

Proyecto de cambio de  
traccion de fuerza animal, por  
motor electrico en los  
tranvías de Sevilla

---

Informe

del

Ingeniero Jefe de la Provincia

---

# Informe

## I

### Expediente

En instancia elevada al Excmo Sr  
Ministro de Fomento con fecha 27 de  
Octubre de 1896, solicita D. Ramon Ma  
Sobo, en nombre y representación de la So-  
ciedad "The Seville Tramways Company  
(Limited) concesionaria de los tranvías de  
Sevilla, movidos por fuerza animal, la  
aprobación de un Proyecto que a la repida  
instancia acompaña, de sustitución por tra-  
cción eléctrica de la tracción animal, en  
cuyo también que sea autorizada la  
dicha Compañía para llevar á cabo la apre-  
sada sustitución en los tranvías de Sevilla.  
Con fecha 3 de Noviembre de 1896, fué elevada  
nueva instancia al Excmo Sr

Ministerio de Fomento, por el mismo re-  
presentante de la referida sociedad The Seville  
Railways Company (Limited) como ampliacion  
a la presentada en 27 de Octubre de 1896, de  
la que queda ya hecha referencia en el parrafo  
anterior.

En esta segunda instancia manifiesta  
el exponente, que para la tramitacion y  
resolucion del expediente a que ha de dar  
lugar la presentada en 27 de Octubre de 1896,  
se acoge a las disposiciones de la Ley de  
Ferro-carriles de <sup>23</sup> ~~28~~ de Noviembre de 1877,  
y reglamento para su ejecucion de 24 de  
Mayo de 1878: y que por tanto, suplica que  
teniendo por presentada dicha instancia,  
sea suida al expediente de un ramo  
para los efectos oportunos.

108  
Con fecha 5 de Diciembre de 1896, <sup>resolvió</sup> ~~acordó~~

La Direccion general de Obras publicas, remitió  
al Excmo Sr Gobernador Civil de la provincia de Sevilla,  
el Proyecto e instrucciones, ~~presentadas~~ ~~por~~  
~~de~~ que queda hecho merito; á fin de que,  
por la expresada Autoridad, se acordara y  
transmitiera la informacion pública, que para  
estos casos dispone el artº 2º de la  
Ley de 7 de Mayo de 1885.

La informacion pública de que se hace  
referencia en las precedidas ordenes, consiste  
en anunciar previamente por medio de  
edictos que se fijaran en los sitios públicos  
e insertaran en los periodicos oficiales, sena  
bando un plazo que no excederá de treinta  
dias para admitir las reclamaciones  
que se presenten, acerca de las cuales

---

4  
El Jefe de la Provincia, como también sobre <sup>la</sup> conveniencia de  
la transformación del motor, y en vista del  
resultado, el Ministro concederá o negará  
la autorización solicitada.

No creemos que debamos prescindir de referir aquí un hecho, del que hace mención en una obra que trata de los tranvías eléctricos escrita por un Ingeniero del Cuerpo de puentes y calzadas de Francia, reconocido como verdadero especialista en la materia.

Cuando se establecieron los primeros tranvías eléctricos de los Estados Unidos, se creyó que podría utilizarse la misma vía por la que se venía haciendo las tracciones por medio de motor animal.

En ese supuesto se establecieron algunos tranvías eléctricos: pero fue necesario, bien pronto sustituir por otras vías aquellas que se pretendía utilizar por que estas se deformaron, y formaron grandes curvaturas desde el principio de las explotaciones, con

El sistema de recepción de la corriente eléctrica a juzgar por las indicaciones hechas en la Memoria, es el conocido por la denominación de "Trolley" cuya nota característica es que el contacto entre el coche y el cable conductor, tiene lugar mediante una pequeña polea que rueda sobre dicho hilo.

El sistema de contacto por rodadura, tiene efectivamente como el autor del Proyecto dice, la ventaja sobre el que consiste en contacto por presión y deslizamiento, de ocasionar mucho menor desgaste en el conductor de Trolley.

En cambio la rueda o polea abandona el hilo conductor con grave facilidad y frecuencia sobre todo en las curvas de muy reducido radio; siendo necesario para evitar esto, multiplicar el número de puntos de suspensión

La corriente eléctrica según lo que en la  
 Memoria se dice habrá de producirse  
 en la fábrica ya existente en Sevilla;  
 y aun cuando son dos las fábricas  
 que en Sevilla funcionan, entiendo que  
 aquella ~~de~~ á que se alude, es la que  
 pertenece á la Compañía Sevillana de  
 Electricidad establecida <sup>en</sup> ~~en las proximidades~~  
 próxima al Puente de  
 Triana en la margen izquierda del Gua-  
 dalquivir.

Las instalaciones de esta fábrica <sup>tienen por objeto</sup> ~~son~~  
~~hechas~~ para dotar <sup>de</sup> ~~de~~ alumbrado público  
 á Sevilla y proporcionar <sup>suministrar</sup> ~~proporcionar~~ fuerza motriz para  
 que exige el desarrollo y desenvolvimiento  
 de ciertas industrias; ~~para en su modo de~~  
 como pero dichas instalaciones no son  
 seguramente suficientes para proporcionar

el fluido eléctrico que exige la tracción de  
 los tranvías de Sevilla.



Conveniencia de la transformación  
de motor animal, por motor eléctrico,  
para la tracción de los tranvías de Sevilla

---

Examinada la cuestión en términos generales, y tal como queda enunciada en el epígrafe que encabeza la presente parte de este Informe, no puede por menos de reconocerse como evidente verdad, acerca de la cual, no cabe la mas mínima discusión que es mas económica la tracción de los tranvías por medio de motor eléctrico que por medio de motor animal; salvo casos escepcionatísimos, en los que bien por no poderse disponer de un salto de agua en la localidad ó á distancia conveniente de la misma, bien por que en virtud de motivos especiales de situación, de importe de fletes, de derechos de arrendo, de acasos ó de cualquier otro impuesto

En resumen: puede decirse que el grado de conveniencia de tracción eléctrica sobre la tracción animal, es tanto mayor cuanto mas adelantado es el perfil longitudinal de la linea y mayor la inclinacion de sus ravnates; y es á la vez tanto menor cuanto mas elevado es el precio del carbón en la localidad en el supuesto de que motores de vapor sean los que hayan de hacer funcionar la maquinaria y aparatos de la fabrica de electricidad.

Fols. 86 y 87\_Detalle. Objeciones indirectas al cambio de tracción según las características de la ciudad

La configuración de la superficie del terreno en que Sevilla está emplazada, es tal que puede decirse que ninguna de sus calles ofrece en su perfil longitudinal, resante alguna inclinación apreciable; la frecuencia del tránsito con tracción de fuerza animal, en la actualidad en explotación, ni puede clasificarse como una frecuencia

87

intensa que obligue a multiplicar el número de expediciones por cada una de las líneas que componen la red general

No debe deducirse de lo expuesto que debe de ser conveniente el que en las tranvías de Sevilla se lleve á cabo la transformación de motor animal, por motor eléctrico; pues aun en el supuesto de que dicha transformación no hubiera de reportar grandes y ostensibles ventajas para los intereses públicos, bajo el punto de vista económico; son tan notorias y evidentes las ventajas de otra índole que la expresada transformación de motor trae consigo, que no debe vacilarse en punto en admitirla y aceptarla como una gran mejora para Sevilla.

e.

92 Bien se comprende, sin necesidad de entrar en explicaciones, que siendo la primera consecuencia de la sustitución del motor eléctrico, el sustraer un gran número de caballerías de la circulación por las calles, ha de ganar mucho la limpieza y policía, y aun las condiciones higiénicas de la población.