



Despeses Vehicle elèctric VS Vehicle Convencional





Història d'un cas real



Presentació

Els nostres usuaris son una **parella** que **viu a Terrassa** en un **pis sense parking** i tenen **2 fills** de 5 i 7 anys.

Els dos van a **treballar** en **cotxe**, ella fa uns anys treballava a **Barcelona** i ell a **Caldes de Montbui**, aproximadament un trajecte diari de uns **30km** de anar i **30km** de tornar tant un com l'altre.

Tenien 2 vehicles de combustió, un **citroën C5** i un **opel corsa** i l'any **2011** decideixen retirar l'Opel i substituir-lo per el recent arribat **Nissan Leaf**.



Any 2010



Costos adquisició

	Any 2011	Any 2016
Nissan Leaf	36.000€	29.900€
Ajudes de l'estat	-6.000€	-5.500€
Caixa recàrrega + instal·lació	800€	Subvencionada 0€
TOTAL	30.800€	24.400€

Diferència: 6.400€





Costos d'exploració

Anant a treballar cada dia més els desplaçaments que solien fer per ciutat amb el **vehicle elèctric** solien fer uns **1.600km al mes** i amb el de **combustió** uns **1.450km**.

El vehicle de combustió amb els trajectes i estil de conducció que tenien gastava de mitjana uns **6,7l/100km**.

El nissan Leaf gastava aproximadament **15kWh** per recórrer **100km**.

	Any 2011	Any 2016
Cost litre benzina	1,29€	0,97€
Cost kWh tarifa nocturna	0,06€	0,08€

	Any 2011	Any 2016
Cost mensual mig combustible Citroen C5	125€/mes	94€/mes
Cost mensual mig electricitat Nissan Leaf	14,4€/mes	19,2€/mes



Costos d'exploració



Manteniments

En el cas dels usuaris que estàvem tractant, el manteniment del vehicle elèctric els hi resulta aproximadament un **20-25% més econòmic**, no te olis ni filtres que canviar, ni corretges de distribució, els frens es desgasten menys, ...

Si ho extrapolem a 10 anys en el cas d'aquets usuaris resultaria un estalvi de uns **2.000€** amb el VE.



Impost de Circulació

El VE te un descompte del **75% en l'impost de circulació**, en aquest cas s'estalvien **75€ al any**, al cap de 10 anys representarien uns **750€**.



ITV

Vehicle Elèctric és més econòmic però poc, no és significatiu.



Assegurança

No es fa una diferenciació específica, és difícil de calcular, **suposem igualtat**.



Altres avantatges del VE



Peatges gratuïts

Els nostres usuaris pagaven en peatges, especialment de les fonts i túnels de Vallvidrera passant esporàdicament uns **40€/mes**, en 10 anys això podria suposar uns **4400€**, ara poden passar cada dia per 0€, els estalvia temps i d'altre banda els suposaria 250€/mes (27.500€ en 10 anys).



Aparcament

En l'àrea de Barcelona en vehicle elèctric es pot aparcar **2hores de forma gratuïta**, això en el cas de la nostra parella els hi ha suposat uns estalvis de uns **25€/mes** (Al cap de 10 anys uns **2700€**).

Altres

Es pot **carregar gratuïtament** en certs punts de recàrrega ràpida i lenta de la ciutat, es pot circular per algunes **zones especials**, ...



Taula Resum costos

Taula Resum

Amb aquest ús que en fan aquests usuaris si compréssim avui un *Nissan Leaf* i un vehicle no elèctric de similars prestacions i fabricant (Ex. *Nissan Pulsar*) la comparativa en 10 anys seria la següent:

Conceptes diferencials	Elèctric	Diésel
Cost vehicle (PVP web sense ofertes)	29.235€	21.845€
Ajudes estat en la compra	-5.500€	0€
Caixa de recàrrega e instal·lació	0€	0€
Consum 10 anys	2.304€	11.280€
Manteniments	8.000€	10.000€
Impost circulació	250€	1000€
Peatges	0€	4.400€
Aparcament	0€	2.700€
TOTAL	34.289€	51.225€



Consideracions

Tenint en compte els següents paràmetres:

- **15.000km anuals**
- **Benzina a 0,97€/l** (Cost baix)
- **Electricitat** en tarifa nocturna a **0,08€/kW**
- **Càlculs en 10 anys**

Sense comptar peatges ni aparcament:

Estalvi de 9.836€ en Vehicle elèctric



Comptant peatges i aparcament:

Estalvi de 16.930€ en Vehicle elèctric





Consideracions

Prediccions de futur

- Possiblement les **ajudes** en la compra del VE **disminuiran**
- Les **avantatges** en **peatges** i **aparcament també**
(Notícies: **Noruega** una bona part del mercat ja és **elèctric**, el mes Març 2016 el **75% de les matriculacions** van ser híbrids **endollables** o elèctrics purs, esperen que per 2025 el 100% de les matriculacions siguin elèctriques i de moment es **mantenen les ajudes**)
- El **preu** de la **benzina** tornarà a **pujar** considerablement
(Notícies: Ex. Aquesta setmana Rússia i Arabia Saudi acorden **congelar** la **extracció** de **petroli**,...)
- Es posaran **impediments** als **vehicles contaminants** (impostos, zones de exclusió, prohibicions, ...)
(Notícies: Aquesta setmana 3 països han informat que a partir de **2030** quedarà prohibida la venda de **vehicles de combustió** i en algunes ciutats s'han creat i es crearan **zones de exclusió** per vehicles contaminants)



Consideraciones

Etiquetas ecológicas: la DGT clasifica los coches por su contaminación

La DGT enviará a partir de mayo etiquetas que clasifican los coches por su contaminación. Servirán para regular la entrada en las ciudades, entre otros aspectos.



<http://www.autopista.es/noticias-motor/articulo/etiquetas-ecologicas-coches-dgt-contaminacion#>

Fuente: autopista.es



Altres aspectes

*Pensem molt en el **cost econòmic** però és **només 1 aspecte** a tenir en compte.*

- Contaminació
- Silenci** en la conducció
- Estabilitat** del vehicle
- Acceleració**
- Sense marxes** (Màxima entrega de potència sempre)
- Comoditat per **carregar a casa** o a la feina
- Millorar la **economia** del **país** (Independència energètica) (Comprar energia produïda a casa enlloc de petroli al estranger)



Conclusió

He preguntat als usuaris que hem analitzat en aquest cas si estan **satisfets** i com veuen el seu **futur** en mobilitat.

La resposta ha estat contundent:



Conclusió

He preguntat als usuaris que hem analitzat en aquest cas si estan **satisfets** i com veuen el seu **futur** en mobilitat.

La resposta ha estat contundent:

“ En 19 mesos el Citroën C5 fa 10 anys i el substituïrem per un altre elèctric, ja tenim el *model* triat i tot ”

100% Elèctric



Moltes Gràcies

Joan Comellas

CTO

Circontrol

jcomellas@circontrol.com