

***125 años de ferrocarril  
en Los Molinos  
(1888-2013)***



***Sergio Velasco Gigorro***

*Estudio presentado al  
"I Premio de Investigación  
sobre la historia de  
Los Molinos (Madrid)"  
del Ayuntamiento de Los Molino.  
Año 2012.*

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 Sobre el presente estudio .....	4
1.2 Historia de Los Molinos.....	5
1.3 Los comienzos del ferrocarril en España .....	15
2. LA LÍNEA GENERAL DEL NORTE .....	17
2.1. La Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España .....	17
2.2 Ávila versus Segovia.....	20
2.3 La línea Villalba a Medina por Segovia .....	25
2.4 Otros ferrocarriles serranos .....	31
3. LA ESTACIÓN DE LOS MOLINOS .....	39
3.1 Los comienzos ferroviarios de Los Molinos .....	39
3.2 La Guerra Civil y la nacionalización del ferrocarril .....	49
3.3 La electrificación Villalba-Ávila-Segovia .....	54
3.4. Los Molinos en la red de <i>Cercanías</i> .....	65
3.5. El futuro ferroviario de Los Molinos.....	80
4. MATERIAL RODANTE .....	88
4.1. Conceptos básicos sobre material rodante .....	88
4.2. Tracción de vapor .....	89
4.3. Tracción diésel .....	97
4.4. Tracción eléctrica.....	104
4.5. Material remolcado.....	114
5. CONCLUSIONES.....	120
6. FUENTES.....	121
6.1 Bibliografía .....	121
6.2 Webgrafía .....	127
ANEXO.....	128

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Sobre el presente estudio

Este estudio intenta describir la historia y evolución del ferrocarril en el municipio madrileño de Los Molinos, desde la llegada del mismo de la mano de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España*, de la que en el año 2013 se cumple su centésimo vigésimo quinto aniversario, hasta las consecuencias del *Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid 2009–2015* en el complejo ferroviario molinero, pasando por el proceso de creación de la Línea Imperial o Línea General del Norte, el recorrido de otras líneas de ferrocarril en la sierra madrileña, la conversión a estación del apeadero inicial, la creación y desarrollo de la *Red Nacional de Ferrocarriles Españoles*, la electrificación de la línea, la inclusión de la estación molinera dentro de la Red de *Cercanías* de Madrid, el cierre del tramo Segovia-Medina del Campo o el futuro de Los Molinos desde el punto de vista ferroviario.

La investigación se ha dividido en varios capítulos generales con diversos epígrafes específicos sobre cada tema, siguiendo el orden cronológico de los hechos en la medida de lo posible. Se han incluido notas aclaratorias o referencias a otras obras para ampliar los temas abordados, así como la bibliografía general y webgrafía empleada. Al final del estudio se incluye una pequeña selección de planos, mapas y fotografías relacionadas con el tema de la investigación.

El autor de este estudio pretende con la presente obra abordar un tema específico de la historia de Los Molinos que hasta ahora no se ha tratado en una investigación histórica, complementando el reciente libro del madrileño Javier Agudo Martín *150 años de ferrocarril en Villalba (1861-2011)*<sup>1</sup>, así como el monográfico que publicó la *Asociación Plaza Mayor* de Segovia con motivo del 125 aniversario de la inauguración de la línea Segovia-Medina del Campo<sup>2</sup>, ferrocarril con la que conectó la línea que atraviesa Los Molinos en 1888.

La investigación pretende ser un pequeño homenaje también a los cientos de trabajadores que han prestado sus servicios en los distintos oficios vinculados al ferrocarril en la línea Villalba-Segovia en general y en la estación de Los Molinos en particular: desde jefes de estación a maquinistas pasando por guardagujas, mozos, capataces, obreros, guardabarreras, operarios, caldereros, encendedores, peones, fogoneros, guardafrenos, obreros, auxiliares, factores de circulación, limpiadores, guardas, etc.

Por último, el autor quiere expresar su agradecimiento al *Archivo General de la Administración*, al *Archivo Histórico Ferroviario* de la *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*, al *Archivo Regional de la Comunidad Madrid*, al *Archivo Municipal del Ayuntamiento de Los Molinos* y al *Archivo Municipal del Ayuntamiento de Guadarrama* por la inestimable ayuda prestada para la realización del presente estudio.

---

<sup>1</sup> AGUDO MARTÍN, Javier: *150 años de ferrocarril en Villalba (1861-2011)*. Ediciones La Librería, Madrid, 2011.

<sup>2</sup> "Segovia y el Ferrocarril". *Plaza Mayor de Segovia*, núm. 7, revista de la *Asociación Cultural Plaza Mayor de Segovia*, 2009.

## 1.2 Historia de Los Molinos

El municipio madrileño de Los Molinos está situado en el borde occidental de la provincia de Madrid, al noroeste de la capital, de la que dista unos 50 kilómetros. Está a una altitud de 1.045 metros sobre el nivel del mar y ocupa una superficie de 19,56 kilómetros cuadrados. Limita al norte con Cercedilla, al este con Navacerrada, al sur con Guadarrama y al Oeste con el municipio segoviano de El Espinar. En su actual término municipal se encuentra el Alto de la Peñota (1.943 metros), el Cerro del Mostajo (1.717 metros) y la Peña del Cuervo (1.706 metros), así como los arroyos de los Irrios y Peñota, afluentes del río Guadarrama.

Es muy probable que el término actual de Los Molinos fuera cruzado en dirección Sur-Norte por la vía XXIV del *Itinerario Antonino*, de Titulcia a Segovia<sup>3</sup>, calzada romana que salvaba el puerto de la Fuenfría en Cercedilla. Heredero de esta antigua vía de comunicación sería el antiguo camino a Segovia utilizado hasta el siglo XVI. Este camino discurriría en Los Molinos por la zona comprendida entre la Serranilla y el Camino Viejo de El Escorial. En el siglo XVIII esta vía se trasladaría a la zona noroeste del actual casco urbano de la población y proveniente de San Lorenzo del Escorial, conduciría hasta la población segoviana de La Granja de San Ildefonso.

Existen opiniones controvertidas acerca de la utilización de la calzada romana por parte de los árabes, aunque se tiene constancia del tránsito de musulmanes de Toledo a Tordesillas por el puerto de Valat Humait (llamado Valathome por los cristianos, Tablada desde el siglo XIV hasta el XIX y puerto de Guadarrama en la actualidad). En cuanto a la presencia de esta cultura donde hoy se localiza Los Molinos, Sainz de Robles<sup>4</sup> menciona una fortaleza árabe en el término municipal, pero no hay ninguna constancia de que dicha construcción existiera (podría enmarcarse dentro de las torres vigías que servían para la protección del camino al puerto de Tablada). La existencia del topónimo “Las Atalaya” y “La Atalaya” posiblemente describía únicamente el relieve del terreno que existía dentro de dos fincas en el extremo suroeste de la población, ya que había un promontorio natural a modo de atalaya (que sería utilizado como puesto vigía en la Guerra Civil del siglo pasado).

Existe también el topónimo árabe “gibral”, para designar al primer collado situado a la izquierda de La Peñota. Según Guillermo García Pérez<sup>5</sup>, gibral remite a “gebal”, “gebel”, “djebel”, “jebel”, “xibil”... monte, cerro, pico, peñón elevado, escarpado y puntiagudo, siendo con toda probabilidad La Peñota ese cerro escarpado y un posible monte de referencia para el camino que conducía al puerto de Tablada por ser visible incluso antes de llegar a Galapagar.

Tras la conquista del Reino de Toledo en el año 1085, dentro de la política llevada a cabo por los reinos cristianos, se repobló gran parte de la sierra de Guadarrama con colonos provenientes de tierras segovianas,

<sup>3</sup> LERALTA, Javier: *Madrid: Cuentos, leyendas y anécdotas*. Silex Ediciones, Madrid, 2001, vol. II, pp. 13-16.

<sup>4</sup> SAINZ DE ROBLES, Federico Carlos: *Crónica y guía de la provincia de Madrid (sin Madrid)*. Espasa-Calpe, Madrid, 1966.

<sup>5</sup> GARCÍA PÉREZ, Guillermo: *Andanzas por las Sierras de Madrid: Literatura, toponimia y montañismo*. Libros la Tienda, Madrid, 2000.

dedicados en su mayoría al pastoreo. La zona fue muy disputada por madrileños y segovianos, interesados ambos en sus bosques, pastos y caza. En 1152 Alfonso VII deslindó el alfoz<sup>6</sup> de Segovia del de Madrid, y entregó a los madrileños las tierras comprendidas entre esta villa y la sierra. Posteriormente, por la presión segoviana, Alfonso VIII en 1208 devolvería la zona a Segovia, incluyéndola dentro del Sexmo<sup>7</sup> de Manzanares, en su comunidad de Villa y Tierra.

El continuo enfrentamiento entre segovianos y madrileños tendría como consecuencia que en el año 1247 Fernando III tomara bajo su protección toda la zona, creando un señorío de realengo<sup>8</sup>: el Real de Manzanares<sup>9</sup>. Cuarenta años después, Alfonso X el Sabio, estableció la mancomunidad de montes y pastos para segovianos y madrileños nombrando a Pedro González guarda mayor. Precisamente bajo la autoridad de dicho monarca, pobladores procedentes de la zona de Segovia fundaron la vecina población de Guadarrama en 1268. El Real de Manzanares estaba formado por la Villa de Manzanares, residencia ocasional del duque del Infantado, y 19 núcleos más.

Además de la mencionada vía de comunicación romana, desde la época medieval, cruzaba por el lugar la Cañada Real de Merinas, coronando la sierra por el llamado "Pasadero de las Merinas" (también conocido como el collado del Arcipreste porque por allí anduvo el Arcipreste de Hita) y conectando la Cañada Real Soriana Occidental con la Segoviana del Concejo de la Mesta castellana<sup>10</sup>. Este ramal entraba en el municipio actual por el suroeste y ascendía en dirección nordeste, saliendo del mismo hacia oriente en dirección a Collado Mediano.

A principios del siglo XV el señorío Real de Manzanares fue heredado por los Mendoza, gracias a matrimonios de fortuna, al que se añadirán otros señoríos (Torrelaguna, Hita, Buitrago). Más tarde, Juan II de Castilla concedió a Íñigo López de Mendoza los títulos de marqués de Santillana y conde del Real de Manzanares, en agradecimiento a su ayuda a la Corona. El Marqués construyó el castillo de Manzanares a mediados del siglo XV. Su hijo Diego Hurtado de Mendoza se casó con María de Luna y Pimentel, hija del Condestable Don Álvaro de Luna, y los Reyes Católicos, agradecidos a los Mendoza por facilitar su ascensión al trono y por colaborar en la unificación de los reinos de España, le concedieron el Ducado del Infantado en 1475. Por esa

<sup>6</sup> El alfoz es un término de origen árabe que hacía referencia a un conjunto de pueblos que formaban una sola jurisdicción.

<sup>7</sup> Un sexmo fue una división administrativa medieval española que generalmente comprendía una parte del término rural dependiente de una ciudad. Los sexmos fueron una división administrativa circunstancial que, en un principio, equivalían a la sexta parte de un territorio determinado, aunque posteriormente el número de sexmos pertenecientes a una determinada Comunidad de villa y tierra podía aumentar o disminuir.

<sup>8</sup> En la Edad Media existieron distintos tipos de señorío según quién fuese el titular, es decir, según la condición social del señor del Señorío. Si el señor era un abad su señorío se denominaba abadengo. Si el señor o señora era un aristócrata o un noble, se denominaba solariego. Y, finalmente, se consideraba señorío de realengo cuando era el propio rey el que ejercía directamente el poder, bien en una zona concreta, en una abadía, en una aldea, o en una villa de realengo, o bien sobre campesinos distribuidos por el reino.

<sup>9</sup> SAAVEDRA ESTEBAN, Juan José: *Aproximaciones a la historia de Manzanares el Real*. Andrómeda, Madrid, 1992.

<sup>10</sup> VV.AA: *La Cañada Real Leonesa en las proximidades de Madrid*. Los Libros de la Catarata, Madrid, 1996.

vía el Real de Manzanares estuvo vinculado a Guadalajara hasta finales del siglo XVIII<sup>11</sup>.

Aunque el libro más antiguo de bautismos que existió en el archivo de la iglesia de Los Molinos data de 1502, las alusiones a este pueblo a lo largo del siglo XVI aparecían siempre dentro de las referencias al vecino Guadarrama. Su nombre se mencionaba en *Descripción y Cosmografía de España*, obra de Fernando Colón<sup>12</sup> escrita entre 1517 y 1523, en la que hacía alusión a la distancia entre Guadarrama y Los Molinos, en concreto una legua<sup>13</sup> pequeña y llana, y de tres leguas hasta Cerceda.

La creciente industria harinera provocaría el paulatino asentamiento de población en el valle alto del río Guadarrama y la consiguiente consolidación como núcleo de población de Los Molinos a lo largo del siglo XVI. En esta época se perfeccionó y desarrolló el sistema de molino de cubo<sup>14</sup> por toda Castilla, sistema que sería utilizado también en Los Molinos. En el manuscrito número 11.265 de la Biblioteca Nacional se recoge la licencia que en 1546 se concedió a Álvaro de Mena para establecer un molino harinero de cubo en el río Guadarrama. Años después la población de Los Molinos mantuvo diversos pleitos y litigios con la localidad vecina de Guadarrama, porque impedían al río seguir su cauce natural mediante obras artificiales que lo desviaban en su beneficio.

En 1546 Pero Juan de Villuga<sup>15</sup> sitúa el camino entre Zamora y Sigüenza por Los Molinos. En 1576 Alfonso de Meneses<sup>16</sup> hace una reseña de un camino desde la Venta de Los Molinos al puerto de Tablada. Su localización junto a estas vías de comunicación facilitó el perfecto asentamiento de la población, que se reflejará en los primeros datos de población del censo de la Corona de Castilla de 1591: 87 vecinos pecheros<sup>17</sup> y 348 personas, lo que indica un núcleo de relativa importancia con una actividad plenamente asentada.

Se cree que la construcción del templo dedicado a la advocación de la Inmaculada Concepción se inició a finales del siglo XVI y continuó durante el

---

<sup>11</sup> LAYNA SERRANO, Francisco: *El Palacio del Infantado en Guadalajara*. Ediciones Aache, Guadalajara, 1997.

<sup>12</sup> COLÓN, Fernando: *Descripción y Cosmografía de España*. Padilla Libros, Sevilla, 1988.

<sup>13</sup> La legua terrestre era una medida de longitud de Castilla y tenía 5.572 metros.

<sup>14</sup> Los molinos de cubo, construidos donde el agua era escasa, permitían una mayor potencia motriz. Sustituyeron a los molinos de canal abierta a partir del siglo XVI, sobre todo en las serranías, donde los cauces de los ríos eran muy irregulares. El cubo era un depósito en forma de columna que recogía el agua por su parte superior, hasta que se llenaba, para después ser vaciado de golpe a través de la botana sobre el rodezno o rueda. Con este sistema se aumentaba notablemente la presión y los rendimientos, consiguiendo que los molinos con muy poca agua aumentasen su potencia, aunque disminuyesen los periodos de actividad, pues era intermitente al tener que llenar los cubos cada vez que se vaciaban.

<sup>15</sup> VILLUGA, Pero Juan: *Reportorio de todos los Caminos de España*. Reimpresión de la impreza en Medina del Campo (Valladolid) en 1546. Reimpresiones Bibliográficas, Madrid, 1950.

<sup>16</sup> MARTÍNEZ, Sebastián: *Reportorio de caminos. Ordenado por Alonso de Meneses*. Edición Facsímil de la impreza en Alcalá de Henares (Madrid) en 1576. Ministerio de Educación y Ciencia, Dirección General de Archivos y Bibliotecas, Instituto Bibliográfico Hispánico, 1976.

<sup>17</sup> Pechero en la Castilla del Antiguo Régimen, desde la Baja Edad Media hasta el final de la Edad Moderna, era la condición social que no viene determinada por la riqueza, sino exclusivamente por la obligación de contribuir al pago de un tipo de impuesto personal.

siguiente. El edificio<sup>18</sup> es de mampostería, aunque presenta fábrica de sillares en diversas zonas, como la parte alta del muro de los pies. Este se corona en el centro con una espadaña de dos arcos de medio punto y cubierta a doble vertiente. La nave de la iglesia y el crucero se cubren a dos aguas con teja curva. La planta es de cruz latina con cabecera recta orientada hacia levante. En el muro del mediodía, un pórtico protege la entrada al acceso principal. El porche, precedido por tres escalones semicirculares de piedra, está soportado con cuatro columnas toscanas y cerrado con una reja de forja fechada en 1768.

En el interior, la nave de la iglesia presenta cubierta en artesa de par y nudillo con dobles tirantes sobre ménsulas de madera, y se une al crucero a través de doble arco fajón de piedra granítica sobre dobles pilastras. El crucero se cubre con cúpula baída también de sillería, mientras que los brazos laterales lo hacen con bóveda de medio cañón revocada y encalada. En la nave longitudinal, la puerta del mediodía se abre con capialzado de Marsella<sup>19</sup> de granito. En el lado del Evangelio existe un segundo hueco de salida adintelado. La luz natural se introduce a través de dos ventanas en arco situadas a ambos lados de la nave, a la que se suman los dos vanos ubicados en los testeros de los brazos de crucero. A los pies se sitúa el coro de madera en alto.

Con el comienzo de la construcción del Monasterio de El Escorial<sup>20</sup>, que dista unos 14 kilómetros de la población molinera, se inició la "industrialización" de la zona y la consiguiente necesidad de materias primas, entre ellas la harina. Así, en el tramo del río Guadarrama dentro del actual término municipal de Los Molinos se construyeron al menos tres molinos harineros donde derivaban la molienda de las cosechas de cereales (cebada, centeno y trigo) propias y de los pueblos aledaños. El origen de su topónimo se debería así a la cantidad de ingenios hidráulicos para la obtención de harina existentes en la orilla del río, comenzando a ser conocido el asentamiento de población en el valle alto del río como Los Molinos.

La pertenencia al Real de Manzanares hacía a Los Molinos estar bajo la jurisdicción de un Gobernador nombrado por el Duque del Infantado que ejercía funciones ejecutivas y judiciales. Este hecho obligaba a molestos traslados a Colmenar, residencia del Gobernador, para solucionar los asuntos burocráticos. Los vecinos debían enfrentarse con la distancia que les separaba de Colmenar, con las dificultades ocasionadas por el duro clima serrano y con la desidia de los gobernadores. Por este motivo a lo largo de los siglos XVI y XVII se produjo una paulatina emancipación de las aldeas que se quejaban de la incomodidad de la situación descrita. En el caso de Los Molinos la categoría de Villa la alcanzaría el 7 de julio de 1666, por una Real disposición de la reina María de Austria, regente de España durante la minoría de edad de su hijo Carlos II, al "distar más de tres leguas del ayuntamiento correspondiente" que en esa época, era el del vecino pueblo de Guadarrama. Como resultado de la

---

<sup>18</sup> AZCÁRATE RISTORI, José María de (dir): *Inventario artístico de la provincia de Madrid*. Servicio Nacional de Información Artística, Arqueológica y Etnológica, Madrid, 1970.

<sup>19</sup> El capialzado de Marsella tiene como directrices una semicircunferencia y un arco circular situadas en dos planos frontales paralelos, sus generatrices concurren hacia el centro del arco de menor radio. Los laterales se completan con dos regladas adicionales.

<sup>20</sup> El Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial, declarado monumento patrimonio de la humanidad, fue el centro político del imperio de Felipe II, donde organizó su palacio y biblioteca así como su panteón, el de sus padres, Carlos I e Isabel de Portugal, y el de sus familiares y sucesores, donde edificó una gran basílica y fundó un monasterio.

declaración de villazgo se procedió al amojonamiento del nuevo concejo. Por su pertenencia al Real de Manzanares, Los Molinos pagaban al Ducado del Infantado las alcabalas<sup>21</sup> de lo que se vendía en la villa y su jurisdicción, el derecho de martiniega<sup>22</sup>, las penas de cámara<sup>23</sup> y bienes mostrencos<sup>24</sup>, el de las elecciones de justicia, de oficiales de ayuntamiento, nominación de escribano numerario<sup>25</sup> y alguacil mayor<sup>26</sup>.

Durante el siglo XVII, la mala política de los últimos Austrias, las guerras, la epidemia de peste y la profunda crisis económica hizo que el número de vecinos disminuyese (al igual que en toda la península) como demuestran los trabajos demográficos de Juan Soler Serratosa<sup>27</sup>, a pesar de que por aquella época Los Molinos se había convertido en una importante mina de materias primas como la piedra, la madera e incluso el hielo<sup>28</sup>, materiales demandados por la corte de Madrid.

La ermita de San José data de 1736. Al edificio se accede mediante una escalinata que conduce a la entrada principal, situada a los pies de la ermita. La construcción es de gran sencillez. La planta es de una sola nave rectangular realizada en fábrica de sillería irregular. La cubierta, a cuatro vertientes de teja curva, presenta un alero del mismo material. Sobre la fachada principal, en un lateral se sitúa una pequeña espadaña con arco, coronada por una cruz de piedra. Sus dos puertas presentan dinteles tallados que rezan sendas inscripciones. En la entrada principal, sobre un dintel soportado por una pareja de ménsulas que rematan las jambas de la puerta, se lee: "S. Joseph Esposo de María y Padre de Jesucristo. 1737". La leyenda "HSJO. Año de 1736" aparece inscrita en el acceso lateral del edificio.

En el interior, igualmente sencillo, la cubierta es de armadura de madera de pares y tirantes sobre canes del mismo material. En los muros, enfoscados y encalados, se abren tres huecos en arco, dos en el lado de la Epístola y uno en el lado del Evangelio. En el terreno inmediato que rodea al edificio se localiza un conjunto de tres cruces de piedra que conforman un Calvario, y una cuarta cruz separada del resto. Procedente de un antiguo vía crucis, este conjunto data probablemente de la misma época que la fundación del templo.

---

<sup>21</sup> La alcabala fue el impuesto más importante del Antiguo Régimen en la Corona de Castilla y, desde luego, el que más ingresos producía a la hacienda real.

<sup>22</sup> En la Corona de Castilla el derecho de martiniega era el impuesto que pagaban los campesinos el día de San Martín (11 de noviembre) por asentarse en un terreno no cultivado previamente.

<sup>23</sup> Las penas de cámara eran condenaciones pecuniarias que los jueces y tribunales imponían a las partes con aplicación a la cámara real o fisco.

<sup>24</sup> Reciben el nombre de bienes mostrencos aquellos bienes muebles o inmuebles, abandonados o perdidos, de los cuales se desconoce quién es su dueño. Reciben el título de mostrencos debido a que se deben mostrar o pregonar para ser susceptibles de propiedad privada.

<sup>25</sup> Escribanos numerarios eran los que solo podían ejercer su oficio en el pueblo o distrito a que estaban asignados exclusivamente. Se llamaban numerarios por ser fijo y determinado el número de los que había en cada punto.

<sup>26</sup> La función del alguacil mayor era proceder al arresto de las personas dispuesto por los inquisidores y la incautación de sus bienes. En principio tenía también a su cargo la prisión, pero esta función pasó muy pronto a ser responsabilidad del Alcaide.

<sup>27</sup> SOLER SERRATOSA, Juan: "Demografía y sociedad en Castilla la Nueva durante el Antiguo Régimen: la villa de Los Molinos, 1620-1730." *Revista española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 32, Centro de Investigaciones Sociológicas, octubre-diciembre de 1985.

<sup>28</sup> Recogido en los neveros de la sierra, el hielo se cortaba y transportaba en bloques.

En el siglo XVIII se realizaron varios interrogatorios y censos que dan a conocer la estructura de población y la forma de vida de los habitantes de Los Molinos. En 1713 la población había descendido a 20 vecinos y 80 personas<sup>29</sup>. En 1751, siendo rey Fernando VI, se hizo un estudio de la economía española conocido como el Catastro de la Ensenada, en honor a su promotor, el Marqués de la Ensenada. En él se censaba la población y la riqueza de la corona de Castilla, que debía servir de base para la sustitución de los diferentes impuestos que conformaban las denominadas rentas provinciales por una única contribución. Del pueblo de Los Molinos se obtuvo el número de vecinos, la calidad de tierra, los cultivos, la artesanía, la ganadería y la actividad comercial<sup>30</sup>. El número de vecinos se censó en 70 (no se dispone del número de habitantes) y el de edificios entre 70 y 80 casas. Se citaban tres mesones, una taberna, una carnicería y siete molinos: uno en ruinas, cinco privados y el séptimo comunal. De todos ellos, actualmente sólo se conserva el molino de los Tres Puentes o de Evaristo, en donde se puede apreciar el antiguo cubo para embalsar el agua a pesar de su estado ruinoso.

En 1768, el censo del conde de Aranda<sup>31</sup>, que sitúa a Los Molinos como villa aneja a Guadarrama, elevaba la población a 332 habitantes, seguramente como resultado de las mejoras realizadas en el país bajo la política ilustrada.

En 1786 se realizó el censo de Floridablanca<sup>32</sup> del que se desprenden datos como que en la población residían 405 vecinos, entre los que se daba una gran variedad de oficios: venteros, sastres, molineros, zapateros, carboneros, maestros, herreros, labradores, jornaleros, ganaderos...

En el cuestionario de 1787, del cardenal Lorenzana<sup>33</sup>, ofrece datos del último año del reinado de Carlos III. El número de vecinos lo sitúa en 101. Este estudio hace mención de la importancia que tenía el transporte de carbón y trigo al Real Pósito de la Villa de Madrid<sup>34</sup>. También indica la existencia de dos caminos: uno más principal, que subía desde Guadarrama a la Fuenfría, y otro que conducía a Collado Mediano.

Del año 1793 se han localizado tres mojones de granito, de metro y medio de alto a poca distancia de la actual estación ferroviaria. En uno de ellos rige la siguiente leyenda: "Bedado de caza menor. Año de 1793" sobre la que aparece inscrita una "R" tocada con un símbolo de la Corona. Estos hitos

---

<sup>29</sup> VV.AA.: *Arquitectura y Desarrollo Urbano en la Comunidad de Madrid, Oeste. Tomo VII* Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes; Dirección General de Arquitectura y Vivienda; Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y Fundación Caja Madrid. Madrid, 1999.

<sup>30</sup> Los Molinos en 1751. Catastro del Marqués de La Ensenada. Publicación digital del Ayuntamiento de Los Molinos ([http://ayuntamiento-losmolinos.es/cms/images/stories/areas\\_y\\_servicios/urbanismo/caminos\\_molinos/los\\_molinos\\_\\_1751\\_catastro\\_de\\_ensenada.pdf](http://ayuntamiento-losmolinos.es/cms/images/stories/areas_y_servicios/urbanismo/caminos_molinos/los_molinos__1751_catastro_de_ensenada.pdf))

<sup>31</sup> ABARCA DE BOLEA Aranda (conde de), Pedro Pablo: *Censo de Aranda*. Instituto Nacional de Estadística y Real Academia de la Historia, Madrid, 1999.

<sup>32</sup> MOÑINO Y REDONDO Floridablanca (conde de), José: *Censo de 1787 "Floridablanca"*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, 1987.

<sup>33</sup> Archivo Diocesano de Toledo: *Descripciones del Cardenal Lorenzana*. Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos, Diputación Provincial, Toledo, 1986.

<sup>34</sup> Un pósito es un depósito de cereal de carácter municipal cuya función primordial consistía en realizar préstamos de cereal en condiciones módicas a los vecinos necesitados. El Real Pósito de Madrid fue un conjunto de edificaciones que poseía la ciudad de Madrid y que respondían a funciones diversas como almacén de cereales (pósito), mercado de harinas (alhóndigas), molinos, hornos, tahonas...

debieron delimitar un coto de caza reservado a la familia de su majestad Carlos IV.

En aquella época comenzó a desarrollarse un sistema de transporte con carros de bueyes. Con el fin de mejorar el transporte de mercancías hasta Madrid, desde 1749 funcionaba el “camino de Guadarrama”. De las 120 familias que había en Los Molinos en el último tercio del siglo XVIII, había 45 carreteros que complementaban su labor como labradores con el transporte de mercancías (carbón, leña, cereales...) entre los lugares del entorno y a la corte de Madrid, vendiendo y transportando madera para la construcción del Palacio Real<sup>35</sup>. La cabaña de bueyes en Los Molinos se cifraba en 80 cabezas. Todo esto suponía que en torno a esta industria existieran unos artesanos dedicados a la construcción y arreglo de dichos carros, además de requerir que una buena parte de las tierras se dedicasen a la alimentación de la cabaña de bueyes, en detrimento de la superficie labrada.

En el último tercio de siglo XVIII comenzó la promulgación de leyes desamortizadoras que se desarrollarían a lo largo de todo el siglo XIX con Mendizábal y Madoz generando un importante cambio en el modelo de sociedad agraria en Los Molinos. Se intensificó la propiedad individual de las tierras en detrimento de la propiedad colectiva, sustituyéndose el sistema de derrota de mieses<sup>36</sup> por la privatización de pastos que generó un modelo de paisaje agrario centrado en los cercados de piedra.

En 1799, reinando Carlos IV (1788-1808), Los Molinos pasó a formar parte de la provincia de Madrid desde la de Guadalajara, al mismo tiempo que el partido judicial al que pertenecía, Colmenar Viejo. Casi un siglo después, durante la Regencia de María Cristina (1885-1902), se integró en el nuevo Partido Judicial de San Lorenzo de El Escorial en virtud de un Real Decreto con fecha 21 de diciembre de 1887, abandonando junto con otros 13 pueblos, el de Colmenar Viejo<sup>37</sup>.

El Diccionario de Sebastián Miñano<sup>38</sup> de 1826 cifró el número de vecinos en 106 y en 416 habitantes, contrastando con los 70 vecinos señalados por Mesonero Romanos<sup>39</sup> en 1831. La industria más relevante del pueblo era la relacionada con la carretería y se complementaba con una escasa agricultura producto de un terreno débil y una desigual explotación de la tierra que intentaron paliar las diversas desamortizaciones llevadas a cabo a lo largo del siglo.

---

<sup>35</sup> El Palacio Real fue levantado por orden del rey Felipe V sobre las ruinas del Real Alcázar, destruido por un incendio en 1734. Su construcción comenzó en 1738, según planos del arquitecto Filippo Juvara, modificados de manera notable por su discípulo Juan Bautista Sachetti. Francesco Sabatini se encargó de la conclusión del edificio, así como de obras secundarias de reforma, ampliación y decoración. Carlos III fue el primer monarca que habitó de forma continua el palacio.

<sup>36</sup> La propiedad de la tierra excluye el pasto generado una vez recogida la cosecha.

<sup>37</sup> “Real Decreto creando un nuevo Juzgado de primera instancia y de instrucción, cuya capital será la villa de San Lorenzo del Escorial, comprensivo de los pueblos que se mencionan, en el territorio de la Audiencia de Madrid.” *Gaceta de Madrid*, núm. 360, de 26 de diciembre de 1887, pág. 841.

<sup>38</sup> MIÑANO Y BEDOYA, Sebastián de: *Diccionario Geográfico-Estadístico de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid y Toledo*. Rayuela, Sigüenza, 2011.

<sup>39</sup> MESONEROS ROMANOS, Ramón de: *Manual de Madrid. Descripción de la corte y villa*. Edición facsímil de la imprenta por D. M. de Burgos, en Madrid en 1831. J de J Editores, Madrid, 2009.

Sin duda, el gran acontecimiento del siglo XIX fue la llegada del ferrocarril a la sierra madrileña. El primer contacto con el nuevo medio de transporte fue la línea de Madrid a Ávila, pasando por Villalba y El Escorial, inaugurada en 1861. Este hecho posibilitó la comunicación de vehículos de tracción animal desde la estación de Villalba a los pueblos serranos que habían quedado fuera del trazado ferroviario, comenzando el acercamiento de estos núcleos de población con la capital, a la vez que el disfrute por los madrileños del aire puro de la sierra en la estación veraniega. En 1888 se inauguró la línea del ferrocarril entre Villalba y Medina del Campo (Valladolid) por Segovia, situándose un apartadero en el término de Los Molinos, en la zona denominada el Mohecillo, utilizando para su trazado parte del antiguo camino rural a Collado Mediano, que delimitaba el municipio por el este. Desde Villalba a Guadarrama, la vía férrea pasaba por Mataespesa, Collado Mediano, Los Molinos, Cercedilla y La Tablada.

Gracias a la llegada del ferrocarril a Los Molinos, la población aumentó a finales del siglo XIX (448 habitantes) y la escuela de educación primaria contaba con 40 alumnos y un edificio propio (actual hogar del pensionista). En un plano de 1893 se puede comprobar la evolución del pueblo, con 120 casas y 5 calles que partían de la calle Real. Además del Ayuntamiento, el pueblo contaba ya con dos posadas y un puesto de la Guardia Civil. La fabricación de harinas en sus cuatro molinos seguía siendo el eje industrial fundamental, así como la venta de piedra y de carbón.

Como en la mayoría de los pueblos serranos, la llegada del ferrocarril fue un hecho de trascendental importancia al comenzar la construcción de casas de segunda residencia por parte de la burguesía madrileña. Eso, junto con los “baños de sol” recetados por los médicos, hizo de Los Molinos un lugar de ocio y sosiego, convirtiéndose en uno de los destinos favoritos para el descanso y veraneo de los madrileños desde entonces<sup>40</sup>.

Una crónica de sociedad<sup>41</sup> de 1897 relataba la construcción de seis villas por parte del barón del Castillo de Chirel para sus hijas. Dicha familia ya tenía una casa de campo en Los Molinos (conocida como El Hogar) y la fábrica de metalurgia situada en la orilla del río hasta su cierre en 1910. El Barón fue un personaje importante en la historia de Los Molinos. Además de la metalurgia, colaboró en la financiación de la escuela en 1884, construyó una gran vaquería, influyó en la construcción de la estación de ferrocarril y participó en la primera traída de aguas, pretendiendo solucionar estos problemas con la *Sociedad de Abastecimiento de Agua de Los Molinos*, empresa con un capital social de 150.000 pesetas y presidida por el propio Barón.

Las primeras colonias para veraneantes fueron promovidas por el ayuntamiento de Los Molinos que puso a disposición terrenos municipales para

---

<sup>40</sup> Entre los personajes famosos que habitaron o habitan la villa de Los Molinos son de destacar Pío Baroja y Julio Caro Baroja, que poseían casa (el hotel *Molino de la Cruz*); Julián Besteiro veraneó en la casa que llevaba el nombre de Begoñaechea (actualmente conocida por Raíces); el general Faura (que dio nombre a la Huerta del General); los doctores Jiménez Díaz y Federico Rubio Galí; los ministros López Bravo (su madre fue maestra en Los Molinos en los años 20), Díaz Ambrona, Martín Artajo y Carlos Solchaga; el torero Juan Belmonte veraneó en Torreblanca; el director de orquesta Ataulfo Argenta; Alfonso Sánchez, crítico de cine; Dolores Ibárruri, La Pasionaria, veraneó varios años en un chalet cercano a la Capilla del Carmen; el cantante Antonio Carmona, etc.

<sup>41</sup> ORTEGA RUBIO, J.: *Historia de Madrid y de los pueblos de su provincia. Tomo II*. Imprenta Municipal, Madrid, 1921.

enajenar mediante el pago de un canon, con la única obligación de construir. Ejemplos de ello fueron la colonia de Matalaguna, también llamada de la Estación, que se inició en 1900 y agrupaba más de 140 viviendas antes de 1936, o la Colonia de las Eras, separadas ambas por el río Guadarrama y por una propiedad eclesiástica.

Con el comienzo del siglo XX continuó aumentando la población de Los Molinos. Una nueva iniciativa municipal hizo que en 1907 se subastasen los montes llamados Matarongiles y Mohecillo que el Ayuntamiento había cedido al constructor Pedro Fornoza para la edificación de sendas colonias de veraneo en el entorno de la estación del ferrocarril.

El censo de 1910 contaba con 152 vecinos y el de 1920 alcanzaba la cifra de 179. La primera traída de aguas públicas fue en 1920. Este avance favoreció que tres años después Los Molinos contara con 600 habitantes. La construcción de la capilla de Nuestra Señora del Carmen en 1929, situada en la colonia de Matalaguna, tuvo como finalidad atender las necesidades de esos nuevos veraneantes. Se erigió en una parcela cedida por el Ayuntamiento y su construcción era de mampostería con mortero hidráulico, armadura de madera cubierta con teja plana. Al templo, de una sola nave y con bóveda de cañón en la zona del presbiterio y semiesférica sobre el crucero, se le añadió un cuerpo perpendicular en la cabecera en la década de los cuarenta.

Las excelencias del clima y la situación geográfica en una zona saneada propiciaron la construcción de diversas casas de reposo e instituciones dedicadas a la beneficencia. Al Asilo de San Rafael de principios de siglo, se le fueron sumando la Residencia Los Olmos, el Sanatorio de La Marina, el Hogar Sacerdotal, el Colegio de Deficientes, el Asilo de las Hermanitas de los Pobres... El más afamado de ellos, el Sanatorio de La Marina, fue construido con el fin inicial de acoger a los enfermos de tuberculosis, enfermedad que afectaba con gran dureza a la Armada Española de la época. El 4 de noviembre de 1931 se sancionó una disposición con carácter de ley por la que se decidía la creación de un Sanatorio Central<sup>42</sup> y un año después, la Sección de Sanidad del Ministerio de la Marina decidió su construcción en Los Molinos, para el que el Ayuntamiento cedió unos terrenos en Matarongiles.

Durante la Guerra Civil, la situación de Los Molinos a poca distancia del puerto de Guadarrama, paso natural de las tropas sublevadas al mando de Francisco Franco en su intención de tomar Madrid, obligó a desalojar la población, que quedó arrasada por su cercanía con el frente de guerra. La vida en el pueblo quedó paralizada durante los años de la contienda. Como testimonios de aquella lucha han quedado en pie repartidos por el término municipal diferentes fortines y casamatas de hormigón, de planta circular, que servían como nido de ametralladoras del ejército republicano.

Los años de la posguerra, como la mayor parte de los pueblos de la sierra madrileña, se dedicaron a la reconstrucción, además de culminar obras como la del Sanatorio Central. Este sanatorio supuso la creación de importantes puestos de trabajo para el desarrollo del pueblo<sup>43</sup>. En la década de los 50 se construyó el Ayuntamiento en el mismo lugar donde se situaba la

---

<sup>42</sup> "Ley creando un Sanatorio Central en el sitio y lugar que por este Ministerio se designe". *Gaceta de Madrid*, núm. 310, viernes 6 de noviembre de 1931, pág. 802.

<sup>43</sup> La Marina española erigió un monumento a la Armada en 1982, en señal de agradecimiento por los servicios del pueblo al Sanatorio de Marina.

anterior casa consistorial, el grupo escolar Divino Maestro, un lavadero y cuatro viviendas para maestros. También se construyó el nuevo cementerio del pueblo, pues el antiguo camposanto, cercano a la ermita de San José, exigía un traslado urgente a un lugar alejado de la población dada la extensión progresiva del casco urbano.

Un croquis del término municipal de Los Molinos de 1949 recoge la existencia de cinco molinos harineros, dos de los cuales estaban abandonados, y de unos tejares. El último molino en activo, el de los Tres Puentes o de Evaristo, se cerró en 1958, según testimonio del último molinero Adolfo Martín Mena.

A finales de la década de los 50, Los Molinos contaban con más de 800 edificios, de los cuales 600 eran residencias de veraneo, con 1.666 habitantes que llegaban a los 8.000 durante la época estival. Algunas industrias de esa época fueron la fábrica de lejías y asperones *La Calzadilla*, la fábrica de sifones y gaseosas *Espumosos la Casita*, la fundición de Valentín Adolfo Casares, la fábrica de hielo, la *Churrería de Bolusiano*... En el sector del ocio estaban las *Piscinas de San Antonio*, publicitadas ampliamente en la capital, y a las que acudían numerosos madrileños los fines de semana del verano. El complejo de ocio *Jardín de Verano Casa Zacarías* ofrecía bolera, cine de verano y baile.

En verano de 1962 se celebró la primera romería a la Ermita de la Virgen del Espino, erigida por iniciativa de varios vecinos y veraneantes habituales del pueblo. La ermita se halla horadada en la roca y cuenta con un exiguo espacio enmarcado por un arco de dovelas de granito, acogiendo únicamente el altar con la imagen de la virgen, cerrado por una reja.

A partir de los años 60 se vivió un resurgimiento avivado por la afluencia de veraneantes, dando lugar a la época más viva y dorada de la villa. Llegó a haber varios hoteles y pensiones, tres salas de fiesta, cine de verano, bolera e incluso un casino. Se produjo la urbanización masiva del suelo: Peñatova, de iniciativa municipal, El Linar y Los Almendros son algunas de las parcelaciones acometidas en ese periodo.

El importante desarrollo de la edificación en piedra atrajo una fuerte inmigración de gallegos, que venían atraídos por la construcción de casas de dicha materia pétreo. Procedían en su mayoría de Orense y, en concreto, del término de Padrenda, próximo a la frontera portuguesa.

El *Plan General de Urbanismo* de 1969 supuso una renovación del casco antiguo en un 30 por 100 y la construcción de la biblioteca municipal. Sin embargo, los años 70 marcaron un pequeño declive del municipio, con fuga poblacional buscando la prosperidad en la capital madrileña. Aun así se mantuvo el flujo de veraneantes, aunque en menor medida.

Desde los años ochenta hasta la actualidad, ha habido una lenta pero imparable recuperación en la construcción de viviendas unifamiliares aisladas, siguiendo pujante prácticamente hasta hoy en urbanizaciones como Matarrubia, Majalastablas, Los Borregones, etc. En los últimos años aparecen conjuntos residenciales de viviendas adosadas como El Balcón de la Peñota, Luz... Estas construcciones hicieron que el censo de 1991 ascendiera a 2.460 habitantes, el de 2000 llegase a los 3.500, el de 2008 alcanzase los 4.558 y el de 2011 se mantuviese en los 4.562.

### 1.3 Los comienzos del ferrocarril en España

El ferrocarril, pieza clave de la revolución industrial, encontró serias dificultades en España en sus primeros años de existencia. La inestabilidad política, el desconocimiento técnico, la difícil orografía peninsular, la falta de capital y el atraso económico en general, fueron las principales causas de este retraso<sup>44</sup>.

Cuando a comienzos del siglo XIX empezaron a aparecer los primeros ferrocarriles en Europa, España disponía de un sistema muy rudimentario de transporte de apenas 4.000 kilómetros de carreteras. Cuatro años después de aquel 27 de septiembre de 1825, en que se inauguró en Inglaterra la primera línea de ferrocarril de vapor, José Díez Imbrechts presentó la primera solicitud de construcción de una línea ferroviaria en España para transportar vino entre unas bodegas de su propiedad, ubicadas en la localidad gaditana de Jerez de la Frontera y el muelle de El Portal, junto al río Guadalete. Al igual que otros muchos proyectos ferroviarios iniciales, no llegaría a construirse por problemas en su cobertura financiera y por la falta de consistencia técnica del proyecto<sup>45</sup>.

El primer ferrocarril español no entró en funcionamiento hasta el 10 de noviembre de 1837 y lo haría fuera de la Península, en los territorios cubanos de la corona española, a cargo de la *Real Junta de Fomento de la Habana*. Unía La Habana y Güines y su finalidad era la de transportar caña de azúcar y tabaco al puerto habanero.

Ante la falta de criterios establecidos, en 1844 el Gobierno de Narváez solicitó asesoramiento a la *Dirección General de Caminos, Canales y Puertos*, que formaba parte del Ministerio de la Gobernación, sobre las condiciones generales bajo las cuales se habían de autorizar las nuevas concesiones ferroviarias a las empresas. Se elaboró así el denominado *Informe Subercase*<sup>46</sup>, cuya más llamativa, conocida y polémica propuesta fue el establecimiento de un ancho de vía español con una medida innovadora de seis pies castellanos, equivalentes a 1.668 milímetros, anchura diferente de la que se utilizaba en la mayoría de los países europeos, que era 240 milímetros más estrecha. Los ingenieros Juan Subercase, José Subercase y Calixto de Santa Cruz justificaron este ancho basándose en las peculiaridades orográficas de nuestro país, que requerirían máquinas de mayor potencia (desmintiéndose así la extendida creencia popular que justifica este ancho en obstaculizar una hipotética invasión militar francesa como la reciente Guerra de la Independencia).

---

<sup>44</sup> RODRÍGUEZ LÁZARO, Francisco Javier: *Los Primeros Ferrocarriles*. Ediciones Akal, 2000.

<sup>45</sup> ALCAIDE GONZÁLEZ, Rafael: "El ferrocarril en España (1829-1844): las primeras concesiones, el marco legal y la presencia de la geografía en las memorias de los anteproyectos de construcción de las líneas férreas". *Biblio 3W. Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, Vol. IV, nº 190, diciembre de 1999. (<http://www.ub.es/geocrit/b3w-190.htm>).

<sup>46</sup> "Informe dado por una comisión de ingenieros de caminos a la Dirección general del ramo, y adoptado por esta al proponer a la aprobación del Gobierno las condiciones generales bajo las cuales se han de autorizar las empresas de caminos de hierro." *Gaceta de Madrid*, núm. 3789, 3790, 3791, 3792 y 3808, con fecha 28, 29, 30, 31 de enero y 16 de febrero de 1845, respectivamente.

Como consecuencia del citado informe se elaboró la primera disposición legislativa en materia de ferrocarriles en nuestro país<sup>47</sup>: la Real Orden de 31 de diciembre de 1844. En ella aparece claramente la idea de que el ferrocarril es un servicio público, y otorga un gran protagonismo a la iniciativa privada, en lo que se refiere a la construcción y explotación de los ferrocarriles, reservándose el Estado las facultades de inspección, vigilancia y reglamentación sobre las líneas. En esta Orden se establece también el carácter radial o arborescente de la red, con centro en la capital del reino y siguiendo el trazado de las principales carreteras por su conveniencia y utilidad, evitando la realización de grandes obras y el desembolso de enormes capitales.

Habría que esperar hasta el 28 de octubre de 1848 para que se inaugurase el primer ferrocarril peninsular, que conectaría Barcelona con Mataró<sup>48</sup>. La línea, que discurría paralela al litoral del Maresme, era de 28,4 kilómetros y tenía el ancho propuesto por el *Informe Subercase*. Las obras, que comenzaron en 1847, requirieron la construcción de un túnel de 134 metros en roca viva –túnel de Montgat, primer túnel en España– y salvar el río Besós y la riera de Argentera mediante puentes de madera. El día de su inauguración el tren se componía de 24 coches con una capacidad para unos 900 viajeros. Como el trayecto obtuvo una gran acogida, en días posteriores se incrementó el número de vagones en el tren llegando hasta los 35 coches con una capacidad máxima de 1.900 viajeros.

Cuatro años antes de la inauguración de la línea Barcelona–Mataró, en abril de 1844, el ingeniero Pedro de Lara y Meliá proyectó construir una línea de ferrocarril de 49 kilómetros desde Madrid hasta Aranjuez a través de la sociedad *Caminos de Hierro de María Cristina*, y más adelante unir la línea con Albacete, para terminar su recorrido en la provincia de Alicante. En mayo de 1846 comenzó la construcción de la línea por el político y financiero José de Salamanca y Mayol, que retomó el proyecto constituyendo la *Sociedad del Ferrocarril de Madrid a Aranjuez* y contando como socios con el banquero Nazario Carriquiri y el Conde de Retamoso, cuñado de la Reina regente. Pero en 1847, debido a problemas económicos, el proyecto se paralizó nuevamente por la huida del país de Salamanca. En 1849, se retomó por fin la construcción del ferrocarril Madrid–Aranjuez, más conocido como el “Tren de la fresa”, que acabó siendo inaugurado el día 9 de febrero de 1851 por la Reina Isabel II, convirtiéndose la segunda línea ferroviaria de la Península Ibérica.

Con la aprobación de la *Ley General de Caminos de Hierro*<sup>49</sup>, el 3 de junio de 1855, se dio un cambio integral en la política de construcción y explotación del ferrocarril, facultando al Estado para que pudiera llevar a cabo la construcción y explotación del ferrocarril y, en su defecto, participase también en dicha política la iniciativa privada, especialmente las compañías interesadas en la explotación ferroviaria, hasta el punto de que establecía y delimitaba las distintas formas mediante las que el Estado podría participar de forma individual o conjunta con la iniciativa privada en la construcción y explotación del ferrocarril. Toda red viaria tendría dos aprovechamientos, el de

<sup>47</sup> “Real Orden fijando las disposiciones que han de observarse en lo sucesivo en las propuestas que se hicieren para la ejecución de diferentes líneas de caminos de hierro. Pliego de condiciones.” *Gaceta de Madrid*, nº 3780, 19 de enero de 1845.

<sup>48</sup> ALCAIDE GONZÁLEZ, Rafael: *Opus cit.*

<sup>49</sup> “Ley clasificando los ferrocarriles y demás particulares sobre este asunto.” *Gaceta de Madrid*, núm. 886, 6 de junio de 1855.

peaje y el de transporte, señalando además que a ninguna empresa ferroviaria se le podía prohibir la utilización viaria de la infraestructura siempre que abonase el peaje.

A la luz de la promulgación de la citada *Ley General de Caminos de Hierro* y de la *Ley de Bancos de Emisión y Sociedades de Crédito*<sup>50</sup>, se dieron grandes facilidades y subvenciones para que el capital extranjero comenzase a invertir en España a través de pequeñas compañías independientes. Al amparo de estas leyes surgieron diversas compañías concebidas para estimular el desarrollo industrial: *Sociedad General de Crédito Inmobiliario*, *Sociedad Española Mercantil e Industrial*, *Compañía General de Crédito de España*, etc. Tales sociedades acabaron centrando su atención en los ferrocarriles, dedicando a ellos el 40 por 100 de sus inversiones.

La política ferroviaria en aquellos años se centró en dos puntos principales: la concesión de nuevas líneas y la definición de la red peninsular. Por un lado, con la concesión de nuevas líneas se pasó de los 200 kilómetros de explotación de 1858 a los casi 5.000 kilómetros en 1861, lo que situaría a España entre los primeros países europeos por extensión de líneas de ferrocarril, aunque por detrás de Gran Bretaña, Alemania, Francia e Italia. Por otro, el trazado de la red ferroviaria tenía como objetivo fundamental asegurar la conexión de la capital del Estado con las principales fronteras y puertos marítimos del país. Dentro de esa política, se consideraba prioritario el enlace de Madrid con la frontera francesa, trazado que inevitablemente debía atravesar la sierra de Guadarrama para poder pasar de una submeseta a otra y alcanzar el objetivo de enlazar con Irún. El punto por donde se decidiese atravesar el Sistema Central, determinaría las poblaciones que gozarían de una nueva vía de comunicación rápida con la capital de España y por extensión, con el resto de ciudades del trazado hasta la frontera con Francia.

## 2. LA LÍNEA GENERAL DEL NORTE

### 2.1. La Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España

Entre 1845 y 1855 se realizaron varios proyectos ferroviarios que buscaban la conexión de la capital de España con las provincias vascas y la frontera francesa. Vizcaya tenía un gran interés en la creación de una línea de ferrocarril que la conectase con Madrid, ya que su industria siderúrgica, con los *Altos Hornos de Santa Ana* en Bolueta recién inaugurados, estaba entonces en pleno desarrollo y necesitaba transportes fiables y rápidos hacia el centro peninsular.

El 16 de agosto de 1845 el Gobierno aprobó una Real Orden, de carácter provisional, por la que se le concedía a un consorcio integrado por representantes de la Diputación General de Vizcaya, la Real Junta de Comercio de Bilbao y el Ayuntamiento de la ciudad la construcción de la línea de Madrid a Valladolid, Burgos y Bilbao para después, siguiendo la costa, por

<sup>50</sup> “Ley dictando varias disposiciones sobre sociedades anónimas de crédito.” *Gaceta de Madrid*, nº 1121, 29 de enero de 1856.

Deva, llegar a la frontera francesa en Irún con la condición de que se tuvieran en cuenta los intereses de todas las localidades afectadas por el trazado, y en especial las de la provincia de Álava<sup>51</sup>. A esta ley se la conoció en Madrid como la "Concesión Vascongada", y la línea comenzaría a llamarse desde entonces "del Norte" o "General del Norte".

Los cambios producidos en la política ferroviaria española en 1851 obligaron a los vizcaínos a adaptarse a las nuevas condiciones de pago por cuenta del Estado y a solicitar una nueva concesión. Los años pasaban y las obras de la línea seguían sin realizarse a pesar de las continuas prórrogas. Incluso parte de la concesión pasó a manos del marqués de Salamanca, el mayor oportunista financiero de la época. La empresa del mencionado grupo de instituciones y hombres de negocios de Bilbao fracasó porque no logró reunir suficientes capitales privados y apoyos públicos.

En 1855 el Gobierno de Espartero y Leopoldo O'Donnell aprobó una nueva Ley General de los Ferrocarriles<sup>52</sup> que partía de bases completamente distintas a la normativa anterior, facilitando que el gobierno progresista autorizara la Ley de 14 de noviembre de 1855, firmada por Alonso Martínez y refrendada por Isabel II, por la que se confería al Gobierno la facultad de adjudicar mediante pública subasta la Línea General del Norte de Madrid a Irún (640 kilómetros).

Como consecuencia de la nueva ley la línea se dividió en tres secciones:

- Madrid a Valladolid por Ávila y Medina del Campo (249 kilómetros).
- Valladolid a Burgos (121 kilómetros).
- Burgos a Francia por Miranda de Ebro (270 kilómetros).

La ley dejó sin precisar el trayecto entre Miranda de Ebro e Irún del último tramo de la línea. Un año después, la Ley de 9 de julio de 1856 lo determinó, evitando la provincia de Vizcaya, puesto que el trazado elegido pasaba por Vitoria-Gasteiz, Alsasua, Tolosa y San Sebastián. En cambio, es significativo que la ley contuviera una incomprensible mención a Medida del Campo, lo que exigía que la línea pasara por Ávila, influyendo de manera determinante en el punto de la sierra de Guadarrama por el que la vía férrea pasaría de una submeseta a otra.

Para obtener la explotación de la línea en su integridad era necesario obtener la concesión de las tres secciones determinadas por la ley. El 20 de febrero de 1856, la concesión de Valladolid a Burgos sería ganada en pública subasta por cuatro inversores: Eugenio Pereire, Eugenio Duclerc, Joaquín José de Osma y Enrique O'Shea, es decir, los promotores de *Crédito Mobiliario Español*. En julio de 1856, la *Sociedad de Crédito Mobiliario Español*, cuyos propietarios eran también los hermanos Péreire, obtuvo la concesión de Burgos-Irún. La sección entre Madrid y Valladolid sería ganada por *Crédito Mobiliario Español* tras la subasta celebrada el 15 de octubre, el último tramo que le quedaba para tener bajo su control toda la línea del Norte.

---

<sup>51</sup> LARRÍNAGA RODRÍGUEZ, Carlos: "La Concesión Vascongada y los antecedentes de la línea ferroviaria del Norte (1844-1855)" *Espacio, tiempo y forma*. Serie V, Historia contemporánea, núm. 17, 2005, pp. 67-92.

<sup>52</sup> "Ley clasificando los ferrocarriles y demás particulares sobre este asunto". *Gaceta de Madrid* núm. 886, 6 de junio de 1855, pág. 1.

Paralelamente al inicio de las obras en Valladolid, el 18 de junio de 1856, los Péreire obtuvieron la concesión del ramal de Venta de Baños a Alar del Rey. En esta última localidad, otra compañía debía garantizar la continuidad hacia el puerto de Santander y las minas de carbón de Barruelo de Santullán<sup>53</sup>. Fue así como el 29 de diciembre de 1858, la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* (C.C.H.N.E. o más conocida de forma abreviada como *Norte*) se creó oficialmente en Madrid, con un capital de 380 millones de reales, entre cuyos accionistas se encontraban:

- *La Sociedad del Crédito Mobiliario Español* (52.700 acciones).
- *Le Crédit Mobilier Français* (29.400 acciones).
- *Société Générale Belge* (20.000 acciones).
- Los hermanos Péreire (14.000 acciones).
- El duque de Alba (500 acciones).

A partir de 1856 comenzó la construcción de la línea del ferrocarril de Madrid a Irún, conocida comúnmente como la Línea Imperial o Línea General del Norte, y que se convirtió en el tronco básico de la red septentrional de España con 633 kilómetros de longitud. Su construcción partió de Valladolid, donde una pequeña colonia francesa se instaló para comenzar los trabajos. Esta ciudad presentaba la ventaja de estar a medio camino de los extremos de la línea. Además, a medio plazo, estaba previsto instalar allí los talleres para el material rodante de la compañía y su principal depósito de locomotoras<sup>54</sup>.

La construcción de la línea comenzó en los dos sentidos: hacia Burgos y hacia Medina del Campo. En Castilla, la topografía no presentaba grandes dificultades y los trabajos avanzaron rápidamente. La mayor parte del material necesario para la construcción llegaba por el puerto de Santander. Las órdenes llegaban desde París, donde residía el Director General del proyecto, el ingeniero Lalanne. Mientras, en Valladolid el ingeniero Fournier garantizaba la transmisión correcta de las instrucciones parisinas, hecho que permitió que a principios de 1861 ya se hubieran terminado 360 kilómetros de línea.

Los tramos que faltaban para culminar el proyecto eran los más difíciles. En el extremo sur había que atravesar la sierra de Guadarrama. Al norte era necesario cruzar las estribaciones de los Pirineos a través de los valles tortuosos de Guipúzcoa. En Castilla, en 1860 la compañía disponía de 13.750 hombres, pero se declaró una epidemia y provocó la suspensión de los trabajos en numerosos puntos. Para poner remedio, la compañía trajo de Francia al doctor Valéry Molinero.

La construcción del trazado completo duró ocho años. El 15 de agosto de 1864, con la línea completada entre Madrid y Francia, tuvo lugar la inauguración oficial en San Sebastián. La conexión de la línea de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* con el extremo sur de las líneas de la *Compagnie des Chemins de Fer du Midi* (que pertenecía también a los hermanos Péreire) fue en Irún y Hendaya. La compañía *Norte* se dedicó desde

---

<sup>53</sup> GONZÁLEZ-PEDRAZA, José-Andrés: "La Compañía de Caminos de Hierro del Norte y las minas de carbón de Barruelo (1877-1941). Fuentes para su estudio en el Archivo de Hullera Vasco-Leonesa." *Revista TST* (Transportes, Servicios y Telecomunicaciones, Fundación de los Ferrocarriles Españoles), núm. 13, 2008, pp. 176-196.

<sup>54</sup> WAIS Y SAN MARTÍN, Francisco: *Historia de los ferrocarriles españoles*. Editora Nacional, Madrid, 1974, vol. 1.

entonces a la explotación de la línea, consiguiendo su ampliación con múltiples anexiones hasta 1941, año en que fue absorbida por el Estado<sup>55</sup>.

La fecha de entrada en servicio de los distintos tramos de la Línea General del Norte fue la siguiente:

Fecha	Sección	Longitud (km)
1 de agosto de 1860	Valladolid-Venta de Baños	36,749
1 de agosto de 1860	Venta de Baños-Alar del Rey	90,772
15 de septiembre de 1860	Medina del Campo-Valladolid	42,211
25 de noviembre de 1860	Sanchidrián-Medina del Campo	55,326
25 de noviembre de 1860	Venta de Baños-Burgos	84,325
25 de julio de 1861	Burgos-Quintanapalla	16,286
9 de agosto de 1861	Madrid-El Escorial	50,295
13 de abril de 1862	Miranda de Ebro-Olazagutía	74,743
26 de julio de 1862	Quintanapalla-Miranda de Ebro	73,010
4 de marzo de 1863	Ávila-Sanchidrián	30,415
1 de julio de 1863	El Escorial-Ávila	70,276
1 de septiembre de 1863	Beasaín-San Sebastián	41,402
1 de octubre de 1863	Madrid (Mediodía)-Madrid (Norte)	7,968
18 de octubre de 1863	San Sebastián-Irún	16,872
22 de abril de 1864	Irún-Hendaya (Francia)	1,704
20 de agosto de 1864	Olazagutía-Beasaín	47,472

## 2.2 Ávila versus Segovia

La construcción de la Línea General del Norte supuso la aparición de una intensa disputa entre Ávila y Segovia, al pretender las dos ciudades que el ferrocarril llegase a sus dominios, siendo considerado este hecho como imprescindible para alcanzar en ellas un grado de desarrollo del que hasta entonces ambas carecían. El largo proceso político y administrativo, que tenía como objetivo la elección de la ruta que el ferrocarril debía seguir para cruzar el Sistema Central y enlazar Madrid con la cuenca del Duero, desembocó en una decisión equivocada influida por determinados intereses económicos. Existía una alternativa mejor a la elegida de Ávila, más corta y superior desde el punto de vista técnico y económico: la ruta por Segovia a través de un túnel de tres kilómetros de longitud en la sierra de Guadarrama. Probablemente el coste de construcción de esa obra hubiera sido inferior a lo presupuestado inicialmente, así como el de todo el ferrocarril con respecto al que realmente se hizo. Pero no solo eso, sino que los gastos de explotación del ferrocarril abulense fueron significativamente mayores que los del segoviano, hecho que quedó claro desde el momento en el que los tráficos adquirieron cierto volumen.

La decisión gubernamental de seguir la ruta por Ávila para alcanzar Valladolid se resolvió a favor de la opción más favorable a los intereses de los

<sup>55</sup> ARTOLA, Miguel (Dir.): *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*. Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 1978.

productores de cereales de Castilla<sup>56</sup>. El mayor problema de la ruta segoviana era la exigencia de construir un gran túnel en las montañas de Guadarrama, lo que en la época suscitaba temores de que la obra se retrasase y encareciese. Y por el contrario, la ruta de Ávila tenía a su favor, como se ha dicho, el mejor aprovechamiento del atractivo mercado agrícola castellano. La ruta por Ávila haría inevitable el paso por Arévalo, el principal centro distribuidor de trigo a Madrid. Y si el tren llegaba a Arévalo, el desvío a Medina del Campo, otra gran plaza proveedora de trigo, solo suponía añadir 10 kilómetros al recorrido de la Línea General del Norte. En cambio, en la ruta entre Segovia y Valladolid, la única localidad relevante era Coca, sin demasiado interés desde el punto de vista agrícola. Y todo ello, a pesar de apoyo de la reina Isabel II, interesada en que la línea transcurriera por tierras segovianas, pues solía desplazarse desde la capital al Real Sitio de La Granja de San Ildefonso, y la construcción de la línea por Segovia haría mucho más cómodos los desplazamientos a su residencia de recreo.

En julio de 1845 Alexander Mackenzie Ross, ingeniero inglés de la denominada “Concesión Vascongada”, presentó un informe en el que resolvía el paso del Sistema Central mediante un gigantesco túnel de 6 kilómetros<sup>57</sup>. A comienzos de 1846, Ross en colaboración con Calixto Santa Cruz, elaboró otro proyecto en el que para atravesar las dos submesetas se preveía un túnel de solo 3 kilómetros por la zona de la Fuenfría y Navacerrada, acercando la vía a la ciudad de Segovia, solución sobre la que se asentarían sucesivos proyectos.

En 1850, durante una sesión de la Comisión de Ferrocarriles<sup>58</sup>, se hizo mención de una ruta por el páramo de Navalgrande en Ávila, ideada por el ingeniero abulense José de Almazán, que daba un gran rodeo por el oeste y posibilitaba el acceso al norte sin necesidad de grandes túneles ni viaductos<sup>59</sup>. A comienzos de 1852, por encargo de la Diputación de Ávila, el ingeniero vallisoletano Máximo Perea reexaminó los trabajos de Almazán y planteó con más detalle la ruta por el puerto de las Pilas, entre Navas del Marqués y Ávila. El ministro de Fomento, Mariano Miguel de Reinoso, dio orden en enero de 1852 a Perea para que reconociese el paso de la sierra por dicho puerto, pero no hicieron lo mismo con los pasos de Guadarrama o Navacerrada en Segovia<sup>60</sup>.

Paralelamente, el ingeniero Arthur Green, por encargo del marqués de Salamanca retomó los trabajos de Ross y Santa Cruz, presentando un proyecto que contemplaba la construcción de un túnel en la sierra de Guadarrama más corto que el anterior, en concreto de 2.700 metros. Una solución muy similar a los trabajos de Green fue la dada por la comisión creada en julio de 1852 con el fin de estudiar el trazado. Presidida por el ingeniero Manuel Madrid Dávila, esta comisión coincidió con Perea en las dificultades del trazado por la Fuenfría y

---

<sup>56</sup> BARQUÍN, Rafael: “El diseño de la red ferroviaria y los intereses agrícolas”. Ponencia del V Congreso de Historia Ferroviaria, Palma de Mallorca, 2009.

<sup>57</sup> BROOKE, David: The diary of William MacKenzie, the first international railway contractor. Thomas Telford Limited, Londres, 2000.

<sup>58</sup> Por iniciativa gubernamental se creó una Comisión de Ferrocarriles encargada de evaluar el proyecto de Ley Ferroviaria del ministro de Fomento Seijas Lozano.

<sup>59</sup> *Comisión de ferrocarriles, 1850. Información parlamentaria*. Madrid, Imprenta Nacional, pág. 238.

<sup>60</sup> VALLES GARRIDO, José Manuel: *Segovia y el ferrocarril (1845-1888). Medio siglo de lucha por la modernización*. Museo Nacional Ferroviario Madrid, 1990, pág. 14.

Navacerrada, pero aseguraron que sería fácil construir un túnel de 2.400 metros en la depresión de la Serranilla que desembocara en el valle del Manzanares para el paso de Guadarrama<sup>61</sup>.

Dado que ya existía un estudio sobre la ruta de Ávila, y estaba en marcha otro sobre la de Segovia, no parecía necesario crear una nueva comisión. Sin embargo, el 25 de agosto de 1852, en una clara maniobra de inferencia gubernamental, el ministro de Fomento Mariano Miguel Reinoso creó una nueva comisión presidida por el ingeniero Jerónimo del Campo e integrada por varios ingenieros enfrentados con Juan Subercase (principal defensor de la ruta segoviana). Su misión sería la de determinar cuál de las dos rutas era preferible, aunque por lógica, dicha tarea correspondía a la Junta Consultiva de Caminos.

Como era de esperar, la Comisión Campo falló por unanimidad a favor de la ruta de Ávila argumentando el elevado coste de la construcción de un túnel en Guadarrama. No obstante, también contempló la posibilidad de una tercera solución de compromiso que combinase los dos proyectos, construyendo una línea faldeando la cordillera y subiendo el Guadarrama hasta la Serranilla y desde allí un trazado por el Espinar, las Navas y Villacastín hacia Arévalo. Esta opción, aunque estudiada, no obtuvo ningún voto a favor, por tener los miembros de la comisión unas posiciones muy polarizadas con respecto a la solución a adoptar.

Las memorias, planos y perfiles de la Comisión Campo fueron enviados a la Junta Superior Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, órgano asesor del Gobierno que desde 1836 desempeñaba un papel crucial en los procesos administrativos de licitación por su opinión determinante, aunque la decisión final siempre correspondía al Ministro de Fomento.

El Gobierno debió temer un dictamen contrario a sus intereses, por lo que el 14 de septiembre de 1853 la Dirección General de Obras Públicas remitió una orden a la Junta Consultiva para que sólo estudiase dos proyectos: el de la ruta de Ávila y la solución de compromiso del túnel de Guadarrama con salida hacia Arévalo, excluyendo expresamente la ruta segoviana de Ross, Green y Madrid Dávila. La Junta elaboró un breve dictamen el 26 de octubre en el que consideraba preferible el proyecto abulense, aunque mostró su malestar por las cortapisas impuestas.

El 8 de noviembre la Dirección General decidió rectificar la orden del 14 de septiembre y remitió el proyecto de Guadarrama-Segovia. El día de Navidad de 1853, la Junta dio un nuevo e inesperado dictamen: se eligió la ruta segoviana por seis votos contra dos. Los dos dictámenes fueron publicados conjuntamente en la *Gaceta de Madrid* de 1 de enero de 1854, con la apariencia formal de que el de octubre sólo era una introducción al de diciembre.

La decisión de la Junta Consultiva desagradó a los defensores de la vía abulense y al Gobierno. El 10 de enero de 1854 la *Revista de Obras Públicas* publicó un largo artículo-editorial cuyo propósito general era llamar la atención

---

<sup>61</sup> MARTÍN, Melintón: *Ferrocarril del Norte. Observaciones acerca de los trazados de la primera sección cuya preferencia se disputan Segovia y Ávila*. Diputación de Segovia, Madrid, 1854, pág. 8.

sobre la inconsistencia de los argumentos esgrimidos apelando a una revisión del dictamen<sup>62</sup>.

El 25 de enero de 1854 el Gobierno nombró una nueva comisión encargada de reexaminar el asunto, suspendiendo poco después la subasta de la concesión prevista para marzo de ese año. Para presidir la nueva comisión se designó al ingeniero militar José García de Otero. La Comisión recalculó los presupuestos, con lo que atendía las quejas formuladas por la Junta Consultiva sobre el trabajo de la Comisión Campo y justificaba su propia existencia.

La Comisión García de Otero concluyó que la línea de Ávila sería 25,4 millones de reales más barata que la de Segovia. Sin embargo, reconocía que la línea de Segovia era técnicamente superior a la de Ávila y permitía un transporte más económico. Por tanto, había que elegir entre un trazado de construcción más cara, pero de explotación más barata (la ruta por Segovia), y un trazado de construcción más barato pero de explotación más cara (la ruta por Ávila).

Para resolver el dilema la Comisión calculó el tráfico que habría hecho indiferente la elección entre una y otra vía y concluyó que el punto de equilibrio entre las dos líneas estaría en casi 7 trenes diarios de ida y vuelta (4,6 de viajeros y 2,3 de mercancías) equivalente a un movimiento anual de 115.000 toneladas y 405.000 viajeros. Si no se alcanzaba ese tráfico Ávila sería preferible; si se superaba, lo sería Segovia. Dicho de otro modo: mientras el tráfico se mantuviera por debajo de los 7 trenes, la ventaja de Ávila sobre Segovia siempre sería inferior al 5 por 100 (y se convertiría en desventaja desde ese punto). Algo tan irrisorio exigiría la valoración de otros factores, como el tiempo del viaje (10,3 horas frente a 11,8 en el recorrido de ida y vuelta) o las interrupciones invernales. Y, sobre todo, la posibilidad de que en un futuro no muy lejano se sobrepasase ese punto de equilibrio.

En resumen, todo el informe parece un sofisticado ejercicio matemático destinado a justificar una decisión tomada de antemano. Y con todo, el resultado de ese ejercicio sólo alcanzaba a proporcionar una ventaja minúscula de Ávila sobre Segovia. En los meses siguientes al dictamen de la Comisión García de Otero la polémica alcanzó su punto álgido. La Diputación de Ávila publicó un largo folleto anónimo de respuesta al de Melitón Martín, el gran defensor de la solución segoviana, que fue contestado por éste en otro folleto. La polémica siguió viva en periódicos y revistas<sup>63</sup>, pero se vio paulatinamente eclipsada por otros asuntos, como la Ley Ferroviaria, que no se pronunció sobre el paso del Sistema Central.

El dictamen de la Comisión García de Otero puede considerarse como el punto final del proceso de elección entre las dos vías, dando la impresión de que la partida había sido ganada por Ávila, aunque ese acuerdo no era vinculante y los importantes cambios políticos que se sucedieron un mes después podrían haber cambiado el rumbo de los acontecimientos.

El 25 de octubre de 1855 se nombró una comisión parlamentaria que inmediatamente presentó un proyecto de ley para la concesión de los tramos menos polémicos de la línea del Norte, en concreto los situados al norte de

---

<sup>62</sup> "Observaciones acerca de los dictámenes de la junta consultiva de caminos sobre la dirección del ferrocarril del Norte entre Madrid y Valladolid". *Revista de Obras Públicas*, núm. 2, 1854, pp. 17-24.

<sup>63</sup> "Competencia entre Ávila y Segovia". *Revista de Obras Públicas*, núm. 3, 1854, pp. 33-41.

Valladolid. Es significativo que el proyecto contuviera una incomprensible mención a Medida del Campo, lo que exigía que la línea pasara por Ávila. Por si esto fuera poco, el 17 de abril de 1856, se encargó a Enrique Bevan el estudio de una línea que enlazase Segovia con la Línea del Norte, por lo que se daba por hecho que la Línea Imperial no pasaría por la capital segoviana y, por tanto, tampoco por el túnel de Guadarrama.

El 30 de abril se presentó el proyecto de ley para la concesión del ferrocarril del Norte en su primer trazado de Madrid a Valladolid y en el tercero entre Burgos y Vitoria. Sobre el paso del Sistema Central sólo se señalaba que en el plazo de dos meses el Gobierno debía resolver la cuestión.

El 19 de junio de 1856, poco antes del nombramiento de O'Donnell como nuevo presidente del Consejo de Ministros, *Crédito Mobiliario* ganaba la concesión provisional. En ella se introdujeron importantes modificaciones sobre la propuesta inicial; entre otras, la de fijar Ávila como lugar de paso<sup>64</sup> y se advertía que la línea debía quedar completada en cuatro años, cinco en el tramo Madrid-Ávila, a contar desde la concesión definitiva.

Las modificaciones sobre el proyecto inicial eran claramente contrarias a los intereses de la concesionaria *Crédito Mobiliario*. El ferrocarril del Norte formaba parte del conjunto de proyectos industriales de los hermanos Pereire en España, pues debía servir para el transporte de carbón a Madrid desde las minas de Barruelo, Valderrueda y Matallana, en Palencia y León, con destino a la *Compañía Madrileña del Gas*, también de su propiedad. La prioridad debía haber sido construir una vía que permitiera un transporte lo más económico y directo posible entre Castilla y Madrid.

Con esta situación, es lógico plantearse interrogantes sobre las razones que llevaron a *Crédito Mobiliario* a no poner objeciones al mantenimiento del trazado abulense. La respuesta a estas cuestiones se deduce comprobando que la concesión definitiva del 19 de junio introdujo una importante modificación con respecto al proyecto de abril: el tramo que iniciaba en Burgos y terminaba en Vitoria se extendía hasta la frontera francesa, lo que permitiría a la línea del Norte enlazar con las líneas francesas de los Pereire. Es de suponer que, como contrapartida, *Crédito Mobiliario* aceptaba el trazado de Ávila, aunque fuera claramente contrario a sus intereses.

El 11 de julio de 1856, el Congreso de los Diputados decidió respaldar la línea de Ávila sin tener en cuenta las conclusiones del trabajo de las distintas comisiones. Basándose en la memoria que hizo Antonio Zaonero Robles sobre el trazado del ferrocarril del Norte comparando los trazados de Ávila y Segovia, el Congreso concluyó que Ávila era más apta por su situación para el movimiento del comercio, por sus posibilidades de comunicación con otros territorios, por el interés de Valladolid, Palencia, Salamanca y Zamora de que el ferrocarril del Norte pasase por Ávila, por la cantidad y calidad de madera que podría aportar Ávila en comparación con Segovia, y por las supuestas mejores condiciones de Ávila respecto a Segovia en cuanto a población, número de viviendas y edificios y de riqueza<sup>65</sup>.

---

<sup>64</sup> "Ferrocarril del Norte", *Revista de Obras Públicas*, núm. 5, 1856.

<sup>65</sup> ZAONERO DE ROBLES, Antonio: *Memoria sobre las ventajas y beneficios que recomienda la preferencia del trazado por Navalgrande y Ávila en el trayecto de Madrid a Valladolid en la línea del Norte*. Madrid, 1853, pp. 132-145.

De acuerdo al pliego de condiciones de 1856, las obras del ferrocarril del Norte debían haber terminado el 15 de octubre de 1860 en toda la extensión de la línea salvo el primer tramo, con un año más de plazo. Pero hubo varias complicaciones que las retrasaron, como una gran epidemia entre los trabajadores empleados en el Sistema Central. Hasta el 1 de julio de 1863 no se pudo abrir la línea, casi siete años después de comenzados los trabajos y uno menos que los previstos para el túnel de Guadarrama de la opción segoviana en la peor de las opciones.

En resumen, el responsable de adoptar la solución abulense del trazado de la Línea del Norte no fue otro que el Gobierno, independientemente de su signo político, pues la decisión fue tomada por los moderados, confirmada por los progresistas y ejecutada por los liberales. Para lograrlo se acalló la voz más representativa de los ingenieros españoles, la Junta Consultiva de Caminos. Primero a través de innumerables comisiones que debían canalizar su decisión. Cuando esto falló, el Gobierno creó una nueva comisión, presidida por García de Otero, que dio el triunfo a Ávila, para atraer a los mercados cerealistas del sur de Castilla.

### 2.3 La línea Villalba a Medina por Segovia

La línea de Villalba a Medina por Segovia nació como alternativa al ferrocarril de Madrid a Irún por Ávila explotado por la *Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España*. La Ley de 9 de julio de 1856 eligió a la ciudad de Ávila como estación de paso al otro lado del Sistema Central en la Línea General del Norte, en detrimento de la ciudad de Segovia, pese a que técnicamente llevar el trazado ferroviario hasta Valladolid por Segovia requería menos inversión y un menor costo. Sorprendentemente y para estupor de los defensores de la ruta segoviana, en la ley citada se arbitró un artículo adicional por el que se autorizaba al Gobierno a otorgar en pública subasta un “ferrocarril que partiendo de Madrid y perforando la sierra de Guadarrama, vaya a Valladolid, pasando por Segovia”. Esta conexión ferroviaria fue producto de la continua lucha segoviana por conseguir su inclusión en la red principal, y sobre todo del Ayuntamiento de la ciudad del acueducto, que llegó a colaborar con un millón y medio de pesetas en la construcción de la línea pasando por su ciudad, dando una idea de la importancia que la estación y el enlace ferroviario suponía para la comarca.

El desarrollo de los antecedentes de las concesiones ferroviarias en la alternativa de Segovia a la vía del Norte fue complejo, puesto que en el nacimiento de esta línea intervinieron varios factores de adjudicación diferentes:

- a) El anuncio de subasta para la concesión de un ferrocarril de Madrid a Valladolid perforando la sierra de Guadarrama por Segovia<sup>66</sup>, según la Ley de 9 de julio de 1856.

---

<sup>66</sup> “Ley autorizando al Gobierno para otorgar a la Sociedad general de Crédito Mobiliario Español la concesión del ferrocarril, denominado del Norte”. *Gaceta de Madrid*, núm. 1286, 12 julio de 1856, pág. 1.

- b) El ferrocarril de Villalba a Segovia, según la Ley de 2 de julio de 1870 con subvención de 60.000 pesetas por kilómetro<sup>67</sup>. Este ferrocarril fue reemplazado en la Ley de 5 de enero de 1877 por el ferrocarril de Segovia al punto más conveniente para el empalme en la línea de Madrid a Valladolid<sup>68</sup>.
- c) El ferrocarril de Segovia a un punto de la línea transversal de Valladolid a Calatayud, según la Ley de 2 de Julio de 1870.

La línea tuvo una primera concesión por Decreto de 30 de abril de 1869 de un ferrocarril por el sistema *Fell*<sup>69</sup> a favor de Carlos Villedenil y Pedro Monge, transferida posteriormente a Guillermo Enrique Smith, desde la estación de Villalba a Segovia<sup>70</sup>, cuyo titular era la compañía de ferrocarriles locales *Gran Central Peninsular*, estando prevista la cobertura de un trayecto entre Madrid y Valladolid por el mismo sistema. En 1871 esta empresa consiguió una subvención de 4.000.000 de reales de la Diputación de Segovia, adjudicando la construcción de la línea con el contratista Víctor Schohemberg, quien no cumplió con las condiciones estipuladas para su construcción, entrando en un largo contencioso con la compañía, obligando al Estado a iniciar el expediente de caducidad.

Los intereses de determinados grupos financieros y, fundamentalmente, por parte de la compañía ferroviaria *Asturias-Galicia-León* de abrir una nueva ruta ferroviaria con Galicia desde la capital de España, uniendo La Coruña, Gijón, Astorga, León, Valladolid, Segovia y Madrid aprovechando estas concesiones, hicieron que la compañía *Norte*, ante la posible competencia que pudiera ensombrecerla, adquiriese la concesión de las mismas, pese a no tener inicialmente muchas esperanzas en los tráficos que pudiera generar.

El ferrocarril de Villalba a Medina por Segovia de la compañía *Norte* estaría finalmente formado por dos ferrocarriles distintos: el de Medina del Campo a Segovia, de 92 kilómetros y el de Villalba a Segovia, de 48 kilómetros. Esto explica el hecho de que la estación de Segovia, punto común de ambas líneas fuera del tipo de fondo de saco, privado de tránsito y no de vía pasante. Igualmente, la adquisición de las concesiones por parte de *Norte* explica el hecho de que se perdiera la conexión de Segovia con algún punto de la línea transversal Valladolid-Calatayud. En los siguientes párrafos se detalla cómo se fraguó la construcción de ambas líneas que acabaron fundiéndose en una.

El 22 de marzo de 1880 se autorizó a la Diputación provincial de Segovia a verificar los estudios de un ferrocarril que partiendo de Medina del Campo en

---

<sup>67</sup> “Ley autorizando al gobierno para otorgar en pública subasta varias líneas férreas expresadas en la misma”. *Gaceta de Madrid*, núm. 188, 7 julio de 1870, pág. 1.

<sup>68</sup> “Ley autorizando al Gobierno para sustituir el ferrocarril de Villalba a Segovia con una línea que partiendo de la de Madrid a Valladolid termine en Segovia”. *Gaceta de Madrid*, núm. 6, 6 de enero de 1877, pág. 42.

<sup>69</sup> El Sistema Fell fue inventado por el ingeniero inglés John Barraclough Fell para resolver el problema de la tracción de las locomotoras en líneas empinadas y sinuosas, cuyas inclinaciones llegasen a las 80 milésimas y las curvas a 40 metros de radio. Para ello, se utilizaban dos pares de ruedas motrices adicionales colocadas horizontalmente, que ejercían una potente presión sobre un carril central.

<sup>70</sup> “Orden concediendo la transferencia de la concesión del ferrocarril, sistema Fell, de Villalba a Segovia, a nombre de D.G. Smith y Grindeay”. *Gaceta de Madrid*, núm. 218, 6 de agosto de 1869, pág. 2.

la línea férrea de Madrid a Valladolid terminase en Segovia<sup>71</sup>. La subasta del ferrocarril de Medina a Segovia se adjudicó por Real Orden de 11 de agosto de 1881 a Miguel Muruve como titular de la transferencia concertada con la Diputación de Segovia y con la subvención de 5.030.720 pesetas, quien la ofreció a la compañía *Norte*. La Real Orden de 22 de septiembre de 1881 autorizó la transferencia de la concesión de una línea de 90 kilómetros por 6.300.000 pesetas (70.000 pesetas por kilómetro), obligando a que dicha compañía la pusiera en explotación el 1 de junio de 1884.

Al ser la subvención de Medina del Campo a Segovia de 5.030.720 pesetas, la diferencia con los 6.300.000 pesetas de costo quedó reducida a 1.269.280 pesetas; si a ello se añade la inversión que *Norte* hizo de 3.993.750 pesetas, el costo real de la línea se cifró en 5.263.030 pesetas (58.478 pesetas por kilómetro). Como consecuencia de estos desembolsos y de los derivados del tramo de Villalba a las canteras de Berrocal, la Junta de Accionistas de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* decidió elevar el capital social el 10 de junio de 1882, emitiendo 50.000 acciones de 1.900 reales, quedando fijado el capital en 665.000.000 de reales. Aun así se vio obligada a autorizar, en mayo de 1884, la emisión de 24.000 obligaciones de 500 pesetas nominales al 3 por 100 destinadas a concluir la línea de Medina a Segovia con una hipoteca sobre dicha línea.

En cuanto a la segunda parte de este ferrocarril, la línea de Villalba a Segovia, en 1862 se concedió autorización para la realización de los primeros estudios al francés Julio de Verdier, quien estudiaría un trazado que partiendo de la estación de Villalba de la línea de Madrid a Valladolid, llegara a Segovia a través de San Ildefonso<sup>72</sup>. El Congreso de los Diputados había aprobado en su momento los dictámenes relativos a esta conexión, estableciendo que debía efectuarse en un punto sin especificar de la Línea General del Norte, comprendido entre las estaciones de Villalba y Arévalo<sup>73</sup>. La conexión de Arévalo y Segovia fue desestimada por la cercanía entre ambas poblaciones y por las presiones segovianas para lograr la conexión en un punto más cercano a la capital del Estado.

Descartado el enlace con Arévalo, se planteó la posibilidad de construir la línea enlazando con la Imperial en el punto más alto de la misma, es decir, en la localidad abulense de La Cañada. Esta estación se encontraba pasado el túnel que atraviesa el Sistema Central en su camino hacia Ávila, por lo que el enlace desde allí a Segovia evitaría tener que realizar la perforación de un nuevo túnel, al encontrarse ambos puntos en la vertiente norte de la sierra de Guadarrama. Pero el terreno entre La Cañada y Segovia presentaba importantes dificultades orográficas que harían muy costoso el proyecto, complicando técnicamente su ejecución, por lo que quedó desestimado.

El 1 de abril de 1882 la Diputación de Segovia solicitó permiso para el estudio de un ferrocarril que partiendo de Segovia se uniese a la línea de *Norte*

<sup>71</sup> "Dirección general de Obras públicas, Comercio y Minas.- Ferrocarriles.- Se autoriza a la Diputación provincial de Segovia para que pueda verificar los estudios de un ferrocarril". *Gaceta de Madrid*, núm. 83, 23 de marzo de 1880, pág. 764.

<sup>72</sup> "Real orden autorizando a D. Julio de Verdier para verificar los estudios de un ferrocarril de Villalba a Segovia". *Gaceta de Madrid*, núm. 45, viernes 14 de febrero de 1862, pág. 1.

<sup>73</sup> "Ferrocarriles españoles". *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 17 de diciembre de 1876, pág. 806.

en un punto situado entre Madrid y El Escorial<sup>74</sup>. No en vano, entre las conexiones estudiadas entonces, se valoró incluso hacerlo desde la misma estación de El Escorial. Esta opción planteaba serios problemas: primero, porque la estación se encontraba ya en la rampa al túnel de La Cañada; en segundo lugar, el terreno desde El Escorial no presentaba mejores condiciones que desde La Cañada; y en tercer lugar, y fundamentalmente, porque la estación se encontraba demasiado cerca del nuevo túnel que debía atravesar el Sistema Central.

Tras varios estudios, la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* acabó decantándose por uno en el que se designaba finalmente a la estación de Villalba como punto de enlace entre la línea a Segovia y la Línea del Norte. Villalba requería también la construcción de un túnel bajo la sierra, pero ofrecía en sus alrededores un terreno más llano que permitiría a los trenes tomar impulso antes de afrontar la rampa que les conduciría al paso subterráneo.

Decidida la estación de enlace, solo quedaba determinar cuál sería el punto en el que acometer la perforación, hecho que marcaría el trazado de la línea. Para ello se barajaron varias posibilidades, destacando el paso de la Fuenfría, bajo el puerto del mismo nombre y la antigua calzada romana que unía Titulcia con Segovia. Finalmente se decidió acometer las obras del túnel a la altura de la Tablada, bajo la actual N-VI y el puerto de Guadarrama o Alto del León, dándole salida en su boca norte en las inmediaciones del municipio segoviano de San Rafael.

Determinado el punto de perforación del túnel y la estación de enlace, en la vertiente madrileña quedaba simplemente por definir el trazado entre la estación de Villalba y el túnel de Tablada, decidiéndose que discurriera por los términos municipales de Alpedrete, Collado Mediano, Los Molinos, Cercedilla y Guadarrama. Además de la de Villalba y la de Segovia, se proyectaron estaciones en Collado Mediano, El Espinar, Otero de Herreros y La Losa, así como apeaderos en Cercedilla y Valsaín<sup>75</sup>.

La subasta del tramo entre Villalba, en la línea de Madrid a Valladolid, Burgos e Irún, hasta Segovia en la línea de Segovia a Medina del Campo, se celebró el 4 de julio de 1884. De no otorgarse al peticionario la concesión, quien la obtuviese debería abonar 73.170 pesetas del valor del proyecto. Contando la línea con una subvención de 60.000 pesetas por kilómetro, debería ejecutarse ajustada al proyecto aprobado por la Real Orden del 16 de agosto de 1883. En el caso de la primera sección de la línea se ejecutaría de acuerdo con el proyecto presentado por la Diputación de Segovia y la segunda se realizaría de acuerdo con el proyecto que presentase el Estado o el concesionario de la adjudicación. Para ello las condiciones particulares de la concesión aprobadas en la Real Orden de 21 de marzo de 1884, exigían una fianza de 1.068.316 pesetas, que era el 5 por 100 del valor del presupuesto de las obras, cifrado en 21.366.320 pesetas<sup>76</sup>.

<sup>74</sup> "Dirección general de Obras públicas.- Ferrocarriles.- Solicitud de autorización para estudiar una línea de ferrocarril". *Gaceta de Madrid*, 17 de abril de 1882, pág. 187.

<sup>75</sup> "Ferrocarril de Villalba a Segovia". *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 13 de julio de 1884, pág. 435.

<sup>76</sup> "Dirección general de Obras públicas.- Ferrocarriles.- Subasta de la concesión del ferrocarril que partiendo de la estación de Villalba, en el de Madrid a Valladolid, termine en la de

Al no presentarse ningún postor, el ingeniero y diputado liberal Miguel Muruve, en nombre y representación de la Diputación de Segovia, que disponía de todos los derechos sobre el ferrocarril de Villalba a Segovia, solicitó que se traspasase la concesión a la *Compañía Caminos de Hierro del Norte de España*. El documento de concesión se reflejó en la Real Orden de 13 de septiembre de 1884, concediendo una subvención de 4.077.600 pesetas que quedó reducida a 3.840.000 pesetas<sup>77</sup>.

Por otra parte, la Ley de 18 de Mayo de 1883 dispuso que se refundieran en una sola concesión las líneas que desde Madrid pasando por Segovia la unieran con Valladolid. Al concederse por esta misma ley una subvención de 60.000 pesetas por kilómetro, el concesionario debería ejecutar su obra de acuerdo con el proyecto de la Diputación de Segovia, quedando Miguel Muruve subrogado en la propiedad del proyecto de la Diputación. Muruve, junto con Barat y San Pedro, administradores de *Norte*, solicitaron la concesión y, al no presentarse otro postor, se le reconoció a la compañía la propiedad del proyecto por transferencia de los derechos sobre el mismo por parte de Muruve. Al quedar toda la línea de Villalba a Medina por Segovia en poder de *Norte*, y para hacer frente a los desembolsos, se autorizó la emisión de 50.000 obligaciones al 3 por 100 de 500 pesetas nominales.

El tren recorría 62.670 metros por zonas abruptas de los 141 kilómetros del trazado completo de vía única. Debido a esas condiciones orográficas fue necesario construir siete túneles de una longitud total de 3.463 metros, el más largo situado a 1.290 metros sobre el nivel del mar (el túnel de Tablada) y de 2.600 metros de longitud. Las obras se iniciaron el 4 de noviembre de 1884, prolongándose durante cuatro años, haciéndose efectivo el enlace con la Línea del Norte el 29 de junio de 1888.

El trazado de la nueva variante se separaba de la Línea Imperial en Villalba, pasaba por Cercedilla, desde donde subía hacia el puerto de Guadarrama apoyándose en la ladera de La Peñota, con un itinerario parecido al camino de Zamora a Sigüenza del repertorio de Villuga, en el tramo del puerto de Tablada a la venta de Los Molinos<sup>78</sup>. En el apartadero de Tablada se iniciaba el túnel que pasaba bajo el puerto y terminaba cerca de la antigua venta de Gudillos ya en la provincia de Segovia. Pasado el apeadero de San Rafael, se encontraba un pequeño túnel de 157 metros de longitud que facilitaba el paso por las laderas del cerro Cabeza de la Reina. La vía ascendía paralela a la carretera de San Rafael a Segovia para luego descender y entrar en el túnel del Portachuelo, de 227,89 metros, y alcanzar Otero de Herreros antes de llegar a la estación de La Losa-Navas de Río Frío. Después cruzaba el soto de Revenga, dejaba Hontoria a la derecha y se dirigía finalmente a la estación de Segovia. Desde Segovia el trazado seguía las cuencas del Eresma, Adaja y Zapardiel a través de terrenos bastante llanos, sin grandes

---

Segovia, de la línea de la misma ciudad a Medina del Campo". *Gaceta de Madrid*, num. 89, 29 de marzo de 1884, pág. 1.

<sup>77</sup> "Real orden respondiendo a la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España como deuda del proyecto de ferrocarril de Villalba a Segovia". *Gaceta de Madrid*, núm. 278, 4 de octubre de 1884, pág. 25.

<sup>78</sup> FERNÁNDEZ TROYANO, Leonardo: *Los pasos históricos de la sierra de Guadarrama*. Editorial Paraninfo y Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 1990, pp. 171-174.

dificultades ni obras de gran consideración<sup>79</sup>. Pasando a alguna distancia de Santa María de Nieva, Coca y Olmedo, se alcanzaba Medina del Campo, enlazando nuevamente con la Línea General del Norte por Ávila y convirtiéndose en alternativa de este trazado si por necesidades puntuales como pudieran ser las inclemencias invernales lo requerían.

La línea contaría inicialmente con las siguientes estaciones en el tramo entre Villalba y Segovia:

<b>Punto kilométrico</b>	<b>Estaciones de la línea de Villalba a Segovia</b>
0	Villalba de Guadarrama
2	Los Negrals (apeadero)
5	Mata Espesa de Alpedrete (apeadero)
11	Collado Mediano
15	Los Molinos-Guadarrama (apeadero)
20	Cercedilla
27	Tablada (apartadero)
33	San Rafael (apeadero)
36	El Espinar
44	Otero-Herreros
53	La Losa-N. Riofrío
63	Segovia

Y la línea entre Segovia y Medina del Campo tendrá las siguientes estaciones inicialmente:

<b>Punto kilométrico</b>	<b>Estaciones de la línea de Segovia a Medina del Campo</b>
0	Segovia
13,21	Hontaneres de Eresma (apartadero)
18,90	Ausín (apeadero)
24,79	Yanguas de Eresma - Carbonero el Mayor (apartadero)
30,65	Armuña Bernardos (apeadero)
36,69	Ortigosa de Pestaño - Santa María de Nieva (apartadero)
48,19	Nava de la Asunción (apartadero)
55,50	Coca (apartadero)
59,53	Ciruelos de Coca (apartadero)
62,22	Fuente de Santa Cruz (apeadero)
66,22	Fuente Olmedo (apeadero)
70,82	Olmedo de Adaja (apartadero)
84,43	Pozal de Gallinas (apeadero)
92,30	Medina del Campo

Los 92,305 kilómetros del tramo de Medina del Campo a Segovia enlazaban con el tramo de Villalba a Segovia a través de un pequeño tramo de enlace entre ambos que *Norte* completó. El ferrocarril entre Medina y Segovia se inauguró en 1884. La unión de Villalba con Segovia culminó el 1 de julio de 1888. Así, cuando llegó el ferrocarril a Los Molinos ya existían en nuestro país más de 8.000 kilómetros de red ferroviaria y sólo cuatro capitales de provincia

<sup>79</sup> "Proyectos y expedientes". *Revista de Obras Públicas*, nº 10, 1882, pág. 113.

carecían de él (Almería, Soria, Cuenca y Teruel), por lo que este medio de transporte llegaba a esa zona de la sierra madrileña con más de veinte años de retraso y tras cuarenta de estériles debates.

## **2.4 Otros ferrocarriles serranos**

A lo largo del tiempo, cuatro grandes vías férreas cruzan o han cruzado la sierra madrileña:

- La vía Madrid-Ávila de la Línea General del Norte o Imperial.
- La vía Madrid-Segovia-Medina del Campo, alternativa segoviana de la vía general del Norte.
- La vía Madrid-Burgos por Somosierra.
- La línea de alta velocidad Madrid-Segovia-Valladolid.

Las dos primeras se han estudiado en los epígrafes anteriores. La ruta directa Madrid-Burgos y la línea de alta velocidad se analizarán en este apartado para tener una noción completa de la introducción, desarrollo y futuro del ferrocarril en el entorno de la sierra de Guadarrama. Junto con estos cuatro trazados, también existe un tren local de vía estrecha que une Cercedilla con el puerto de Cotos, un ferrocarril industrial que unía las canteras del Berrocal con Villalba, un funicular turístico en Cuelgamuros, además de otros proyectos ferroviarios que no llegaron nunca a pasar a la práctica y que no serán analizados en esta investigación.

### *Ferrocarril Directo Madrid-Burgos*

El tercer itinerario ferroviario que atravesaba el Sistema Central por Somosierra era el Ferrocarril de Madrid a Burgos por Aranda de Duero, un trazado de ancho ibérico y vía única sin electrificar de 282 kilómetros que unía de la forma más directa posible la capital de España con Burgos y que pretendía reducir en 90 kilómetros el recorrido entre Madrid y la frontera francesa, evitando el rodeo por Ávila y Valladolid, y acortando distancias con Santander, Bilbao, San Sebastián, Logroño e Irún<sup>80</sup>.

Los distintos intentos que pretendían unir Madrid con la capital burgalesa habían sido estériles hasta que con la llegada de la Dictadura de Primo de Rivera se primara el purismo técnico del sistema radial de comunicaciones frente a los trámites lentos de un sistema parlamentario corrompido y sin vigor. El Decreto Ley de 5 de mayo de 1926, que aprobó el trazado, lo motivaba en el deseo de disminuir la distancia de la capital con las costas y las fronteras, reconociendo que no se trataba de una vía de explotación económica sino un trayecto con finalidad administrativa y política.

---

<sup>80</sup> ESTEVE GARCÍA, Juan Pedro y CILLERO HERNÁNDEZ, Alberto: *El ferrocarril directo de Burgos y sus accesos a Madrid*. Monografías del Ferrocarril, núm. 11, Lluís Prieto Editor, Barcelona, 1999.

Las obras de construcción se iniciaron en 1926 formando parte del Plan Guadalhorce de Ferrocarriles de Urgente construcción<sup>81</sup>. En 1928 se había concluido el tramo de la meseta entre Burgos y Somosierra, y se estaba iniciando el tramo Somosierra-Lozoya con un túnel de 4,5 kilómetros y un gran puente en Riaza. Al proclamarse la Segunda República, solo faltaban 50 kilómetros para completar la línea: los comprendidos entre Lozoya y Madrid. Indalencio Prieto ya había criticado la política ferroviaria de la Dictadura, por lo que al ser nombrado Ministro de Obras Públicas catalogó la obra como carente de interés general.

Finalizada la Guerra Civil, se retomaron nuevamente las obras, pero la dilatada resolución de los nuevos enlaces ferroviarios de Madrid prolongaría aún más su conclusión, hasta que se le dio un último impulso que permitió su terminación en 1963, siendo inaugurado por Francisco Franco el 4 de julio de 1968.

El paso de la sierra se iniciaba en Colmenar, desde donde se dirigía a Miraflores, pasaba a través de un túnel de 2.291 metros bajo el puerto del Medio Celemin y mediante un nuevo túnel entraba en el valle del Lozoya, en las inmediaciones de Garganta de los Montes; cruzaba el río Lozoya a través de un viaducto con 240 metros de longitud y 45 de altura cerca del puente del arroyo Canencia y comenzaba la subida a media ladera hasta las inmediaciones del puerto de Somosierra, que lo cruzaba mediante un túnel de 3.895 metros.

Posteriormente se bajaba por las estribaciones de la fachada norte del Sistema Central hasta el valle del río Duero, el cual se cruzaba transversalmente en Aranda de Duero. Desde este punto, la línea discurría por terrenos con abundantes ondulaciones, en busca de la ciudad de Burgos. En esta parte del trazado cruzaba perpendicularmente los valles de los ríos Esgueva, Arlanza y Ausín, así como sus afluentes menores, lo cual motivaba un perfil en dientes de sierra, salpicado de rampas y pendientes.

Dado su carácter de línea principal, se escogieron características de trazado destacables para la época. El radio mínimo de las curvas era, con carácter general, de 500 metros aunque existían algunas de 400 metros, sobre todo en la difícil subida al puerto de Somosierra, y la rampa máxima de 10 milésimas, algo muy meritorio teniendo en cuenta que desde los 723 metros de altitud del punto de origen de la línea hay que ascender hasta los 1.304 metros del Túnel de Somosierra, en poco más de 100 kilómetros. Por esta razón, la longitud de la línea alcanza los 281 kilómetros, cuando la misma ruta por carretera es de apenas 240 kilómetros. Pese a todo, constituía el acceso ferroviario más directo desde Madrid a Burgos y el norte de España, ahorrando 90 kilómetros respecto a la ruta Imperial (vía Valladolid), y 18 kilómetros respecto a la actual combinación de la *Línea de Alta Velocidad Madrid-Valladolid* y la Imperial entre Valladolid y Burgos.

Las características del trazado no han permitido altas velocidades, pero sí velocidades sostenidas entre 110 y 140 kilómetros por hora. De hecho, prácticamente no se bajaba de los 110 kilómetros por hora con material *Talgo* convencional o de los 120 kilómetros por hora con material *Talgo Pendular*. Con ello se obtenían tiempos de viaje competitivos comparados con los del

---

<sup>81</sup> “Real decreto-ley aprobando el plan preferente de ferrocarriles de urgente construcción”. *Gaceta de Madrid*, núm. 65, 6 de marzo 1926, pp. 1242 a 1243.

transporte por carretera, incluso teniendo en cuenta los 40 kilómetros adicionales que tenía que recorrer el tren. También había una reducción considerable de tiempo si se comparaba con la Línea General del Norte por Ávila e incluso por Segovia.

Esta vía tiene en la actualidad escaso tráfico, fundamentalmente transporte de mercancías, y es utilizada como línea de cercanías en los 25 primeros kilómetros del extremo sur, donde está duplicada y electrificada, siendo en su día clave para el emplazamiento de la Universidad Autónoma de Madrid y el desarrollo del municipio de Tres Cantos.

### *Línea de Alta Velocidad Madrid-Segovia-Valladolid*

La *Línea de Alta Velocidad Madrid - Segovia - Valladolid* es una línea ferroviaria que permite la circulación de trenes de alta velocidad y que fue abierta al servicio comercial el 23 de diciembre de 2007, constituyendo el primer tramo que entró en funcionamiento de los corredores norte y noroeste.

La línea está preparada para la circulación de trenes a 350 kilómetros por hora y supone una reducción de más de 70 kilómetros, es decir, un 28 por 100 respecto al trazado de la Línea General del Norte, gracias a los túneles de San Pedro y de Guadarrama. Redujo los tiempos de recorrido entre Madrid y Valladolid de las 2 horas y media a los 56 minutos (con una velocidad media de 192 kilómetros por hora). Además, gracias a los tres cambiadores de ancho duales que se instalaron en Chamartín, Valdestillas y Valladolid también se redujeron los tiempos de viaje en todos los trayectos entre Madrid y el norte y noroeste de España.

Según el *Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte*<sup>82</sup> para los años 2005-2020, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 2005, esta línea estará conectada con la *L. A. V. Olmedo-Zamora-Galicia*, y ésta a su vez con el *Eje Atlántico*; la *L.A.V. a Palencia y León* y después a Asturias; la *L.A.V. Venta de Baños - Burgos - Vitoria*, y ésta a su vez con la futura *L.A.V. Logroño-Miranda de Ebro* y la "Y" vasca; y con otras líneas de alta velocidad que parten de Madrid, gracias a la futura construcción de un tercer túnel con vías de ancho internacional entre las estaciones de Chamartín y Atocha.

En esta línea destacan tres grandes infraestructuras en el entorno de la sierra de Guadarrama que resuelven viejos problemas planteados por los ingenieros hacía más de un siglo para unir por vía férrea las dos submesetas atravesando el Sistema Central:

- Los túneles de San Pedro: dos tubos paralelos entre Colmenar Viejo y Soto del Real que atraviesan el cerro de San Pedro, cada uno para vía única y de 8,5 kilómetros de longitud. Por sus dimensiones, son los terceros de España sólo superados por los de Guadarrama entre Madrid y Segovia, y el de Pajares entre León y Asturias, y por delante de los de El Pertús en Gerona y Abdalajís en Málaga.

---

<sup>82</sup> *Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Fomento, Madrid, 2005.

- El Viaducto de Arroyo del Valle: entre los municipios de Soto del Real y Miraflores de la Sierra, y a los pies de la cara sur del pico de La Najarra, es el principal de toda la línea y el más largo de Europa de tablero continuo. Tiene un trazado recto y salva un desnivel originado por el arroyo del Valle, afluente del río Manzanares. Tiene una longitud de 1.755 metros distribuidos en 27 vanos, con unas luces de 66 metros y una altura máxima de pilas de 80 metros. El vano central tiene una luz de 132 metros, y flecha de 49 metros, con un peso total del arco de 2.500 toneladas.
- Los túneles de Guadarrama: dos tubos paralelos de 28 kilómetros de longitud, con un diámetro de 9,5 metros y una separación entre ambos de 30 metros, constituyendo hasta la fecha los túneles más largos construido en España. Atraviesan la sierra de Guadarrama partiendo desde el término municipal de Miraflores de la Sierra a una cota a 998 metros y alcanzando una altura máxima de 1.200 metros, con una pendiente del 1,5 por 100, volviendo a descender hasta los 1.114 metros ya en las proximidades de la ciudad de Segovia. El máximo recubrimiento de la bóveda del túnel se da bajo el entorno del Pico de Peñalara, con 992 metros de altura en ese punto.

#### *Ferrocarril Eléctrico del Guadarrama*

El *Ferrocarril Eléctrico del Guadarrama*, el *Ferrocarril de Cotos*, el *Ferrocarril Cercedilla - Cotos*, o simplemente el *Eléctrico* es una línea de vía métrica electrificada que recorre todavía hoy 19 kilómetros por las laderas de la zona central de la sierra de Guadarrama. La línea comienza en la estación de Cercedilla, en la antigua línea férrea de Villalba a Medina del Campo por Segovia, y termina en el puerto de Cotos, paso de montaña de 1.830 metros de altitud que comunica la provincia madrileña con la segoviana. La línea tiene como punto intermedio la estación de puerto de Navacerrada, situada a 1.765 metros en las proximidades del puerto de Navacerrada (1.858 metros), conocido centro de montañismo y estación de esquí.

Se estudiaron distintos itinerarios para llevar el tren al puerto de Navacerrada: desde Collado Villalba, desde Collado Mediano, desde Cercedilla e incluso desde Madrid, solución que se abandonó rápidamente por su coste inabordable. La solución de un tranvía eléctrico desde la estación de Collado Villalba al *Club Alpino Español*<sup>83</sup> tenía la ventaja de empalmar con la Línea General del Norte, de mayor actividad que la línea Madrid-Segovia con la que empalmaban las soluciones de Cercedilla y Collado Mediano, pero su recorrido era mayor y por tanto resultaba más cara. Finalmente se adoptó la línea con origen en Cercedilla, localidad vecina de Los Molinos, porque era la línea más corta y recorría un paisaje más atractivo que las otras soluciones.

La línea fue promovida por un grupo de personas aficionadas a la sierra de Guadarrama que constituyeron el *Sindicato de Iniciativas del Guadarrama*, del que surgió la *Sociedad Anónima del Ferrocarril Eléctrico del Guadarrama* cuyo primer presidente fue Ramón de Aguinaga. El ingeniero de caminos José Aguinaga fue el autor del proyecto y el director de las obras.

<sup>83</sup> "Ministerio de Fomento. Dirección general de obras públicas. Ferrocarriles, Concesión y construcción". *Gaceta de Madrid*, núm. 42, de 11 de febrero de 1914, pág. 366.

La primera sección<sup>84</sup>, de Cercedilla al puerto de Navacerrada, comenzó a construirse en octubre de 1919, tras las debidas gestiones para ocupar los terrenos expropiados. La situación social en España durante aquellos años y, muy especialmente, la dureza del clima (que sólo permitía trabajar 6 meses al año) hicieron que el avance de las obras se produjera muy lento, no concluyéndose las mismas hasta bien entrado el año 1923.

El día 12 de julio de 1923 y con asistencia de los reyes Alfonso XIII y Victoria Eugenia, del Ministro de Fomento, el Gobernador Civil de Madrid, autoridades locales, Consejo de Administración de la empresa promotora y numerosos invitados, tuvo lugar la inauguración del ferrocarril con la bendición del Obispo de Madrid-Alcalá, abriéndose al público el día 11 de agosto. El primer tramo tenía una longitud de 11.145 metros, pendiente máxima del 6 por 100 y vía de un metro de ancho. El desnivel entre sus extremos era de 670 metros y contaba con siete estaciones en su recorrido: Cercedilla, Las Heras y Los Castaños, Camorritos, Siete Picos, Collado Alto, Peña Hueca y puerto de Navacerrada.

En la estación de Siete Picos estaba emplazada la central de producción de energía, en la que había montado un motor diésel de 600 caballos y un transformador que suministraba corriente continua de 1.200 voltios. También se dotó a la instalación de un alternador de reserva de 350 kilovatios de potencia continua a 1.350 voltios. El material eléctrico, catenaria y subestación transformadora fueron suministrados en 1921 por la compañía *Brown, Boveri & Cie* desde sus talleres en Badén (Suiza). Toda esta infraestructura permitía que los coches motores fueran capaces de llevar a 125 viajeros y los remolques a 135 personas. Un tren completo estaba integrado por un motor y dos remolques, subiendo la rampa en 40 minutos; un motor y un remolque lo hacía en 35 minutos; y un coche motor sólo en 30 minutos a una velocidad media de 30 kilómetros por hora<sup>85</sup>.

El *Sindicato* emprendió asimismo la construcción del *Hotel Victoria* en el puerto de Navacerrada y la urbanización de algunos terrenos a la vera de ferrocarril –como la lujosa colonia de Camorritos–. Otros proyectos que el *Sindicato* tenía en mente se quedaron en agua de borrajas por la falta de recursos económicos. Es el caso de la prolongación de la vía hasta casi las lagunas de Peñalara (hoy parque natural); el tendido de dos funiculares aéreos a las cumbres de Cabezas de Hierro y Peñalara (hoy dentro de sendos parques naturales también); la conexión del ferrocarril eléctrico con la línea Madrid-Burgos a través del alto valle del Lozoya, pasando por el Monasterio de El Pualar, hasta la estación de Gargantilla-Lozoya; el enlace con la línea Villalba-Medina en Segovia a través de otro ramal que bajase desde Cotos a la Granja de San Ildefonso y continuase hasta Segovia.

En 1935, el tenso clima socio-político y el mal estado de la línea hicieron que se interrumpiera el servicio. Mientras que se reparaba la línea, la actividad de la misma se limitó a una circulación por sentido y día para evitar averías en vehículos e instalaciones por permanecer sin uso durante largo tiempo. En 1936 se solicitó un nuevo coche motor a *CAF* de Beasaín.

---

<sup>84</sup> “El Ferrocarril Eléctrico del Guadarrama”. *Revista de Obras Públicas*, 1923, núm. 71, pp. 115-116.

<sup>85</sup> AGUINAGA KELLER, José: “La red de ferrocarriles españoles, vista a través del ferrocarril eléctrico del Guadarrama”. *Revista de Obras Públicas*, 1926, núm. 74, pp. 214-219.

En este proceso de renovación de la infraestructura fue necesario ampliar la potencia de la subestación de Siete Picos. En el expediente para la instalación de una línea trifásica de 15.000 voltios desde los Saltos del Alberche de El Espinar a la Central de Siete Picos del Ferrocarril Eléctrico, custodiado en el *Archivo Histórico Municipal de Los Molinos* que se encuentra depositado en el *Archivo Regional de la Comunidad de Madrid*<sup>86</sup>, se indica que parte de terreno comunal de la población de Los Molinos, en concreto el monte de El Pinar, sería utilizado para discurrir por él el tendido de la citada línea. Sería la pequeña aportación de la localidad serrana al *Eléctrico* de Guadarrama.

Durante la Guerra Civil el establecimiento del frente a ambos lados de la cordillera del Guadarrama propiciaron que el *Ferrocarril Eléctrico del Guadarrama* se encontrara en una zona en la cual se preveía una gran intensidad de combates. Sin embargo, esta situación nunca llegó a darse de forma acusada.

Finalizada la contienda, la línea no se pudo reabrir hasta 1940, una vez reparados los daños y recibido el material motor solicitado en 1936. La situación por la que atravesaba el servicio y la propia empresa era difícilísima. Finalmente, ante la manifiesta utilidad de la línea en caso de bloqueo en la carretera que daba acceso a la estación de esquí<sup>87</sup>, el 30 de marzo de 1954 el Estado adquirió e integró en *Renfe* la línea del *Ferrocarril Eléctrico del Guadarrama*, pasando la compañía estatal de ser mera explotadora del servicio a ser la propietaria de la línea.

Una vez bajo la tutela estatal, y con la supervivencia de la línea asegurada, se construyó un segundo tramo de 7,34 kilómetros, prolongando el trazado desde el puerto de Navacerrada hasta el de Cotos (a 1.830 metros de altitud) con dos apeaderos intermedios en Dos Castillas y Vaquerizas. Para pasar bajo el puerto de Navacerrada se excavó un túnel de 671 metros, inaugurándose las obras el 30 de octubre de 1964, acto que fue aprovechado para presentar el nuevo material móvil adquirido por el Estado para reforzar al material original de la línea. El proyecto de este segundo tramo fue realizado por el ingeniero de caminos Ángel del Campo Francés.

En los años 1973 a 1975 se remozó toda la vía, modernizando el trazado y sustituyendo los postes de sustentación de la catenaria, reemplazándose la catenaria de tipo tranviario de la primera sección, consiguiendo así que el ferrocarril ganara velocidad. También se modernizó y remozó el material móvil en diferentes etapas, de forma que la duración del viaje de Cercedilla al puerto de Navacerrada se acortó considerablemente.

---

<sup>86</sup> Documentación relativa a la autorización necesaria para la ocupación del terreno del monte "El Pinar" de los propios de ese pueblo con motivo de la instalación de soportes para el tendido de una línea de transporte de energía eléctrica que partiendo de la Sub-central de Siete Picos (Cercedilla) va a las inmediaciones de El Espinar.

<sup>87</sup> En la temporada de invierno de 1950-51 se celebró una competición de esquí entre deportistas españoles, andorranos y franceses en el puerto de Navacerrada. A la entrega de premios asistió Carmen Franco y Polo, hija del Jefe del Estado y embarazada de la primera nieta del dictador. Finalizado el acto, se desencadenó una fuerte nevada que obligó al cierre al tráfico de la carretera. La hija de Franco comenzó a encontrarse mal, por lo que tuvo que ser evacuada a través de la vía del Eléctrico que se encontraba despejada gracias a la actuación de varias decenas de operarios. A resulta de lo sucedido, el ministerio de Obras Públicas tomó buena nota de lo útil que podrá ser el tren y como agradecimiento a los servicios prestados, comenzó a estudiar la posibilidad de adquirirlo.

Con la creación de las Unidades de Negocio en *Renfe*, la línea pasó a ser gestionada por la Unidad de Negocio de *Cercanías*. En 2011, el servicio en los apeaderos intermedios fue suprimido, quedando Cercedilla, Navacerrada y Cotos como las únicas estaciones del recorrido, dejando de realizar parada en Cercedilla Pueblo, Las Heras y Los Castaños, Camorritos, Siete Picos, Collado-Alto, Dos Castillas y Vaquerizas, curiosamente, las únicas de la red de *Cercanías* con parada facultativa al contar con el sistema de “parada solicitada”, siendo necesario pulsar un timbre para apearse.

Actualmente, la línea de 19 kilómetros electrificada a 1.500 voltios que discurre por las laderas de la zona central de la sierra de Guadarrama es la única de vía métrica gestionada por *A.D.I.F.* Además, la línea lleva el sobrenombre de “El tren de la Naturaleza”, ayudando a la sensibilización de los escolares en un viaje que les aproxima al macizo de Peñalara y a su centro de interpretación.

Este servicio ferroviario es prestado en la actualidad por 6 unidades de la serie 442 de *Renfe*, conjunto de trenes autopropulsados de tracción eléctrica, de ancho métrico y alimentado a 1.500 voltios en corriente continua. Cada unidad está formada por un coche motor dotado de dos cabinas de conducción y por un coche remolque dotado de una cabina de conducción en un extremo

#### *Ferrocarril Villalba-Canteras del Berrocal*

A finales del XIX, la ciudad de Madrid era una gran consumidora de piedra granítica, no sólo para la construcción de edificios y casas, sino también para los enlosados y adoquinados de las calles. Pese a la abundancia de este material en toda la sierra de Guadarrama, hasta el punto de ser pilar básico de la economía de los pueblos, la única piedra que era aceptable en la construcción por su duración y buenas condiciones era el conocido como granito berroqueño, que se encontraba sólo en la cuenca del Samburriel, y en concreto, en las canteras del Berrocal (localizadas entre Moralarzal, El Boalo y Becerril de la Sierra). Desde aquel punto se enviaba directamente a Madrid por medio de costosos transportes de carretas tiradas por bueyes que transitaban por caminos impracticables buena parte del año. Desde que la estación de Villalba se puso en funcionamiento, aumentó la actividad de las canteras, agilizándose la distribución de la piedra así como la cantidad de la misma.

Para facilitar el transporte ferroviario del granito y que los vagones llegaran cargados desde las canteras hasta la capital sin necesidad de hacer transbordos, el 6 de septiembre de 1875 el Gobierno concedió a Marcelino Martínez y Fernández la construcción de una línea de 11 kilómetros que enlazara las canteras con la línea del Norte en la estación de Villalba de acuerdo al Decreto Ley de 14 de octubre de 1868. Este tramo pretendía ser la primera parte de un proyecto más amplio que supondría la unión de Villalba y Segovia por La Granja. Pero Martínez desistió de su propósito y llegó a un acuerdo de cesión con José Muñoz y Gaviria, conde de Fabraquer y vizconde de San Javier. La cesión fue aprobada, resultando ser Muñoz el adjudicatario de la concesión<sup>88</sup>. Pero los problemas económicos acabarían obligándole a

---

<sup>88</sup> “Real orden otorgando a Don José Muñoz y Gaviria, Vizconde de San Javier, la concesión y construcción del ferrocarril de Villalba a las canteras del Berrocal, en la parte que afecta al

ceder nuevamente los derechos de la línea a favor de la *Compañía de Caminos de Hierro del Norte* el 24 de mayo de 1881.

Transferida la concesión a la *Compañía del Norte*, se modificaron las características de la vía en cuanto a su ancho, pasando a ser vía estrecha de 80 centímetros con el fin de disminuir los gastos de construcción al reducirse los desmontes y poder reducir los radios de curva. Se calculaba un tráfico anual de 20.000 toneladas, pues diariamente se llenaban unos 25 vagones de unas 10 toneladas de piedra cada uno<sup>89</sup>. *Norte* tenía mucho interés en esta pequeña línea, pues durante años las canteras del Berrocal habían abastecido de balastro a las líneas de las que era concesionaria.

El “tren de la piedra”, la línea férrea entre las canteras del Berrocal y la estación de Villalba, entró en servicio el 1 de junio de 1883, cuatro años después de lo previsto, y se mantuvo en funcionamiento durante 75 años, siendo clausurada por *Renfe* en 1956 tras perder su importancia comercial para terminar convirtiéndose en un obstáculo para el desarrollo urbanístico de la zona<sup>90</sup>.

### *Funicular de Cuelgamuros*

El funicular de Cuelgamuros se halla en el Valle de los Caídos<sup>91</sup> (San Lorenzo de El Escorial) y enlaza la explanada de la Lonja, donde se encuentra la Basílica, con la base de la cruz monumental que se levanta sobre ella. Es un funicular de vía única de ancho métrico y tiene una longitud de 272 metros, salvando un desnivel de 120 metros con una pendiente de 28 grados.

El funicular dispone de dos coches de 5,9 metros de longitud con una capacidad de 40 viajeros. Los coches se desplazan sobre dos raíles mediante ruedas de adherencia simple. El sistema de tracción es un cable controlado desde una sala de máquinas situada en la estación superior del recorrido.

Fue construido en 1975 y remozado en 1987. En el 1999 se suspendió el servicio para acondicionar la instalación a las normas de seguridad vigentes en este tipo de ferrocarril. En 2004 fue puesto de nuevo en servicio tras el condicionamiento integral, que incluyó la rehabilitación de los bastidores, rodaduras y sistemas de frenos, así como la construcción y montaje de dos cajas nuevas para los coches del funicular.

Aprovechando las obras de rehabilitación se construyó un nuevo edificio de servicios con cafetería junto a las taquillas del funicular. La renovación corrió a cargo de *Patrimonio Nacional*, que es la entidad gestora del Valle de los Caídos.

---

dominio público. Pliego de condiciones.” *Gaceta de Madrid*, núm. 115, de 24 de abril de 1876, pág. 256

<sup>89</sup> “Ferrocarril de las Canteras del Berrocal”. *Revista de Obras Públicas*, núm. 2, 1883, pp. 424-427.

<sup>90</sup> AGUDO MARTÍN, Javier: *El Ferrocarril Villalba-Berrocal*. Monografías del Ferrocarril, Lluís Prieto, Barcelona, 2005.

<sup>91</sup> El Valle de los Caídos o la Abadía de la Santa Cruz del Valle de los Caídos es un monumento construido entre 1940 y 1958 que pertenece al Patrimonio Nacional desde 1957, año de su apertura al público. El dictador Francisco Franco ordenó su construcción, y está enterrado allí junto con José Antonio Primo de Rivera, fundador del partido *Falange Española*, así como con otros 33.872 combatientes de ambos bandos en la Guerra Civil, nacionales y republicanos.

### 3. LA ESTACIÓN DE LOS MOLINOS

#### 3.1 Los comienzos ferroviarios de Los Molinos

Años después de la puesta en marcha de la Línea General del Norte por Ávila, y siendo alcalde de la villa de Los Molinos Francisco Herrero, se iniciaron los trabajos de construcción de la línea del ferrocarril entre Villalba y Medina del Campo por Segovia, proyectándose un apartadero en el término de Los Molinos, en la zona denominada el “Mohecillo” y utilizando para su trazado parte del camino a Collado Mediano.

El proyecto ferroviario, denostado por absurdo por parte de algunos ediles de otros pueblos, fue para el alcalde molinero la oportunidad de compartir las riquezas naturales de la zona con cualquiera que quisiera llegar hasta allí. Según testimonios de algunos vecinos, el alcalde de Los Molinos financió de su propio bolsillo con 2.000 pesetas de la época la construcción del primer apeadero con el que contó la población los primeros años de funcionamiento de la línea. Aquel punto será compartido desde entonces con el municipio de Guadarrama<sup>92</sup>, cuyo núcleo distaba 4 kilómetros de la parada molinera, de ahí el nombre de Apeadero de Los Molinos-Guadarrama.

Cuando en 1884 fue adjudicada la línea férrea Villalba-Segovia que debía enlazar con el tramo Segovia-Medina del Campo (inaugurado el 1 de junio de 1884), y a su vez de nuevo con la Línea General del Norte por El Escorial y Ávila, maquinaria pesada y un fuerte contingente de obreros llegaron a la zona, sobre todo a la localidad vecina de Guadarrama.

El principal escollo del trazado radicaba precisamente en el gran túnel que debía horadarse a escasos kilómetros de Los Molinos, muy cerca de lo que constituiría el apeadero de Tablada. Las obras del túnel, que tendría una longitud de 2.600 metros, emplearon unos 1.600 obreros, la mitad por cada vertiente, que se alojaron en unos 80 albergues provisionales o barracones junto a ambas bocas del túnel. El túnel era muy sólido, pues además de estar revestido, atravesaba roca granítica en toda su extensión, con suelo en declive a los dos lados para evitar la formación de balsas por agua filtrada. En los lados disponía de anchos paseos, así como huecos y hornacinas para resguardarse los obreros al paso de los trenes.

Dentro del expediente que contiene documentación relativa a la construcción del Ferrocarril de Villalba a Segovia en lo que afecta a Los Molinos y su apeadero, custodiado en el *Archivo Histórico Municipal de Los Molinos* que se encuentra depositado en el *Archivo Regional de la Comunidad*

---

<sup>92</sup> La única estación que se encuentra ubicada dentro del término municipal de Guadarrama es el apeadero de Tablada. Situado a continuación de la estación de Cercedilla, es la última estación en suelo madrileño de la línea, perteneciendo las siguientes a la provincia de Segovia, ya que a continuación de este apeadero se encuentra al túnel de Guadarrama que separa ambas provincias. Los 5 kilómetros que separaban en línea recta el núcleo urbano de Guadarrama con el apeadero de Tablada (la misma distancia que al apeadero de Mataespesa o a la estación de Collado Mediano) hacía que los lugareños utilizasen el apeadero de Los Molinos (a 4 kilómetros).

de Madrid<sup>93</sup>, se enumera la relación de los propietarios afectados por la expropiación de terrenos para la construcción de la línea en el término municipal publicada en el *Boletín Oficial de la provincia de Madrid*<sup>94</sup>.

Nombre de los propietarios	Situación correlativa de la finca	Calidad del terreno	Parte que ha de expropiarse
Viuda de D. Carlos Navarro	1	Monte bajo y encinar	Parcial
Terreno del Común	2	Erial y pastos	Ídem
Viuda de D. Carlos Navarro	3	Monte bajo	Ídem
La misma	4	Ídem	Ídem
La misma	5	Ídem	Ídem
Terreno del Común	6	Erial y pastos	Ídem
D. Julián Prieto	7	Barbecho 3 <sup>a</sup>	Ídem
Viuda de Teodoro Carretero	8	Rastrojo 2 <sup>a</sup>	Ídem
D. Julián Prieto	9	Barbecho 3 <sup>a</sup>	Ídem
D <sup>a</sup> Lucía Hernán	10	Prado 3 <sup>a</sup>	Ídem
D. Valentín de la Zarza	11	Prado riego 1 <sup>a</sup>	Ídem
D <sup>a</sup> Petronila Sánchez	12	Ídem	Ídem
Viuda de D. Teodoro Carretero	13	Ídem	Ídem
Terreno del Común	14	Erial y Pastos	Ídem
Herederos de D. Juan Gobeá	15	Prado riego 1 <sup>a</sup>	Ídem
D. Francisco Navas	16	Idem. Id 2 <sup>a</sup>	Ídem
Terreno del Común	17	Erial y Pastos	Ídem
Herederos de D <sup>a</sup> Dionisia Bravo	18	Prado Riego 2 <sup>a</sup>	Ídem
D. Felipe Picatoste	19	Ídem	Ídem
Viuda de d. Andrés Senfi	20	Ídem	Ídem
Terreno del Común	21	Erial y Pastos	Ídem
D. Julián Prieto	22	Prado riego 2 <sup>a</sup>	Ídem
Felipe Picatoste	23	Ídem.	Ídem
Francisco Arcones	24	Prado Riego 2 <sup>a</sup>	Ídem
Terreno del Común	25	Erial Pastos	Ídem
D. Juan Francisco Vecino	26	Prado riego 1 <sup>a</sup>	Ídem
Terreno del Común	27	Erial y Pastos	Ídem
D <sup>a</sup> María Martín	28	Prado riego 1 <sup>a</sup>	Ídem
Terreno del Común	29	Erial y Pastos	Ídem
Terreno de propios	30	Pinar	Ídem
Ídem del común	31	Erial y Pastos	Ídem

La estación de ferrocarril de Los Molinos, inicialmente con categoría de apeadero, se localizaba en el kilómetro 14,198 de la línea de Villalba a Segovia, entre las estaciones de Collado Mediano y Cercedilla. Algunas de las edificaciones actuales datan de los primeros años de funcionamiento de la línea, como la casa del guardabarreras o “guardesa” y las letrinas; otras son de los primeros años el siglo XX, como el edificio principal de viajeros; de mediados de los años cuarenta es el muelle de mercancías; y de fecha indeterminada la cantina, aunque probablemente la construcción actual adosada a un lateral del edificio de viajeros se levantó durante la electrificación, sustituyendo a la anterior cantina proyectada: un pabellón independiente que aparece en planos antiguos entre los urinarios y el edificio de viajeros. También

<sup>93</sup> Documentación relativa a la construcción del ferrocarril Villalba a Segovia por lo que afecta a este pueblo y del apeadero. Años 1884 a 1885. Sección 2<sup>a</sup>, Legajo 1<sup>o</sup>, núm. 74.

<sup>94</sup> “Sección de Fomento – Ferrocarriles”. *Boletín Oficial de la Provincia de Madrid*, núm. 241, martes 7 de octubre de 1884, pp. 1-2.

se mantienen en pie dentro del término municipal de Los Molinos pasos superiores e inferiores al trazado ferroviario, entre la estación de Cercedilla y el apeadero de Tablada. Ejemplo del primer caso es el puente de Los Lomitos entre el kilómetro 24 y 25 de la línea, una gran pasarela de piedra junto al embalse de Los Irrios que elevaba sobre la vía el camino histórico que enlazaba la población molinera con Tablada. Construcción similar, pero en este caso paso inferior, es la existente en el kilómetro 23 de la vía, atravesada por el camino del puerto a Las Molineras y por el arroyo Navarderas.

El 29 de junio de 1888 se abrió oficialmente la línea Villalba-Segovia y entraba en servicio al público el 1 de julio. La prensa segoviana de la época<sup>95</sup> recogía el programa de festejos en la capital de la provincia para la inauguración de la línea:

*“A las cinco de la mañana y al disparo de multitud de cohetes, las músicas de la Academia de Artillería, Asilo provincial, dulzainas y tamboriles del país recorrerán las calles y plazas de la Capital, acompañadas de los Gigantones.*

*A las seis y media saldrá de las Casas Consistoriales la Comitiva que ha de trasladarse a la Estación para ocupar el tren especial que ha de recorrer la línea, anunciando la partida de este, un repique general de campanas.*

*El tren regresará a la Capital a las cuatro y media de la tarde, después de haber recibido en Villalba a los invitados procedentes de Madrid.*

*A dicha hora tendrá lugar en la Plaza de Toros una media corrida a cargo de los conocidos diestros Felipe García y José Ruiz “Joseíto”.*

*Durante la tarde, habrá baile a estilo del país en la Dehesa, tocando los renombrados dulzaineros de Aranda.*

*Por la noche, tanto en las Casas Consistoriales como en la Estación y casas particulares, estarán iluminadas. La música de Artillería tocará delante del Ayuntamiento, y la de los Establecimientos de Beneficencia, en La Estación.*

*A las ocho y media se quemará una colección de fuegos artificiales en la Estación a cargo de Don Guillermo Cuenca, y otra de D. José Aleixandre, a las diez, en la Plaza Mayor.*

*Por último, la Excma. Diputación y Ayuntamiento, ha dispuesto se distribuya entre los pobres en este día y en los dos sucesivos, 4.000 bonos de la Tienda-Asilo.”*

En 1888 los precios en pesetas de los billetes para los trenes de Segovia a Villalba era la siguiente:

Estaciones	Distancias kilométricas	1ª clase	2ª clase	3ª clase
Segovia	-	-	-	-
La Losa	10	1,15	0,90	0,55
Otero	19	2,20	1,65	1,00
Espinar	28	3,25	2,45	1,45
Cercedilla	44	5,10	3,80	2,30
Collado M.	53	6,10	4,60	2,75

<sup>95</sup> *El faro de Castilla*, Segovia, 29 de junio de 1888, pág. 1.

Villalba	63	7,25	5,45	3,30
----------	----	------	------	------

Los horarios iniciales del servicio de trenes entre Segovia y Villalba fueron los siguientes:

Estaciones	Núm. 6 Expreso discrecional 1ª y 2ª clase Mañana	Núm. 14 Correo 1ª, 2ª y 3ª clase Mañana	Núm. 16 Correo 1ª, 2ª y 3ª clase Tarde	Núm. 16 Mixto discrecional 1ª, 2ª y 3ª clase Noche
Segovia	7:15	5:40	6:56	8:50
La Losa	7:33	6:02	7:18	-
Otero	-	6:22	7:38	9:31
Espinar	8:06	6:43	7:59	9:53
Cercedilla	8:34	7:13	8:29	-
Collado M.	8:53	7:31	8:48	-
Villalba	9:13	7:51	7:08	10:57

No se ha encontrado información de cómo era inicialmente aquel edificio de viajeros del apeadero de Los Molinos levantado para la apertura de línea Villalba-Segovia, pero debió de ser muy básico (fundamentalmente resguardaría de la lluvia y el viento). El tren paraba en las estaciones de La Losa, Otero, Espinar, Cercedilla, Collado Mediano y Villalba, donde se hacía transbordo para viajar a Madrid. El viaje desde Los Molinos-Guadarrama a Madrid aquellos primeros años no era nada cómodo para el viajero, pues no todos los convoyes realizaban parada, además de que el tren allí no admitía ni recibía equipajes y no expedía billetes directos a Madrid, por lo que muchos usuarios se dirigían a Cercedilla, Collado Mediano o incluso Tablada para tomar el tren. Aquel ferrocarril no satisfizo tampoco la demanda de transporte de materiales, a diferencia de lo que había significado para otros lugares. Villalba y, en menor medida El Escorial, siguieron siendo las estaciones receptoras de las mercancías originadas en Los Molinos, sobre todo madera, piedra y harina.

Con la entrada del nuevo siglo, el ferrocarril aumentó las frecuencias de paso y se incrementó el número las estaciones en las que los trenes paraban para dejar y recoger viajeros, mejorando el servicio en el apeadero de Los Molinos. Así lo demuestran las nuevas tarifas de ida y vuelta desde la estación de Segovia<sup>96</sup> que entraron en vigor el 1 de mayo de 1912:

	1ª clase	2ª clase	3ª clase
Villalba	10,40	7,80	4,70
Collado Mediano	8,75	6,60	3,30
Los Molinos-Guadarrama (apeadero)	8,10	6,15	2,30
Cercedilla	7,30	5,45	2,10
San Rafael (apeadero)	5,15	3,85	1,40
El Espinar	4,65	3,50	2,10
Otero de Herreros	3,15	2,35	1,40
La Losa – Nava de Riofrío	1,65	1,25	0,75
Ontanares	2,35	1,75	1,05
Ahusín	3,15	2,35	1,40
Yanguas	4,15	3,10	1,75

<sup>96</sup> *Diario de Avisos de Segovia*, núm. 4.061, martes 2 de julio de 1912, pág. 4.

Armuña	5,15	3,85	2,30
Ortigosa-Santa María de Nieva	6,10	4,60	2,75
Nava de la Asunción	7,95	5,95	3,60
Coca	9,25	6,95	4,15
Ciruelos	9,90	7,45	4,45
Fuente de Santa Cruz	10,40	7,80	4,70
Fuente Olmedo	11,05	8,30	5,00
Olmedo	11,75	8,80	5,30
Pozal de Gallinas	14,05	10,55	6,30
Madrid	16,65	12,50	7,45

Los precios de estos billetes tenían las siguientes condiciones de venta:

*“Estos billetes serán valederos para efectuar el viaje de regreso, bien en el mismo día de la llegada o al siguiente. Los adquiridos los sábados o vísperas de días de fiesta servirán para regresar, no tan sólo en la forma expresada, sino también hasta el lunes o día siguiente al festivo, aun cuando hubiese dos fiestas consecutivas.*

*Transcurridos dichos plazos, el billete de regreso se tendrá por nulo y sin efecto, y su portador no podrá viajar sin adquirir otro billete.*

*La expedición de billetes tendrá lugar diariamente en los despachos centrales y en las estaciones interesadas.*

*Estos billetes dan derecho a circular por todos los trenes que contengan carruajes de la clase de los mismos, con las excepciones que rijan para los billetes ordinarios, o las que pudiera establecer el Servicio del Movimiento, anunciándolo por medio de carteles, debidamente aprobados por el Gobierno.*

*En estos billetes se considerará sin efecto el de ida, si no le acompaña el cupón correspondiente de vuelta.*

*No se admitirán más equipajes que los que el viajero pueda llevar a la mano según Reglamento.”*

Desde el día 1 de junio de 1913, los servicios de trenes entre Madrid y Medina del Campo por Segovia eran los siguientes<sup>97</sup>:

Número de los trenes	Clase de los trenes	Salida de Madrid	Llegada a Segovia	Salida de Segovia	Llegada a Medina	Observaciones
1.017	Mercancías	-	7:45	-	-	Nace en El Espinar, de donde sale a las 5:22. Admite solo viajeros de 3ª clase
2.003	Tranvía	6:25	10:04	-	-	1ª, 2ª y 3ª clase. Circula todos los domingos y días 25 de julio, 15 y 25 de agosto
2.005	Tranvía	7:54	10:55	-	-	1ª, 2ª y 3ª clase
9	Rápido	9:15	11:50	11:58	13:46	1ª y 2ª clase
33	Mixto (correo)	10:40	14:23	14:41	18:0	1ª, 2ª y 3ª clase. Entre Madrid y Venta de Baños. Los admitirá también entre la línea de Palencia y La Coruña; y los jueves y sábados por la de Zamora

<sup>97</sup> *Diario de Avisos de Segovia*, núm. 4.376, martes 22 de julio de 1913, pág. 4.

2.015	Tranvía	14:50	18:04	-	-	1ª, 2ª y 3ª clase
1.029	Mercancías	-	-	18:12	21:58	1ª, 2ª y 3ª clase
5	Rápido	16:00	18:34	18:39	20:38	1ª clase. Domingos, martes y jueves. No admite viajeros
23	Correo	17:35	20:19	20:50	23:09	1ª, 2ª y 3ª clase. Entre Madrid y Venta de Baños
3	Expreso	18:50	21:39	22:04	00:05	1ª y 2ª clase
39	Mensajerías	20:12	12:07	0:28	3:49	1ª, 2ª y 3ª clase. Entre Madrid y Venta de Baños

Y en sentido Medina a Madrid:

Número de los trenes	Clase de los trenes	Salida de Medina	Llegada a Segovia	Salida de Segovia	Llegada a Madrid	Observaciones
4	Expreso	6:01	7:59	8:15	10:59	1ª y 2ª clase
6	Rápido	4:23	6:16	6:28	9:12	1ª clase. Domingo, miércoles y viernes
10	Rápido	18:25	20:24	20:34	22:58	1ª y 2ª clase
24	Correo	2:44	5:02	5:16	8:08	1ª, 2ª y 3ª clase
32	Mixto	11:12	14:35	14:57	19:16	1ª, 2ª y 3ª clase. Entre Irún y Madrid
38	Mensajerías	22:05	1:43	1:59	5:39	1ª, 2ª y 3ª clase
2.004	Tranvía	-	-	21:05	12:12	1ª, 2ª y 3ª clase. Los domingos y días 25 de julio, 15 y 25 de agosto
2.006	Tranvía	-	-	17:30	20:45	1ª, 2ª y 3ª clase.
2.016	Tranvía	-	-	7:00	10:01	1ª, 2ª y 3ª clase.
1.088	Mercancías	4:35	10:56	-	-	1ª, 2ª y 3ª clase.
4.022	Mercancías acelerado	-	-	11:12	-	Hace solamente el recorrido hasta Villalba donde llega a las 13:54

Los nuevos servicios obligaron a una mejora de las instalaciones. La sustitución del primitivo apeadero por el actual edificio de viajeros hacia el año 1914 supuso, además de las mejoras evidentes a los usuarios de esta estación, la creación de un nuevo acceso a las instalaciones médico-sanitarias y termales que se estaban desarrollando en toda aquella zona durante la época. De igual modo, también originó una nueva forma de acceso hacia la naturaleza de la sierra, lo que unido al creciente turismo relacionado con la salud, tuvo repercusión de forma directa en la creación de viviendas de fin de semana en las cercanías de la estación.

Todas las construcciones ferroviarias se inscriben dentro del estilo de arquitectura ferroviario-industrial de finales del siglo XIX y principios del XX: cubierta a dos aguas de teja y muros de mampostería con esquinas y huecos recercados de ladrillo o sillería granítica.

A pesar de su pertenencia a la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España*, el apeadero de Los Molinos-Guadarrama, no era un ejemplo arquitectónico identificado plenamente con los esquemas de Humbert que se manejaron entonces. Sin embargo, el edificio de la estación de viajeros seguía idénticas reglas de orden, simetría y axialidad frontal, además de adaptarse a los principios compositivos de influencia francesa que fijaron cincuenta años antes los ingenieros de *Norte* y a la reglamentación emanada de la *Dirección General de Obras Públicas*.

Las estaciones de ferrocarril rurales de la época eran de una gran simplicidad arquitectónica, con infraestructuras mínimas y parecidas a una casa de campo dada su sencillez y la lejanía a los núcleos de población, dotándose de ciertas características para que se distinguiesen del resto de casas, como el nombre de la estación en un lugar grande y visible y un reloj de gran tamaño. El edificio de viajeros de Los Molinos era un casón con aires alpinos que reflejaba los cánones de la arquitectura industrial neomudéjar de la época. Pese a las transformaciones y readaptaciones sufridas, el carácter de las fachadas, el uso predominante de la sala de espera en la planta baja y la vivienda en planta primera, así como la cubierta a dos aguas, parecen reafirmar el modelo genético evolutivo recogido por Humbert a partir de la clasificación tipológica expuesta por Durrand y que en este caso tiene su referente en la citada casa de campo de dos plantas.

El edificio era un bello y sereno pabellón de dos alturas, cubierto por dos faldones de mediana pendiente y teja plana, dispuestos sobre estructura de madera con remate de obeliscos de granito en las esquinas. Se levantaba mediante muros de carga de mampostería con esquinales de sillares encadenados de granito. El exterior estaba enfoscado y blanqueado a diferencia de otras estaciones neomudéjares de la misma línea como la de Tablada, a excepción de los citados sillares y los recercados de huecos e imposta, todo ello de granito de la zona. En el lado de las vías el edificio contaba con un pequeño porche a lo largo de toda la fachada que delimitaba y separaba ambas plantas y cuyo lateral hacía de cubierta de la cabina del jefe de estación, concebida como un cuerpo saliente acristalado a modo de *bay-window* o ventana mirador, rematado con esferas de granito.

La distribución de las plantas del edificio principal, comunicadas entre sí por una escalera interior, era muy sencilla: en la planta baja, sala de espera, vestíbulo, cabina y despacho del jefe de estación, con un pequeño archivo; en la planta superior, cocina, despensa, aseo, comedor y tres dormitorios para el alojamiento del jefe de estación y su familia. En la fachada trasera, simultaneaban cuatro puertas con dos ventanas en las dependencias del jefe de estación. En la fachada que daba a las vías existían puertas en todos los huecos de acceso al andén, salvo en el extremo terminado en la pequeña cabina.

Por sus características, el pequeño pabellón de urinarios que se mantiene todavía en pie en estado ruinoso junto al edificio de viajeros probablemente fue construido en las últimas décadas del siglo XIX o primeras del XX. La *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* proyectó un modelo de retretes a instalar en las diferentes estaciones ferroviarias, que se reprodujo en múltiples ocasiones con pequeñas variantes. Al igual que éste, son edificios de planta rectangular, cubiertos a doble vertiente con teja cerámica y aleros de gran proyección. Se empleaba como elemento decorativo la piedra, presente en recerco de vanos y esquinales, zócalos y molduras.

En planta, el esquema de las letrinas era parecido al resto de construcciones similares de *Norte*: mediante dos accesos, situados en los extremos de la fachada principal que daba a las vías (uno para señoras y el otro para caballeros) se accedía a los retretes. En el vestíbulo central se encontraba un lavabo de uso común, accesible también desde el exterior.

En la fachada la característica presente en estos retretes, aparte de los accesos diferenciados, era la de los grandes vanos que se abrían en la zona

superior de cada uno de los lienzos, cerrados en todo caso con reja para permitir la perfecta ventilación de los aseos. En los lienzos laterales se hallaban otros vanos; en la fachada principal se abría un gran arco escarzano y rebajado que sostenían dos pequeños pilares dividiéndolo en tres vanos, elemento muy habitual en la época.

Este tipo de retretes era muy usual en la *Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España* y constituía un servicio público muy avanzado para una época donde los retretes eran un lujo y en el mejor de los casos los vecinos contaban para sus necesidades con una bacinilla u orinal. Un retrete similar al de Los Molinos es el de la estación de Serín, en el concejo de Gijón, y que curiosamente está incluido en el *Inventario del patrimonio industrial-histórico de Asturias*<sup>98</sup>.

Desde el punto de vista publicitario, es posible encontrar ya en los primeros años del siglo XX carteles y afiches que promocionaban el ferrocarril, como un cartel de la sierra de Guadarrama elaborado por la *Litografía Mateu* de Madrid para la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* fechado en 1916 y cuya reproducción se incluye en el Anexo de esta investigación.

Los carteles comerciales, tal y como son conocidos hoy en día, surgieron en la segunda mitad del siglo XIX y fueron unidos al desarrollo de la técnica de la litografía<sup>99</sup>. Este arte, que poco a poco tomó las calles y lugares públicos, fue introducido por el artista francés Jules Chéret hacia 1866. Los carteles tenían una doble vertiente, por un lado se trataba de creaciones artísticas en las que dejaron huella reconocidos pintores como Henri Toulouse-Lautrec, Édouard Manet o Ramón Casas; pero tenían, sobre todo, una función publicitaria. Esta última característica fue aprovechada por las compañías ferroviarias de la época que vieron en este tipo de publicaciones una herramienta para la divulgación y fomento de los servicios y viajes ferroviarios.

Para aprovechar la vertiente artística que ofrecían los carteles, las compañías ferroviarias tenían a su favor la extensión de sus redes y la variedad de paisajes por los que atravesaba. Durante el primer tercio del siglo XX se editaron carteles en los que el tren apenas era un pequeño elemento del dibujo, y lo que destacaba era el paisaje o los monumentos de interés histórico-artístico. En el caso del cartel descrito, ni siquiera aparece, y sólo se sabe que es un cartel sobre ferrocarriles gracias a la presencia del símbolo y el nombre de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte*. Esto se enmarcaba dentro de las estrategias comerciales de las empresas, entre las que se encontraba el fomento del turismo, promocionando aquellos lugares que despertaban mayor interés entre los turistas de la época, que en este periodo tenían como principales destinos las zonas alpinas y lugares de interés paisajístico.

No se promocionaba el tren de forma directa, sino el destino. El automóvil todavía no se había generalizado y por lo tanto el uso del ferrocarril como medio para acceder a los destinos turísticos estaba garantizado. Siguiendo estas tendencias, en las primeras décadas del siglo XX se fomentaron las excursiones y los viajes a los alrededores de Madrid. Para ello

---

<sup>98</sup> Incluido dentro del *Catálogo Urbanístico del Concejo de Gijón, Patrimonio Histórico Industrial*, aprobado el 10 de julio de 2010 (*Boletín Oficial del Principado de Asturias*, núm. 198, 26 de agosto de 2010).

<sup>99</sup> La litografía es el arte de dibujar o grabar en piedra preparada al efecto, para reproducir, mediante impresión, lo dibujado o grabado.

se crearon servicios de trenes especiales para los domingos y días festivos. En el caso de la sierra de Guadarrama el servicio estaba atendido por *Norte* en los trayectos de Madrid a La Coruña y Madrid a Hendaya con las dos rutas de Ávila y Segovia vistas. La estación más cercana era el apeadero Los Molinos-Guadarrama. El primer tren llegaba a las 9:29 horas y el último salía de la misma a las 17:05 procedente de Irún. Además, existía un servicio de tranvía que ofrecía viajes diarios y económicos a Madrid, Pozuelo, El Escorial, Cercedilla, Ávila y Segovia que hacía parada en el apeadero de Los Molinos-Guadarrama, aunque sólo durante la temporada de verano. El servicio debió tener bastante éxito, sobre todo entre aficionados al excursionismo y deportes de montaña, pues un año después de la edición de este cartel, en 1917, se creaba el *Sindicato de Iniciativas del Guadarrama* para fomentar la construcción del ferrocarril de Cercedilla a Los Cotos que se inauguró en 1923, como se ha descrito en el epígrafe anterior.

La línea de Villalba a Segovia estuvo ligada durante algunos años a la trayectoria de uno de los grandes autores españoles: Antonio Machado Ruiz<sup>100</sup>, poeta de la llamada *Generación*<sup>101</sup> del 98 que fue a Segovia entre 1919 y 1932 para dar clases de francés. Durante el curso académico tenía por norma ir a Madrid en el tren todos los sábados<sup>102</sup>, fundamentalmente para reunirse en secreto con su amada *Guiomar*, seudónimo de la poetisa Pilar de Valderrama Alday, y nombre con el que ha sido bautizada la estación de ferrocarril segoviana que da servicio a la *Línea de Alta Velocidad Madrid-Segovia-Valladolid*<sup>103</sup>.

En esos viajes semanales de Machado se encontraba frecuentemente con unas profesoras poco agraciadas y por ellas decidió bautizar al tren que enlazaba Segovia con Madrid con el nombre de "Tren de las Euménides"<sup>104</sup>. Siempre se situaba en el último vagón de tercera clase (es decir, el que cerraba el convoy) para así poder apreciar el camino desde el vagón de cola, al que

---

<sup>100</sup> Poeta y prosista español, perteneciente al movimiento literario conocido como generación del 98. Nació en Sevilla y vivió luego en Madrid, donde estudió. En 1893 publicó sus primeros escritos en prosa, mientras que sus primeros poemas aparecieron en 1901. Viajó a París en 1899, ciudad que volvió a visitar en 1902, año en el que conoció a Rubén Darío, del que será gran amigo durante toda su vida. En Madrid, por esas mismas fechas conoció a Unamuno, Valle-Inclán, Juan Ramón Jiménez y otros destacados escritores con los que mantuvo una estrecha amistad. Fue catedrático de francés, y se casó con Leonor Izquierdo, que morirá en 1912. En 1927 fue elegido miembro de la *Real Academia Española de la Lengua*. Durante los años veinte y treinta escribió teatro en compañía de su hermano, también poeta, Manuel. Cuando estalló la Guerra Civil española estaba en Madrid. Posteriormente se trasladó a Valencia, y Barcelona, y en enero de 1939 se exilió al pueblo francés de Colliure, donde murió en febrero.

<sup>101</sup> La *Generación del 98* es el nombre con el que se ha reunido tradicionalmente a un grupo de escritores, ensayistas y poetas españoles que se vieron profundamente afectados por la crisis moral, política y social acarreada en España por la derrota militar en la Guerra Hispano-Estadounidense y la consiguiente pérdida de Puerto Rico, Cuba y las Filipinas en 1898. Todos los autores y grandes poetas englobados en esta generación nacieron entre 1864 y 1876.

<sup>102</sup> "El machadiano Tren de las Euménides y otros casos de anecdotario ferroviario", *Vía Libre*, enero de 1980, nº 192, pp. 11-12.

<sup>103</sup> El nombre de *Segovia-Guiomar* fue elegido por A.D.I.F. y sigue las pautas marcadas por las que el nombre de la estación debía ser: femenino, relacionado con la ciudad de Segovia y que no tuviera carácter religioso.

<sup>104</sup> Las *Euménides*, eran personificaciones femeninas de la venganza y perseguían a los culpables de ciertos crímenes como a *Orestes*; también se las conocía como las innombrables y quizás por ello usó ese mote Machado.

denominó “el balcón de los paisajistas”, sin duda influido por las ideas de su maestro en la *Institución Libre de Enseñanza*, Francisco Giner de los Ríos, que fue un gran defensor del valor pedagógico del paisaje y la naturaleza, principalmente en sus excursiones por el Guadarrama, la misma sierra que el poeta atravesada cada fin de semana.

Estos viajes machadianos en tren por la sierra de Guadarrama fueron fuente de inspiración de alguno de sus versos, como el poema “*En tren. Flor de Verbasco*” que luego publicó en *Nuevas Canciones* con la dedicatoria: “*A los jóvenes poetas que me honraron con su visita en Segovia*”.<sup>105</sup>

*Sanatorio del alto Guadarrama,  
más allá de la roca cenicienta  
donde el chivo barbudo se encarama,  
mansión de noche larga y fiebre lenta,  
¿guardas mullida cama,  
bajo seguro techo,  
donde reposa el huésped dolorido  
del labio exangüe y el angosto pecho,  
amplio balcón al campo florecido?  
¡Hospital de la sierra!...  
El tren, ligero,  
rodea el monte y el pinar; emboca  
por un desfiladero,  
ya pasa al borde de tajada roca,  
ya enarca, enhila o su convoy ajusta  
al serpear de su carril de acero.  
Por donde el tren avanza, sierra augusta,  
yo te sé peña a peña y rama a rama;  
conozco el agrio olor de tu romero,  
vi la amarilla flor de tu retama;  
los cantuesos morados, los jarales  
blancos de primavera; muchos soles  
incendiar tus desnudos berrocales,  
reverberar en tus macizas moles.  
Mas hoy, mientras camina  
el tren, en el saber de tus pastores  
pienso no más, y—perdonad, doctores—  
rememoro la vieja medicina.  
¿Ya no se cuecen flores de verbasco?  
¿No hay milagros de hierba montesina?  
¿No brota el agua santa del peñasco?  
Hospital de la sierra, en tus mañanas  
de auroras sin campanas,  
cuando la niebla va por los barrancos  
o, desgarrada en el azul, enreda  
sus guedejones blancos  
en los picos de la áspera roqueda;  
cuando el doctor-sienes de plata—advierte*

<sup>105</sup> MACHADO, Antonio: *Nuevas canciones*. Editorial Mundo Latino, Madrid, 1924.

*los gráficos del muro y examina  
los diminutos pasos de la muerte,  
del áureo microscopio en la platina,  
oirán en tus alcobas ordenadas,  
orejas bien sutiles,  
hundidas en las tibias almohadas,  
el trajinar de estos ferrocarriles.*

*Lejos, Madrid se otea,  
Y la locomotora  
resuella, silba, humea,  
y su riel metálico devora,  
ya sobre el ancho campo que verdea.  
Mariposa montés, negra y dorada,  
al azul de la abierta ventanilla  
ha asomado un momento, y remozada,  
una encina, de flor verdiamarilla...  
Y pasan chopo y chopo en larga hilera,  
los almendros del huerto junto al río...  
Lejos quedó la amarga primavera  
de la alta casa en Guadarrama frío.*

### **3.2 La Guerra Civil y la nacionalización del ferrocarril**

La Guerra Civil Española estalló tras el fallo del golpe de estado de un sector del ejército contra el gobierno legal y democrático de la Segunda República y asoló el país entre el 17 de julio de 1936 y el 1 de abril de 1939, concluyendo con la victoria de los rebeldes y la instauración de un régimen dictatorial de carácter fascista, a la cabeza del cual se situó el general Francisco Franco. España ya había sufrido varias guerras civiles a lo largo del siglo XIX, conocidas como las Guerras Carlistas, pero no habían sido ni tan duras ni tan crueles como la que sufrió el país al comienzo del segundo tercio del siglo XX.

La sierra madrileña ha sido históricamente el paso natural hacia el sur de la península y la última gran barrera. Durante la Reconquista, convertida en tierra de nadie, fue una zona donde las incursiones moras o cristianas eran constantes. En la invasión francesa también supuso un obstáculo grande, y aunque los monarcas españoles de la época habían permitido el paso de las tropas de Napoleón, hay constancia de guerrillas y, por supuesto, de los famosos bandoleros madrileños. En la Guerra Civil se manifestó de nuevo el papel de la sierra como obstáculo, estabilizándose en ella parcialmente los frentes de batalla.

A lo largo del conflicto bélico no se dieron grandes batallas en la sierra, salvo en la zona segoviana de La Granja, pero sí hubo muchas escaramuzas. Durante los primeros días de la guerra, tras los sangrientos combates de julio y agosto de 1936, los pasos del Alto del León y Somosierra habían quedado en poder del Ejército Nacional del Norte. Los puertos de la Fuenfría, Navacerrada y Cotos fueron ocupados por las milicias republicanas en las primeras horas del

levantamiento militar del 18 de julio. Dichos puertos apenas registraron combates, mientras que en el puerto de Navafría, tras varias semanas de lucha que costaron muchas bajas en ambos bandos, el 16 de septiembre tropas nacionales ocuparon el paso y las cumbres del Nevero y del Reajo Capón que lo flanquean. A finales de ese mismo mes, el largo frente del Guadarrama, ya estabilizado y tranquilo, se preparaba para afrontar casi 3 años de guerra de posiciones bajo las durísimas condiciones del invierno en las cumbres.

La guerra en la sierra supuso que muchos de los alpinistas que años atrás habían creado clubes de montaña optaran por participar en el conflicto en esas montañas que tanto amaban. Así se formó, en el bando republicano, el Batallón Alpino, que después pasó a ser el Primer Batallón de Montaña, al que le correspondió el sector del Guadarrama.

El Batallón Alpino fue organizado en agosto de 1936 y estaba formado desde un principio por 7 compañías que totalizaban alrededor de un millar de personas. Su misión era cubrir el dilatado frente de casi 50 kilómetros de cumbres, la mayor parte por encima de los 2.000 metros de altitud, que se extendían desde la Peña de la Cabra, al este del puerto de Navafría, hasta la cima de la Peñota, en Los Molinos, muy cerca del Alto del León.

Adiestrados para la guerra de alta montaña y equipados con uniformes rusos de esquiador, los combatientes del batallón debían guardar las posiciones republicanas en lo alto de la sierra desde septiembre hasta mayo, siendo después relevados por tropas convencionales de la 28ª y 29ª Brigadas. Casi todos los miembros del Batallón eran jóvenes deportistas voluntarios miembros de las sociedades alpinas madrileñas vinculadas al Guadarrama, o lugareños de los pueblos de Rascafría, Lozoya, Navacerrada o Valsaín, que se destacaban por su gran conocimiento del territorio serrano.

A mediados de septiembre de 1936 los primeros efectivos fueron desplegados por las alturas del puerto de Navacerrada, donde quedaron establecidos el mando y las dependencias del batallón en el Hotel Victoria, junto a la estación del ferrocarril. La tranquilidad del frente durante el primer invierno de la guerra permitió a los mandos republicanos convertir las laderas del puerto en un improvisado campo de instrucción, donde a marchas forzadas, los oficiales instructores, en su mayor parte procedentes del *Club Alpino Español* y la *Sociedad de Alpinismo Peñalara*, adiestraban en la práctica del esquí a los voluntarios de los pueblos de la zona, muchos de los cuales no habían visto nunca unas tablas de esquí.

Como es lógico, el estallido de la guerra alteró también la organización del sistema de transporte ferroviario que había permitido hasta ese momento la cohesión del territorio nacional. La modernización que había experimentado la economía española desde el segundo tercio del siglo XIX había convertido al ferrocarril en un sector estratégico sin el cual no era posible garantizar la propia actividad económica. El golpe militar iba a afectar claramente al normal desarrollo del transporte ferroviario, que ocupaba por entonces una posición de hegemonía en el conjunto de los modos de transporte existentes.

El papel clave del sistema ferroviario fue tenido en cuenta desde el primer momento por ambos bandos. A su valor económico tradicional se añadía el valor estratégico: no solo transportaba personas o mercancías sino que podía cumplir un papel militar facilitando el transporte de tropas y logística militar a aquellos lugares donde se desarrollasen episodios bélicos importantes. Tanto el bando leal a la República como los rebeldes, recubrieron locomotoras

y vagones para formar trenes blindados con fines logísticos y también ofensivos. El ejército republicano llegó a contar, sobre el papel, con una división de trenes blindados que actuaron en todos los frentes, unos con más fortuna que otros<sup>106</sup>. Entre abril y agosto de 1937 la artillería republicana montó un total de cinco obuses *Ordóñez* sobre góndolas de ferrocarril de la compañía *M.Z.A.*, uno de ellos en la zona centro y cuatro en Águilas (Murcia) y en septiembre varios cañones de la misma marca sobre góndolas ferroviarias *QQT* de la compañía *Norte*. Las locomotoras utilizadas para arrastrar las plataformas eran diésel, no existiendo demasiadas en España por entonces<sup>107</sup>.

Desde el momento en el que el intento de golpe de estado pasó a conflicto bélico de larga duración, el interés por controlar el sistema ferroviario se hizo imprescindible en ambos contendientes. La fractura territorial del país se tradujo también en una ruptura del sistema ferroviario. Ambos bandos intentaron subsanarlo desde el comienzo, promoviéndose en la zona sublevada la dependencia inmediata a los poderes militares y en la zona republicana la vinculación a la actividad revolucionaria. La reorganización de los ferrocarriles ofreció así dos visiones claramente opuestas: mientras que los sublevados mantuvieron la estructura previa de las compañías sometidas a las decisiones de la *Junta de Defensa Nacional* (constituyéndose como un elemento decisivo para el transporte de tropas y armamentos), el Gobierno republicano trató de reconducir sin mucho éxito los cambios de carácter revolucionario que se produjeron inicialmente, incautándose de las grandes compañías y dejando en un segundo plano las posibilidades bélicas del ferrocarril<sup>108</sup>.

Como muchos otros trazados ferroviarios y estaciones, la línea de Villalba a Segovia y la estación de Los Molinos se vio afectada por los cercanos combates, aunque todo apunta a que los daños sufridos en la estación fueron únicamente materiales, no llegando a quedar la línea fuera de servicio en su recorrido molinero sino en breves periodos de tiempo que pueden considerarse como un mal menor. Como es lógico, la línea no funcionó en todo su recorrido pues Segovia permaneció bajo control rebelde y desde el túnel de Guadarrama hasta Villalba, la línea estaba bajo el mando republicano.

La Estación del Norte de Madrid no debió tener mucha actividad ferroviaria, pues los trenes que partían de ella no pasaban de Villalba, con el problema añadido de que parte de la línea en las inmediaciones del Manzanares y de Ciudad Universitaria atravesaba terrenos controlados por el ejército rebelde, por lo que durante muchos meses estuvo sometida al incesante deterioro de la cercanía del frente. Así lo refleja Javier Marquina, autor de la "Historia de la Compañía del Norte", en su minucioso relato del estado de las instalaciones ferroviarias principales de la compañía en Madrid. Ninguna de las otras dos grandes estaciones madrileñas de vía ancha sufrió los desperfectos de la Estación del Norte: en la de Atocha no se interrumpió el tráfico durante toda la guerra, aunque éste era muy restringido, y en la de Delicias, el mismo día 29 de marzo de 1939 por la noche, un tren de avance

<sup>106</sup> ARÉVALO MOLINA, Jacinto M.: *Los trenes blindados españoles*. Ediciones Trea, Gijón, 2003.

<sup>107</sup> MOLINA FRANCO, Lucas y MANRIQUE GARCÍA, José María: *Armas y uniformes de la Guerra Civil Española. Atlas ilustrado*. Susaeta, Madrid, 2008, pág. 226.

<sup>108</sup> CAYÓN GARCÍA, Francisco y MUÑOZ RUBIO, Miguel: *El ferrocarril como sector estratégico durante la Guerra Civil española: reorganización, explotación y consecuencias*. Economic History Working Paper Series, Universidad Autónoma de Madrid, 2006.

enlazó ya en Leganés con la línea del Oeste, en servicio hasta dicho punto en la zona nacional.

En la Estación del Norte quedaban únicamente en pie la fábrica de la fachada de los edificios de viajeros, de los muelles e instalaciones del depósito y largo recorrido. Estaban levantadas la mayor parte de las vías y cortadas las restantes por otra que enlazaba la línea de circunvalación con la segunda del andén. El establecimiento de esta última vía hizo desaparecer, en gran parte de su longitud, los andenes de la estación. Carecía de cubierta la marquesina y algunas de las piezas de su entramado estaban rotas o dobladas. El enclavamiento se encontraba sin sus tres compresores y sin manómetros, y deteriorados su motor de gasolina, los motores eléctricos y la tubería.

Los puentes de señales se hallaban totalmente destrozados y arrancados. En la infraestructura de la estación se habían abierto varias galerías que, partiendo del muro de sostenimiento del Paseo del Rey y pasando por debajo de los muelles, iban a salir a la margen izquierda del Manzanares. La construcción de estas galerías obligó a demoler parte de la red de desagües y de abastecimiento de aguas.

Una de las vías de circulación se hallaba totalmente levantada desde Madrid a Robledo, faltando los carriles, traviesas, pequeño material y, en algunos trozos del recorrido, hasta el balasto, el cual había sido utilizado para el afirmado de carreteras y caminos. La otra vía de circulación se hallaba levantada desde Madrid hasta el kilómetro 5 y del kilómetro 21 al 24,500.

En la estación de clasificación de Las Matas quedaban únicamente tres vías, faltando las restantes, con una longitud total de 18 kilómetros. El material de esta estación fue utilizado para la vía general del ferrocarril de Torrejón a Tarancón, y el balasto en el afirmado de la explanación del ferrocarril que enlazaba la estación de Las Matas con el directo Madrid-Burgos, en las inmediaciones de Fuencarral, explanación que había sido utilizada como carretera para llegar a Las Matas y Villalba.

En los terraplenes de acceso al puente de los Franceses<sup>109</sup> se habían construido multitud de galerías, paralelas unas y perpendiculares otras al eje longitudinal de la explanación, habiendo en algunos puntos, en una sección perpendicular al eje de la vía, hasta dos y tres pisos de galerías. El muro de acompañamiento del citado puente, correspondiente a la margen derecha del río y del lado de aguas arriba, estaba totalmente destruido, habiendo desaparecido el relleno de tierras entre los estribos y muros de acompañamiento en los pasos inferiores de los kilómetros 1,868 y 1,957. En la zona del Puente de los Franceses no solamente estaba averiada la superestructura, sino que la infraestructura y las obras de fábrica tenían multitud de desperfectos, a causa de haber sido utilizada como línea de defensa para hostilizar y batir desde ella el Puente del Generalísimo, situado pocos metros aguas arriba, que servía de enlace a las fuerzas nacionales que ocupaban la Ciudad Universitaria con el resto del Ejército.

Las instalaciones del bloqueo automático, el teléfono selectivo y el resto de las comunicaciones se encontraron totalmente destruidas hasta Las Navas en la línea de Ávila y, por la línea de Segovia, hasta el apeadero de San

---

<sup>109</sup> El Puente de los Franceses es un viaducto ferroviario situado en el distrito de Moncloa-Aravaca. Fue levantado en la segunda mitad del siglo XIX para permitir el paso del ferrocarril del norte (Madrid-Irún), en su cruce con el río Manzanares.

Rafael. Las locomotoras, coches y vagones encontrados en las diversas estaciones de Madrid estaban totalmente destruidos, y los enclavamientos de Los Molinos, Cercedilla, Tablada, San Rafael, Espinar, Otero, La Losa, Pozuelo, Las Rozas, Las Matas, Zarzalejo, Robledo, Santa María de la Alameda y Collado tenían grandes desperfectos. Las estaciones de mercancías de Peñuelas y Paseo Imperial se encontraban con averías de consideración en sus instalaciones y abarrotadas de material destruido.

La estación de Villalba, cabecera de la línea que enlazaba con Medina del Campo a través de Segovia, tampoco fue ajena al conflicto bélico. Como Los Molinos, se encontraba de lleno en el Frente de Guadarrama, además de ser por sí misma un objetivo estratégico de primer orden para el control de los suministros a Madrid desde el norte y noroeste de España al confluir en ella tres líneas férreas. En esta tesitura, era cuestión de tiempo que se produjeran ataques contra ella, como así ocurrió al sufrir tres bombardeos consecutivos en el plazo de cinco días por parte de la aviación del ejército sublevado.

El primer ataque contra la estación de Villalba se produjo en la tarde del 30 de octubre de 1936, cayendo 36 bombas explosivas y 60 incendiarias desde una altura de entre 600 y 800 metros, que provocaron el corte de la vía de la línea general durante 12 horas y desperfectos en el muelle, la cantina, el edificio de viajeros, la marquesina, el paso subterráneo y el depósito de agua, entre otros.

El segundo bombardeo contra la estación villalbina tuvo lugar en la mañana del 2 de noviembre de 1936, impactando un total de 16 bombas explosivas de unos 50 kilogramos de peso, causando desperfectos en las vías 1, 2, 3 y 5. Dos días después se produce el tercer y último ataque sobre las instalaciones, causando averías nuevamente en las vías 1 y 2, en el paso subterráneo y en el andén.

Los trabajos de reconstrucción y puesta en servicio de la línea entre Madrid y el norte de España se iniciaron inmediatamente una vez finalizada la guerra. El tren de avance que venía desde la sierra sobre la capital reparando las instalaciones, llegó el miércoles 5 de abril de 1939, a las 17 horas, al kilómetro 3,500, donde estableció contacto con las brigadas que habían salido haciendo la reparación desde la Estación del Norte. La vía quedó libre en su totalidad hasta Madrid el día 6, a las 12 horas. El mismo día, a las 13:30 horas, tenía lugar la primera circulación de un automotor desde Valladolid a Madrid.

Como el servicio más urgente para el abastecimiento de Madrid era el de mercancías, éste fue atendido con preferencia, y el día 5 de abril ya se dio el orden de admitir facturaciones de vagones completos para Madrid y expediciones de gran velocidad desde 50 kilos y de pequeña velocidad desde 100 kilos, limitadas para el mejor servicio de avituallamiento de Madrid a los artículos siguientes: legumbres, harinas, piensos, ganados, géneros frescos, comestibles y carbón. El día 8 comenzó en las estaciones del norte madrileño la descarga de dichas mercancías. En cuanto al servicio de viajeros, el día 10 de abril se pudieron establecer los primeros trenes regulares desde la Estación del Norte.

Las nefastas consecuencias de la Guerra Civil en la red ferroviaria española no permitieron otra solución que la adoptada el 24 de enero de 1941, con la aprobación de la *Ley de Bases, de Ordenación Ferroviaria y de los*

*Transportes por Carretera*<sup>110</sup>, ley que establecía la nacionalización y el agrupamiento en una sola empresa de todas las compañías ferroviarias de ancho de 1.668 milímetros que operaban en el Estado español: la *Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles, Renfe*. El nuevo régimen dictatorial liquidaba así las empresas ferroviarias, incautaba las líneas y realizaba la mayor operación nacionalizadora de Europa hasta aquel momento, rescatando anticipadamente las concesiones ferroviarias que, tarde o temprano, hubieran revertido al Estado. Las compañías más importantes que fueron nacionalizadas serán la *Compañía del Ferrocarril de Madrid a Zaragoza y Alicante*, la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España*, la *Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste* y la *Compañía de los Ferrocarriles Andaluces*, aunque estas dos últimas ya habían pasado a control del Estado en 1928 y 1936, respectivamente, debido a los resultados económicos negativos que dieron origen a la creación de la empresa nacional que se haría cargo de la explotación de los ferrocarriles de vía ancha desde entonces.

*Renfe*, que en el momento de su creación contaba con más de 12.000 kilómetros de vía, se concibió con dos objetivos básicos: la reconstrucción de los daños producidos por la reciente Guerra Civil (una tarea que se planteaba compleja por la escasez de recursos económicos y el aislamiento internacional del régimen) y la implantación de una organización única de ferrocarriles que, entre otras cosas, obligaba a unificar las señales, maquinarias y reglamentos de circulación, debido a la amalgama de distintos estilos de redes ferroviarias.

En 1949 se aprobó el *Plan General de Reconstrucción y Reformas Urgentes*, que dedicó 5.000 millones de pesetas a la renovación del parque móvil y de la red. En cuanto a la renovación del material, el plan incluía la compra de 200 locomotoras, 5.000 vagones y 400 coches de viajeros. Con respecto a las obras que se emprendieron como consecuencia de la ejecución del plan, las principales actuaciones se centraron en la sustitución y el refuerzo de puentes metálicos, la ampliación de estaciones de clasificación de mercancías, la renovación de más de 1.000 kilómetros de vía, la construcción de instalaciones de seguridad, la dotación de señales luminosas en las líneas de más tráfico y, sobre todo, como se profundizará el siguiente epígrafe, el inicio de la electrificación de las líneas.

### 3.3 La electrificación Villalba-Ávila-Segovia

El interés por la electrificación de la red ferroviaria en España aumentó tras las grandes dificultades que pasó el país durante la primera gran guerra europea y la carestía del carbón. España era considerada un país rico en energía hidráulica, a pesar del régimen tan variable de sus ríos y los métodos utilizados hasta entonces para la explotación de sus saltos. Se encontraba en una situación muy parecida a la de otras naciones, como Suiza, que se veía obligada a depender de las importaciones para satisfacer su demanda de carbón. A pesar de ello, el precio de la energía eléctrica en la España de la época era aún elevado y a ello habría que añadir el coste del primer

---

<sup>110</sup> "Ley de Bases de Ordenación Ferroviaria y de los Transportes por carretera de 24 de enero de 1941." *Boletín Oficial del Estado*, núm. 28, de 28 de enero de 1941, pp. 634-643.

establecimiento, por lo que era inviable una electrificación general de todas las líneas, debiendo limitarse a aquellas secciones cuyas condiciones, por tráfico ferroviario o por perfil acusado en rampa, aconsejaban su electrificación. Además, fueron las propias compañías de ferrocarriles quienes llevaron a cabo en un comienzo la electrificación en España, de acuerdo a sus necesidades de explotación y en aquellos tramos donde las características topográficas y climatológicas hacían difícil la tracción a vapor.

El primer tramo de línea de vía ancha electrificada en España fue la sección de 20,8 kilómetros entre Gérgal y Santa Fé-Alhama en 1911, del ferrocarril de Linares a Almería propiedad de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España*<sup>111</sup>. Para su electrificación se eligió el sistema de corriente trifásica con dos hilos de trabajo y una tercera conexión que eran los raíles sobre la que se deslizaban los trenes. Con la corriente trifásica se optó por la frecuencia de 25 hercios y la tensión de 5.000 voltios en la línea de trabajo. Esta elección permitía circular a una velocidad constante, independientemente de la carga y de la rampa, que se pretendía llegara a los 25 kilómetros por hora.

Quizá la electrificación más conocida y exitosa fue la realizada en 1925 en la rampa de Pajares, Asturias, en respuesta a la gran dificultad de la explotación de la línea con tracción a vapor, debido al complicado y abrupto trazado que presentaba la línea durante su recorrido<sup>112</sup>. A partir de este punto se siguieron electrificando más líneas a lo largo de todo el territorio español.

En 1941, con la creación de *Renfe*, se planteó la necesidad de introducir la tracción eléctrica a mayor escala y potenciar las electrificaciones. En 1946 se aprobó un extenso *Plan de Electrificación* en el que se especificaba que las nuevas electrificaciones debían hacerse a 3.000 voltios, excepto las de Miranda-Alsasua y Bilbao que se realizaron a 1.500 voltios para dar continuidad a las líneas electrificadas ya existentes<sup>113</sup>.

De la necesidad de electrificación de los tramos de Madrid-Ávila-Segovia se había hablado ya en las primeras décadas del siglo XX en la prensa especializada<sup>114</sup>, dadas las fuertes y continuas rampas a su paso por el Sistema Central para salvar la divisoria Tajo-Duero, que imposibilitaban aumentar las velocidades medias de los trenes y la consiguiente reducción del tiempo de los trayectos. Además, la línea se encontraba electrificada desde 1929 en su último tramo Alsasua-Irún, donde también existían radios de curva pequeños, lo que aumentaba la resistencia al avance del material móvil con la consiguiente dificultad de explotación.

La dificultad del tramo Madrid-Medina del Campo exigía máquinas potentes y a veces dobles tracciones<sup>115</sup>, y a pesar de ello las velocidades eran pequeñas y el desgaste y la conservación del material motor eran importantes.

<sup>111</sup> NAVARRO DE OÑA, Constanza: *El ferrocarril Linares - Almería (1870 - 1934)*. Editorial Cajal. Almería, 1984.

<sup>112</sup> COMPAÑÍA DE LOS CAMINOS DE HIERRO DEL NORTE DE ESPAÑA: *Electrificación de la rampa de Pajares*. Talleres Voluntad, Madrid, 1926.

<sup>113</sup> "Decreto de 25 de enero de 1946 por el que se aprueba el plan extensivo de electrificación de las líneas de ancho normal que constituye la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles". *Boletín Oficial del Estado*, núm. 31, jueves 31 de enero de 1946, pp. 847-849.

<sup>114</sup> VIANI, Mario: "Estudio sobre la electrificación de algunas líneas de la Compañía del Norte". *Ingeniería y Construcción*, núm. 33, Madrid, septiembre de 1925, pp. 392-398.

<sup>115</sup> La doble tracción es la unión de dos o más locomotoras situadas juntas en cabeza de un tren o una en la cabeza y otra en la cola, proporcionándole tracción simultáneamente.

La electrificación del tramo Madrid-Ávila abarcaba la parte más dura del perfil, y en la capital abulense era fácil establecer la reserva suficiente de máquinas de vapor para que el cambio de tracción se hiciera sin dificultad. No ocurría así en la variante segoviana, pues la electrificación hasta Segovia, aunque salvaba la divisoria, dejaba para la tracción de vapor la fuerte rampa de Hontanares, con la dificultad añadida de que en la estación de la capital de la provincia la vía acababa en una topera, con el consiguiente inconveniente para el cambio de tracción.

Los primeros pasos del proyecto se dieron en 1929, ascendiendo el presupuesto a 62,5 millones de pesetas<sup>116</sup>. El plan recibió el impulso definitivo tras la proclamación de la Segunda República el 14 de abril de 1931, y la llegada al Ministerio de Obras Públicas de Indalecio Prieto, quien puso un empeño personal, tanto para la realización de los llamados “Enlaces Ferroviarios de Madrid”, como para su electrificación en una extensión suficiente como para establecer un buen servicio de cercanías, pretendiendo alcanzar Ávila, Segovia, Aranjuez, Toledo y Guadalajara.

Tras diversas modificaciones, el proyecto considerado como definitivo fue presentado por la *Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España* a la Comisaría del Estado el 16 de febrero de 1933, siendo aprobado por Orden Ministerial de 7 de abril de 1933. El Consejo Superior de Ferrocarriles autorizó el 28 de abril de 1933 a que la compañía llevase a efecto las obras y la adquisición de material, con un presupuesto de 77.994.000 pesetas. Los contratos con los suministradores fueron firmados en el año 1935 con el visto bueno de la Comisaría del Estado tras diversas anulaciones y rectificaciones<sup>117</sup>.

La dirección de la obra la llevaba la propia *Norte* y el abono de la misma lo efectuaba la Comisaría del Estado en la referida compañía, autorizando el Estado un crédito de 80 millones a tal fin. Sin embargo, en 1936 el conflicto bélico paralizó las obras que habían comenzado en julio de 1935, sufriendo la compañía ferroviaria el expolio de buena parte del material que tenía acopiado en la zona, en concreto más de 1.000 toneladas de cobre, así como ménsulas<sup>118</sup> y otros accesorios de la línea de contacto.

Tras la Guerra Civil, por medio de un Decreto firmado por el nuevo Jefe del Estado, se autorizó la continuación de los trabajos de electrificación de las

<sup>116</sup> ANGULO, Antonio y BADILLO, Jaime: “La electrificación Madrid-Ávila y Villalba-Segovia.” *Revista de Obras Públicas*, marzo de 1944, pág. 112.

<sup>117</sup> “Orden resolviendo el concurso para el suministro de cobre para electrificación de las secciones de Madrid a Ávila y Segovia”; “Orden resolviendo el concurso para el suministro de postes, ménsulas, piezas accesorias y demás elementos metálicos necesarios para la electrificación de la línea de Madrid a Ávila y Segovia”; “Orden disponiendo rijan como prescripciones de carácter general las que se publican, en cuanto a cada uno de los concursos para la electrificación de las líneas de Madrid a Ávila y Segovia”; “Orden relativa a los plazos para la ejecución de obras, terminación de instalaciones y entrega de material, con destino a la electrificación de las líneas de Madrid a Ávila y Segovia”; todas ellas en la *Gaceta de Madrid: Diario Oficial de la República*, núm. 277, jueves 4 de octubre de 1934, pp. 137-141, así como “Decreto adjudicando definitivamente el suministro y montaje del material especial para la línea de contacto del Proyecto Madrid-Ávila y Villalba Segovia, que ha de electrificarse, a la Sociedad Española de Montajes Industriales”. *Gaceta de Madrid: Diario Oficial de la República*, núm. 39, viernes 8 de febrero de 1935, pp. 1168-1169.

<sup>118</sup> Soporte metálico unido al poste, encargado de sostener la catenaria.

líneas de Madrid a Ávila y Segovia<sup>119</sup>. Tras la celebración de una entrevista con todos los contratistas, quienes pusieron de manifiesto que el valor real de las obras y suministros eran superiores a los precios fijados en los contratos, el Estado tuvo que autorizar un aumento inicial del 13 por 100 y posteriormente un 17,5 por 100. Ambos resultaban insuficientes para acometer las obras, por lo que fue admitida la oferta realizada por Javier Marquina, director de *Norte*, por la que la entidad pagaría por su cuenta la diferencia entre el coste real y lo abonado por el Estado.

No fue hasta 1943 cuando las obras tomaron un impulso definitivo al ser declaradas urgentes<sup>120</sup> con la posterior autorización para su ejecución<sup>121</sup>, para la que se proyectó la instalación de una línea de tendido eléctrico entre la central de Burguillo de la *Sociedad Saltos del Alberche* y Ávila para alimentar parte de los tramos<sup>122</sup> y se concedieron importantes créditos<sup>123</sup>.

La electrificación estaba prevista en dos fases: la primera acometiendo los trabajos entre Madrid y Cercedilla y El Escorial, que se completarían en 1944, para alcanzar en la segunda fase las capitales de Ávila y Segovia dos años más tarde. La electrificación de estos tramos tuvo como fin, además de facilitar el paso de una divisoria a otra, la captación y el aumento del tráfico de cercanías en este tramo. Hasta entonces, el movimiento de trenes de cercanías era importante los días festivos e inmediatos, componiéndose principalmente de excursionistas que se desplazaban a la sierra de Guadarrama para practicar deportes de nieve en invierno y disfrutar de la temperatura y el paisaje en verano. La carretera de La Coruña, la de Las Rozas a El Escorial y la de Villalba a Segovia por el puerto de Navacerrada atraían a viajeros de cercanías hacia los servicios de autobuses, haciendo que fuera importante la cantidad de autobuses y vehículos particulares que circulaban en esos trayectos. Gracias a la electrificación ferroviaria, gran parte de ese tráfico por carretera utilizaría el

---

<sup>119</sup> “Decreto autorizando la continuación a los trabajos de electrificación de las líneas de Madrid a Ávila y Segovia”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 250, jueves 7 de septiembre de 1939, pág. 4991.

<sup>120</sup> “Decreto por el que se declaran de urgente construcción las obras de instalación de la línea en Y a 46.000 voltios de alimentación de las Subestaciones convertidoras para la electrificación de los tramos de ferrocarril de Madrid a Ávila y Villalba a Segovia”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 106, viernes 16 abril de 1943, pág. 3391.

<sup>121</sup> “Decreto por el que se autoriza la ejecución de las obras de instalación y montaje de la finca en "Y" a cuarenta y seis mil voltios de alimentación de las Subestaciones para la electrificación de los trayectos de ferrocarril de Madrid a Ávila y Villalba a Segovia”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 216, miércoles 4 agosto de 1943, pp. 7608-7609.

<sup>122</sup> “Decreto por el que se declaran de urgente ejecución las obras de construcción e instalación de la línea de transporte de energía eléctrica de alta tensión entre la Central de Burguillo de la Sociedad Saltos del Alberche, y Ávila para alimentación de la línea en "Y" de la electrificación de los tramos de ferrocarril de Madrid a Ávila y Villalba a Segovia”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 328, miércoles 24 de noviembre de 1943, pág. 11307.

<sup>123</sup> “Ley por la que se amplía hasta la suma de 154.746.906,21 pesetas la autorización otorgada al Ministerio de Obras Públicas para la continuación de las obras de electrificación de las líneas de Madrid a Ávila y Segovia, y se concede un suplemento de crédito de 83.000.000 de pesetas al figurado en el Presupuesto extraordinario en vigor con destino a las mismas”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 350, domingo 16 de diciembre de 1943, pág. 11971, así como “Ley de 31 de diciembre de 1945 de concesión de un crédito extraordinario, importante 54.793.533,45 pesetas, al Ministerio de Obras Públicas, con destino a la continuación de las obras y servicios de electrificación de las líneas ferroviarias de Madrid a Ávila y Segovia”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 7, lunes 7 enero de 1946, pág. 231.

ferrocarril, con sus rápidos automotores eléctricos establecidos en pequeños intervalos de tiempo.

Además, a la sombra de la electrificación se preveía el surgimiento del clásico tráfico de las inmediaciones de las grandes ciudades, formado por personas que vivían en los pueblos próximos y que atendían a sus obligaciones en la capital gracias al rápido y frecuente transporte facilitado por el ferrocarril.

Este aumento del tráfico ferroviario exigía la conversión del apeadero en apartadero<sup>124</sup>, tal y como se indica en la memoria de dicho proyecto<sup>125</sup>, aprobado el 20 de junio de 1943:

*Las estaciones de Villalba, Collado y Cercedilla, de la línea de Villalba a Segovia, están situadas en el Km 0, 10/553 y 19/654. Entre las dos primeras y en el Km 4/815 está el apartadero de Mataespesa y entre la 2ª y la 3ª el de Los Molinos en el Km 14/198; este apeadero no puede efectuar cruzamientos ni alcances y la línea es de vía única.*

*Al electrificarse el trayecto de Villalba a Segovia se ha de aumentar mucho el número de circulaciones teniendo en cuenta que las estaciones y apeaderos del trayecto son puntos de veraneo y que en invierno son también muy frecuentados por deportistas.*

*La distancia que existe entre Villalba, Collado y Cercedilla, unido a la fuerte rampa del trayecto causan sin duda alguna graves inconvenientes para una circulación intensa y por ello se ha pensado a fin de evitarlos, convertir en apartaderos los apeaderos mencionados.*

*[...] Parecido al caso anterior es el de Los Molinos pero en él en vez de poner solo vía de cruzamiento se coloca otra de alcance a fin de que pueda recibir tres trenes a la vez, también se instalará una pequeña vía estrelladero en el lado Madrid.*

*El edificio de servicio se aprovecha el actual ampliándolo convenientemente a fin de dotarlo de los servicios necesarios para el público y de una vivienda en planta alta. Se aprovechará el andén adosado al edificio y se construye uno central para el servicio de las dos nuevas vías.*

Apenas unos meses después, el 8 de febrero de 1944, fue aprobado un nuevo proyecto en el que se daba un paso más, programándose la conversión del apartadero molinero en una estación<sup>126</sup>:

<sup>124</sup> Según el *Reglamento General de Circulación de A.D.I.F.*, estación es aquella instalación de vías y agujas, protegida por señales, que tiene por objeto coordinar los procesos de circulación, apeadero es la dependencia para la subida y bajada de viajeros y apartadero es la estación de menor categoría y con menores equipamientos que una estación. En una estación suele haber personal (no tiene por qué haberlo) y, necesariamente, tiene señales que la protegen, ya sean avanzadas, de entrada o de salida. En un apartadero tampoco tiene por qué haber personal, y su equipamiento suele ser inferior al de una estación. Un apeadero está formado por unos andenes colocados en un trayecto determinado, que no están protegidos por señales (aunque hay unos cartelones que anuncian su proximidad).

<sup>125</sup> *Renfe*: "Villalba-Segovia. Proyecto de conversión en apartadero de los apeaderos de Mataespesa y Los Molinos. Electrificación M.A.S." Madrid, 1943. Archivo General de la Administración, signatura 24/11899.

<sup>126</sup> *Renfe*: "Villalba-Segovia. Proyecto de conversión en estación el apartadero de Los Molinos. Electrificación M.A.S." Madrid, 1943. Archivo General de la Administración, signatura 24/10168.

*El apartadero de Los Molinos situado en el Km. 14/198 de la línea de Villalba a Segovia entre las estaciones de Collado Mediano y Cercedilla es uno de los puntos que, después de Cercedilla y San Rafael, acuden más viajeros durante el verano. Su situación al pie de la Sierra y su fácil comunicación con Madrid, tanto por ferrocarril como por carretera, hacen que su caserío aumente continuamente, crecimiento que sin duda alguna se incrementará con motivo de la electrificación Madrid-Ávila-Segovia.*

*Este crecimiento llevará aparejado la apertura de nuevos comercios en el pueblo, que al encontrar dificultades para realizar sus importaciones por ferrocarril, utilizarán el transporte por carretera, originando así una desviación de tráfico.*

*Con objeto de evitarlo se ha estudiado el presente proyecto de conversión en estación del apartadero de Los Molinos a fin de que en ella se puedan realizar toda clase de facturaciones.*

*La obra que se propone es la construcción de una vía que sirva a un muelle cerrado y a otro descubierto, y la de un patio que tenga su acceso por el P. a N. situado en las inmediaciones del Edificio de Servicio; para la construcción de la vía es preciso la prolongación de la tajea [...].*

Sacada la obra a subasta, quedó desierta obteniéndose proposiciones al alza. En vista de ello, se redactó un nuevo proyecto reformado de conversión en estación<sup>127</sup>, comprendiendo todas las obras incluidas en los primeros proyectos variando únicamente los precios a fin de evitar el alza del contrato: modificación del edificio de servicios para adaptarlo a las nuevas necesidades y establecimiento de una vía de alcance y una de apartado, así como una de muelle a la que se dotaba de un muelle cerrado y uno cubierto.

El presupuesto total de la obra ascendía a 1.209.214,22 pesetas, que suponían un crédito adicional de 215.398,25 pesetas. De esta cantidad, 1.150.382,29 pesetas correspondían a gastos de primer establecimiento, con un aumento de presupuesto de 164.302,15 pesetas, y a gastos de explotación correspondieron 58.831,96 pesetas, que suponían un crédito adicional de 51.096,10 pesetas.

La prensa de la época se hacía eco de la evolución de los trabajos de la electrificación de la línea con artículos como el siguiente<sup>128</sup>:

*El tendido de los cables aéreos para el ferrocarril eléctrico de Madrid a Segovia está prácticamente terminado hasta la entrada del túnel de Tablada. Los trabajos se llevan a un ritmo acelerado y desde Tablada hasta San Rafael se hallan en la fase intermedia de montaje, y tan adelantado entre San Rafael y el Espinar que se considera probable que dentro de dos meses puedan circular los trenes eléctricos desde Madrid hasta la última de las estaciones citadas.*

<sup>127</sup> Renfe: "Villalba-Segovia. Proyecto de conversión en estación del apeadero de Los Molinos, primer reformado". Madrid, 1946. Archivo General de la Administración, signatura 24/08597.

<sup>128</sup> *La Vanguardia Española*: "La electrificación ferroviaria de Madrid a Segovia". Barcelona, domingo 18 de febrero de 1945, pág. 9.

*También se activan los trabajos de construcción de las subcentrales de Tablada, Otero y Segovia, y están a punto de quedar terminados los edificios: para las nuevas estaciones de Las Rosas y Las Matas y muy adelantados los trabajos de explanación en los apeaderos de Mata Espesa y Los Molinos, que serán transformados en apartaderos para facilitar la circulación entre Villalba y Collado Mediano y entre este último y Cercedilla, ya que se prevé una importante intensificación del tráfico ferroviario.*

*También entre Villalba y el Espinar se está procediendo al cambio de las señales antiguas por otras modernas y similares a las del Metro de Madrid, cambios que prolongarán hasta Segovia. Se tienen noticias de que han comenzado a llegar a Madrid algunas de las máquinas de construcción nacional destinadas a estos servicios eléctricos.*

Tanto en el primitivo proyecto de conversión en estación del apartadero de Los Molinos como en el reformado, se conservaba el edificio de servicios con las mismas dimensiones en planta y únicamente se hacía alguna modificación en la tabiquería. En él estaban alojadas, en la planta alta una vivienda y en la planta baja los servicios de público más el almacén de gran velocidad, la lamparería<sup>129</sup> y la carbonera.

Una vez iniciadas las obras los ingenieros se percataron de la insuficiencia de los locales destinados al público por la gran aglomeración de éste que se preveía con motivo del servicio de automotores entre Madrid y Segovia, y la necesidad de ubicar en un edificio auxiliar los servicios mencionados anteriormente, para lo que redactaron un nuevo proyecto de construcción de un edificio auxiliar que describían así<sup>130</sup>:

*[...] Este edificio auxiliar tiene una ordenación arquitectónica semejante a la del edificio de servicios; en él se proyecta en la planta baja la construcción del almacén de Gran Velocidad, la carbonera y lamparería, más los servicios higiénicos hoy día alojados en un pabellón de aspecto poco estético y muy mal conservado, disponiendo en la planta alta una vivienda ya que en el edificio antiguo solo puede alojarse la del Jefe.*

El presupuesto de construcción edificio auxiliar ascendía a la cantidad de 123.722,75 pesetas, considerándose la adjudicación de todas las obras por concurso, siendo imputables a la cuenta de gastos de primer establecimiento 116.969,67 pesetas y a la cuenta de gastos de explotación 6.753,08. El proyecto de construcción del edificio auxiliar no salió adelante, y en su lugar se debió construir la actual cantina adosada al edificio de viajeros, con un estilo arquitectónico similar al de dicha instalación. Tampoco se demolieron aquellos retretes en mal estado de conservación levantados en los primeros años de la línea, permaneciendo en pie en la actualidad, aunque en estado ruinoso.

---

<sup>129</sup> La lamparería o lampistería era una dependencia de la estación donde se guardaban las lámparas, los faroles y aparatos de alumbrado y se procedía a su mantenimiento.

<sup>130</sup> Renfe: "Villalba-Medina del Campo, por Segovia. Proyecto de construcción de un pabellón auxiliar de servicios y vivienda. Electrificación M.A.S. Línea. Estación de Los Molinos". Madrid, 1946. Archivo General de la Administración, signatura 24/11776.

Paralelamente a estas obras, se tuvo que instalar en la estación de Los Molinos un puesto de enclavamiento mecánico de concentración de palancas para el mando y comprobación de agujas, constituyendo instalación mixta su relación con el mando de señales luminosas eléctricas de entrada allí establecidas<sup>131</sup>. A diferencia del apartadero de Mataespesa, que estaba siendo objeto de obras de reforma similares, la marca elegida fue *Siemens*, en lugar de *Boure*.

La electrificación de los tramos Madrid-Ávila-Segovia necesitó de tres puntos de suministro eléctrico: en Ávila, suministrado por *Saltos del Alberche*, en Otero (Segovia) suministrado por *Saltos del Duero*, y en Madrid, suministrado por ambas empresas y por *Hidroeléctrica Española* y *Unión Eléctrica Madrileña*. Dichos puntos recibían la energía en forma de corriente alterna trifásica de 46.000 voltios, distribuyéndose desde la capital a Ávila y Segovia por medio de una línea trifásica, que por analogía de su planta con la letra "Y", se denominó "Línea en Y".

La energía transportada por esta línea se recogía en 11 subestaciones<sup>132</sup> que la convertían en corriente continua de 1.500 voltios: siete de ellas en la línea de Ávila (Madrid, Las Matas, Las Zorreras, Robledo, Las Navas, Navalagrande y Ávila) y cuatro en la de Segovia (Collado Mediano, Tablada, Otero y Segovia).

En los límites del término municipal de Guadarrama, junto al apeadero de Tablada y muy próximo al término municipal de Los Molinos, se ubicaba la subestación eléctrica de Tablada. En el edificio era posible reconocer fragmentos del constructivismo industrial ferroviario alternados con elementos populares y eclécticos. Alineado al borde de las vías, el edificio de la subestación eléctrica de Tablada respondía al arquetipo de edificio industrial ferroviario de la época: pabellón rectangular de dos alturas y cubierta a dos aguas a base de entablado de madera, papel embreado y teja plana con prominentes aleros sobre una secuencia de cerchas metálicas; estructura de hormigón armado, que incluía los puentes-grúa y pies de anclaje de los *feeders*<sup>133</sup>; rasgos regionalistas, eclécticos, industriales y secesionistas. En resumen, un edificio de aspecto peculiar típico de las edificaciones dotacionales del ferrocarril que entremezclaba eficaz y solidariamente la obra de los arquitectos y de los ingenieros.

La subestación hubo de excavar en la roca y para impedir los desprendimientos que las heladas originaban en la misma, dado su carácter movedizo, se debió paramentar la superficie de la excavación con mampostería. Este fue también el material empleado en los muros del edificio, y, aunque fue utilizado de forma general y a cara vista en los zócalos de todas las subestaciones de la línea, muchas de ellas acabarían en ladrillo enfoscado

---

<sup>131</sup> *Renfe*: "Villalba-Segovia. Trayecto: Los Molinos y Mataespesa. Proyecto instalación y enclavamiento general de agujas estaciones Los Molinos, mecánico Siemens y apartadero Mataespesa, Boure y su relación con señales luminosas eléctricas de entrada y avanzadas". Madrid, 1946. Archivo General de la Administración, signatura 24/08790.

<sup>132</sup> Una subestación eléctrica se encarga de transformar y rectificar la corriente procedente de la línea suministradora para, a través de un conductor auxiliar denominado feeder, transportarla al tendido eléctrico de la vía para la correcta alimentación de las circulaciones con tracción eléctrica.

<sup>133</sup> Los *feeders* son los cables de conexión auxiliar que enlaza y alimenta la catenaria desde la subestación eléctrica.

y blanqueado; no así en Tablada, en donde se continuó con la mampostería, pese a que se procedió igualmente a enfoscar y blanquear la fábrica. Por las condiciones climatológicas, se previó sustituir la teja por pizarra, pero nunca se llevó a efecto.

En cuanto a la distribución, en la planta baja se ubicaban casillas para los diversos servicios y la sala de cuvelage, con acceso desde la vía y abierta al parque de intemperie; en la planta alta se localizaban las instalaciones conmutatrices y las oficinas.

La primera unidad eléctrica que utilizó la electrificación salió de Madrid con destino a El Escorial el día 16 de marzo de 1944, teniendo lugar la inauguración oficial del tramo Madrid-Cercedilla-El Escorial el día 26 de abril siguiente, con la asistencia del Jefe del Estado acompañado por el Ministro de Obras Públicas y el Presidente del Consejo de Administración de *Renfe*, entre otras personalidades. En la prensa de la época se valoró así el avance<sup>134</sup>:

*Paulatinamente, pero con seguridad efectiva el Caudillo va elevando el nivel nacional. Problemas viejos, que eran sueños casi utópicos, ayer se han convertido en realidades tangibles como ésta de la inauguración oficial y solemne de los tramos Madrid, El Escorial y Cercedilla de las líneas de electrificación Madrid, Ávila y Segovia. Por ella la capital de España ve realizarse uno de sus anhelos: el acercamiento a la sierra, pulmón madrileño, tan cerca geográficamente y tan lejano por la imposibilidad casi de medios de transportes cómodos y eficaces. Pero si solo fuera por esto el proyecto, aunque meritorio, no alcanzaría su máximo valor. Porque la razón esencial es la de una mejora en el transporte de fines industriales y económicos. El Caudillo ha querido resaltar con su presencia este acto. Y en el viaje inaugural, sentado junto al conductor, Franco ha ido siguiendo con atención constante la red electrificada y recibiendo el homenaje de los pueblos del trayecto volcados en las estaciones para vitorearle. Este nuevo avance en los transportes nacionales en época de supremas dificultades, vencidas merced a la constancia y al tesón de nuestra ingeniería, prueba clara es del poder y la vitalidad hispanos en esta hora atormentada del mundo.*

En los dos años siguientes continuaron los trabajos, alcanzándose Ávila el 27 de diciembre de 1945, y, finalmente, Segovia, el 25 de enero de 1946. El 9 de febrero de 1946 se inauguró oficialmente la electrificación completa hasta Ávila y Segovia, por parte del General Franco. Así describía la prensa del régimen el acto celebrado<sup>135</sup>:

*Su Excelencia el Jefe del Estado emprendió ayer el viaje desde Madrid a Segovia, con objeto de inaugurar la electrificación de las líneas Madrid-Ávila y Madrid-Segovia, en su totalidad, y para asistir en esta*

---

<sup>134</sup> ABC: "Su excelencia el Jefe del Estado inauguró ayer los tramos Madrid-El Escorial y Cercedilla con asistencia de miembros del gobierno, altas jerarquías del Estado y de la RENFE", jueves 27 de abril de 1944, pp. 16-17.

<sup>135</sup> ABC: "Un discurso del Caudillo, al inaugurar la electrificación Madrid-Segovia, define la revolución española como espiritual, patriótica y social" Madrid, domingo 10 de febrero de 1946, pp. 31-32.

*última capital a la imposición por el Ayuntamiento de la medalla de Oro que le fue concedida por la citada Corporación. [...]*

*A las diez menos diez de la mañana, la escolta del Generalísimo anunció la llegada del Jefe del Estado a la estación Norte. La banda de música interpretó el himno Nacional.*

*Llegado el coche, se dirigió a él el director general de la R.E.N.F.E, teniente coronel Rivero de Aguilar, que cumplimentó a Su Excelencia. El ministro de Obras Públicas, Sr. Fernández Ladreda, acompañaba al Caudillo. [...]*

*Inmediatamente subió el Jefe del Estado al tren que directamente había de conducirlo a Segovia. [...] La primera parada del tren especial en que Su Excelencia el Jefe del Estado inauguraba la electrificación de las líneas Madrid-Ávila y Madrid-Segovia se realizó en la estación de Villalba, en cuyo andén un enorme gentío, en el que sobresalía gran cantidad de mujeres, aplaudió efusivamente al Caudillo. La estación aparecía adornada con gallardetes y banderas. Una de las mujeres que esperaba el paso del tren estuvo tirando besos al Generalísimo hasta que el convoy, que no hizo más que una parada de un minuto, prosiguió su viaje.*

*En Cercedilla hizo una nueva parada el convoy, y también el público testimonió su fervorosa adhesión al Generalísimo Franco. En la fachada principal de la estación figuraba un gran letrero con fondo blanco en el que se leía: ¡Franco, Franco, Franco!” “¡Arriba España!”*

*En todas las estaciones del trayecto, aunque el convoy no hizo más paradas que las antes citadas, había público estacionado, que demostró su simpatía y adhesión al paso del Generalísimo.*

*A las doce menos cuarto en punto, llegaba el tren eléctrico a Segovia. En la estación, adornada profusamente con tapices, plantas y flores, rindieron honores los alumnos de la Academia de Artillería con bandera y música. Al descender del tren el Generalísimo, en compañía de varios ministros, pasó revista a las fuerzas junto con las autoridades militares de Segovia. [...]*

Posteriormente, el día 12 de agosto de 1947, se ampliaba la electrificación con un corto tramo de unos 12 kilómetros entre Segovia y Hontanares de Eresma, con objeto de facilitar la tracción de los trenes de largo recorrido dada la fuerte pendiente existente entre este punto y la capital de la provincia. Esta situación se daba cuando los expresos, procedentes de Santander o Gijón, remolcaban un número mayor de coches, en cuyo caso se mandaba desde Segovia una locomotora aislada de la serie 7.500 (después denominada serie 275) para dar la doble tracción. A su llegada a Segovia, la locomotora eléctrica, una vez desenganchada, pasaba a cola del tren para remolcarlo ya hasta Madrid.

Esta ampliación permitió también ofrecer un reducido servicio de cercanías hasta Hontanares. En este caso, al tren que había llegado a Segovia desde Madrid, se le desacoplaba la unidad de cola que era la que continuaba viaje hacia Hontanares. Esto era posible porque todos los trenes llegaban a Segovia con doble composición, aumentándose hasta cuatro unidades los domingos y festivos de la temporada veraniega.

La electrificación de la línea Villalba-Segovia con la consiguiente conversión del apeadero a apartadero, y de éste a estación, así como la construcción de un muelle de mercancías, fueron las obras ferroviarias más importantes que se realizaron tras la nacionalización de la *Compañía de los Caminos de Hierro* en la población de Los Molinos. Una pequeña obra más, aunque de menor importancia, se realizó en 1948 según se desprende del expediente conservado en el *Archivo Histórico Ferroviario* de la *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*<sup>136</sup>: el cruce de una tubería de conducción de agua de 150 milímetros de diámetro por el punto kilométrico 14,226 solicitado por José Valenzuela Layna, discurriendo paralela al camino perpendicular a la vía que atravesaba la estación.

Pocos años después, el 7 de julio de 1954, la estación de Los Molinos se hizo tristemente famosa tras un grave accidente ferroviario. Eran cerca de las tres y media de la tarde cuando, al llegar a la estación el tren-tranvía número 3.636, chocó de frente contra la locomotora eléctrica del tren de mercancías número 7.066, que procedía de Segovia y que rebasó las señales, entrando por la vía general. La colisión originó el empotramiento de la locomotora eléctrica en el tren-tranvía y el descarrilamiento de varios vagones, produciéndose asimismo el corte de la línea aérea, al propio tiempo que quedaba interceptada la circulación.

Inmediatamente acudieron al lugar del siniestro el jefe de estación y todos los empleados de la misma, así como los médicos de Los Molinos y Cercedilla y el cuadro de facultativos del Sanatorio Antituberculoso de la Marina emplazado en Los Molinos. Igualmente acudieron de Madrid algunos servicios auxiliares. También salieron trenes de socorro desde Madrid y Segovia y auxilios sanitarios por carretera desde ambas poblaciones.

Organizados los trabajos de evacuación de las víctimas, fueron hallados sin vida el jefe de tren de la unidad eléctrica, el interventor y el maquinista de la misma unidad, el jefe del tren número 7.066 y su maquinista así como un factor de estación fuera de servicio, que viajaba en el tren número 3.636. Aprisionado entre la unidad del tranvía y la locomotora fue hallado el ayudante de máquinas, perteneciente a la locomotora, quien pese a los esfuerzos realizados, resultó imposible su extracción con vida. Asimismo fueron rescatados varios mozos del tren con heridas de diversa consideración trasladándole al Sanatorio Antituberculoso de la Marina. También resultaron heridos veintiún viajeros, que fueron asistidos inicialmente en Los Molinos y después trasladados al Sanatorio de Traumatología de *Renfe*, situado en el Paseo del Rey de Madrid.

Para finalizar la descripción de este periodo en la historia ferroviaria de Los Molinos, se reproducirá un fragmento de una columna periodística de 1969 en la que se recordaba al fallecido Pablo Rada<sup>137</sup>, conocido mecánico de

<sup>136</sup> *Renfe*: “Estación de Los Molinos. Cruce de una tubería de conducción de agua por el p. a n. kº 14.226”. Madrid, 1948, signatura IIF 2238.

<sup>137</sup> Pablo Rada Ustarroz fue un célebre mecánico de aviación, nacido en Caparroso (Navarra) en 1901. Pablo Rada tuvo actuaciones decisivas para asegurar el éxito del “Plus Ultra”, hidroavión del Ejército del Aire Español que realizó por primera vez un vuelo entre España y América, siendo su destino Buenos Aires, Argentina. Llegó a hacer reparaciones en vuelo, trepando por el ala, a más de 200 kilómetros por hora y apagó un principio de incendio con sus ropas. Recibió la medalla de oro al trabajo, de manos de Alfonso XIII. Posteriormente,

aviación, y en el que se hacía una breve referencia a la estación ferroviaria molinera y a la contienda bélica en la población<sup>138</sup>:

*Hace un par de meses, el 23 de febrero, dediqué un recuerdo en esta columna a Pablo Rada, que llegaba gravemente enfermo después de treinta años de exilio en ultramar. Treinta años son ni más ni menos que una cadena perpetua. Se sabía que el viejo aviador era un emplazado. Ahora ha muerto y sus restos recibieron sepultura en el panteón que la Armada posee en Los Molinos. En medio de los cerrados pinares de Guadarrama se alza el veraniego caserío de Los Molinos. Al revés de los intelectuales de la Institución Libre de Enseñanza, yo nunca estuve en el pueblo serrano, pero he cruzado innúmeras veces en tren por su estación ferroviaria hacia Segovia. Los Molinos fue famoso en la guerra civil, porque sus certeras baterías batían las vaguadas del Alto del León. Eran cañones ligeros, cuyos proyectiles rompían contra las piedras de Tablada y horadaban los muros de los chalets. La artillería pesada disparaba desde sus emplazamientos de Cercedilla. Cuando se suscitaba un cruce de granadas, los soldados decíamos que se hacía fuego de contrabatería. [...]*

*Nada sabemos de las andanzas de Rada en América. Sólo sabemos que herido de muerte regresó para morir en un sanatorio y ser sepultado en el camposanto de Los Molinos. Acaso desde el aire haya oteado el mecánico de Aviación el pueblín blanco en medio de las pinedas y el cementerio humilde cabe la floresta, donde un día había do reposar para siempre. Claro que a lo mejor no lo vio desde su avión. Rada era muy distraído, sobre todo cuando miraba a las estrellas. Y el caso es que resulta necesario fijarse en ellas e incluso sonreírles para que los pilotos no sean engañados con sus guiños peligrosos. Por otra parte, el mecánico iba siempre ocupado con sus motores.*

### 3.4. Los Molinos en la red de Cercanías

Antes de describir la incorporación de Los Molinos a la red de *Cercanías* madrileña, es conveniente analizar el proceso que dio lugar al nacimiento de los servicios de ferrocarril en torno a la capital del país para comprender mejor las circunstancias en las que se produjo la anexión de la estación molinera a la misma.

Es difícil precisar cuándo comenzaron los servicios de cercanías en Madrid, pues incluso hacía 1910, la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* empezó a planificar ya un servicio de *banlieue*<sup>139</sup>, como se decía entonces, entre Madrid y los pueblos de la sierra (Cercedilla y El Escorial), adquiriendo un material remolcado específico para este tipo de servicios (coches de viajeros de dos ejes con balconcillos). Posteriormente se

---

obtuvo el título de piloto y se dedicó a la industria del automóvil. Tuvo que marchar al exilio, por su tendencia republicana, retornando a España para morir a los 77 años.

<sup>138</sup> *La Vanguardia Española*: "Rada". Barcelona, martes 22 de abril de 1969, pág. 29.

<sup>139</sup> Término propio de la lengua francesa con el cual se denominan los suburbios de las grandes ciudades.

utilizaron también automotores diésel, aunque con escaso éxito, dada su poca capacidad.

El origen generalmente aceptado de las líneas de cercanías ferroviarias madrileñas hay que buscarlo en las transformaciones experimentadas en el período de auge económico de la dictadura entre 1950 y 1970. En esta época se produjo una definitiva industrialización y un rápido desarrollo del sector servicios en Madrid, lo que motivó una especialización de su espacio regional en función de las nuevas actividades económicas y sociales.

Las dificultades que encontró el ferrocarril se articulaban en torno a dos problemas fundamentales: en primer lugar, los derivados del modelo subvencionado en que se desarrolló durante el franquismo, claramente inoperante en el contexto de creciente economía de mercado; en segundo lugar, los derivados de la adaptación de una red radial trazada en el siglo XIX para responder a unas necesidades completamente distintas a las que se pretendía responder entonces.

En lo que a infraestructuras ferroviarias se refiere, la red de cercanías partió de la red de largo recorrido para satisfacer una demanda de características completamente nuevas. A partir de los cinco corredores radiales del siglo XIX, el proceso de adaptación se produjo por el acondicionamiento de estaciones antiguas, la construcción de algunas otras nuevas y la electrificación de las líneas antiguas más que por la construcción de un nuevo tendido ferroviario.

En lo que afecta a los necesarios cambios en el marco legislativo, institucional y empresarial, los primeros intentos de organizar un servicio de cercanías para competir con el transporte por carretera fueron inicialmente testimoniales por la excesiva rigidez de dicho marco. En la década de los 60 se hizo algún intento en la estela del *Plan Decenal de Modernización*<sup>140</sup> de Renfe para facilitar la organización de un servicio de cercanías. En 1963 se aprobó el *Plan de Ordenación del Área Metropolitana de Madrid*, que planteaba una doble escala: un núcleo central y un conjunto metropolitano. Así se inició la tendencia a desviar la concentración poblacional de Madrid hacia municipios de la periferia como Alcorcón, Alcobendas, Coslada, Fuenlabrada, Getafe, Leganés, Móstoles, San Sebastián de los Reyes, San Fernando de Henares o Torrejón de Ardoz, que se convirtieron en ciudades dormitorio<sup>141</sup>.

Los planes intentaron una cierta planificación del tráfico ferroviario con estas zonas pero no se logró una organización específica del servicio de cercanías. Así nacieron los primeros ferrobuses<sup>142</sup> a Alcalá de Henares (por entonces la línea Madrid-Barcelona no estaba electrificada) y los servicios cadenciados a lo largo de la "Y" entre Madrid, Ávila y Segovia para comunicar los municipios serranos con la capital utilizando unidades de tren eléctricas.

Estos servicios, aunque útiles en la época, no pueden considerarse de cercanías según el concepto que se tiene en la actualidad de este servicio ferroviario por dos razones: por el material móvil usado, más propio de las

<sup>140</sup> "Plan decenal de Modernización de Renfe" *Revista de Obras Públicas*, 1965, 113, tomo 1 (2997 y 2998): pp. 11–18 y 109–119, respectivamente.

<sup>141</sup> "Decreto 3655/1963, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Plan General de Ordenación Urbana del Área Metropolitana de Madrid". *Boletín Oficial del Estado*: 11 de enero de 1964, núm. 10, pág. 493.

<sup>142</sup> PRIETO I TUR, Lluís: *El ferrobús: el Schienenbus Uerdigen en España*. Monografías del ferrocarril, Barcelona, 1995.

líneas de largo recorrido y generalmente formados por unidades con una o dos puertas por coche, en muchos casos divididos con compartimentos en lugar de un salón de viajeros; y por las frecuencias, en todos los casos superiores a un tren cada hora. No pueden por tanto considerarse el comienzo del servicio, sino más bien una adaptación a la demanda de los servicios preexistentes que se dirigían a Segovia, Ávila o Guadalajara.

En 1968 se había inaugurado el conocido popularmente como “túnel de la risa”<sup>143</sup>, que unía la estación de Atocha con la de Chamartín y por el que circulaban los servicios cadenciados a la sierra de Madrid al concluirse los enlaces ferroviarios. Estos primeros servicios se realizaban con trenes de la serie 439, al ser necesario cambiar la tensión de alimentación en la estación de Pinar de Las Rozas. Este inconveniente pasó a la historia en 1972 con la conversión de la línea Madrid-Ávila y Madrid-Segovia a la corriente continua de 3.000 voltios, que era la tensión normalizada de *Renfe*<sup>144</sup>. Estas experiencias pusieron de manifiesto que los trenes de la serie 439 no eran los más apropiados para el servicio de cercanías, puesto que estaban compartimentados (tenían departamentos con primera, segunda y tercera clase) y su capacidad era escasa.

Los objetivos planteados en los años 60 se mantuvieron en las declaraciones de intenciones realizadas en planes posteriores, como el *Plan Renfe* de 1972-1975, pero fue sólo en 1980 cuando se planteó un cambio de situación, comenzando a desarrollarse una política sostenida y coherente en materia de cercanías. A pesar de ello, a mediados de los años 70 ya era posible encontrar el germen de la que después se convertiría en la red de cercanías de Madrid, con la recepción de las primeras unidades de la serie 440, que han sido el pilar básico de los servicios de media distancia de *Renfe* (reconvertidas a la serie 470) y de muchos núcleos de cercanías durante muchos años. Estos primeros trenes comenzaron a operar en abril de 1975 al inaugurarse la electrificación de la primera línea de cercanías, la Madrid-

---

<sup>143</sup> “Túnel de la risa” es la denominación que se le da popularmente a la conexión ferroviaria de Madrid que, con orientación sur-norte, une las estaciones de Atocha (cabecera sur) y Chamartín (cabecera norte). Esta conexión de 7 kilómetros consta hoy en día de dos túneles en servicio con dos vías cada uno y un tercero en proyecto, aplicándose el calificativo al del primer túnel que se construyó de los dos que hay en servicio en la actualidad. Recibe este nombre por la similitud que presentaba con una atracción de feria, muy popular en la época en la que fue proyectado (durante la etapa de Indalencio Prieto al frente del Ministerio de Fomento), llamada el “tubo de la risa”. Consistía en un tubo que había que atravesar mientras giraba alrededor del eje longitudinal del mismo. La prensa de la época contraria al Gobierno se mofaba de la nueva construcción, con lo que la bautizó con ese nombre, el cual ha llegado hasta nuestros días.

<sup>144</sup> La elección de corriente continua, a 1.500 y a 3.000 voltios, no la hizo *Renfe* sino la *Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España* en los tempranos años 20 del siglo pasado, al ejecutar sus primeras electrificaciones asturianas, catalanas y vascas. No eligió el sistema centro-europeo de 15.000 voltios en corriente alterna por cuestiones de influencias técnicas norteamericanas y francesas, y no eligió el sistema estrella actual de 25.000 voltios de corriente alterna porque no se había inventado en aquellas fechas. *Renfe*, en la posguerra, no estaba para más menesteres que seguir con lo que encontró hecho en vez de plantear un cambio radical. La normalización de 3.000 voltios en vez de 1.500 voltios, con paulatina conversión de éstos a aquellos, fue una cuestión económica: más tensión equivalía a una menor intensidad, por lo que era necesaria una sección menor de catenaria, y por tanto se requería menos cobre y menos hierro.

Guadalajara<sup>145</sup>. Fueron también los encargados de inaugurar la primera línea con infraestructura segregada: el suburbano Aluche-Móstoles<sup>146</sup>, puesto en operación en octubre de 1976.

El pistoletazo de salida de los servicios de cercanías de Madrid se dio gracias al *Plan General Ferroviario* de 1980, de ámbito nacional, y sobre todo, al *Plan Ferroviario para el Área Metropolitana de Madrid* hecho público dos años después<sup>147</sup>. Se trataba de un plan a 12 años y con un presupuesto de 45.000 millones de pesetas, que pretendía la racionalización del espacio ferroviario y su armónica inserción en el entorno urbano, satisfaciendo al mismo tiempo la masiva demanda de viajeros en áreas congestionadas en torno a la capital. Para ello planteaba una serie de objetivos: potenciación del transporte colectivo ferroviario; dotación de una adecuada infraestructura (incluida la reserva de suelo para el tendido de nuevos corredores) y coordinación con organismos de planificación urbana; mejoras para facilitar la conexión intermodal (especialmente mediante la construcción y acondicionamiento de estaciones específicas que posibilitasen su realización) y una nueva concepción del servicio de cercanías ahora emancipado del largo recorrido, concebido como servicio público cuya calidad debía mejorar.

Durante la gestación del plan se pusieron en marcha una serie de servicios que colaboraron decisivamente en esa incipiente red de cercanías: la construcción en 1975 de la variante de Cantoblanco desde la línea directa Madrid-Burgos para comunicar la Universidad Autónoma con el centro de la capital; la inauguración en 1981 de la conexión Getafe-Parla con un servicio de 12 trenes por sentido y día, entre las 6 y las 10 de la noche, lo que significaría un tren cada hora y media<sup>148</sup>; o la entrada en servicio en 1981 de las duplicaciones de vía entre Getafe y Villaverde Alto y entre esta estación y Fuenlabrada<sup>149</sup>. A esto se sumó la llegada de nuevas unidades de la serie 440, lo que permitió mejorar las frecuencias de prácticamente toda la red y consolidó a este modelo como la unidad fundamental de los años 80 en las cercanías madrileñas.

Dos hechos clave a lo largo de estos años dieron el espaldarazo definitivo al servicio de cercanías madrileño: por un lado, la creación en 1985 del *Consortio Regional de Transportes de Madrid*<sup>150</sup>, que reunía en un único organismo las competencias referentes a transportes en la Comunidad de Madrid, y por otro la aparición en 1987 del denominado *Abono de Transportes*, título de transporte para realizar ilimitados viajes durante un mes en una determinada zona, que proporcionaba una gran flexibilidad y comodidad a los viajeros, pues se podía utilizar en *Cercanías Madrid*, *Metro de Madrid*,

---

<sup>145</sup> VELASCO GIGORRO, Sergio: *150 años de ferrocarril en Guadalajara*. Diputación Provincial de Guadalajara, Guadalajara, 2010.

<sup>146</sup> *El País*: "Alcorcón y Móstoles ya tienen tren". Madrid, viernes 29 de octubre de 1976.

<sup>147</sup> *El País*: "Un plan de Cercanías que enlace el tren con el metro". Madrid, viernes 18 de enero de 1980.

<sup>148</sup> *El País*: "La línea ferroviaria Madrid-Parla se inaugurará el 3 de abril". Madrid, domingo 29 de marzo de 1981.

<sup>149</sup> *El País*: "Renfe reestructura a partir de hoy el servicio de cercanías". Madrid, domingo 31 de mayo de 1981.

<sup>150</sup> "Ley 5/1985, de 16 de mayo, de creación del Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid". *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, lunes 27 de mayo de 1985. Corrección de errores: *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, lunes 17 de junio de 1985.

autobuses interurbanos y urbanos de la *Empresa Municipal de Transportes*<sup>151</sup>. La zonificación del *Abono de Transportes* estaba basada en una serie de coronas concéntricas centradas en Madrid que abarcaban toda la Comunidad. Esto permitía reducir costes de viaje (antes los billetes eran incompatibles entre sí) y fomentar el uso del transporte público. Con este sistema, la estación de Los Molinos quedaría incluida dentro de la corona más lejana: la zona C2.

El *Plan Ferroviario para el Área Metropolitana de Madrid* contenía actuaciones revolucionarias que se fueron poco a poco llevando a cabo tales como la ejecución del tramo de unión de las líneas C-6 (Móstoles-Aluche) y C-5 (Atocha-Fuenlabrada), dos de las líneas de cercanías más demandadas de España y posiblemente de Europa; el cierre del triángulo Chamartín-Príncipe Pío-Las Rozas; la puesta en marcha del tramo Atocha-Villaverde Alto por Méndez Álvaro; o la construcción del denominado *Pasillo Verde Ferroviario*, duplicando y soterrando las vías de los enlaces ferroviarios entre la estación de Príncipe Pío y la de Atocha por Delicias, lo que suponía una reducción de 45 minutos los tiempos de viaje entre estas dos estaciones.

Las obras del *Pasillo Verde* y las conexiones de las líneas 6 y 10 de *Metro* fueron el revulsivo para recuperar la antigua Estación del Norte y convertirla en un moderno nudo de transportes. La estación mantuvo los tráficos de Galicia hasta la década de los 90 (en enero de 1993 salió de esta estación el último expreso hacia la costa gallega), siendo cerrada definitivamente para acometer una importante obra que la convertiría en un gran intercambiador de transportes. Las obras modificaron completamente las instalaciones, abriendo un gran agujero en el centro de la estación bajo las marquesinas para acoger las nuevas líneas de *Metro*, modificándose la playa de vías para adecuar las instalaciones al servicio de cercanías. Finalmente la nueva estación fue inaugurada en 1995 con su característica puerta totalmente rehabilitada y con la nueva denominación de Príncipe Pío, incluyendo un intercambiador de autobuses interurbanos y regionales en el antiguo patio de la estación.

Mención necesaria requiere el conocido como *Plan Atocha*, pues a pesar de ser un plan principalmente destinado al tráfico de larga distancia, con él se construyó el centro de la red de cercanías madrileña: la estación de Atocha-Cercanías. Desde los años 70 los gestores de la red ferroviaria se dieron cuenta de que Atocha estaba al borde de la saturación. Con un apeadero de dos vías como Recoletos como única conexión con Chamartín, con solo seis vías bajo la marquesina y con una demanda del servicio de cercanías más que acuciante, era imperiosa la ampliación y remodelación del complejo ferroviario.

La capacidad de la estación de Atocha no era el único problema sino que además los accesos eran incapaces de absorber la demanda de la hora punta de la mañana, al coincidir sobre dos vías los tráficos de Andalucía, Levante y Extremadura además de los trenes procedentes de Parla, Aranjuez y Fuenlabrada, lo que provocaba ingentes retrasos a estos últimos servicios. Esta situación forzó un inicio rápido de las obras, de cara a separar tráficos, iniciándose su construcción en septiembre de 1985 con una inversión de 6.350 millones de pesetas.

---

<sup>151</sup> *El País*: "La tarjeta de transportes servirá para los tramos de Renfe en Madrid". Madrid, miércoles 31 de diciembre de 1986.

En julio de 1988 se inauguró por fin la nueva estación de cercanías, que vino a sustituir al primitivo apeadero semienterrado que se situaba junto a la vieja estación decimonónica y que servía de extremo sur del túnel ferroviario entre la estación de Chamartín y la de Atocha. Se realizó la cuadruplicación de la línea entre Villaverde Bajo y Atocha de cara a separar los tráficos procedentes de Badajoz y Ciudad Real, que se adentraban en Madrid por la línea de Parla, de los procedentes de Andalucía y Levante, que entraban por la vía de Aranjuez. La cuadruplicación finalizó en septiembre de 1986 y contribuyó decisivamente a la mejora de los trenes de cercanías en la zona sur de la Comunidad. Esta obra se sumaba a la construcción del nuevo enlace Villaverde Alto-Atocha por Méndez Álvaro, por el que se iban a encaminar los trenes de cercanías procedentes de Leganés y Fuenlabrada.

Paralelamente a todas estas nuevas infraestructuras, *Renfe* reorganizó sus actividades en diferentes Unidades de Negocio (*Regionales, Mercancías, Cercanías...*) para ganar la autonomía de decisión e independencia administrativa necesarias para la optimización de los servicios. Como la mayoría de empresas en aquella época, hasta entonces apenas se cuidaba la imagen corporativa. Los trenes que hacían servicios de proximidad eran conocidos como “los servicios de cercanías de *Renfe*”, pero no formaban una red homogénea. Así, comenzó a buscar una imagen corporativa para sus trenes más cercanos.

*Renfe* quiso dotar a la *Unidad de Negocio de Cercanías*, la división interna con capacidad para gestionar las distintas redes de cercanías españolas, de una identidad coherente con su marca e imitar de alguna manera a las redes de metro que ya existían en Madrid y Barcelona. Por ello, se eligió el nombre por el que era conocida esta actividad: *Cercanías*.

El estudio de Alberto Corazón, uno de los diseñadores más importantes de España y *Premio Nacional de Diseño* en 1989, se encargó de llevar a cabo este cometido. Trabajó durante cuatro años en el encargo de *Renfe*, eligiendo desde el nombre hasta el diseño del mobiliario de las estaciones, los exteriores de los trenes o la realización de los planos. De esta forma, se optó por un color rojo característico para muebles, logotipo y trenes, aunque en estos se optó por que la mayoría de la superficie fuese de color blanco, algo que llamó mucho la atención en la época y que después imitaron muchas redes de ferrocarril.

El símbolo que representaría a la unidad de *Cercanías* debía ser un icono sencillo y de fácil reconocimiento, al igual que lo es el típico rombo del metro. En este caso se optó por un círculo, a juego con la marca de *Renfe* de la época, también circular, sobre el que se inscribió una “C” blanca. Este logo no duró mucho tiempo, ya que al cabo de unos años se giró para que dejase de ser una “C” y se convirtiese en algo abstracto: de esta manera el mismo logo podía representar de forma coherente las palabras que se utilizan en las otras lenguas co-oficiales para nombrar al tren de cercanías, como *Rodalies*, *Rodalía* o *Aldirikoak*.

Teniendo ya la marca y la imagen corporativa, la traslación a la realidad de *Cercanías* estaba a un paso. Y ese paso se dio en 1989 con la recepción de los primeros trenes específicos del parque móvil de *Cercanías*. A través de tres nuevas series de trenes se logró cubrir todos los tipos de líneas que eran operables por la unidad de negocio: la serie 446 se diseñó para líneas urbanas puras, con muchas paradas y muy cercanas; la serie 447 se diseñó para recorridos medios, en los que había una demanda similar tanto al principio

como al final de la línea y con paradas algo más lejanas entre sí; y por último la serie 450 se diseñó para cubrir líneas largas (como por ejemplo Segovia-Guadalajara) y con una alta demanda en uno de sus tramos.

Varios hechos acabaron de definir la red de *Cercanías* madrileña en los años 90: la puesta en marcha del *Plan de Actuación para el Transporte Público de Madrid*<sup>152</sup>, prolongación en lo que a materia de ferrocarril interurbano se refiere del *Plan de Transporte Ferroviario* de 1987; la puesta en servicio del *Pasillo Verde Ferroviario*; la fusión de las líneas C-5 y C-6; la apertura de nuevas estaciones en Getafe y Parla; la puesta en servicio de la estación de El Pozo en la línea de Guadalajara; etc.

Ya en el nuevo siglo y después de muchos años de lucha los vecinos de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes consiguieron en febrero de 2001 que el tren de cercanías llegase a su localidad. También fue inaugurado el acceso ferroviario a San Martín de la Vega en abril de 2002, financiado por la Comunidad en lugar de por el Ministerio de Fomento. La que sí financió este Ministerio fue la ampliación a Colmenar Viejo desde Tres Cantos, que costó 23,5 millones de euros siendo inaugurada en julio de 2002.

Otro de los principales hitos en la red de *Cercanías* madrileña en los últimos años fue la aparición en 2004 de las unidades *Civia*, que en la actualidad componen la columna vertebral de los servicios de las líneas C-4 (Parla-Alcobendas-San Sebastián de los Reyes / Colmenar Viejo) y C-3 (Chamartín-Aranjuez). El *Civia* era un concepto de tren diferente a todo lo anterior. En lugar de ser un tren compartimentado en coches es una unidad continua, pudiendo el usuario cruzar el tren de cabeza a cola sin ningún impedimento y sin abrir ninguna puerta. Esto redundaba en una mayor sensación de amplitud y una mayor seguridad, al agilizarse el desalojo en caso de emergencia.

Si en el material móvil el *Civia* ha sido el estandarte de la red madrileña en los últimos años, el segundo “túnel de la risa” o “túnel oeste” se convirtió en su infraestructura señera. Se comenzó a construir en 2004 con una inversión de 550 millones de euros y estaba llamado a ser el revulsivo necesario para acabar de lanzar la red de *Cercanías*, gracias a la macro estación de Sol que ponía la red en el mismo centro de la ciudad, junto con la de Alonso Martínez y Nuevos Ministerios. Después de varios parones, disputas entre administraciones y otros avatares, el túnel se puso en operación en julio de 2008. La estación de Sol tuvo que esperar a finales de junio 2009 para ponerse por fin en funcionamiento. La estación de Alonso Martínez tardará todavía algunos años en entrar en servicio pues sigue sin construirse por la pelea institucional entre el Ministerio de Fomento y la Comunidad de Madrid y que ahora se encuentra recogida en el nuevo *Plan de Cercanías*.

El segundo “túnel de la risa” bajo la capital es una construcción tecnológicamente puntera, con salidas de emergencia cada 600 metros, vía embutida en placa, con rampas para que puedan acceder los vehículos de los servicios de emergencia al túnel (situadas en Atocha, Chamartín y Nuevos

---

<sup>152</sup> En el *Plan de Actuación para el Transporte Público de Madrid*, conocido como “Plan Felipe” se amplió la red de *Metro de Madrid* (líneas 1, 6 y 10), se mejoraron las cercanías ferroviarias (llegada al casco urbano de Parla; unión de líneas a Fuenlabrada y a Móstoles; proyecto Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, etc.) y se pudo construir la autopista de circunvalación de Madrid M-40.

Ministerios) y el sistema de señalización y seguridad más avanzado, el *ERTMS*<sup>153</sup>, usado en el *AVE*<sup>154</sup> de Barcelona.

Al abrirse el túnel, se produjo la gran reestructuración del servicio de la década, con la prolongación de la C-3 de Atocha a Chamartín, la desaparición de la C-1, la prolongación de la C-4 de Atocha a San Sebastián de los Reyes y Colmenar Viejo, así como el recorte y desvío de las líneas C-7 y C-10 a Chamartín y Pitis respectivamente.

En la actualidad, la red madrileña se encuentra inmersa dentro del *Plan de Cercanías 2009-2015*, enmarcado en el *Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT)*<sup>155</sup>. El plan de ampliación más ambicioso suscrito desde los años 80 se articula en torno a tres ejes principales<sup>156</sup>:

1. Segregar los tráficos de cercanías de los de larga distancia y mercancías. En ese sentido la red de alta velocidad se convertirá en elemento esencial para lograr la segregación de los servicios de *Larga Distancia* (para 2015 solo usarán la red convencional los trenes destino Extremadura y Portugal) y la duplicación de vías será la solución para separar a los trenes de mercancías en los corredores de mayor uso, que en la actualidad son el de San Cristóbal de los Ángeles-Aranjuez y la línea Imperial (Pinar de Las Rozas-Villalba). En ambos se van a duplicar las vías, pasando de 2 a 4, tal y como ocurre en la actualidad en el corredor del Henares, favoreciendo unos menores intervalos entre trenes en el servicio de *Cercanías*, al usar los huecos liberados por los mercancías, y una mayor capacidad de transporte de mercancías, al poder introducir nuevas circulaciones dado que no se depende de los cruces con los trenes de cercanías.

2. Ampliar la red para cubrir los municipios del área metropolitana que carecen del servicio. Mediante la ampliación de líneas se cubrirán todos los municipios de área metropolitana que por población exigen el servicio de *Cercanías*. Municipios como Cubas de la Sagra, Illescas, Navalcarnero, Soto del Real, Algete, etc. tendrán servicio de *Cercanías*

---

<sup>153</sup> El sistema europeo de gestión del tráfico ferroviario, más conocido por sus siglas *ERTMS* (*European Rail Traffic Management System*) es una iniciativa de la Unión Europea realizada para garantizar la interoperabilidad de las redes ferroviarias europeas, creando un único estándar para toda la red común. El objetivo final es que todas las líneas europeas formen una única red, y que un tren pueda circular libremente a lo largo de los diferentes países de la Unión Europea, algo que actualmente no es posible debido a las diferencias en ancho, electrificación y sistemas tecnológicos que existen entre las redes de cada uno de los países comunitarios.

<sup>154</sup> *AVE* (*Alta Velocidad Española*) es la marca comercial utilizada por la compañía ferroviaria española *Renfe Operadora* para sus trenes de alta velocidad de mayor gama. Son trenes que circulan a una velocidad máxima de 310 kilómetros por hora por líneas de ancho internacional. En su inauguración en 1992, todos los trenes, sistemas y líneas dedicados a la alta velocidad en España eran denominados *AVE*. En la actualidad, las líneas son denominadas simplemente *líneas de alta velocidad* y existen otros servicios de alta velocidad además del denominando *AVE*, como *Alvia* o *Avant*. El uso del término *AVE* para todos los sistemas de alta velocidad aún se mantiene en el uso popular.

<sup>155</sup> Ministerio de Fomento: *PEIT. Plan estratégico de infraestructuras y transporte 2005-2020*. Madrid, 2005.

<sup>156</sup> "Fomento destinará 5.000 millones de euros a ampliar y modernizar las Cercanías de Madrid" Nota de Prensa del Ministerio de Fomento, 20 de mayo de 2009.

gracias a este plan. Otros como Mejorada del Campo o Villaviciosa de Odón se encuentran a la espera de estudio informativo.

3. Acercar el tren de cercanías al ciudadano. Este objetivo se cumplimentará con la ejecución de variantes urbanas, que permitirá acercar el servicio a zonas de grandes municipios que no dispongan de un fácil acceso a las estaciones. En este epígrafe se engloban las variantes de Torrejón (que financiará la Comunidad de Madrid); la de Majadahonda-Las Rozas; y el nuevo eje transversal urbano de Madrid, que entrará por Canillejas (procedente de Guadalajara) y se internará en Madrid bajo la Autovía del Nordeste A-2 con paradas en Canillejas, Avenida de América, Alonso Martínez y Príncipe Pío, para desde allí continuar o bien a Leganés vía Aluche o bien a Alcorcón vía Oporto, en función de lo que dictaminen los estudios que se están llevando a cabo.

Una vez analizado el proceso que dio lugar al nacimiento de los servicios de ferrocarril en torno a la ciudad de Madrid, se describirá a continuación cómo se produjo la incorporación de Los Molinos a la red de *Cercanías* y su evolución hasta la actualidad.

Como se ha indicado, hasta los años 80, los servicios de cercanías se consideraban como una red ferroviaria de proximidad, pero sin una marca común. Las líneas, cuyos recorridos no eran muy distintos a los de ahora, se identificaban según sus destinos. Así, se hablaba popularmente de la “línea de Aranjuez”, la “línea de Parla” o la “línea de Guadalajara”. La estación de Los Molinos se encontraba en la “línea de Segovia”.

En 1989, con la división de *Renfe* en Unidades de Negocio y la creación de la marca *Cercanías*, se diseñó también un plano esquemático que reflejaba la radialidad de la red. Ese plano también coloreaba y numeraba en el sentido de las agujas del reloj los servicios que estaban en funcionamiento, comenzando por la C-1 y terminando en la C-9. Fue así como la estación de Los Molinos quedó integrada dentro de la línea C-8 de la Red de *Cercanías* madrileña, en el punto kilométrico 60,34.

Inicialmente la línea se dividía en C-8a (Atocha-El Escorial) y C-8b (Atocha-Cercedilla) dependiendo de si seguían la línea Imperial por Ávila o la variante segoviana. En la actualidad, dicha división ha sido sustituida por los dos ramales en los que se bifurca la línea en Villalba: Ramal de El Escorial y Santa María de la Alameda y Ramal Cercedilla y Segovia, en el que se encuentra la estación molinera.

En su recorrido, la línea C-8 parte de la estación de Atocha y a través del “túnel de la risa” alcanza la estación de Chamartín pasando por Recoletos y Nuevos Ministerios. La línea atraviesa el distrito de Fuencarral-El Pardo entre los barrios de Valverde y Mirasierra, con parada en Ramón y Cajal, hasta que, pasada la estación de Pitis, cruza bajo la autopista de circunvalación M-40 y se adentra en el Monte de El Pardo. Saliendo de esta reserva natural entra en el término municipal de Las Rozas de Madrid, llegando a la clausurada estación de El Tejar y posteriormente a Pinar de Las Rozas y su estación, donde tiene correspondencia con la línea C-10 (Fuente de la Mora-Villalba). Desde allí circula durante 4 kilómetros paralela a la Autovía del Noroeste A-6 hasta pasar Las Matas, abandonando el término municipal de Las Rozas de Madrid para entrar en el de Torreldones y pasar por el sur de la Colonia de la Estación de

dicho municipio. Más adelante circula al sur de la urbanización *Parquelagos* y entra en Galapagar pasando por el barrio de La Navata. Unos kilómetros después entra en Collado Villalba y llega a la estación de Villalba, donde la línea C-8 se divide en las dos ramas: Ramal de El Escorial y Santa María de la Alameda y Ramal de Cercedilla y Segovia.

El Ramal de Cercedilla y Segovia es de vía única y se separa de la antigua línea Imperial en Villalba dirigiéndose a Segovia. En primer lugar da servicio a Los Negrals, barrio de Alpedrete cercano a Collado Villalba; después el barrio de Los Berrocales de Alpedrete; pasa por Collado Mediano, con una estación cercana al centro urbano, y se coloca paralelo a la carretera de la red secundaria M-614 para dar servicio a Los Molinos y finalmente se separa de la misma y se dirige a Cercedilla, donde finalizaba su recorrido hasta el traspaso de la gestión de los trenes regionales cadenciados hasta y desde Segovia por parte de *Cercanías*.

Con la creación de la red de cercanías madrileña y la clausura en 1993 de la conexión con Medina del Campo, Segovia pasó a ser cabecera de la línea C-8 de Madrid, si bien, como en el caso de Ávila, este cambio no supuso un aumento en el número de trenes respecto a la anterior etapa bajo los designios de la Unidad de *Media Distancia*. Una operación urbanística entre el Ayuntamiento de Segovia y el Ministerio de Fomento hace peligrar la actual y antigua estación de Segovia, cuyos terrenos pasarían a ser desafectados y convertidos en aptos para la construcción, trasladándose, presumiblemente, el servicio actual por la línea convencional a la estación de Segovia-Guiomar, que da servicio a la *Línea de alta velocidad Madrid-Segovia-Valladolid*.

Los trenes que recorren la línea C-8 y que hacen parada en Los Molinos continúan casi siempre su recorrido hasta Guadalajara a través de la línea C-2. Por otra parte, algunos regionales cadenciados con origen o destino en Segovia recorren esta línea efectuando parada en todas las estaciones de la misma. Como curiosidad, señalar que la estación molinera es una de las pocas que aún no está adaptada a los estándares de las estaciones de *Cercanías* del núcleo de Madrid, ya que las vías se deben cruzar a nivel para cambiar de andén (la mayoría lo hacen por pasos subterráneos o pasos elevados) y hasta hace pocos años existía un paso a nivel con barreras al salir de la estación en sentido Cercedilla y Segovia.

Desde la integración de Los Molinos en la línea C-8 de la red de *Cercanías* de Madrid han ocurrido distintos hechos que han afectado en mayor o menor medida a la actividad habitual de la línea y que son resumidos de forma cronológica en los próximos párrafos.

En 1988 se celebró el centenario de la apertura de la línea Villalba-Segovia<sup>157</sup>. Un convoy formado por cuatro vagones construidos en 1950 y tirados por una vieja locomotora de vapor, cedida por el *Museo del Ferrocarril* para este acto, realizó un recorrido conmemorativo entre las dos ciudades a una velocidad de 70 kilómetros por hora y con una duración de 2 horas y 16 minutos.

En 1989 se añadió a la línea C-8 la estación de El Tejar, tras concluir la construcción del *bypass* del Pinar de Las Rozas. Curiosamente, a la estación de El Tejar sólo se podía llegar en tren y de ella sólo se podía salir en ese mismo medio por encontrarse en medio del Monte de El Pardo, sin accesos de

---

<sup>157</sup> *El País*: "Centenario de la línea férrea Villalba-Segovia". Viernes, 1 de julio de 1988.

ningún tipo. Se localizaba dentro del término municipal de Las Rozas de Madrid (que una vez fue el municipio español -capitales de provincia excluidas- con más estaciones ferroviarias: El Pinar de Las Rozas, Las Rozas, Las Matas, El Tejar y Los Peñascales), y la única finalidad que poseía la estación, dada su extraña localización, era la de permitir los transbordos entre trenes con dirección Villalba, trenes con dirección Chamartín y trenes con dirección Príncipe Pío, pues la estación se encontraba al comienzo de uno de los ejes radiales que parten del anillo circular que conforman las estaciones de Madrid ciudad y su área de influencia.

Dos estaciones cambiaron de nombre en la década de los 90: La Navata pasó a denominarse Galapagar-La Navata; por su parte Mataespesa cambió por Alpedrete.

En 1991 se cerraron los apeaderos de Pitis y Los Peñascales. El de Pitis se reabrió en 1999, ya como estación coincidiendo con la ampliación de la línea 7 de *Metro de Madrid*. Su horario era restringido, no parando trenes antes de las 7:00 ni después de las 21:35.

El 25 de septiembre de 1993 se suprimió definitivamente el servicio de *Media Distancia* a Medina por Segovia debido al declive ocasionado por su escasa rentabilidad y a la mejora de las carreteras. Desde entonces, los servicios *Regionales* y *Cercanías* acabarán en la capital segoviana. El último tren de viajeros que circuló por el tramo Segovia-Medina fue una unidad de la serie 436 que por la mañana hizo el recorrido en dirección a Medina. Poco después de esta última circulación comercial entraron varias locomotoras a llevarse vagones de mercancías que había apartados en estaciones intermedias.

En 1996 se inauguró la remodelada estación de Villalba<sup>158</sup> tras derribar la antigua estación construida por la *Compañía de Caminos del Norte de España* y sustituirla por un moderno edificio de aspecto futurista. De la antigua construcción solo se conservó una grúa ferroviaria de vapor, modelo *GM 10* que se ubicó a modo de monumento en la plaza situada frente a la nueva estación. El nuevo edificio era una estructura de cristal, acero y cemento caracterizado por poseer una amplia pasarela que sobrevolaba las vías y daba acceso a los andenes.

En febrero de 1997 se construyó un nuevo aparcamiento en la estación de Pinar de Las Rozas<sup>159</sup> con 1.400 plazas, 1.000 de ellas cubiertas, que supuso una inversión de 600 millones de pesetas a la Comunidad de Madrid, sustituyendo al espacio sin vigilancia junto a la estación con capacidad para 300 vehículos, que resultaban insuficientes para la demanda de la estación que por aquel entonces se cifraba en 3.000 viajeros.

En 1999 la estación de Torrelodones fue completamente reformada y ampliada, si bien se conservó parte de la estructura original, hoy integrada en el vestíbulo. Se colocaron marquesinas sobre los andenes y se excavó un túnel para facilitar el cruce de las vías. Con la remodelación, fue restaurada una caseta metálica del siglo XIX, que albergaba los mandos del paso a nivel y

---

<sup>158</sup> AGUDO MARTÍN, Javier: *150 años de ferrocarril en Villalba (1861-2011)*. Ediciones La Librería, Madrid, 2011, pp. 133-149.

<sup>159</sup> ABC: "Mañana se abre el aparcamiento de la estación Pinar de Las Rozas". Madrid, domingo 2 de febrero de 1997.

enclavamiento. Esa caseta se exhibe en el *Museo del Ferrocarril*, instalado en la Estación de Delicias, donde sirve de hangar a un tren en miniatura.

En el año 2000 el Ministerio de Fomento planteó la supresión del paso a nivel de la línea en el punto kilométrico 15,050 de Los Molinos. Años después, en 2007, se planteó la supresión de los pasos a nivel de los puntos kilométricos 14,226 y 21,328 de la línea Villalba-Segovia en Los Molinos, licitándose en 2008 por el *Administrador de Infraestructuras Ferroviarias*<sup>160</sup>. Desde el 31 de diciembre de 2004, *A.D.I.F.* será el titular de las instalaciones ferroviarias de Los Molinos y del resto de estaciones e infraestructuras de la línea<sup>161</sup>, mientras que *Renfe Operadora* será la encargada de explotar la línea de Villalba a Segovia.

El 9 de julio de 2008 desapareció en los planos y estaciones la nomenclatura C-8a y C-8b unificándose en C-8 con dos destinos posibles: un ramal a El Escorial y Santa María de la Alameda y otro a Cercedilla y Segovia, en el que se encuentra la estación de Los Molinos.

En enero de 2009 *A.D.I.F.* adjudicó a la empresa *Construcciones y Promociones Coprosa* la supresión de dos pasos a nivel en el término municipal de Los Molinos por casi 1,3 millones de euros<sup>162</sup>. Las obras para eliminar los dos pasos tuvieron un plazo de ejecución de nueve meses. La supresión del paso a nivel del punto kilométrico 14,226 de la antigua línea Villalba-Segovia, de clase C (dotado de barreras y señalización luminosa y acústica), conllevaba la construcción de un camino de un kilómetro de longitud que conectará directamente con la carretera M-614 y el monte de Jarahonda. Para eliminar el que estaba situado en el punto kilométrico 21,328, de clase B (dotado de señalización luminosa y acústica), se construyó un paso inferior de 333 metros de longitud. El proyecto formaba parte del *Plan de Supresión y Mejora de Pasos a Nivel* puesto en marcha por el Ministerio de Fomento en 2005 con un presupuesto de 1.320 millones de euros. La inversión tenía carácter de obra por cuenta del Estado y se realizó dentro del *Contrato Programa* suscrito entre la Administración General del Estado y *A.D.I.F.* para el periodo 2007-2010.

A finales de 2009, dado el mal estado de conservación en el que se encontraba la estación de Los Molinos, *A.D.I.F.* inició por fin el remozado de la misma<sup>163</sup>. De esta forma, un elemento del patrimonio histórico de la sierra de Guadarrama que todavía no había desaparecido dejaba de correr peligro de hacerlo por desidia y dejadez de las distintas administraciones implicadas en su mantenimiento y conservación, pues la estación, una de las pocas que aún conservaba el espíritu arquitectónico tan característico, pasaba por un momento crítico. Pese al número de usuarios con los que contaba diariamente, desde el momento en que la venta de billetes pasó a realizarse de forma mecánica sin presencia de personal, la estación se fue abandonando y los

<sup>160</sup> "Adif licita la supresión de dos pasos a nivel en Los Molinos (Comunidad de Madrid)". Nota de prensa de *A.D.I.F.*, martes 23 de septiembre de 2008.

<sup>161</sup> "Real Decreto 2396/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto de la entidad pública empresarial RENFE-Operadora". Boletín Oficial del Estado, núm. 315, viernes 31 de diciembre de 2004, pp. 42797- 42804.

<sup>162</sup> *Madridiario*: "Adif adjudica a Coprosa la supresión de dos pasos a nivel en Los Molinos". Martes, 13 de enero de 2009.

<sup>163</sup> *El Guadarramista*: "La estación de Los Molinos rejuvenece por fin". Miércoles, 25 de noviembre de 2009.

actos vandálicos habían destrozado las instalaciones en repetidas ocasiones, de ahí la necesidad del lavado de cara del complejo. El tejado de la estación tuvo que ser levantado por completo, dado que presentaba ya un aspecto cercano a la ruina. Volvieron a oírse voces que recomendaban la posibilidad de poner en el vestíbulo de la estación algún tipo de actividad comercial, cuyos regentes podrían vivir en la planta superior, habilitada como vivienda, para evitar el vandalismo y dotar a la estación de la vida que no tenía entonces, sin que por el momento se haya adoptado ninguna medida. Lo que sí se hizo fue rehabilitar y adecuar el vestíbulo de la estación, el viejo local de la cafetería fue totalmente remodelado, así como los servicios públicos de dentro de la estación, asociados al establecimiento de hostelería (no así los externos) que desde entonces vuelve a dar servicio al público.

En mayo de 2010 se realizaron en la estación de Los Molinos una serie de actuaciones dentro del *Plan Nacional de supresión de Pasos a Nivel*<sup>164</sup>: construcción de un muro de hormigón con remate de vallado metálico, el cual cerró el camino histórico de acceso a Navacerrada a través de la finca conocida como El Chaparral y por el que se entraba a varias viviendas y una residencia; la instalación, junto al edificio de la estación, de postes metálicos para impedir el cruce de las vías por los vehículos; la sustitución del paso peatonal con traviesas por otro de material plástico; la anulación de las señales acústicas y visuales que indicaban la próxima llegada del tren a la estación; y la anulación del mecanismo de acción para la bajada de la barra de defensa asociada a las señales antes citadas. Estas medidas generaron la protesta de los vecinos y de diversas asociaciones de la zona.

El 1 de agosto de 2010 se clausuró la estación de El Tejar, aunque no fue hasta el final de marzo de 2011 cuando desapareció de los planos tras la actualización de los mismos gracias a la apertura de la estación de Fuente de la Mora<sup>165</sup>, estación multimodal<sup>166</sup> que se convirtió en la primera localizada en el distrito de Hortaleza, la primera en entrar en servicio en la vía de contorno entre San Fernando de Henares y el norte de Madrid, y el primer tramo de *Cercanías* al Aeropuerto de Madrid-Barajas.

Y por último, en esta evolución histórica de los últimos años en la línea de Villalba a Segovia, hay que mencionar que en abril de 2012, el Ayuntamiento de Los Molinos reabrió el camino histórico de El Chaparral junto a la estación ferroviaria cuyo polémico cierre había generado tantas quejas.

En cuanto a número de viajeros, en la actualidad las cifras del corredor noroeste de *Cercanías* madrileño son pesimistas pues la demanda de viajeros entre 2008 y 2010, últimos años de los que se poseen estadísticas, ha descendido un 8,4 por 100, pasando de 160.143 a 146.736 usuarios, y en el caso concreto de la estación de Los Molinos el descenso es un 7,8 por 100, descendiendo la cifra de viajeros de 357 a 329 por día<sup>167</sup>. A la espera de los

<sup>164</sup> Información extraída del Escrito que la *Asociación Entorno Los Molinos* dirigió a la Dirección Ejecutiva de Red Convencional A.D.I.F., Dirección de Pasos a Nivel, el 17 de septiembre de 2010.

<sup>165</sup> “Fomento pone en servicio la estación de Cercanías de Fuente de la Mora”. Nota de prensa del Ministerio de Fomento, jueves 24 de marzo de 2011.

<sup>166</sup> Fuente de la Mora es estación de la Línea 1 de *Metro Ligero* de Madrid y cabecera de las líneas C-7 y C-10 de la Red de *Cercanías* Madrid.

<sup>167</sup> Consorcio Regional de Transportes de Madrid: Demanda de Transporte Público Colectivo 2010. Comunidad de Madrid, 2011.

datos del año 2012, se rompe la tendencia alcista de años anteriores, en donde en este corredor se pasaba de los 115.151 usuarios de 2004, a los 120.500 de 2006, y en la estación de Los Molinos de los 188 de 2004, a los 239 viajeros de 2006 en días laborables<sup>168</sup>.

Analizando la demanda de viajeros en la estación molinera es fácil deducir por qué la mayoría de las instalaciones ferroviarias de la misma se encuentran abandonadas en la actualidad, algunas en estado ruinoso y la mayoría sin apenas uso. No ha corrido la misma suerte el muelle cerrado, que desde 2009 es utilizado como taller por la empresa *Mafevi 2000*, dedicada a la implantación, mantenimiento y conservación de maquinaria para las vías férreas<sup>169</sup>.

Los horarios vigentes a 1 de junio de 2012 para días laborables entre la estación de Atocha, punto de partida de la Línea C-8 de *Cercanías*, y la estación de Los Molinos son los siguientes:

Hora salida Atocha	Hora llegada Los Molinos	Tiempo de viaje
06:01	07:19	1 y 18 min.
06:33	07:48	1 y 15 min.
07:31	08:49	1 y 18 min.
08:00	09:15	1 y 15 min.
09:00	10:15	1 y 15 min.
10:01	11:14	1 y 13 min.
11:01	12:16	1 y 15 min.
12:01	13:14	1 y 13 min.
13:01	14:16	1 y 15 min.
14:01	15:14	1 y 13 min.
14:32	15:47	1 y 15 min.
15:01	16:19	1 y 18 min.
15:31	16:49	1 y 18 min.
16:01	17:14	1 y 13 min.
17:01	18:16	1 y 15 min.
18:01	19:16	1 y 15 min.
18:31	19:47	1 y 16 min.
19:01	20:19	1 y 18 min.
19:31	20:49	1 y 18 min.
20:01	21:16	1 y 15 min.
21:01	22:16	1 y 15 min.
22:03	23:18	1 y 15 min.
23:01	00:12	1 y 11 min.

Hora salida Los Molinos	Hora llegada Atocha	Tiempo de viaje
06:08	07:19	1 y 11 min.

<sup>168</sup> Consorcio Regional de Transportes de Madrid: Demanda de Transporte Público Colectivo 2004 y 2006. Comunidad de Madrid, 2005 y 2007 respectivamente.

<sup>169</sup> *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*. Ayuntamiento de Los Molinos: Licencias Núm. 95, jueves 23 de abril de 2009, pág. 18 del suplemento.

*125 años del ferrocarril en Los Molinos (1888-2013)*

06:40	07:50	1 y 10 min.
07:10	08:20	1 y 10 min.
07:40	08:50	1 y 10 min.
08:10	09:20	1 y 10 min.
08:40	09:50	1 y 10 min.
09:39	10:49	1 y 10 min.
10:39	11:50	1 y 11 min.
11:40	12:49	1 y 09 min.
12:40	13:50	1 y 10 min.
13:40	14:50	1 y 10 min.
14:40	15:50	1 y 10 min.
15:38	16:50	1 y 12 min.
16:10	17:20	1 y 10 min.
16:40	17:50	1 y 10 min.
17:40	18:50	1 y 10 min.
18:40	19:50	1 y 10 min.
19:08	20:20	1 y 12 min.
19:38	20:51	1 y 13 min.
20:10	21:20	1 y 10 min.
20:40	21:50	1 y 10 min.
21:40	22:50	1 y 10 min.
22:40	23:50	1 y 10 min.

Los sábados, domingos y festivos, se suprimen varios servicios, quedando del siguiente modo:

Hora salida Atocha	Hora llegada Los Molinos	Tiempo de viaje
07:00	08:18	1 y 18 min.
08:00	09:15	1 y 15 min.
08:48	10:00	1 y 12 min.
09:00	10:15	1 y 15 min.
10:01	11:14	1 y 13 min.
11:01	12:16	1 y 15 min.
12:01	13:14	1 y 13 min.
13:01	14:16	1 y 15 min.
14:01	15:14	1 y 13 min.
15:01	16:19	1 y 18 min.
16:01	17:14	1 y 13 min.
17:01	18:16	1 y 15 min.
18:01	19:16	1 y 15 min.
19:01	20:19	1 y 18 min.
19:31	20:49	1 y 18 min.
20:01	21:16	1 y 15 min.
21:01	22:16	1 y 15 min.
22:03	23:18	1 y 15 min.
23:01	00:12	1 y 11 min.

Hora salida Los Molinos	Hora llegada Atocha	Tiempo de viaje
06:40	07:50	1 y 10 min.
07:40	08:50	1 y 10 min.
08:40	09:50	1 y 10 min.
09:39	10:49	1 y 10 min.
10:39	11:50	1 y 11 min.
11:40	12:49	1 y 09 min.
12:40	13:50	1 y 10 min.
13:40	14:50	1 y 10 min.
14:40	15:50	1 y 10 min.
15:38	16:50	1 y 12 min.
16:40	17:50	1 y 10 min.
17:40	18:50	1 y 10 min.
18:17	19:27	1 y 10 min.
18:40	19:50	1 y 10 min.
19:08	20:20	1 y 12 min.
19:38	20:51	1 y 13 min.
20:10	21:20	1 y 10 min.
20:40	21:50	1 y 10 min.
21:40	22:50	1 y 10 min.
22:40	23:50	1 y 10 min.

### 3.5. El futuro ferroviario de Los Molinos

El *Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid 2009-2015* supondrá una inversión de más de 5.000 millones de euros para ampliar y mejorar las infraestructuras ferroviarias de la Comunidad de Madrid y atender las necesidades de los madrileños, así como las de miles de ciudadanos de las provincias limítrofes que las utilizan habitualmente. Los objetivos se centran en el impulso de las cercanías para facilitar la movilidad en el área metropolitana, la reducción de los tiempos de viaje, la optimización de la funcionalidad y la capacidad de la red, el aumento de la conectividad con otros modos de transporte, la mejora de la accesibilidad a personas con movilidad reducida y, en definitiva, la consecución de una mayor calidad, fiabilidad y puntualidad de los servicios.

Aunque habitualmente generan más expectación aquellas obras cuyo fin es extender las líneas actuales, no deben olvidarse aquellas actuaciones en las líneas ya existentes que se refuerzan para aumentar su capacidad. Es lo que ocurrirá en el corredor noroeste donde se encuadra la estación de Los Molinos, con la cuadruplicación de la línea entre Pinar de Las Rozas y Villalba, además de la duplicación hasta Alpedrete, como una de las actuaciones del plan de *Cercanías* hasta 2015.

Actualmente la única forma para salir de Madrid en dirección hacia Castilla y León en ferrocarril convencional es por la línea C-8. Por esta razón este corredor tiene a diario un densísimo tráfico, bien sea mediante trenes de

*Cercanías*, de *Media y Larga Distancia* (estos últimos con menor intensidad debido a la *Línea de Alta Velocidad Madrid-Valladolid*, abierta al servicio comercial en diciembre de 2007) y *Mercancías*, lo que complica la extensión de las frecuencias de los primeros, al verse limitada la circulación por el resto de trenes. Además, en el tramo entre Villalba y Segovia sólo existe una vía a diferencia del resto del ferrocarril en Madrid, de modo que sólo circula un tren cada hora. Ante esta situación y con el fin de atender a la demanda que aumenta año tras año se hace patente la necesidad de introducir más vías: la duplicación o cuadruplicación viene por tanto a resolver este problema, mejorándose el servicio.

En la actualidad el proyecto se encuentra en fase de información pública, por lo que en función de las observaciones que manifiesten aquellos interesados puede verse modificado. Pese a ello se han establecido 5 tramos diferentes de actuación en la línea C-8:

- Tramo 1: Abarca desde Pinar de Las Rozas hasta pasada la estación de Las Matas, donde la vía pasa por debajo de la autovía A-6. Se reorganizarán las vías en la estación de Pinar de Las Rozas y a su salida seguirán manteniéndose las vías que llevan al complejo de *Patentes Talgo*<sup>170</sup> y las nuevas vías se encontrarán a la derecha e izquierda de las actuales. A la salida de Las Matas se demolerá el paso peatonal actual construyéndose uno nuevo. Antes del cruce de la A-6 se construirán dos falsos túneles<sup>171</sup> paralelos a los actuales.
- Tramo 2: Se extiende desde la A-6 hasta más allá del túnel previo a la entrada de Torreldones. En este tramo las nuevas vías se tienden a ambos lados del trazado actual hasta Torreldones, donde el nuevo trazado se desviará por un túnel paralelo al actual de casi 400 metros. Antes de llegar a Torreldones está previsto crear otro falso túnel para cuatro vías con la finalidad de facilitar el tránsito a ambos lados de las vías.
- Tramo 3: Comprende desde Torreldones hasta más allá de Galapagar-La Navata, donde la vía cruza por debajo de la carretera M-525. La ampliación de la capacidad se realiza a ambos lados, salvo a la llegada a Galapagar-La Navata, donde las futuras vías irán a la derecha de las actuales ya que en el lado izquierdo existen casas muy próximas a la vía.

---

<sup>170</sup> *Patentes Talgo* o *Talgo* es una empresa ferroviaria española creada en 1942 que ofrece servicios de mantenimiento de trenes y relativos a equipos ferroviarios. Es conocida principalmente por ser la creadora del *Talgo*, siglas de *Tren Articulado Ligero Goicoechea Oriol*, en atención a su diseñador Alejandro Goicoechea y al financiero que apoyó sus investigaciones y la fabricación de los primeros trenes construidos con ese sistema José Luis Oriol Urigüen.

<sup>171</sup> Un falso túnel es una infraestructura que se construye cuando un obstáculo natural de escasa altura debe ser atravesado por la línea ferroviaria, de manera que la perforación de un túnel se estima como innecesaria por el escaso recubrimiento, y al mismo tiempo existe riesgo de que la construcción de una trinchera convencional pueda provocar desprendimientos, por lo que se procede a cerrarla y a cubrir la vía a manera de túnel. En otras ocasiones, la construcción de falsos túneles se justifica simplemente en la necesidad de minimizar el impacto ambiental de la línea, especialmente cuando el trazado pasa cerca de zonas urbanas.

- Tramo 4: Desde Galapagar-La Navata continúa hasta Villalba. En este tramo el recorrido se desvía completamente de su trazado actual, discurriendo por una zona adhesionada a la derecha del que hoy se efectúa. Este tramo se encuentra dentro de la zonificación del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y pretende estar lo más alejado del mismo río. Posteriormente, a la entrada del término municipal de Collado Villalba se recuperan las vías actuales ampliándose la entrada a dicha estación.
- Tramo 5: Engloba el tramo entre Villalba y Alpedrete. En este tramo será una duplicación de la vía, siendo colocada ésta a la izquierda de la existente. En la bifurcación entre la línea hacia El Escorial y Cercedilla se construirá un salto de carnero<sup>172</sup> por donde saldrá la nueva vía. En Los Negrales la estación actual se demolerá construyéndose una nueva. La duplicación finalizará en Alpedrete, desde donde el recorrido proseguiría ya en vía única hasta Cercedilla y Segovia.

Junto al aumento de la capacidad de la línea está previsto que las estaciones actuales se reformen o se reconstruyan para adaptarlas a personas con movilidad reducida, posibilitando el acceso universal a los trenes. Muchas de las estaciones de la línea aún conservan su construcción inicial y salvo por pequeñas reformas que se han realizado, como las vistas para la estación molinera, la accesibilidad a los trenes es difícil.

En el aspecto medioambiental, esta línea recorre zonas de gran valor ecológico, atravesando entre otros lugares el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama<sup>173</sup> con lo que el proyecto busca minimizar el impacto en el paisaje. Agrupaciones ecologistas como “Salvemos la Sierra” han estimado que el hecho de mejorar el transporte público es positivo, aunque observan con recelo ciertas actuaciones como el desvío aludido dentro del tramo 4 que califican como “tremenda barrera”. Asimismo, proponen la creación de una estación en el Área Homogénea Sur de Torrelodones, permitir la creación de un ecoducto<sup>174</sup> entre los dos principales Parques Regionales del área y que el ferrocarril intente integrarse en el entorno del mejor modo posible<sup>175</sup>.

En este contexto, es conveniente mencionar la promulgación recientemente de un Decreto-Ley<sup>176</sup> por el que se adoptan medidas en materia

---

<sup>172</sup> Infraestructura ferroviaria cuyo fin es evitar que las vías se cizallen en bifurcaciones, estaciones u otros nudos ferroviarios. Consta de uno o más puentes que permiten que dos o más vías se crucen a distinto nivel

<sup>173</sup> “Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno”. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, núm. 119, lunes 24 de mayo 1999, pp. 4-36.

<sup>174</sup> Un ecoducto (también llamado puente verde) es un tipo de paso de fauna salvaje sobre una autopista o una gran línea férrea acondicionado con vegetación que permiten conectar hábitats adyacentes a la vía. El alto coste económico que supone estas de infraestructuras hace que se construyan solo en aquellos lugares donde existe una fragmentación del hábitat de las distintas especies de ungulados (ciervos, jabalís, corzos, venados, etc.) y otros grandes mamíferos (osos, tejones, zorros, etc.).

<sup>175</sup> *Sierra Madrileña*: “Por otras vías” Los Rozas, Madrid, Viernes, 29 de enero 2010, pp. 12-13.

<sup>176</sup> “Real Decreto-ley 22/2012, de 20 de julio, por el que se adoptan medidas en materia de infraestructuras y servicios ferroviarios”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 174, sábado 21 de julio de 2012, pp. 52477- 52481.

de infraestructuras y servicios ferroviarios. Esta norma da luz verde a la liberalización del transporte ferroviario nacional de viajeros, tanto para los servicios que discurran sobre la red de *Alta Velocidad* como para los de la red de ancho ibérico convencional y métrico. La medida será efectiva a partir del 31 de julio de 2013 y con ella se pretende racionalizar y mejorar el servicio ferroviario. La operadora pública se reestructurará en cuatro sociedades estatales -una unidad de viajeros, otra de mercancías y logística, otra de mantenimiento y una cuarta de material rodante- participadas todas ellas en su totalidad por *Renfe Operadora*.

Analizado el futuro de Los Molinos desde el punto de vista de los servicios ferroviarios convencionales, se analizará a continuación un hipotético futuro ferroviario molinero a través de dos iniciativas turísticas: un tren con historia y la creación de una *Vía Verde*<sup>177</sup>.

El pasado 21 de abril de 2012, veinte años después de la puesta en marcha del servicio comercial del AVE de Madrid a Sevilla, la *Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid*<sup>178</sup> culminó con éxito el primer viaje de prueba del proyecto de tren turístico *Río Eresma*, desarrollado a bordo de la unidad eléctrica<sup>179</sup>, en concreto de la 440-096. La Asociación quiere comenzar, durante el tercer trimestre de 2012, la explotación regular de este tren turístico que unirá la estación de Príncipe Pío de Madrid, con Segovia utilizando la misma unidad eléctrica que ha realizado este primer viaje piloto.

La Asociación quiere dar a conocer con esta iniciativa el pasado de la línea de Villalba a Segovia, inaugurada en 1888 por la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* como continuación del tramo Segovia-Medina del Campo que la empresa finalizó en 1884. Como se ha indicado a lo largo de este estudio, esta línea constituyó una alternativa a la línea principal de la misma compañía que pasaba por Ávila, y que unía Madrid con Irún, en lo que se conoce como la Línea Imperial. Precisamente, desde 1986 hasta mediados los 90, la ruta por Ávila contó con una iniciativa turística similar: el

---

<sup>177</sup> *Vía Verde* es el nombre que reciben los antiguos trazados ferroviarios en desuso acondicionados como infraestructuras para desplazamientos no motorizados. El "Programa Vías Verdes", iniciado en 1993 por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y coordinado a escala nacional por la *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*, proporciona a las diferentes iniciativas dos valores fundamentales: por un lado, unas señas de identidad homogéneas, que permiten distinguirlas por su origen ferroviario, y definir las como recurso novedoso y de calidad; y por otro, un importante proceso de implicación y participación de las instituciones y los colectivos ciudadanos en el ámbito local.

<sup>178</sup> La *Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid (AAFM)* es una entidad fundada en 1946 que agrupa a personas interesadas en temas ferroviarios. Está declarada de utilidad pública por el Ayuntamiento de Madrid desde el 30 de septiembre de 1988. Sus fines son promover la difusión de todo aquello que se relacione con el mundo del ferrocarril, realizando cuantas acciones se precisen para fomentar la afición y simpatía hacia el mismo.

<sup>179</sup> La 440-096 es la única representante preservada de una serie mítica del ferrocarril español por ser la serie más numerosa y la que más kilómetros ha recorrido. Su origen se remonta a 1974 cuando llegaron las primeras unidades, de las 255 que se construyeron hasta 1985. Ha sido un automotor dedicado a servicios de cercanías y regionales de toda España hasta nuestros días, siendo también una habitual de la línea Villalba-Segovia. Esta unidad a diferencia del resto del material que preserva la AAFM pertenece a la colección permanente del Museo del Ferrocarril de Delicias, donde es expuesta regularmente, y que gracias a un convenio de colaboración entre el Museo y la Asociación, se puede disfrutar también en funcionamiento. Esta misma unidad participó en 2009 en la exposición conmemorativa del 20º Aniversario de las Cercanías Metropolitanas de Madrid, organizada en la estación de Príncipe Pío de la capital.

tren *Murallas de Ávila*, una electrotrén basculante de la serie 443, conocido popularmente como “platanito”, y que partía por la mañana de Chamartín para visitar Ávila y sus monumentos, y regresaba por la tarde.

Tras el cierre en 1993 del tramo entre Segovia y Medina del Campo por su baja utilización, quedó únicamente operativo el tramo entre Villalba y Segovia, siendo hoy, además de estratégico medio de transporte de cercanías para llegar a la sierra madrileña, una de las líneas ferroviarias más atractivas de la red a nivel turístico. Este atractivo no es sólo por el paisaje que se puede admirar por las ventanas de los trenes, sino por su interés histórico intrínseco y por el interés de la ciudad destino de la línea, potenciando y abriendo la región a otro tipo de turismo, incrementando así el ya existente.

Disponer de una línea que conserva aún el sabor del ferrocarril clásico, atravesando uno de los paisajes más impresionantes de la red ferroviaria española, es un reclamo sin parangón, y una oportunidad que la Asociación de Amigos del Ferrocarril no quiere dejar pasar, sobre todo, teniendo en cuenta otros ejemplos en España y en Europa de ferrocarriles históricos que explotan trenes clásicos con locomotoras de vapor, diésel o eléctricas con gran éxito: el *Tren de la Fresa* y el *Tren Medieval de Sigüenza* en Madrid, el *Tren de los Lagos* en Lleida, el *Transcantábrico* en el norte peninsular, el *Tranvía de Sòller* en Mallorca, el *Tren de Artouste* en Francia, el *Severn Valley Railway*, *Mid Hants Railway*, o *Cathedrals Express* en el Reino Unido, etc.

El acuerdo-marco existente entre el Museo del Ferrocarril y la asociación madrileña ha posibilitado la firma de un convenio específico para la puesta en operación con viajeros, de forma regular, de este tren. La prueba piloto, además de para presentar este proyecto a la sociedad, fue el marco ideal para la firma de este convenio que regulará la exposición de este tren en las vías del museo y la posibilidad de su uso en vías por parte de los amigos del ferrocarril.

El viaje piloto del tren *Río Eresma* fue todo un éxito: se vendieron las 165 plazas ofertadas, quedándose muchas personas sin poder adquirir unos billetes que salieron a la venta al precio de 20 euros. Este billete daba acceso al viaje en tren y a la visita al Alcázar de Segovia. Durante la rueda de prensa de presentación del tren, desarrollada a bordo de un coche restaurante de época que también participó en los fastos, el presidente de la Asociación Madrileña, Jesús Vigil, dio cuenta de los proyectos vinculados a esta iniciativa, como la incorporación del coche intermedio que tenía originalmente la unidad 440-096, y que permitirá incrementar en otras ochenta plazas la disponibilidad del tren. Igualmente se espera que, una vez superada la revisión tipo “R” que está pendiente<sup>180</sup>, la unidad 435-005, conocida como *La Suiza*<sup>181</sup>, pueda incorporarse a esta oferta turística, bien como vehículo alternativo en caso de incidencias o como complementario en casos de alta demanda.

En el viaje de prueba, para dar más prestancia al evento, en la estación de Segovia estaba esperando una composición de material histórico, formado

---

<sup>180</sup> Una revisión de tipo “R” consiste en desmontar pieza a pieza todo el material rodante para supervisararlo antes de volver a ensamblarlo. Se debe superar cada 16 años.

<sup>181</sup> La Unidad eléctrica 435.005, *La Suiza*, pertenece a una de las primeras series de automotores eléctricos que circularon por nuestro país. Su diseño es suizo, y se construyeron en el país alpino y en España entre 1958 y 1966 para servicios regionales y de cercanías. Fue el primer vehículo que preservó la *Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid*.

por la locomotora 269.604, la famosa *Gato Montés*<sup>182</sup>, una locomotora eléctrica que remolcaba al furgón DD-8150, recientemente restaurado por la asociación madrileña<sup>183</sup>, así como el R12-12953 y el R12-12951, dos coches restaurantes clásicos del Museo del Ferrocarril de Madrid<sup>184</sup>. El material estuvo expuesto todo el día en la estación, pasando más de medio millar de segovianos a verlo. Por la tarde la unidad 440 realizó un corto viaje especial a El Espinar y vuelta con un centenar de segovianos que quisieron revivir una experiencia que antes fuera habitual en esta zona para ir a Madrid.

El importe del billete del *Río Eresma* sólo cubrirá los gastos de poner el tren en la vía y si hubiera algún posible beneficio redundaría en mejoras sobre el material rodante. Entre los pasajeros del primer viaje piloto se repartió una encuesta para conocer qué mejorarían del viaje para poder valorarlo en el proyecto de explotación turística real, que se espera poder iniciar en otoño de 2012, con entre cuatro y seis circulaciones por campaña.

La línea de Villalba a Medina por Segovia no solo contará en el futuro con este tren turístico. También se habilitará un tramo de *Vía Verde* en la comunidad castellano-leonesa: la Vía Verde del Valle del Eresma. El Consorcio Vía Verde del Valle del Eresma, integrado por la Diputación de Segovia, los Ayuntamientos de Segovia y Olmedo, la *Asociación Intermunicipal para el Desarrollo de la Comarca de Santa María la Real de Nieva (AIDESCO)* y el *Programa de Desarrollo Rural "Ruta del Mudéjar"* ha encomendado a la *Fundación de los Ferrocarriles Españoles* la redacción del proyecto constructivo del Camino Natural Vía Verde Valle del Eresma, que desarrolla el acondicionamiento para usos ecoturísticos (cicloturismo y senderismo) del trazado del ferrocarril en desuso comprendido entre Segovia y Olmedo, con una longitud de 70.613 metros pertenecientes a la antigua línea ferroviaria Segovia-Medina del Campo.

Con la adecuación del trazado ferroviario en desuso como camino natural vía verde se creará un itinerario de gran interés social, sirviendo como eje vertebrador del territorio atravesado y como elemento promotor del desarrollo rural sostenible, facilitando la conexión entre los núcleos rurales

---

<sup>182</sup> La locomotora 269.604 es una máquina única que surgió como respuesta a la necesidad que tenía R.E.N.F.E. de tener una locomotora capaz de alcanzar los 200 kilómetros por hora, siendo la antecesora de la Alta Velocidad en nuestro país. Su origen se remonta a una corta serie de 4 unidades de origen japonés que se construyeron en 1980, que se diferenciaban del resto de unidades de la numerosa serie 269 por llevar un novedoso sistema de control de tracción conocido como "chopper". La cuarta de la serie, preservada por la *Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid*, fue la única que, además de ser adaptada técnicamente para alcanzar los 200 km/h (alcanzaba 160 km/h en origen), se remodeló estéticamente, dándole un aspecto atractivo y rompedor, que la ha hecho única y representante de una época de gran desarrollo tecnológico del ferrocarril. Su vida comercial se ha dedicado especialmente al arrastre del *Talgo Pendular* entre Alicante y Santander o Gijón, aunque en su última etapa se hizo cargo de algún diurno o tren *Estrella* nocturno.

<sup>183</sup> El furgón de equipajes DD-8150 fue construido en 1973 para el transporte de equipajes y paquetería en los expresos. En 2011 fue cedido a la Asociación y restaurado con la decoración del tren *Estrella* (servicio ferroviario nocturno), cumpliendo actualmente la función principal de taller rodante.

<sup>184</sup> El R12-12953 y el R12-12951 son dos coches restaurantes de lujo propiedad de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Estos coches pertenecen a la serie R12-12950, que son en realidad antiguos coches de los años 20 y 30, pertenecientes a la *Compañía Internacional de Coches Camas* (propietaria del legendario *Orient Express* o *Sud Express*), y que fueron reformados a finales de los 80 con el fin de prolongar su vida operativa.

próximos al trazado mediante un itinerario que fomentará el contacto y el respeto por el medio natural. Se creará un equipamiento deportivo, recreativo y turístico respondiendo a una demanda social cada vez más fuerte, ofreciendo seguridad y accesibilidad universal para la práctica del cicloturismo y el paseo a pie.

Tras la supresión del servicio el 26 de septiembre de 1993 de la línea Segovia-Medina, se desmanteló la infraestructura ferroviaria en todo el tramo de Segovia a Olmedo, excepto la sección comprendida entre la estación de Segovia y el túnel de Perogordo (2,4 kilómetros), el llamado “triángulo de Segovia”, por su utilidad en casos de emergencia y para poder invertir locomotoras o trenes de una forma rápida, dada la configuración en fondo de saco de la estación de Segovia. Este tramo también fue finalmente abandonado para cualquier uso ferroviario en 2007, al levantarse los enclavamientos y agujas de conexión con la línea activa a Madrid. En la actualidad algunas partes de la línea primitiva son aprovechados por el trazado del tren de alta velocidad de Madrid a Valladolid; del mismo modo, el tramo final de la línea, desde Olmedo a Medina del Campo, fue renovado en la época del *Gestor de Infraestructuras Ferroviarias*<sup>185</sup> y dotado de vía de tres carriles para servir de banco de pruebas para diverso material rodante de ancho variable. Por esta razón, solo es objeto del proyecto de acondicionamiento como Camino Natural y Vía Verde del Eresma el recorrido inicial Segovia-Olmedo de la primitiva línea de Segovia a Medina del Campo.

El tramo del trazado ferroviario en desuso discurre entre la antigua estación de Olmedo, en la provincia de Valladolid, y la estación de Segovia, por terrenos de 16 términos municipales de las provincias de Segovia y Valladolid, concretamente los de Olmedo, Aguasal y Fuente Olmedo, en Valladolid, y Fuente de Santa Cruz, Coca, Nava de la Asunción, Nieva, Ortigosa de Pestaño, Santa María la Real de Nieva, Armuña, Yanguas, Los Huertos, Valseca, Hontanares de Eresma, Valverde de Majano y Segovia, en la provincia segoviana. Con el aprovechamiento de estas infraestructuras ferroviarias como vía verde se intenta dar respuesta a los siguientes objetivos:

- Mantener el dominio público de las infraestructuras.
- Frenar su deterioro una vez abandonados sus usos funcionales.
- Potenciar actividades alternativas: culturales, educativas o recreativas (senderismo, cicloturismo, rutas a caballo, remo, paisajismo...).
- Fomentar actividades económicas y de creación de empleos estabilizando la población en su lugar de origen.
- Incorporar las infraestructuras en desuso al equipamiento social como apoyo a sus funciones convencionales, y con objeto de complementar otros desarrollos alternativos, turísticos, recreativos, etc.

---

<sup>185</sup> El ente público *Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (G.I.F.)* fue creado el 25 de abril 1997 y tenía por objeto “la construcción y, en su caso, administración de las nuevas infraestructuras ferroviarias que expresamente le atribuya el Gobierno, a propuesta del Ministro de Fomento”. El *G.I.F.* fue unido a *Renfe* antes de que esta, el 1 de enero de 2005, diera lugar a *A.D.I.F.* y *Renfe Operadora*.

Además de las dos experiencias turísticas vistas, existe una tercera que lleva celebrándose desde 1991: el *Tren de la Naturaleza*. Es un programa de educación ambiental, que desarrollado por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio y *Renfe Cercanías* de Madrid, acerca al público a la sierra de Guadarrama de la mano de educadores ambientales.

Dispone de un antiguo vagón del tren eléctrico, transformado en sala de audiovisuales y situado en vía muerta en la estación de ferrocarril de Cercedilla, donde los participantes comienzan la actividad visionando una presentación audiovisual sobre el espacio que van a visitar. Posteriormente se efectúa el recorrido en el tren de vía estrecha que cubre el trayecto Cercedilla-Navacerrada-Los Cotos (analizado en capítulos anteriores como ferrocarril eléctrico del Guadarrama) y después un itinerario guiado a pie desde Cotos por el Parque Natural de Peñalara, regresando a Cercedilla en el mismo tren.

La actividad transcurre entre el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y el entorno del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Laguna de Peñalara. Durante el recorrido los participantes conocen las claves para aprender a identificar las especies de flora y fauna, así como los paisajes, de esta zona de gran valor natural y cultural. Pero también se aprovecha para llamar la atención sobre algunas de las amenazas principales para la conservación de este entorno (contaminación acústica, vertido de basuras, erosión, recolección indiscriminada, entre otras) y la forma de evitarlos. Todo el programa educativo es elaborado e impartido por el equipo educativo del Centro de educación ambiental Valle de la Fuenfría, perteneciente a la Red de Centros de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.

Analizadas las tres iniciativas turísticas que se realizan o se realizarán a medio plazo, seguramente aparezca el interrogante de en qué afectan estas iniciativas a Los Molinos desde el punto de vista ferroviario. A tenor del viaje piloto del tren turístico, éste sólo realizará parada de un minuto en Villalba y de 25 en Cercedilla. Por otro lado, la vía verde se ubicará totalmente en territorio castellano-leonés. Por último, el *Tren de la Naturaleza* parte de la estación de Cercedilla. Con estos planteamientos, la respuesta a la cuestión planteada parece evidente: del tren turístico, Los Molinos será mera estación de paso; de la vía verde y del tren de la naturaleza, Los Molinos será un punto desde el que se podrá acceder a ellos por vía férrea. Se debe reflexionar por tanto sobre estas experiencias para darse cuenta de que el futuro ferroviario de Los Molinos pasa ineludiblemente por el uso del tren de cercanías con una finalidad turística también, dado que su uso como medio de transporte habitual se encuentra en la actualidad estancado, o incluso en declive, frente a otros medios como el transporte por carretera, y de que no se tiene prevista la duplicación de la vía más allá de Alpedrete, limitándose en gran medida las posibilidades de crecimiento de la demanda habitual de transporte.

## 4. MATERIAL RODANTE

### 4.1. Conceptos básicos sobre material rodante

A la hora de estudiar el material rodante que ha circulado por la vía férrea entre Villalba y Segovia, y por tanto que ha atravesado la estación de ferrocarril de Los Molinos, hay que definir de forma breve una serie de conceptos y términos ferroviarios básicos.

Por *material rodante* se conoce a todos los tipos de vehículos dotados de ruedas capaces de circular sobre una vía férrea, considerándolos como vehículo aislado. Una *composición* o *formación* es uno o más vehículos que forman lo que coloquialmente se conoce como tren. En el ámbito ferroviario la palabra *tren* se aplica a una composición formada por una locomotora y sus remolques, con una estación de salida, un horario y un itinerario establecido.

Hay distintos criterios para clasificar el material rodante, aunque el criterio fundamental suele ser su capacidad tractora y su uso comercial, por lo que es posible distinguir entre material motor, automotores y material remolcado.

El *material motor* está formado por los vehículos con capacidad tractora, pero que no pueden llevar carga comercial. Se suele clasificar por el tipo de fuente de energía utilizada, distinguiéndose así las locomotoras de vapor, las locomotoras diésel y las locomotoras eléctricas. Este tipo de material efectúa el remolque de los coches y vagones que conforman los trenes, tanto de viajeros como de mercancías.

El *automotor* es una unidad ferroviaria autopropulsada por un motor diésel, eléctrico o híbrido diésel-eléctrico y donde se integran en composiciones indeformables el coche motor y los coches remolcados para los viajeros.

El *material remolcado* es el conjunto de vehículos autónomos que puede acoplarse con otros para formar un tren y que no tiene tracción propia. Existen tres tipos principales: los coches de viajeros, los vagones de mercancías y los furgones.

Los *coches de pasajeros* tienen como única finalidad el transporte de personas y su equipaje. Su interior puede estar distribuido de varias formas, entre las más habituales son:

- Tipo compartimentos: Un pasillo lateral da acceso a diferentes departamentos independientes con dos filas enfrentadas de asientos en viajes diurnos o de literas en servicios nocturnos.
- Tipo salón: Un pasillo central y asientos en perpendicular a la vía, todos en la misma estancia.
- Tipo ferrocarril suburbano: Un único espacio con asientos en paralelo o en perpendicular a la vía, preparado para llevar pasajeros de pie, habitual en los servicios de cercanías.

Inicialmente, la mayoría de los *vagones de mercancías* no incorporaban bogies<sup>186</sup>, tenían dos ejes y eran de muy simple construcción (simples de caja de madera, sin especialización según la carga). La introducción de bogies y de frenos de aire comprimido en los años veinte permitió aumentar la velocidad mientras se mantenía la seguridad. Desde mediados de siglo los vagones están especializados para los distintos tipos de mercancías a transportar: tolvas, cisternas, vagones cerrados, plataformas de automóviles y contenedores, etc.

Por último, un *furgón* es un vehículo ferroviario que acompaña a un tren. Tiene una función diferente al resto de los vehículos ya que transporta paquetería en trenes de pasajeros o personas en trenes de mercancías.

Aclarados estos conceptos, se utilizará el criterio de la tracción para enumerar y describir el material rodante más característico que ha surcado la vía férrea de Los Molinos a lo largo de su dilatada historia, teniendo en cuenta que la línea ha sido utilizada de forma secundaria como variante de la ruta principal por Ávila, la conocida como Imperial, que es la que ha aglutinado la mayor parte del tráfico ferroviario con el noroeste peninsular desde su inauguración debido a las limitaciones de la ruta segoviana al no estar duplicada la vía. Así se distinguirá entre material motor con tracción a vapor, material motor con tracción diésel, material motor con tracción eléctrica y material no motor o remolcado.

## 4.2. Tracción de vapor

Los vehículos ferroviarios con tracción de vapor fueron los primeros que circularon por Los Molinos a través de la vía férrea entre Villalba y Medina por Segovia. Los trenes se movían impulsados por la fuerza del vapor de agua a presión. En este tipo de vehículos se encontraban los siguientes elementos característicos básicos: tender, caldera, domo, caja de fuego, caja de humos y cilindros. En una caldera cilíndrica horizontal se calentaba agua para transformarla en vapor a presión. En la caja de fuego, que era la parte de la caldera que quedaba más cerca de la cabina (y que parte de dicha caja estaba dentro de ella), se quemaba el combustible que se empleaba para producir el vapor. En el otro extremo, se encontraba la caja de humos, y sobre ésta, la chimenea. Entre una y otra caja, se localizaban los tubos de fuego, por los que se producía la admisión de aire en la caja de fuego, y por los que además, circulaba el humo de la quema de combustible hacia la chimenea. Rodeando dichos tubos había agua. Este agua, al llegar al punto de ebullición, producía vapor a presión que se concentraba en el domo (abultamiento, generalmente campaniforme, situado sobre el cuerpo de la caldera). Desde él, por un tubo, se transportaba el vapor a los cilindros, que eran los encargados de generar el movimiento de los ejes motrices. Remolcado a la locomotora iba el tender, un

---

<sup>186</sup> Un bogie es un dispositivo giratorio dotado de dos o más ejes, cada uno con dos ruedas, sobre los que se apoya un vehículo ferroviario. Los ejes son paralelos y solidarios entre sí, y en general están situados en ambos extremos de los vehículos, destinados a circular sobre los carriles. El vehículo se apoya en cada bogie por medio de un eje vertical mediante un pivote, gracias al que puede describir curvas muy cerradas.

vagón especial que contenía el agua y el combustible que la locomotora utilizaba.

Desde su nacimiento la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* determinó tres tipos de locomotoras necesarios para su línea principal Madrid-Irún<sup>187</sup> a través de Ávila:

- Locomotoras de rodaje<sup>188</sup> tipo 1-2-0, de rueda grande (1.680 milímetros) para los servicios rápidos de pasajeros en el tramo llano central de la línea (entre Ávila y Miranda de Ebro).
- Locomotoras de rodaje tipo 0-3-0, de rueda mediana (1.300 milímetros) para los servicios en los tramos montañosos (en los tramos de la línea por la sierra de Guadarrama y la cordillera Cantábrica, es decir, entre Madrid y Ávila, y entre Miranda de Ebro e Irún).
- Locomotoras de rodaje tipo 0-3-0T, de rueda pequeña (1.000 milímetros) específicas para maniobras en estaciones.
- Locomotoras de rodaje tipo 0-4-0, de rueda mediana (1.360 milímetros) y mayor caldera que las anteriores, para trenes de mercancías pesados al comprobarse que en los tramos montañosos la tracción de tipo 1-2-0 era insuficiente.

Todas estas locomotoras se caracterizaban por ostentar el accionamiento de la distribución de tipo *Stephenson*<sup>189</sup> exterior. Sus elementos estaban muy estandarizados, hasta el extremo que las locomotoras de rodaje 1-2-0 y las 0-3-0 compartían caldera, marquesina y distancia entre ejes, lo que permitía transformar una locomotora de un tipo en el otro. Todas ellas compartían el modelo de tender (menos las de tipo 0-3-0T), que pasó a ser el unificado de *Norte* de dos ejes. El no diferir muchos elementos entre ellas permitía maximizar la estandarización de recambios y mantenimiento, reduciendo así costes.

Terminada la línea troncal que unía Madrid con Irún, el objetivo de la compañía sería extenderse por todo el norte peninsular. Primero se centró en conseguir el acceso a dos puertos del mar Cantábrico: Santander y Bilbao. Así, en 1874 *Norte* procedió a la absorción de la *Compañía de Ferrocarriles de Alar-Santander*. En 1878, la compañía *Norte* absorbió también la *Compañía de Ferrocarril de Tudela-Bilbao*, asegurándose los dos puertos cantábricos

---

<sup>187</sup> RENDER, Gustavo y FERNÁNDEZ SANZ, Fernando: *Locomotoras del Norte*. Editorial Noesis, Madrid, 2002.

<sup>188</sup> Las locomotoras de vapor se clasifican según el rodaje, es decir, la disposición de sus ejes y ruedas. Existen varios métodos de clasificación. En España se utilizó el sistema de clasificación francesa. Cada grupo de ejes se representa por un número. Se tiene en cuenta (por este orden) el número de ejes delanteros o conductores, el de ejes motrices y el de ejes traseros o de arrastre. Así, por ejemplo, una locomotora con un eje delantero, cinco ejes para ruedas motrices y un eje posterior, es una locomotora 1-5-1 o 151. Si se trata de locomotoras dúplex (también llamadas *Zwillinge* en Alemania, constituidas por dos locomotoras gemelas especialmente equipadas para estar cabina contra cabina), hay dos cifras para los ejes motores. Si tienen el tender incorporado, se le añade una "T".

<sup>189</sup> El accionamiento de la distribución de tipo *Stephenson* o simplemente "enlace *Stephenson*" es un mecanismo cuya función es sincronizar la admisión de vapor en los cilindros y asegurar el escape del vapor en un momento determinado. El mecanismo de distribución ajusta el recorrido de los elementos y controla la admisión de vapor en función del esfuerzo requerido. De diseño simple, fue ampliamente utilizado alrededor del mundo en toda clase de máquinas de vapor. Su nombre proviene de Robert *Stephenson*, pero fue inventado por sus empleados.

anhelados. Ese mismo año se incorporó también a la red la *Compañía del Ferrocarril de Zaragoza-Pamplona-Barcelona*, y seis años después, en 1884, consolidó su presencia en tierras catalanas adquiriendo la *Compañía del Ferrocarril de Lérida a Reus y Tarragona* que le abrió el acceso a un segundo puerto mediterráneo importante. Por el noroeste, *Norte* procedió a la absorción de los *Ferrocarriles de Asturias a Galicia y León* en 1885.

Con la inauguración de la línea Medina-Segovia en 1884 y su prolongación hasta Villalba en 1888, la compañía decidió utilizar en esta variante las mismas locomotoras que había empleado en la Línea Imperial por Ávila, es decir, rodajes fundamentalmente del tipo 0-3-0 para transporte de viajeros y 0-4-0 para mercancías, pues los problemas de tracción en las rampas de acceso a la sierra de Guadarrama eran similares a los que sufría en La Cañada. Fueron estos problemas de tracción los que consolidaron a las locomotoras conocidas popularmente como “verraco” a finales del siglo XIX, convirtiéndolas en las locomotoras imprescindibles para atender el crecimiento del tráfico experimentado al extender la red con las absorciones e inauguraciones. *Norte* decidió ampliar el parque de estas locomotoras con rodaje 0-4-0 que tan buenos resultados habían mostrado en las rampas de la línea Madrid-Irún tanto por Ávila como por Segovia. Partiendo del diseño de esta serie adquirió nuevas locomotoras, más modernas que el modelo anterior y con características propias que las diferenciaba de las originales:

- Mantenían el tender unificado de *Norte* de dos ejes.
- El hogar<sup>190</sup> pasó a ser de cielo plano.
- El domo<sup>191</sup> estaba desplazado al centro de la caldera.
- Se les instaló un freno de vacío sistema *Pascal*, con un típico eyector de vapor en forma de trompetilla.
- La distribución siguió siendo *Stephenson* exterior.
- El regulador se volvió a instalar en una caja de fuego tipo *Crampton* detrás de la chimenea.

Al arrancar el siglo XX, unas condiciones de mayor tranquilidad con el cese de las Guerras Carlistas, el fin de los gobiernos titubeantes y la mejora de la situación económica general propiciaron un incremento de la demanda de servicios ferroviarios. Las compañías ferroviarias, incluida *Norte*, habían pasado problemas económicos y no pudieron adecuar su oferta a la demanda exigida, además de presentar unas infraestructuras y material que apenas habían cambiado desde el nacimiento de los ferrocarriles. Todo ello llevó a numerosas reclamaciones y a problemas derivados del incremento de pasaje y mercancías: averías constantes en el material motor, accidentes, retrasos, servicios con coches en mal estado y mercancías apartadas en los muelles por falta de vagones para transportarlas.

Para atajar esta situación, el Gobierno planteó un conjunto de inspecciones de los ferrocarriles que evidenciaron los problemas e impulsó una serie de acciones correctoras para las compañías. En el caso de la *Compañía*

---

<sup>190</sup> El hogar es la sección de una caldera en una locomotora a vapor, donde ocurre la combustión.

<sup>191</sup> El domo es la cámara que se encuentra sobre el tambor de una caldera en una locomotora a vapor, donde se junta el vapor y es dirigido hacia los cilindros.

de los Caminos de Hierro del Norte de España, las inspecciones determinaron que debía adquirir un mínimo de 71 nuevas locomotoras para sustituir las antiguas, cuyo desgaste implicaba un alto índice de averías y visitas prolongadas a los talleres para reparaciones.

La compañía *Norte*, aunque había consolidado sus locomotoras “verraco” para el transporte de carbón en las rampas de Pajares, tenía serios problemas en la sierra de Guadarrama y en la cordillera Cantábrica por haber incrementado el peso de sus trenes al adecuarlos a la creciente demanda. No eran suficientes ya las locomotoras originales y debían efectuar múltiples tracciones<sup>192</sup> que encarecían el coste del servicio. Para evitar las dobles tracciones, en los trenes correo sin paradas que habían incrementado su peso en el trayecto Ávila-Madrid y Segovia-Madrid, empezaron a utilizarse “verracos”, acoplando a la locomotora dos o tres ténderes.

Todo ello llevó a la compañía a plantearse la adquisición de un nuevo modelo de locomotora a principios del siglo XX. En 1901 adquirió locomotoras de tipo 2-3-0. Estas adquisiciones se dirigieron a la industria europea siguiendo la costumbre habitual, en particular el pedido recayó en los constructores alemanes *Kassler y Hartmann*. Se dejó de lado la distribución *Stephenson* imperante hasta el momento en sus máquinas, y se elevó el centro de gravedad de la locomotora (locomotoras de “caldera alta”). A pesar de todos estos cambios, no se introdujo en ellas la tendencia de las compañías ferroviarias europeas del momento hacia la doble expansión del sistema *Compound*<sup>193</sup>, para aprovechar mejor la presión del vapor producido.

La locomotora resultante estaba diseñada para traccionar a mayor velocidad mayores cargas de trenes rápidos y expresos en las zonas montañosas de su línea Madrid-Irún, dejando al parque existente los tramos llanos de la meseta. Los buenos resultados iniciales de las mismas en Guadarrama y Alsasua dieron pie a *Norte* a buscar una versión de la locomotora que también traccionara en el llano castellano con ligeras modificaciones, pues se aumentó el radio de las ruedas de 1.560 a 1.750 milímetros, así como el diámetro de los cilindros. La máquina resultante consiguió elevar la velocidad de los expresos en esta línea, y pasaron a denominarse “1.900 grandes” para diferenciarlas de sus antecesoras, que recibieron la denominación de “1.900 pequeñas”. Tanto unas como otras llevaron ténderes unificados de *Norte* de tres ejes.

Una vez resuelta la tracción para las mercancías pesadas, con las “verracos” cubriendo principalmente el puerto de Pajares, y de los expresos y rápidos de la serie 1.900 en el eje Madrid-Irún por Ávila y por la variante segoviana que atravesaba Los Molinos, la compañía *Norte* se planteó la búsqueda de un tercer tipo de locomotora que le sirviese para todo el resto de tracciones que pudiera necesitar en el resto de la red, con el fin de ir

---

<sup>192</sup> La tracción ferroviaria puede ser múltiple cuando en ella participan más de una locomotora o automotor en el arrastre de la composición. Así, se pueden distinguir varios casos: doble tracción simple o por cabeza, cuando se sitúan dos motrices a la cabeza de la composición; doble tracción por cola, cuando se sitúa una motriz a la cabeza de la composición y otra en cola; doble tracción por cabeza y cola, cuando dos locomotoras motrices inician la composición y otras dos la terminan; triple, cuádruple, quíntuple, y en general n-tuple tracción por cabeza y m-tuple por cola.

<sup>193</sup> Sistema en algunas locomotoras de vapor en las que el vapor se utiliza primero a alta presión y posteriormente a baja presión.

sustituyendo el material más antiguo de su parque y cubrir el incesante incremento de peso en los servicios.

Fue así como se eligió el rodaje tipo 1-4-0 *Consolidación* que ya había sido usado con anterioridad en los ferrocarriles, pero con unos diámetros de ruedas mucho menores (no solían sobrepasar los 1.400 milímetros), pues era habitual su uso para trabajos pesados en líneas de montaña. No obstante, su constructor, la compañía belga *Saint Leonard*, al buscar una locomotora de agarre en líneas de montaña pero con velocidad en la medida de lo posible dio otra concepción a este rodaje con un resultado excelente. Desde 1909 demostró ser una locomotora versátil, dócil y polivalente que, sin destacar en nada, servía para casi todo, exceptuando expresos y rápidos, y no defraudaba a los maquinistas, siendo una de las locomotoras más habituales que atravesaba Los Molinos. Así ganó fama y dejó para la historia el nombre de la serie 400 de *Norte*<sup>194</sup>.

A partir de 1911 se inició una época de cambios radicales en la concepción de la tracción en *Norte*. Las mejoras en el servicio introducidas desde principios de siglo, junto con una época de bonanza económica, habían elevado la demanda del transporte ferroviario. Además, el diseño de los coches de pasajeros en los servicios de gran velocidad se vio alterado por la implantación general y masiva de los bogies, la adopción de la intercomunicación por fuelles entre vehículos y el incremento de la longitud de los coches y de su capacidad. Esto redundó en un nuevo aumento de peso de los mismos, y por tanto de las composiciones, que en las épocas veraniegas alcanzaban los 10 vehículos para acercarse a la sierra madrileña. Las locomotoras de las serie 1.900 rápidamente se volvieron insuficientes para estos servicios de gran velocidad en el paso por la sierra de Guadarrama, y la serie 400 no era adecuada para la velocidad en la llanura castellana debido al escaso diámetro de sus ruedas (1.560 milímetros).

Se buscó un nuevo modelo de locomotora para la tracción de estos servicios. Pensando que la cambiante orografía del recorrido no se adecuaba a un único tipo de locomotoras, se determinó que sería necesaria una máquina veloz para el llano entre Ávila o Segovia y Miranda de Ebro, y otra más potente en la cordillera Cantábrica y el Sistema Central.

Para cubrir los terrenos llanos se solicitó una locomotora que arrastrase 220 toneladas a 35 kilómetros por hora en rampas de 15 milésimas, y a 75 kilómetros por hora en llano. Se determinó que el tipo de rodaje sería 2-3-1 *Pacific*, con ruedas de 1.750 milímetros de diámetro. En 1911 se pusieron en servicio las primeras locomotoras *Pacific* solicitadas, con sistema *Glehn*, y producidas por la *Sociedad Alsaciana*, encuadrándose dentro de la serie 3.000. En las pruebas efectuadas, las nuevas locomotoras superaron las previsiones, y lograron arrastrar 320 toneladas a 60 kilómetros por hora en rampas de 9 milésimas y superando los 90 kilómetros por hora en llano con esta misma carga.

Un año más tarde de la entrada en servicio de las primeras locomotoras 3.000, fueron puestas en circulación también máquinas de tipo 2-4-0 *Mastodonte* que constituyeron la serie 4.000, complementando a las anteriores en la tracción de los expresos de la línea Madrid-Irún en las rampas de Ávila y Segovia y la cordillera Cantábrica. Tenían ruedas de 1.560 milímetros de

<sup>194</sup> MORAGAS, Antoni: *Locomotoras 7, Norte 400 y 4600*. MAF Editor, Barcelona.

diámetro y se diseñaron exclusivamente para trenes rápidos de viajeros. Desempeñaron a la perfección su cometido mostrándose como buenas corredoras incluso en rampas, por lo que desplazaron a la serie 400 en los servicios de pasajeros en la sierra.

De esta forma, las locomotoras 4.000 se encargaban del tramo entre la sierra de Guadarrama, por Ávila o Segovia, y Valladolid, tomando el relevo una 3.000 hasta Miranda, y allí las 4.000 volvían a encargarse de la tracción hasta Irún.

Como se ha descrito a lo largo de esta investigación, a principios del siglo XX fue común entre los madrileños la costumbre de veranear en pueblos de la sierra de Guadarrama como Los Molinos, a la par que se empezó a extender también la afición por los deportes de invierno. Todo ello generó una demanda de trenes para trayectos cortos con muchas paradas y en los cuales la locomotora debía poder circular en igualdad de condiciones en ambas direcciones, pues lo habitual solía ser que las estaciones de los pueblos de final de trayecto no dispusieran de instalaciones para el giro de la máquina.

Lo ideal en estas condiciones era una locomotora-ténder con rodaje simétrico y cuatro ejes acoplados para mantener el agarre en el trazado serrano. *Norte* solicitó a la *Sociedad Alsaciana* una locomotora que pudiera remolcar trenes de 250 toneladas en rampas de 10 milésimas a una velocidad de 50 kilómetros por hora, y que mantuviera elementos estandarizados de las series existentes en su parque.

El modelo resultante con rodaje tipo 2-4-2T venía a ser una locomotora de la serie 4.000 con ténder pues la caldera, los cilindros, los ejes acoplados y los bogies eran idénticos en ambas. El uso de un segundo bogie trasero permitía incrementar el peso transportado de carbón y agua, a la par que mantenía la estabilidad de marcha en condiciones de reversibilidad. En las pruebas se rebasaron los 60 kilómetros por hora con las condiciones exigidas por la compañía. Nacería así la serie 4.200, diseñada como la 3.000 y la 4.000 por Alfred De Glehn con sistema *Compound* de doble expansión.

El estallido de la Primera Guerra Mundial en 1914 abocó a los principales fabricantes europeos a la industria de guerra de sus respectivos países, no pudiendo atender otros pedidos. Esta situación rompió la política de adquisiciones de *Norte*, muy dependientes en esa época de los constructores europeos. La compañía se dirigió al mercado estadounidense para cubrir sus necesidades y, a diferencia de su rival *M.Z.A.* que solicitó locomotoras idénticas a las que poseía, se acomodó al contenido del catálogo de vehículos de la *American Locomotive Co.*, por su menor precio y la reducción del plazo de entrega para adquirir un nuevo tipo de locomotora.

El modelo elegido por *Norte* fue una locomotora con rodaje 1-4-1 *Mikado* capaz de remolcar 300 toneladas en rampas de 15 milésimas a 40 kilómetros por hora<sup>195</sup>. Se le asignó la serie 4.500, siendo popularmente conocidos como "chalecos". Su diseño era totalmente americano y en él destacaban elementos tan característicos de aquel país como el bastidor de barras, el hogar desbordante, la amplia marquesina, los cilindros salientes o la construcción de los dos biseles. *ALCO*, no obstante, incluyó en el diseño una chimenea

---

<sup>195</sup> MAESTRO, Ángel y MIQUEL, Josep: *Las 141F de Renfe. Las últimas locomotoras de vapor británicas*. Reserva Anticipada Ediciones. Barcelona, 2008.

rematada en un capitel, según costumbres europeas, a pesar de que *Norte* había ido retirando este complemento de sus locomotoras.

Las *Mikado* de la serie 4.500 demostraron su capacidad como locomotoras mixtas llevando a cabo todo tipo de servicios, y si bien en principio estuvieron asignadas a la línea que comunica Los Molinos con Segovia y Madrid, con la llegada de nuevo material años más tarde se repartieron por los depósitos del norte peninsular.

El constante aumento de tráfico provocó nuevamente problemas en las rampas de Ávila y el túnel de Tablada en las inmediaciones de Los Molinos, donde proliferaban las dobles tracciones, con el incremento del coste de operación que ello implicaba. Para paliar estos problemas de La Cañada y Guadarrama, se solicitó al constructor inglés *Yorkshire Engine Company* un proyecto de locomotora de potencia que remolcase 300 toneladas en rampas de 18 milésimas a 40 kilómetros por hora. Recepcionado y aprobado el proyecto, la compañía *Norte* pasó el pedido de construcción a una empresa española al igual que *M.Z.A.* había hecho con *La Maquinista*: encargó las locomotoras a la *Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox*, constituida en 1918 con capital inglés y talleres en la localidad vizcaína de Sestao.

Las máquinas resultantes fueron del tipo de rodaje 2-4-0 *Mastodonte*. No eran éstas las primeras de dicho rodaje en nuestro país, ni tampoco en *Norte*, pero entre el personal de los depósitos este sobrenombre se consolidó, pues definía a esta mole de 93,8 toneladas de peso en servicio sin tender, y de entre todas las locomotoras españolas de este tipo, éstas fueron las que terminaron conociéndose como tales.

El hogar era nuevamente de cielo plano, poseían tres cilindros en simple expansión y por primera vez en nuestro país la serie salió de fábrica con marquesina en el tender. En *Norte* formaron la serie 4.300, y principalmente se destinaron a la línea de Segovia, para evitar las mencionadas dobles tracciones de la misma. Aunque la máquina resultante cubrió las especificaciones estipuladas y superaba en potencia a la serie 4.000, el elevado consumo, tanto de agua como de carbón, y algunos problemas derivados del diseño y principalmente del regulador, que mostraba una peligrosa tendencia a agarrotarse estando abierto, hicieron que no fueran muy apreciadas por el personal que las conducía.

Pasado 1920, y una vez que se estabilizaron las economías europeas, la situación financiera de los ferrocarriles no mejoró, pues debían afrontar las amortizaciones de las inversiones efectuadas. No obstante, se siguió produciendo un incremento de peso de las composiciones, y se extendió la lucha entre las compañías por atraer al público con servicios más confortables y rápidos. *Norte* quería eliminar, en la medida de lo posible, el cambio de tipo de tracción en la línea Madrid-Irún que venía provocado por la repetida diferente necesidad de tracción en la sierra y en la llana meseta. De conseguir este deseo reduciría el tiempo de viaje y los altos costes de operación que representaba el cambio de máquinas en Ávila y Segovia, y con este objetivo solicitó un nuevo proyecto de locomotora.

Se necesitaba una locomotora de mayor potencia que pudiera remolcar el mismo tren en las rampas y también conseguir una alta velocidad en el llano. Por tanto, se necesitaban cuatro ejes acoplados para acometer la primera condición y un gran diámetro de rueda para alcanzar la segunda. Con ello era

evidente que debería poseer una gran caldera con generosa producción de vapor, necesaria para ambas condiciones. *Norte* solicitó que el nuevo modelo volviese a ser *Compound* y de sistema de doble expansión, que el peso máximo por eje no superase las 16 toneladas y el peso lineal de la locomotora fuera inferior a 6 toneladas por metro.

Se adjudicó la construcción a la alemana *Hannoversche Maschinenbau AG* que planteó una locomotora de tipo 2-4-1 *Montaña* de doble expansión, con los cilindros de baja y alta presión casi en línea, pero con el ataque repartido a dos ejes y las distribuciones independientes como en las locomotoras de sistema *De Glehn* auténticas. En el aspecto estético presentaban una topera frontal prominente, expresamente alargada, fruto de cumplir el requisito de no sobrepasar las 6 toneladas por metro lineal.

En las pruebas se arrastró una composición de 410 toneladas en rampa de 18 milésimas a 50 kilómetros por hora, y en 20 milésimas a 40 kilómetros por hora, llaneando a continuación con esta carga a 110 kilómetros por hora. Las locomotoras resultaron totalmente satisfactorias y cumplieron sobradamente las expectativas. La producción se solicitó a la industria nacional, principalmente a *Babcock & Wilcox* y *Euskalduna*, y en menor cuantía a *La Maquinista Terrestre y Marítima*. Con ellas se formó la serie 4.600.

Una vez nacionalizados los ferrocarriles y ante la acuciante necesidad del material motor destruido durante la Guerra Civil, *Renfe* hizo en 1941 un primer pedido de 130 locomotoras que estarían en manos de la compañía ocho años después, utilizándose algunas de ellas en los primeros años en la línea Villalba-Segovia-Medina. Su fabricación se repartió entre diversos constructores:

- 22 locomotoras de la serie 2.700, rodaje 2-4-1 *Montaña*, a cargo de *La Maquinista*.
- 28 locomotoras de la serie 4.600 que la antigua *Norte* ya había pedido a *Babcock & Wilcox*<sup>196</sup>.
- 80 locomotoras de la serie 2.400, rodaje 2-4-0 *Mastodonte*: 30 a *Euskalduna*, 28 a *Devis* y 22 a *Babcock & Wilcox*<sup>197</sup>.

En 1945 el Consejo de Ministros aprobó el *Plan Quinquenal* de *Renfe*, con la inclusión de un total de 222 locomotoras, de las que sólo se construyeron y entregaron 87 unidades del tipo 2.400 y 35 del tipo 2.700 cinco años más tarde.

En 1949, con las necesidades básicas ya cubiertas se aprobó el *Plan General de Reconstrucción y Reformas Urgentes*<sup>198</sup>, conocido también como "Plan Guadalhorce", que dedicaba 5.000 millones de pesetas a la renovación de la red. El Plan preveía 325 locomotoras a vapor. Se incluían las locomotoras solicitadas en 1945 y parte de las pedidas en 1941, aún por suministrar. Por tanto el pedido real de nuevas locomotoras era de 125 unidades.

<sup>196</sup> MORAGAS, Antoni: *Norte: 400 y 4600*. MAF Editor, Barcelona, 1991.

<sup>197</sup> MORAGAS, Antoni: *RENFE: 240F2471/2717*. MAF Editor, Barcelona, 1993.

<sup>198</sup> "Decreto de 20 de mayo de 1949 por el que se aprueba el Plan de Reconstrucción y Reformas urgentes que el Consejo de Administración de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles ha elevado al Gobierno." *Boletín Oficial del Estado* núm. 150, de 30 de mayo 1949, p. 2446.

El presidente de *Renfe*, Rafael Benjumea, conde de Guadalhorce, aconsejado por el gabinete de expertos de material de tracción, tomó una decisión drástica ante la incapacidad de la industria nacional para hacer las entregas de locomotoras en unos plazos razonables. Así, el nuevo proyecto con rodajes 1-4-1 *Mikado* que había sido presentado por *La Maquinista* como respuesta al pliego de condiciones de *Renfe* para una locomotora de vapor polivalente, fue adjudicado a la firma británica *North British Locomotive*, quienes entregaron 25 locomotoras montadas y 100 más en “kit”, que fueron ensambladas por constructores españoles. Este pedido fue ampliado posteriormente a 117 locomotoras más, de forma que *Renfe* recibió 242 locomotoras entre 1953 y 1960.

El hecho de que la compañía estatal adquiriera tantas locomotoras de vapor en un momento de consolidación de la tracción diésel en el extranjero, y donde la electrificación del triángulo Madrid-Ávila-Segovia, que incluía a Los Molinos, había concluido en 1946, solo puede explicarse por la situación tan maltrecha de la economía española de aquellos años, en un contexto de autarquía y aislamiento político que no daba muchas opciones. De cualquier forma, serían las últimas locomotoras de vapor cuya fabricación en grandes volúmenes solicitaría *Renfe*<sup>199</sup>

Años después, serían precisamente las locomotoras *Mikado* las que tuvieron el honor de cerrar oficialmente el ciclo de la tracción a vapor en *Renfe*: el día 23 de junio de 1975 el maquinista Hipólito Martínez Prado y el fogonero Joaquín Larrondo Sabater dejaron que, el entonces príncipe, Don Juan Carlos apagara la caldera de la locomotora 141f-2348, fabricada por la *Maquinista Terrestre y Marítima*.

### 4.3. Tracción diésel

El ferrocarril con tracción diésel fue el segundo tipo de vehículo que circuló por la vía férrea entre Madrid y Segovia tras los de tracción a vapor. En los vehículos de transporte ferroviario con tracción diésel que circulaban por Los Molinos, el elemento fundamental era el motor. Generalmente este poseía un sistema de turbo-compresor o turbo-inyección<sup>200</sup> que aumentaba la potencia del mismo, tratándose normalmente de motores sobrealimentados. Dentro de este tipo de tracción, se encontraban los siguientes subtipos:

- Diésel-mecánica: en este tipo de vehículos el trabajo del motor diésel se transmitía a los ejes del mismo modo que en un coche o camión, a través de una reducción, una caja de cambios y una transmisión mecánica.
- Diésel-hidráulica: el trabajo del motor en estos vehículos se transmitía a través de un sistema especial, que se denominaba transmisión hidráulica (generalmente de la firma *Voith*, por lo que era común hablar de los

<sup>199</sup> MAESTRO, Ángel y MIQUEL, Josep: *Las 141F de la RENFE. Las últimas locomotoras de vapor británicas*. Reserva Anticipada Ediciones, Barcelona, 2008.

<sup>200</sup> Un turbocompresor es un sistema de sobrealimentación que usa una turbina centrífuga para accionar mediante un eje coaxial con ella un compresor centrífugo para comprimir gases.

convertidores *Voith* o *Voith-Turbo*) y en el que dos turbinas enfrentadas e inmersas en una sustancia oleaginosa que transmitía el movimiento al eje/s motor/es.

- Diésel-eléctrica: en este tipo de tracción la potencia del motor se transmitía de forma indirecta al/los eje/s motor/es. El motor diésel accionaba un generador eléctrico que se encargaba de alimentar eléctricamente los motores de tracción (que eran los que movían los ejes). La tensión que suministraba el generador era constante, mientras que la intensidad dependía del régimen de vueltas del motor diésel. A mayores revoluciones, mayor intensidad, y mayor velocidad de los motores de tracción.

En España, la crisis que sufrieron durante la Primera Guerra Mundial las compañías ferroviarias por la ausencia de una industria nacional y la falta de proveedores exteriores, unido al aumento de la competencia del transporte por carretera, obligó a minimizar los gastos de la explotación ferroviaria. Una solución fue sustituir los antieconómicos trenes de vapor por otros de tracción diésel, sobre todo en líneas secundarias como la de Villalba a Medina del Campo por Segovia.

Los primeros intentos de introducir la tracción diésel en España databan de 1908 en la vía estrecha, mientras que para la vía ancha el motor de explosión se aplicó por primera vez en 1921. Sin embargo, no será hasta la década de los años 30 cuando se extienda de forma seria el uso de motores diésel aplicados a la tracción de ferrocarriles, mediante la circulación de pequeñas locomotoras de maniobras o de automotores para viajeros en líneas de tráfico débil.

La Guerra Civil pospuso el desarrollo de esta tracción hasta la década de los 50, en la que llegaron locomotoras diésel de línea mucho más potentes, de fabricación norteamericana, que supusieron una alternativa al vapor cuando no era posible la electrificación de líneas y era necesaria potencia para salvar importantes desniveles como las estribaciones de la sierra de Guadarrama.

El Plan de Modernización de *Renfe*<sup>201</sup>, que tuvo vigencia entre 1964 y 1973, contemplaba inversiones por valor de 62.000 millones de pesetas. Sus objetivos eran fundamentalmente la modernización del ferrocarril y la obtención de beneficios con su explotación comercial. Entre las actuaciones que se emprendieron estaban: la renovación de 7.500 kilómetros de vía, la construcción de seis nuevas estaciones de mercancías, la sustitución progresiva de la tracción de vapor por la diésel y eléctrica con la compra de 800 locomotoras en los diez años siguientes, la mejora del confort de los viajes, la eliminación de la tercera clase, la creación de plazas de litera y la mejora general de los sistemas de seguridad, la señalización y las comunicaciones.

La dieselización se va a producir en España a través de tres tipos de vehículos: las locomotoras de línea, los trenes diésel de viajeros para servicios diurnos y los tractores de maniobras. Así, según la serie del parque de *Renfe*<sup>202</sup>, los principales vehículos diésel que han circulado por Los Molinos a

---

<sup>201</sup> "Plan decenal de Modernización de *Renfe*" *Revista de Obras Públicas*, 1965, 113, tomo 1 (2997 y 2998): pp. 11–18 y 109–119 respectivamente.

<sup>202</sup> Desde el mes de septiembre de 1971 *Renfe* comenzó a utilizar las normas de la *Unión Internacional de Ferrocarriles* (conocida por la sigla *U.I.C.*, del francés *Union Internationale des Chemins de Fer*) de matriculación de vehículos.

través de la línea de Villalba a Segovia se pueden dividir en dos grandes bloques (dejando fuera las locomotoras de maniobras<sup>203</sup>):

- Locomotoras para servicios de línea: Series 313, 316, 318, 319, 321, 333, 340, 352, 353, 354 y 355.
- Automotores diésel de viajeros: Series 591 (*Ferrobús*), 592, 593, 594 (*T.R.D.*), 595 (*T.A.F.*), 596 y 597 (*T.E.R.*).

La importación americana era la única alternativa que tenía *Renfe* para adquirir de locomotoras diésel de línea, al igual que otros países sin capacidad para construirlas. Los americanos ofrecían además ayudas financieras para su adquisición, al contrario que los franceses. Las primeras locomotoras diésel de línea en *Renfe*, las series 316 y 318 de *American Locomotive Co.*, abrieron la puerta a la dieselización masiva que se produjo en el Plan Decenal de Modernización de 1964 con otras adquisiciones a Estados Unidos como las locomotoras de las serie 313, 321 y 319.

La serie 316 (antigua serie 1.600 o simplemente ex 1.600) fue un conjunto de 17 locomotoras diésel-eléctricas con motor de cuatro tiempos que generaba una potencia de 1.600 caballos y alcanzaba una velocidad máxima de 120 kilómetros por hora. De color plata y verde, se utilizaron para remolcar trenes de mercancías. Fueron adquiridas por *Renfe* gracias al plan global de ayudas que prestaron los Estados Unidos a España<sup>204</sup> en el año 1955. Los maquinistas de la época apodaron a estas locomotoras “Marilyn” por su origen americano y por su suave vibración cuando estaban al ralentí.

En vista de los buenos resultados ofrecidos por la serie 316, *Renfe* adquirió más locomotoras derivadas de ella, pero con mayor potencia, dando lugar a la serie 318 (ex 1.800). La serie 318 era un conjunto de 24 locomotoras diésel-eléctrica decoradas en plata y franjas verdes. Las locomotoras de la nueva serie tenían una potencia de 1.980 caballos y alcanzaban una velocidad máxima de 105 kilómetros hora. En 1962 pasaron a realizar servicios entre Segovia y Madrid.

En 1962 se organizaron dos concursos internacionales de locomotoras diésel, restringido el primero a los constructores norteamericanos<sup>205</sup>, para aprovechar la fuente de financiación de la ayuda americana, y otro concurso, simultáneo al primero, en el cual podían participar libremente todas las

---

<sup>203</sup> La locomotora de maniobras, también llamada tractor de maniobras o pilota, es una pequeña locomotora ferroviaria que no está destinada a mover trenes por largas distancias, sino para armar trenes que luego serán arrastrados por las locomotoras principales, desarmar un tren recientemente ingresado, o realizar movimientos de vagones en general, en un proceso conocido como maniobras y que se realiza en la playa de maniobras. Estas locomotoras también pueden llevar trenes por recorridos cortos e incluso ser la máquina principal en líneas secundarias y en estaciones terminales. Por las características descritas, este tipo de locomotoras no eran habituales en la línea Villalba-Segovia, y mucho menos en la estación de Los Molinos, por lo que no se han estudiado en este estudio como el resto de vehículos de tracción diésel.

<sup>204</sup> “Decreto de 17 de junio de 1955 por el que se considerarán incluidos en el Plan General de Reconstrucción de la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles los materiales y maquinaria que la RENFE deba importar al amparo de la Ayuda Económica derivada de los convenios entre los Gobiernos de los Estados Unidos y de España.” *Boletín Oficial del Estado*, núm. 179, de 28 de junio de 1955, pp. 3874-3875.

<sup>205</sup> PIÑAR, Juan Andrés y PRIETO I TUR, Lluís: *Locomotoras Diésel (III). Series 313, 314 y 319 americanas Renfe*. Monografías del ferrocarril, Barcelona, 2000.

empresas, americanas o europeas, asociadas con algún constructor nacional. Se resolvió el primer concurso, pues tenía la financiación asegurada, mientras que el segundo fue anulado. Esta situación salvó de su retirada a muchas locomotoras de vapor.

Una vez resueltos los problemas de financiación gracias al aval económico del Banco Mundial a *Renfe*, se pudo celebrar un tercer concurso, que daría lugar a las numerosas series 321 y 319. Hasta su resolución se tuvo que recurrir a la adquisición de urgencia de nuevas locomotoras que sirvieran de transición, pues aunque algunos servicios diurnos ofrecían un nivel bastante digno dada la época (con trenes *FIAT* y *Talgo*), muchos trenes expresos de categoría nacional e internacional seguían remolcados por locomotoras de vapor. Estas locomotoras de transición ampliaron las adquiridas en el primer concurso de la serie 313, completaron las 319 del tercer concurso y permitieron la llegada de las que fueron las locomotoras más potentes de *Renfe*, la serie 340.

La serie 321 (ex 2.100)<sup>206</sup> estaba compuesta por 80 unidades diésel-eléctricas fabricadas por *American Locomotive & Co* y fueron entregadas entre 1965 y 1970. Dieron servicio durante los primeros años a trenes de pasajeros del corredor noroeste de España, consiguiendo mejores prestaciones que locomotoras de vapor de hasta el doble de potencia cuando los trenes eran especialmente largos y pesados.

La serie 319 (ex 1.900) de *Renfe* fue una serie de locomotoras diésel-eléctrica producidas en los años 60 por *Macosa*. Poseían motores fabricados por *General Motors* que con una potencia de 1.977 caballos permitían a esta serie alcanzar una velocidad máxima de 120 kilómetros por hora. La serie original contó con 103 unidades que fueron entregadas entre los años 1965 y 1972. El diseño original era muy similar a la serie 321 aunque 10 unidades tenían un diseño americano con una única cabina de conducción<sup>207</sup>.

La serie 313 (ex 1.300) estaría constituida por conjunto de 50 locomotoras diésel-eléctricas de 1.010 caballos de potencia y una velocidad máxima de 120 kilómetros por hora. Fabricadas por *Euskalduna* entre 1965 y 1967 arrastraban tanto trenes de viajeros como de mercancías en toda España.

En los planes de modernización del material de tracción de *Renfe* entraron de lleno unas locomotoras que serían pioneras en la red por incorporar el sistema hidráulico en su transmisión. Fueron las famosas locomotoras de tracción diésel-hidráulica serie 340, formada por un total de 32 unidades construidas por *Krauss-Maffei* y *Babcock&Wilcox* en los años 1966 y 1967.

Denominadas “panzudas” por los ferroviarios por sus singulares testeros aerodinámicos, las locomotoras de la serie 340 (ex 4.000) llevaban dos motores *Maybach-Daimler Benz* que daban una potencia de 2.000 caballos de potencia cada uno. Los motores eran de 16 cilindros dispuestos en “V”. El esfuerzo de tracción estaba limitado en 17.000 kilos por el poco peso de la máquina a la hora de arrastrar grandes toneladas de carga. Estuvieron funcionando hasta el 1986, apenas veinte años después de su puesta en

---

<sup>206</sup> ROMERO RIOJA, Juan José; GUTIÉRREZ RUIZ, Antonio y PRIETO TUR, Lluís: *Locomotoras Diésel (VII), Las Alco serie 2.100 de Renfe*. MAF Editor, Barcelona, 2008.

<sup>207</sup> PRIETO I TUR, Lluís: *Locomotoras Diésel (IV). Tercer concurso en Renfe, las 319 bicabinas*. Monografías del Ferrocarril, Barcelona, 2002.

servicio, significando un hito de modernización en el panorama ferroviario de la época.

Vistos los problemas de la serie 340, los responsables de la red nacional buscaron una locomotora diésel capaz de remolcar trenes expresos y mercancías de grandes tonelajes y, además, pudiera ir a la velocidad estándar de 120 kilómetros por hora de aquellos años. Surgió así la serie 333 de locomotoras diésel-eléctricas, comenzándose a fabricar en los años 70 y convirtiéndose en una de las locomotoras más potentes que han surcado las vías españolas sin electrificar.

Renfe encargó 93 unidades de la serie 333 a *Macosa*, siendo entregadas entre 1974 y 1976, circulando algunas unidades por la vía férrea de Los Molinos. *Macosa* las equipó con motores diésel de 16 cilindros en “V” a 45 grados que suministraban una potencia de 3.345 caballos. Una de las innovaciones de estas máquinas consistía en la integración del equipo A.S.F.A.<sup>208</sup> en el mismo pupitre de conducción.

En cuanto al otro gran bloque de vehículos ferroviarios de tracción diésel que ha surcado la línea de Villalba a Segovia, los automotores diésel en servicio de larga distancia a líneas sin electrificar<sup>209</sup>, resulta imposible olvidar el famoso *Ferrobús* de la serie 591, en funcionamiento desde la década de los 50, y sustituidos a finales de la siguiente por las unidades de las series 595 y 597, y que no han pasado a la historia por sus números, sino por sus acrónimos: *T.A.F.* o *Tren Automotor Fiat*, y *T.E.R* o *Tren Español Rápido*, respectivamente.

El automotor diésel serie 591 o *Ferrobús* fue diseñado inicialmente para reemplazar las vetustas locomotoras de vapor, representando en su momento un gran avance en la explotación ferroviaria de las líneas secundarias y de cercanías en las líneas no electrificadas. Fabricados en Alemania, donde se conocían como “*Schienenbus*” (autobús por carriles), habían llegado a nuestro país a partir de 1954 de la mano del constructor *Uerdingen*. Su buen rendimiento propició que se fueran construyendo diferentes series durante varios años, por distintos constructores españoles, básicamente *Macosa*, *C.A.F.*, *Material Móvil y Construcciones*, *Euskalduna*, *ATEINSA*, etc. Su esquema se basaba en unidades y remolques motores en los extremos y coches remolcados intermedios, movidos por motores diésel (primero *Büssing* U10 y finalmente *Pegaso* 9101) que fueron aumentando de potencia a lo largo de los años.

El ferrobús iba a cubrir un hueco en cortos recorridos y líneas secundarias como la de Villalba a Medina por Segovia, sustituyendo a los denigrados ómnibus y correos, trenes deficitarios teniendo en cuenta la relación de ingresos y gastos, y popularmente conocidos como los “cortos” de cercanías, siendo el blanco de múltiples ironías. Los ferrobuses llevaban clase única de tercera, asientos mullidos y capacidad para 172 viajeros sentados y 132 de pie, cubriendo los trayectos en menos tiempo que sus predecesores debido a su mayor rapidez de aceleración y frenado. Las tres unidades venían

---

<sup>208</sup> El A.S.F.A. (Anuncio de Señales y Frenado Automático) es un sistema de alarma automático ampliamente difundido en la red ferroviaria española que consiste en un mecanismo que detiene al tren si el agente de conducción no respeta lo indicado en las señales.

<sup>209</sup> CALVERA PI, Josep: *Automotores diésel: ancho ibérico español*. Maquetren, Madrid, 2009.

a pesar lo mismo que un solo vagón de las máquinas de vapor, de ahí su rapidez<sup>210</sup>.

Lo mejor de este automotor era haber conseguido colocar todos los equipos bajo el suelo, dejando por tanto el interior completamente diáfano para disponer de la sala de viajeros. Quizás lo más curioso era el puesto de conducción, siendo un pupitre con todo integrado de tal manera que era cubierto por una persiana metálica cuando no se operaba desde él. El maquinista aceleraba con la mano izquierda y tenían una enorme visibilidad, siendo además igual de buena para el pasaje, pues no había separación entre la cabina y la sala de viajeros<sup>211</sup>.

La serie 595 (ex 9.500) o *T.A.F.* fue un conjunto de automotores diésel utilizados por *Renfe* entre 1952 y 1980. Disponían de dos coches motores en los extremos y de un coche remolque intermedio<sup>212</sup>. Gracias a unos curiosos fuelles de acoplamiento, típicos de *FIAT*, el tren podía desdoblarse en dos.

Los *T.A.F.* supusieron un salto cualitativo enorme en el confort de los viajes por tren en España, dado que contrastaban del todo con los coches de viajeros habituales en los años 50, en los que todavía predominaba la carrocería de madera. Los últimos pedidos de *T.A.F.* contaban con aire acondicionado, algo que fue muy útil conforme fueron perdiendo importancia en los años 60, con la llegada de los *T.E.R.* y el *Talgo III*.

Con el fin de complementar los servicios diurnos que realizaban los trenes *Talgo* y para sustituir a los *T.A.F.*, *Renfe* encargó en 1962 a *FIAT* 30 nuevos trenes diésel de cuatro coches. Lo que *Renfe* perseguía era una operación similar a la que tan buenos resultados le daba con el *T.A.F.*, y una de las exigencias que puso a *FIAT*, además de velocidad y un elevado nivel de confort al viajero, era que los trenes pudieran también separarse fácilmente durante los trayectos para poder así servir a destinos dobles. *FIAT* diseñó un tren compuesto por cuatro coches, dos de ellos coches motores con cabina y departamento de equipajes y dos coches remolque con pequeñas cabinas y una puerta de intercomunicación que permitían la continuidad del tren de cuatro coches. El acoplamiento entre composiciones y semicomposiciones se realizaba mediante enganche automático *Scharfenberg* y podía circular con mando múltiple<sup>213</sup> (hasta 3 trenes, 12 coches). La tracción de cada coche motor estaba asegurada por un motor *FIAT* de 750 caballos que traccionaba un solo bogie por coche motor.

En analogía con el *T.A.F.*, los primeros trenes fueron denominados *T.A.R.* (*Tren Automotor Rápido*), para cambiar rápidamente a *T.E.R.* (*Tren Español Rápido*<sup>214</sup>), debido, precisamente, a la confusión que se podría establecer entre *T.A.F.* y *T.A.R.* Las primeras 4 semicomposiciones llegaron a España en 1964 procedentes de la factoría de *FIAT* en Turín, siguiendo otras

---

<sup>210</sup> "Mañana entrarán en servicio ferrobuses de tres unidades para cubrir el servicio entre Guadalajara y Madrid". *ABC*, Madrid, viernes 31 de enero de 1964, pág. 41.

<sup>211</sup> ARANA, J. M.: "Los ferrobuses", *Vía Libre*, núm. 67, Julio, 1969, pp. 12–13.

<sup>212</sup> CASAS, Juan Carlos, PRIETO, Lluís, y ALBÈ Alessandro: *Automotores Diésel (I). Fiat en Renfe (1ª Parte): "Littorinas" y trenes TAF*. Monografías del Ferrocarril, Mollet del Vallès (Barcelona), 2009.

<sup>213</sup> El mando múltiple es un dispositivo que permite la conducción de varias locomotoras o automotores desde un único puesto de conducción.

<sup>214</sup> CASAS, Juan Carlos: *El Tren Español Rápido. Todo lo que usted debería conocer sobre estos automotores*. Reserva Anticipada ediciones, Barcelona, 2001.

12 en 1965. Las 44 restantes fueron construidas bajo licencia en España por CAF y MMC, siendo entregadas entre 1965 y 1966. Fue así como nació la serie 597 (ex 9.700), utilizada generalmente para trayectos de largo recorrido, aunque en la etapa final hicieron servicios regionales por lo que alguna unidad llegó a ser pintada con los colores de *Regionales* de Renfe y circular por Los Molinos.

En torno al año 1978 Renfe encargó la serie 592 dedicada a cubrir líneas de *Media Distancia*. Alcanzaban una velocidad de 120 kilómetros por hora y realizaban servicios denominados *Regional* y *Regional Exprés*. Su construcción fue llevada a cabo por Macosa y Ateinsa, con motorización a cargo de la empresa alemana MAN AG. La entrega de estas unidades se realizó entre 1981 y 1984, fabricándose un total de 70 composiciones.

Al mismo tiempo se realizó una segunda serie, la serie 593, con un aspecto exterior y una finalidad muy parecidas. Las diferencias técnicas entre ambas series son muy grandes, especialmente en su motorización, resultando la 592 mucho más fiable que la 593.

Los 592 y 593 fueron dedicados a cubrir numerosas líneas regionales. Cuando Renfe se dividió en unidades de negocio, parte de estos automotores diésel fueron traspasados a la Unidad de Negocio de *Cercanías*, y otra parte a la de *Regionales*. Los adscritos a *Cercanías* fueron modificados para llevar a cabo este servicio, incorporaron nuevos asientos antivandálicos y fueron suprimidos los tabiques de los compartimentos dotando a estas composiciones de un aspecto interior similar a las unidades eléctricas 446 y 447.

Estos automotores, que también circularon por la línea férrea analizada en este estudio, eran conocidos popularmente como “camellos”, debido a las “jorobas” que albergan los equipos del aire acondicionado, y sobresalían de las cajas a la altura de las puertas. Cada unidad se componía de tres coches, dos extremos motores y un remolque intermedio. El remolque intermedio albergaba los motores auxiliares que hacían funcionar los equipos del tren. La transmisión de los 592 era hidráulica, lo que marcó la diferencia con la serie 593, cuya transmisión mecánica resultó muy problemática.

Cada coche disponía de dos puertas a cada lado, dividiendo el interior en tres salas de viajeros. La disposición de asientos era de pasillo central, con dos asientos a cada lado. Los asientos eran orientables, pudiendo pivotar el respaldo para orientar el asiento en el sentido de la marcha.

Para acabar el apartado del material rodante de tracción diésel que ha circulado por la línea Villalba-Segovia hay que hacer una pequeña mención a las dresinas, un vehículo automotor ligero conducido por personal propio del servicio y equipado para transportar el personal y material necesario para la conservación de las instalaciones ferroviarias.

Dentro de la flota de dresinas de Renfe, había una gran cantidad de fabricantes y modelos de vehículos que se fueron adaptando al trabajo a realizar, diferenciándose entre las dresinas de vía y las de electrificación.

Las dresinas de vía que han circulado por Los Molinos han sido pequeños vehículos propulsados mediante motor diésel con una cabina para transportar una brigada de vía hasta el lugar de trabajo, y que además disponían de una pequeña plataforma para el transporte de materiales y herramientas. Lo más habitual era que poseyeran un brazo para facilitar las labores de carga y descarga, o incluso otras tareas, como desbroce o quitanieves. También fueron usadas para la recarga de los depósitos de los

engrasadores de vía, en algunos casos usando el circuito neumático del propio vehículo.

Las dresinas actuales de *A.D.I.F.* disponen de una capacidad de arrastre mayor que las primeras de *Renfe*, lo que propicia que sean capaces de tirar de pequeños vagones tolva o plataformas para transportar balasto, carriles o traviesas. También existen trenes especiales llamados trenes laboratorio que realizan tareas periódicas de auscultación dinámica y geométrica de vía y catenaria así como la comprobación y supervisión de los sistemas de señalización y comunicación de las líneas<sup>215</sup>.

Por otro lado, y desde que se electrificó la línea, por sus vías han circulado numerosas dresinas de electrificación: vehículos autopropulsados que poseían una torre desde la que se podía acceder con facilidad a la catenaria. Fueron también conocidas como dresinas de línea aérea. En el caso de las más antiguas ese castillete era fijo, siendo actualmente elevables, y con capacidad de desplazamiento lateral o de giro. En algunos casos, estos vehículos estaban equipados con sistemas de medición de desgaste de hilo de contacto y alturas de estos. Solían ir acompañadas por carros portabobinas, que eran pequeñas plataformas diseñadas para que las bobinas de hilo de contacto, comunicaciones... pudiese ser desenrolladas para los trabajos de instalación, renovación o reparación del tendido eléctrico. En la actualidad, en las dresinas de electrificación el portabobinas está ya integrado dentro de su propia plataforma.

Finalmente, dentro de las dresinas de línea aérea que han circulado por Los Molinos, habría que mencionar también la enorme cantidad de vehículos de carretera adaptados para esta función, en su mayoría propiedad de las contratistas ferroviarias.

#### 4.4. Tracción eléctrica

Los trenes de tracción eléctrica han monopolizado la circulación por la vía férrea de Los Molinos en las últimas décadas. Este tipo de tracción utiliza la energía eléctrica como fuente de energía externa para aplicarla directamente a los motores. Los vehículos ferroviarios de tracción eléctrica requieren la instalación de cables de alimentación a lo largo de todo el recorrido, situados a una altura por encima de los trenes a fin de evitar accidentes. Esta instalación se conoce como catenaria, de la que cuelga el cable electrificado que debe permanecer paralelo a las vías. Las locomotoras toman la electricidad por un

---

<sup>215</sup> La auscultación es el procedimiento por el cual se evalúa en qué condiciones se encuentra la vía férrea, cuando está en uso o en condiciones de estarlo, y sin interferir demasiado con los usuarios normales de la misma. La auscultación de las líneas de ferrocarril se realiza de manera periódica, más frecuentemente en líneas de alta velocidad, o cuando se detecta un problema. Los valores que pueden medirse son varios: aceleración vertical, aceleración horizontal, pendiente, tensión de la catenaria, altura de la catenaria, funcionamiento de las balizas, etc. Los valores son medidos para marcar aquellos que se salgan de lo establecido como parámetros normales. En aquellos puntos en los que la vía está fuera de rango, se repara la infraestructura para devolverla a su estado original y se vuelve a auscultar para ver si la solución adoptada es correcta.

trole, que la mayoría de las veces tiene forma de pantógrafo y como tal se conoce.

La tracción eléctrica es la más económica, la menos contaminante y la más rápida. Prueba de ello es que la evolución de la infraestructura y la mejora de las condiciones técnicas han dado lugar a las líneas de alta velocidad ferroviaria. Pero no todo son ventajas: en zonas con climatología extrema hace que las compañías ferroviarias se inclinen por la tracción diésel, pues la nieve intensa y su filtración por ventiladores a las cámaras de alta tensión originan derivaciones de circuitos eléctricos que desaparecen al secarse adecuadamente, pero que dejan inservibles estas locomotoras mientras dure el temporal. Las bajas temperaturas hacen que el hilo de contacto de la catenaria quede inservible durante minutos u horas, ya que este tipo de locomotoras requiere actualmente una conexión constante sin pérdidas de tensión. A pesar de las duras condiciones climatológicas de Los Molinos en el periodo invernal, esta situación no es habitual en la línea que une Villalba y Segovia atravesando la sierra de Guadarrama.

Existen tres tipos de electrificación dentro de la tracción eléctrica:

- Con corriente continua: Fue la que primero se utilizó; al no saberse cómo transformar la tensión, se tenía la misma tensión de transporte sobre la línea de contacto que la que hacía funcionar a los motores. Si la tensión era muy baja acarrearía dos consecuencias: primero, que eran necesarias intensidades de miles de amperios por las líneas de contacto para conseguir la potencia necesaria, y segundo, que la catenaria exigía una gran sección y subestaciones muy próximas (del orden de a 20 kilómetros para una línea de 1.500 voltios) para evitar las grandes caídas de tensión.
- Con corriente alterna monofásica: Existían dos tipos según la frecuencia utilizada. Por un lado, la frecuencia especial, donde se solía adoptar una corriente de frecuencia menor que la frecuencia normal (de 16 2/3 hercios). Esta clase de tracción eléctrica se utilizaba en países del centro europeo (Suiza, Alemania, Austria) así como escandinavos (Suecia y Noruega). Y por otro lado la frecuencia industrial (a 50 hercios) surgida con el objetivo de crear instalaciones ligeras e intentar integrar el ferrocarril en la red industrial.
- Con corriente alterna trifásica: Al principio se dejó de lado este tipo de tracción ya que pese a usar motores trifásicos, que eran robustos y baratos, presentaba dos inconvenientes: primero, necesitaban instalar doble catenaria, con la vía como tercera fase, y segundo, era difícil regular la velocidad al depender ésta directamente de la frecuencia. A pesar de los inconvenientes, unos setenta años después de su introducción, fue retomada esta opción de tracción eléctrica debido al gran desarrollo tecnológico acaecido durante todos estos años, especialmente en el campo de la electrónica de potencia y los semiconductores<sup>216</sup>. Gracias a esta tracción se ha conseguido el récord de velocidad de 515,3 kilómetros por hora del TGV francés.

---

<sup>216</sup> FAURE BENITO, Roberto: *La tracción eléctrica en la alta velocidad ferroviaria (AVF)*. Colegio de Ingenieros De Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 2004

En España, las primeras locomotoras eléctricas que circularon fueron las de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España* en la línea de Linares a Almería. Estas locomotoras tenían la particularidad de ser trifásicas, por lo que la catenaria tenía dos cables. Este primitivo sistema de alimentación trifásica era el único que permitía en aquella época la recuperación de energía en el frenado.

La *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España*, propietaria de la línea de Villalba a Medina por Segovia, empezó a utilizar la tracción eléctrica en puerto de Pajares, con las primeras unidades de la serie 6.000, denominadas posteriormente 260, y construidas en 1923 por la compañía americana *American Locomotive and Co.* en la parte mecánica y por *General Electric* en la parte eléctrica. Después vendrían locomotoras con más potencia, como las 6.100 en 1924; las 7.000, 7.100 y 7.200 en 1928; las 7.300 en 1931; etc.

Entre 1944 y 1945, llegaron a la red ferroviaria española las locomotoras de la serie 275 (ex 7.500), 12 máquinas encargadas ya por el organismo estatal *Renfe* para prestar servicio en las líneas electrificadas de Madrid a Ávila y de Villalba a Segovia<sup>217</sup>. Su incorporación supuso un impacto de considerables dimensiones dadas las difíciles condiciones que tuvo que sortear el ferrocarril tras la terminación de la Guerra Civil.

Estas locomotoras fueron, durante los años 40 y 50, las más potentes de España, y cuando se entregó la primera, en 1944, figuraba entre las más potentes de Europa. Alcanzaban los 110 kilómetros por hora, con una potencia de 3.504 caballos. De aspecto impresionante, por su estética y dimensiones, constaba de bogies de guiado que servían para facilitar la inscripción en curva y mejorar la estabilidad a velocidades elevadas, conforme a la tecnología de la época. La caja de la locomotora se apoyaba sobre dos inmensos carretones, cada uno de los cuales alojaba tres ejes motores y un bogie de guiado. Circularon entre la Estación del Norte en Madrid, y las de Ávila y Segovia hasta el año 1967, en que llegaron las locomotoras bitensión de fabricación japonesa.

Además de la serie 275, *Renfe* también encargó 24 unidades de la que se denominó serie 274 (ex 7.400) para cubrir los servicios de las líneas Madrid a Ávila y de Villalba a Segovia<sup>218</sup>, destinándose al depósito de locomotoras de Príncipe Pío de Madrid.

Con una potencia de 2.400 caballos, las locomotoras de la serie 274 alcanzaban los 90 kilómetros por hora de velocidad máxima, siendo máquinas sencillas, de buen rendimiento y esfuerzo de tracción, lo que las hacía muy apropiadas para trenes de carga, aunque también cumplían el servicio con algunos trenes de viajeros. En las duras rampas de subida a la estación de La Cañada en la ruta por Ávila o de Tablada en la ruta por Segovia, eran capaces de remolcar trenes de viajeros con 450 toneladas o de mercancías con 600 toneladas.

Conforme la electrificación iba extendiéndose por el territorio nacional, surgieron las locomotoras de tracción eléctrica encuadradas dentro de las

---

<sup>217</sup> ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel: *Las locomotoras NORTE 7200, RENFE 7500*. MAF Editor, Barcelona, 2005.

<sup>218</sup> ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel y FUENTES, Víctor: *Locomotoras 19 - RENFE 7400*. MAF Editor, Barcelona, 2007.

series 277, 278 y 276, que mantuvieron su hegemonía hasta que a finales de los años 60 llegaron las locomotoras bitensión de fabricación japonesa.

La serie 277 (ex 7.700) fue una serie de locomotoras eléctricas de fabricación inglesa<sup>219</sup>, de ahí que fueran conocidas popularmente como “inglesas”. Las 75 unidades que componían esta serie fueron fabricadas por *English Electric*, *Vulcan Foundry* y *Westinghouse* entre los años 1952 y 1959 para cubrir recorridos montañosos electrificados como el de la línea Villalba-Segovia.

Con una velocidad máxima de 110 kilómetros por hora y una potencia de 2.208 kilovatios fueron utilizadas para trenes de mercancías principalmente, aunque también remolcaron trenes de viajeros. Incluso en los trayectos de fuertes rampas eran las encargadas de proporcionar doble tracción a los pesados trenes de mercancías y viajeros que lo requerían.

De potencia y velocidad similar era la serie 278 (ex 7.800), un conjunto de 29 unidades fabricadas entre 1954 y 1960 por *Westinghouse* y la *Sociedad Española de Construcción Naval*, siendo utilizadas para las líneas de mercancías hasta que en 1992, después de 40 años de servicio, dejaron de circular. Estas locomotoras fueron financiadas con parte de la ayuda americana, a cambio de permitir la instalación de bases militares en España<sup>220</sup>. Las locomotoras 278 nunca dieron muy buen resultado, sobre todo por la agresividad a la vía de sus tres bogies, todo lo contrario que las locomotoras de la serie 276 (ex 7.600 y ex 8.600), del fabricante francés *Alstom*<sup>221</sup>.

Al tener las locomotoras 276 tecnología francesa fueron apodadas por los maquinistas como “francesas”, aunque la mayoría fueron fabricadas en España por varias empresas. Se entregaron un total de 136 unidades entre los años 1956 y 1965. Disponían de 3 motores por bogie, cada uno de los cuales tenía 3 ejes. Los 6 motores ofrecían una potencia total de 2.200 kilovatios y una velocidad máxima técnica de 125 kilómetros por hora, aunque limitada a los servicios de pasajeros.

A finales de los años 60 y principios de los 70 llegó a España la tecnología japonesa en el campo de las locomotoras eléctricas<sup>222</sup>. Primero sería la serie 279, posteriormente la serie 289 y finalmente las míticas 269. Todas ellas circularían habitualmente por la línea de Villalba a Medina por Segovia.

La serie 279 (ex 7.900) con una velocidad máxima que oscilaba entre los 80 y los 130 kilómetros por hora en función de la tensión de las líneas y 2.700 kilovatios de potencia, fue una serie de locomotoras eléctricas compuesta por 16 unidades entregadas en los años 1967 y 1968 fabricadas por *Mitsubishi*, *CAF* y *CENEMESA*. Esta serie, al igual que la 289, sirvió para cubrir el problema de la coexistencia de líneas de 1.500 y 3.000 vatios en la red estatal, por lo que en ocasiones se la denominada como locomotora universal, por esa capacidad de poder circular en cualquier línea electrificada de *Renfe*

<sup>219</sup> LÁZARO DÍAZ, Isidro: *Locomotoras 11 - RENFE: 7701/75*. MAF Editor, Barcelona, 1995.

<sup>220</sup> ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel: *Locomotoras 20 - Las 7800 de la ayuda americana*. MAF Editor, Barcelona, 2008.

<sup>221</sup> BALIARDA, Pere; UBACH, Tomás y ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel: *Locomotoras 16 - Alstom 276*. MAF Editor, Barcelona, 2002.

<sup>222</sup> ACÓN, Joan; BALIARDA, Pere; RAMÍEZ, Eduardo y ROCA, Jaume: *Las locomotoras japonesas de RENFE*. Ediciones Marzo 80, Barcelona, 1987.

La serie 289 (ex 8.900) constaba de 40 unidades construidas entre 1969 y 1972 por *Mitsubishi*, *CAF* y *CENEMESA*, muy similares a la serie 279 aunque más moderna y con mayor potencia. Los bogies eran monomotor birreductores, lo que le permitía diferentes características si iban a realizar un transporte de viajeros o por el contrario transportaba mercancías, con lo que la velocidad máxima que ofrecían sus motores de 3.100 kilowatios de potencia era de 130 kilómetros por hora para el transporte de viajeros (aumentada hasta los 140 años después) y 85 kilómetros por hora para mercancías.

La serie 269 ha sido una de las series más importantes y extensas de locomotoras eléctricas de *Renfe*, con un total de 265 unidades fabricadas entre los años 1973 y 1985. Estas unidades han prestado servicio en todas las áreas de negocio, remolcando todo tipo de trenes: *Estrellas*, *Diurnos*, *Talgo*, *Mercancías* e incluso hasta trenes de *Cercanías* de la serie 450 que han circulado por Los Molinos.

Inicialmente dividida en 4 subseries, las locomotoras que componían la serie 269 tenían una estructura similar a las de las series 279 y 289, pero eran monotensión a 3 kilovoltios. A pesar de la importancia que han tenido estas locomotoras para *Renfe*, en los últimos años se han ido sustituyendo por locomotoras de más potencia, básicamente por la series 252 y 253 (que no han llegado a circular ya por la línea de Villalba a Segovia), así como por trenes autopropulsados.

El avance de los automotores eléctricos no fue un hecho aislado en la línea de Los Molinos, sino que se llevaba fraguando desde hacía varias décadas con la introducción de la electrificación, convirtiéndose en el principal vehículo ferroviario que ha circulado por sus vías hasta la actualidad. En los próximos párrafos se hará un breve repaso a los principales automotores eléctricos que han cubierto los servicios de *Cercanías* en la línea Madrid-Segovia desde su electrificación. Dentro de esta relación estarán también los escasos electrotrenes<sup>223</sup> de largo recorrido que se dirigían a Santander por la variante segoviana, repartiéndose los tráficos con la línea de Irún por Ávila hasta que en 1993 se clausurara el tramo Medina-Segovia.

Las primeras unidades de tren de la red de vía ancha española fueron los automotores eléctricos de la serie 433. Estaban constituidos por un coche motor y un remolque con cabina y eran conocidos como “pingüinos”. Hubo tres subseries sucesivas, siendo la segunda, formada por 30 unidades, la que fue suministrada a *Renfe* entre 1943 y 1945 para la electrificación de la línea Madrid-Ávila-Segovia<sup>224</sup>. Tenían una caja similar a la primera subserie, pero con dimensiones ligeramente mayores. Además del faro superior, traían de origen tres pilotos de posición de grandes dimensiones, dos de ellos blancos y rojo el otro. Incluían también puertas neumáticas de serie, que posteriormente fueron suprimidas.

Otros importantes grupos de automotores eléctricos que han atravesado Los Molinos fueron las series 436, 437 y 438, que sumaban un total 146

---

<sup>223</sup> El electrotren era un producto de calidad para largo recorrido de día en líneas electrificadas, prestado por unidades autopropulsadas con tracción eléctrica en los años 70 y 80. Las unidades para estos servicios contaban con primera y segunda clase, cafetería y climatización. Han recibido la denominación de electrotren las series 432, 443, 444 y 448.

<sup>224</sup> ARANGUREN, Javier: *Automotores españoles, 1906–1991*. Autoedición, Soto de Viñuelas (Madrid), 1992.

unidades con una potencia de 880 kilovatios<sup>225</sup>. Fueron recepcionadas entre 1958 y 1966, y por haber sido construidas las primeras 15 unidades en Suiza y las otras bajo licencia, estas series fueron conocidas como “suizas”. Según su configuración se dividieron de la siguiente forma:

- Serie 436: Automotor con furgón-remolque-automotor sin furgón.
- Serie 437: Automotor con furgón-automotor sin furgón.
- Serie 438: Automotor con furgón-remolque con cabina.

Las 143 unidades fueron fabricadas por el *Grupo Español Suizo de Trenes Eléctricos S.A. (GESTESA)*, en Suiza y en España. Las series 437 y 438 fueron utilizadas para líneas en las que había fuertes rampas, como la línea Madrid-Segovia, mientras la 436 se usaba en llanuras. Su destino fue, en general, las primeras líneas de cercanías, pero hubo casos en que realizaron trayectos de medio y largo recorrido.

Las mejoras que incorporó *Renfe* en algunas de estas unidades a finales de los 80 en los talleres de *Rocafort*, *Miró-Reig* y *Sunsundegui*, conformaron la serie 435, disponiendo de cuatro motores alimentados por pantógrafos<sup>226</sup> y frenos de aire comprimido y reostático<sup>227</sup>.

Las diferencias de tensión en la red estatal eran un importante obstáculo para el tráfico ferroviario, por lo que *Renfe* optó por adquirir nuevo material eléctrico que pudiese circular bajo las dos tensiones. Con este criterio y aprovechando el Plan Decenal de Modernización (1964-1973), la empresa estatal presentó a concurso la fabricación de unidades eléctricas bitensión siguiendo los criterios de confort y versatilidad de los trenes *T.E.R.*

El resultado del nuevo tren, adscrito a la serie 432, fue que su imagen externa recordase mucho a los famosos automotores diésel, aunque su aspecto fue realzado gracias a un llamativo color rojo que le otorgaba una apariencia mucho más moderna, y que originó la denominación popular de “obispos”. Su potencia de 1.160 kilovatios y su velocidad máxima de 140 kilómetros por hora lo convertían en el tren ideal para cubrir servicios diurnos de larga y media distancia<sup>228</sup>.

La tercera generación de automotores eléctricos españoles sería la serie 439 (ex 900). El concurso para el suministro de los nuevos automotores, abierto a partir de 1965, se asignó a un consorcio formado por *CENEMESA*, *Jeumont-Schneider*, *ACEC* y *Cravens* para las partes eléctricas, mientras que la parte mecánica iría a cargo de *CAF* y *Metropolitan Cammel*. Con una

---

<sup>225</sup> PRIETO I TUR, Lluís: *Unidades de tren y automotores eléctricos (I). Las Unidades de tren "Suizas" de Renfe, series 4*. Monografías del Ferrocarril, Barcelona, 2004.

<sup>226</sup> El pantógrafo ferroviario es un mecanismo articulado que transmite la energía eléctrica, que proporciona la fuerza de tracción, a una locomotora, trolebuses, tranvías y otros vehículos. Consiste en un sistema articulado que sujeta un patín, presionándolo contra la catenaria, bajo la que se desliza. Se sitúa en el techo de la unidad tractora y es regulable en altura de forma automática, para poder alcanzar la catenaria independientemente de la altura a la que se encuentre el hilo conductor aéreo. Para evitar que el patín se desgaste en un solo punto, la trayectoria de la catenaria se dispone en zigzag, de modo que va barriando la mayor parte del patín provocando un desgaste uniforme en toda su superficie.

<sup>227</sup> El freno reostático es aquel en el que la energía eléctrica producida por los motores es disipada en forma de calor por medio de un banco de resistencias.

<sup>228</sup> MAESTRO, Ángel; CANO LÓPEZ-LUZZATTI, Miguel y ORDÓÑEZ FERNÁNDEZ, José Luis: *El gran libro de las locomotoras españolas*. Risco, Madrid, 2003.

carrocería de aluminio y bogies en acero laminado, iban equipados con freno electroneumático *Westcode* estudiado por *WABCO* y proporcionado por *Dimetal*. El enganche tipo *Scharfenberg* permitía el acoplamiento de hasta tres unidades, lo que equivalía a seis coches. Pensadas en principio para ser composiciones de tres coches, se construyeron finalmente de sólo dos, incorporando una cabina de conducción en cada extremo. Esto explica su gran capacidad de aceleración, digna de un metro o de un ferrocarril suburbano<sup>229</sup>.

La serie 439 comenzó su servicio comercial en noviembre de 1967 en Madrid, entre Atocha y Chamartín a través del popularmente conocido como “túnel de la risa”. Aunque concebidas para un servicio de *Cercanías*, la falta de material obligó a que prestasen numerosos servicios regionales de media y larga distancia, modificándose los coches con instalación de un retrete por coche, ya que de origen no lo incorporaban. A partir de enero de 1968, realizaron los servicios hacia Segovia y Villalba. Comenzaron también a realizar el servicio Atocha-El Escorial en abril, y posteriormente, en mayo, prolongaron sus servicios hasta Ávila, Valladolid y Palencia (con algunas incursiones hasta León).

Con el Plan Estratégico de 1972, *Renfe* pretendía alcanzar los 140 kilómetros por hora en las principales líneas de la red y mejorar las cercanías de los grandes núcleos urbanos. Con este fin la compañía estatal adquirió un total de 255 unidades de la serie 440, unidades que comenzaron a entregarse en el año 1975. Con una potencia de 1.160 kilovatios y alcanzando una velocidad máxima de 140 kilómetros por hora fueron el pilar básico de la red de servicios de media distancia durante treinta años, y durante mucho tiempo también lo fueron de los servicios de cercanías, siendo la serie que más kilómetros ha recorrido en las líneas ferroviarias de España<sup>230</sup> y un automotor habitual en la estación de Los Molinos.

El 440 era un tren autopropulsado con tres coches, de los cuales sólo uno iba montado con unos motores potentes para alcanzar la velocidad deseada y obtener una buena aceleración, localizándose una cabina de conducción en cada extremo<sup>231</sup>.

El total de las 255 unidades de la serie 440 se recibió en varios lotes y hasta 1985 se siguieron recibiendo nuevas unidades. Cada nuevo lote tenía algunas diferencias de tipo estético o técnico. Con estos trenes también se aumentó la comodidad para los viajeros pues disponían de cuatro grandes plataformas de piso bajo para acceder en cada coche, un novedoso sistema de suspensión neumática, butacas de *skay*<sup>232</sup> en los primeros lotes, que fueron sustituidas por butacas direccionables más modernas en el último lote, equipos auxiliares para la alimentación del tren y diversas mejoras de seguridad, frenos neumáticos, electromagnéticos de patín, *A.S.F.A.* y *Tren-Tierra*<sup>233</sup> (a partir de 1980) entre otros.

---

<sup>229</sup> PRIETO I TUR, Lluís: *Las Bitensión de Renfe. Series 900 (439) y Electrotrenes 511 (432) - Unidades de tren y automotores eléctricos II*. Monografías del ferrocarril, Barcelona, 2006.

<sup>230</sup> SÁNCHEZ TARIFA, Álvaro: *Las 440 de RENFE sin modificar. Especial Maquetren*. Editorial Maquetren, Madrid, 2007.

<sup>231</sup> VALERO I ESCOTÉ Jordi: *Las 440 de la Renfe. Más allá de las cercanías*. Reserva Anticipada Ediciones, Barcelona, 2010.

<sup>232</sup> El *skay* es un material plástico que semeja la piel o el cuero.

<sup>233</sup> *Tren-tierra* es un sistema de telefonía que permite la comunicación entre el tren y el puesto de mando, y un sistema de telefonía que dispone de teléfonos a lo largo de la vía, cada 1,5

Entre finales de los años 1980 y principios de los 90, *Cercanías* necesitaban más y más unidades para dar servicio, por lo que las composiciones que estaban asignadas para servicios regionales se iban destinando a estos servicios, en tanto que para los regionales iban asignándose los electrotrenes más viejos, como la serie 432.

Gracias a la llegada de las nuevas series de *Cercanías*, la 446 y 450, se consiguió liberar un centenar de unidades de la serie 440 para acometer en ellas una profunda reforma en la que se tiraron los tabiques interiores dejando cada coche como un único salón de pasajeros.

La nueva serie 440R incluía teleindicadores interiores y exteriores, sistemas de audio, nuevas butacas y aire acondicionado. Se eliminaron dos de los tres aseos de los que disponían originalmente sustituyéndose por uno más moderno de vacío en el remolque intermedio. Exteriormente se reconocían fácilmente por el moderno testero que les integraron, así como una cristalera continua en todo el lateral, ventanas que ya no permitían bajar los cristales como en las originales.

Otras 56 unidades de la 440 sufrieron una reforma similar dando lugar a la serie 470 y destinándose a *Regionales* o *Media Distancia*, como los que unían Madrid con Segovia y que atravesaban la población molinera. Las principales diferencias de la reforma de la serie 440R y la serie 470 fue la instalación de asientos de tela abatibles, para orientarlos en la dirección a la marcha, con un total de 220 plazas sentadas, un espacio para transportar bicicletas, donde iban los furgones, y dos aseos con bomba de vacío en lugar de uno.

Al ser una unidad tan importante para *Renfe*, la serie 440 ha tenido diversas libreas o colores identificativos externos según servicios, época y si su estado era reformado o no:

- Azul con una franja amarilla: este fue el diseño original.
- Blanco, rojo y gris de *Cercanías*: se pintaron así al crear esta unidad de negocio.
- Delta: el diseño era similar al de *Cercanías* pero el rojo se sustituía por naranja.
- Blanco con una franja naranja, primer esquema del *Regional*.
- Blanco y naranja, segundo esquema del *Regional*.
- Esquema *Renfe Operadora* para *Media Distancia*.

Las series 446 y 447 fueron un grupo de unidades eléctricas ideadas para ofrecer servicios de cercanías eficaces. Habituales en la actualidad en la línea que une Los Molinos con la capital, su diseño se empezó a planear a principios de los años 80 y se materializó en el prototipo de la serie 445 cuando *Cercanías* empezó a cobrar gran protagonismo en ciudades como Madrid y las unidades que realizaban estos servicios, principalmente de la serie 440, empezaban a ser insuficientes. Ya que se iba a diseñar un tren exclusivo para los trayectos de cercanías se decidió dotarlo de las necesidades exigidas para este servicio con múltiples paradas en distancias cortas y gran trasiego de viajeros.

---

kilómetros, que permiten la comunicación del maquinista con el jefe de circulación, en el caso de que se averiase el sistema de tren-tierra.

La serie 446 contaba con una potencia de 2.400 kilovatios que permitía una asombrosa aceleración al arrancar y una velocidad máxima de 100 kilómetros por hora. De los 3 coches de que disponía, los dos de los extremos, ambos con cabina de conducción, estaban motorizados y únicamente el de en medio era un remolque. Cada uno de los coches tenía 3 pares de puertas de doble hoja para una rápida entrada y salida de viajeros. Uno de los grandes inconvenientes de estas unidades, que les costó el apodo popular de “dodotis”, es que no disponían de aseos en ninguno de los coches. Tras una reforma integral de esta serie, en el periodo que va de 2009 a 2014, junto con las unidades de la serie 447, se les incluirán aseos así como otras mejoras de movilidad.

Exteriormente la serie 446 tenía un diseño similar a la 447, excepto por las letras de la numeración de los coches que en la serie 446 la letra “M” o “R” estaba en blanco y en la serie 447 esta letra estaba en color amarillo, y en una mayor anchura exterior de la caja de 9 centímetros. Las dos series han ido cambiando su estética a lo largo de su vida útil, como el giro de la “C” característica del *Cercanías* en el año 1992 o el cambio del rojo por colores violetas y la aparición de la palabra *Renfe* tras la segregación con *A.D.I.F.* Aprovechando esos últimos cambios se añadieron también mejoras de seguridad en los sistemas de señalización del cierre de puertas como avisadores sonoros y luminosos. Podían circular acopladas en servicio normal a unidades de la serie 447 con algunas limitaciones en tracción y freno.

A pesar del enorme parecido, el rendimiento de la serie 446 y la 447 era bien diferente. La 447 fue dotada con unos novedosos motores trifásicos asíncronos que ofrecían un rendimiento aún mejor que los de las 446, con mayor aceleración, mayor esfuerzo tractor y además de todo esto la velocidad máxima era también mayor alcanzando los 120 kilómetro por hora. Al igual que la 446 cada unidad disponía de tres coches, los dos de los extremos con cabina de conducción, estaban motorizados y únicamente el de en medio era un remolque. Cada uno de los coches tenía también tres pares de puertas de doble hoja. En esta serie se añadió un aseo de vacío.

Dadas las diferencias de rendimiento de estas dos unidades se asignó la serie inferior para líneas donde la distancia entre estaciones era más corta, entre 1 y 2 kilómetros ya que aquí la velocidad máxima no afectaba a los tiempos, y las 447 para trayectos con paradas de 2 a 4 kilómetros.

El otro gran pilar de la red de *Cercanías* madrileñas y que, junto con la serie 446, mantiene la hegemonía en la estación de Los Molinos, ha sido la serie 450 y 451. Estas series estaban formadas por un conjunto de 60 trenes de dos pisos adquiridos en marzo de 1988 a *GEC-Alsthom* con el objetivo de emplearlos en líneas largas, con una distancia mínima entre paradas de 4 kilómetros y fuerte demanda al final de la línea, lo que exigía una elevada capacidad de plazas sentadas.

En julio de 1990 comenzó la explotación de estos 60 coches (48 remolques intermedios y 12 remolques con cabina) con los que se formaron 12 ramas, cuya tracción aseguraban 15 locomotoras eléctricas de la serie 269-200 que fueron decoradas con los colores de *Cercanías* de la época (rojo y blanco). Cada rama estaba constituida por cuatro coches remolque, un remolque con cabina y una locomotora.

Un año después de su introducción y ante los buenos resultados obtenidos por estas unidades y los problemas de falta de fiabilidad y

prestaciones de las locomotoras de la serie 269, *Renfe* decidió adquirir 30 automotrices de dos pisos que sustituyeran a las locomotoras. En 1991 también se firmó la compra de 15 unidades completas de la serie 450.

Este nuevo material, junto con el adquirido en 1988, permitió en 1994 configurar el parque definitivo:

- 24 trenes de la serie 450, formados por dos cabezas motrices y cuatro remolques intermedios.
- 12 trenes de la serie 451, (ramas cortas) constituidos por una motriz, un remolque y un remolque con cabina.

La serie 450 circularía en las redes de *Cercanías* de Madrid y Barcelona mientras que la 451 lo haría sólo por la de la Ciudad Condal. Estos coches de dos pisos aprovechaban al máximo el gálibo *Renfe*, lográndose dos recintos superpuestos de 1.905 milímetros de altura que contaban con cinco asientos por fila con un pasillo intermedio.

Los coches motores estaban dotados de cabina en donde se encontraba el pupitre de conducción, el panel superior de aparatos y en su parte posterior los armarios de baja tensión, el *Tren-Tierra* y electrónica del sistema *A.S.F.A.* Contaban además con dos departamentos de viajeros, superior e inferior, a los que se tenía acceso desde las plataformas mediante sendas escaleras y en el extremo posterior una zona para viajeros y otra para el dispositivo eléctrico.

En los coches remolques se encontraban los dos departamentos para viajeros situados entre las plataformas de acceso y dos recintos extremos donde se ubicaba un armario de baja tensión y el convertidor estático auxiliar en uno y en el otro el retrete y un portaequipajes.

El acceso a cada coche se realizaba a través de dos puertas de tipo encajable-deslizante, de doble hoja y accionamiento electro-neumático, con un paso libre de 1.300 milímetros en los coches motores y 1.800 milímetros en los remolques. Las ventanillas eran fijas, de vidrio doble, tintadas y estaban dispuestas en forma de banda continua.

La renovación del gran parque de los trenes destinados a cubrir servicios de *Cercanías* en los grandes núcleos de población, que han sido prestados principalmente por unidades de las series 440, 446 y 447, y utilizados de manera intensiva debido a la creciente demanda, motivó la aparición durante el año 2004 de automotores eléctricos denominados *Civia*, que supondrán el relevo tecnológico para los próximos años en la red de cercanías madrileña.

El *Civia* era un nuevo tipo de material rodante autopropulsado destinado a servicio de viajeros en trayectos de cercanías desarrollado por *CAF* y *Siemens*. *Alstom* desarrolló también de forma independiente un tren tipo *Civia* partiendo del diseño original, pero con equipos de tracción y control de auxiliares de *Alstom*. El *Civia* nació con el objetivo de satisfacer los máximos requerimientos de comodidad y calidad, así como de cumplir los objetivos de fiabilidad, frecuencia y puntualidad de las circulaciones. El concepto de tren hacía especial hincapié en la comodidad para el usuario, siendo los primeros trenes en incorporar el piso bajo, ideales para personas de movilidad reducida.

Los trenes se encuadraron dentro de las series 462, 463, 464 y 465, pero al poder mezclarse todas ellas se decidió agrupar a todos con el nombre paraguas de *Civia*. Una de las características de los trenes era su modularidad, lo que les permitía adecuar el número de coches de la unidad a la demanda

existente. De esta manera los trenes podían estar formados por dos, tres, cuatro o cinco coches, existiendo únicamente cuatro tipos de coche con los que formar estas composiciones.

Estructuralmente, las cajas estaban construidas con perfiles de aluminio de grandes dimensiones soldados entre sí, formando con chapas del mismo material la estructura auto-portante del coche. Los testeros frontales estaban realizados en poliéster reforzado con fibra de vidrio y dispositivos *anticlimber*<sup>234</sup> con absorción de energía. Las puertas de acceso a la unidad tenían un paso libre de 1.300 milímetros, y en el interior todos los coches se comunicaban entre sí mediante un pasillo diáfano sin puertas.

Si todo va como está previsto, la estación de Los Molinos tendrá que esperar todavía algunos años para ser atravesada por los *Civia*. En el momento de redacción de esta investigación, el material rodante utilizado en *Cercanías* de Madrid está formado por las siguientes series:

- Serie 446: en las líneas C-2, C-5, C-7, C-8, C-10 y raramente en la C-3 y C-4.
- Serie 447: en las líneas C-2, C-7, C-8 y C-10 y raramente en la C-3 y C-4.
- Serie 450: en las líneas C-2, C-7, C-8 y C-10
- *Civia*: en las líneas C-1, C-3 y C-4. Los fines de semana y festivos también en las líneas C-7 y C-10. En un futuro se podrían añadir estos trenes a la línea C-5.
- Serie 442: en la C-9, especiales para ancho métrico.

#### 4.5. Material remolcado

Cuando la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* inauguró la variante segoviana de la Línea General del Norte que atravesaba la población de Los Molinos, las atenciones hacia el material remolcado no gozaban de la prioridad que las condiciones técnicas requerían, ni se tenían demasiado en cuenta las necesidades del público. Pasados los primeros años se prestó mayor atención al servicio y a la comodidad de los viajeros, así como a la racionalización del material móvil destinado a mercancías, en un intento de unificar los tipos de vehículos y reducir al mínimo la diversidad de material, hasta entonces incluido en series excesivamente cortas que encarecían su mantenimiento.

Los principales tipos de coches de viajeros con los que contó la *Compañía del Norte* cuando se inauguró la línea de Villalba a Medina por Segovia fueron:

---

<sup>234</sup> Sistema de seguridad antiencaballamiento integrado en las carrocerías de los vehículos ferroviarios. Consiste en topes rígidos y encajables y estructuras en "nido de abeja" que absorben las deformaciones, lo que impide que en caso de accidente los vehículos se monten unos encima de otros.

- Coches-cama: disponían de seis departamentos, con pasillos transversales y puertas que comunicaban con los restantes. Estaban dotados de retrete. Las cajas eran de 7,24 metros por 2,65 metros.
- Coches-berlinas: tenían cinco departamentos de 1,44 metros de fondo, con cuatro asientos, puertas de acceso exterior y dotado de retrete. Las cajas también eran de 7,24 metros por 2,65 metros.
- Coches de primera clase: contaban con salón y pasillo interior y seis departamentos de 2 metros por 1,21 metros, para cuatro viajeros, con balconcillos en sus extremos y dotados de retrete. Las cajas eran de 6,02 metros por 2,05 metros, y los balconcillos de 0,66 metros.
- Coches con los llamados “saloncitos de familia”, divididos en siete departamentos, con pasillo central, balconcillos en los extremos, cinco para cuatro asientos y uno para dos asientos, y el séptimo era el retrete. Las cajas eran de 6,02 metros por 2,05 metros, y los balconcillos de 0,66 metros.
- Coches de segunda clase: con cuatro divisiones independientes de 2,65 metros por 1,45 metros, para doce viajeros cada una.
- Coches de tercera clase: constaban de cinco departamentos, separados solamente hasta la mitad de su altura, para doce viajeros cada uno.
- Coches mixtos, para los trenes de corto trayecto, se montaron con material de otros coches.
- Carruajes para el transporte de correo postal, transformados igualmente a los anteriores, destinando al correo los dos departamentos centrales del coche.

En aquella primera época, la compañía contaba con los siguientes tipos de vagones de mercancías:

- Furgones: La normativa ferroviaria española obligaba a intercalar un vehículo de servicio entre la locomotora y los coches de viajeros por motivo de seguridad. Los vehículos que mejor cumplían esta misión eran los furgones de equipajes, por lo que muchos de ellos fueron dotados de un freno de mano para inmovilizar el vagón en caso de necesidad y acondicionados para que un empleado ferroviario trabajara a bordo. Este empleado era generalmente el jefe de tren y contaba con una mesa despacho, asiento, un reducido cuarto de aseo, casilleros de clasificación y zona de paquetería.
- Vagones para el transporte de materiales con bordes a distintas alturas, en función del material a remolcar: bordes altos (utilizados para el transporte de minerales, carbón, cemento y material de obra), bordes medios (igual que los anteriores, pero además para el transporte de plancha de corcho y barricas de vino), bordes bajos (carga de toneles, aljibes o cajas), o sin borde (para el transporte de troncos y piezas de gran longitud acoplando dos o más vagones, así como para el transporte de todo tipo de mercancías, como corcho en plancha, sacos o cajas, jaulas de aves e incluso coches y carros). Estos vagones disponían a veces de garita guardafrenos, donde viajaban los agentes ferroviarios encargados de frenar y desenfrenar el tren mediante los frenos

- habilitados en cada vagón, según las indicaciones que recibían de los maquinistas mediante el silbato de la locomotora de vapor<sup>235</sup>.
- Vagones cubiertos: Eran como los vagones de bordes altos pero con la ventaja de que su cerramiento resguardaba la mercancía de las inclemencias del tiempo.
  - Vagones jaula o cuadras: para el transporte de ganado vivos, pudiendo estar provisto de uno o más pisos. Estos vagones no estaban destinados al transporte de animales de compañía, los cuales al no poder viajar en los coches de viajeros, solían hacerlo en una pequeña perrera instalada en los furgones.
  - Vagones de socorro: formados por grúas y algún que otro vagón de apoyo donde se transportaban las herramientas para una primera intervención en caso de siniestro o avería de un tren.

En los años 20, con el aumento de la demanda de sus líneas la *Compañía de Caminos de Hierro* convocó varios concursos para la renovación del material remolcado. Entre las decenas de vehículos solicitados estaban furgones para trenes de viajeros, furgones para trenes de mercancías, coches de las tres clases con bogies, coches de viajeros dotados de equipos especiales de calefacción para los trenes que empezaban a funcionar con tracción eléctrica, vagones quitanieves, vagones de mercancías con garita y frenos de husillo e intercomunicación por vacío, etc.

Al constituirse *Renfe* en 1941 el parque de material rodante de viajeros era muy escaso. Así, si antes de la Guerra Civil Española había cerca de 4.400 coches entre todas las compañías ferroviarias, después de la guerra el número ascendía solamente a 1.750. Las series de los distintos coches eran diferentes, y cada compañía disponía de sus propios códigos de numeración. Al pasar a *Renfe* se produjo la unificación de su nomenclatura y numeración.

Las series más representativas de coches que ingresaron en el parque de *Renfe* y que pudieron contemplar los habitantes de Los Molinos fueron los coches "costa", originarios de la *Compañía de Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante*, los metalizados de caja de madera conocidos como "verderones" de la misma compañía y los vagones metálicos que formaron la serie 1.000.

Los "costa" de *M.Z.A.* habían sido construidos entre 1914 y 1928. La serie la integraban 400 unidades, de los cuales 13 eran mixtos de primera y segunda, 18 mixtos de segunda y tercera, 140 de segunda y el resto de tercera clase. Su bastidor era metálico y la caja de madera.

Los denominados "verderones" de *M.Z.A.* tenían la denominación oficial de "coches de carros giratorios para largo recorrido". Construidos entre 1914 y

---

<sup>235</sup> Hasta que el sistema de freno de vacío se generalizó a la totalidad del parque de material remolcado, los vagones dotados de garitas de guardafrenos eran un elemento imprescindible para la explotación ferroviaria. Con la implantación del frenado automático en todos los vagones, no sólo se producía una espectacular mejora en la seguridad de circulación, sino que también se acababa con unas durísimas condiciones laborales para los guardafrenos, ya que estas garitas eran poco más que un cajón, en muchos casos sin paredes laterales, con una nula protección contra las inclemencias climatológicas. La mayoría de estas garitas fueron eliminadas años después en las distintas revisiones y reformas a las que se sometía el parque de vagones de mercancías, siendo sustituidas, generalmente, por una plataforma con balconcillo en la que se mantenía la palanca del freno de husillo para el estacionamiento.

1930, son coches sobre bogies, pero con caja de madera y un revestimiento de chapa pintado de origen en color verde oscuro, siendo éste el motivo por el que recibieron el mencionado apelativo popular.

Los vagones metálicos que formaron la serie 1.000 procedían de las antiguas *Compañía del Ferrocarril Central de Aragón*, *Compañía de los Ferrocarriles Andaluces*, *Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste* y por supuesto de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España*. Los 26 coches del *Central de Aragón*, fueron construidos entre 1931 y 1934, tenían las paredes de madera, la caldera individual, los bogies *Pennsylvania* y las ruedas de radios. La *Compañía del Oeste* aportó 25 coches construidos por *Naval*, al igual que los 20 coches que aportó *Norte*. Estos últimos, que ya habían circulado por Los Molinos anteriormente, disponían de maderas nobles como el roble, los servicios contaban con baldosín cerámico en el suelo y los aparatos de luz eran de bronce. Por último, entre los coches de *Ferrocarriles Andaluces* destacaban una serie de seis *Pullman* construidos en 1928 por *Metropolitan Carriage* y que fueron utilizados para hacer el “Andalucía Pullman Express” con motivo de la Exposición Iberoamericana de Sevilla en 1929.

El 14 de marzo de 1941 se creó la Comisaría de Material Ferroviario<sup>236</sup>, entre cuyas primeras actividades se incluyó la decisión de contratar la construcción de 120 coches. Sin embargo, esta decisión se retrasó hasta 1943. Desde entonces hasta 1960 se construyeron un total de 520 coches, las reparaciones afectaron a 1.460 unidades y las importaciones a 100. Todo esto permitió que el parque de coches ascendiera a 3.370, con una edad media de entre 25 y 35 años.

La serie 5.000 estaba formada por 345 coches construidos entre 1946 y 1953, de color verde con unas franjas amarillas por debajo de las ventanas y unos filetes amarillos que enmarcaban los laterales. Iban provistos de fuelle en los testeros y de bogies *Pennsylvania*. El aspecto de estos coches era totalmente nuevo, ya que las puertas de acceso estaban más adelantadas hacia el final del coche, las plataformas eran más espaciosas y poseían dos ventanas a ambos lados del fuelle de intercomunicación. Los coches de la serie 5.000 contaron con diversas clases:

- 70 coches de tercera.
- 10 coches mixtos de tercera y furgón.
- 92 coches de segunda.
- 101 coches de primera.
- 30 coches mixtos de primera y segunda.
- 17 coches mixtos de primera y tercera.
- 26 coches mixtos de primera y camas.

A imagen y semejanza de la moderna serie 5.000 que se fabricaba en los primeros años de la dictadura de Franco nació la serie 3.000, constituida por coches procedentes de las antiguas compañías recarrozados. Fueron 214 transformados exceptuando el bastidor, los bogies y los interiores, pues

---

<sup>236</sup> “Decreto por el que se crea una Comisaría del Material Ferroviario dependiente de la Presidencia del Gobierno”. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 74, de 15 de marzo de 1941, pp. 1816-1817.

aprovecharon buena parte de los originales y muchos de ellos no compartían siquiera el número de departamentos o la disposición de los lavabos.

A inicios de los años 1950 se construyó la serie 6.000. La industria española estaba ocupada en la construcción de la serie 5.000 por lo que 200 coches fueron encargados a la industria francesa: la mitad fueron construidos por *St. Dennis, De Dietrich* y *La Charentais*, y la otra mitad fueron montados por constructores nacionales como *Carde y Escoriaza, Naval, Macosa* o *CAF*, con los elementos importados desde Francia. Disponían de bogies *Pennsylvania* y podían alcanzar una velocidad máxima de 100 kilómetros por hora.

A finales de la década de los 50, aparece la serie 7.000, constituida por 100 coches de dos ejes para cercanías y dos puertas de acceso en los laterales, comúnmente denominados “yenkas” o “góndolas”. De todos ellos, 40 coches eran mixtos de segunda y tercera clase. Los 60 restantes eran de tercera clase. Al desaparecer la tercera clase en *Renfe*, todos fueron reclasificados como de segunda clase.

Entre los años 1961 y 1973, *Renfe* recibió los coches que constituyeron la serie 8.000, conocidos popularmente como los “alemanes”, debido a que procedían de la compañía germana *Deutsche Bahn AG*. Se construyeron un total de 883 unidades entre coches (706) y furgones (177). Los vehículos, se distribuyeron de la siguiente forma:

- 115 coches de primera clase.
- 6 coches mixtos de primera-segunda clase.
- 445 coches de segunda clase.
- 132 coches de literas.
- 8 coches restaurantes.
- 177 furgones.

Los primeros vehículos de la serie 8.000 fueron producidos por factorías alemanas y holandesas (*Werkspoor, Linke-Hofmann Busch, DWM* y *Westwaggon*) y, posteriormente, también por la industria española (*Material Móvil y Construcciones, S.A., Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles, S.A., Macosa, Euskalduna* y *SECN*). Los coches tenían departamentos con pasillo lateral, decorados con el típico verde oliva de la época. Estaban equipados con los fiables bogies de *Minden-Deutz*. Al principio llevaban freno de vacío con lo que podrían circular a 100 kilómetros por hora pero más tarde se les dotó de freno de aire comprimido y fueron autorizados a 120 kilómetros por hora. En una segunda etapa recibieron calefacción eléctrica (la original era de vapor). El alumbrado se conseguía a partir de una dinamo acoplada a un eje llamada *statodyne*, cargando unas baterías durante la marcha. Convivieron con la última época de la tracción vapor en España, formando composiciones de trenes rápidos y expresos por toda la red.

En el proceso de modernización de *Renfe* que siguió a la firma del Primer Contrato Programa en 1979 realizado a partir de las nuevas orientaciones de política de transporte del Libro Blanco del Transporte<sup>237</sup>, se decidió la compra de material remolcado de pasajeros de calidad similar a la

---

<sup>237</sup> *Libro Blanco del Transporte*. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Texto mecanografiado, Madrid, 1979.

que circulaba en Europa. El resultado fue la serie 9.000 entregada entre 1980 y 1985 y que constituyó una auténtica revolución debido a su excelente calidad y estabilidad de marcha gracias a los bogies tipo *Gran Confort* que permitían circular a 160 kilómetros por hora, velocidad difícilmente alcanzada en la línea entre Villalba y Segovia.

La serie estuvo integrada por 290 unidades que se construyeron entre 1981 y 1985 por *Macosa* y *CAF*. La primera decoración que portaron los coches 9.000 fue en azul y amarillo. Con posterioridad recibieron la decoración *Estrella*, *Danone* y la actual *Renfe Operadora* también llamada "pantone".

Inicialmente, los coches de la serie 9.000 ofrecían primera y segunda clase, cafetería y/o restaurante. Con el declive de los trenes convencionales, los últimos coches de la serie 9.000 han circulado en trenes diurnos, tren de clase única y por lo tanto todos de segunda clase. Muchos coches de la serie 9.000 fueron desguazados, enajenados o abandonados en estaciones.

*CAF*, *Macosa* y *Babcock&Wilcox* construyeron, a partir de 1984, los coches de la serie 10.000. Dotados de aire acondicionado y bogies *Gran Confort*, estos coches de departamentos supusieron un salto de calidad para los viajeros de los trenes *Estrella* y los *Rápidos Diurnos*, en los que formaban composición junto a los de la serie 9000.

Los coches de la serie 10.000, también denominados *Estrellas* han sido de los últimos en construirse para trayecto de largo recorrido. La velocidad máxima de estos coches era de 160 kilómetros por hora y el freno era de aire comprimido con discos en los ejes. Fueron utilizados, principalmente, en los trayectos nocturnos *Estrella*, de ahí el sobrenombre que recibieron estos coches.

Los 189 coches de la serie 10.000 se dividieron en:

- 37 coches de primera clase con diez departamentos de seis plazas y dos aseos con retrete y lavabo, uno en cada extremo.
- 96 coches de segunda clase con once compartimentos de ocho plazas y dos aseos.
- 15 furgones postales.
- 20 coches de segunda clase con diez departamentos de literas.
- 21 coches en los que, además de cuatro departamentos de ocho plazas y un aseo, existe un espacio cafetería con barra en el extremo del coche, cocina, zona de repisa y taburetes, seis mesas con cuatro asientos cada una y una zona hall junto a la puerta de paso a los departamentos.

El máximo número de coches convencionales en *Renfe* se logró a finales de los ochenta y principios de los noventa. A partir de ese momento comenzó un declive del material convencional que no ha tenido parangón en otras compañías ferroviarias europeas. Se dio de baja, se vendió o se desguazó material que a menudo tenía menos de 10 años de vida. El nacimiento y desarrollo de la *Alta Velocidad* aceleró el descenso de coches de viajeros en servicio, al igual que los tráficos de Larga Distancia convencional. Estos servicios fueron desapareciendo en la línea que unía la capital con el noroeste de España a través de Segovia, utilizada puntualmente como

alternativa a la ruta por Ávila, y disminuyendo progresivamente en el resto de la red ferroviaria, limitándose prácticamente a los trenes *Talgo*<sup>238</sup>.

La clausura en 1993 del tramo Medina-Segovia supuso también el fin del paso de trenes de Media y Larga Distancia en el tramo Segovia-Villalba, ya de por sí muy limitados por la existencia de vía única en la mayor parte del trazado<sup>239</sup>. Los únicos coches de viajeros que verá la estación de Los Molinos desde entonces serán los acoplados en los automotores eléctricos de *Cercanías* que desde hacía varias décadas dominaban el tráfico ferroviario de la línea.

## 5. CONCLUSIONES

La presente investigación ha intentado describir la historia y evolución del ferrocarril en el municipio madrileño de Los Molinos, desde la llegada del mismo de la mano de la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* hace 125 años, hasta las implicaciones que tendrá el *Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid 2009–2015* en el complejo ferroviario molinero, profundizando en aspectos como el proceso de creación de la Línea General del Norte, la presencia de otras líneas de ferrocarril en la sierra madrileña, la evolución del complejo ferroviario de Los Molinos, la absorción de la compañía *Norte* por *Renfe*, la electrificación del triángulo Madrid-Ávila-Segovia en los años 40, el nacimiento y desarrollo de *Cercanías* de Madrid, el cierre en 1993 del tramo de vía férrea entre Segovia y Medina del Campo o las iniciativas turísticas presentes y futuras relacionadas con el ferrocarril en la sierra de Guadarrama. Una vez vista la evolución histórica, es momento de extraer una serie de conclusiones.

En primer lugar, como se ha podido comprobar en la investigación, la decisión a mediados del XIX de construir la Línea General del Norte por Ávila en lugar de Segovia tuvo una serie de consecuencias durante los primeros años de funcionamiento: por un lado alargó innecesariamente el tiempo de viaje y perjudicó el transporte de viajeros, que con los años resultó ser varias veces más remunerador que el transporte de mercancías, inicialmente más atractivo y razón por la cual la ruta daba el rodeo por Ávila; y por otro, privó durante 25 años a las poblaciones de la sierra de Guadarrama, entre las que se encontraba Los Molinos, de una conexión rápida con el centro y el norte peninsular a través del ferrocarril.

En la actualidad, el hecho de postergar el trazado por Segovia no ha supuesto ninguna diferencia de servicios con respecto al trazado abulense, pues ambas capitales castellano leonesas se han convertido en cabeceras de línea con unos servicios similares, perdiendo su importancia como estaciones de paso de líneas de medio y largo recorrido al abrirse comercialmente la *Línea de Alta Velocidad Madrid-Segovia-Valladolid* que canaliza en la actualidad la

---

<sup>238</sup> CANO LÓPEZ-LUZZATTI, Miguel: *Talgo 1942–2005: De un sueño a la Alta Velocidad*. Revistas profesionales, 2006.

<sup>239</sup> En las últimas décadas los principales servicios que utilizaron la variante segoviana eran el Rápido Madrid-Santander en los años 50, el Expreso Nocturno “Puerto de Castilla” Madrid-Santander y el Expreso Nocturno “Rías Bajas” Madrid-Zamora-Vigo en los años 60 y 70, el *Intercity* Ciudad Real-Medina del Campo y el *Intercity* Madrid-Valladolid en los años 80, y el Regional Madrid-Valladolid con prolongación a Palencia en los primeros años de los 90.

mayoría de los trenes de *Larga Distancia* que conectan el centro con el noroeste peninsular.

Independientemente de lo que tardara en llegar el ferrocarril, lo que es evidente es que con su presencia, el municipio de Los Molinos comenzó una época de desarrollo tanto en infraestructuras como en número de habitantes. A principios del siglo XX, la localidad comenzó a convertirse en lugar de veraneo de la burguesía madrileña. A partir de aquí, las excelencias del clima, con temperaturas suaves en verano, y la situación en una zona saneada cercana de la sierra propició que a lo largo de ese siglo se construyeran diversas casas de reposo e instituciones dedicadas a la beneficencia como hospitales, residencias, sanatorios...

Desde el punto de vista de los servicios de cercanías, la temprana electrificación de la línea Villalba-Segovia con la consiguiente conversión del apeadero a apartadero, y de este a estación, así como la construcción de un muelle de mercancías, hicieron de la estación molinera una de las más avanzadas estaciones tras la nacionalización de los ferrocarriles por *Renfe* en 1941. Sin embargo ese desarrollo no continuó en el tiempo y mientras se electrificaban la mayoría de las líneas de la red estatal, se adaptaban muchas estaciones a las nuevas necesidades, sobre todo alrededor de las principales capitales, y se duplicaban, e incluso cuadruplicaban, las vías en muchos corredores, la línea de Villalba a Segovia continuó con una vía única, factor esencial que ha limitado el aumento de la frecuencia de los servicios. El *Plan de Cercanías 2009-2015* tampoco va a paliar el aparente olvido de esta histórica línea, pues solo prevé la duplicación de la línea hasta Collado Mediano y la cuadruplicación hasta Villalba, pudiéndose haber ganado dinamismo si al menos se hubiera duplicado la línea hasta la estación de Cercedilla, donde finaliza su recorrido la línea C-8 con el traspaso de la gestión de los trenes regionales cadenciados hasta y desde Segovia por parte de *Cercanías*. También es cierto que a la luz de los datos de la demanda de viajeros en los últimos años y la situación de crisis económica general actual, no parece factible esta solución a corto y medio plazo.

Con estas circunstancias, el futuro del ferrocarril en Los Molinos debe recuperar por un lado, su papel como medio de transporte público rápido, económico y limpio para los usuarios que tienen que desplazarse habitualmente entre la capital y la localidad serrana. Y por otro, debe recobrar nuevamente su potencial turístico como excelente medio de transporte para que los madrileños puedan acceder a la sierra, tanto para la práctica deportiva del esquí o el senderismo, como para disfrutar de su entorno. De no hacerlo, su futuro será incierto, y en el peor de los escenarios se verá abocado a su clausura, como desgraciadamente ha ocurrido y ocurrirá en otras muchas estaciones ferroviarias.

## **6. FUENTES**

### **6.1 Bibliografía**

- ABARCA DE BOLEA Aranda (Conde de), Pedro Pablo: *Censo de Aranda*. Instituto Nacional de Estadística y Real Academia de la Historia, Madrid, 1999.
- ACÓN, Joan; BALIARDA, Pere; RAMÍEZ, Eduardo y ROCA, Jaume: *Las locomotoras japonesas de Renfe*. Ediciones Marzo 80, Barcelona, 1987.
- AGUDO MARTÍN, Javier: *150 años de ferrocarril en Villalba (1861-2011)*. Ediciones La Librería, Madrid, 2011.
- AGUDO MARTÍN, Javier: *El Ferrocarril Villalba-Berrocal*. Monografías del Ferrocarril, Lluís Prieto, Barcelona, 2005.
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel: *Las locomotoras NORTE 7200, Renfe 7500*. MAF Editor, Barcelona, 2005.
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel: *Locomotoras 20 - Las 7800 de la ayuda americana*. MAF Editor, Barcelona, 2008.
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel y FUENTES, Víctor: *Locomotoras 19 - Renfe 7400*. MAF Editor, Barcelona, 2007.
- ARANGUREN, Javier: *Automotores españoles, 1906–1991*. Autoedición, Soto de Viñuelas (Madrid), 1992.
- ARÉVALO MOLINA, Jacinto M.: *Los trenes blindados españoles*. Ediciones Trea, Gijón, 2003.
- ARTOLA, Miguel (Dir.): *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*. Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 1978.
- AZCÁRATE RISTORI, J.M. de (director): *Inventario artístico de la provincia de Madrid*. Servicio Nacional de Información Artística, Arqueológica y Etnológica, Madrid, 1970.
- BALIARDA, Pere; UBACH, Tomás y ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, Manuel y: *Locomotoras 16 – Alsthom 276*. MAF Editor, Barcelona, 2002.
- CALVERA PI, Josep: *Automotores diésel: ancho ibérico español*. Maquetren, Madrid, 2009.
- CANO LÓPEZ-LUZZATTI, Miguel: *Talgo 1942–2005: De un sueño a la Alta Velocidad*. Revistas profesionales, 2006.
- CARDONA, Eugenio: *Parque tracción de los Ferrocarriles de España 1994. Parque pasajeros y vía estrecha*. Frank Stenvalls Förlag Editor, Molmö (Suecia), 1994.

- CASAS, Juan Carlos, PRIETO, Lluís, y ALBÈ Alessandro: *Automotores Diésel (I). Fiat en Renfe (1ª Parte): "Littorinas" y trenes TAF*. Monografías del Ferrocarril, Mollet del Vallès (Barcelona), 2009.
- CASAS, Juan Carlos: *El Tren Español Rápido. Todo lo que usted debería conocer sobre estos automotores*. Reserva Anticipada ediciones, Barcelona, 2001.
- COLÓN, Fernando: *Descripción y Cosmografía de España*. Padilla Libros, Sevilla, 1988.
- COMPAÑÍA DE LOS CAMINOS DE HIERRO DEL NORTE DE ESPAÑA: *Electrificación de la rampa de Pajares*. Talleres Voluntad, Madrid, 1926.
- ESTEVE GARCÍA Juan Pedro y BRAVO FERNÁNDEZ, Antonio: *El ferrocarril en Madrid*. Ediciones La Librería, Madrid, 2006.
- ESTEVE GARCÍA, Juan Pedro y CILLERO HERNÁNDEZ, Alberto: *El ferrocarril directo de Burgos y sus accesos a Madrid*. Monografías del Ferrocarril, núm. 11, Lluís Prieto Editor, Barcelona, 1999.
- FAURE BENITO, Roberto: *La tracción eléctrica en la alta velocidad ferroviaria (AVF)*. Colegio de Ingenieros De Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 2004
- FERNÁNDEZ TROYANO, Leonardo: *Los pasos históricos de la sierra de Guadarrama*. Editorial Paraninfo y Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid, 1990.
- FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES: *150 años de historia de los ferrocarriles españoles*. Anaya, Madrid, 1998.
- GARCÍA PÉREZ, Guillermo: *Andanzas por las Sierras de Madrid: Literatura, toponimia y montañismo*. Libros la Tienda, Madrid, 2000.
- GONZÁLEZ YANCI, María del Pilar: *El ferrocarril en Madrid durante la Guerra Civil y el final de las compañías privadas*. Ayuntamiento de Madrid, 2001.
- LAYNA SERRANO, Francisco: *El Palacio del Infantado en Guadalajara*. Ediciones Aache, Guadalajara, 1997.
- LÁZARO DÍAZ, Isidro: *Locomotoras 11 - Renfe: 7701/75*. MAF Editor, Barcelona, 1995.
- LERALTA, Javier: *Madrid: Cuentos, leyendas y anécdotas. Vol II*. Sílex Ediciones, Madrid, 2001.
- MAESTRO, Ángel y MIQUEL, Josep: *Las 141F de Renfe. Las últimas locomotoras de vapor británicas*. Reserva Anticipada Ediciones. Barcelona, 2008.

- MAESTRO, Ángel; CANO LÓPEZ-LUZZATTI, Miguel y ORDÓÑEZ FERNÁNDEZ, José Luis: *El gran libro de las locomotoras españolas*. Risco, Madrid, 2003.
- MARTÍN, Melintón: *Ferrocarril del Norte. Observaciones acerca de los trazados de la primera sección cuya preferencia se disputan Segovia y Ávila*. Diputación de Segovia, Madrid, 1854.
- MARTÍNEZ, Sebastián: *Repertorio de caminos. Ordenado por Alonso de Meneses*. Edición Facsímil de la imprenta en Alcalá de Henares (Madrid) en 1576. Ministerio de Educación y Ciencia, Dirección General de Archivos y Bibliotecas, Instituto Bibliográfico Hispánico, 1976.
- MESONEROS ROMANOS, Ramón de: *Manual de Madrid. Descripción de la corte y villa*. Edición facsímil de la imprenta por D. M. de Burgos, en Madrid en 183). J de J Editores, Madrid, 2009.
- MIÑANO Y BEDOYA, Sebastián de: *Diccionario Geográfico-Estadístico de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid y Toledo*. Rayuela, Sigüenza, 2011.
- MOLINA FRANCO, Lucas y MANRIQUE GARCÍA, José María: *Armas y uniformes de la Guerra Civil Española. Atlas ilustrado*. Susaeta, Madrid, 2008.
- MOÑINO Y REDONDO Floridablanca (conde de), José: *Censo de 1787 "Floridablanca"*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid, 1987.
- MORAGAS, Antoni: *Locomotoras 7, Norte 400 y 4600*. MAF Editor, Barcelona, 1990.
- NAVARRO DE OÑA, Constanza: *El ferrocarril Linares - Almería (1870 - 1934)*. Editorial Cajal. Almería, 1984.
- ORTEGA RUBIO, J.: *Historia de Madrid y de los pueblos de su provincia. Tomo II*. Imprenta Municipal, Madrid, 1921.
- RENDER, Gustavo y FERNÁNDEZ SANZ, Fernando: *Locomotoras del Norte*. Editorial Noesis, Madrid, 2002.
- PIÑAR, Juan Andrés y PRIETO I TUR, Lluís: *Locomotoras Diésel (III). Series 313, 314 y 319 americanas Renfe*. Monografías del ferrocarril, Barcelona, 2000.
- PRIETO I TUR, Lluís: *Las Bitensión de Renfe. Series 900 (439) y Electrotrenes 511 (432) - Unidades de tren y automotores eléctricos II*. Monografías del ferrocarril, Barcelona, 2006.

- PRIETO I TUR, Lluís: *Unidades de tren y automotores eléctricos (I). Las Unidades de tren "Suizas" de Renfe, series 4*. Monografías del Ferrocarril, Barcelona, 2004.
- PRIETO I TUR, Lluís: *Locomotoras Diésel (IV). Tercer concurso en Renfe, las 319 bicabinas*. Monografías del Ferrocarril, Barcelona, 2002.
- RODRÍGUEZ LÁZARO, Francisco Javier: *Los Primeros Ferrocarriles*. Ediciones Akal, 2000.
- ROMERO RIOJA, Juan José; GUTIÉRREZ RUIZ, Antonio y PRIETO TUR, Lluís: *Locomotoras Diésel (VII), Las Alco serie 2.100 de Renfe.*, Barcelona, 2008.
- SAAVEDRA ESTEBAN, Juan José: *Aproximaciones a la historia de Manzanares el Real*. Andrómeda, Madrid, 1992.
- SAINZ DE ROBLES, Federico Carlos: *Crónica y guía de la provincia de Madrid (sin Madrid)*. Espasa-Calpe, Madrid, 1966.
- SÁNCHEZ TARIFA, Álvaro: *Las 440 de Renfe sin modificar. Especial Maquetren*. Editorial Maquetren, Madrid, 2007.
- VALERO I ESCOTÉ Jordi: *Las 440 de la Renfe. Más allá de las cercanías*. Reserva Anticipada Ediciones, Barcelona, 2010.
- VALLES GARRIDO, José Manuel: *Segovia y el ferrocarril (1845-1888). Medio siglo de lucha por la modernización*. Museo Nacional Ferroviario Madrid, 1990.
- VELASCO GIGORRO, Sergio: *150 años de ferrocarril en Guadalajara*. Diputación Provincial - Aache Editorial, Guadalajara, 2010.
- VILLUGA, Pero Juan: *Reportorio de todos los Caminos de España*. Reimpresión de la imprenta en Medina del Campo (Valladolid) en 1546. Reimpresiones Bibliográficas, Madrid, 1950.
- VV.AA.: *Arquitectura y Desarrollo Urbano en la Comunidad de Madrid, Oeste. Tomo VII* Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes; Dirección General de Arquitectura y Vivienda; Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y Fundación Caja Madrid. Madrid, 1999.
- VV.AA.: *Guía histórica del ferrocarril*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, 1993.
- VV.AA.: *Inventario de Puentes Ferroviarios de España*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles – Ediciones Doce Calles, Madrid, 2004.
- VV.AA.: *Inventario de Túneles Ferroviarios de España*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles – Ediciones Doce Calles, Madrid, 2004.

VV.AA: *La Cañada Real Leonesa en las proximidades de Madrid*. Los Libros de la Catarata, Madrid, 1996.

VV.AA.: *Los Ferrocarriles en España. 1844/1943*. Vol. 2. Economía y Ferrocarriles, Banco de España, Madrid, 1978.

VV.AA.: *Viajeros al tren: 150 años de fotografía y ferrocarril en España*. Lunwerg, Barcelona, 1998, 2 vol.

WAIS Y SAN MARTÍN, Francisco: *Historia de los ferrocarriles españoles*, Editora Nacional, Madrid, 1974, 2 vol.

ZAONERO DE ROBLES, Antonio: *Memoria sobre las ventajas y beneficios que recomienda la preferencia del trazado por Navalgrande y Ávila en el trayecto de Madrid a Valladolid en la línea del Norte*. Madrid, 1853.

## **6.2 Webgrafía**

*www.aafmadrid.es/* Web de la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid.

*www.ayuntamiento-losmolinos.es/* Web del Ayuntamiento de Los Molinos.

*www.bne.es/es/Catalogos/HemerotecaDigital/* Hemeroteca digital de la Biblioteca Nacional de España.

*www.boe.es/* Boletín Oficial del Estado.

*www.ciccp.es/* Colegio de Caminos, Canales y Puertos.

*www.docuferr.com/* Base de datos sobre horarios de trenes, billetes y toda clase de documentos ferroviarios.

*www.docutren.com/* Aplicación que permite realizar búsquedas por separado en todas las bases de datos de la Biblioteca y Archivo Histórico Ferroviario de la *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*.

*www.entornolosmolinos.org/* Web de la Asociación Entorno Los Molinos.

*www.ferropedia.es/* Wiki sobre ferrocarriles en español.

*www.miestacion.es/* Listado completo de estaciones de ferrocarril en España.

*www.renfe.com/* Página oficial de *Renfe*.

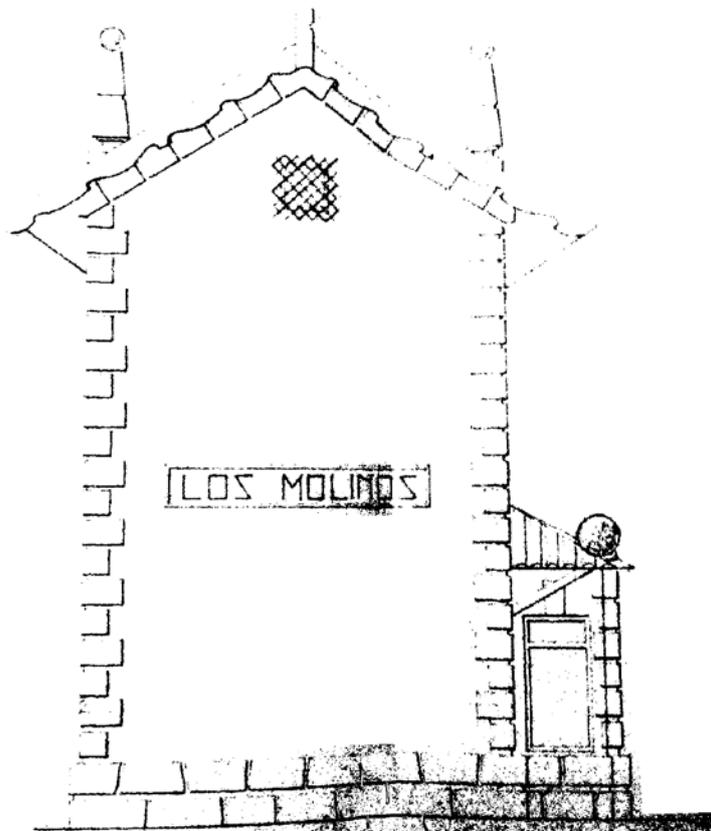
*www.spanishrailway.com/* Web sobre la historia de las compañías ferroviarias españolas.

*www.wikipedia.es/* Enciclopedia colaborativa, libre y políglota.

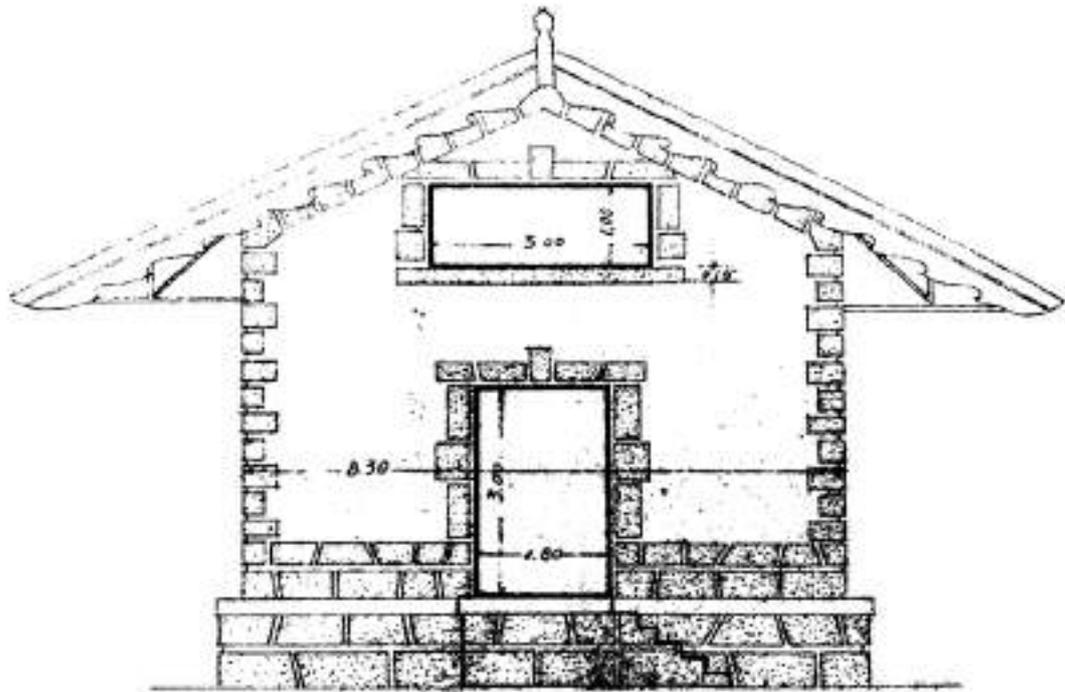
ANEXO



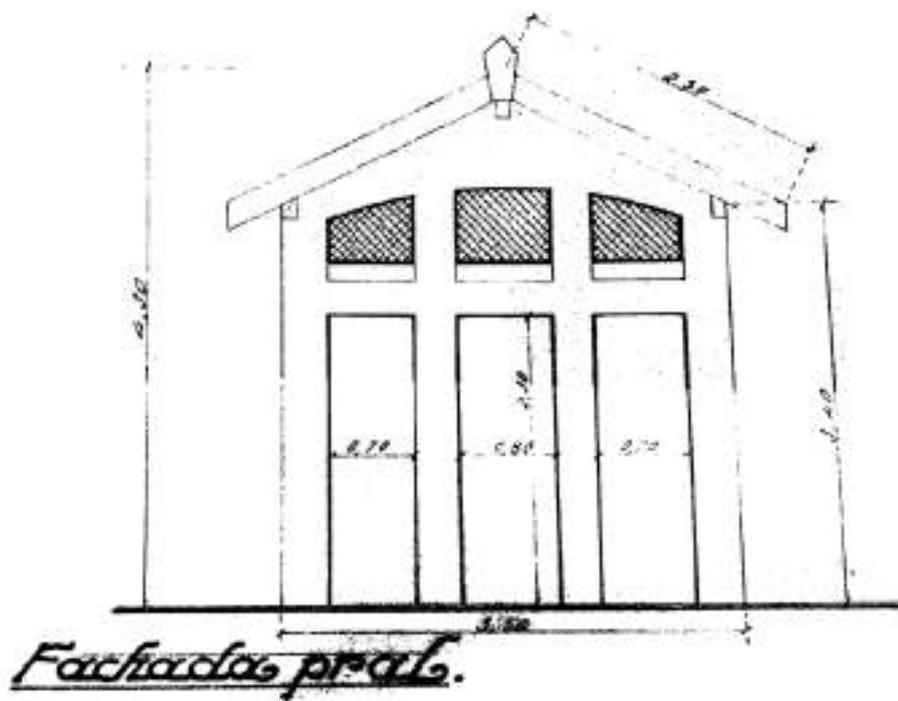
*Plano de la fachada principal de la estación de Los Molinos (1943)*



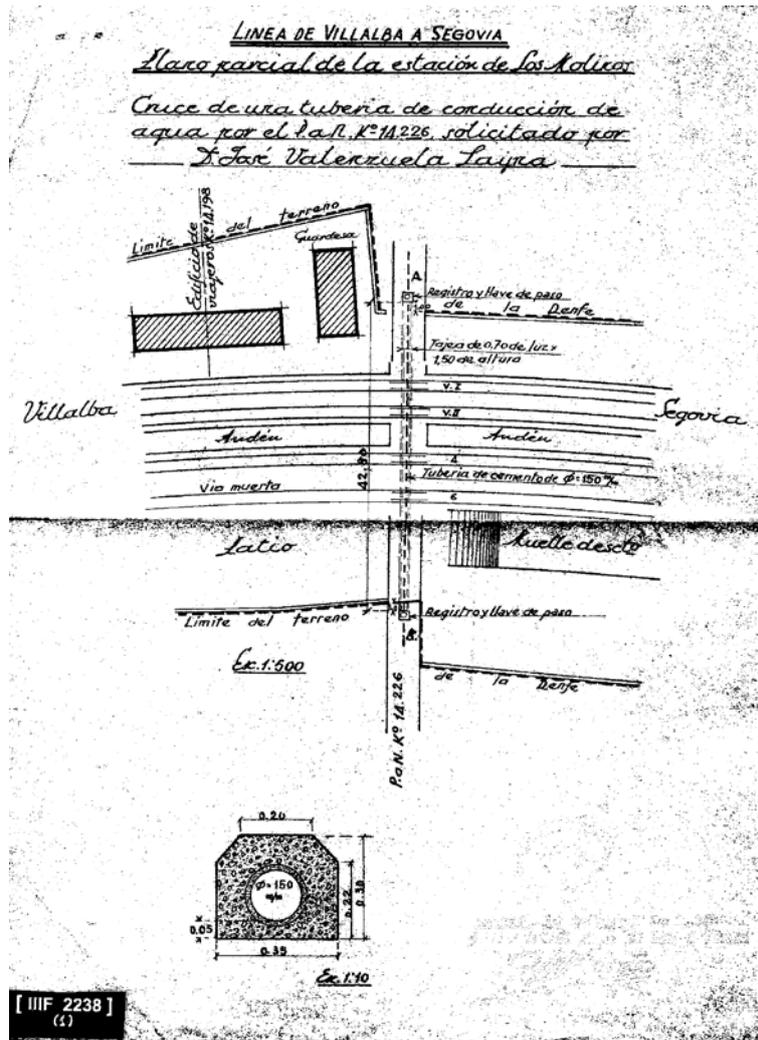
*Plano de la fachada lateral de la estación de Los Molinos (1943)*



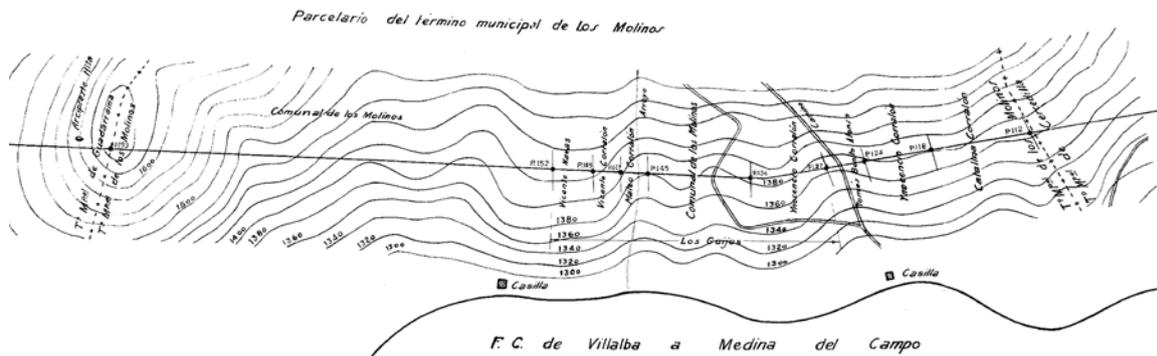
Plano de la fachada lateral del muelle de la estación de Los Molinos (1943)



Plano de la fachada principal de los aseos de la estación de Los Molinos (1943)



Plano de cruce de tubería en la estación de Los Molinos (1948)



Plano del tendido eléctrico al Ferrocarril del Guadarrama (1935)



*Rótulo de la estación de Los Molinos Guadarrama (2012)*



*Estación de Los Molinos (2012)*



*Vestíbulo de la estación de Los Molinos (2012)*



*Cantina de la estación de Los Molinos (2012)*



*Antiguo muelle de la estación de Los Molinos (2012)*



*Antiguos aseos de la estación de Los Molinos (2012)*



*Antigua casa del guardabarrera de la estación de Los Molinos (2012)*



*Antiguo paso a nivel de la estación de Los Molinos (2012)*



*Obras de remodelación de la estación de Los Molinos (2009)*



*Puente de El Lomito (2009)*



*Paso inferior de Las Molineras (2012)*



*Subestación eléctrica de Tablada (2012)*



*Túnel de Tablada (2012)*



*Locomotora de vapor 410 en Villalba de Guadarrama (años 20)*



*Locomotora de vapor 4.511 en Villalba de Guadarrama (1932)*



*Locomotora eléctrica 7.420 en el Museo del Ferrocarril de Madrid (2012)*



*Locomotora eléctrica 7.507 en el Museo del Ferrocarril de Madrid (2012)*



*Locomotora de vapor Mikado y Locomotora eléctrica 269 en Cercedilla (1990)*



*Locomotora eléctrica 269 en Collado Mediano (2011)*



*Locomotora eléctrica 333 arrastrando un automotor 447 en Tablada (2010)*



*Automotor 435 en Los Molinos (2010)*



*Automotor 440 en Tablada (2012)*



*Automotor 442 en Cercedilla (2012)*



*Automotor 446 en Los Molinos (2012)*



*Automotor 450 en El Tejar (2007)*



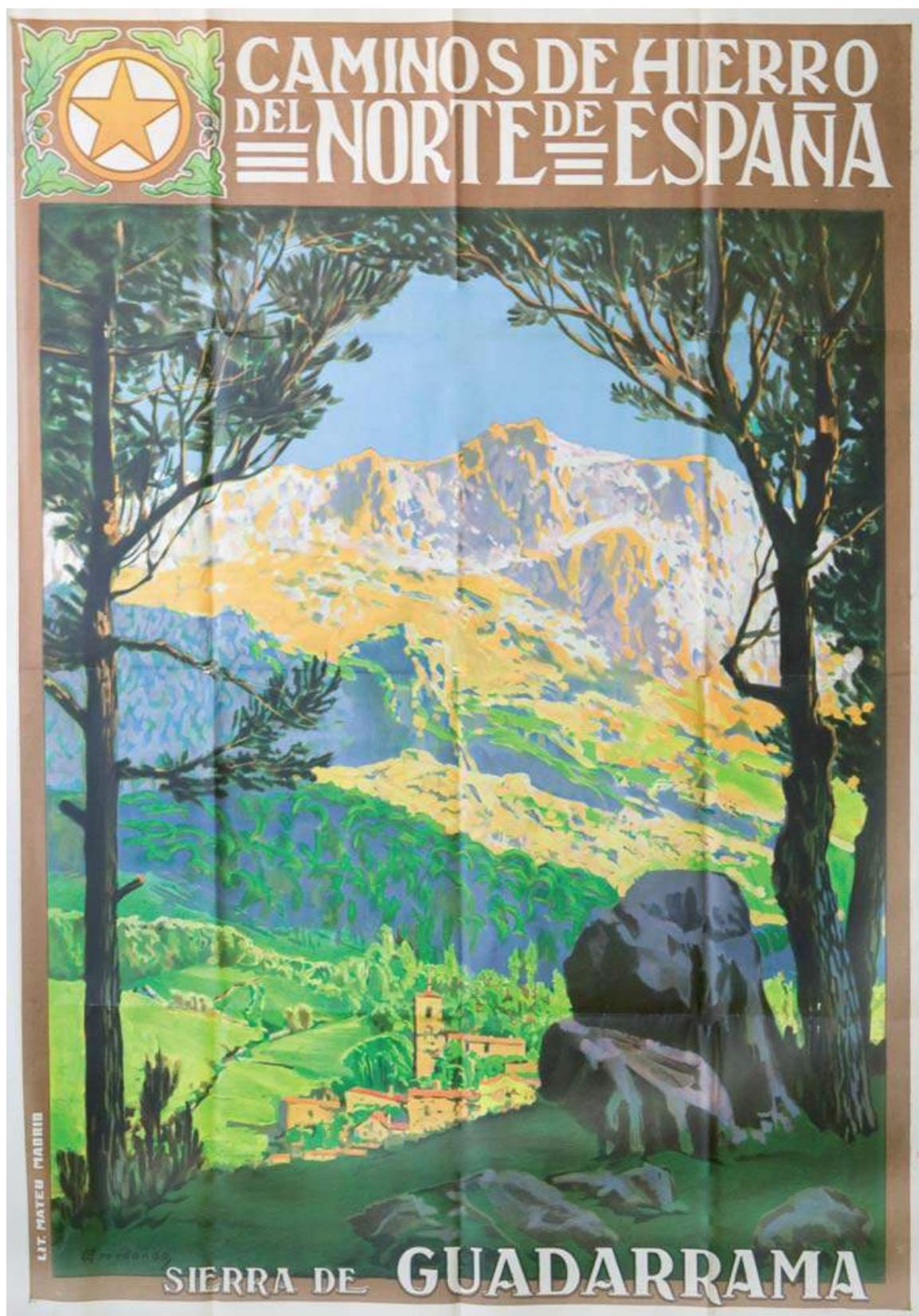
*Automotor 592 en Segovia (2007)*



*Dresina en Los Molinos (2010)*



*Dresina en Pinar de Las Rozas (2012)*



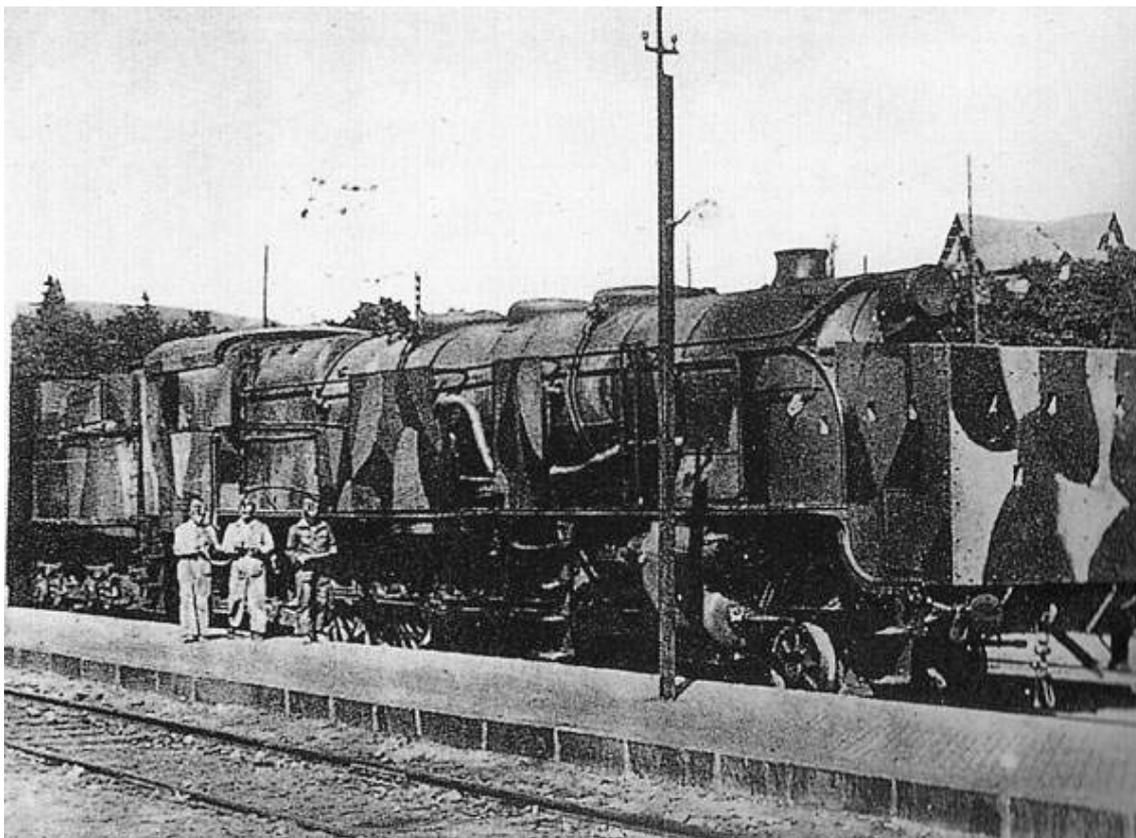
Cartel de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1916)



*Estación del Norte a principios de siglo XX*



*Estación del Norte durante la Guerra Civil*



*Locomotora blindada en Los Molinos durante la Guerra Civil*



*Tren inaugural de la electrificación Madrid-Ávila-Segovia (1946)*

**3 MADRID-P. PIO → CERCEDILLA → SEGOVIA 3**

ESTACIONES	3001	3003	3005	3007	3009	3011	3013	3015	3017	3019	3021	3023	3025	3027
	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3
MADRID P. PIO	6.50	7.35	8.50	9.10	9.55	10.35	11.25	13.45	14.15	14.50	15.30	16.20	16.15	16.35
Aravaca (apd) L														
Pozuelo.....														
E. Planio (apd)														
E. Planio (apd)														
Las Rozas.....														
Las Matas.....														
Tormeladones.....														
Galapagar N	7.30	8.17	9.22	9.50	10.00	11.17	12.20	13.27	13.12	13.32	14.12	15.00	15.00	16.17
VILLALBA.....	7.56	8.25	9.37	9.50	10.22	11.22	12.27	13.32	13.17	13.37	14.17	15.07	15.07	16.25
Los Negralos.....	7.41	8.27	9.32	10.01	10.38	11.27	12.30	13.37	13.22	13.42	14.22	15.12	15.12	16.30
Mata Espesa A	7.40	8.30	9.41	10.09	10.28	11.35	12.42	13.49	13.34	13.54	14.34	15.24	15.24	16.42
Collado Med.	7.58	8.43	9.47	10.16	10.35	11.41	12.48	13.51	13.36	13.56	14.36	15.26	15.26	16.44
Los Molinos.....	8.06	8.50	9.53	10.24	10.41	11.49	12.50	13.54	13.39	13.59	14.39	15.29	15.29	16.46
Cercedilla (R)	8.16	8.59	10.05	10.34	—	11.59	—	13.08	—	13.35	—	14.41	—	15.11
Tablada (apd)	8.21	8.59	10.12	10.39	—	12.04	—	13.15	—	13.30	—	14.38	—	15.08
Guadalupe (apd)	8.25	8.59	10.16	10.43	—	12.08	—	13.19	—	13.34	—	14.42	—	15.12
San Rafael.....	8.30	8.59	10.21	10.49	—	12.14	—	13.25	—	13.40	—	14.44	—	15.14
El Espinar.....	8.45	8.59	10.32	11.00	—	12.25	—	13.37	—	13.52	—	14.56	—	15.26
Chera-Herros.....	8.54	8.54	10.39	11.08	—	12.33	—	13.45	—	14.00	—	15.04	—	15.34
Ortigosa M.....	8.41	8.59	10.44	11.13	—	12.38	—	13.50	—	14.05	—	15.09	—	15.39
La Naves.....	8.49	8.59	10.44	11.13	—	12.38	—	13.50	—	14.05	—	15.09	—	15.39
SEGOVIA.....	8.59	10.00	10.55	11.25	—	13.11	—	14.08	—	14.23	—	15.27	—	16.05
Hostaneros E. L.	—	—	11.14	—	—	13.15	—	14.12	—	—	—	—	—	—

(A) Tren que sólo circula del 12 de junio al 2 de octubre.  
 (B) Tren que sólo circula sábados, domingos, festivos y vísperas.  
 (C) Tren que sólo circula sábados y vísperas de festivo, del 12 de junio al 1 de octubre, inclusive.  
 (1) Korce Cercedilla y Segovia, sólo domingos y festivos, del 12 de junio al 2 de octubre.  
 SERVICIO CON LA GRANIA.—Billetes directos con trenes 3005, 3011 y 3017, continuados desde Segovia a La Granja por Astoria

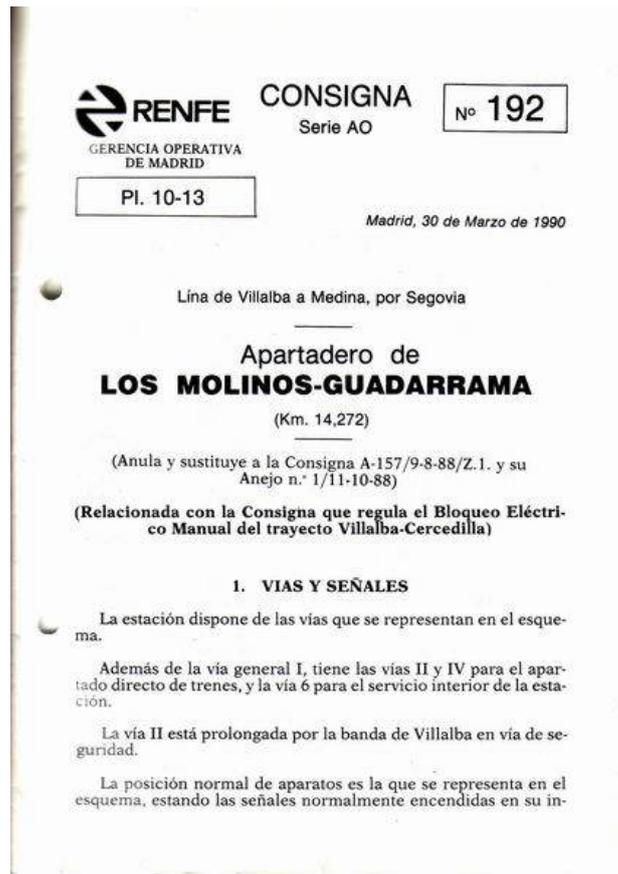
Horarios de la línea Madrid-Cercedilla-Segovia (1960)

**3 SEGOVIA → CERCEDILLA → MADRID-P. PIO 3**

ESTACIONES	3022	3002	3004	3006	3008	3010	3012	3014	3016	3018	3020	3022	3024	3026
	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3	Tren. 2-3
Hostaneros Eresno	5.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SEGOVIA	—	6.00	7.25	8.20	—	11.00	13.00	—	—	—	—	—	—	—
La Naves	—	6.13	7.37	9.03	—	11.41	14.00	—	—	—	—	—	—	—
Ortigosa M. (apd) L	—	6.18	7.42	9.08	—	11.46	14.05	—	—	—	—	—	—	—
Chera-Herros	—	6.59	7.50	9.10	—	12.34	14.40	—	—	—	—	—	—	—
El Espinar	6.15	6.37	8.01	9.27	—	11.00	14.50	—	18.20	—	18.50	—	21.28	21.50
San Rafael	6.21	6.43	8.06	9.33	—	11.12	14.58	—	18.27	—	18.57	—	21.35	21.57
Guadalupe (apd)	6.25	6.47	8.10	9.37	—	11.16	15.02	—	18.31	—	19.01	—	21.37	21.59
Tablada (apd)	6.30	6.53	8.17	9.43	—	11.20	15.06	—	18.35	—	19.05	—	21.39	22.01
Cercedilla (R) N	6.39	7.02	8.25	9.50	12.20	11.28	15.18	17.45	18.45	20.10	20.56	21.29	21.51	22.20
Los Molinos	6.47	7.09	8.32	10.05	12.34	11.36	15.27	17.52	18.53	20.18	21.04	21.37	21.59	22.28
Collado Mediano	6.53	7.14	8.39	10.12	12.44	11.46	15.34	17.58	18.59	20.24	21.10	21.42	22.03	22.34
Mata Espesa A (apd) L	7.00	7.22	8.46	10.21	12.53	11.50	15.43	18.06	19.07	20.32	21.18	21.50	22.11	22.42
Los Negralos (apd) L	7.05	7.27	8.51	10.26	12.58	11.55	15.48	18.11	19.12	20.37	21.23	21.55	22.16	22.47
VELILLA	7.10	7.35	8.59	10.31	13.03	12.00	15.53	18.16	19.17	20.42	21.28	22.00	22.21	22.52
Galapagar N (apd) L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tormeladones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Las Matas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Las Rozas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E. Planio (apd)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E. Planio (apd) L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pozuelo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aravaca (apd) L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MADRID-P. P.	7.34	8.17	9.40	11.15	13.34	14.54	16.37	18.00	19.30	21.00	22.45	23.09	23.30	0.06

(A) Tren que sólo circula del 12 de junio al 2 de octubre, ambas fechas inclusive.  
 (B) Tren que sólo circula domingos y festivos.  
 (1) Entre Hostaneros y Segovia, sólo domingos y festivos, del 12 de junio al 2 de octubre.  
 SERVICIO CON LA GRANIA.—Billetes directos con trenes de La Granja por Astoria y continuados por trenes 3005, 3006, 3014 y 3017

Horarios de la línea Segovia-Cercedilla-Madrid (1960)



Consigna de Los Molinos (1990)

AAFO  
Asociación de Amigos del Ferrocarril de Madrid

21  
abril  
2012

IDA Y VUELTA AAFMD  
20,- €

IDA Y VUELTA  
25,- €

VIA JE PILOTO

MADRID P. PIO SEGOVIA

Plaza de las Delicias, en relación de las Delicias  
20045 Madrid (ESFMM)

www.aafmadrid.com

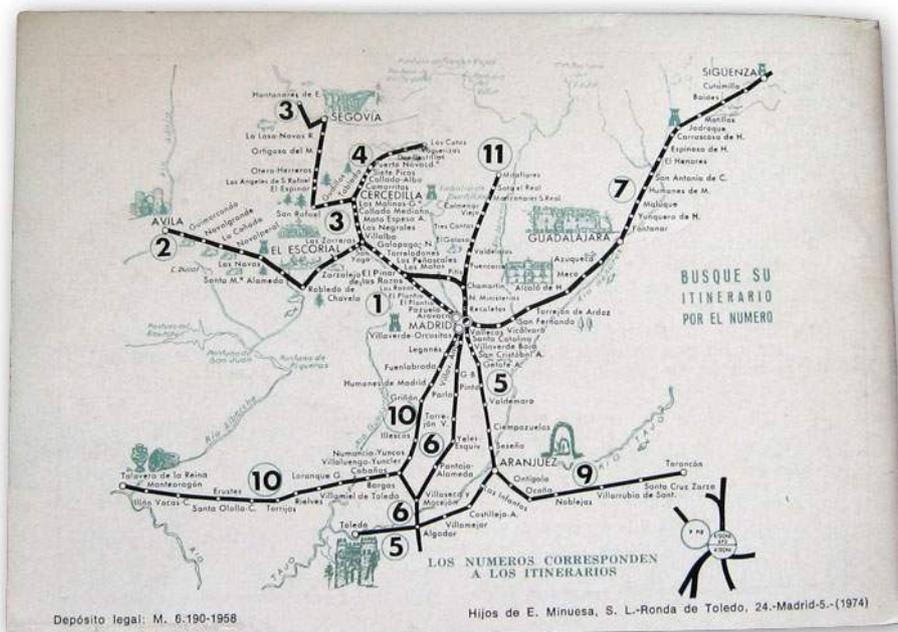
renfe adif renfe

**RIO ERESMA**  
tren turístico

Cartel del Tren Turístico Río Eresma (2012)



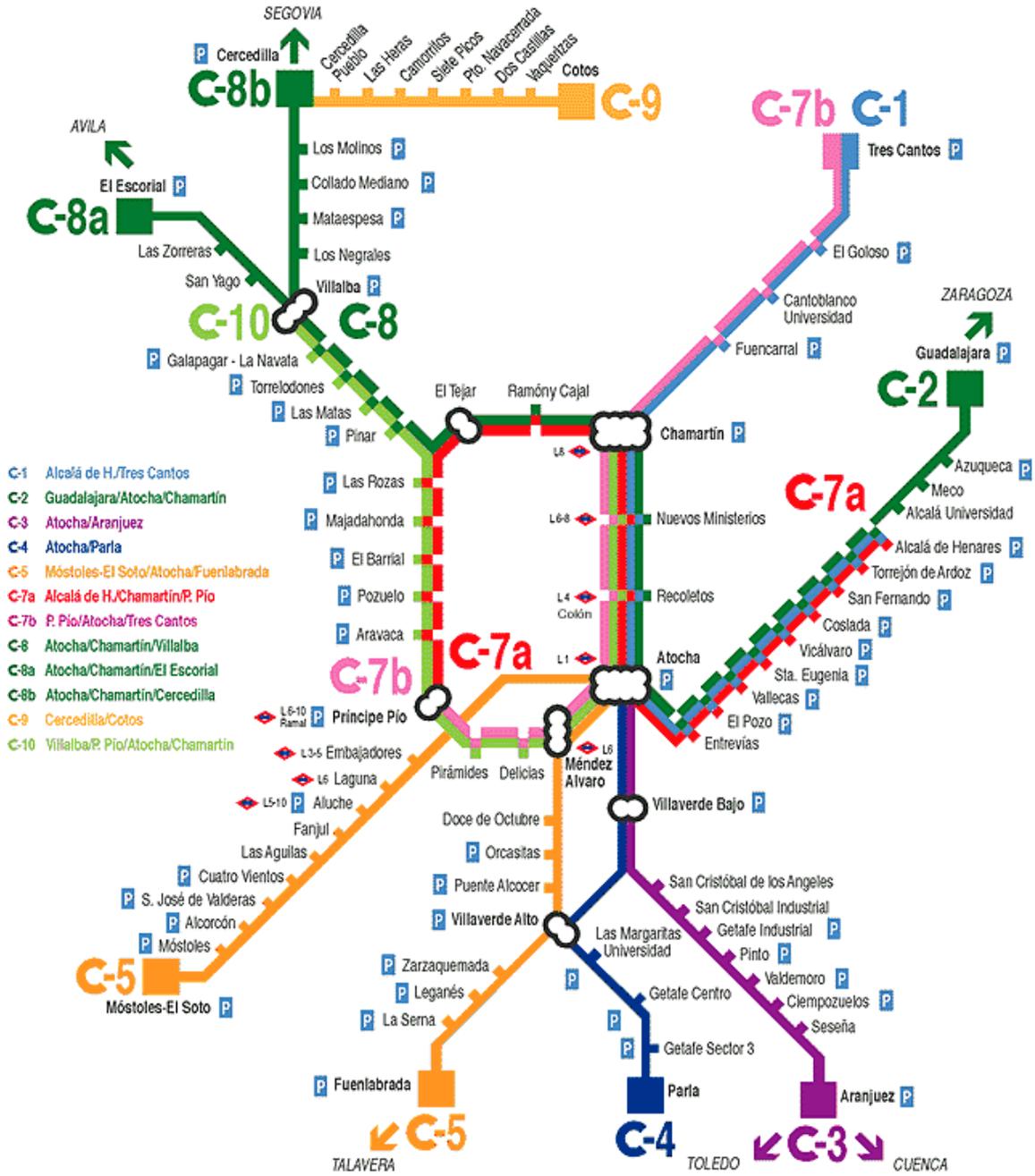
Plano de la electrificación de la línea Madrid-Ávila-Segovia (1944)



Plano de Cercanías de Madrid (años 70)



Plano de Cercanías de Madrid (años 80)



Plano de Cercanías de Madrid (años 90)

