



NAG 2-4-1.4

NORMA ADIF GENERAL

# INVENTARIO DE TÚNELES FERROVIARIOS. OBRA CIVIL

1ª EDICIÓN: NOVIEMBRE 2023

### **CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES**

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados
Nº	Fecha		

### **EQUIPO REDACTOR**

Grupo de Trabajo GT-102. Túneles.

<p>Propone:</p>  <p>Grupo de trabajo GT-102 Fecha: 8 de noviembre de 2023</p>	<p>Aprueba:</p> <p>Comité de Normativa Reunión de XX de XX de XXXX</p>
--	--

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

## PÁGINA

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....	4
2.- ESTRUCTURA DEL INVENTARIO DE TÚNELES .....	4
3.- DEFINICIONES Y ATRIBUTOS .....	4
3.1.-TÚNEL FERROVIARIO .....	4
3.1.1.-TUBO DE PLATAFORMA FERROVIARIA .....	6
3.1.1.1.-EMBOCADURA .....	11
3.1.1.2.-TRAMO INTERIOR.....	12
3.1.1.3.-REFUGIO.....	16
3.1.1.4.-ACERA.....	17
3.1.1.5.-CRUCE DE VÍA .....	18
3.1.2.-GALERÍA.....	18
3.1.3.-POZO.....	20
3.1.4.-SALA TÉCNICA.....	22
3.1.5.-PUNTO DE EVACUACIÓN Y RESCATE .....	22
4.- REGLAS DE COHERENCIA E INCOHERENCIA.....	23
5.- CORRELACIÓN PARÁMETROS CON EL REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2019/777 .....	23
6.- NORMATIVA DEROGADA .....	25
7.- DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR .....	25
8.- NORMATIVA DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA .....	25

## 1.-OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma tiene por objeto recoger la estructura de los datos de inventario y definir y codificar todos los posibles elementos de un túnel, conforme a lo establecido en la NAG 2-4-0.0 INVENTARIO. CONDICIONES GENERALES, que se incluirán en los sistemas de información para la gestión de los activos requeridos por distintos departamentos de Adif, Adif AV (en adelante Adif) u otros organismos para realizar sus actividades.

## 2.-ESTRUCTURA DEL INVENTARIO DE TÚNELES

Para la toma de datos de inventario, se consultará al responsable correspondiente de Adif sobre la Estructura de Inventario de Túneles.

Dicha estructura de los datos de Túneles, que se incluirá en los sistemas de información de Adif, es la siguiente:

1. Túnel ferroviario.
  - 1.1.-Tubo de plataforma ferroviaria.
    - 1.1.1.-Embocadura.
    - 1.1.2.-Tramo interior.
    - 1.1.3.-Refugio.
    - 1.1.4.-Acera.
    - 1.1.5.-Cruce de vía.
  - 1.2.-Galería.
  - 1.3.-Pozo.
  - 1.4.-Sala técnica.
  - 1.5.-Punto de evacuación y rescate.

## 3.-DEFINICIONES Y ATRIBUTOS

Para una adecuada gestión de los elementos, se requieren unificar criterios de cómo deben darse de alta y cumplimentar los atributos de los activos de las distintas especialidades de Inventario, en este caso, Túneles.

En el presente apartado se desarrollan los atributos de la especialidad de Túneles, incluyendo los comunes, que se consideran relevantes y condicionan los activos de esta especialidad, definidos en la NAG 2-4-0.0. En general, las definiciones se encuentran en dicho documento, y por tanto no se van a incluir en la presente norma, salvo que se considere aclaratorio.

Los campos marcados con \* serán obligatorios para poder generar el activo o elemento.

### 3.1.-TÚNEL FERROVIARIO

Desde el punto de vista del Inventario es el conjunto de excavaciones o construcciones alrededor de las vías que permite que el ferrocarril pase, por ejemplo, por debajo del terreno, edificios, agua o incluso por debajo de otros túneles, y que produce un confinamiento transversal de las vías. Además, a efectos de Inventario, se incluyen estructuras que crean un confinamiento de las vías en una longitud superior a 50 m. Este confinamiento siempre debe ser, al menos, por encima de las vías y en uno de sus lados, pudiendo estar abierto o parcialmente abierto en el otro lado de las vías.

El túnel ferroviario representa una unidad de gestión y debe incluir todos los tubos paralelos y/o consecutivos que compartan elementos como puntos de evacuación y rescate, zona segura, galería de conexión, etc.

Se anexará la siguiente documentación: proyecto/s constructivo/s, modificado/s, complementario/s y proyecto construido (as-built), etc. de cualquiera de sus elementos.

## 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para túnel de la siguiente manera: TU-‘Línea Código’-‘PK Inicial’.
- b. Denominación (T)(M): nombre atribuido a un túnel que suele responder a la toponimia de la zona donde está ubicado (por ejemplo, "Túneles de Guadarrama", "Túneles de la Brújula", "Túneles del Garraf" o "Túneles de Abdalajís").

## 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Lineal/multilineal.

- a. PK Inicial\* (N, 3, km)(M): En un elemento lineal, es el PK del punto de inicio del elemento.
- b. PK Final\* (N, 3, km)(M): En un elemento lineal, es el PK del punto final del elemento.
- c. Vía\* (D)(M).
- d. Línea descripción (T)(A).
- e. Coordenada X (N, 2, m)(A).
- f. Coordenada Y (N, 2, m)(A).
- g. Coordenada H (N, 2, m)(A).
- h. Coordenada X\_F (N, 2, m)(A).
- i. Coordenada Y\_F (N, 2, m)(A).
- j. Coordenada H\_F (N, 2, m)(A).
- k. Municipio (T)(A).
- l. Provincia (T)(A).
- m. Comunidad autónoma (T)(A).

## 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

- a. Estado Elemento Inventario (D)(A): se calculará automáticamente a partir del estado de los tubos de plataforma ferroviaria que pertenecen al túnel.
- b. Subdirección de Operaciones (T)(A).
- c. Gerencia/Jefatura (T)(A).
- d. Fecha de servicio (F)(M).

#### 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Nº de tubos (N, 0, ud)(M): es el número de tubos de plataforma ferroviaria contenidos en el túnel.
- b. Plan de autoprotección (D)(M): se indicará la existencia, o no, de un Plan de autoprotección o Plan de emergencia asociado al túnel ferroviario. En caso afirmativo, se anexará el documento correspondiente. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.9, 1.2.1.0.5.6. y 1.2.2.0.5.6.).
- c. Resistencia al fuego mínima del túnel (D)(A): indicará el periodo de clasificación de resistencia al fuego menor de los tramos interiores existentes del túnel conforme al atributo 3.1.1.2-4.e del presente documento. En caso de existir estudio de resistencia al fuego del túnel, se anexará al inventario.
- d. Número de líneas que contiene el túnel (N, 0, ud)(A): aparecerá el número de líneas que contienen todos los tubos que forman el túnel ferroviario.
- e. Número de vías que contiene el túnel (N, 0, ud)(A): aparecerá el número de vías que contienen todos los tubos que forman el túnel ferroviario.
- f. Existencia de galerías de conexión entre tubos (D)(M): indica la existencia, o no, de galerías de conexión entre los tubos pertenecientes al túnel.
- g. Existencia de instrumentación (D)(M): se indicará la existencia, o no, de elementos de instrumentación en cualquiera de los elementos del túnel. En caso afirmativo, se anexará el plan de instrumentación.

#### 3.1.1.-TUBO DE PLATAFORMA FERROVIARIA

Es la excavación, construcción o estructura que contiene vía/s ferroviarias y cuya sección transversal está confinada, medida al nivel del carril. Este confinamiento siempre debe ser, al menos, por encima de las vías y en uno de sus lados, pudiendo estar abierto o parcialmente abierto en el otro lado de las vías.

##### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada tubo ferroviario de la siguiente manera: TUB-'Número'-'Línea Código'-'PK Inicial'-'Longitud'.
- b. Denominación (T)(M): nombre atribuido a cada uno de los tubos de un túnel ferroviario (por ejemplo, "Túnel Oeste", "Túnel de la Risa", etc.). En el caso de túneles de nueva construcción este nombre suele aparecer en sus proyectos constructivos y, en túneles de alta velocidad, en la señalización situada en las embocaduras (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.2., 1.2.1.0.5.2. y 1.2.2.0.5.2.).

En caso de que no se conozca ningún nombre específico, este campo se rellenará con "Tubo 1" si contiene la vía 1 de una línea, "tubo 2" si contiene a la vía 2 y así sucesivamente. En el caso de contener más de una vía, se denominará "Tubo con varias vías".

- c. Número (T)(M): número asociado al tubo del túnel que suele figurar en el emboquille del mismo.

## 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Lineal/multilineal.

- a. PK Inicial (N, 3, km)(H): En un elemento lineal, es el PK del punto de inicio del elemento. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.3.).
- b. PK Final (N, 3, km)(H): En un elemento lineal, es el PK del punto final del elemento. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.4.).
- c. Vía\* (D)(M): de las vías que contiene el túnel se elegirán las que discurren por el tubo inventariado.
- d. Línea descripción (D)(A): de las líneas que contiene el túnel se elegirán automáticamente las que discurren por el tubo inventariado.
- e. Coordenada X (N, 2, m)(H). (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.3.).
- f. Coordenada Y (N, 2, m)(H). (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.3.).
- g. Coordenada H (N, 2, m)(H).
- h. Coordenada X\_F (N, 2, m)(H). (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.4.).
- i. Coordenada Y\_F (N, 2, m)(H). (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.4.).
- j. Coordenada H\_F (N, 2, m)(H).

## 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

- a. Estado Elemento Inventario\* (D)(M).
- b. Subdirección de Operaciones (T)(H).
- c. Gerencia/Jefatura (T)(H).
- d. Fecha de servicio (F)(M).

## 4. CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA

- a. Ancho de vía (D)(A).
- b. Tipo de línea (D)(A).
- c. Tipo de tráfico ferroviario (D)(A).
- d. Circulaciones ferroviarias mensuales (N, 0, ud)(A).

## 5. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Número de líneas (N, 0, ud)(A): aparecerá el número de líneas que contiene el tubo inventariado.
- b. Número de vías (N, 0, ud)(A): aparecerá el número de vías que contiene el tubo inventariado.
- c. Longitud\* (N, 0, m)(M): longitud en metros cuya sección transversal está totalmente

confinada, medida al nivel del carril en el eje de la vía/entrevía. Esta longitud debe coincidir con la diferencia de kilometración existente entre PK final y PK de inicio, siempre y cuando no existan saltos de kilometración en la vía. No obstante, a lo largo de la longitud del tubo este confinamiento puede ser total o parcial. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.7., 1.2.1.0.5.5. y 1.2.2.0.5.5.).

- d. Confinamiento total (D)(M): en este campo se indicará si la sección del túnel está completamente confinada transversal y longitudinalmente, o no, de cara a la necesidad de cumplimiento de la ETI de Seguridad en Túneles Ferroviarios. Cuando existan aperturas en los laterales no se considerará que está confinado.
- e. Rampa y/o pendiente (D)(M): es la inclinación del perfil longitudinal del tubo de plataforma ferroviaria. Podrá ser:
- Perfil longitudinal en Rampa (R): Perfil ascendente de la vía en sentido PK creciente.
  - Perfil longitudinal en Pendiente (P): Perfil descendente de la vía en sentido PK creciente.
  - Rampa y Pendiente (RP): existencia de un punto alto.
  - Pendiente y Rampa (PR): existencia de un punto bajo.
  - Desconocido.
- f. Espesor de montera (N, 0, m): altura máxima de la montera sobre el tubo del túnel expresada en metros.
- g. Tipología constructiva (D)(M): es el tipo de construcción del tubo del túnel.
- Túnel excavado.
  - Falso túnel.
  - Protección de la infraestructura (parcialmente confinado).
  - Desconocido.
- h. Tipo de material de la excavación (D)(M): se registrará según se indique en proyecto
- Roca.
  - Suelo arcilloso.
  - Suelo granular.
  - Desconocido.
- i. Agresividad química al material del revestimiento (D)(M): indica si el material de revestimiento presenta agresividad química, o no. Se registrará según se indique en proyecto.
- j. Materiales expansivos (D)(M): en caso de existir, se indicará la tipología de materiales expansivos como arcillas expansivas y anhidritas. Se registrará según se indique en proyecto.
- Arcillas expansivas
  - Sales expansivas
- k. Terrenos solubles (D)(M): en caso de existir, se indicará la tipología de terrenos solubles como yesos y calizas. Se registrará según se indique en proyecto.
- Sulfatos
  - Sales



- l. Nº de fallas (N, 0, ud)(M): es el número de fallas que cruzan sobre el túnel. Se registrará según se indique en proyecto.
- m. Situación del túnel en zona de riesgo sísmico (D)(M): indica si el túnel se encuentra en zona de riesgo sísmico, o no. Se registrará según se indique en proyecto.
- n. Nº de explotaciones mineras activas (N, 0, ud)(M): es el número de explotaciones mineras activas en las proximidades del túnel. Se registrará según se indique en proyecto.
- o. Proximidad a embalses (N, 0, m)(M): se tomará la distancia aproximada, en metros, al embalse más próximo. Se registrará según se indique en proyecto.
- p. Nº de cursos de agua/acuíferos (N, 0, ud)(M): es el número de cursos de agua o acuíferos atravesados por el túnel. Se registrará según se indique en proyecto.
- q. Estación subterránea (D)(M): indica la existencia, o no, de estación subterránea en el tubo del túnel.
- r. Estación subterránea PK inicial (N, 3, km)(A): en caso de existir estación subterránea, se indicará el PK de inicio de la misma, asociado a la vía principal del tubo de plataforma ferroviaria.
- s. Estación subterránea PK final (N, 3, km)(A): en caso de existir estación subterránea, se indicará el PK de inicio de la misma, asociado a la vía principal del tubo de plataforma ferroviaria.
- t. Número de andenes Estación subterránea (N, 0, ud)(A): en caso de existir estación subterránea, es el número de andenes existente en la misma.
- u. Canalización de instalación (D)(M): es el tipo de canalización existente en el tubo de plataforma ferroviaria.
- Canaleta de hormigón.
  - Canalización hormigonada con arquetas.
  - Bandejas en hastial.
  - Tubos en hastial.
  - Inexistente.
  - Desconocido.
- v. Declaración de verificación CE para túnel (T)(M): número único para las declaraciones CE que siguen los requisitos de formato especificados en el "Documento sobre disposiciones prácticas para la transmisión de documentos de interoperabilidad". En caso de existir, se incluirá el título del documento siguiendo la cadena de caracteres según el código siguiente: [CC/RRRRRRRRRRRR/YYY/NNNNN]. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.5., 1.2.1.0.5.3. y 1.2.2.0.5.3.).
- w. Declaración de demostración IE para túnel (T)(M): número único para las declaraciones IE que siguen los requisitos de formato especificados en el "Documento sobre disposiciones prácticas para la transmisión de documentos de interoperabilidad". En caso de existir, se incluirá el título del documento siguiendo la cadena de caracteres según el código siguiente: [CC/RRRRRRRRRRRRRR/YYY/NNNNN]. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.6., 1.2.1.0.5.4. y 1.2.2.0.5.4.).
- x. Cumplimiento de variaciones máx de presión de 10 KPa indicados en la ETI INF (D)(M):

indica si se da cumplimiento, o no, al Criterio de Salud de la ETI de Infraestructuras, según Reglamento (UE) 1299/2014. Este cumplimiento consiste en que cualquier túnel o estructura subterránea que tenga que utilizarse a velocidades iguales o superiores a 200 km/h tendrá que garantizar que la variación máxima de presión (pico a pico), causada por el paso de un tren a la velocidad máxima permitida en el túnel, no exceda de 10 kPa durante el tiempo necesario para que el tren pase por el túnel. Este atributo solo se calcula para túneles donde la velocidad de los trenes sea superior a 200 Km/h. Dicho requisito viene especificado en los Expedientes Técnicos, de donde se obtendrá el dato. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.8.1.)

- y. Documento disponible del AI con descripción precisa del túnel (T)(M): en caso de existir, indica el título del documento electrónico disponible del AI almacenado por la Agencia con una descripción precisa del gálibo y la geometría del túnel. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.8.2.).
- z. Nivel de resistencia al fuego de material rodante autorizado (D)(M): categoría de seguridad contra incendios exigida al material rodante que circule por el tubo según la ETI de Seguridad en los Túneles Ferroviarios. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.10., 1.2.1.0.5.7. y 1.2.2.0.5.7.).
- A
  - B
  - Ninguna

Actualmente, no existe categoría nacional de seguridad contra incendios exigida para el material rodante, por lo tanto, los parámetros RINF 1.1.1.1.8.11, 1.2.1.0.5.8. y 1.2.2.0.5.8. no son de aplicación.

- aa. Circulaciones ferroviarias diésel (D)(M): indica si en ese tubo del túnel hay, o no, circulaciones de trenes diésel. (Parámetro RINF 1.2.1.0.5.9.).

## 6. GÁLIBO

El gálibo ferroviario se define como el espacio en torno a la vía que no debe ser invadido por ningún objeto u obstáculo, ni por vehículos que circulen en las vías adyacentes, delimitado a partir de unos ejes coordenados contenidos en un plano perpendicular a la vía, estando el eje horizontal sobre el plano de rodadura y el eje vertical sobre el eje de la propia vía. Se divide en gálibo de partes altas y gálibo de partes bajas mediante un plano paralelo al eje horizontal, y situado a 400 mm sobre dicho eje.

Por tanto, se diferencian los siguientes posibles gálibos para cada tubo del túnel ferroviario:

- Gálibo de partes altas: gálibo de implantación de obstáculos verificado que respeta el elemento en cada una de las vías que pasan por la estructura.
- Galibo de partes bajas: gálibo de implantación de obstáculos verificado que respeta el elemento en cada una de las vías que pasan por la estructura.

Además se define como gálibo eléctrico del pantógrafo, el espacio que debe respetarse teniendo en cuenta la distancia de aislamiento eléctrico, en relación a las partes en tensión del pantógrafo en posición de captación. Este gálibo solo será de aplicación en el caso de líneas electrificadas.

Para el caso de líneas, tanto de ancho ibérico como de ancho estándar, en las que se haya analizado la viabilidad del transporte del conjunto semirremolques P400, P410 y P420 sobre vagón, se tiene:

- Gálibo de partes altas Autopista Ferroviaria: gálibo de Autopista Ferroviaria verificado que respeta el elemento en cada una de las vías que pasan por la estructura.

Estos diferentes tipos de gálibos irán asociados, si procede, a cada vía que pasa por el túnel ferroviario. En caso de vías de ancho mixto, existirá un gálibo para cada ancho de vía, y deberá respetarse la envolvente de los gálibos de cada ancho de vía.

Las bases de datos informáticas de Adif asociarán al elemento, en este caso el túnel ferroviario, los datos del gálibo o gálibos de cada una de las vías que circulen por el mismo, incluyendo los parámetros RINF de gálibo en túneles 1.1.1.1.3.1.1. y 1.2.1.0.3.4.

Del mismo modo, en caso de que en el tubo haya puntos de la estructura que requieran comprobaciones específicas, se mostrarán, mediante esta asociación con los gálibos existentes, los PKs de dichos puntos. (Parámetro RINF 1.1.1.1.3.1.2 y 1.2.1.0.3.5).

### 3.1.1.1.-EMBOCADURA

Construcción que conecta el exterior con el tubo de plataforma ferroviaria. Puede formar parte del recorrido de evacuación.

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada embocadura de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Tubo, siendo IEI Tubo el Identificador Elemento Inventario del Tubo de plataforma ferroviaria en el que se encuentra.
- b. Nombre\* (D)(M): se denominará E1 a la embocadura de menor PK de la vía principal y E2 a la embocadura de mayor PK de la vía principal. En el caso de cambios de sección dentro del túnel, como, por ejemplo, de monotubo (2 vías) a bitubo (2 tubos de 1 vía), existirán 3 tubos, cada uno con una única embocadura.

#### 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Puntual/Multipuntual.

- a. PK Inicial (N, 3, km)(H): será el PK heredado del tubo ferroviario de plataforma. En caso de que el nombre de la embocadura sea E1, será el PK menor de los PKs de localización del tubo. Si el nombre de la embocadura es E2, será el mayor de dichos PKs.
- b. Vía (D)(H).
- c. Línea descripción (D)(H).
- d. Coordenada X (N, 2, m)(H).
- e. Coordenada Y (N, 2, m)(H).
- f. Coordenada H (N, 2, m)(H).

#### 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del tubo al que pertenece.

#### 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Longitud de la embocadura (N ,0, m)(M): longitud en metros medida desde donde comienza la embocadura hasta donde la sección está completamente confinada.
- b. Material de la embocadura (D)(M): es el material en el que está construido la embocadura.
  - Hormigón
  - Mampostería
  - Sillería
  - Sin revestir

### 3.1.1.2.-TRAMO INTERIOR

Es un tramo del tubo que se diferencia del resto del tubo por tener diferente material de recubrimiento, procedimiento constructivo, forma de sección transversal, categoría de gálibo de partes altas o bajas, o diferente fecha de construcción (por ser una ampliación).

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada tramo interior de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Tubo, siendo IEI Tubo el Identificador Elemento Inventario del Tubo de plataforma ferroviaria en el que se encuentra.
- b. Nombre\* (T)(M): Cada tramo se definirá con la letra T y un número que indica su numeración en el mismo orden creciente que la kilometración de la vía, por ejemplo, T1 (tramo 1): tramo inmediatamente a continuación de la embocadura 1, T2 (tramo 2): tramo inmediatamente a continuación del tramo 1, y así sucesivamente, en sentido creciente de la kilometración de la vía.

#### 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Lineal/Multilineal.

- a. PK Inicial\* (N, 3, km)(M): En un elemento lineal, es el PK del punto de inicio del elemento.
- b. PK final\* (N, 3, km)(M): En un elemento lineal, es el PK del punto de inicio del elemento.
- c. Vía (D)(H): se heredarán la vía o vías del tubo en el que se encuentra el tramo.
- d. Línea descripción (D)(H): de las líneas que contiene el túnel se elegirán automáticamente las que discurren por el tubo inventariado.
- e. Coordenada X (N, 2, m)(A).
- f. Coordenada Y (N, 2, m)(A).
- g. Coordenada H (N, 2, m)(A).
- h. Coordenada X\_F (N, 2, m)(A).
- i. Coordenada Y\_F (N, 2, m)(A).
- j. Coordenada H\_F (N, 2, m)(A).

### 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del tubo al que pertenece.

- a. Estado Elemento Inventario (D)(H).
- b. Subdirección de Operaciones (T)(H).
- c. Gerencia/Jefatura (T)(H).
- d. Fecha de servicio (F)(M): fecha de puesta en servicio del tramo interior del tubo del túnel. En caso de no conocerse la fecha exacta se indicará el día 1 del mes de enero.
- e. Año de fin de construcción (N, 0, ud)(M): año en que se finalizó la construcción del tramo interior.

### 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Área de sección transversal\* (N, 0, m<sup>2</sup>)(M): área de sección transversal más pequeña de este tramo de túnel en metros cuadrados. (Parámetro RINF 1.1.1.1.8.8)
  - b. Anchura de sección (N, 0, m)(M): mínima distancia (en metros) entre los elementos constructivos que confinan el tubo por la izquierda y por la derecha. En caso de no existir confinamiento en un lateral, en ese lado el límite será la proyección vertical del confinamiento superior.
  - c. Tipo de sección según número de vías (D)(M): sección para vía única, sección para vía doble, o sección para 3 o más vías.
  - d. Reacción al fuego de los materiales de construcción (D)(M): se clasificará en función de sus propiedades de reacción al fuego, de acuerdo con el sistema de clasificación establecido en los cuadros 1 y 2 del anexo de la Decisión 2000/147/CE de la Comisión (Apartado 4.2.1.3 de la ETI relativa a «seguridad en los túneles ferroviario»).
- A1
  - A2
  - B
  - C
  - D
  - E
  - F
- e. Resistencia al fuego de las estructuras de túnel (D)(M): período de clasificación, expresado en minutos, durante el cual se cumplen todos los criterios de capacidad portante, integridad y aislamiento térmico (UNE EN 13501-2, apartado 6.3) y conforme al apartado 4.1.4.9.5 de la IFI. Este valor se obtendrá del Plan de Autoportección, según Apartado 4.2.1.2 de la ETI relativa a «seguridad en los túneles ferroviario».
- 10
  - 15
  - 20

- 30
  - 45
  - 60
  - 90
  - 120
  - 180
  - 240
  - 360
- f. Tipo de revestimiento lateral izquierdo (D)(M): es el tipo de revestimiento en el lado izquierdo, desde PK menor a PK mayor.
- No revestido.
  - Ladrillo.
  - Hormigón.
  - Sillería: granito, pizarra, arenisca densa, arenisca porosa, caliza densa o caliza porosa, desconocido.
  - Mampostería: granito, pizarra, arenisca densa, arenisca porosa, caliza densa o caliza porosa, desconocido.
  - Desconocido.
- g. Tipo de impermeabilización lateral izquierdo (D)(M): es el tipo de impermeabilización en el lado izquierdo, desde PK menor a PK mayor.
- Lámina armada colocada.
  - Lámina no armada colocada. Lamina impermeable de PVC y lamina geotextil Antipunzonante.
  - Lámina proyectada.
  - Inyecciones de resinas a alta presión.
  - Desconocido.
- h. Tipo de revestimiento superior (D)(M): es el tipo de revestimiento en el lado superior.
- No revestido.
  - Ladrillo.
  - Hormigón.
  - Sillería: granito, pizarra, arenisca densa, arenisca porosa, caliza densa o caliza porosa, desconocido.
  - Mampostería: granito, pizarra, arenisca densa, arenisca porosa, caliza densa o caliza porosa, desconocido.
  - Desconocido.
- i. Tipo de impermeabilización superior (D)(M): es el tipo de impermeabilización en el lado superior.
- Lámina armada colocada.
  - Lámina no armada colocada. Lamina impermeable de PVC y lamina geotextil Antipunzonante.
  - Lámina proyectada.

- Inyecciones de resinas a alta presión.
  - Desconocido.
- j. Tipo de revestimiento lateral derecho (D)(M): es el tipo de revestimiento en el lado derecho, desde PK menor a PK mayor.
- No revestido.
  - Ladrillo.
  - Hormigón.
  - Sillería: granito, pizarra, arenisca densa, arenisca porosa, caliza densa o caliza porosa, desconocido.
  - Mampostería: granito, pizarra, arenisca densa, arenisca porosa, caliza densa o caliza porosa, desconocido.
  - Desconocido.
- k. Tipo de impermeabilización lateral derecho (D)(M): es el tipo de impermeabilización en el lado derecho, desde PK menor a PK mayor.
- Lámina armada colocada.
  - Lámina no armada colocada. Lámina impermeable de PVC y lámina geotextil antipunzonante.
  - Lámina proyectada.
  - Inyecciones de resinas a alta presión.
  - Desconocido.
- l. Documento con la sección transversal de los puntos concretos que requieren comprobaciones específicas (T)(M): en caso de existir puntos que requieran comprobaciones específicas, se indicará el título del documento. (Parámetro RINF 1.1.1.1.3.1.3 y 1.2.1.0.3.6).
- m. Existencia de elementos especiales (T)(M): describe si existen elementos especiales, por ejemplo, pilar central.
- n. Alineación de hastial (D)(M): indica la forma del hastial, cuando existen hastiales y bóveda.
- hastial curvo
  - hastial recto
  - desconocido
- o. Altura de hastial (N, 0, cm)(M): es la altura de los hastiales, en centímetros, cuando existen hastiales y bóveda.
- p. Forma de sección transversal (D)(M): es la forma geométrica esquemática de la sección
- Circular.
  - Arco medio punto y hastiales rectos.
  - Arco de curva no circular y hastiales rectos.
  - Rectangular.
  - Desconocido.
- q. Radio de bóveda (D)(M): indica el radio de la bóveda.

- radio  $\leq$  3 metros
- radio  $>$  3 metros
- Desconocido

### 3.1.1.3.-REFUGIO

Es un entrante en los hastiales del tubo sin salida al exterior.

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada refugio de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Tubo, siendo IEI Tubo el Identificador Elemento Inventario del Tubo de plataforma ferroviaria en el que se encuentra.
- Nombre\* (T)(M): se denomina refugio izquierdo (R-I) a aquel situado a la izquierda del sentido creciente de la kilometración del tubo y refugio derecho (R-D) a aquel situado a la derecha del sentido creciente de la kilometración del tubo. En caso de haber más de uno a cada lado, se denominarán correlativamente a cada lado según el sentido creciente de la kilometración. Por ejemplo:
  - R-I-3: tercer refugio del lado izquierdo del tubo.
  - R-D-1: primer refugio del lado derecho del tubo.

#### 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Puntual/Multipuntual

- PK Inicial\* (N, 3, km)(M): En un elemento puntual, es el PK del punto de medio del elemento.
- Vía (D)(H).
- Línea descripción (D)(H).
- Coordenada X (N, 2, m)(A).
- Coordenada Y (N, 2, m)(A).
- Coordenada H (N, 2, m)(A).

#### 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del tubo al que pertenece.

#### 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- Zona de seguridad para los trabajos (D)(M): indica si existe, o no, una distancia superior a 3 m del refugio a la cabeza del carril.



### 3.1.1.4.-ACERA

Zona acondicionada al lado de la vía y paralela a ella para tránsito de personas. Puede ser pasillo de evacuación en función del cumplimiento de requisitos.



Imagen 1. Acera

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada acera de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Tubo, siendo IEI Tubo el Identificador Elemento Inventario del Tubo de plataforma ferroviaria en el que se encuentra.
- b. Nombre\* (T)(M): se denomina acera izquierdo (AC-I) a aquel situado entre el hastial izquierdo del tubo y la vía, y acera derecho (AC-D) a aquel situado entre el hastial derecho y la vía. En caso de haber una acera entre dos vías, se denominará acera central (AC-C). En caso de existir más de una acera central, se añadirá el número 1, 2, etc. de izquierda a derecha.

#### 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Lineal/Multilineal

Los atributos de localización para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del tubo de plataforma ferroviaria al que pertenece.

#### 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del tubo de plataforma ferroviaria al que pertenece.

#### 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Anchura mínima de la acera (N, 0, cm)(M): se medirá en centímetros desde el borde exterior del pasamanos (o hastial en su defecto) hasta el borde de la zona acondicionada como acera.

### 3.1.1.5.-CRUCE DE VÍA

Se define el cruce de vía como la parte del recorrido de evacuación por la que se cruza la vía a la altura del carril y conecta pasillos de evacuación.

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada pasillo de evacuación de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Tubo, siendo IEI Tubo el Identificador Elemento Inventario del Tubo de plataforma ferroviaria en el que se encuentra.
- b. Nombre\* (T)(M): se nombrará CV-1 al cruce de vía situado a menor PK. Se numerará consecutivamente según el PK creciente.

#### 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Puntual/Multipuntual

- a. PK Inicial\* (N, 3, km)(M): En un elemento puntual, es el PK del punto de medio del elemento.
- b. Vía (D)(H).
- c. Línea descripción (D)(H).
- d. Coordenada X (N, 2, m)(A).
- e. Coordenada Y (N, 2, m)(A).
- f. Coordenada H (N, 2, m)(A).

#### 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del tubo de plataforma ferroviaria al que pertenece.

### 3.1.2.-GALERÍA

Excavación que transcurre en horizontal o con pendiente, pero sin escaleras, que no contiene vías ferroviarias. Permite la conexión entre tubos, pozos, el exterior y otras galerías.



Imagen 2. Galería

## 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada galería de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Túnel, siendo IEI Túnel el Identificador Elemento Inventario del Túnel en el que se encuentra.
- b. Nombre\* (T)(M): Según plan de autoprotección.

## 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Puntual/Multipuntual/Lineal/Multilineal.

De manera general, la localización de una galería transversal y de salida al exterior serán puntuales o multipuntuales. En el caso de las galerías longitudinales, esta localización será lineal o multilineal. En el primer caso, el valor del PK final coincidirá con el valor del PK Inicial.

- a. PK Inicial\* (N, 3, km)(M): En un elemento lineal, es el PK del punto de inicio del elemento. Cuando se trata de un elemento puntual, es el PK del punto medio del elemento.
- b. PK Final\* (N, 3, km)(M): En un elemento lineal, es el PK del punto final del elemento. Cuando se trata de un elemento puntual, este atributo será igual al PK Inicial.
- c. Vía\* (D)(M).
- d. Línea descripción (T)(A).
- e. Coordenada X (N, 2, m)(A).
- f. Coordenada Y (N, 2, m)(A).
- g. Coordenada H (N, 2, m)(A).
- h. Coordenada X\_F (N, 2, m)(A).
- i. Coordenada Y\_F (N, 2, m)(A).
- j. Coordenada H\_F (N, 2, m)(A).
- k. Municipio (T)(A).
- l. Provincia (T)(A).
- m. Comunidad autónoma (T)(A).

## 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

- a. Estado Elemento Inventario (D)(M).
- b. Subdirección de Operaciones (T)(H).
- c. Gerencia/Jefatura (T)(H).
- d. Fecha de servicio (F)(M).

## 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Punto de conexión 1 (T)(M): origen de la galería. Punto más próximo al tubo ferroviario.
- b. Punto de conexión 2 (T)(M): destino de la galería.
- c. Tipo de galería (D)(M): las galerías pueden ser de distintos tipos según su ubicación respecto al túnel:
  - Galería de conexión transversal: galería que conecta dos tubos de plataforma ferroviaria paralelos.
  - Galería longitudinal auxiliar: galería paralela a un tubo de plataforma ferroviaria que puede tener o no tener acceso al exterior.
  - Salida de emergencia: galería que comunica con la superficie lateral y/o vertical.
- d. Función (D)(M): es la funcionalidad de la galería.
  - Vestíbulo de independencia: si la galería constituye una zona comprendida entre la puerta de salida de emergencia del pasillo de evacuación, contigua al tubo de plataforma ferroviaria, y la puerta de salida a zona segura.
  - Zona segura: si la galería constituye un espacio de supervivencia temporal para que los pasajeros y el personal del tren se refugien tras ser evacuados de un tren según se indica en el apartado 4.1.4.9.7 de la IFI.
  - No evacuación de personas: si la galería no forma parte del recorrido de evacuación.
  - Desconocido.
- e. Longitud (N, 0, m)(M): Longitud de la galería en metros.
- f. Tipo de sección (D)(M): se refiere a la forma geométrica de la sección de la galería.:
  - Circular
  - Rectangular
  - Desconocida
- g. Área de la sección (N, 0, m<sup>2</sup>)(M): área media de la sección de la galería, en metros cuadrados.
- h. Ancho libre de paso galería (N, 0, cm)(M): anchura libre mínima de la galería.
- i. Altura libre de paso galería (N, 0, cm)(M): altura libre mínima de la galería.

### 3.1.3.-POZO

Excavación que transcurre en vertical u oblicuo y uno de sus extremos es un tubo de plataforma ferroviaria o una galería. Son necesarias escaleras para transitar por ellas.

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada pozo de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Túnel, siendo IEI Túnel el Identificador Elemento Inventario del Túnel en el que se encuentra.
- b. Nombre\* (T)(D): se denominará P1 al pozo situado a menor PK de la vía principal. El resto de pozos se denominarán con números consecutivos (P2, P3, P4,...) con el PK creciente.

## 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Puntual/Multipuntual.

- a. PK Inicial\* (N, 3, km)(M): Cuando se trata de un elemento puntual, es el PK del punto medio del elemento.
- b. Vía\* (D)(M).
- c. Línea descripción (T)(A).
- d. Coordenada X (N, 2, m)(A).
- e. Coordenada Y (N, 2, m)(A).
- f. Coordenada H (N, 2, m)(A).
- g. Municipio (T)(A).
- h. Provincia (T)(A).
- i. Comunidad autónoma (T)(A).

## 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del túnel al que pertenece.

## 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Pozo – salida de emergencia (D)(M): indica si la funcionalidad del pozo es la de salida de emergencia de personas hacia el exterior, o no.
- b. Pozo de bombeo extracción de agua (D)(M): indica si la funcionalidad del pozo es recoger y evacuar agua hacia el exterior, o no.
- c. Pozo de ventilación (D)(M): indica si la funcionalidad del pozo es la ventilación del túnel, o no.
- d. Punto de conexión 1 (T)(M): origen del pozo. Punto más cercano al tubo ferroviario.
- e. Punto de conexión 2 (T)(M): destino del pozo.
- f. Longitud (N, 0, m)(M): Longitud del pozo en metros.
- g. Tipo de sección (D)(M): se refiere a la forma geométrica de la sección del pozo.
  - Circular
  - Rectangular
  - Desconocida
- h. Área de la sección (N, 0, m<sup>2</sup>)(M): área media de la sección del pozo, en metros cuadrados.
- i. Ancho libre de paso pozo (N, 0, cm)(M): anchura libre mínima del pozo.
- j. Altura libre de paso pozo (N, 0, cm)(M): altura libre mínima del pozo.

### 3.1.4.-SALA TÉCNICA

Espacios independientes y cerrados con puertas de entrada y salida dentro o fuera del túnel, con instalaciones propias para garantizar la funcionalidad de la seguridad del túnel y la explotación ferroviaria.

Mediante asociación informática, se relacionará la Sala Técnica con el elemento desde el que se accede a la misma.

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada sala técnica de la siguiente manera: 'Nombre'-IEI Túnel, siendo IEI Túnel el Identificador Elemento Inventario del Túnel en el que se encuentra.
- b. Nombre\* (T): Según proyecto.

#### 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Puntual/Multipuntual.

- a. PK Inicial\* (N, 3, km)(M): Cuando se trata de un elemento puntual, es el PK del punto medio del elemento.
- b. Vía\* (D)(M).
- c. Línea descripción (T)(A).
- d. Coordenada X (N, 2, m)(A).
- e. Coordenada Y (N, 2, m)(A).
- f. Coordenada H (N, 2, m)(A).
- g. Municipio (T)(A).
- h. Provincia (T)(A).
- i. Comunidad autónoma (T)(A).

#### 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del túnel al que pertenece.

### 3.1.5.-PUNTO DE EVACUACIÓN Y RESCATE

Un punto de evacuación y rescate es un lugar definido, dentro o fuera del túnel, en el que el equipamiento de lucha contra incendios puede ser utilizado por los servicios de intervención en emergencias y al que los pasajeros y el personal del tren pueden dirigirse en su evacuación desde este y que cumplen con los requisitos de la ETI de seguridad en túneles ferroviarios.

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- a. Identificador Elemento Inventario (T)(A): La aplicación generará un identificador para cada elemento de la siguiente manera: PER-'Número'-IEI Túnel, siendo IEI Túnel el Identificador Elemento Inventario del Túnel en el que se encuentra.

- b. Número (N, 0, ud)(M): se indicará correlativamente el número del punto de evacuación y rescate, empezando en 1 el que se encuentre en PK menor de la vía principal.

## 2. LOCALIZACIÓN

Tipo de localización: Puntual.

La localización del punto de evacuación y rescate se realizará mediante coordenadas geográficas, siendo en este caso automática la asociación a PK y vía.

- a. Coordenada X\* (N, 2, m)(M): es la coordenada X del emplazamiento donde se conecta el acceso por carretera con el punto de evacuación y rescate en el exterior.
- b. Coordenada Y\* (N, 2, m)(M): es la coordenada Y del emplazamiento donde se conecta el acceso por carretera con el punto de evacuación y rescate en el exterior.
- c. Coordenada H (N, 2, m)(M): es la cota sobre el nivel del mar del punto del emplazamiento donde se conecta el acceso por carretera con el punto de evacuación y rescate en el exterior.
- d. PK Inicial (N, 3, km)(A).
- e. Vía (D)(A)

## 3. GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Los atributos de gestión del mantenimiento para este elemento serán heredados de su antecesor, es decir, del túnel al que pertenece.

## 4. CARACTERIZACIÓN

Estos atributos dan una idea general del elemento y de la infraestructura ferroviaria a la que pertenecen.

- a. Ubicación (D)(M): indica la situación del punto de evacuación y rescate respecto del túnel.
- Interior
  - Exterior
- b. Superficie (N, 0, m<sup>2</sup>)(M): es la medida de la superficie del punto de evacuación y rescate.

## 4.-REGLAS DE COHERENCIA E INCOHERENCIA

Informáticamente, se establecerán todas las reglas de coherencia necesarias para la detección de errores en los datos cargados. Por ejemplo:

- La suma de la longitud de los tramos interiores de un tubo, debe ser igual a la longitud del tubo de plataforma ferroviaria.

## 5.-CORRELACIÓN PARÁMETROS CON EL REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2019/777

A continuación, se detalla el listado de parámetros recogidos en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/777 de la Comisión de 16 de mayo de 2019 sobre las especificaciones comunes del registro de la infraestructura ferroviaria, y la equivalencia con los apartados de la presente norma:

NORMA ADIF GENERAL	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
INVENTARIO DE TÚNELES FERROVIARIOS. OBRA CIVIL	COMITÉ DE NORMATIVA
NAG 2-4-1.4	1ª EDICIÓN
	NOVIEMBRE 2023
	Pág. 23 de 27

PARAMETROS DEL REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2019/777		PARAMETROS EQUIVALENTES EN LA NORMA
NÚMERO DE PARÁMETRO	TÍTULO DEL PARÁMETRO	
1.1.1.1.8.1 1.2.1.0.5.1	Código del Administrador de Infraestructuras	No indicado en la norma.
1.1.1.1.8.9 1.2.1.0.5.6 1.2.2.0.5.6	Existencia de un plan de emergencia	3.1 – 4.b Plan de Autoprotección
1.1.1.1.8.2 1.2.1.0.5.2 1.2.2.0.5.2	Identificación del túnel	3.1.1 – 1.b. Denominación de Tubo.
1.1.1.1.8.3	Inicio del túnel	3.1.1 – 2.a. PK Inicial 3.1.1 – 2.e. Coordenada X 3.1.1 – 2.f. Coordenada Y
1.1.1.1.8.4	Final del túnel	3.1.1 – 2.b. PK final 3.1.1 – 2.h. Coordenada X_F 3.1.1 – 2.i. Coordenada Y_F
1.1.1.1.8.7 1.2.1.0.5.5 1.2.2.0.5.5	Longitud del túnel	3.1.1 – 4.c Longitud
1.1.1.1.8.5 1.2.1.0.5.3 1.2.2.0.5.3	Declaración de verificación CE relativa al cumplimiento de los requisitos de las ETI aplicables al túnel ferroviario	3.1.1 – 4.v Declaración de verificación CE para túnel
1.1.1.1.8.6 1.2.1.0.5.4 1.2.2.0.5.4	Declaración de demostración IE (como se define en la Recomendación 2014/881/UE) relativa al cumplimiento de los requisitos de las ETI aplicables al túnel ferroviario	3.1.1 – 4.w Declaración de demostración IE para túnel
1.1.1.1.8.8.1	Conformidad del túnel con la ETI INF	3.1.1 – 4.x Cumplimiento de variaciones máx de presión de 10 KPa indicados en la ETI INF
1.1.1.1.8.8.2	Documento disponible del Administrador de Infraestructura con descripción precisa del túnel	3.1.1 – 4.y Documento disponible del AI con descripción precisa del túnel
1.1.1.1.8.10 1.2.1.0.5.7 1.2.2.0.5.7	Categoría de seguridad contra incendios exigida para el material rodante	3.1.1 – 4.z Nivel de resistencia al fuego del material rodante autorizado
1.1.1.1.8.11 1.2.1.0.5.8 1.2.2.0.5.8	Categoría nacional de seguridad contra incendios exigida para el material rodante	3.1.1 – 4.z Nivel de resistencia al fuego del material rodante autorizado
1.2.1.0.5.9	Permitido diésel u otro tipo de tracción térmica	3.1.1 – 4.aa Circulaciones ferroviarias diésel
1.1.1.1.3.1.1 1.2.1.0.3.4	Gálibos	3.1.1 – 5 Gálibo
1.1.1.1.3.1.2 1.2.1.0.3.5	Necesidad de comprobación específica de la estructura	3.1.1 – 5 Gálibo
1.1.1.1.8.8	Área de la sección transversal	3.1.1.2 – 4.a Área de sección transversal
1.1.1.1.3.1.3 1.2.1.0.3.6	Documento con la sección transversal de los puntos concretos que requieren comprobaciones específicas	3.1.1.2 – 4.l. Documento con la sección transversal de los puntos concretos que requieren comprobaciones específicas



## 6.-NORMATIVA DEROGADA

Esta norma deroga parcialmente la parte de obra civil de la NAP 2-5-0.3 "Inventario de Túneles Ferroviarios" Edición 1. Julio 2021.

## 7.-DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR

La presente norma entrará en vigor el día de su aprobación.

Este documento será de aplicación una vez que las herramientas informáticas para cargar el inventario estén actualizadas conforme al presente documento. Hasta ese momento, podrá utilizarse como referencia.

## 8.-NORMATIVA DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA

En el contenido de esta norma se hace referencia a los documentos normativos que se citan a continuación.

En el caso de documentos referenciados sin edición y fecha se utilizará la última edición vigente; en el caso de normas citadas con versión exacta, se debe aplicar esta edición concreta.

En el caso de normas UNE-EN que establezcan condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, que sean transposición de normas EN cuya referencia haya sido publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea, será de aplicación la última versión comunicada por la Comisión y publicada en el DOUE.

- NAG 2-4-0.0 INVENTARIO. CONDICIONES GENERALES. 1ª edición. Junio 2023.
- Orden TMA/135/2023, de 15 de febrero, por la que se aprueban la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de infraestructura (IFI) y la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de energía (IFE) y se modifican la Orden FOM/1630/2015, de 14 de julio, por la que se aprueba la Instrucción ferroviaria de gálibos y la Orden FOM/2015/2016, de 30 de diciembre, por la que se aprueba el Catálogo Oficial de Señales de Circulación Ferroviaria en la Red Ferroviaria de Interés General. REGLAMENTO (UE) No 1303/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de noviembre de 2014 sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.
- Corrección de errores del Reglamento (UE) nº 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.
- Reglamento (UE) 2016/912 de la Comisión, de 9 de junio de 2016, por el que se corrige el Reglamento (UE) nº 1303/2014 sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.
- Reglamento delegado (UE) 2018/762 de la Comisión de 8 de marzo de 2018 por el que se establecen métodos comunes de seguridad sobre los requisitos del sistema de gestión de la seguridad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (UE) nº 1158/2010 y nº 1169/2010 de la Comisión.

- Reglamento de ejecución (UE) 2019/776 por el que se modifican los Reglamentos (UE) nº 321/2013, (UE) nº1299/2014, (UE) nº 1301/2014, (UE) nº 1302/2014 y (UE) nº 1303/2014 y (UE) 2016/919 de la Comisión y la Decisión de Ejecución 2011/665/UE de la Comisión en lo que se refiere a la armonización con la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo y la implementación de los objetivos específicos establecidos en la Decisión Delegada (UE) 2017/1474 de la Comisión.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2019/777 de la Comisión de 16 de mayo de 2019 sobre las especificaciones comunes del registro de la infraestructura ferroviaria y por el que se deroga la Decisión de ejecución 2014/880/UE.
- Recomendación 2014/881/UE de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, relativa al procedimiento para la demostración del nivel de cumplimiento de los parámetros básicos de las especificaciones técnicas de interoperabilidad por parte de las líneas ferroviarias existentes.

BORRADOR

