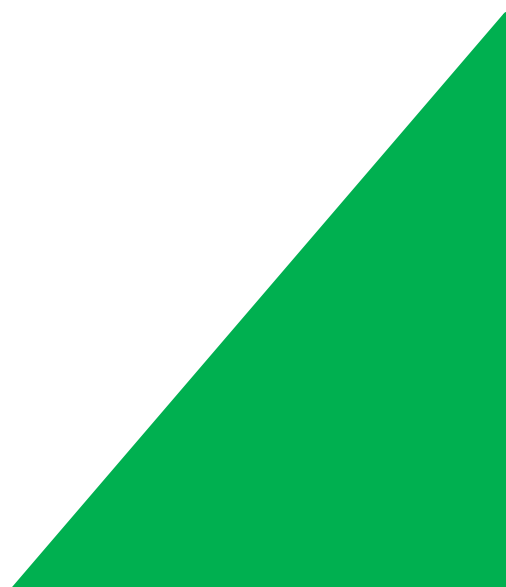




Consigna Serie A	Versión	Fecha
1	1	1 - 03 - 2014

Manual de explotación

Sahagún – Burgo Ranero



Contenido

1. Objeto:.....	2
1.1 Bloqueos	2
1.2 Enclavamientos.....	2
1.3. Industrias:	2
2. Características de la línea:	3
3. Cuadro de velocidades máximas:	4
4. Explotación de la estación de Burgo Ranero:	5
4.1 Esquema de explotación:.....	5
4.2 Descripción de la estación	6
4.3 Puntos de parada / marcas viarias:.....	6
5. Explotación de la estación de Sahagún:.....	9
5.1 Esquema de explotación:.....	9
5.2. Descripción de la estación:	10
5.3 Puntos de parada/marcas viarias:	10
6. KUIDS	13
7. Licencia:	13
8. Agradecimientos:.....	13

1. Objeto:

El presente documento servirá de guía para poder explotar con garantías el tramo comprendido entre los puntos kilométricos 58.5 y 81.5 de la línea 130 de ADIF (Gijón-Sanz Crespo a Venta de Baños).

1.1 Bloqueos

TRAYECTO	TIPO DE BLOQUEO
SAHAGÚN – BURGO RANERO	BAB

1.2 Enclavamientos

La relación de enclavamientos incluidos es la siguiente:

Dependencia	Tipo	Nemónico	Número de línea	Nombre de la línea
SAHAGÚN	Estación	SG	130	Gijón-Sanz Crespo a Vta. De Baños
BURGO RANERO	Apartadero-Cargadero	BR	130	Gijón-Sanz Crespo a Vta. De Baños

1.3. Industrias:

A continuación se detallan las diferentes industrias del trayecto, así como su configuración inicial de mercancías dentro de Trainz.

Industria	Localización	Vía	Mercancía
SEMPA	Sahagún	16	Trigo - Grano
Astur-Leonesa de Piensos	Burgo Ranero	7	Trigo

2. Características de la línea:

Este tramo se caracteriza por ser de fácil conducción, ya que cuenta con una máxima velocidad de trazado alta en la mayor parte del trazado con muy pocas limitaciones, que además apenas penalizan los tiempos de trayecto.

En el cuadro de velocidades máximas se establece la velocidad máxima para cada tramo en función del tipo de tren, así como las diferentes limitaciones que el maquinista se pueda ir encontrando debido a condicionantes de infraestructura. Es necesario recordar que las limitaciones de velocidad mostradas en vía son de obligado cumplimiento, para unidades tipo N, A y B la limitación se fija en vía, para unidades tipo C y D será necesario tener presente este documento para poder circular, ya que dichas velocidades no se encuentran instaladas en vía.

De Sahagún hacia Burgo Ranero el trazado sigue una línea ascendente en la mayor parte del recorrido, existiendo un diferencial de altura de 61.5 metros de altura aproximadamente entre los 20 kilómetros que separan ambas estaciones por lo que las pendientes del trazado se pueden considerar muy suaves.

El tramo está electrificado con catenaria CR-160, incorpora protección por ASFA y bloqueo de tipo B.A.B., siendo todas las señales permisivas a excepción de las de entrada y salida de las estaciones.

Para circulación de mercantes cabe destacar que en cada estación hay establecida una industria que permite operar mercantes. Como se ha especificado en el anterior apartado, estas industrias se han configurado para carga y descarga de trigo o grano. Ya que en la zona es el principal producto de producción. Aunque también se suelen ver muchos bobineros procedentes de Asturias remolcados por 251.

En el caso de la industria de Burgo Ranero (Astur Leonesa de Piensos), el punto de carga queda en el interior de la nave, por lo que se ha optado por señalar mediante puntos kilométricos (con la inscripción "CR - 0") cuales son los límites de la industria interactiva para facilitar el estacionamiento y carga o descarga de unidades.

Para servicios de pasajeros, existen diferentes regionales León a Palencia/ Valladolid/ Medina del Campo así como Madrid – León – Ponferrada (el cual también se ofrece como *Intercity*).

En cuanto a larga distancia tenemos los diferentes servicios ALVIA con parada en Sahagún procedentes de Madrid y Barcelona con destino Asturias o Galicia. Así como algunos servicios en convencional como los ARCO que unen Euskadi con Galicia.

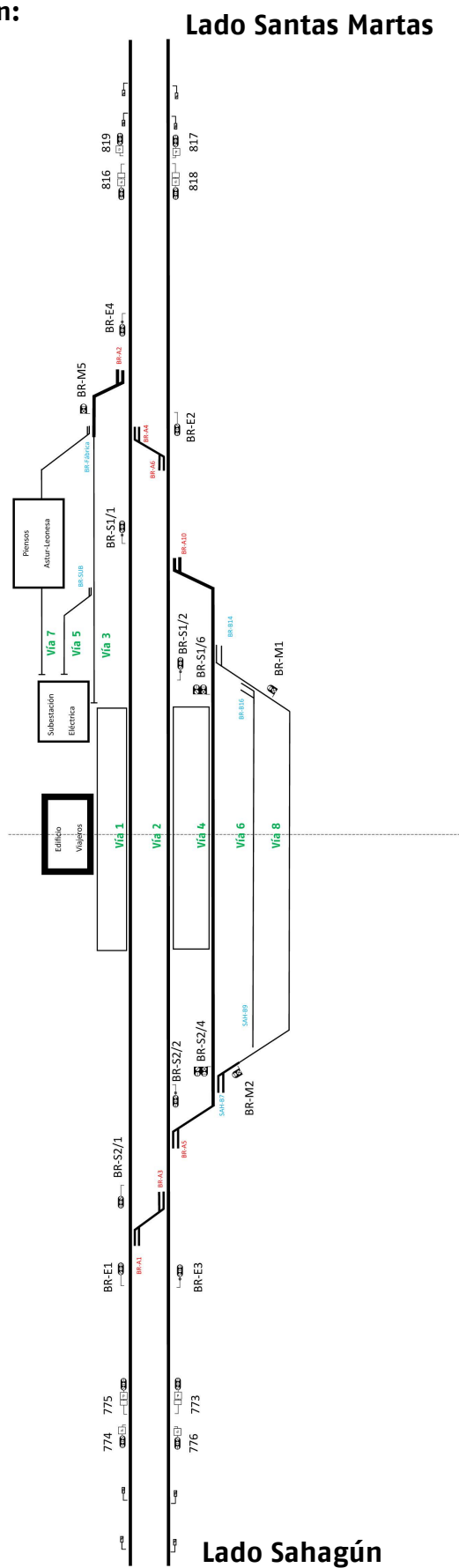
3. Cuadro de velocidades máximas:

Línea 130 (sentido Impar)		De : VENTA DE BAÑOS a : GIJON-SANZ CRESPO					Línea 130 (sentido Impar)		
Bloqueo	Sit Km	V. Máx TIPO					Dependencias	Dis Int	Rad
		N	A	B	C	D			
↓BAB CTC↓	59,5						PORTAL DE VILLADA		
							90 90 90 VIA II CURVA KM 60.280 AL 60.896	90 90	
	61,0	155	155	155	155		SAHAGÚN	1.5 ↓	
							90 100 100 VIA II CURVAS KM 61.359 AL 62.606	100 100	
	64,5						C. DE R	3.5 ↓	
		140					140 140 140 T. METÁLICO KM 64.600 AL 64.700	140 140	64
	67,7						CALZADA DEL COTO (APD)	3.2 ↓	
	74,7	160	160	160	160		BERCIANOS DEL REAL CAMINO (APD)	7.0 ↓	
							140 155 155 PASO A NIVEL KM 77.465	155 155	
							140 140 140 AL PASO POR BURGO RANERO	140 140	
79,5						EI BURGO RANERO	4.8 ↓		
		155	155	155	155				
81,5							PORTAL A SANTAS MARTAS	2.0 ↓	

Línea 130 (sentido Par)		De : GIJON-SANZ CRESPO a : VENTA DE BAÑOS					Línea 130 (sentido Par)		
Bloqueo	Sit Km	V. Máx TIPO					Dependencias	Dis Int	Rac
		N	A	B	C	D			
↓BAB CTC↓	81,5						PORTAL DE SANTAS MARTAS		
		155	155	155	155		140 140 140 AL PASO POR BURGO RANERO		
	79,5						BURGO RANERO	2.0 ↓	
							140 155 155 PASO A NIVEL KM 77.465	155 155	
	74,7	160	160	160	160		BERCIANOS DEL REAL CAMINO (APD)	4.8 ↓	
		140					CALZADA DEL COTO (APD)	7.0 ↓	
							140 140 140 T. METÁLICO KM 64.700 AL 64.600	140 140	64
	64,5						C. DE R	3.0 ↓	
							90 100 100 VIA I CURVA KM 62.607 AL 60.280	100 100	
							90 100 100 VIA II CURVAS KM 62.606 AL 61.359	100 100	
	61,0	155	155	155	155		SAHAGUN	3.5 ↓	
							90 90 90 VIA II CURVA KM 60.896 AL 60.280	90 90	
	59,5						PORTAL A VILLADA	1.5 ↓	

4. Explotación de la estación de Burgo Ranero:

4.1 Esquema de explotación:



El código de dicha estación a la hora de nombrar aparatos de vía y señales luminosas es el **BR**. Cualquier dispositivo cuya nomenclatura empiece por estas letras señala que se encuentra ubicado en la estación de Burgo Ranero.

4.2 Descripción de la estación

Burgo Ranero se compone de un total de 8 vías, de las cuales dos son de paso directo (vías 1 y 2).

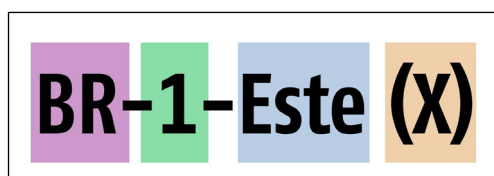
En el lado par de la estación disponemos de una desviada (vía 4), y dos de estacionamiento (vías 6 y 8), de las cuales, la más extrema no está electrificada (vía 8).

En el lado impar de la estación, disponemos de una vía de acceso a la subestación eléctrica (vía 3), con una vía de mango corto para estacionamiento de locomotoras (vía 5) y una vía no electrificada de acceso a la fábrica de piensos Astur – Leonesa (vía 7), a configurar a gusto del usuario.

La velocidad de paso por vía directa es de 140 km/h y el paso por resto de vías así como el paso por aguja en posición desviada es de 30 km/h.

4.3 Puntos de parada / marcas viarias:

En el entorno de la estación se han colocado diferentes marcas viarias de acuerdo con las necesidades de explotación de cada vía. Para ello se distingue la estación entre cabeceras este y oeste, las cuales corresponden al lado Sahagún y el lado Santas Martas, respectivamente. De cara a facilitar la visión en el menú de órdenes a maquinista se han codificado los nombres de las respectivas marcas viarias. El esquema de nomenclatura se detalla a continuación:



Corresponde al código de estación, en este caso Burgo Ranero.

Corresponde al número de vía, en este caso la 1.

Corresponde a la cabecera, en este caso, este.

Detalla el tipo de composiciones (simple y/o doble).

Siguiendo esta codificación, se detallan a continuación las marcas viarias clasificándose según la cabecera y vía a la que están adscritas:

- *Cabecera este (Sahagún):*

Vía 1: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura un único punto de parada, tanto para simple como para doble composición. Su identificación es: *BR-1-C Este*.

Vías 2: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura un único punto de parada, tanto para simple como para doble composición. Su identificación es: *BR-1-C Este*.

Vía 4: se proyecta para uso de composiciones de pasajero y de mercancías. Su función es la de apartar composiciones para permitir adelantamientos por vía directa. Se establece marca viaria de parada para composiciones de pasajeros con parada comercial en la estación, cuyo identificativo es *BR-4-C Este (S&D Composición)*, en la cual pararan todos los trenes independientemente de si circulan en doble o en simple; también existirá otra marca viaria de parada junto a la señal luminosa de salida, cuyo identificativo es *BR-4-C Este* para composiciones sin parada comercial en la estación que deban ser apartados por adelantamiento con el fin de aprovechar al máximo la longitud de apartadero.

Vía 6: se proyecta para uso de estacionamiento. Por ello tiene colocada una marca viaria en mitad de su trazado identificada como *BR-6-Estacionamiento* donde se estacionaran locomotoras aisladas. Para estacionar composiciones encaradas hacia Sahagún existe otra marca viaria situada en el extremo identificada como *BR-6-C Este*.

Vía 8: se proyecta para uso de estacionamiento. Por ello tiene colocada una marca viaria en mitad de su trazado identificada como *BR-8-Estacionamiento* donde se estacionaran locomotoras aisladas. Para estacionar composiciones encaradas hacia Sahagún existe otra marca viaria situada en el extremo identificada como *BR-8-C Este*.

- *Cabecera oeste (Santas Martas):*

Vía 1: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura dos puntos de parada, uno para simple composición identificado como *BR-1-C Oeste (Simple C)* y otro para doble composición identificado como *BR-1-C Oeste (Doble C)*.

Vías 2: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura dos puntos de parada, uno para simple composición identificado como *BR-2-C Oeste (Simple C)* y otro para doble composición identificado como *BR-2-C Oeste (Doble C)*.

Vía 4: su función es la de apartar composiciones para permitir adelantamientos por vía directa, se proyecta para uso mixto de composiciones. Se configura dos puntos de parada, uno para simple composición identificado como *BR-4-C Oeste (Simple C)* y otro para doble composición identificado como *BR-4-C Oeste (Doble C)*; también existirá otra marca viaria de parada junto a la señal luminosa de salida, cuyo identificativo es *BR-4-C Oeste* para composiciones sin parada comercial en la estación que deban ser apartados por adelantamiento con el fin de aprovechar al máximo la longitud de apartadero.

Vía 6: se proyecta para uso de estacionamiento de composiciones encaradas hacia Santas Martas mediante la correspondiente marca viaria identificada como *BR-6-C Oeste*.

Vía 8: se proyecta para uso de estacionamiento de composiciones encaradas hacia Santas Martas mediante la correspondiente marca viaria identificada como *BR-8-C Oeste*. Se recuerda que esta vía **no** está electrificada.

Vía 3: se proyecta para acceso a la subestación eléctrica, donde cuenta con una marca viaria identificada como *BR-3-Subestación*.

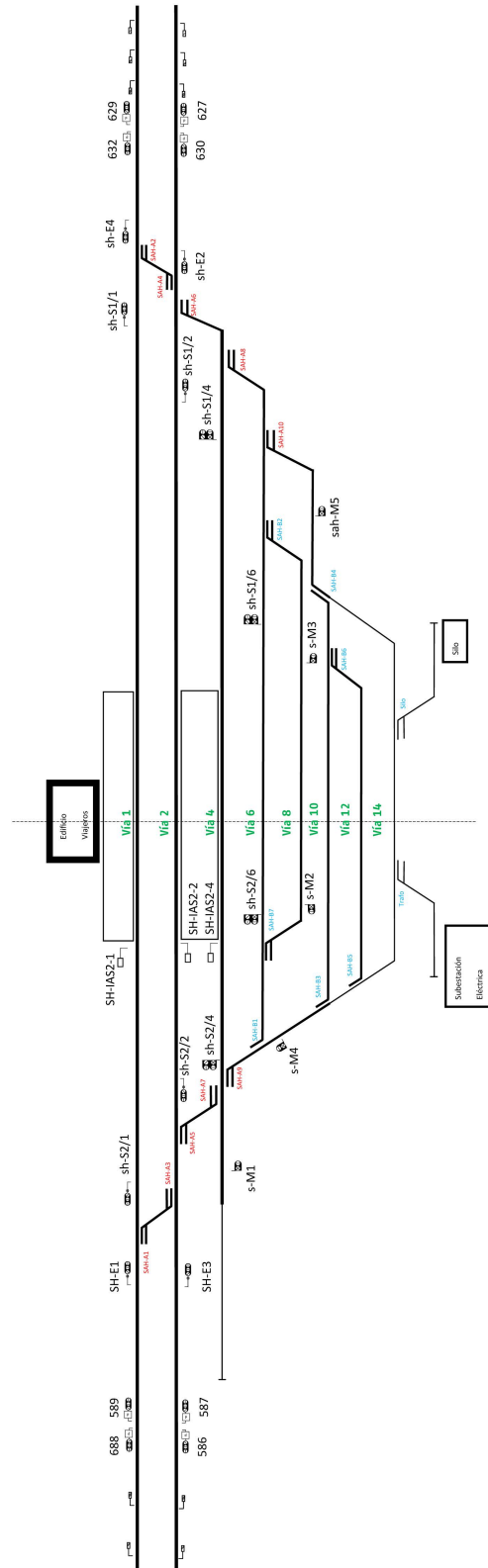
Vía 5: se proyecta como vía de mango corto con topera para estacionamiento de locomotoras, donde cuenta con una marca viaria identificada como *BR-5-Topera*.

Vía 7: se proyecta como vía de acceso a la fábrica de piensos Astur-Leonesa, por lo que esta vía incorpora industria interactiva. Se establecen dos puntos de parada, uno junto a la fábrica identificado como *BR-7-Piensos* y otro situado en la topera, para estacionamiento de locomotoras nombrado como *BR-7-Topera*. Se recuerda que esta vía **no** está electrificada.

5. Explotación de la estación de Sahagún:

5.1 Esquema de explotación:

Lado Burgo Ranero



Lado Villada

El código de dicha estación a la hora de nombrar aparatos de vía y señales luminosas es el **SH**. Cualquier dispositivo cuya nomenclatura empiece por estas letras señala que se encuentra ubicado en la estación de Sahagún.

5.2. Descripción de la estación:

Sahagún se compone de un total de 8 vías, de las cuales dos son de paso directo (vías 1 y 2). En este caso contamos únicamente con lado par de la estación, donde disponemos de una vía de apartado de material (vía 4), que además sirve de vía de estrelladero; y varias vías de estacionamiento (vías 6 a 14). De la vía más alejada (vía 14) parten dos derivaciones, una para dar acceso a la subestación eléctrica y otra para dar servicio a un silo de la SEMP. Todas las vías están electrificadas a excepción de las derivaciones.

5.3 Puntos de parada/marcas viarias:

En el entorno de la estación se han colocado diferentes marcas viarias de acuerdo con las necesidades de explotación de cada vía. Para ello se distingue la estación entre cabeceras este y oeste, las cuales corresponden al lado Villada y el lado Burgo Ranero, respectivamente. Al igual que en la estación de Burgo Ranero, de cara a facilitar la visión en el menú de órdenes a maquinista se han codificado los nombres de las respectivas marcas viarias siguiendo el mismo esquema de modificación. Se detallan a continuación dichas marcas viarias clasificándose según la cabecera y la vía a la que están adscritas:

- Cabecera este (Villada):

Vía 1: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura un único punto de parada, tanto para simple como para doble composición. Su identificación es: *SH-1-C Este*.

Vías 2: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura un único punto de parada, tanto para simple como para doble composición. Su identificación es: *BR-2-C Este*.

Vía 4: se proyecta para uso de composiciones de pasajero y de mercancías. Su función es la de apartar composiciones para permitir adelantamientos por vía directa. Se establece marca viaria de parada para composiciones de pasajeros con parada comercial en la estación, cuyo identificativo es *SH-4-C Este(S&D Composición)*, en la cual pararan todos los trenes independientemente de si circulan en doble o en simple; también existirá otra marca viaria de parada junto a la señal luminosa de salida, cuyo identificativo es *SH-4-C Este* para composiciones sin parada comercial en la estación que deban ser apartados por adelantamiento con el fin de aprovechar al máximo la longitud de apartadero.

Vía 6: se proyecta para uso de estacionamiento. Por ello tiene colocada una marca viaria en mitad de su trazado identificada como *SH-6-Estacionamiento* donde se estacionaran locomotoras aisladas. Para estacionar composiciones encaradas hacia Villada existe otra marca viaria situada en el extremo identificada como *SH-6-C Este*.

Vía 8: se proyecta para uso de estacionamiento. Por ello tiene colocada una marca viaria en mitad de su trazado identificada como *SH-8-Estacionamiento* donde se estacionaran locomotoras aisladas. Para estacionar composiciones encaradas hacia Villada existe otra marca viaria situada en el extremo identificada como *SH-8-C Este*.

Vía 10: se proyecta para uso de estacionamiento. Por ello tiene colocada una marca viaria en mitad de su trazado identificada como *SH-10-Estacionamiento* donde se estacionaran locomotoras aisladas. Para estacionar composiciones encaradas hacia Villada existe otra marca viaria situada en el extremo identificada como *SH-10-C Este*.

Vía 12: se proyecta para uso de estacionamiento. Por ello tiene colocada una marca viaria en mitad de su trazado identificada como *SH-12-Estacionamiento* donde se estacionaran locomotoras aisladas. Para estacionar composiciones encaradas hacia Villada existe otra marca viaria situada en el extremo identificada como *SH-12-C Este*.

Vía 14: se proyecta para uso de estacionamiento. Para estacionar composiciones encaradas hacia Villada existe una marca viaria situada en el extremo identificada como *SH-14-C Este*. Como esta vía sirve de acceso a la subestación y al silo a priori no se permite el estacionamiento en su parte intermedia como en el resto de vías.

- Cabecera Oeste (Burgo Ranero):

Vía 1: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura dos puntos de parada, uno para simple composición identificado como *SH-1-C Oeste (Simple C)* y otro para doble composición identificado como *SH-1-C Oeste (Doble C)*.

Vías 2: se proyecta para uso exclusivo de composiciones de pasajero. Se configura dos puntos de parada, uno para simple composición identificado como *SH-2-C Oeste (Simple C)* y otro para doble composición identificado como *SH-2-C Oeste (Doble C)*.

Vía 4: su función es la de apartar composiciones para permitir adelantamientos por vía directa, se proyecta para uso mixto de composiciones. Se configura dos puntos de parada, uno para simple composición identificado como *SH-4-C Oeste (Simple C)* y otro para doble composición identificado como *SH-4-C Oeste (Doble C)*; también existirá otra marca viaria de parada junto a la señal luminosa de salida, cuyo identificativo es *SH-4-C Oeste* para composiciones sin parada comercial en la estación que deban ser apartados por adelantamiento con el fin de aprovechar al máximo la longitud de apartadero.

Vía 4B: corresponde a la prolongación de la vía 4 hacia Villada. La cual tiene uso como vía de estrelladero y estacionamiento de composiciones. Cuenta con 3 marcas viarias: una situada en topera conocida como *SH-Estrelladero*, otra en mitad de la traza identificada como *SH - Estrelladero Central* y otra al inicio nombrada como *SH-Estrelladero Aguja*.

Vía 6: se proyecta para uso de estacionamiento de composiciones encaradas hacia Burgo Ranero mediante la correspondiente marca viaria identificada como *SAH-6-C Oeste*.

Vía 8: se proyecta para uso de estacionamiento de composiciones encaradas hacia Burgo Ranero mediante la correspondiente marca viaria identificada como *SAH-8-C Oeste*.

Vía 10: se proyecta para uso de estacionamiento de composiciones encaradas hacia Burgo Ranero mediante la correspondiente marca viaria identificada como *SAH-10-C Oeste*.

Vía 12: se proyecta para uso de estacionamiento de composiciones encaradas hacia Burgo Ranero mediante la correspondiente marca viaria identificada como *SAH-12-C Oeste*.

Vía 14: se proyecta para uso de estacionamiento de composiciones encaradas hacia Burgo Ranero mediante la correspondiente marca viaria identificada como *SAH-14-C Oeste*.

En las derivaciones se han configurado puntos de parada en topera identificados como SH - Topera Silo y SH-Topera Subestación.

6. KUIDS

Procurad tener la mayor parte de las descargas que estén disponibles en SpainTrainzRutas, en especial todas las mías.

Para localización de KUIDS tenéis un post del foro de SpainTrainzRutas en la sección de novedades, webs y búsqueda de KUIDS referido a esta ruta.

7. Licencia:

CONDICIONES PARTICULARES DEL ADD-ON (LICENCIA)

- Este tramo de ruta es de distribución COMPLETAMENTE GRATUITA
- Este tramo de ruta ha sido creada por Alfredo, y su distribución única es a través de Spain Trainz Rutas.

CONDICIONES DE USO:

- No se permite la modificación de la ruta salvo consentimiento del autor (excepto para uso totalmente privado).
- Queda prohibida cualquier utilización comercial de cualquier tipo de esta ruta.
- Esta ruta se ubica para su libre descarga sin ninguna garantía de uso y funcionamiento
- La instalación y ejecución de esta ruta implica la aceptación de estas condiciones de uso.

8. Agradecimientos:

A Roger (Panaeri) por esas cervecitas y esas excursiones, a Carlos (Tintin_212) por más cervecitas y sus conocimientos en catenarias, así como esas largas charlas técnicas de infraestructura ferroviaria, a Jordi (KAUR) por la base de Google Maps de la ruta, elemento clave de ésta, a Adrián (R_E_N_F_E) por su inestimable ayuda con los temas de 3D, a Edu (Solurail) por creer igual que yo en la época V de Renfe, por sus fotos de Sahagún, y por sus estupendos tutoriales de 3D, a Marcos (Blackie) por su patito S-130, una de mis principales motivaciones para poder finiquitar este tramo y como no, a Antonio (Estación_Lebrija) por su grandísimo trabajo con la estación de Calzada del Coto y por último a UT300 con las fotos que me envió de la zona (espero que disfrutes mucho de la ruta, que sé que esta te toca de cerca!).

También a los usuarios Zoltan y Gusiluz del foro de Rascacielos Españoles por la documentación aportada. Valiosísima para establecer toda la señalización de la ruta.