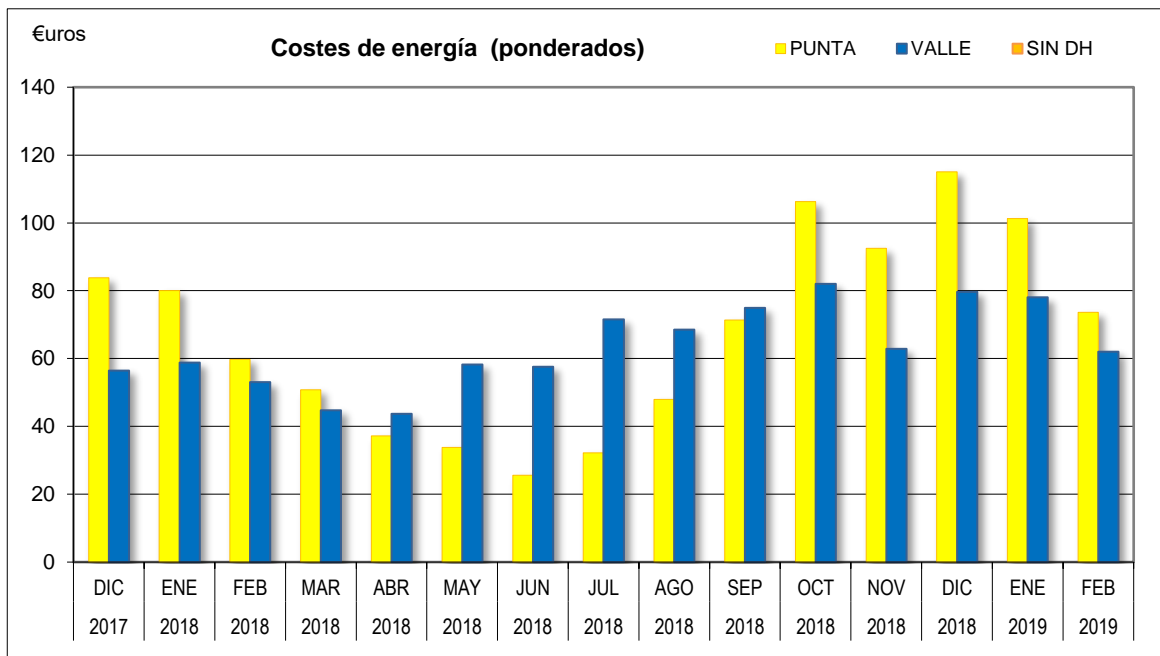


El 64% del coste de la factura mensual está destinado al término energía, y el 14% para el término potencia.



SIMULACIÓN COSTE ENERGÍA

		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB					
COSTE DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	PUNTA	83,8	80,1	59,8	50,8	37,2	33,9	25,6	32,2	47,9	71,4	106,3	92,5	115,0	101,3	73,7	67,42	€/mes P			
		VALLE	56,4	58,8	53,0	44,7	43,7	58,3	57,6	71,6	68,5	75,0	82,1	62,9	79,7	78,1	62,0	63,48	€/mes V			
		SIN DH																0,00	€/mes			
		TOTAL	140,2	138,9	112,8	95,6	80,9	92,1	83,2	103,8	116,5	146,3	188,3	155,3	194,7	179,4	135,7	130,91	€/mes de media			
	DESCUENTO		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	% descuento		
COSTE ACTUAL	COSTE SIN DESCUENTO	PUNTA	83,8	80,1	59,8	50,8	37,2	33,9	25,6	32,2	47,9	71,4	106,3	92,5	115,0	101,3	73,7	67,42	€/mes P			
		VALLE	56,4	58,8	53,0	44,7	43,7	58,3	57,6	71,6	68,5	75,0	82,1	62,9	79,7	78,1	62,0	63,48	€/mes V			
		SIN DH																0,00	€/mes			
		TOTAL	140,2	138,9	112,8	95,6	80,9	92,1	83,2	103,8	116,5	146,3	188,3	155,3	194,7	179,4	135,7	130,91	€/mes de media			



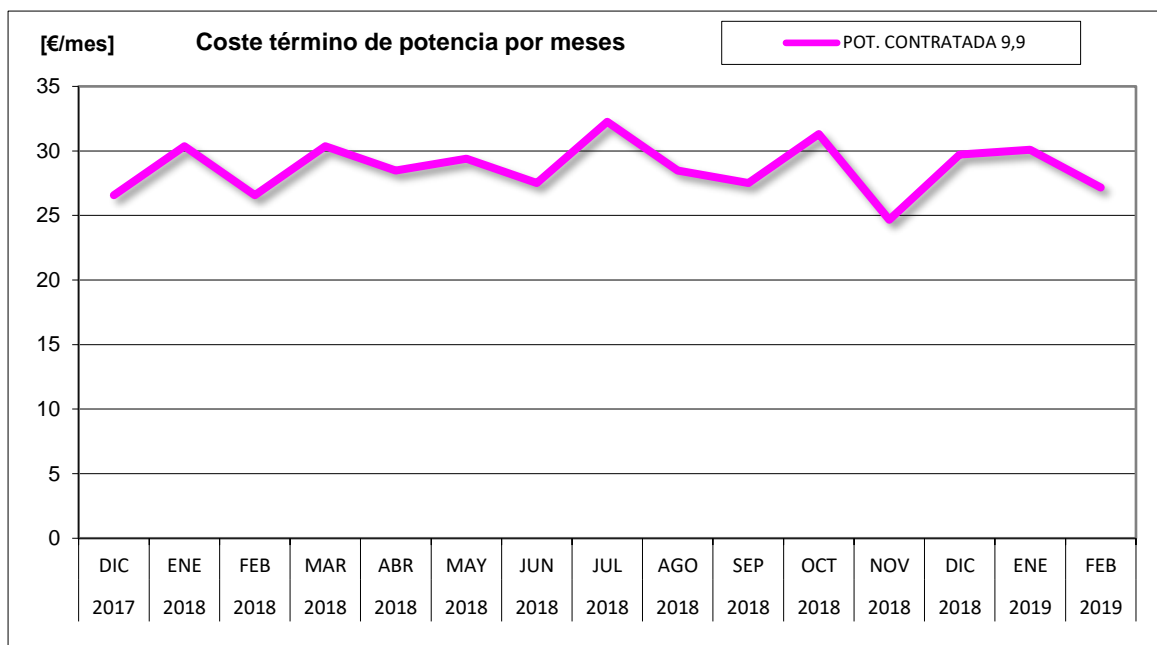
RESUMEN T. ENERGÍA	COSTE	
	[€]/mes	[€]/año
COSTE ACTUAL	130,91	1.570,89

El coste medio del termino energía es de 130,91€/mes con un total medio de 1.570,89€ al año.



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA PONDERADO A UN MES

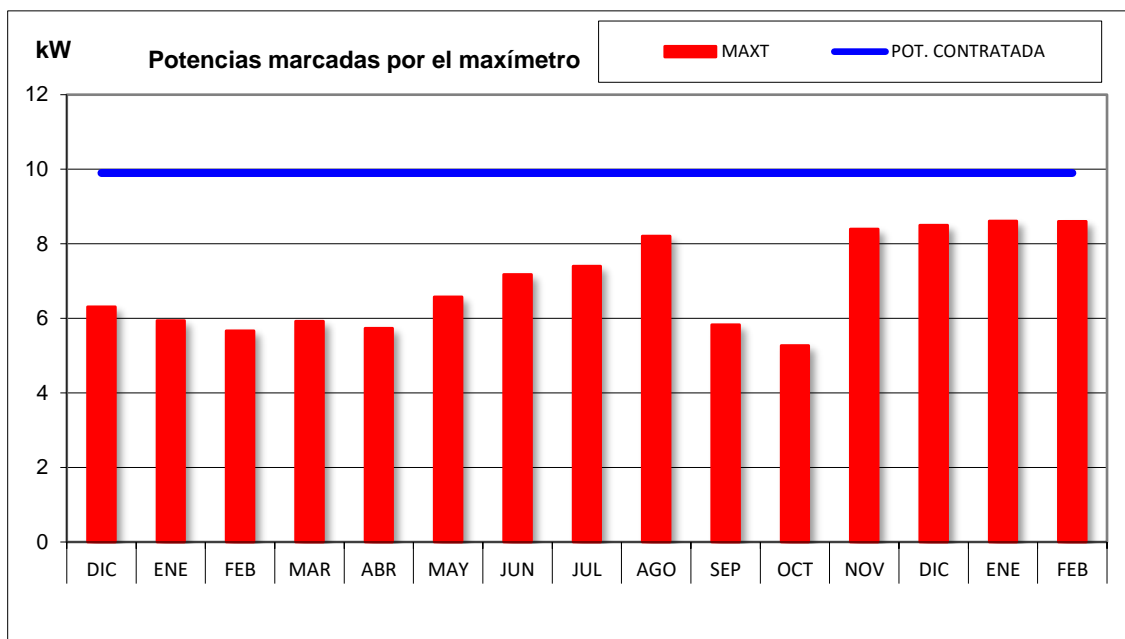
		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019		
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
LECTURAS	POT. CONTR.	kW	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	
	MAXÍMETRO [kW]	MAX1															kW periodo	
		MAX2																
		MAXT	6,31	5,94	5,67	5,92	5,73	6,58	7,18	7,40	8,21	5,83	5,27	8,40	8,50	8,61	8,60	kW
PRECIO	SIN DESCUENTO SIN IE	TOTAL	26,6	27,6	28,6	29,6	30,6	31,6	32,6	33,6	34,6	35,6	36,6	37,6	38,6	39,6	40,6	€/kW al mes SD
	DESCUENTO		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	descuento
	POTENCIA SIN IE	TOTAL	26,6	30,4	26,6	30,4	28,5	29,4	27,5	32,3	28,5	27,5	31,3	24,7	29,7	30,1	27,2	€/kW al mes



RESUMEN T. POTENCIA			COSTE	
			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	20DHA	9,9	28,70	344,37

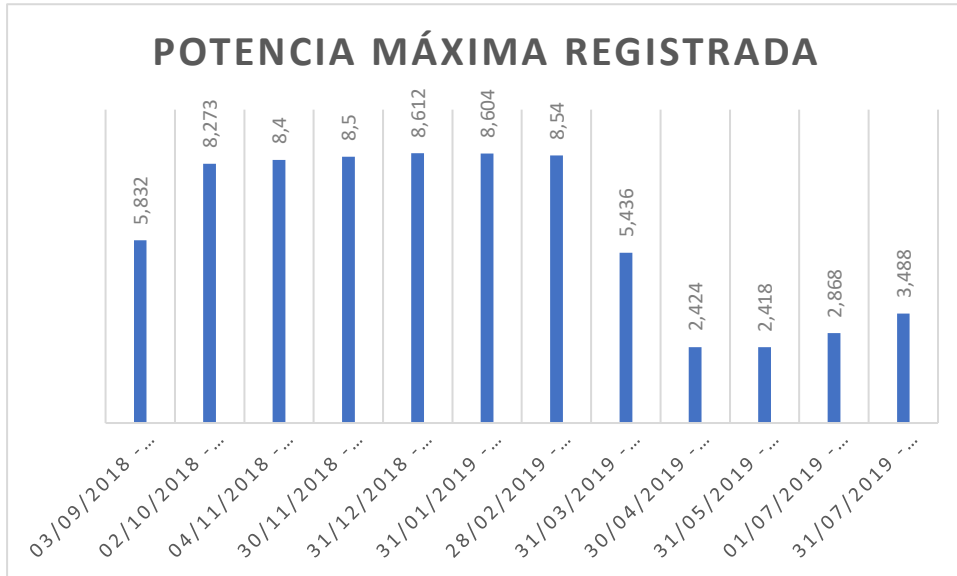
El coste medio del término potencia es de 28,70€/mes con un total medio de 344,37€ al año.





Demanda máxima de potencia (kW)	
Desde / Hasta	Potencia máxima registrada
03/09/2018 - 02/10/2018	5,832
02/10/2018 - 04/11/2018	8,273
04/11/2018 - 30/11/2018	8,4
30/11/2018 - 31/12/2018	8,5
31/12/2018 - 31/01/2019	8,612
31/01/2019 - 28/02/2019	8,604
28/02/2019 - 31/03/2019	8,54
31/03/2019 - 30/04/2019	5,436
30/04/2019 - 31/05/2019	2,424
31/05/2019 - 01/07/2019	2,418
01/07/2019 - 31/07/2019	2,868
31/07/2019 - 31/08/2019	3,488





Con el cambio del alumbrado a Leds, la demanda de la potencia ha bajado más de la mitad.

SIMULACIÓN POTENCIA MEDIA

Potencia media		
Energía media al año	15825,60	kWh/año
Horas utilización	8760	h/año
Potencia media	1,81	kW

Dividimos la energía media anual entre el número de horas medio de utilización.



SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA VS COSTE SIMULADO

		AÑO	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019				
		MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 9,9 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP 20DHA 9,9	26,57	30,36	26,57	30,36	28,47	29,41	27,52	32,26	28,47	27,52	31,31	24,67	29,71	30,10	27,16	28,70	€/mes media	
		TE COSTE ACTUAL	140,22	138,89	112,77	95,56	80,94	92,11	83,19	103,77	116,47	146,32	188,34	155,33	194,67	179,35	135,68	131	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	166,79	169,25	139,34	125,92	109,41	121,52	110,71	136,03	144,94	173,84	219,65	180,00	224,38	209,45	162,84	159,60		
		IMP. ELECT	8,53	8,65	7,12	6,44	5,59	6,21	5,66	6,95	7,41	8,89	11,23	9,20	11,47	10,71	8,33	8,16	€/mes media	
		ALQUILER	1,25	1,43	1,25	1,43	1,34	1,39	1,30	1,52	1,34	1,30	1,48	1,16	1,39	1,39	1,25	1,35	€/mes media	
		OTROS																	0,00	€/mes media
		SUMA	176,57	179,33	147,71	133,79	116,34	129,12	117,67	144,50	153,69	184,03	232,36	190,36	237,24	221,55	172,42	169,11		
		IVA 21%	37,08	37,66	31,02	28,10	24,43	27,12	24,71	30,35	32,27	38,65	48,80	39,98	49,82	46,53	36,21	35,51	€/mes media	
		TOTAL	213,65	216,99	178,73	161,88	140,78	156,24	142,38	174,85	185,97	222,67	281,16	230,34	287,06	268,07	208,62	204,63	€/mes media	
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 9,9 TE	PONDERADO A 1 MES	TP 20DHA 9,9	15,43	17,63	15,43	17,63	16,54	17,08	15,98	18,74	16,54	15,98	18,19	14,33	17,26	17,48	15,77	16,67	€/mes media	
		TE	140,22	138,89	112,77	95,56	80,94	92,11	83,19	103,77	116,47	146,32	188,34	155,33	194,67	179,35	135,68	131	€/mes media	
		N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
		TOTAL ELECT.	155,65	156,52	128,20	113,19	97,48	109,19	99,17	122,51	133,01	162,30	206,53	169,66	211,93	196,83	151,45	147,57		
		IMP. ELECT	7,96	8,00	6,55	5,79	4,98	5,58	5,07	6,26	6,80	8,30	10,56	8,67	10,84	10,06	7,74	7,55	€/mes media	
		ALQUILER	1,25	1,43	1,25	1,43	1,34	1,39	1,30	1,52	1,34	1,30	1,48	1,16	1,39	1,39	1,25	1,35	€/mes media	
		OTROS																0,00	€/mes media	
		SUMA	164,86	165,96	136,01	120,41	103,80	116,16	105,54	130,29	141,15	171,90	218,56	179,49	224,15	208,29	160,45	156,47		
		IVA 21%	34,62	34,85	28,56	25,29	21,80	24,39	22,16	27,36	29,64	36,10	45,90	37,69	47,07	43,74	33,69	32,86	€/mes media	
		TOTAL	199,48	200,81	164,57	145,70	125,60	140,56	127,71	157,65	170,79	208,00	264,46	217,19	271,22	252,03	194,14	189,33	€/mes media	

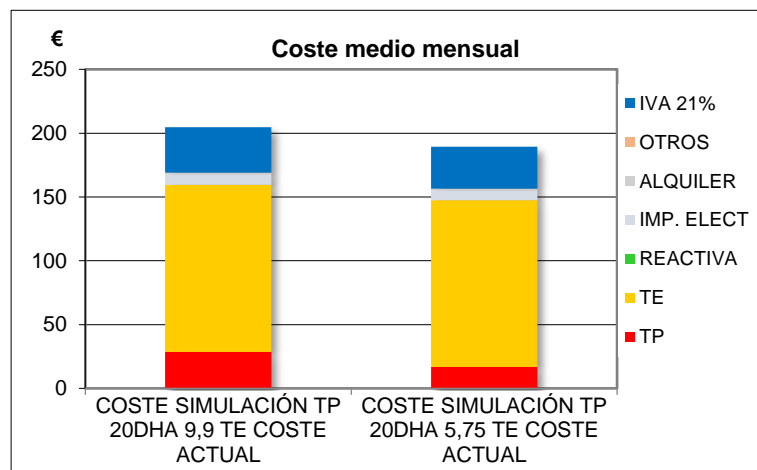
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 9,9 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 5,75 TE COSTE ACTUAL

	[€]/mes	[€]/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 9,9 TE COSTE ACTUAL	204,63	2.455,52	[€]/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 5,75 TE COSTE ACTUAL	189,33	2.271,92	183,60	7,48

Con la optimización del término potencia, bajando de 9,90KW a 5,75KW el ahorro estimado será del 7,48%.



	COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 9,9 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 5,75 TE COSTE ACTUAL
TP	28,70	16,67
TE	130,91	130,91
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	8,16	7,55
ALQUILER	1,35	1,35
OTROS	0,00	0,00
IVA 21%	35,51	32,86
TOTAL	204,63	189,33



Optimizar el término potencia, pasaríamos de pagar una media de 204,63€/mes a 189,33€/mes,
Un ahorro de 183,60€/año.

Energía Reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.



3-Bar, Ayuntamiento:

CONSULTA	F1.2
NOMBRE	BAR AYUNTAM
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO DE MONTERDE DE ALBARRACIN
CONTR. Y DIRECCION	PZ MAYOR 0
CIF	P4416500I
COMERCIALIZADORA	ENDESA
TARIFA	2.0A
CONTRATO	30005675494
CUPS	ES0031300296307001ZB0F
CONT. ACCESO	97015798394

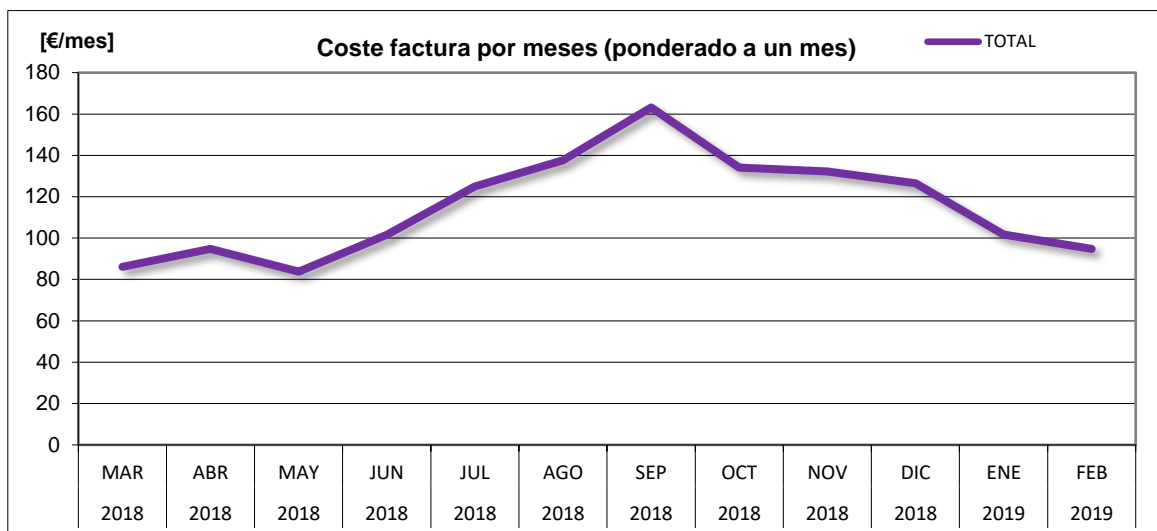
POT. CONTRATADA	3,75KW
Tarifa	2.0 A

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019			
		MES	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB		
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	10,89	12,84	10,50	11,67	12,06	12,45	12,06	11,28	11,67	13,23	11,28	11,28	11,77	€/mes media
		TE	56,08	60,79	54,68	67,39	85,45	94,94	115,45	93,46	91,57	85,31	67,99	62,53	77,97	€/mes media
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	66,97	73,63	65,18	79,06	97,51	107,39	127,51	104,74	103,24	98,54	79,27	73,81	89,74	
		IMP. ELECT	3,42	3,76	3,33	4,04	4,99	5,49	6,52	5,36	5,28	5,04	4,05	3,77	4,59	€/mes media
		ALQUILER	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,81	€/mes media
		OTROS														€/mes media
		SUMA	71,14	78,27	69,23	83,90	103,33	113,73	134,85	110,87	109,32	104,49	84,10	78,35	95,13	
		IVA 21%	14,94	16,44	14,54	17,62	21,70	23,88	28,32	23,28	22,96	21,94	17,66	16,45	19,98	€/mes media
		TOTAL	86,08	94,71	83,77	101,52	125,02	137,61	163,17	134,15	132,28	126,43	101,76	94,81	115,11	€/mes media

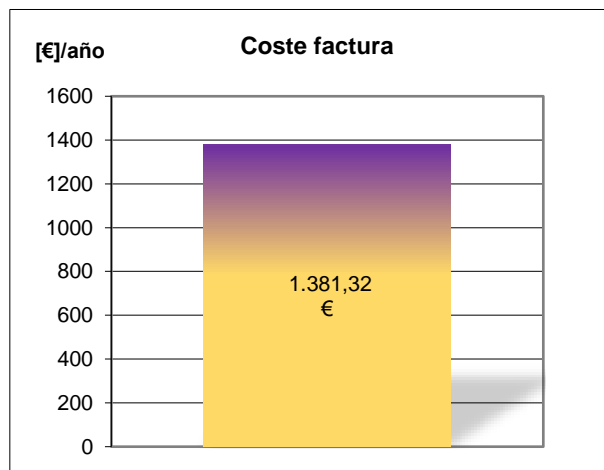
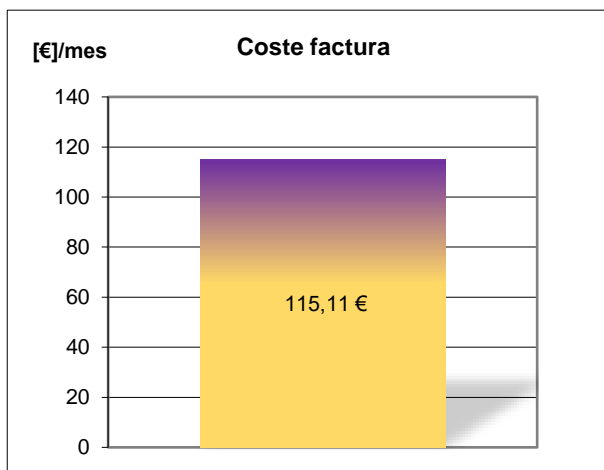


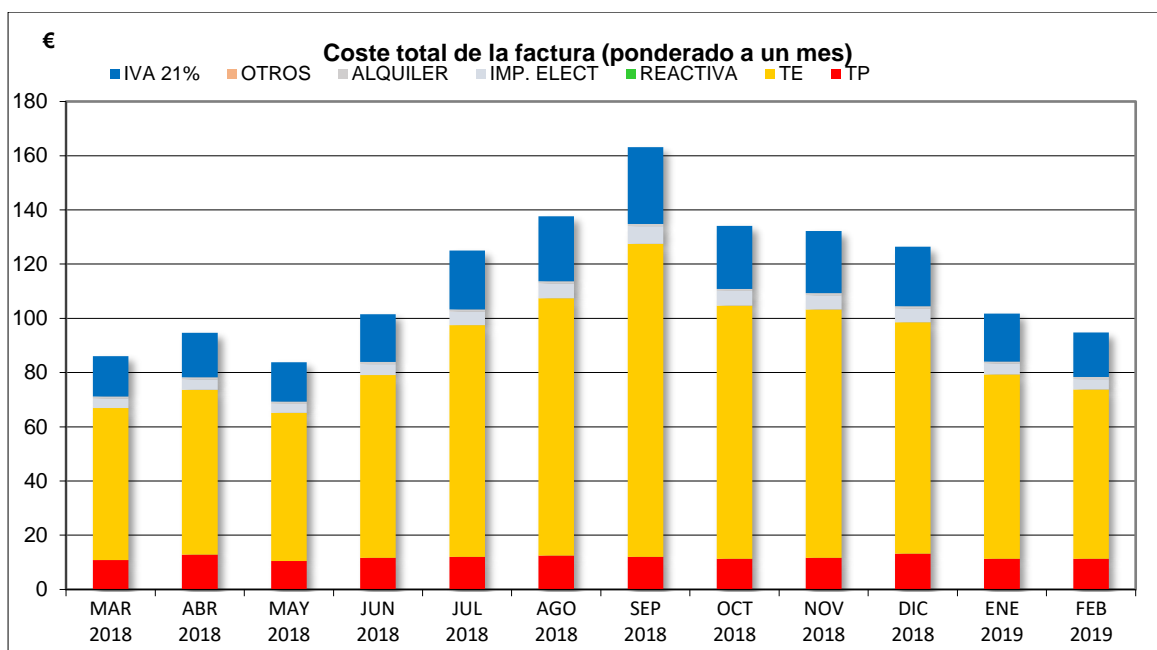


RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	2.0A	3,45	115,11	1.381,32

El coste medio de la factura es de 115,11€/mes con un total de 1.381,32€ al año.





Potencia contratada optimizada mínima solo 3,75KW para el tipo de local, consumo alto de energía, se puede ahorrar con cambio de electrodoméstico a unos de bajo consumo.

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	11,77
TE	77,97
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	4,59
ALQUILER / OTROS	0,81
OTROS	0,00
IVA	19,98
TOTAL	115,11

€/mes media

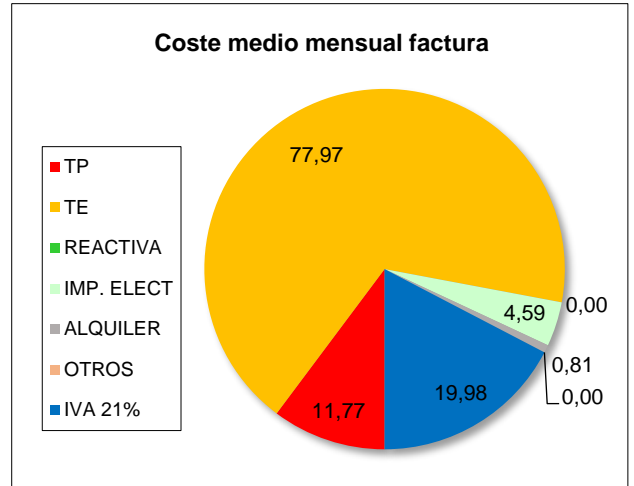
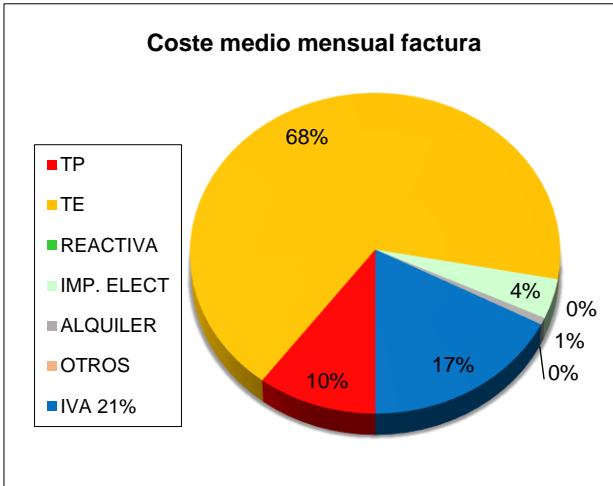
COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

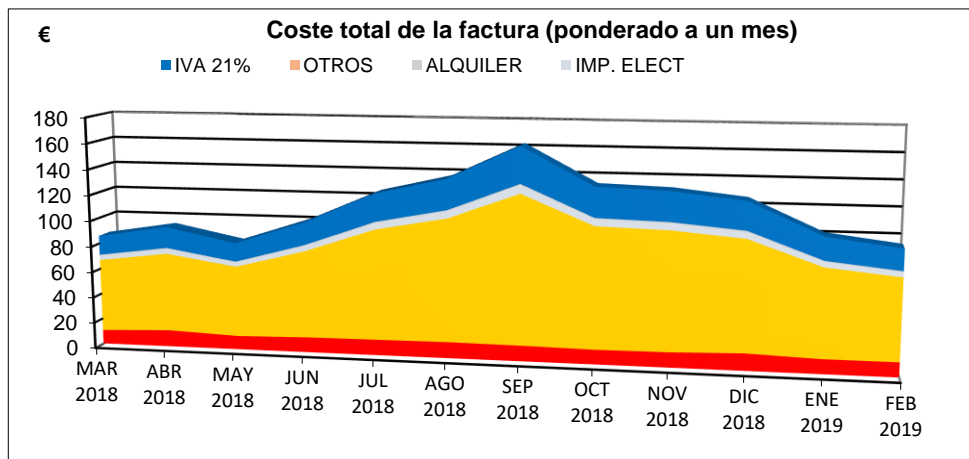
TP	141,21
TE	935,64
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	55,06
ALQUILER / OTROS	9,68
OTROS	0,00
IVA	239,73
TOTAL	1381,32

€/año media



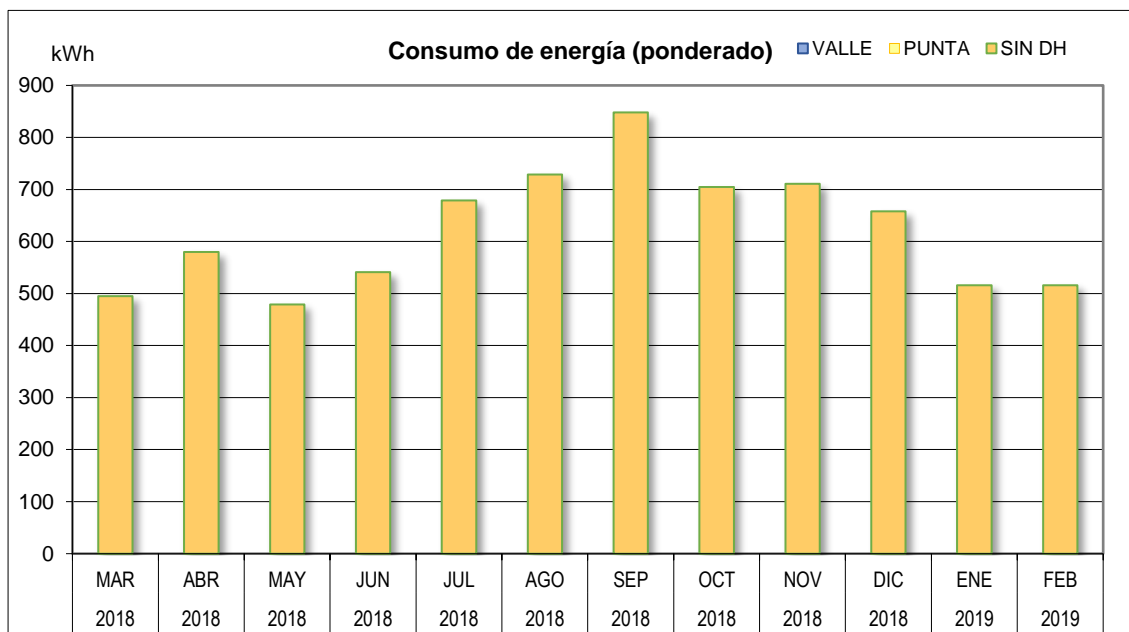


El coste del término energía con 16%, unos 0,92€, y el 63% para el termino potencia unos 3,72€.



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE ENERGÍA CON CONSUMOS PONDERADOS

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019			
		MES	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB		
COSTE DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	PUNTA VALLE												0,00	€/mes P	
		SIN DH	56,08	60,79	54,68	67,39	85,45	94,94	115,45	93,46	91,57	85,31	67,99	62,53	77,97	€/mes V
		TOTAL	56,08	60,79	54,68	67,39	85,45	94,94	115,45	93,46	91,57	85,31	67,99	62,53	77,97	€/mes de media
		DESCUENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	% descuento
	COSTE ACTUAL	PUNTA VALLE												0,00	€/mes P	
		SIN DH	56,08	60,79	54,68	67,39	85,45	94,94	115,45	93,46	91,57	85,31	67,99	62,53	77,97	€/mes V
		TOTAL	56,08	60,79	54,68	67,39	85,45	94,94	115,45	93,46	91,57	85,31	67,99	62,53	77,97	€/mes de media



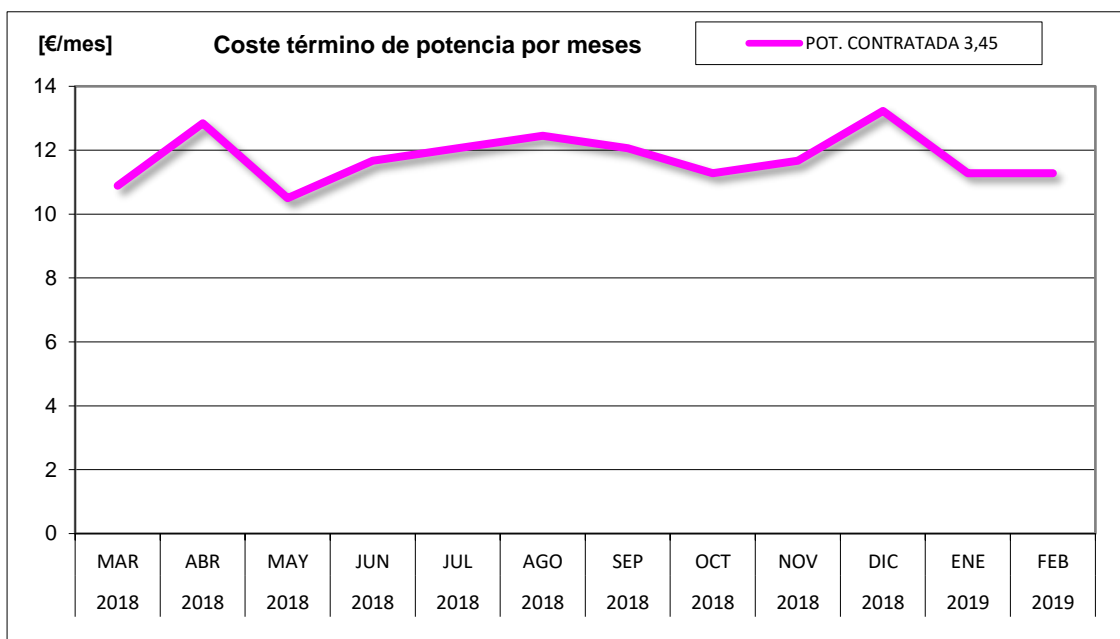
RESUMEN T. ENERGÍA	COSTE	
	€/mes	€/año
COSTE ACTUAL	77,97	935,64

El coste medio del término energía es de 77,97€/mes con un total de 935,64€ al año.



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA PONDERADO A UN MES

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019		
		MES	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
POT. CONTR.		KW	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45		
LECTURAS	MAXÍMETRO [kW]	MAX1												kW periodo	
		MAX2													
		MAXT													
PRECIO	SIN DESCUENTO SIN IE	TOTAL	10,89	12,84	10,5	11,7	12,1	12,5	12,1	11,3	11,7	13,2	11,3	11,3	€/kW al mes SD
	DESCUENTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	descuento
	POTENCIA SIN IE	TOTAL	10,89	12,84	10,5	11,7	12,1	12,5	12,1	11,3	11,7	13,2	11,3	11,3	€/kW al mes



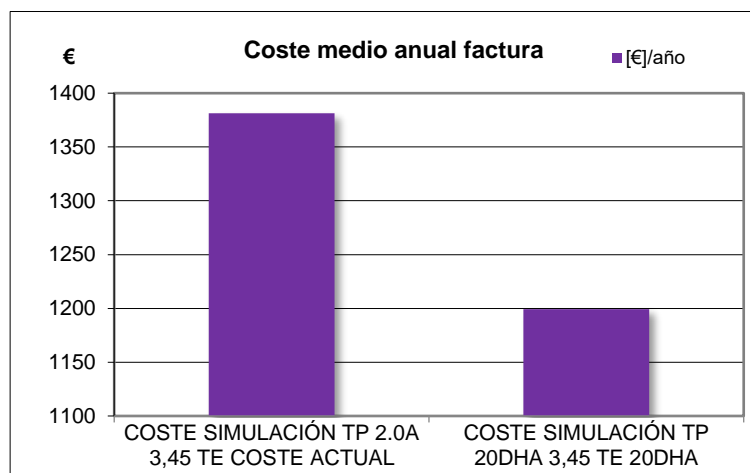
RESUMEN T. POTENCIA			COSTE	
			€/mes	€/año
CONTRATO	2.0A	3,45	11,77	141,21

El coste medio del término potencia es solamente 11,77€/mes con un total de 141,21€ al año, Potencia optimizada.



COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 3,45 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 3,45 TE 20DHA

	[€]/mes	[€]/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 3,45 TE COSTE ACTUAL	115,11	1.381,32	[€]/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 3,45 TE 20DHA	99,95	1.199,38	181,94	13,17



Potencia optimizada, se puede ahorrar con el cambio de tarifa Modalidad con discriminación horaria en tres periodos (peaje 2.0DHS): , el ahorro será del 13,17%.

Energía Reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.



4-Depuradora, Extramuros 0:

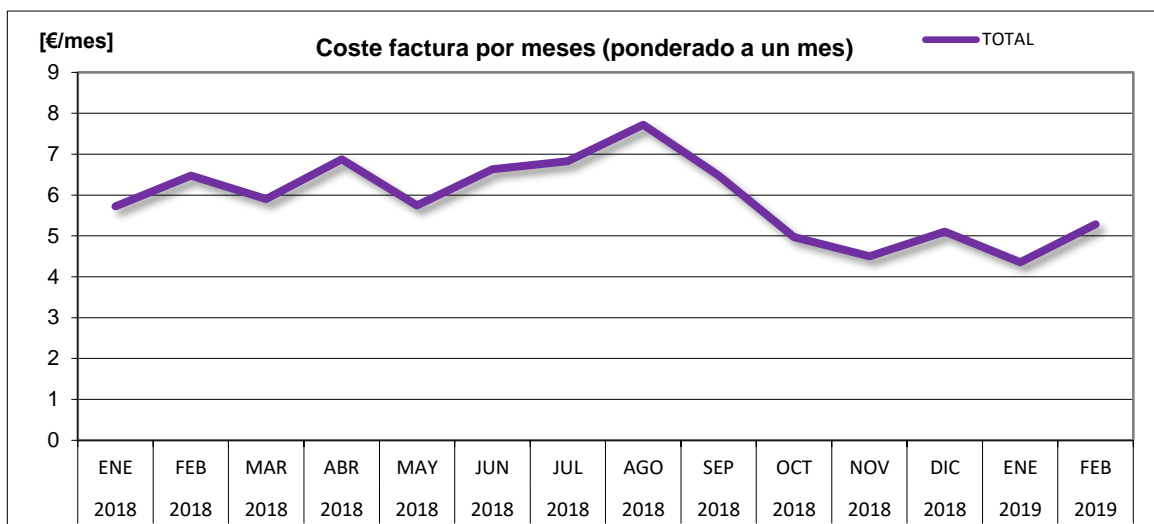
CONSULTA	F1.1	POT. CONTRATADA	1,10KW
NOMBRE	DEPURADORA	Tarifa	2.0 A
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO DE MONTERDE DE ALBARRACIN		
CONTR. Y DIRECCION	EXTRAMUROS 0		
CIF	P4416500I		
COMERCIALIZADORA	ENDESA		
TARIFA	2.0A		
CONTRATO	30005883239		
CUPS	ES0031300573604001NH0F		
CONT. ACCESO	97018495796		

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019				
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	3,35	3,72	3,47	4,09	3,35	3,72	3,85	3,97	3,85	3,59	3,72	4,22	3,60	3,60	3,72	€/mes media	
		TE	1,15	1,37	1,17	1,31	1,17	1,49	1,52	2,10	1,24	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	4,50	5,09	4,64	5,40	4,52	5,21	5,37	6,07	5,09	3,91	3,72	4,22	3,60	3,60	4,64		
		IMP. ELECT	0,23	0,26	0,24	0,28	0,23	0,27	0,27	0,31	0,26	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	€/mes media	
		ALQUILER	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,06	€/mes media
		OTROS																0,00	€/mes media
		SUMA	4,73	5,35	4,88	5,68	4,75	5,48	5,64	6,38	5,35	4,11	3,72	4,22	3,60	4,37	4,88		
		IVA 21%	0,99	1,12	1,02	1,19	1,00	1,15	1,18	1,34	1,12	0,86	0,78	0,89	0,76	0,92	1,02	€/mes media	
		TOTAL	5,72	6,47	5,90	6,87	5,75	6,63	6,82	7,72	6,47	4,97	4,50	5,11	4,36	5,29	5,90	€/mes media	

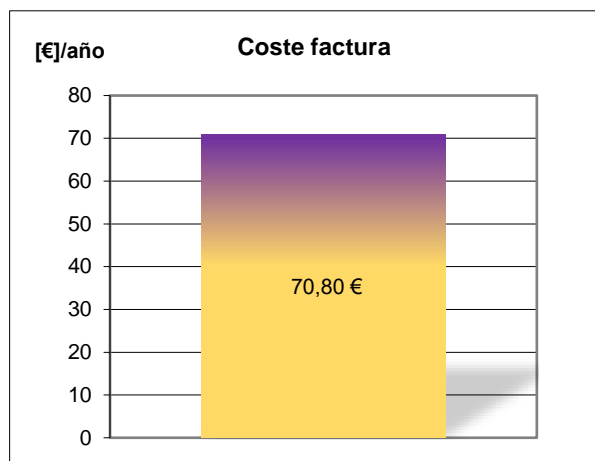
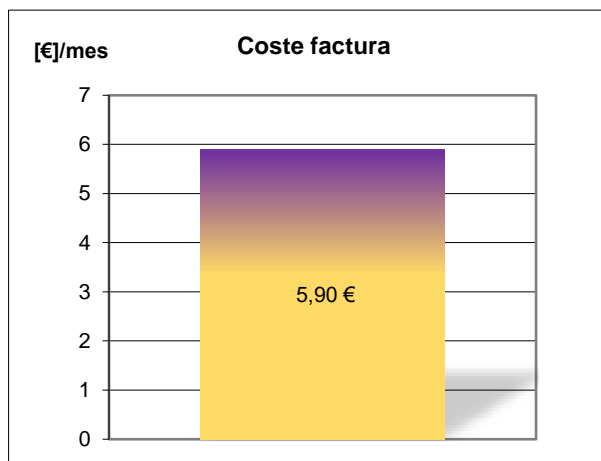


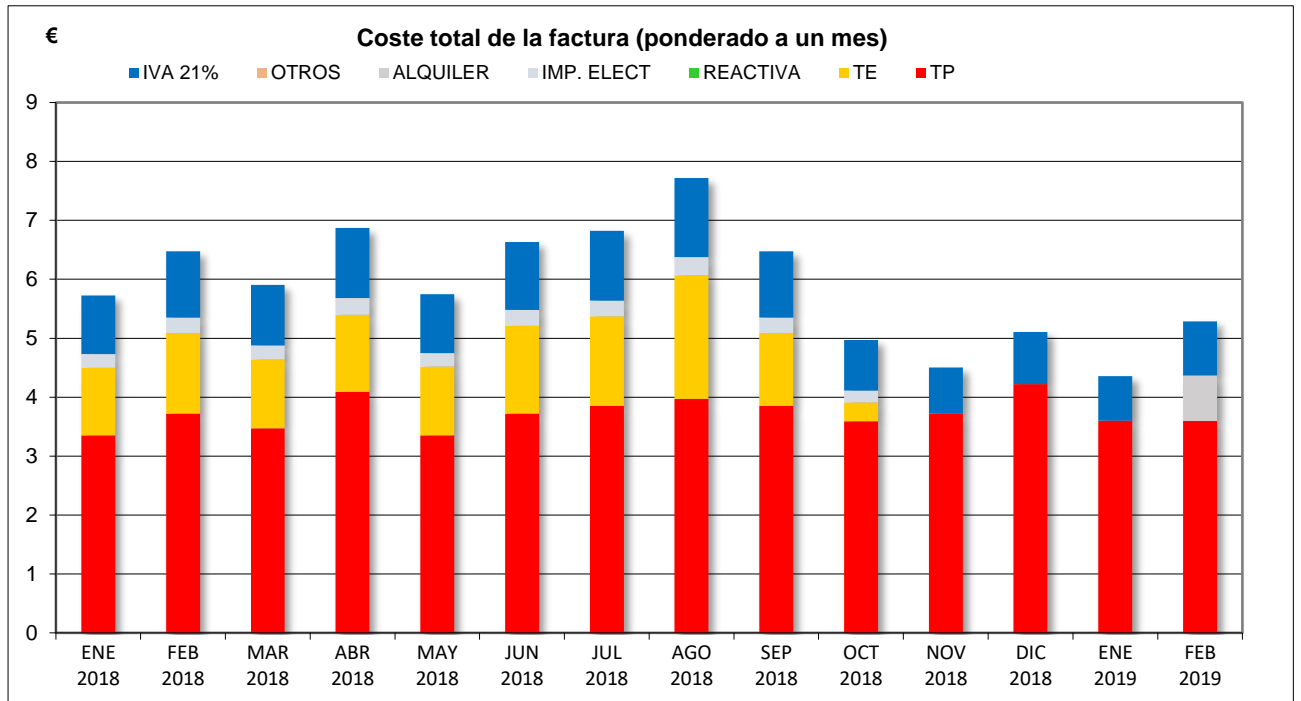


RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			€/mes	€/año
CONTRATO	2.0A	1,1	5,90	70,80

El coste medio de la factura es de 5,90€/mes con un total de 70,80€ al año.





Potencia contratada mínima solo 1,10KW y sin gastos de energía en los últimos 4 meses

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	3,72
TE	0,92
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	0,18
ALQUILER / OTROS	0,06
OTROS	0,00
IVA	1,02
TOTAL	5,90

€/mes media

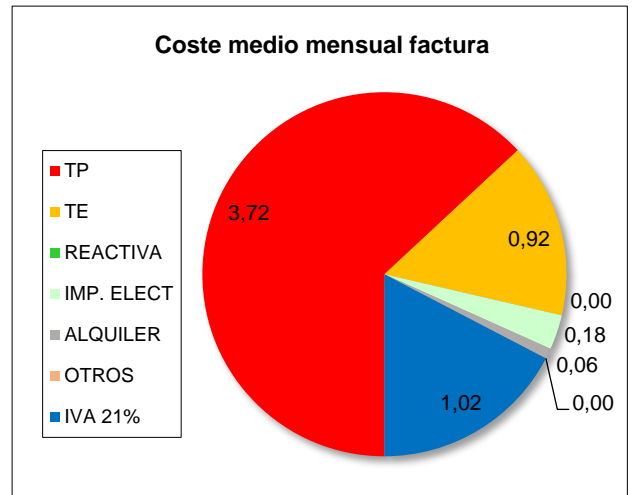
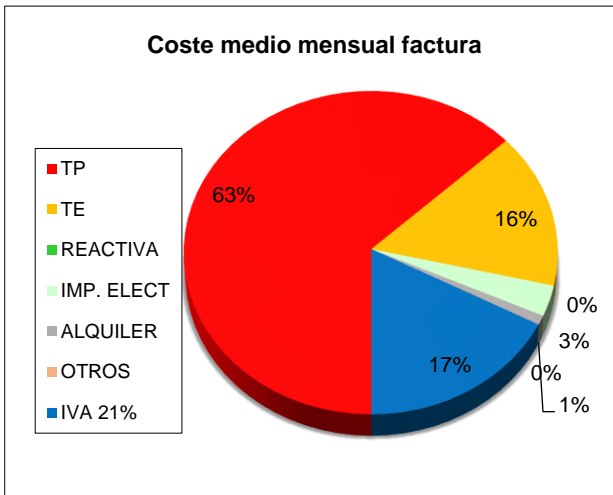
COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

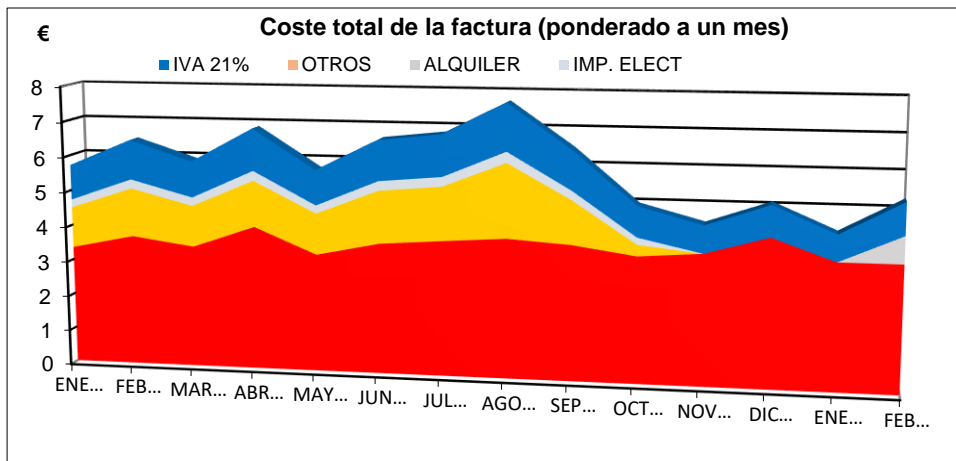
TP	44,66
TE	11,01
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	2,19
ALQUILER / OTROS	0,66
OTROS	0,00
IVA	12,29
TOTAL	70,80

€/año media



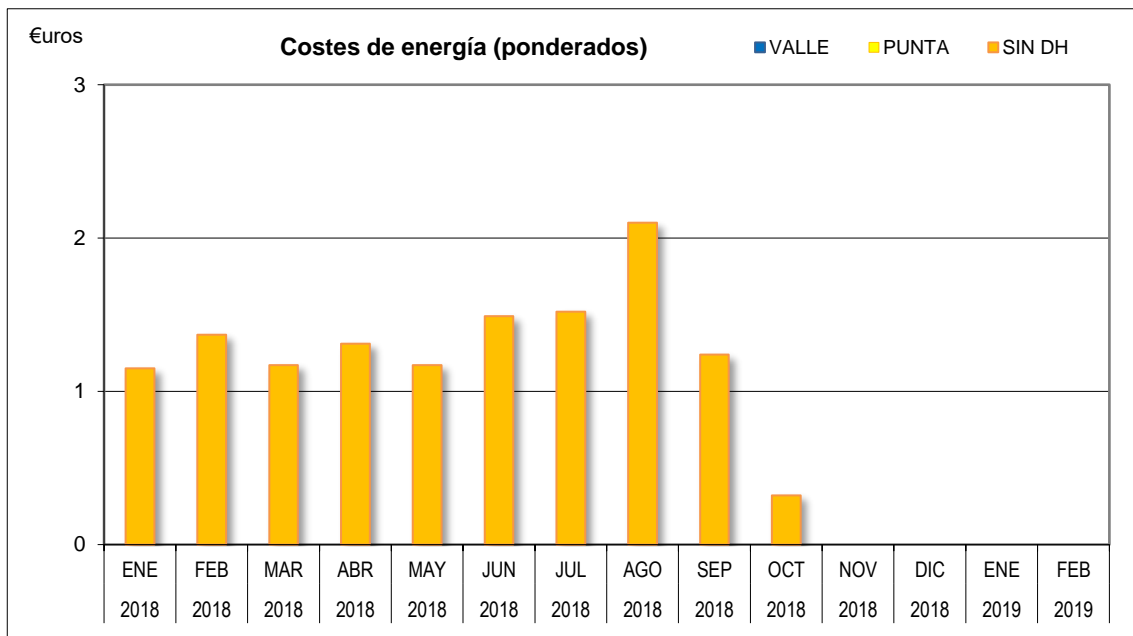


El coste del término energía con 16%, unos 0,92€, y el 63% para el termino potencia unos 3,72€.



SIMULACIÓN COSTE ENERGÍA

		AÑO 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2019 2019																
		MES ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB																
COSTE DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	PUNTA															0,00	€/mes P
		VALLE															0,00	€/mes V
		SIN DH	1,15	1,37	1,17	1,31	1,17	1,49	1,52	2,10	1,24	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	€/mes
		TOTAL	1,15	1,37	1,17	1,31	1,17	1,49	1,52	2,10	1,24	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	€/mes de media
	DESCUENTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	% descuento	
	COSTE ACTUAL	PUNTA															0,00	€/mes P
		VALLE															0,00	€/mes V
		SIN DH	1,15	1,37	1,17	1,31	1,17	1,49	1,52	2,10	1,24	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	€/mes
		TOTAL	1,15	1,37	1,17	1,31	1,17	1,49	1,52	2,10	1,24	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	€/mes de media



RESUMEN T. ENERGÍA

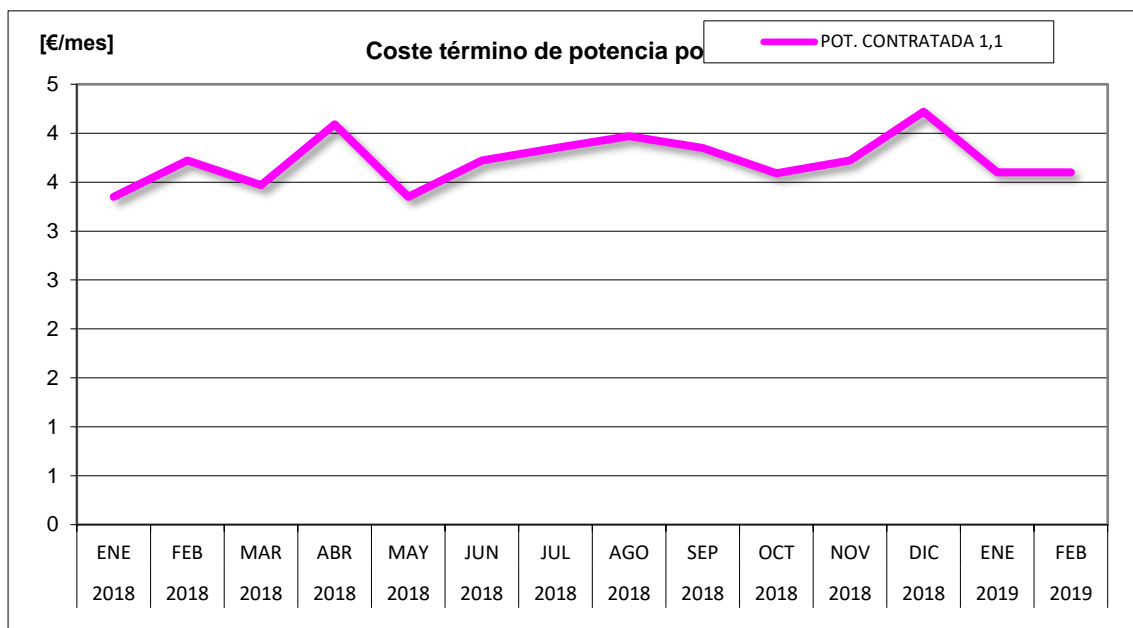
	COSTE	
	[€]/mes	[€]/año
COSTE ACTUAL	0,92	11,01

El coste medio del término energía es de 0,92€/mes con un total de 11,01€ al año,



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA PONDERADO A UN MES

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
LECTURAS	POT. CONTR.	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
	MAXÍMETRO [kW]	MAX1															kW periodo
		MAX2															
MAXT																kW	
PRECIO	SIN DESCUENTO SIN IE	TOTAL	3,35	3,72	3,47	4,09	3,35	3,72	3,85	3,97	3,85	3,59	3,72	4,22	3,6	3,6	€/kW al mes SD
	DESCUENTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	descuento
	POTENCIA SIN IE	TOTAL	3,35	3,72	3,47	4,09	3,35	3,72	3,85	3,97	3,85	3,59	3,72	4,22	3,6	3,6	€/kW al mes



RESUMEN T. POTENCIA	COSTE	
	[€/mes]	[€/año]
CONTRATO 2.0A 1,1	3,72	44,66

El coste medio del término potencia es de 3,72€/mes con un total de 44,66€ al año, Potencia optimizada solo 1,10KW.



Consumo de energía escaso potencia optimizada al límite, en este contrato no se recomienda cambios.

Energía Reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.



5-Repetidor TV, Monterde:

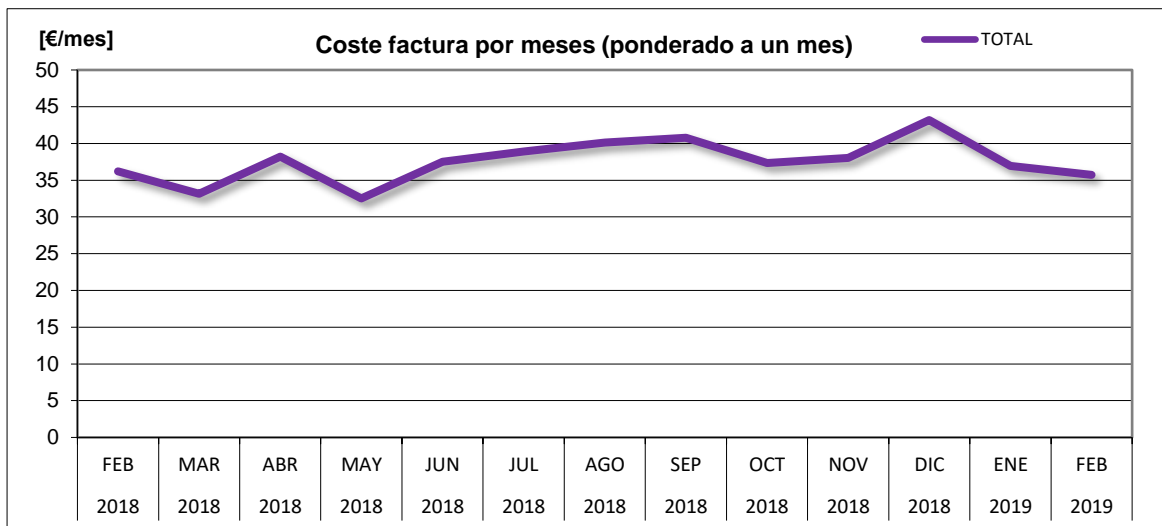
CONSULTA	F1.4	POT. CONTRATADA	5,75KW
NOMBRE	REPETIDOR TV	Tarifa	20DHA
ENTIDAD CONTR. Y DIRECCION	AYUNTAMIENTO DE MONTERDE DE ALBARRACIN		
CIF			
COMERCIALIZADORA	ENDESA		
TARIFA	20DHA		
CONTRATO	30005559023		
REFERENCIA	ES0031300157808001VL0F		
CONT. ACCESO	97019014371		

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019				
		MES	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	19,45	18,15	21,40	17,51	19,45	20,10	20,75	20,10	18,80	19,45	22,04	18,80	18,80	19,60	€/mes media	
		TE	8,24	7,21	7,80	7,38	9,29	9,72	10,00	21,19	9,81	9,69	11,05	9,49	8,57	9,96	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	27,69	25,36	29,20	24,89	28,74	29,82	30,75	41,29	28,61	29,14	33,09	28,29	27,37	29,56		
		IMP. ELECT	1,42	1,30	1,49	1,27	1,47	1,52	1,57	1,60	1,46	1,49	1,69	1,45	1,40	1,47	1,47	€/mes media
		ALQUILER	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,81	0,81	€/mes media
		OTROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,77	-0,77	€/mes media
		SUMA	29,91	27,41	31,57	26,88	31,01	32,17	33,17	33,71	30,84	31,43	35,69	30,52	29,54	31,07		
		IVA 21%	6,28	5,76	6,63	5,64	6,51	6,76	6,97	7,08	6,48	6,60	7,49	6,41	6,20	6,52	6,52	€/mes media
		TOTAL	36,19	33,17	38,20	32,52	37,52	38,93	40,14	40,79	37,32	38,03	43,18	36,93	35,74	37,59	37,59	€/mes media

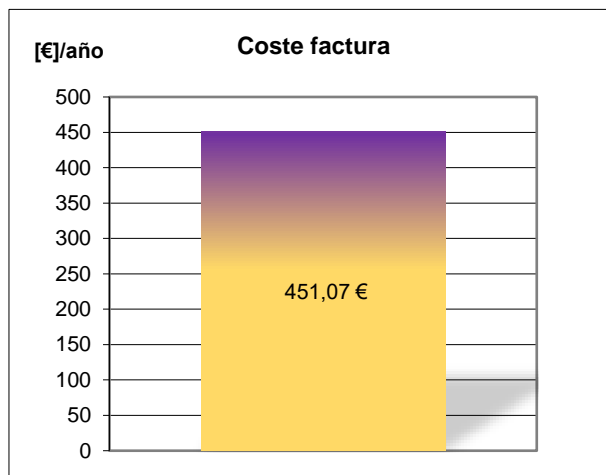
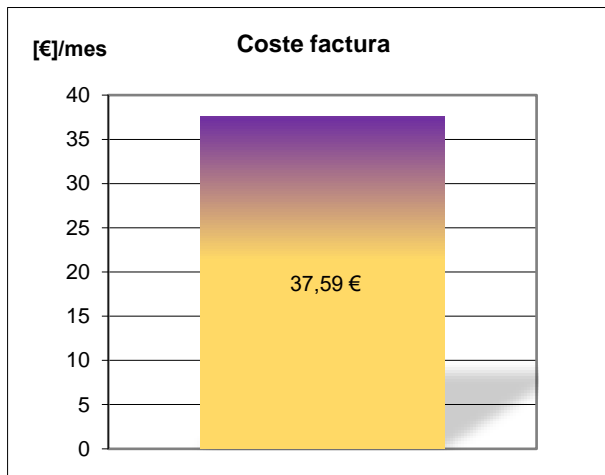


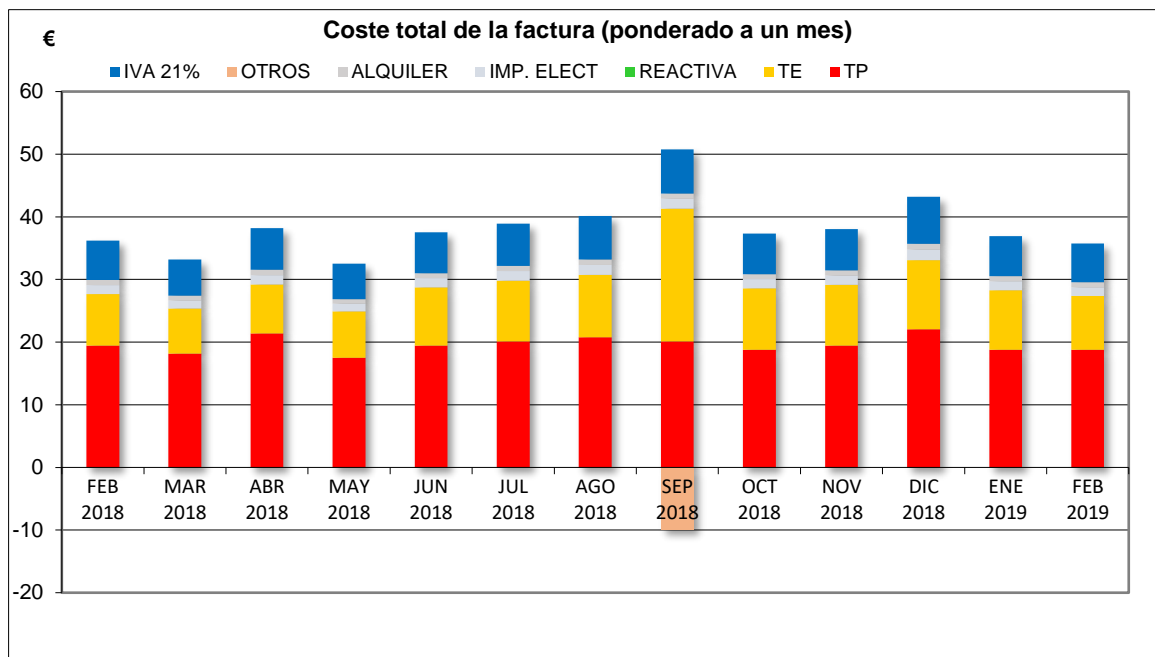


RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	20DHA	5,75	37,59	451,07

El coste medio de la factura es de 37,59€/mes con un total de 451,07€ al año.





Consumo constante y potencia optimizada,

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	19,60
TE	9,96
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	1,47
ALQUILER / OTROS	0,81
OTROS	-0,77
IVA	6,52
TOTAL	37,59

€/mes media

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

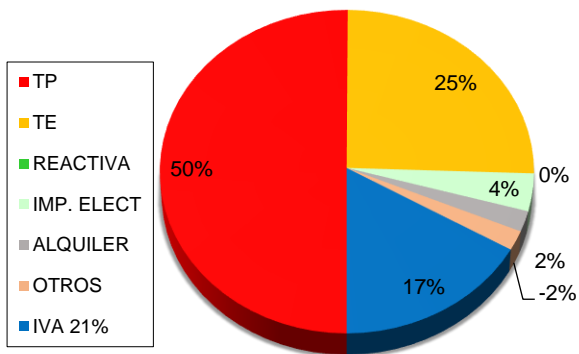
Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	235,20
TE	119,48
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	17,66
ALQUILER / OTROS	9,67
OTROS	-9,23
IVA	78,28
TOTAL	451,07

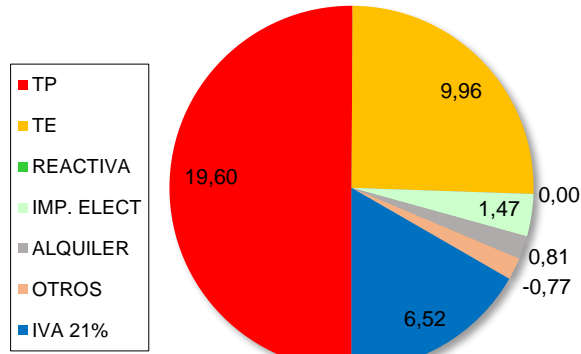
€/año media



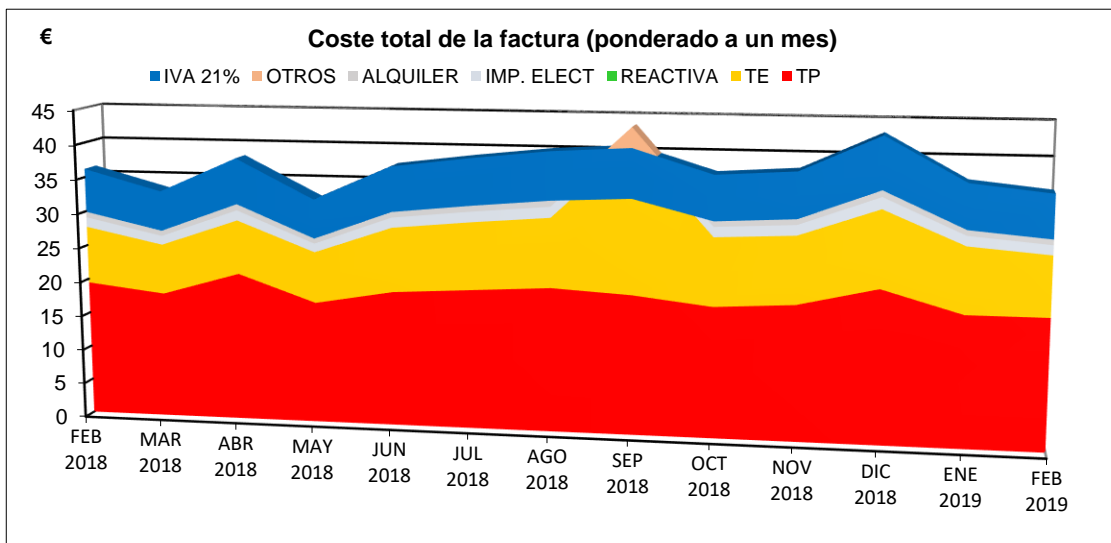
Coste medio mensual factura



Coste medio mensual factura

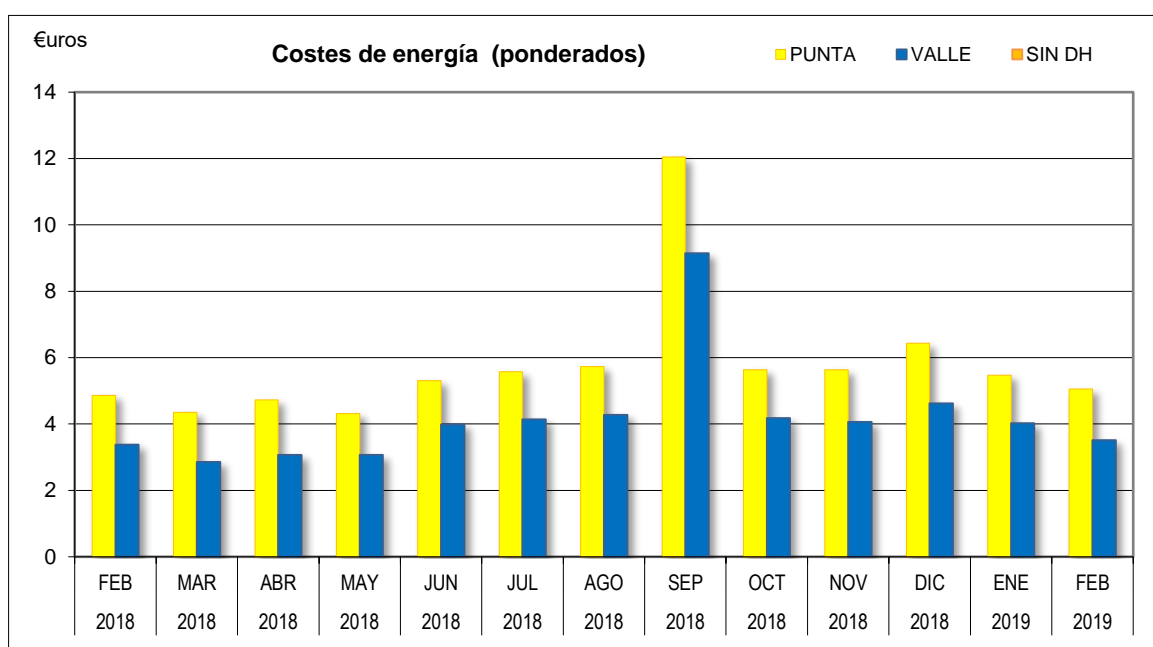


El coste del término energía con 25%, y la mitad del coste medio mensual de la factura para la potencia contratada.



SIMULACIÓN COSTE ENERGÍA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019			
		MES	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB		
COSTE DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	PUNTA	4,86	4,35	4,73	4,31	5,31	5,58	5,73	12,05	5,63	5,63	6,43	5,47	5,06	5,78	€/mes P
		VALLE	3,38	2,86	3,07	3,07	3,98	4,14	4,27	9,14	4,18	4,06	4,62	4,02	3,51	4,18	€/mes V
		SIN DH														0,00	€/mes
		TOTAL	8,24	7,21	7,80	7,38	9,29	9,72	10,00	21,19	9,81	9,69	11,05	9,49	8,57	9,96	€/mes de media
	DESCUENTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	% descuento
	COSTE ACTUAL	PUNTA	4,86	4,35	4,73	4,31	5,31	5,58	5,73	12,05	5,63	5,63	6,43	5,47	5,06	5,78	€/mes P
		VALLE	3,38	2,86	3,07	3,07	3,98	4,14	4,27	9,14	4,18	4,06	4,62	4,02	3,51	4,18	€/mes V
		SIN DH														0,00	€/mes
		TOTAL	8,24	7,21	7,80	7,38	9,29	9,72	10,00	21,19	9,81	9,69	11,05	9,49	8,57	9,96	€/mes de media



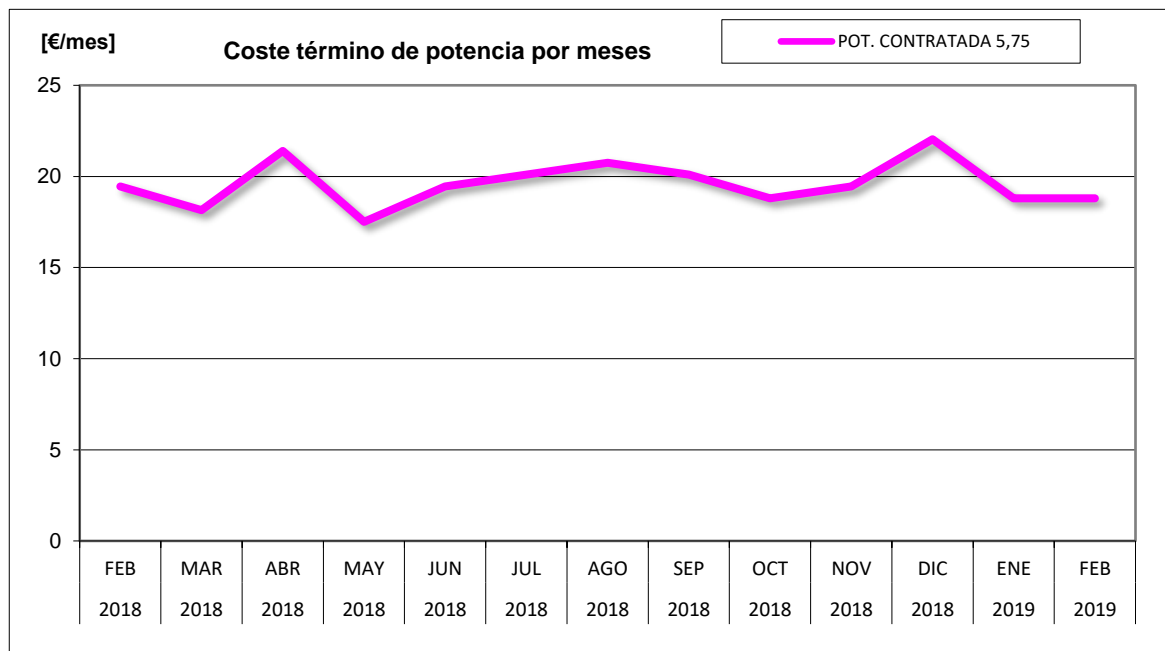
RESUMEN T. ENERGÍA	COSTE	
	[€]/mes	[€]/año
COSTE ACTUAL	9,96	119,48

El coste medio del término energía es de 9,96€/mes con un total de 119,48€ al año.



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA PONDERADO A UN MES

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019	
		MES	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
	POT. CONTR.	kW	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
LECTURAS	MAXÍMETRO [kW]	MAX1														kW periodo
		MAX2														
		MAXT														kW
PRECIO	SIN DESCUENTO SIN IE	TOTAL	19,45	18,15	21,4	17,51	19,45	20,1	20,75	20,1	18,8	19,45	22,04	18,8	18,8	€/kW al mes SD
	DESCUENTO	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	descuento
	POTENCIA SIN IE	TOTAL	19,45	18,15	21,4	17,51	19,45	20,1	20,75	20,1	18,8	19,45	22,04	18,8	18,8	€/kW al mes



RESUMEN T. POTENCIA			COSTE	
			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	20DHA	5,75	19,61	235,37

El coste medio del término potencia es de 19,61€/mes con un total de 235,37€ al año, Optimizar la potencia, se puede conseguir bajar el coste de la factura



SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA VS COSTE SIMULADO

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019	
		MES	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 5,75 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP 20DHA 5,75	19,45	18,15	21,40	17,51	19,45	20,10	20,75	20,10	18,80	19,45	22,04	18,80	18,80	19,60	€/mes media	
		TE COSTE ACTUAL	8,24	7,21	7,80	7,38	9,29	9,72	10,00	21,19	9,81	9,69	11,05	9,49	8,57	9,96	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
		TOTAL ELECT.	27,69	25,36	29,20	24,89	28,74	29,82	30,75	41,29	28,61	29,14	33,09	28,29	27,37	29,56	€/mes media	
		IMP. ELECT	1,42	1,30	1,49	1,27	1,47	1,52	1,57	1,60	1,46	1,49	1,69	1,45	1,40	1,47	€/mes media	
		ALQUILER	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,81	€/mes media	
		OTROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,77	€/mes media	
		SUMA	29,91	27,41	31,57	26,88	31,01	32,17	33,17	33,71	30,84	31,43	35,69	30,52	29,54		€/mes media	
		IVA 21%	6,28	5,76	6,63	5,65	6,51	6,76	6,97	7,08	6,48	6,60	7,50	6,41	6,20	6,52	€/mes media	
		TOTAL	36,19	33,16	38,20	32,53	37,52	38,93	40,14	40,79	37,32	38,03	43,19	36,92	35,74	37,59	€/mes media	
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 3,75 TE COSTE ACTUAL	PONDERADO A 1 MES	TP 20DHA 3,75	12,68	11,84	13,96	11,42	12,68	13,11	13,53	13,11	12,26	12,68	14,37	12,26	12,26	12,78	€/mes media	
		TE COSTE ACTUAL	8,24	7,21	7,80	7,38	9,29	9,72	10,00	21,19	9,81	9,69	11,05	9,49	8,57	9,96	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media	
		TOTAL ELECT.	20,92	19,05	21,76	18,80	21,97	22,83	23,53	34,30	22,07	22,37	25,42	21,75	20,83	22,74	€/mes media	
		IMP. ELECT	1,07	0,97	1,11	0,96	1,12	1,17	1,20	1,75	1,13	1,14	1,30	1,11	1,07	1,16	€/mes media	
		ALQUILER	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,81	€/mes media	
		OTROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,77	€/mes media	
		SUMA	22,79	20,77	23,75	20,48	23,90	24,83	25,59	26,87	23,97	24,32	27,63	23,64	22,67		€/mes media	
		IVA 21%	4,79	4,36	4,99	4,30	5,02	5,21	5,37	5,64	5,03	5,11	5,80	4,97	4,76	5,03	€/mes media	
		TOTAL	27,58	25,13	28,74	24,78	28,92	30,04	30,96	32,52	29,00	29,43	33,44	28,61	27,43	28,97	€/mes media	

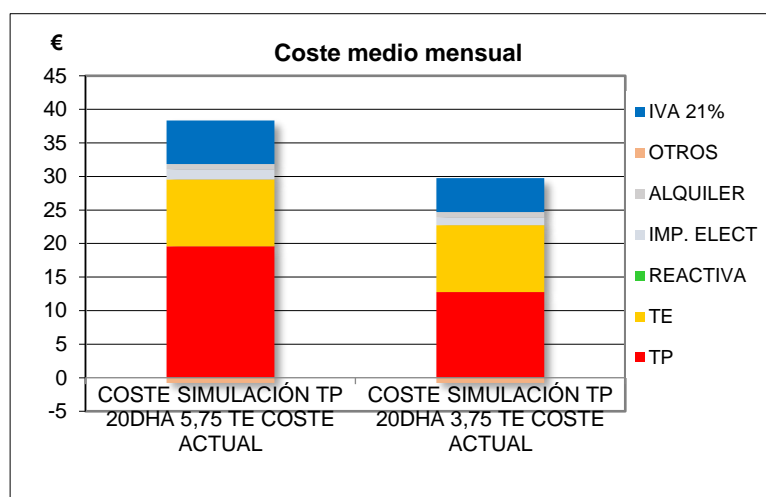
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 5,75 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 3,75 TE COSTE ACTUAL

	[€]/mes	[€]/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 5,75 TE COSTE ACTUAL	37,59	451,07	[€]/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 3,75 TE COSTE ACTUAL	28,97	347,60	103,48	22,94

Optimizar el termino potencia, de 5,75kw a 3,75kw, el ahorro será del 22,94%. El coste medio mensual de la factura sería de 28,97€/mes en vez de 37,59€/mes.



	COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 5,75 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 3,75 TE COSTE ACTUAL
TP	19,60	12,78
TE	9,96	9,96
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	1,47	1,16
ALQUILER	0,81	0,81
OTROS	-0,77	-0,77
IVA 21%	6,52	5,03
TOTAL	37,59	28,97



Optimizar la potencia contratada de 5,75KW a 3,75KW y el cambio de la iluminación a Led y se puede bajar el coste de factura hasta un 22,94%.

Energía Reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.



6-Local 1 Ayuntamiento, Alemania 0:

CONSULTA	F1.7
NOMBRE	LOCAL
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO DE MONTERDE DE ALBARRACIN
CONTR. Y DIRECCION	ALEMANIA 0
CIF	
COMERCIALIZADORA	ENDESA
TARIFA	2.0A
CONTRATO	30005675501
REFERENCIA	ES0031300296308001BE0F
CONT. ACCESO	97015798394

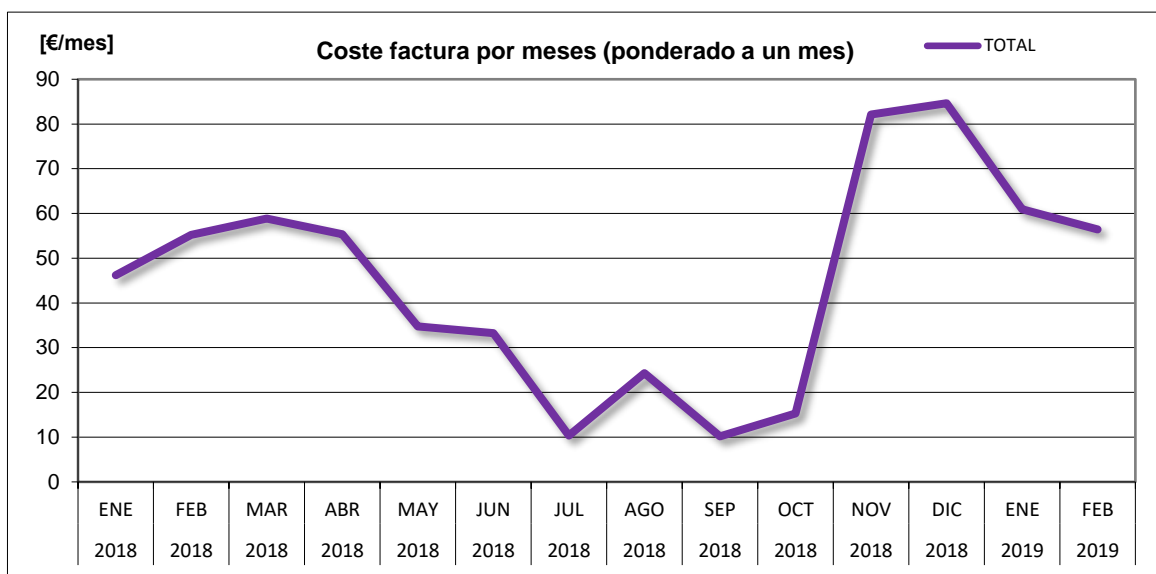
POT. CONTRATADA	1,10KW
Tarifa	2.0A

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019		
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	3,35	3,72	3,47	4,09	3,35	3,72	3,85	3,97	3,85	3,59	3,72	4,22	3,60	3,60	3,72	€/mes media	
		TE	32,32	38,96	42,09	38,60	23,31	21,64	3,52	14,34	3,37	7,69	60,10	61,46	43,60	40,01	30,79	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	35,67	42,68	45,56	42,69	26,66	25,36	7,37	18,31	7,22	11,28	63,82	65,68	47,20	43,61	34,51		
		IMP. ELECT	1,82	2,18	2,33	2,18	1,36	1,30	0,38	0,94	0,37	0,58	3,26	3,36	2,41	2,23	1,76	€/mes media	
		ALQUILER	0,72	0,80	0,75	0,88	0,72	0,80	0,83	0,85	0,82	0,77	0,80	0,91	0,78	0,77	0,80	€/mes media	
		OTROS																0,00	€/mes media
		SUMA	38,21	45,66	48,64	45,75	28,74	27,46	8,58	20,10	8,41	12,63	67,88	69,95	50,39	46,61	37,07		
		IVA 21%	8,02	9,59	10,21	9,61	6,04	5,77	1,80	4,22	1,77	2,65	14,25	14,69	10,58	9,79	7,79	€/mes media	
		TOTAL	46,23	55,25	58,85	55,36	34,78	33,23	10,38	24,32	10,18	15,28	82,13	84,64	60,97	56,40	44,86	€/mes media	

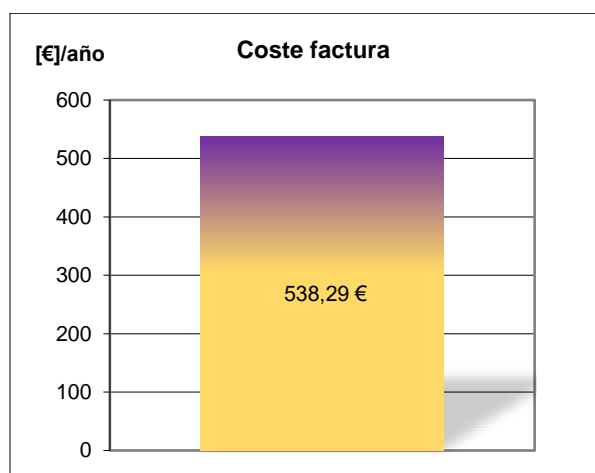
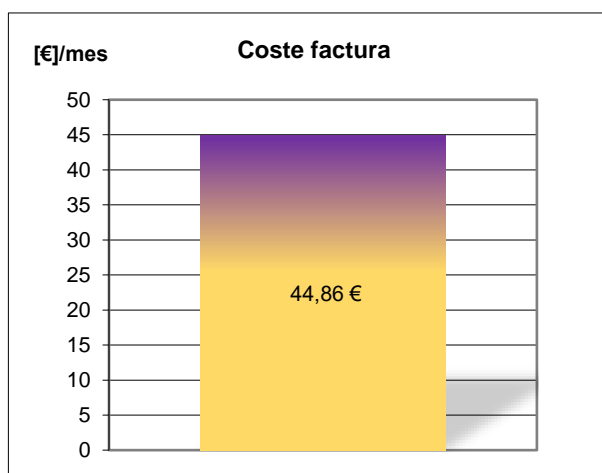


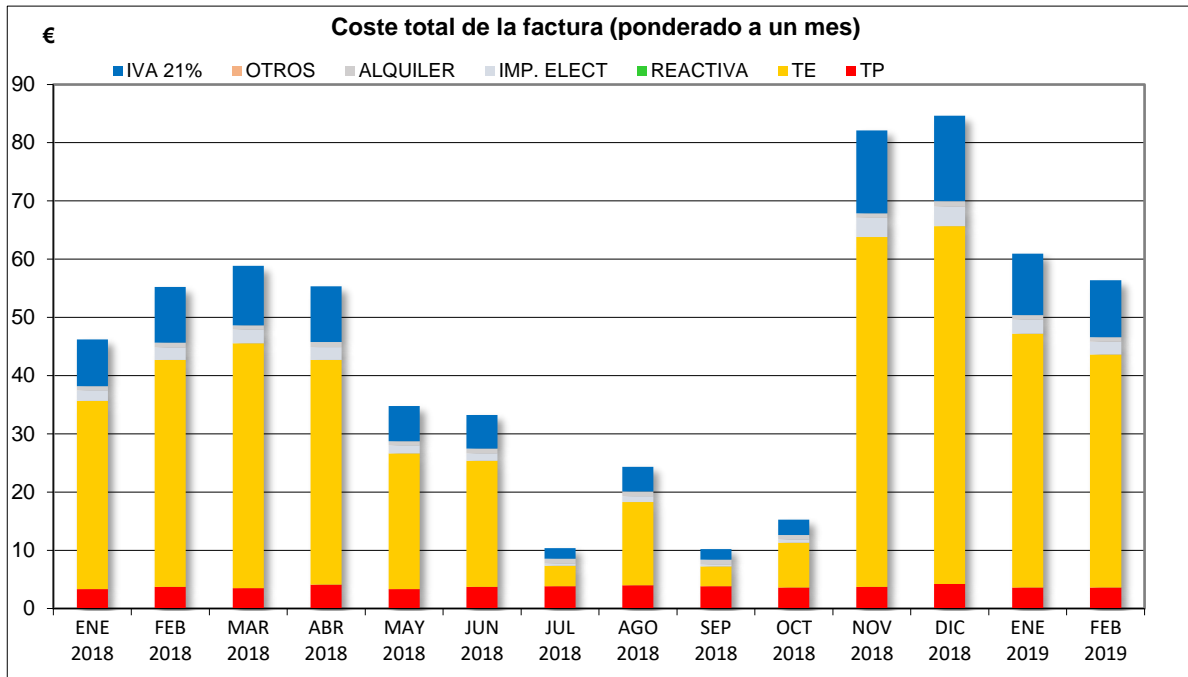


RESUMEN FACTURA TOTAL

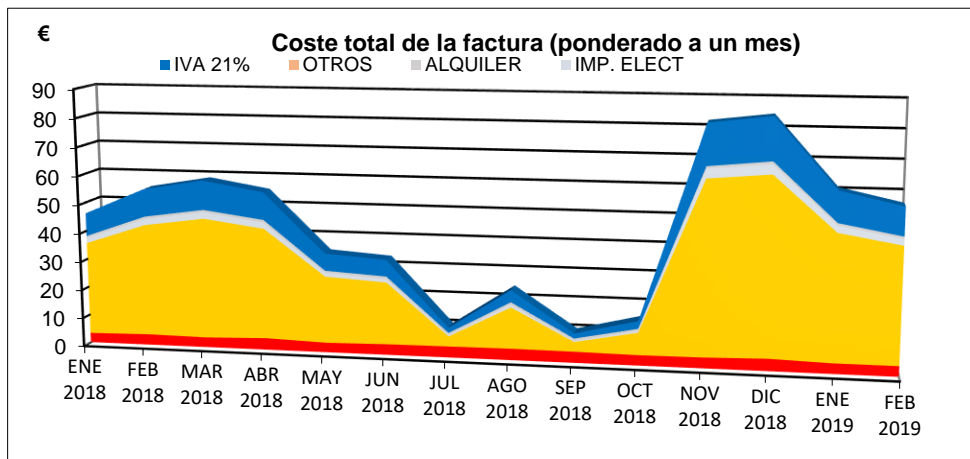
Total Factura			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	2.0A	1,1	44,86	538,29

El coste medio de la factura es de 44,86€/mes con un total de 538,29€ al año.





Potencia contratada mínima, solamente 1,10KW, se puede obtener mayor ahorro bajando el consumo de energía.



COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

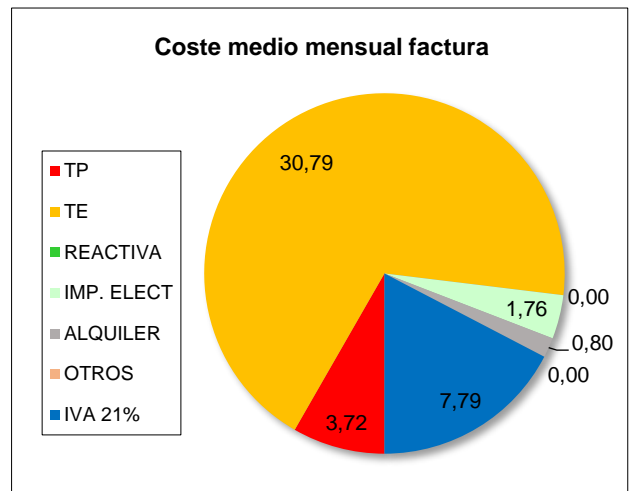
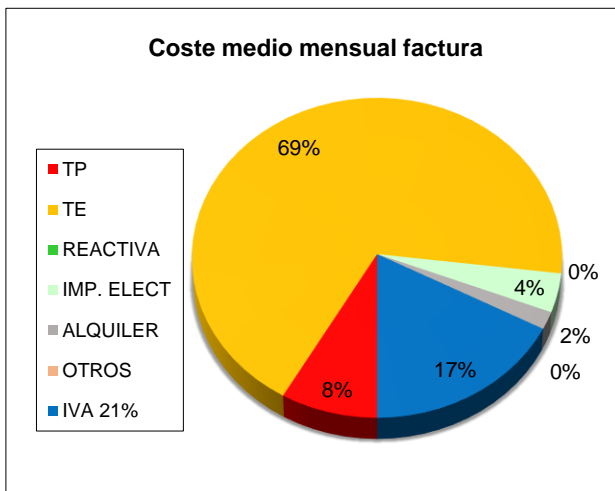
Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	3,72	
TE	30,79	
REACTIVA	0,00	
IMP. ELECT	1,76	
ALQUILER / OTROS	0,80	
OTROS	0,00	
IVA	7,79	
TOTAL	44,86	€/mes media

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	44,66	
TE	369,44	
REACTIVA	0,00	
IMP. ELECT	21,17	
ALQUILER / OTROS	9,60	
OTROS	0,00	
IVA	93,42	
TOTAL	538,29	€/año media

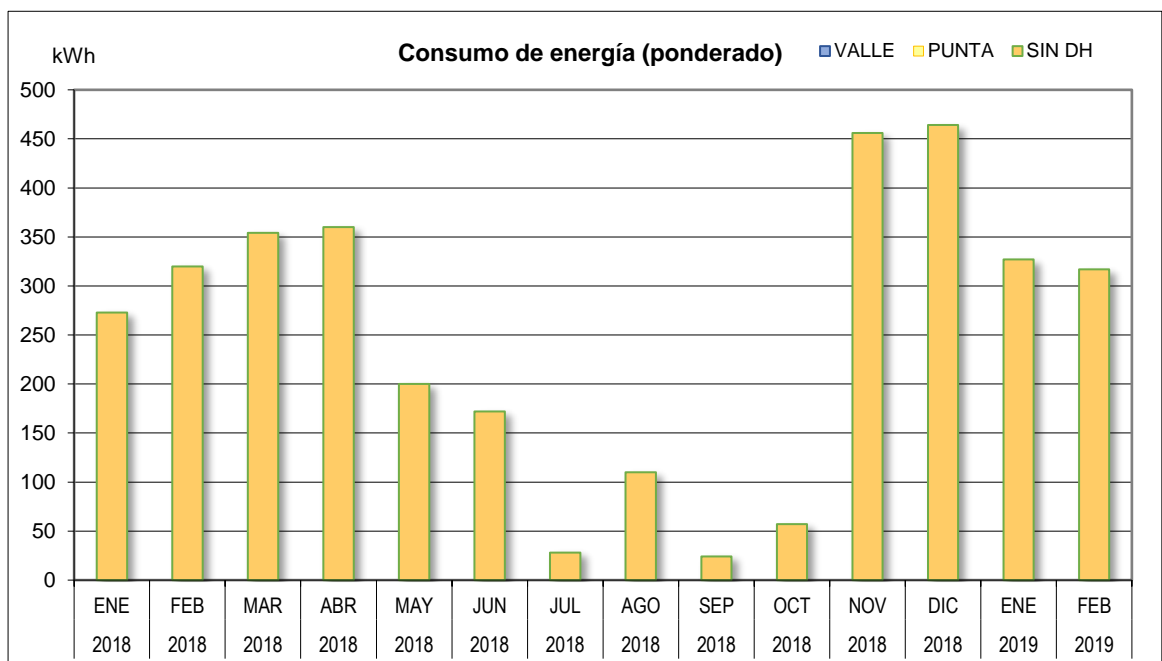


El coste del término energía con 69%, supera la mitad del coste medio mensual de la factura, unos 30,79€.



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE ENERGÍA CON CONSUMOS PONDERADOS

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB		
ENERGÍA PONDERADA	CONSUMO [kWh]	PUNTA															kWh al mes	
		VALLE															kWh al mes	
		SIN DH	273,0	320,0	354,0	360,0	200,0	172,0	28,0	110,0	24,0	57,0	456,0	464,0	327,0	317,0	kWh al mes	
		TOTAL	273,0	320,0	354,0	360,0	200,0	172,0	28,0	110,0	24,0	57,0	456,0	464,0	327,0	317,0	247,29	kWh/mes de media
		% PUNTA															0,00	%punta
	% VALLE															0,00	%valle	
PRECIO ENERGÍA	PEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	€/kWh punta
	PEV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	€/kWh valle
	PE	32,32	38,96	42,09	38,6	23,31	21,64	3,52	14,34	3,37	7,69	60,1	61,46	43,6	40,01		€/kWh sin DHA	



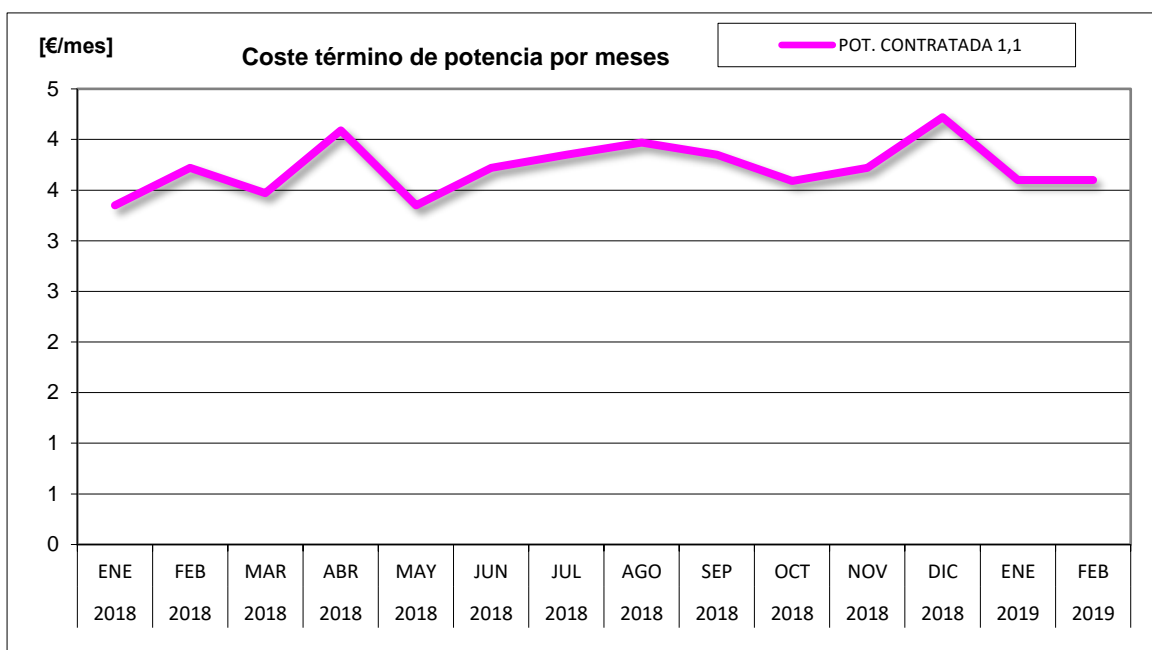
RESUMEN T. ENERGÍA	COSTE	
	[€/mes]	[€/año]
COSTE ACTUAL	30,79	369,44

El coste medio del término energía es de 30,79€/mes con un total de 369,44€ al año, bajando el consumo de energía se puede conseguir bajar el coste de la factura



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA PONDERADO A UN MES

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
	POT. CONTR.	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
LECTURAS	MAXÍMETRO [kW]	MAX1															kW periodo
		MAX2															
		MAXT															
PRECIO	SIN DESCUENTO SIN IE	TOTAL	3,35	3,72	3,47	4,09	3,35	3,72	3,85	3,97	3,85	3,59	3,72	4,22	3,6	3,6	€/kW al mes SD descuento €/kW al mes
	DESCUENTO	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	POTENCIA SIN IE	TOTAL	3,35	3,72	3,47	4,09	3,35	3,72	3,85	3,97	3,85	3,59	3,72	4,22	3,6	3,6	



RESUMEN T. POTENCIA	COSTE	
	[€/mes]	[€/año]
CONTRATO 2.0A 1,1	3,72	44,66

El coste medio del término potencia es de 3,72€/mes con un total de 44,66€ al año, potencia mínima solamente 1,10KW.



COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 1,1 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 1,1 TE 20DHA

	[€]/mes	[€]/año	ahorro	
			[€]/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 1,1 TE COSTE ACTUAL	44,86	538,29		
COSTE SIMULACIÓN TP 20DHA 1,1 TE 20DHA	40,16	481,92	56,37	10,47

Con el cambio de tarifa a modalidad dos periodos (2.0DHA), el ahorro será del 10,47%.

El coste medio mensual de la factura sería de 40,16€/mes en vez de 44,86€/mes.

Energía Reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.



7-Local 2 Nave Ayuntamiento, Camino Plaza:

CONSULTA	F1.6
NOMBRE	LOCAL NAVE
ENTIDAD	AYUNTAMIENTO MONTERDE DE ALBARRACIN
CONTR. Y DIRECCION	CAMINO PLAZA NAV-AYUNTAMIENTO
CIF	P4416500I
COMERCIALIZADORA	ELECTRA ENERGÍA, S.A.U
TARIFA	2.0A
CONTRATO	30005807911
REFERENCIA	ES0031300527255001YC0F
CONT. ACCESO	97019209667

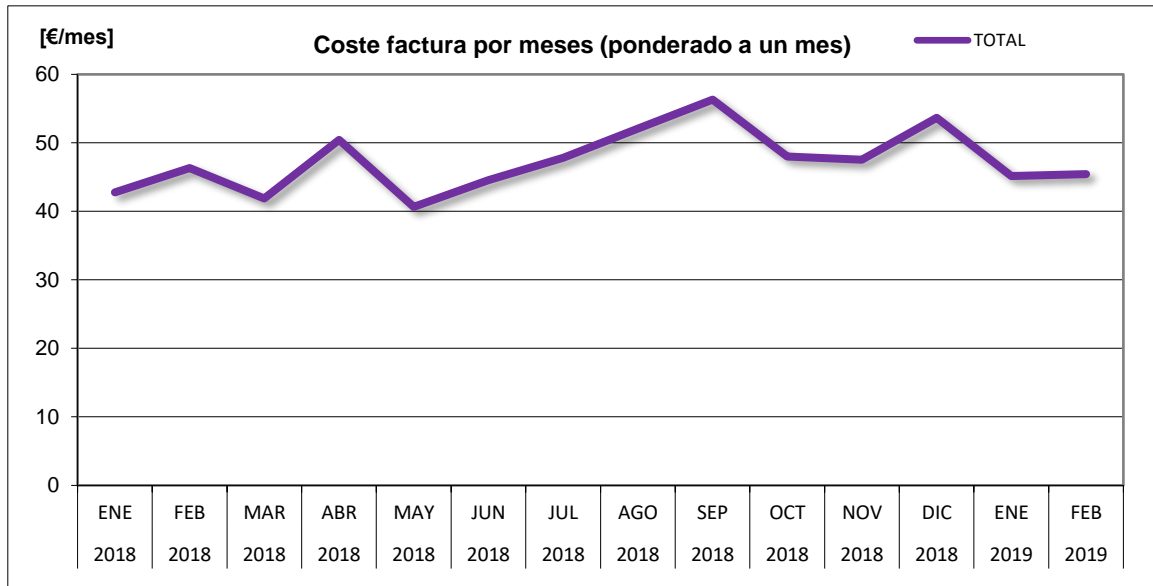
POT. CONTRATADA	9,90KW
Tarifa	2.0A

Suministro menor de 10 KW

SIMULACIÓN COSTE TOTAL DE LA FACTURA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019			
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE FACTURA	PONDERADO A 1 MES	TP	29,02	34,61	31,26	36,84	30,14	33,49	34,61	35,72	34,61	32,37	33,49	37,95	32,37	32,37	33,49	€/mes media	
		TE	3,50	0,50	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,80	1,91	2,13	2,45	€/mes media	
		REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	€/mes media
		TOTAL ELECT.	32,52	35,11	31,74	38,25	30,81	33,75	36,29	39,57	42,95	36,49	36,11	40,75	34,28	34,50	35,94		
		IMP. ELECT	1,66	1,80	1,62	1,96	1,58	1,73	1,86	2,02	2,20	1,87	1,85	2,08	1,75	1,76	1,84	€/mes media	
		ALQUILER	1,16	1,39	1,25	1,48	1,21	1,34	1,39	1,43	1,39	1,30	1,34	1,52	1,29	1,30	1,34	€/mes media	
		OTROS																0,00	€/mes media
		SUMA	35,34	38,30	34,61	41,69	33,60	36,82	39,54	43,02	46,54	39,66	39,30	44,35	37,32	37,56	39,12		
		IVA 21%	7,42	8,04	7,27	8,75	7,06	7,73	8,30	9,03	9,77	8,33	8,25	9,31	7,84	7,89	8,21	€/mes media	
		TOTAL	42,76	46,34	41,88	50,44	40,66	44,55	47,84	52,05	56,31	47,99	47,55	53,66	45,16	45,45	47,33	€/mes media	

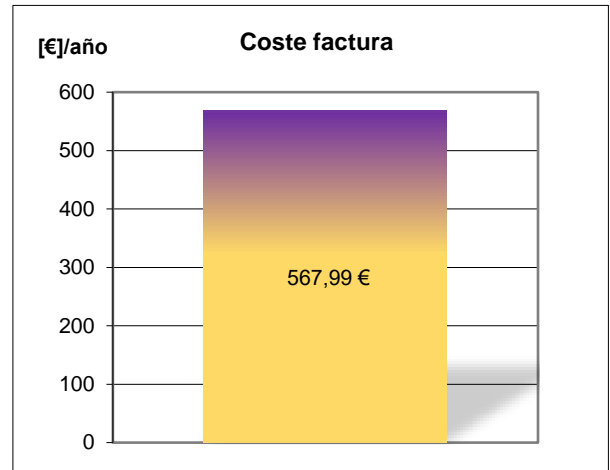
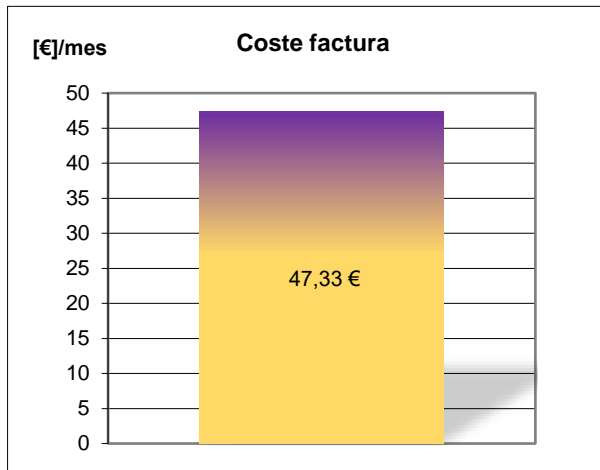


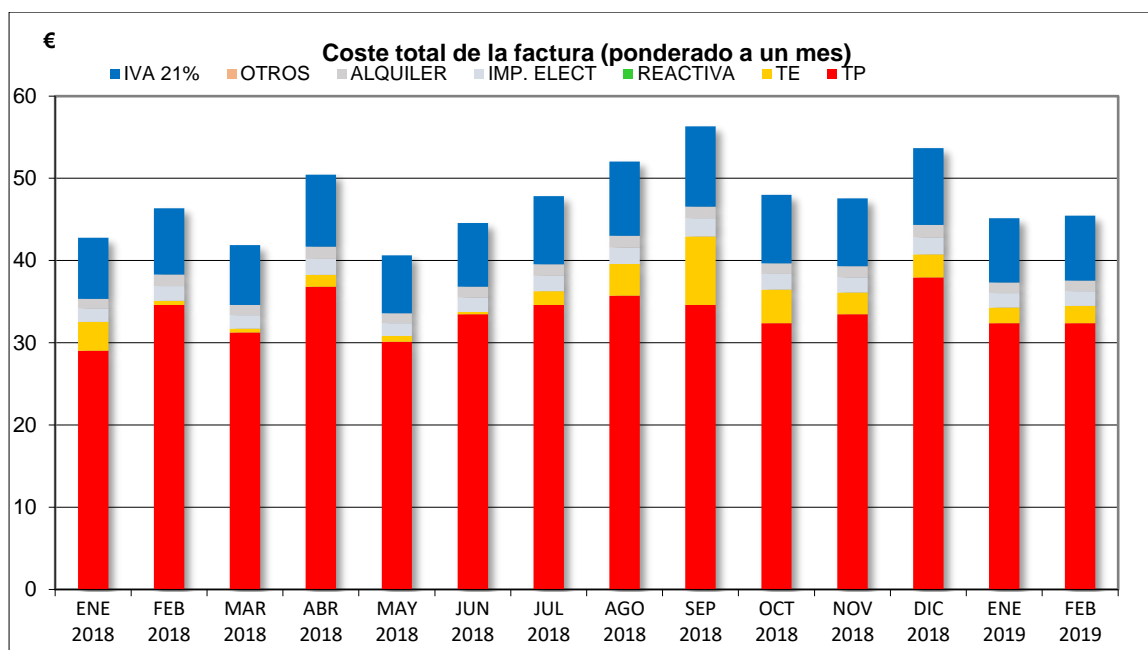


RESUMEN FACTURA TOTAL

Total Factura			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	2.0A	9,9	47,33	567,99

El coste medio de la factura es de 47,33€/mes con un total de 567,99€ al año.





Con optimizar la potencia contratada, y cambio de alumbrado a LEDs, se puede obtener mayor ahorro en coste total de la factura,

COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

TP	33,49
TE	2,45
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	1,84
ALQUILER / OTROS	1,34
OTROS	0,00
IVA	8,21
TOTAL	47,33

€/mes media

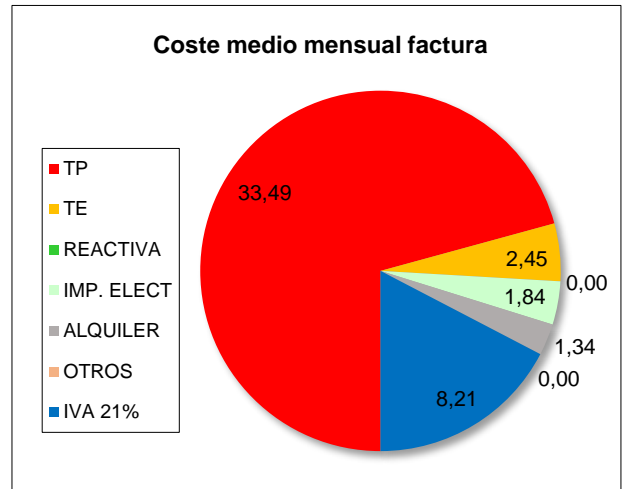
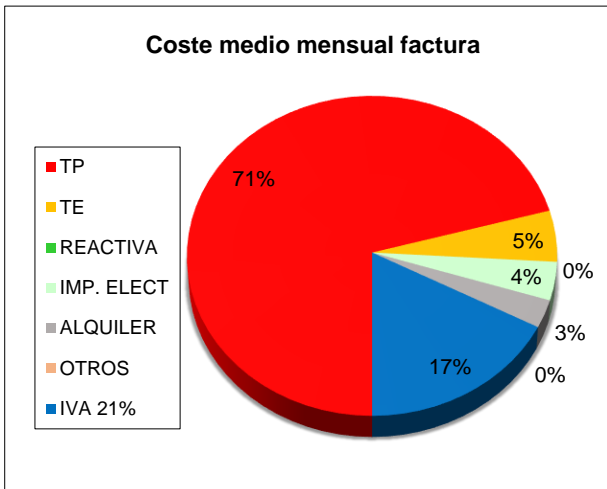
COSTE MEDIO TOTAL DE LA FACTURA

Coste medio de la factura total (ponderada)

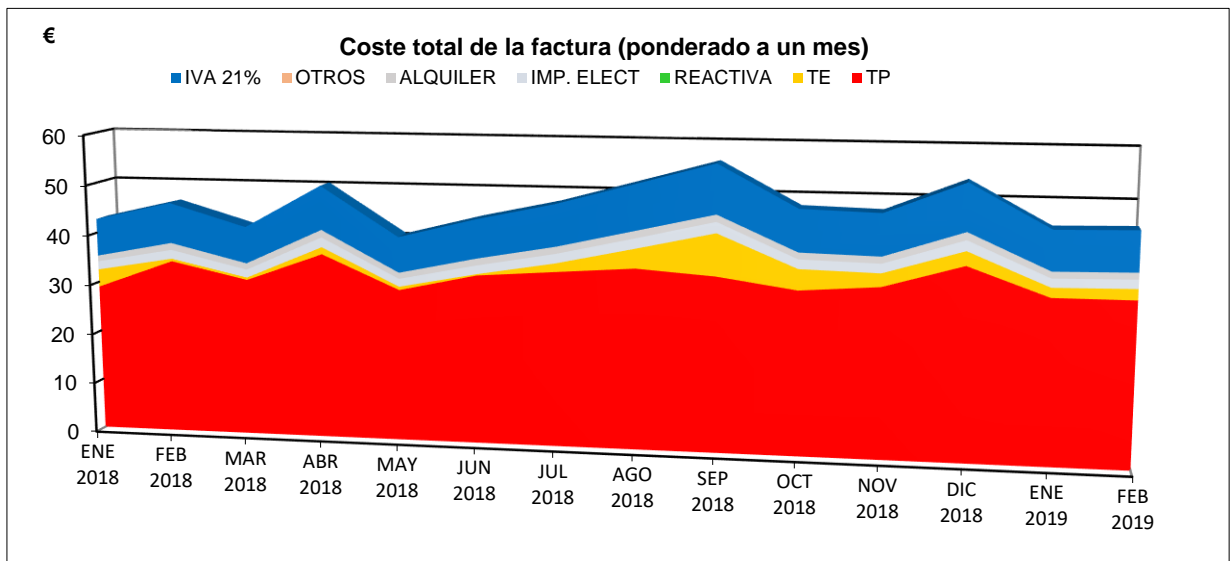
TP	401,87
TE	29,37
REACTIVA	0,00
IMP. ELECT	22,06
ALQUILER / OTROS	16,11
OTROS	0,00
IVA	98,58
TOTAL	567,99

€/año media



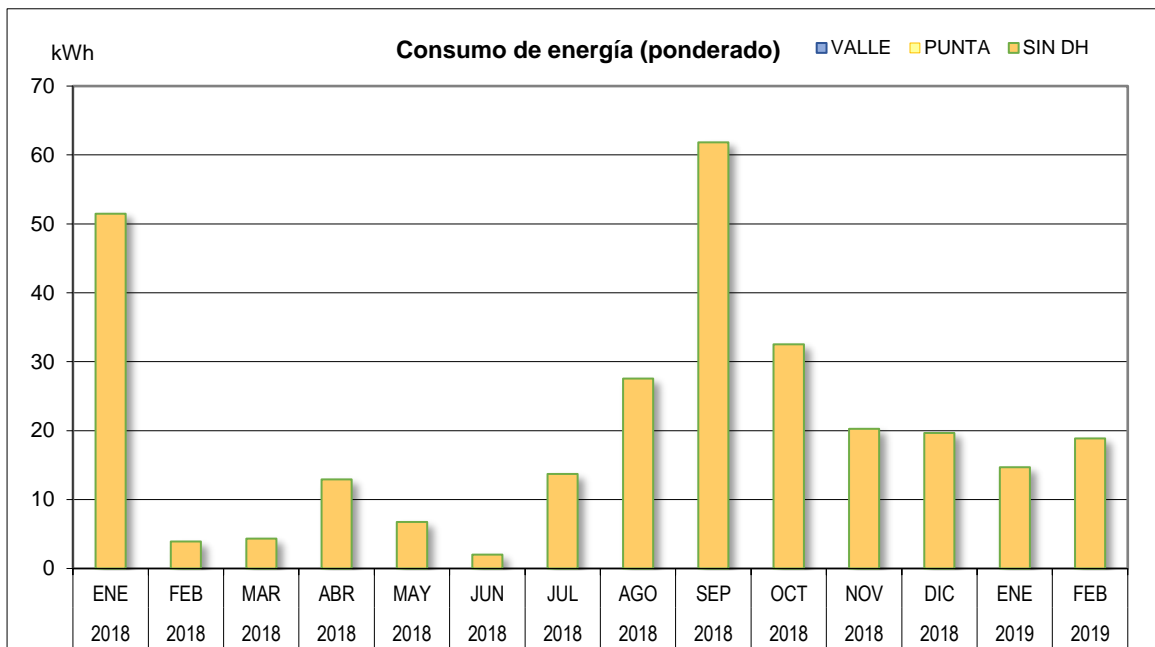


Solamente el 5% del coste de la factura mensual está destinado al término energía, unos 2,45€/mes, y el 71% para el termino potencia.



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE ENERGÍA CON CONSUMOS PONDERADOS

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019			
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB		
ENERGÍA PONDERADA	CONSUMO [kWh]	PUNTA															kWh al mes	
		VALLE																kWh al mes
		SIN DH	51,5	3,9	4,3	12,9	6,8	2,0	13,7	27,6	61,8	32,5	20,3	19,7	14,7	18,9		kWh al mes
		TOTAL	51,5	3,9	4,3	12,9	6,8	2,0	13,7	27,6	61,8	32,5	20,3	19,7	14,7	18,9	20,76	kWh/mes de media
		% PUNTA																%punta
	% VALLE																%valle	
PRECIO ENERGÍA	PEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	€/kWh punta	
	PEV																€/kWh valle	
	PE	3,5	0,5	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,8	1,91	2,13	€/kWh sin DHA		

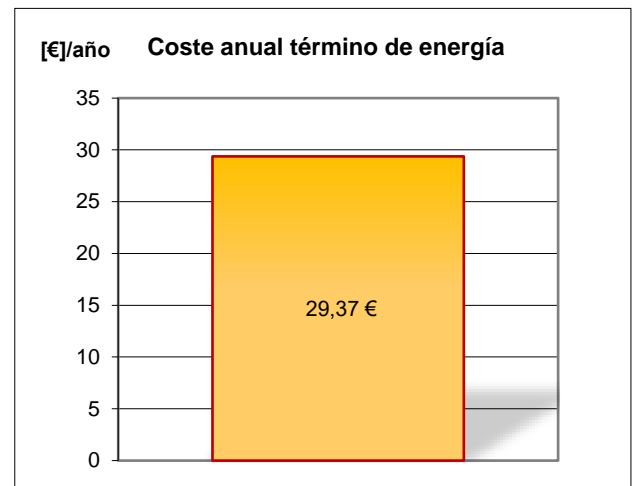
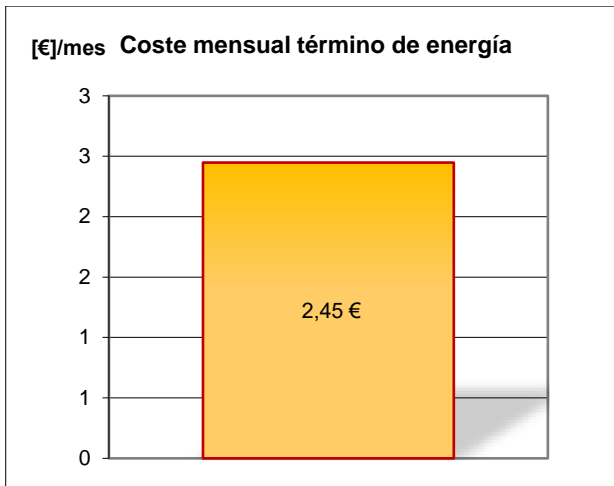


RESUMEN T. ENERGÍA

	COSTE	
	€/mes	€/año
COSTE ACTUAL	2,45	29,37

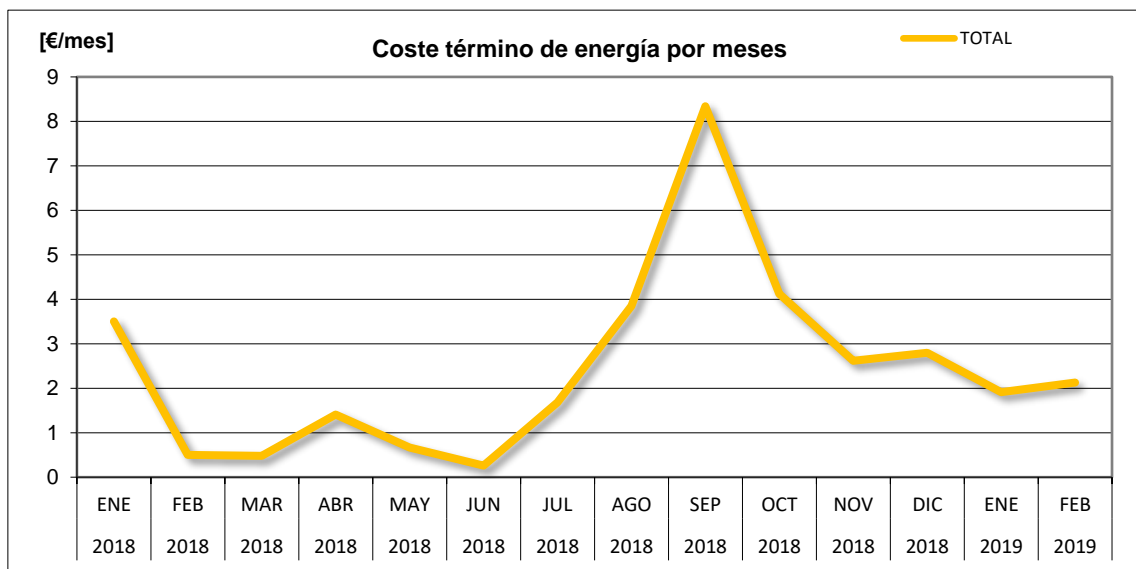
El coste medio del término energía es de 2,45€/mes con un total de 29,37€ al año, Consumo mínimo de energía.





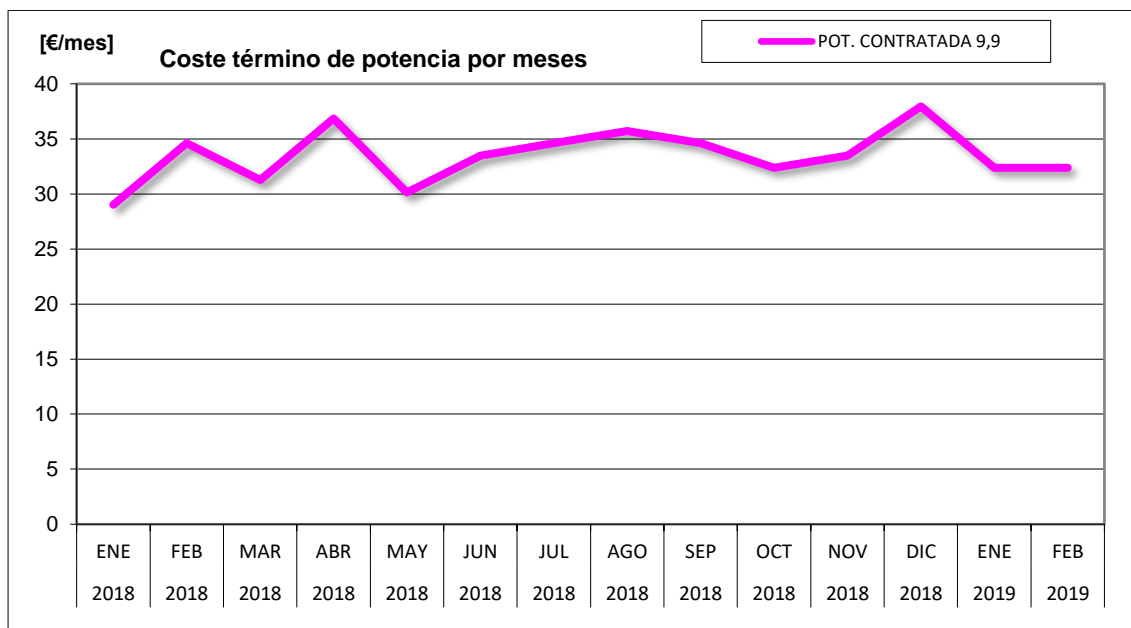
SIMULACIÓN COSTE ENERGÍA

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019		
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB			
COSTE DE LA ENERGÍA	COSTE SIN DESCUENTO	PUNTA															0,00	€/mes P	
		VALLE																0,00	€/mes V
		SIN DH	3,50	0,50	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,80	1,91	2,13		2,45	€/mes
		TOTAL	3,50	0,50	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,80	1,91	2,13		2,45	€/mes de media
	DESCUENTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	% descuento
COSTE ACTUAL	PUNTA																0,00	€/mes P	
	VALLE																0,00	€/mes V	
	SIN DH	3,50	0,50	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,80	1,91	2,13		2,45	€/mes	
	TOTAL	3,50	0,50	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,80	1,91	2,13		2,45	€/mes de media	



SIMULACIÓN DEL TÉRMINO DE POTENCIA PONDERADO A UN MES

		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019	
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
	POT. CONTR.	kW	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	
LECTURAS	MAXÍMETRO [kW]	MAX1															kW periodo
		MAX2															kW
		MAXT															kW
PRECIO	SIN DESCUENTO SIN IE	TOTAL	29,02	34,61	31,26	36,84	30,14	33,49	34,61	35,72	34,61	32,37	33,49	37,95	32,37	32,37	€/kW al mes SD
	DESCUENTO	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	descuento
	POTENCIA SIN IE	TOTAL	29,02	34,61	31,26	36,84	30,14	33,49	34,61	35,72	34,61	32,37	33,49	37,95	32,37	32,37	€/kW al mes



RESUMEN T. POTENCIA			COSTE	
			[€/mes]	[€/año]
CONTRATO	2.0A	9,9	33,49	401,87

El coste medio del término potencia es de 33,49€/mes con un total de 401,87€ al año, Optimizar la potencia, se puede conseguir bajar el coste de la factura

SIMULACIÓN COSTE ACTUAL FACTURA VS COSTE SIMULADO



		AÑO	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2019	2019		
		MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB				
COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 9,9 TE COSTE ACTUAL PONDERADO A 1 MES	TP 2.0A 9,9	29,02	34,61	31,26	36,84	30,14	33,49	34,61	35,72	34,61	32,37	33,49	37,95	32,37	32,37	33,49			€ /mes media	
	TE COSTE ACTUAL	3,50	0,50	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,80	1,91	2,13	2,45			€ /mes media	
	REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			€ /mes media	
	TOTAL ELECT.	32,52	35,11	31,74	38,25	30,81	33,75	36,29	39,57	42,95	36,49	36,11	40,75	34,28	34,50					
	IMP. ELECT	1,66	1,80	1,62	1,96	1,58	1,73	1,86	2,02	2,20	1,87	1,85	2,08	1,75	1,76	1,84			€ /mes media	
	ALQUILER	1,16	1,39	1,25	1,48	1,21	1,34	1,39	1,43	1,39	1,30	1,34	1,52	1,29	1,30	1,34			€ /mes media	
	OTROS																		€ /mes media	
	SUMA	35,34	38,30	34,61	41,69	33,60	36,82	39,54	43,02	46,54	39,66	39,30	44,35	37,32	37,56					
IVA 21%	7,42	8,04	7,27	8,75	7,05	7,73	8,30	9,03	9,77	8,33	8,25	9,31	7,84	7,89	8,21			€ /mes media		
TOTAL	42,76	46,34	41,88	50,44	40,65	44,55	47,84	52,06	56,31	47,98	47,55	53,67	45,16	45,45	47,33			€ /mes media		
COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL PONDERADO A 1 MES	TP 2.0A 5,75	16,86	20,10	18,16	21,40	17,51	19,45	20,10	20,75	20,10	18,80	19,45	22,04	18,80	18,80	19,45			€ /mes media	
	TE COSTE ACTUAL	3,50	0,50	0,48	1,41	0,67	0,26	1,68	3,85	8,34	4,12	2,62	2,80	1,91	2,13	2,45			€ /mes media	
	REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			€ /mes media	
	TOTAL ELECT.	20,36	20,60	18,64	22,81	18,18	19,71	21,78	24,60	28,44	22,92	22,07	24,84	20,71	20,93					
	IMP. ELECT	1,04	1,05	0,95	1,17	0,93	1,01	1,11	1,26	1,45	1,17	1,13	1,27	1,06	1,07	1,12			€ /mes media	
	ALQUILER	1,16	1,39	1,25	1,48	1,21	1,34	1,39	1,43	1,39	1,30	1,34	1,52	1,29	1,30	1,34			€ /mes media	
	OTROS																		€ /mes media	
	SUMA	22,56	23,05	20,84	25,45	20,31	22,06	24,29	27,28	31,29	25,39	24,54	27,63	23,06	23,30					
IVA 21%	4,74	4,84	4,38	5,35	4,27	4,63	5,10	5,73	6,57	5,33	5,15	5,80	4,84	4,89	5,12			€ /mes media		
TOTAL	27,29	27,88	25,22	30,80	24,58	26,69	29,39	33,01	37,86	30,73	29,69	33,43	27,90	28,19	29,48			€ /mes media		

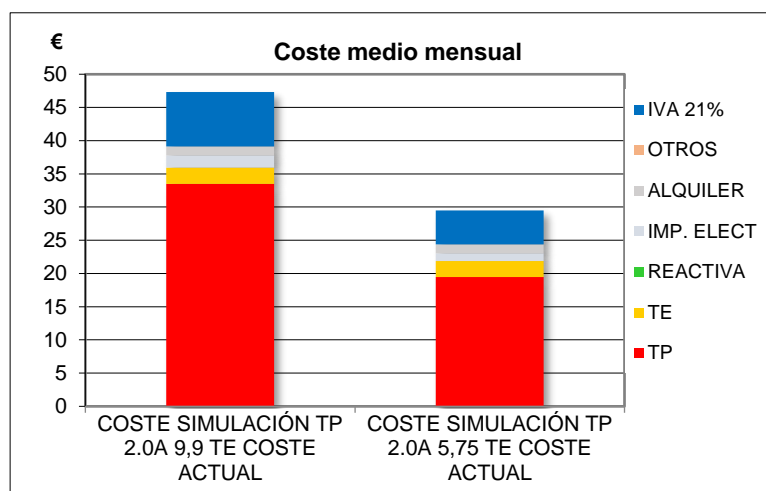
COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 9,9 TE COSTE ACTUAL vs COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL

	[€]/mes	[€]/año	ahorro	
COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 9,9 TE COSTE ACTUAL	47,33	567,97	[€]/año	%
COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL	29,48	353,71	214,26	37,72

Optimizar el termino potencia, de 9,90kw a 5,75kw, el ahorro será del 37,72%. El coste medio mensual de la factura sería de 29,48€/mes en vez de 47,33€/mes.



	COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 9,9 TE COSTE ACTUAL	COSTE SIMULACIÓN TP 2.0A 5,75 TE COSTE ACTUAL
TP	33,49	19,45
TE	2,45	2,45
REACTIVA	0,00	0,00
IMP. ELECT	1,84	1,12
ALQUILER	1,34	1,34
OTROS	0,00	0,00
IVA 21%	8,21	5,12
TOTAL	47,33	29,48



Optimizar la potencia contratada de 9,90KW a 5,75KW y el cambio de la iluminación a Led y se puede bajar el coste de factura hasta un 37,72%.

Energía Reactiva:

No se registra consumo de energía reactiva.

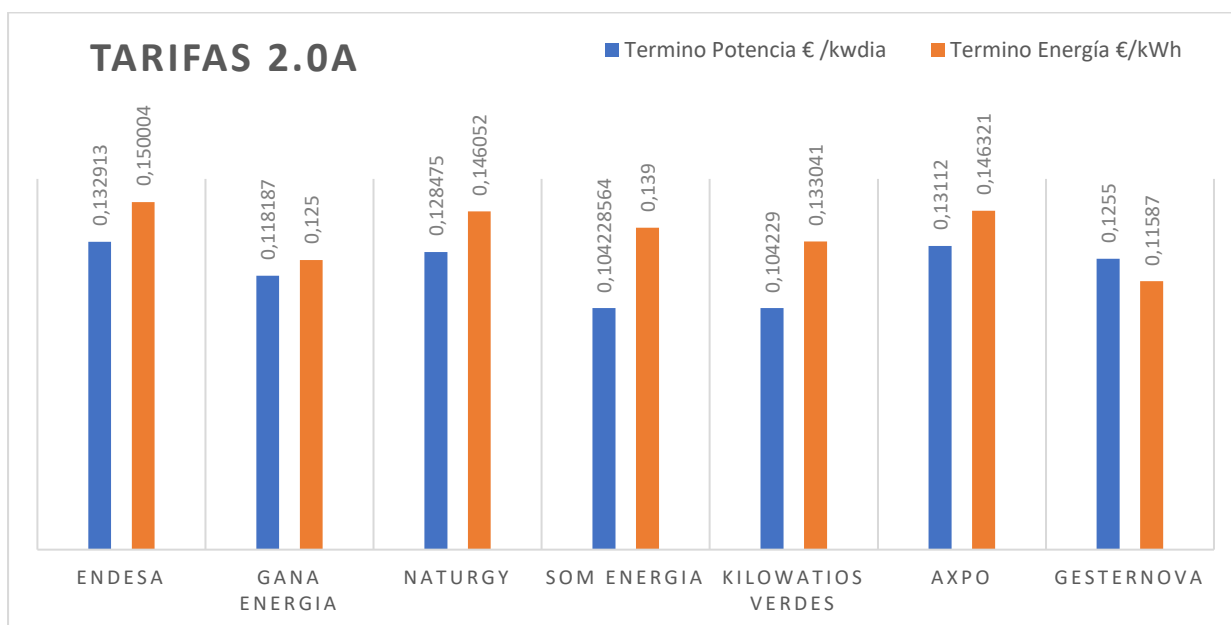


4 -NEGOCIACION Y RECOMENDACIONES DE COMERCIALIZADORAS:

Tarifas para instituciones públicas de principales comercializadora a fecha de Junio 2019:

tarifas 2,0A

Comercializadora eléctrica	Termino Potencia € /kwdia	Termino Energía €/kWh
Endesa	0,132913	0,150004
Gana Energía	0,118187	0,125
Naturgy	0,128475	0,146052
Som Energia	0,104228564	0,139
Kilowatios Verdes	0,104229	0,133041
Axpo	0,13112	0,146321
Gesternova	0,1255	0,11587

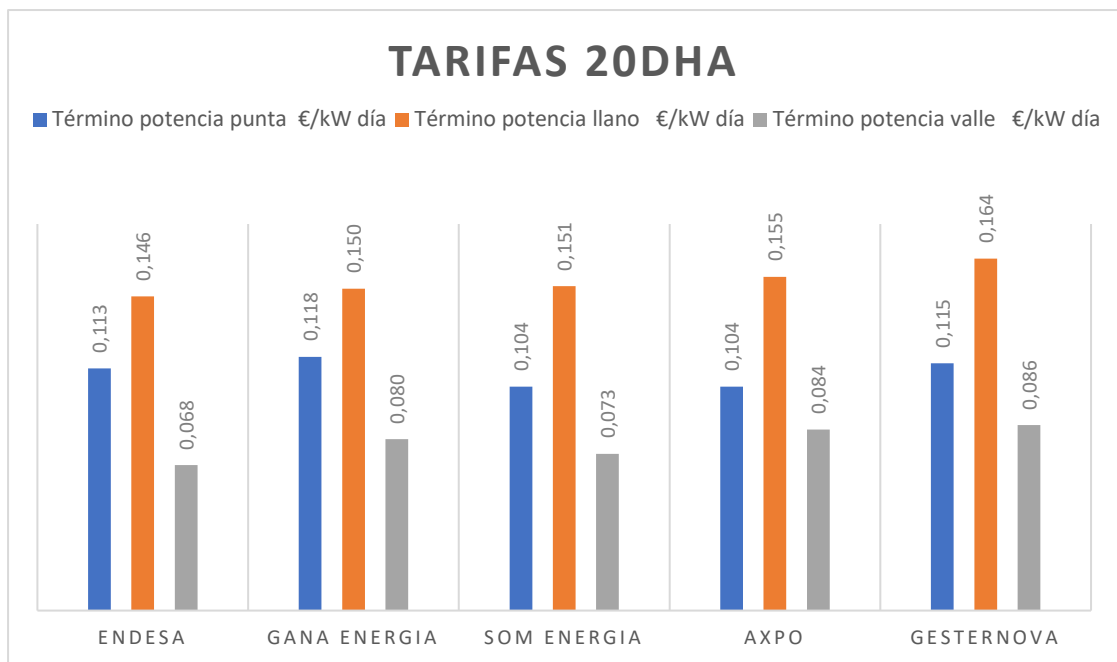


La mejor tarifa en los 2 términos Energía y Potencia es Gana Energía, seguida por Kilowatios Verdes.



20DHA

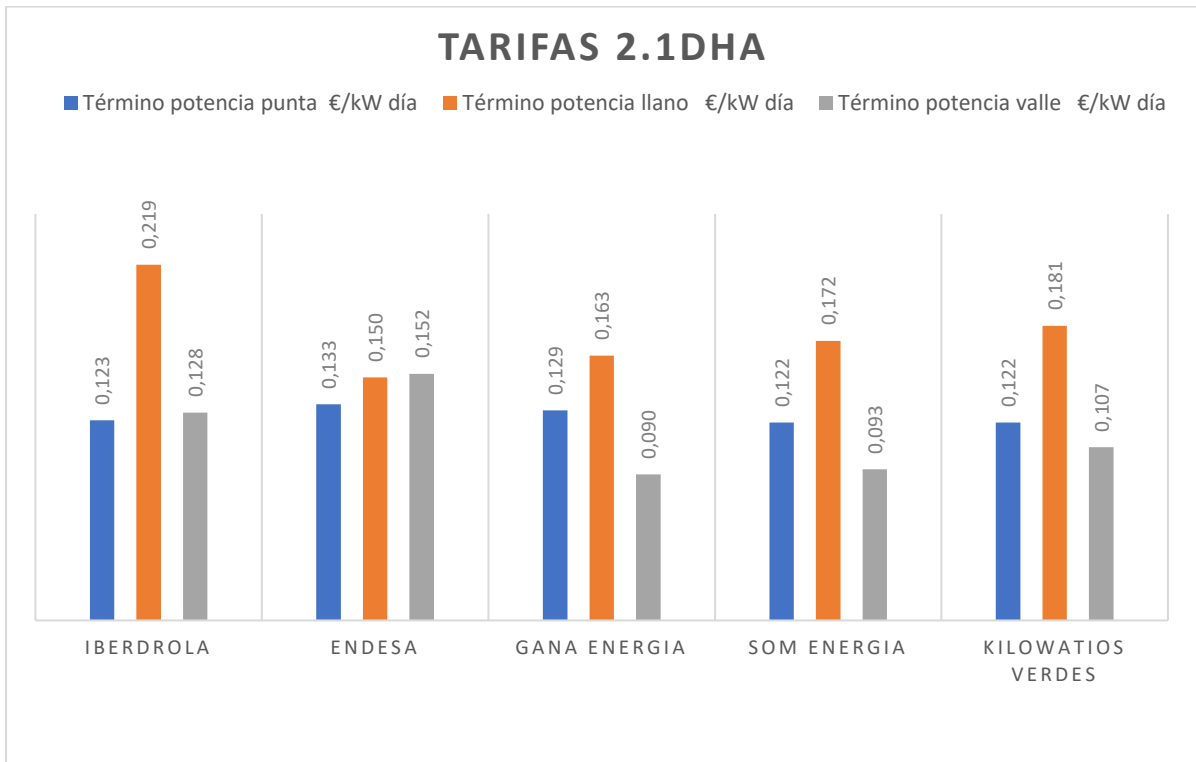
Comercializadora eléctrica	Término potencia punta €/kW día	Término potencia llano €/kW día	Término potencia valle €/kW día
Endesa	0,113	0,146	0,068
Gana Energia	0,118	0,150	0,080
Som Energia	0,104	0,151	0,073
Axpo	0,104	0,155	0,084
gesternova	0,115	0,164	0,086



La mejor tarifa en los 2 términos Energía y Potencia es Endesa.

2.1DHA

Comercializadora eléctrica	Término potencia punta €/kW día	Término potencia llano €/kW día	Término potencia valle €/kW día
Iberdrola	0,123	0,219	0,128
Endesa	0,133	0,150	0,152
Gana Energía	0,129	0,163	0,090
Som Energía	0,122	0,172	0,093
Kilowatios Verdes	0,122	0,181	0,107



La mejor tarifa en los 2 términos Energía y Potencia es Gana Energía, seguida por Som Energía.



Tarifa_ 3.0A	Termino Energía		
	TE punta €/kWh	TE llano €/kWh	TE valle €/kWh
Iberdrola	0,137	0,121	0,093
Endesa	0,116	0,106	0,071
Gas Natural Fenosa	0,123	0,109	0,086
Aldro Energía	0,112	0,105	0,083
Kilowatios Verdes	0,132	0,120	0,100
cye-energia	0,118	0,101	0,069
Gana Energia	0,117	0,099	0,074

	Término potencia punta €/kW día	Término potencia llano €/kW día	Término potencia valle €/kW día
Iberdrola	0,112	0,067	0,045
Endesa	0,163	0,100	0,023
Gas Natural Fenosa	0,114	0,069	0,047
Aldro Energía	0,123	0,078	0,056
Kilowatios Verdes	0,112	0,067	0,045
cye-energia	0,113	0,068	0,045
Gana Energia	0,116	0,071	0,048

Después de analizar todas las facturas y pedir ofertas a los principales comercializadores de la zona en la tabla se muestra los precios de cada una. El ahorro más notable sería en optimizar los términos de Potencia, cambios a tarifas que se adaptan al consumo energético.



5 PROMEJORAS EN CLIMATIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO



Sustitución radiadores eléctricos por acumuladores o a calefacción con biomasa.



Sustitución de bombillas de incandescencia y tubos florecientes por otros de LEDs.



Alumbrado público, sustitución de bombillas a otras tipo LEDS.



Sustitución caldera Gasóleo por caldera de biomasa



Termos eléctricos, se recomienda poner programadores para que funcionen por la noche en horas de valle, de 22h a 12h (23h a 13h en verano).

Otro aspecto a considerar, sería la mejora de la carpintería exterior

6 CONCLUSIONES:

-Después de analizar las facturas, comprobar las instalaciones, el confort térmico, buscar puntos de mejora para mayor ahorro, el ahorro más importante sería en el:

Alumbrado público: con la optimización de la potencia contratada después del cambio del alumbrado a LEDS, el ahorro estimado es de 183,60€/año.

Cambio a la tarifa: de modalidad con discriminación horaria en dos periodos (peaje 2.0DHA).

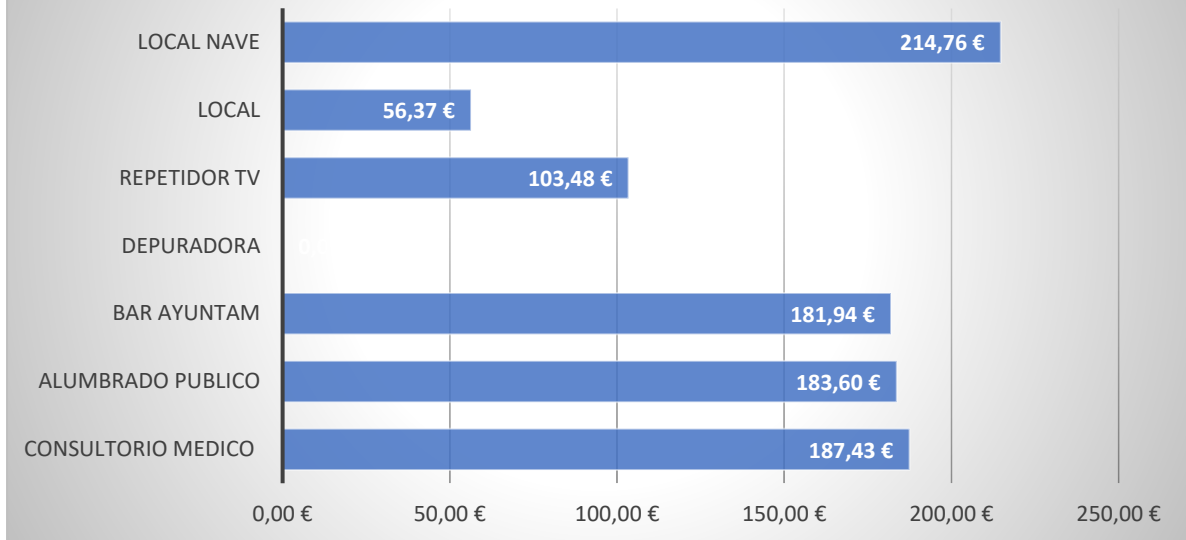
En la calefacción: el cambio de radiadores eléctricos a caldera biomasa, o acumuladores de calor.

El ahorro total estimado es de 927,58€/año, en la tabla siguiente se detalla el ahorro en cada contrato:

CUPS	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN	POTENCIA CONTRATADA	MEJORAS	Ahorro en facturas [€]/año	% de ahorro facturas
ES0031300296521001AL0F	PLAZA MAYOR	CONSULTORIO MEDICO	5,75KW	5,75KW	187,43 €	22,21%
ES0031300298285001VB0F	PLAZA MAYOR	Alumbrado publico	9,90kw	5,75KW	183,60 €	7,48%
ES0031300296307001ZB0F	PZ MAYOR 0	BAR AYUNTAM	3,75KW	3,75KW	181,94 €	13,17%
ES0031300573604001NH0F	EXTRAMUROS 0	DEPURADORA	1,10KW	1,10KW	0,00 €	0,00%
ES0031300157808001VL0F	BO ALTO 0	REPETIDOR TV	5,75KW	3,75KW	103,48 €	22,94%
ES0031300296308001BE0F	ALEMANIA 0	LOCAL	1,10KW	1,10KW	56,37 €	10,47%
ES0031300527255001YC0F	CAMINO PLAZA NAV-AYUNTAMIENTO	LOCAL NAVE	9,90KW	5,75KW	214,76 €	37,72%
TOTAL AHORRO					927,58	



Ahorro en facturas [€]/año



% de ahorro facturas

