

# PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA “RUTA CICLABLE DEL VISÓN”



**PROMOTOR: AYUNTAMIENTOS DE FALCES, PERALTA, FUNES Y MARCILLA**

**Ayuntamiento de Falces**



**Ayuntamiento de Funes**



**Ayuntamiento de Marcilla**



**Ayuntamiento de Peralta**



Pamplona, noviembre de 2022

**REDACCIÓN: NASUVINSA**

**Nasuvinsa**   
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



## INDICE

### MEMORIA

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1- ANTECEDENTES .....</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>2- OBJETO DEL PROYECTO.....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>3- ESTUDIO DEL MEDIO.....</b>                               | <b>4</b>  |
| 3.1.- SITUACION .....                                          | 4         |
| 3.2.- ESTUDIO DEL MEDIO NATURAL .....                          | 5         |
| 3.2.1.- CLIMATOLOGIA .....                                     | 5         |
| 3.2.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGIA .....                         | 6         |
| 3.2.3.- HIDROLOGÍA .....                                       | 7         |
| 3.2.4.- VEGETACIÓN ACTUAL .....                                | 8         |
| 3.2.5.- FAUNA .....                                            | 9         |
| 3.2.6.- VIAS PECUARIAS .....                                   | 10        |
| 3.2.7.- PATRIMONIO .....                                       | 11        |
| <b>4- RUTA CICLABLE FALCES- PERALTA- FUNES- MARCILLA .....</b> | <b>11</b> |
| 4.1.- FALCES.....                                              | 11        |
| 4.2 – MARCILLA .....                                           | 12        |
| 4.3 –FUNES.....                                                | 13        |
| 4.4.- PERALTA .....                                            | 14        |
| <b>5.- ACTUACIONES A REALIZAR.....</b>                         | <b>15</b> |
| 5.1.- FALCES.....                                              | 15        |
| 5.2.- MARCILLA.....                                            | 17        |
| 5.3.- FUNES.....                                               | 18        |
| 5.4.- PERALTA .....                                            | 19        |
| <b>6- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS .....</b>                    | <b>21</b> |
| <b>7- RESUMEN DE PRESUPUESTO .....</b>                         | <b>21</b> |

### ANEJO 1- ESTUDIO AFECCIONES AMBIENTALES

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1- ANTECEDENTES .....</b>                                           | <b>23</b> |
| <b>2- RESUMEN DE LA MEMORIA .....</b>                                  | <b>23</b> |
| 2.1.- FALCES.....                                                      | 23        |
| 2.2.- MARCILLA.....                                                    | 24        |
| 2.3.- FUNES.....                                                       | 24        |
| 2.4.- PERALTA .....                                                    | 25        |
| <b>3- CARACTERIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....</b>          | <b>25</b> |
| <b>4- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>5- METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES .....</b> | <b>26</b> |
| 5.1.- GEOLOGIA- GEOMORFOLOGIA .....                                    | 27        |
| 5.2.- VEGETACIÓN POTENCIAL Y SERIES.....                               | 27        |
| 5.2.1.- VEGETACIÓN ACTUAL .....                                        | 27        |
| 5.2.2.- VEGETACIÓN ACTUAL .....                                        | 28        |
| 5.3.- HABITATS SEGÚN LA DIRECTIVA 92/43 CEE .....                      | 28        |
| 5.4.- ESPACIOS PROTEGIDOS.....                                         | 29        |
| <b>6- MEDIDAS PREVENTIVAS .....</b>                                    | <b>29</b> |
| <b>7- VALORACIÓN NATURALÍSTICA Y DE LAS AFECCIONES .....</b>           | <b>30</b> |
| <b>8- AFECCIONES PREVISTAS.....</b>                                    | <b>31</b> |
| <b>9- MEDIDAS CORRECTORAS.....</b>                                     | <b>34</b> |
| <b>10- PLAN DE VIGILANCIA AMIBENTAL.....</b>                           | <b>34</b> |

## **ANEJO 2- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1- ANTECEDENTES .....</b>                                                              | <b>39</b> |
| <b>2- ESTIMACIÓN DE RCDs A GENERAR EN LA OBRA.....</b>                                    | <b>40</b> |
| <b>3- DESTINO DE RESIDUOS .....</b>                                                       | <b>40</b> |
| 3.1.- REUTILIZACIÓN.....                                                                  | 40        |
| 3.2. VALORIZACIÓN .....                                                                   | 41        |
| 3.3.- DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORABLES "IN SITU" .....              | 41        |
| 3.4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE OBRA.....                                 | 41        |
| <b>4- PRESUPUESTO .....</b>                                                               | <b>42</b> |
| <b>1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO. ....</b>                                                   | <b>49</b> |
| <b>2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.....</b>                                              | <b>49</b> |
| 5.1.- FALCES.....                                                                         | 49        |
| 5.2.- MARCILLA.....                                                                       | 50        |
| 5.3.- FUNES.....                                                                          | 51        |
| 5.4.- PERALTA .....                                                                       | 51        |
| <b>3.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.....</b>                            | <b>52</b> |
| <b>4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS. ....</b>                                     | <b>52</b> |
| <b>5.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.....</b>                               | <b>53</b> |
| <b>6.- INVENTARIO DE RIESGOS. ....</b>                                                    | <b>53</b> |
| 6.1. RIESGOS PROFESIONALES. ....                                                          | 53        |
| 6.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS. ....                                                    | 54        |
| <b>7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS. ....</b>                                                    | <b>54</b> |
| 7.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES. ....                                            | 54        |
| 7.1.1. Normas preventivas:.....                                                           | 54        |
| 7.1.2.-Equipo de protección individual .....                                              | 55        |
| 7.2. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS .....                                      | 56        |
| <b>8.- FORMACIÓN .....</b>                                                                | <b>56</b> |
| <b>9.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS. ....</b>                                  | <b>57</b> |
| <b>10.- VALORACIÓN. ....</b>                                                              | <b>57</b> |
| <b>11.- OBLIGACIONES GENERALES DE LA EMPRESA ENCOMENDATARIA, CONTRATISTAS Y AUTÓNOMOS</b> | <b>57</b> |

## **ANEJO 3- PLAN DE OBRA**

## **ANEJO 4- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

# MEMORIA

## PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA “RUTA CICLABLE DEL VISÓN”



**Nasuvinsa**   
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

Ayuntamiento de Falces



Ayuntamiento de Funes



Ayuntamiento de Marcilla



Ayuntamiento de Peralta





---

## 1- ANTECEDENTES

---

**Los Municipios de Marcilla, Funes, Peralta y Falces** se ubican en la Ribera Alta de Navarra, en el entorno de la confluencia de los ríos Arga y Aragón. Entre ellos existen relaciones estrechas y un flujo constante de sus habitantes que se mueven entre ellas con asiduidad, por distintos motivos: escolares, laborales, ocio, compras, etc.

Por otra parte, dichos ayuntamientos están desde hace varios años muy concienciados con la movilidad sostenible, y por ese motivo tienen iniciativas puestas en marcha con el objetivo de potenciar hábitos en la población más respetuosos con el medio ambiente, con todo lo que ello puede conllevar.

Se ha demostrado que la sustitución del vehículo a motor por otras formas de movilidad (a pie, en bicicleta...) no únicamente contribuyen con el medio ambiente, sino que mejoran la salud física y psicológica de las personas.

Los Municipios de Marcilla, Funes, Peralta y Falces llevan años trabajando en pro del fomento de la movilidad sostenible. En el 2018 realizaron un primer diagnóstico de la ruta que une los cuatro municipios. En ese primer diagnóstico quedó en evidencia el potencial de la ruta que discurre por el ZEC Tramos del Arga y Aragón, no solo por sus valores naturales, si no sus características de conexión de núcleos de población y neurálgicos y su seguridad.

Por todo ello los Municipios de Marcilla, Funes, Peralta y Falces ponen en marcha una iniciativa de conexión ciclable entre ellas, mediante la definición y adecuación de un camino que permita de forma segura y lo más sencilla posible el tránsito de personas, y que estimule además la utilización de formas de movilidad más respetuosas con el Medio Ambiente.



Imagen 1. Ubicación de la zona de actuación

---

## *2- OBJETO DEL PROYECTO*

---

El objetivo del presente proyecto es habilitar una ruta accesible a las bicicletas entre los Municipios de Marcilla, Funes, Peralta y Falces con criterios transitabilidad mínimos requeridos por el estándar EuroVelo.

---

## *3- ESTUDIO DEL MEDIO*

---

La zona de trabajo en este Proyecto se ubica en la zona de Ribera Alta de Navarra, en los Municipios de Marcilla, Funes, Peralta y Falces. Tiene un longitud de 41.205 metros lineales.

### **3.1.- SITUACION**

Se trata de un trazado de 41,205 kilómetros, que une los Municipios de Falces, Peralta, Marcilla y Funes en una ruta "semicircular".

Utiliza en su totalidad caminos ya existentes, algunos con buenas condiciones de transitabilidad, y otros que es necesario mejorar para garantizar la ausencia de problemas a la hora de discurrir con la bicicleta.

Utiliza además carreteras de escaso tránsito para cruces y/o para parte del trazado. Son las siguientes:

- Falces: Cruce de la carretera NA-620 y circulación por la misma 267 ml.
- Marcilla: cruce de la carretera NA-128
- Funes: cruce de la carretera NA-6630 y circulación por la misma 84 ml
- Peralta: cruce de la carretera NA-115 y circulación por ella 280 ml.

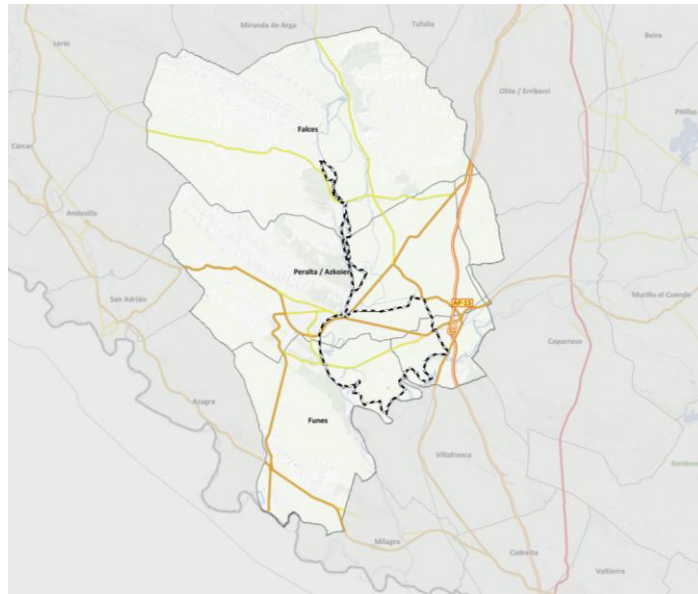


Imagen 2. Trazado (verde) y carreteras (rojo) en el recorrido.

### 3.2.- ESTUDIO DEL MEDIO NATURAL

#### **3.2.1.- CLIMATOLOGIA**

La climatología se enmarca en la Zona Sur de Navarra, en la parte Norte es mediterráneo Csa (koppen), de precipitaciones escasas y veranos cálidos y secos. En la parte Sur es un clima estepario frío, propio de la zona central del Valle del Ebro.

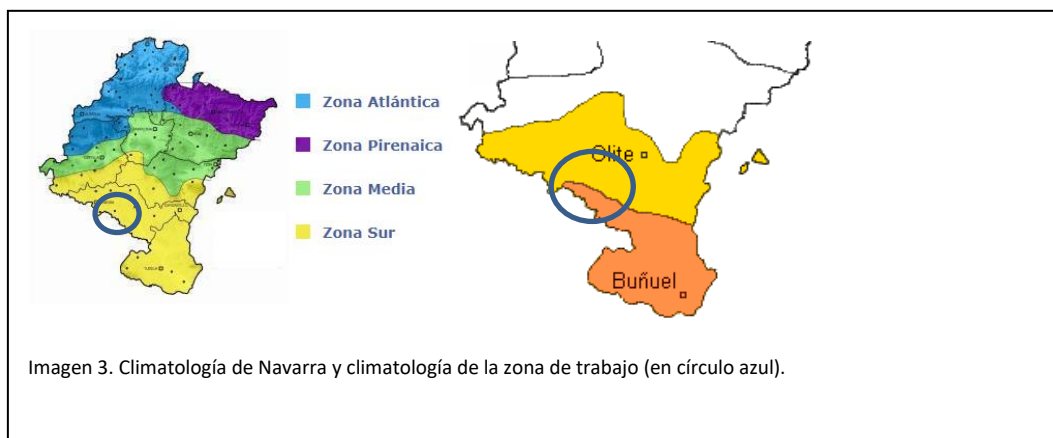


Imagen 3. Climatología de Navarra y climatología de la zona de trabajo (en círculo azul).

Estacionalmente, las primaveras y otoños son cortos y con fuertes cambios de temperatura, con precipitaciones máximas se dan en estas dos estaciones. El verano es seco y caluroso, y el invierno frío y con presencia de nieblas debido a la humedad.

Tabla1.- datos de la estación de Olite

| Parámetro                                   | E    | F    | M    | A    | M    | J     | J     | A     | S    | O    | N    | D     | Año   |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|
| Precipitación media (mm)                    | 30.0 | 27.4 | 34.3 | 58.0 | 46.4 | 39.7  | 21.0  | 25.1  | 38.8 | 52.7 | 51.1 | 37.9  | 462.3 |
| Precipitación máxima 24 horas (mm)          | 44.3 | 25.5 | 40.6 | 61.5 | 37.3 | 49.5  | 55.4  | 48.0  | 66.0 | 50.0 | 52.3 | 34.8  | 66.0  |
| Días de lluvia                              | 8.8  | 8.2  | 8.5  | 10.1 | 9.6  | 6.3   | 4.0   | 4.4   | 6.1  | 9.9  | 10.1 | 9.4   | 95.4  |
| Días de nieve                               | 1.4  | 1.2  | 0.7  | 0.3  | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.1  | 0.7   | 4.4   |
| Días de granizo                             | 0.0  | 0.1  | 0.0  | 0.2  | 0.1  | 0.2   | 0.1   | 0.1   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.1   | 1.0   |
| Temperatura máxima absoluta (°C)            | 19.2 | 22.5 | 27.0 | 29.5 | 35.0 | 39.0  | 40.0  | 39.5  | 37.5 | 29.5 | 25.0 | 19.5  | 40.0  |
| Temperatura media de máximas (°C)           | 9.2  | 11.3 | 14.9 | 16.9 | 21.4 | 26.1  | 29.1  | 28.8  | 24.9 | 19.2 | 13.1 | 9.7   | 18.7  |
| Temperatura media (°C)                      | 5.5  | 6.8  | 9.9  | 11.8 | 15.9 | 20.0  | 22.6  | 22.5  | 19.2 | 14.5 | 9.2  | 6.1   | 13.7  |
| Temperatura media de mínimas (°C)           | 1.7  | 2.4  | 4.8  | 6.7  | 10.3 | 14.0  | 16.2  | 16.2  | 13.5 | 9.7  | 5.4  | 2.4   | 8.6   |
| Temperatura media de mínimas absolutas (°C) | -3.9 | -3.2 | -1.1 | 1.4  | 4.4  | 8.5   | 11.4  | 10.7  | 7.7  | 3.2  | -1.0 | -3.6  | 2.9   |
| Temperatura mínima absoluta (°C)            | -9.0 | -8.0 | -7.0 | -1.5 | 0.9  | 3.0   | 8.5   | 5.5   | 4.0  | -1.0 | -7.5 | -10.0 | -10.0 |
| Días de helada                              | 10.6 | 7.8  | 2.8  | 0.5  | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.1  | 2.7  | 8.4   | 33.0  |
| ETP, índice de Thornthwaite (mm)            | 10.5 | 14.6 | 31.4 | 44.7 | 78.4 | 112.7 | 137.0 | 126.2 | 86.7 | 51.9 | 22.7 | 11.8  | 728.7 |

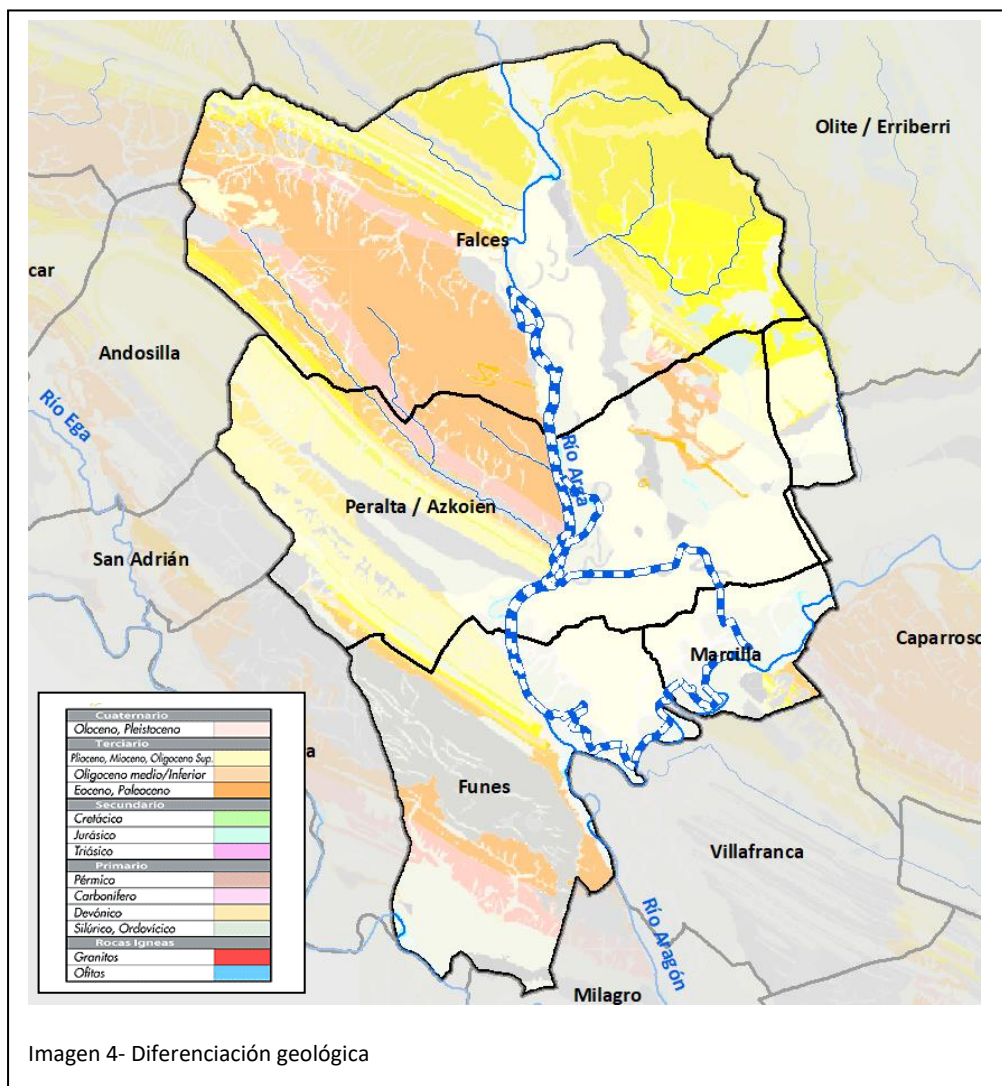
Tabla2.- datos de la estación de Buñuel

| Parámetro                                   | E    | F    | M    | A    | M    | J     | J     | A     | S     | O    | N    | D    | Año   |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
| Precipitación media (mm)                    | 21.0 | 19.5 | 20.1 | 41.1 | 38.0 | 23.8  | 20.1  | 17.4  | 36.0  | 33.9 | 29.0 | 24.4 | 324.0 |
| Precipitación máxima 24 horas (mm)          | 35.0 | 35.4 | 35.2 | 46.0 | 32.3 | 48.2  | 45.2  | 32.1  | 175.0 | 35.6 | 41.0 | 29.7 | 175.0 |
| Días de lluvia                              | 8.3  | 7.1  | 7.5  | 9.6  | 9.7  | 6.5   | 4.4   | 4.7   | 6.0   | 8.6  | 9.3  | 8.8  | 90.5  |
| Días de nieve                               | 0.6  | 0.6  | 0.3  | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.1  | 0.6  | 2.3   |
| Días de granizo                             | 0.0  | 0.1  | 0.1  | 0.4  | 0.3  | 0.2   | 0.3   | 0.2   | 0.2   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 1.8   |
| Temperatura máxima absoluta (°C)            | 20.0 | 23.0 | 29.0 | 32.0 | 38.0 | 42.0  | 42.0  | 42.0  | 38.0  | 31.0 | 25.0 | 21.0 | 42.0  |
| Temperatura media de máximas (°C)           | 10.3 | 12.8 | 16.8 | 19.2 | 23.6 | 28.7  | 31.6  | 31.0  | 26.6  | 21.0 | 14.5 | 10.6 | 20.5  |
| Temperatura media (°C)                      | 5.8  | 7.4  | 10.6 | 12.9 | 17.2 | 21.7  | 24.2  | 23.7  | 20.0  | 15.2 | 9.7  | 6.3  | 14.6  |
| Temperatura media de mínimas (°C)           | 1.4  | 2.0  | 4.4  | 6.7  | 10.8 | 14.7  | 16.8  | 16.5  | 13.4  | 9.4  | 4.9  | 2.1  | 8.6   |
| Temperatura media de mínimas absolutas (°C) | -3.8 | -2.9 | -1.1 | 1.8  | 5.6  | 9.8   | 12.6  | 12.1  | 8.4   | 3.4  | -1.5 | -4.1 | 3.4   |
| Temperatura mínima absoluta (°C)            | -9.0 | -8.0 | -6.0 | -2.0 | 2.0  | 6.0   | 10.0  | 8.0   | 4.0   | 0.0  | -7.0 | -9.0 | -9.0  |
| Días de helada                              | 12.7 | 9.9  | 3.6  | 0.6  | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.1  | 3.9  | 10.7 | 41.6  |
| ETP, índice de Thornthwaite (mm)            | 9.9  | 14.3 | 31.7 | 47.2 | 84.2 | 123.5 | 149.2 | 134.6 | 89.3  | 52.6 | 22.1 | 10.9 | 769.4 |

Podemos observar con los datos aportados como la precipitación media anual es un 20% mayor en Olite con respecto a la de Buñuel, y la temperatura media es de casi 1 grado menos. Esto trae como consecuencia la diferencia climática existente.

### 3.2.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGIA

La zona de trabajo se ubica en los márgenes de los ríos Arga y Aragón. Geológicamente constituyen terrazas de la era del Cuaternario en gran parte del recorrido, alternándose con zonas de bloques, cantos y gravas de la misma época. Son llanuras aluviales de texturas limosas y francolimosas.



Encontramos principalmente conglomerados y areniscas rojizas, silíceas sobre un zócalo paleozoico plegado. Los materiales que aparecen corresponden a la primera mitad del terciario y son de origen marino.

### 3.2.3.- HIDROLOGÍA

La Red hidrológica vierte en su totalidad las aguas a la vertiente mediterránea, siendo los ríos Arga y Aragón los que marcan el trazado.

El primero de ellos atraviesa de Norte a Sur los términos de Falces, Peralta y Funes, y el segundo discurre de Este a Oeste por los de Marcella y Funes, uniéndose en la zona Sur en territorio de Funes la que marca un importante incremento de caudal.

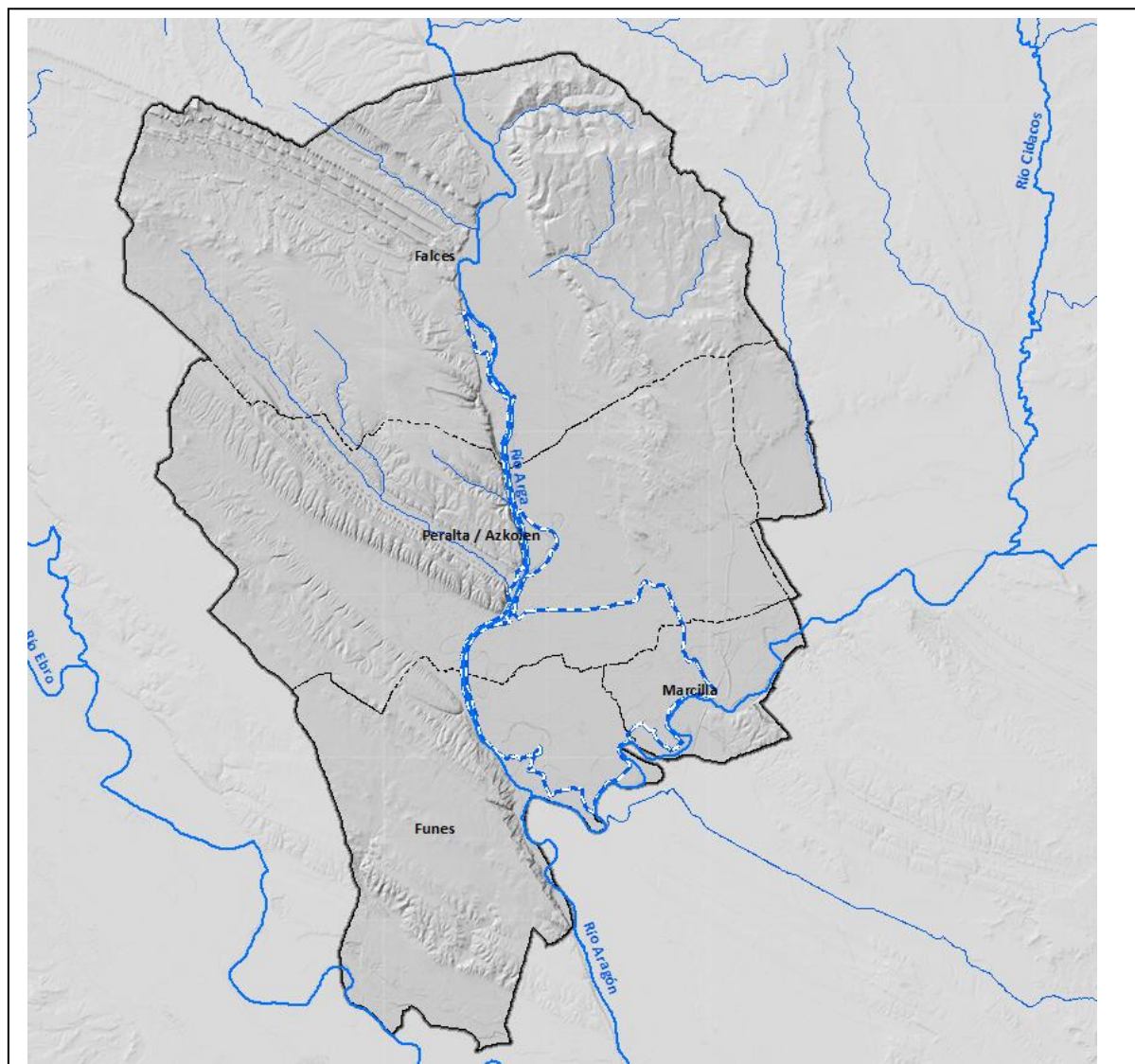


Imagen 5- Red hidrográfica en el tramo de trabajo

#### **3.2.4.- VEGETACIÓN ACTUAL**

La vegetación actual la podemos observar en el Mapa de cultivos y aprovechamientos de Navarra, actualizado a 2019.

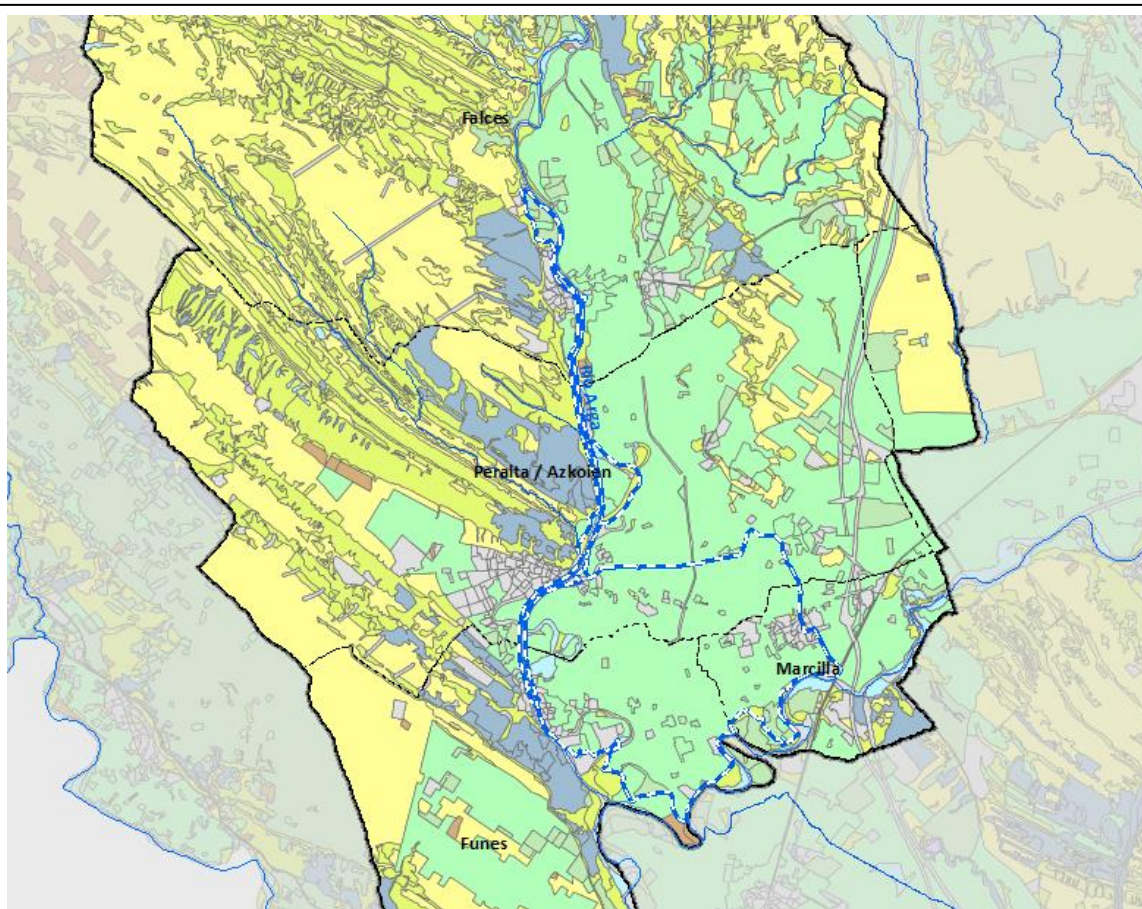


Imagen 7- Vegetación actual según el Mapa de cultivos y aprovechamientos de Navarra

Tal y como se refleja en el mapa, a lo largo del trazado junto al río la mayoría de terrenos están ocupados por superficies "forestales no arboladas" formadas por matorral mediterráneo y pastizales, algunas partes con afloramientos rocosos y roquedos, y una pequeña parte de cultivos de secano.

### 3.2.5.- FAUNA

La fauna es muy variada a lo largo del tramo de trabajo, teniendo en estas zonas de los cursos bajos de los ríos Arga y Aragón presencia especies como visón europeo (*Mustela lutreola*), nutria (*Lutra lutra*), galápago europeo (*Emys orbicularis*), garza nocturna (*Nycticorax nycticorax*), etc.

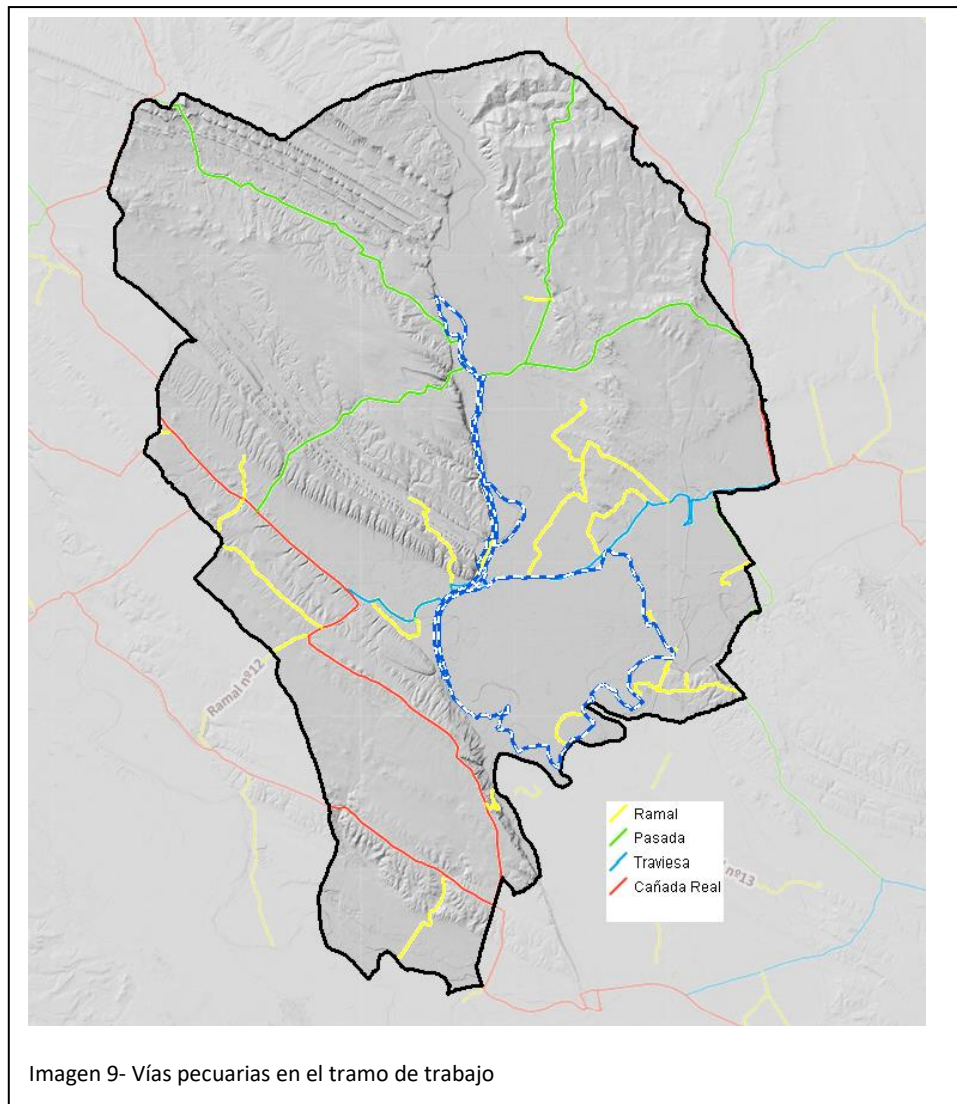
En cuanto a los peces, hay algunos de interés encabezados por la mandrilla, bermejuela y lamprehuela. Bivalvos autóctonos como el mejillón de río. También las aves acuáticas están presentes como cigüeña blanca, garza real, zampullín común. Y rapaces ligadas a sotos fluviales

como milano negro o milano real. Junto al río, en los roquedos están presentes aves rupícolas como alimoche común, águila real, búho real o chova piquirroja.

### 3.2.6.- VIAS PECUARIAS

Existen varias vías pecuarias en los Municipios de estudio. Son:

- Cañada Real de Milagro a Aezkoa (rojo).
- Pasadas (verde): nº5 de Falces y Peralta, nº21 de Falces, nº9 en Marcilla
- Traviesas (azul): nº4 o Cañada San Silvestre en Peralta
- Ramales (amarillo): el Vergedillo en Falces y Peralta, de la Vicaria en Marcilla, del Corral alto al Corral de Carredoro en Falces y Peralta, Ramal del Molino en Peralta



### 3.2.7.- PATRIMONIO

Existen dos puntos de interés en cuanto a Patrimonio junto a la ruta. Por un lado el Castillo de Marcilla (CBIC81), ubicado en el casco urbano de la localidad del mismo nombre, y por otra parte la Villa Romana de San Esteban ubicada en Falces (IDBIC 09-31-104-0001).



Imagen 10- Vista del castillo de Marcilla

---

## 4- RUTA CICLABLE FALCES- PERALTA- FUNES- MARCILLA

---

Se describe el trazado circular de unión entre los municipios de Falces, Peralta, Funes y Marcilla. Se describe el recorrido en cada uno de los Municipios de la ruta.

### 4.1.- FALCES

Desde el casco urbano de Falces podemos unir a Marcilla (al Este) o a Peralta (al Sur).

En el primer caso, desde el casco urbano tomamos la ruta ciclable existente hacia el Norte, bordeando el pueblo para acceder a la escuela y el polideportivo, y posteriormente circulando entre campos de frutales para llegar hasta el río, donde giramos hacia el Sur para transitar por la margen derecha que nos conduce de nuevo al casco urbano, y por la carretera atravesando el puente existente para tomar la margen izquierda y transitamos hasta llegar a la altura de Peralta. En este punto debemos atravesar la carretera y discurrir unos metros por ella para girar hacia el Este y tomar el camino de concentración parcelaria existente. Continuamos en esta dirección la primera parte del camino, para girar luego hacia el Sur y llegar al casco urbano de Marcilla.



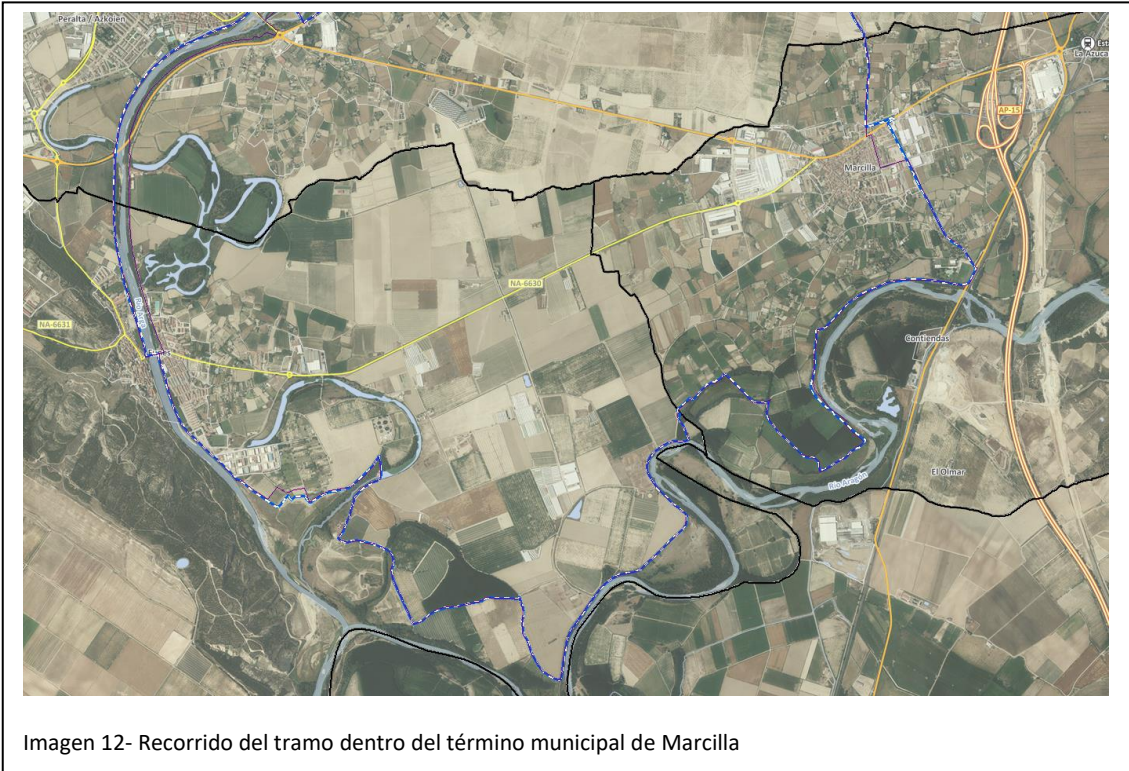
Imagen 11- Recorrido del tramo en Falces

En el segundo caso, desde el casco urbano cruzamos como en la vía anterior el puente por la carretera, e inicialmente tomamos la misma vía para desviarnos posteriormente y continuar hacia el Sur, por el mismo margen definido anteriormente hasta encontrar de nuevo el mismo camino, pero al llegar a la carretera continuamos por la misma hasta la rotonda de acceso a Peralta, cruzamos el puente y giramos hacia el Norte para tomar la senda que se dirige hacia el Sur, llegando al casco urbano de Peralta.

En total son 8.961 metros de trazado dentro del término de Falces.

#### 4.2 – MARCILLA

Desde el casco urbano de Marcilla al que llegamos desde Falces por la conexión ya definida, tomamos dirección Sur hasta llegar al río Aragón, desde donde tomando dirección Oeste discurrimos por su margen derecha hasta que giramos al Norte para alcanzar el municipio de Funes.



En total en una longitud de 6.581 ml.

#### 4.3 –FUNES

Llegamos a Funes desde Marcilla desde el Sur del casco urbano, atravesamos el río por el puente existente, y el camino avanza por la margen derecha del río en dirección Norte, hasta alcanzar el municipio de Peralta por el paseo existente, dotado de mobiliario urbano y farolas.

En total trabajamos en una longitud de 9.785 ml dentro del término municipal de Funes.



Imagen 13- Recorrido del tramo de Funes, hacia Marcilla y hacia Peralta

#### 4.4.- PERALTA

A Peralta llegamos por dos vías, por un lado desde Funes por el camino existente en la margen derecha del río, que está arreglado y con buen tránsito a día de hoy, y por otra parte desde Falces o Marcilla por la carretera de acceso al casco urbano, atravesando el puente existente en la misma.

En el caso de la unión con Falces, el tránsito se realiza por la margen izquierda del río.

En total el recorrido en Peralta tiene una longitud de 15.877 ml

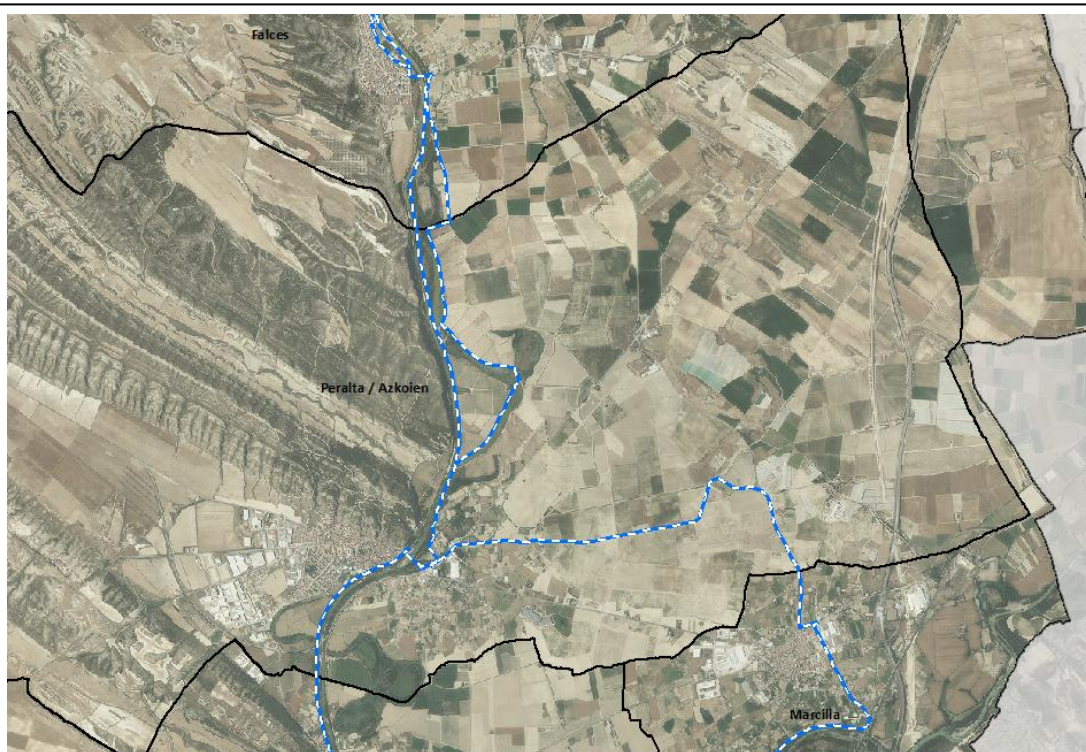


Imagen 14- Recorrido del tramo de Peralta

---

## 5.- ACTUACIONES A REALIZAR

---

Teniendo en cuenta la longitud del trazado, y las actuaciones diferentes a realizar a lo largo del mismo, se han definido en cada uno de los municipios por los que atraviesa la ruta Tramos numerados.

Teniendo en cuenta al trazado y la pendiente, las longitudes pueden diferir según los tramos definidos en punto kilométrico y los que posteriormente se definen a realizar obras.

### 5.1.- FALCES

El trazado comienza desde la entrada a Falces desde el puente de la carretera NA-6210 de acceso al pueblo. A partir de este punto gira al Norte, y discurre por el carril bici, sobre el que no será necesario realizar actuaciones más allá de la señalítica, hasta llegar al Colegio público. A partir de este momento tomamos un camino agrícola hacia el Norte, que será necesario mejorar

mediante perfilado del terreno y dotación de material tipo todo-uno. Desde la chopera existente, nos desviamos hacia el Oeste para lo que será necesario darle el acceso y ampliar ligeramente el camino, y posteriormente sobre el ya existente, desbroce, perfilado y dotación de material hasta confluir con el camino de concentración de nuevo, en el que ya no es necesario realizar actuaciones. Desde el punto más al Norte del recorrido, giramos para tomar el camino junto al cauce, descendiendo hacia el Sur por un trazado en buen estado y llegamos hasta el pueblo de nuevo, donde será necesario atravesar por la carretera NA-6210 el puente existente y podemos tomar dos alternativas en este punto. O tomar el camino hacia el Sur unos metros más adelante (es un camino de que será necesaria su mejora mediante perfilado y dotación de todo-uno en todo el recorrido hasta su confluencia con el camino de concentración parcelaria existente, de buenas condiciones y en el que ya no es necesaria actuación) o continuar por el camino hacia el Sur, más ancho, y con buenas condiciones también, por el que vamos a bordear los meandros del río Arga hasta confluir en el mismo camino de concentración parcelaria del camino alternativo. Continuamos por este camino hasta alcanzar la carretera NA-115. Esta carretera la atravesamos en este punto, y circulamos por el arcén de la zona Este de la misma, amplio y con posibilidad de disminuir cualquier tipo de peligro. Pocos metros más adelante tomamos el camino de concentración parcelaria hacia el Este, en el que no es necesario realizar ninguna actuación hasta Marcilla.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones en el término de Falces:

- Desbroce márgenes: 403 ml
- Rebaje/ adecuación camino: 150 m<sup>2</sup>
- Perfilado camino: 8.842 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 1.326 m<sup>3</sup>

Será necesario colocar señalética en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Falces: 2 ud
- Señales indicadoras direccionales: 2 ud
- Señales preventivas de cruce: 1 ud
- Poste de seguimiento: 32 ud

Será además necesario la eliminación de elementos de señalítica antigua, obsoletos y en malas condiciones, en todo el recorrido.



Imagen 15.- vista de la zona Norte en Falces



Imagen 16.- vista de la zona Sur en Falces

## 5.2.- MARCILLA

El trazado comienza desde el límite con Peralta, coincidiendo con un camino de concentración parcelaria en buen estado en el que no es necesario realizar actuaciones, más allá de la señalética a colocar, hasta llegar al casco urbano. En el casco urbano de Marcilla es necesario atravesar la carretera N-128 de Norte a Sur, para continuar por el camino de concentración parcelaria existente, en el que no es necesario acometer ninguna actuación. Al llegar a la parte inferior de la carretera, giramos hacia el Oeste por el camino existente, paralelo al río por su margen derecha, en el que será necesario dotar árido todo-uno en algunos tramos del recorrido, en los que existen algunos problemas de tránsito para las bicicletas. Asimismo, será necesario el desbroce en tramos en los que la vegetación en los márgenes avanza disminuyendo la anchura de tránsito.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Desbroce márgenes: 951 ml
- Perfilado camino: 7.780 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 1.167 m<sup>3</sup>

Se colocará, en el tramo 15, en ambos márgenes del camino, un vallado de madera de 20 metros de longitud para garantizar la seguridad de los paseantes puesto que hay altura hasta la regata existente.

Será necesario colocar señalítica en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Marcilla: 3 ud
- Señales indicadoras direccionales: 2 ud
- Señales preventivas de cruce: 2 ud
- Poste de seguimiento: 44 ud



Imagen 17. Tramo Marcilla



Imagen 18. Tramo a mejorar y coloca barandilla

### 5.3.- FUNES

Desde el límite de muga con Marcilla, continuamos por el camino definido, en el que únicamente será necesario realizar actuaciones (dotar árido todo-uno) en la primera parte del recorrido, con algunos problemas de tránsito para las bicicletas. De esta manera llegamos hasta el caso urbano de Funes por la margen izquierda del río Arga, y lo atravesamos por el puente existente. Salimos de Falces hacia el Norte por la margen derecha del río Arga. Se trata de un camino ya existente a día de hoy, hormigonado en 2- 3 metros de anchura en toda su longitud hasta llegar al límite con Peralta.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones en Funes:

- Perfilado camino: 723 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 108,45 m<sup>3</sup>

Será necesario colocar señalética en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Funes: 2 ud

- Señales indicadoras direccionales: 2 ud
- Señales preventivas de cruce: 2 ud
- Poste de seguimiento: 48 ud



Imagen 19.- vista de la zona Sur en Funes



Imagen 20.- vista del camino entre Funes y Peralta

#### 5.4.- PERALTA

El trazado discurre paralelo al cauce del río del río Arga por su margen derecha, desde Funes. Se trata de un camino ya existente a día de hoy, hormigonado en 2- 3 metros de anchura en toda su longitud hasta llegar al casco urbano de Peralta, donde discurre por el paseo existente. En todo el tramo no serán necesarias actuaciones de mejora. Únicamente ya en el pueblo, en el paseo existente en el casco urbano será necesario mejorar el firme puesto que el paso del tiempo ha provocado algunos escalones en las losas de hormigón existentes. Por otra parte, el acceso para el paso bajo el puente de la carretera será necesario mejorarlo mediante nivelado del terreno y aporte de árido todo-uno.

A partir de este punto será necesario subir a la carretera y atravesar el puente sobre el río Arga, para volver a pasar la carretera por debajo y tomar la dirección Noreste hasta alcanzar el camino de concentración parcelaria hacia el Norte en dirección a Falces. Este camino posteriormente se bifurca en dos, y ambos forman parte de la ruta.

Por otra parte, el camino que llega desde Marcilla no requiere actuaciones más allá de la señalítica, hasta la carretera que será necesario atravesar para alcanzar el casco urbano.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones en el término de Peralta:

- Desbroce márgenes: 3.871 ml
- Perfilado camino: 9.825 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 1.473,75 m<sup>3</sup>
- Eliminación de eliminación del pavimento actual, preparación y dotación de una nueva losa de hormigón armada dentro del paseo de Peralta. Será necesaria la previa retirada de mobiliario urbano existente, y su recolocación posterior: 510 ml x 5 m anchura

Será necesario colocar señalética en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Peralta: 2 ud
- Señales indicadoras direccionales: 11 ud
- Señales preventivas de cruce: 2 ud
- Poste de seguimiento: 60 ud
- Señales de prohibido para vehículos: 2 ud



Imagen 19.- vista de la zona Norte en Peralta hacia Falces



Imagen 20.- vista del paseo en Peralta

---

## *6- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS*

---

El plazo de ejecución de las obras, teniendo en cuenta las características técnicas de las mismas, se propone de 16 SEMANAS a partir de la fecha de firma del acta de replanteo.

---

## *7- RESUMEN DE PRESUPUESTO*

---

El presupuesto de ejecución material de las actuaciones proyectadas asciende a la cantidad de 301.066,65 € (TRESCIENTOS UN MIL SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS). El presupuesto de ejecución por contrata, IVA incluido, asciende a la cantidad de 422.577,16 € (CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS).

Pamplona, mayo de 2022

**Ana Ariz Argaya**  
Ingeniera de Montes

**Micaela García Etxeberria** –  
Ingeniera Agrónoma

## **ANEJO 1**

### **ESTUDIO AFECCIONES AMBIENTALES**

#### **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA “RUTA CICLABLE DEL VISÓN”**



**Nasuvinsa**   
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

**Ayuntamiento de Falces**



**Ayuntamiento de Funes**



**Ayuntamiento de Marcilla**



**Ayuntamiento de Peralta**



---

## 1- ANTECEDENTES

---

El presente Estudio de afecciones ambientales se redacta en cumplimiento de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental, y el Decreto Foral que lo desarrolla 93/2006 de 28 de diciembre.

En el presente documento de afecciones ambientales se recogen las necesidades de trabajos para la integración de los condicionantes ambientales en el proceso del trazado de la "Ruta ciclable del Visón" entre los términos de Falces- Marcilla- Funes y Peralta.

Los trabajos a realizar se encuadran en el apartado D del Anejo 2C de la Ley Foral, en el que se definen las actuaciones: "apertura y modificación de nuevos caminos y pistas permanentes de longitud superior a 100 metros lineales". Se detallan a continuación todos los aspectos exigidos a desarrollar, según la legislación.

Según el Decreto, los aspectos a desarrollar en el Estudio serán:

- a) Descripción del proyecto o actuación que incluirá:
- b) Descripción de las posibles alternativas existentes.
- c) Descripción y evaluación de los valores ambientales y ecológicos que puedan resultar afectados por la actuación proyectada:
- d) Descripción y valoración de las afecciones ambientales previsibles que cause el proyecto sobre cada uno de los aspectos identificados de acuerdo con el punto anterior. Se deberá valorar también el impacto acumulativo del proyecto con otras actuaciones desarrolladas en el entorno.
- e) Medidas protectoras y correctoras.
- f) Programa de vigilancia ambiental en fase de obras y cuando la actividad lo requiera, en fase de explotación

---

## 2- RESUMEN DE LA MEMORIA

---

La descripción se realiza por Término municipal, aunque es necesario tener en cuenta, fundamentalmente para la señalética a colocar, que la ruta es bidireccional en todos los casos.

### 2.1.- FALCES

El trazado comienza desde la entrada a Falces desde el puente de la carretera NA-6210 de acceso al pueblo. A partir de este punto gira al Norte, y discurre por el carril bici, sobre el que no será necesario realizar actuaciones más allá de la señalítica, hasta llegar al Colegio público. A partir de este momento tomamos un camino agrícola hacia el Norte, que será necesario mejorar

mediante perfilado del terreno y dotación de material tipo todo-uno. Desde la chopera existente, nos desviamos hacia el Oeste para lo que será necesario darle el acceso y ampliar ligeramente el camino, y posteriormente sobre el ya existente, desbroce, perfilado y dotación de material hasta confluir con el camino de concentración de nuevo, en el que ya no es necesario realizar actuaciones. Desde el punto más al Norte del recorrido, giramos para tomar el camino junto al cauce, descendiendo hacia el Sur por un trazado en buen estado y llegamos hasta el pueblo de nuevo, donde será necesario atravesar por la carretera NA-6210 el puente existente y podemos tomar dos alternativas en este punto. O tomar el camino hacia el Sur unos metros más adelante (es un camino de que será necesaria su mejora mediante perfilado y dotación de todo-uno en todo el recorrido hasta su confluencia con el camino de concentración parcelaria existente, de buenas condiciones y en el que ya no es necesaria actuación) o continuar por el camino hacia el Sur, más ancho, y con buenas condiciones también, por el que vamos a bordear los meandros del río Arga hasta confluir en el mismo camino de concentración parcelaria del camino alternativo. Continuamos por este camino hasta alcanzar la carretera NA-115. Esta carretera la atravesamos en este punto, y circulamos por el arcén de la zona Este de la misma, amplio y con posibilidad de disminuir cualquier tipo de peligro. Pocos metros más adelante tomamos el camino de concentración parcelaria hacia el Este, en el que no es necesario realizar ninguna actuación hasta Marcilla.

## **5.2.- MARCILLA**

El trazado comienza desde el límite con Peralta, coincidiendo con un camino de concentración parcelaria en buen estado en el que no es necesario realizar actuaciones, más allá de la señalética a colocar, hasta llegar al casco urbano. En el casco urbano de Marcilla es necesario atravesar la carretera N-128 de Norte a Sur, para continuar por el camino de concentración parcelaria existente, en el que no es necesario acometer ninguna actuación. Al llegar a la parte inferior de la carretera, giramos hacia el Oeste por el camino existente, paralelo al río por su margen derecha, en el que será necesario dotar árido todo-uno en algunos tramos del recorrido, en los que existen algunos problemas de tránsito para las bicicletas. Asimismo, será necesario el desbroce en tramos en los que la vegetación en los márgenes avanza disminuyendo la anchura de tránsito.

## **5.3.- FUNES**

Desde el límite de muga con Marcilla, continuamos por el camino definido, en el que únicamente será necesario realizar actuaciones (dotar árido todo-uno) en la primera parte del recorrido, con algunos problemas de tránsito para las bicicletas. De esta manera llegamos hasta el caso urbano de Funes por la margen izquierda del río Arga, y lo atravesamos por el puente existente. Salimos de Falces hacia el Norte por la margen derecha del río Arga. Se trata de un camino ya existente a día de hoy, hormigonado en 2- 3 metros de anchura en toda su longitud hasta llegar al límite con Peralta.

#### 5.4.- PERALTA

El trazado discurre paralelo al cauce del río del río Arga por su margen derecha, desde Funes. Se trata de un camino ya existente a día de hoy, hormigonado en 2- 3 metros de anchura en toda su longitud hasta llegar al casco urbano de Peralta, donde discurre por el paseo existente. En todo el tramo no serán necesarias actuaciones de mejora. Únicamente ya en el pueblo, en el paseo existente en el casco urbano será necesario mejorar el firme puesto que el paso del tiempo ha provocado algunos escalones en las losas de hormigón existentes. Por otra parte, el acceso para el paso bajo el puente de la carretera será necesario mejorarlo mediante nivelado del terreno y aporte de árido todo-uno.

A partir de este punto será necesario subir a la carretera y atravesar el puente sobre el río Arga, para volver a pasar la carretera por debajo y tomar la dirección Noreste hasta alcanzar el camino de concentración parcelaria hacia el Norte en dirección a Falces. Este camino posteriormente se bifurca en dos, y ambos forman parte de la ruta.

Por otra parte, el camino que llega desde Marcilla no requiere actuaciones más allá de la señalítica, hasta la carretera que será necesario atravesar para alcanzar el casco urbano.

---

### *3- CARACTERIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA*

---

El trazado que se plantea en el Proyecto de actuaciones es el resultante del propuesto por el equipo redactor teniendo en cuenta siempre:

- Utilización de caminos forestales y agrícolas ya existentes minimizando las actuaciones a realizar y la afectación a zonas de protección.
- Directrices de la Red EuroVelo en cuanto a trazados, estado de firmes, pendientes, etc.
- Utilización de caminos públicos en la medida de lo posible.
- Aportaciones de los Municipios por los que discurre la vía.

Con todo ello, se ha definido un trazado de unión de los cuatro municipios para mejorar la conexión y favorecer la transitabilidad de los mismos.

---

#### **4- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES**

---

Los objetivos principales del presente Estudio de Afecciones Ambientales son:

- Detectar las afecciones a la flora y fauna que conlleven las obras propuestas.
- Identificar los Hábitats de la Directiva 92/43/CEE afectados.
- Plantear las medidas protectoras e incluso actuaciones correctoras en caso de impacto, sobre la vegetación, la fauna y los Hábitats afectados.

---

#### **5- METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES**

---

La metodología utilizada para la definición de afecciones ha sido recorrer íntegramente el trazado propuesto con la capa cartográfica de información 1/50.000 de los Hábitats de interés facilitada por Gobierno de Navarra a través de su página de IDENA. En estos recorridos se han detectado las zonas más sensibles, con inventario de flora, fauna y hábitats que puedan sufrir afección. En base a dichas afecciones se plantean las medidas preventivas y correctoras necesarias si prevén afecciones negativas.

Como material de apoyo se han utilizado diferentes cartografías actualizadas (topografía 1/10.000, ortofotos del vuelo de invierno 2019, Mapa geológico de Navarra, etc). La localización precisa se ha realizado mediante Gps.

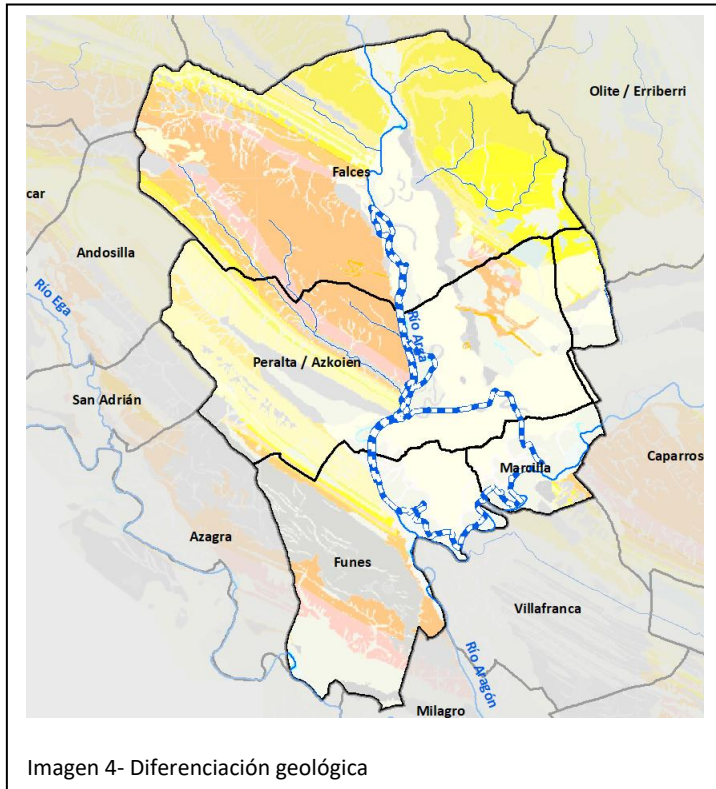
Se ha comprobado la existencia de áreas de protección tales como ZEC, LIC's, APFS, Areas Naturales, áreas de importancia de aves, Enclaves Naturales, Reservas protegidas, Cuevas inventariadas, Monumentos naturales, Monumentos megalíticos.

La vegetación del trazado se ha clasificado según los recorridos de campo y la información bibliográfica existente (Loidi, 1992; Sesma & Loidi, 1993), Hábitats de Interés Comunitario anejo I de la Directiva de Hábitats 92/43/CEE referida a la Protección de la fauna y flora silvestres y sus hábitats (Unión Europea, 1992; Unión Europea, 1979), los manuales de interpretación (Devillers et al, 1991; Romao, C., 1996; European Comisión, 1999; European Comisión, 2007).

Teniendo en cuenta la longitud del trazado, se ha realizado el estudio en el conjunto del territorio.

### **5.1.- GEOLOGIA- GEOMORFOLOGIA**

Geológicamente constituyen terrazas de la era del Cuaternario en gran parte del recorrido, alternándose con zonas de bloques, cantos y gravas de la misma época. Son llanuras aluviales de texturas limosas y francolimosas.



### **5.2.- VEGETACIÓN POTENCIAL Y SERIES**

#### **5.2.1.- VEGETACIÓN ACTUAL**

La vegetación potencial, comunidad estable en equilibrio con las condiciones del medio, es muy homogénea dentro del área del trazado, al discurrir por los márgenes del río.

De esta manera, la principal vegetación potencial corresponde a "Vegetación de ribera", dentro de la Serie de vegetación "Geoseries de ríos y arroyos bardeneras y riojanas".

Ecológicamente, pertenecen al piso mesomediterráneo, ombroclima de semiárido a seco, con suelos aluviales de poca profundidad, textura y grado de encharcamiento variable.

Dicha serie está formada por alamedas de *Populus alba*, choperas de *Populus nigra*, olmedas de *Ulmus minor*, saucedas de *Salix alba*, *xrubens* y *triandra*, y ocasiones tamarizales.

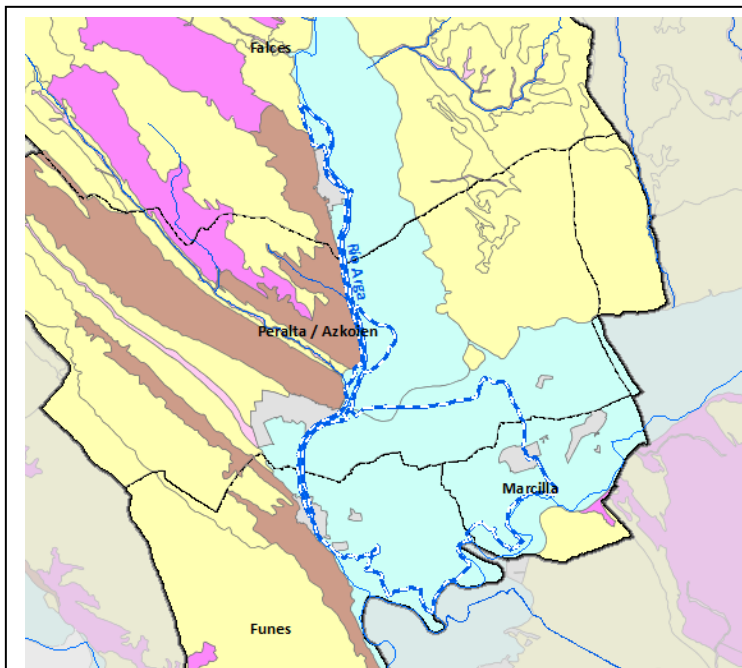


Imagen 6- Series de vegetación potencial

### 5.2.2.- VEGETACIÓN ACTUAL

La vegetación actual la podemos observar en el Mapa de cultivos y aprovechamientos de Navarra, actualizado a 2019 (ver imagen 7).

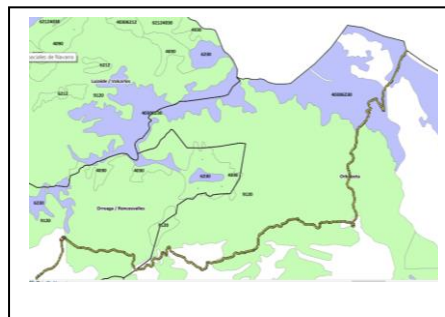
Tal y como se refleja en el mapa, a lo largo del trazado junto al río la mayoría de terrenos están ocupados por superficies "forestales no arboladas" formadas por matorral mediterráneo y pastizales, algunas partes con afloramientos rocosos y roquedos, y una pequeña parte de cultivos de secano.

### 5.3.- HABITATS SEGÚN LA DIRECTIVA 92/43 CEE

Existen en Aezkoa dos hábitats definidos por la Directiva 92/43 CEE, que son:

- 4030: Brezales secos europeos (verde).
- 9120: Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex o Taxus (azul)

En ambos casos son hábitats bien conservados en la actualidad con amplia extensión.



#### 5.4.- ESPACIOS PROTEGIDOS

Dentro del tramo de trabajo, podemos encontrar los siguientes espacios protegidos:

ES 2200035- ZEC TRAMOS BAJOS DEL ARAGÓN Y DEL ARGÁ. Zona de Especial Protección y Especial Conservación. El recorrido discurre por toda esta ZEC en ambos márgenes del río y en los cuatro Municipios: Funes, Peralta, Falces y Marcilla (rosa).

ES 2200031- YESOS DE LA RIBERA ESTELLESA. Lugar de interés comunitario ubicado al Oeste de los municipios de Falces y Peralta, cercanos a la zona de nuestro recorrido aunque sin llegar a ella. Se caracteriza por sus suelos salinos y yeseras, con vegetación propia y diversa (azul).

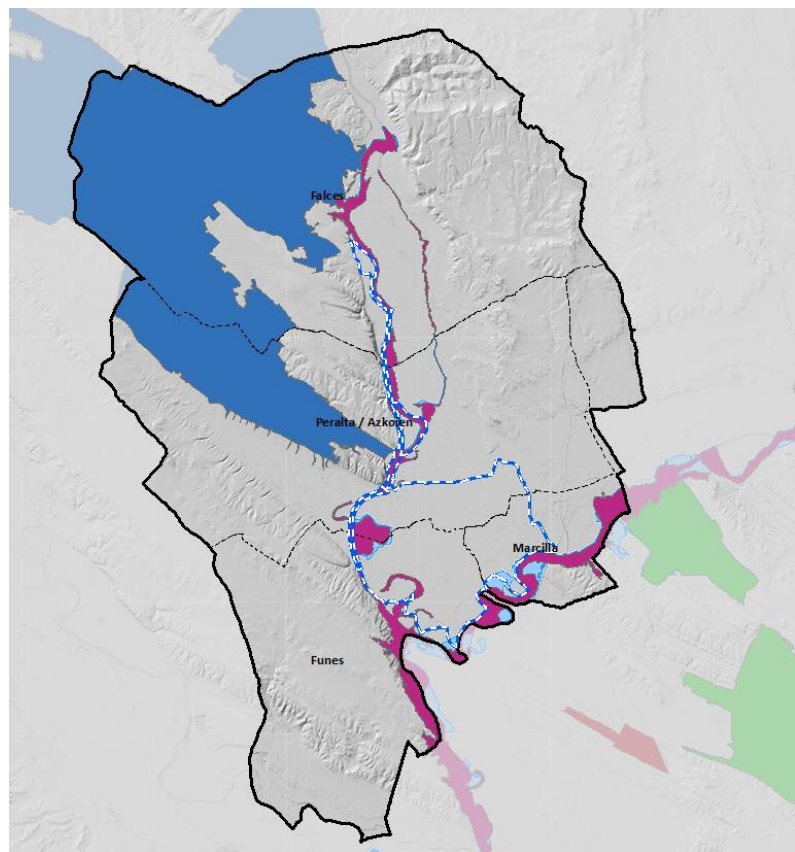


Imagen 8- ubicación de las zonas protegidas a lo largo del tramo

---

### 6- MEDIDAS PREVENTIVAS

---

Las medidas preventivas tienen como objetivo prevenir los impactos que la ejecución de las obras contenidas en el proyecto puedan producir sobre la flora y la fauna.

Las principales medidas preventivas son las siguientes:

- Aprovechamiento de los caminos existentes en el trazado de la ruta.
- El firme del camino de la ruta será de material de árido calizo y/u ofita en su recorrido salvo en las zonas de mayor pendiente.

- Se propondrá como medida de actuación a valorar la dotación de árido de base y subbase procedente del reciclaje de productos de hormigón, limpio y tratado por gestores especializados.
- No se verterán tierras o restos vegetales en los márgenes o cauces de ríos ni regatas.
- Se minimizará la afección a los bosques de ribera existentes a lo largo del trazado.
- Las podas necesarias cuando el arbolado adulto ocupe los márgenes del trazado, deberán realizarse con herramientas adecuadas para obtener cortes limpios.
- Deberá realizarse la marcación del arbolado a extraer en los tramos de nueva apertura y de ampliación de caja existente. Para ello será obligatoria la presencia de personal de montes de Gobierno de Navarra.
- El material leñoso a derribar- cortar podrá dejarse perfectamente acumulado para su posterior extracción por parte del contratista adjudicatario de los trabajos, o proceder a su evacuación directa. Las ramas, tocones y restos vegetales no se depositarán en el entorno para evitar riesgos de incendios y proliferación de plagas de insectos. Deberán triturarse "in situ" con reparto homogéneo de astillas en el entorno de la superficie de trabajo, o bien transportadas a vertedero autorizado.
- Se utilizarán zonas sin pendiente o con pendiente mínima para el aparcamiento de maquinaria a utilizar en los trabajos previstos. Deberán asimismo estar alejadas del cauce fluvial, o de zonas protegidas.
- El acceso a la obra de la maquinaria a utilizar deberá, siempre que sea posible, utilizar vías ya existentes a día de hoy, minimizando la afección a zonas naturales.
- Control de niveles de sonoridad en las obras.
- Instrucciones necesarias a los trabajadores de la obra, para evitar afecciones ambientales innecesarias, que únicamente se produzcan en el terreno de las obras.
- Seguimiento por parte de la Dirección de obra para la protección del patrimonio arqueológico.
- No se dejarán basuras ni elementos extraños o ajenos a los previamente existentes en cada zona una vez realizadas todas las labores.

---

## **7- VALORACIÓN NATURALÍSTICA Y DE LAS AFECCIONES**

---

La vegetación natural existente en el área del Proyecto se ha valorado con criterios de:

- Naturalidad (baja, media o alta) de la vegetación. Es el grado de transformación que ha sufrido cada comunidad vegetal. Se evalúa desde baja comunidad no o muy poco natural) a alta (comunidad no transformada).
- Singularidad (baja, media o alta) de la vegetación. Pretende valorar la abundancia de cada comunidad vegetal. Se evalúa desde baja (comunidad muy abundante) a alta (comunidad poco abundante).

- Fragilidad (baja, media o alta) de la vegetación. Es la capacidad de regeneración de la misma en función de su estructura, composición y complejidad. Se evalúa desde baja (comunidad nada o muy poco frágil) a alta (comunidad de gran fragilidad).
- Inclusión de los hábitats como hábitats de interés comunitario de la Directiva 92/43CEE. La presencia de hábitats de interés comunitario (HIC) o prioritario (HIP) según la Directiva es también un criterio importante para valorar la vegetación.
- Valor de la flora: en cuanto a la especie principal y la orla de vegetación acompañante, se define como Alta, Media o Baja.

En el siguiente cuadro se presentan las valoraciones cualitativas realizadas de la potencial afectación sobre las comunidades vegetales potenciales y existentes. Teniendo en cuenta que el camino es una estructura lineal, se ha considerado una anchura de 10m para determinar la afección.

Tabla 1. Afecciones sobre vegetación actual

| VEGETACIÓN ACTUAL               | Sup (m2) | NATURALIDAD | SINGULARIDAD | FRAGILIDAD | TIPO HABITAT | VALOR DE FLORA |
|---------------------------------|----------|-------------|--------------|------------|--------------|----------------|
| Cultivos herbáceos seco         | 501      | Baja        | Baja         | Baja       | -            | B              |
| Cultivos herbáceos seco regadío | 122.015  | Baja        | Baja         | Baja       | -*           | B              |
| Cultivos leñosos seco           | 10.495   | Baja        | Baja         | Baja       | -            | B              |
| Cultivos leñosos seco regadío   | 23.706   | Baja        | Baja         | Baja       | -            | B              |
| Forestal no arbolado            | 103.189  | Media       | Media        | Media      | -            | M              |
| Frondosas                       | 22.657   | Media       | Media        | Media      | -            | M              |
| Improductivo                    | 127.229  | Baja        | Baja         | Baja       | -            | B              |

Las formaciones denominadas "forestal no arbolado" están formadas por pastizales principalmente. Las formaciones de "frondosas", por choperas y alamedas (formaciones de ribera en el río Arga).

Los campos de cultivo presentes fundamentalmente en todos los Municipios, se han valorado como de bajo interés naturalístico.

## 8- AFECCIONES PREVISTAS

Los impactos acaecerán en la fase de obras. En la fase de explotación no se prevén afecciones puesto que el tránsito se realizará por personas a pie o en bicicleta, lo cual previsiblemente no causará efectos en el entorno.

La identificación y valoración de impactos ambientales constituye el núcleo del Estudio de Afecciones Ambientales. Asimismo es el paso previo para el establecimiento de las medidas preventivas y correctoras.

Los impactos sobre la vegetación se definen en función de la actuación a realizar en cada tramo, que son las siguientes:

Tabla 2. Actuaciones a realizar por actuación y tipo de vegetación

| ACTUACION                           | VEGETACIÓN ACTUAL                 | LONGITUD (m) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Señalítica                          | Todo tipo vegetación              | 41.206       |
| Desbroce                            | Cultivos herbáceos secano regadío | 1.053        |
|                                     | Cultivos leñosos secano regadío   | 178          |
|                                     | Forestal no arbolado              | 339          |
|                                     | Fronosas                          | 30           |
|                                     | Improductivo                      | 35           |
|                                     |                                   |              |
| Desbroce+perfilado+todo-uno         | Cultivos herbáceos secano regadío | 826          |
|                                     | Cultivos leñosos secano regadío   | 160          |
|                                     | Forestal no arbolado              | 1.204        |
|                                     | Fronosas                          | 886          |
|                                     | Improductivo                      | 482          |
| Perfilado+todo-uno                  | Cultivos herbáceos secano regadío | 1.056        |
|                                     | Cultivos leñosos secano regadío   | 489          |
|                                     | Forestal no arbolado              | 1.665        |
|                                     | Fronosas                          | 715          |
|                                     | Improductivo                      | 499          |
| Rebaje+perfilado+todo-uno           | Cultivos leñosos secano regadío   | 25           |
| Reconstrucción+ perfilado+ todo-uno | Forestal no arbolado              | 35           |
| Reconstrucción solera hormigón      | Improductivo                      | 505          |
| Sin actuación                       |                                   | 31.016       |

Para cada afección se valora:

\* Signo: positivo (+), negativo (-) o neutro o desconocido (x). Caracteriza cualitativamente al impacto e indica el alejamiento desde una situación previa mejor a otra peor (negativo), la mejora respecto de la situación inicial (positivo), o un cambio a otra situación que no sea ni beneficioso ni adverso o, también, una afección imposible de valorar cualitativamente sin estudios más profundos (neutro o desconocido).

\* Intensidad: baja o compatible (B), moderada (M), severa (S) o crítica (C); supone una aproximación al impacto. La intensidad del impacto se define en el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre. En el Anexo I de este Real Decreto se establecen los conceptos técnicos básicos que han de servir para la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental. Se resumen los cuatro tipos de impactos ambientales según el anexo:

- Compatible (B): aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas correctoras o protectoras.

- Moderado (M): aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Severo (S): aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Crítico (C): aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

\* Permanencia: permanente (P) o temporal (T). Indica la permanencia del impacto según sea duradero, continuo o periódico (Permanente) o por otro lado es limitado en su alcance temporal (Temporal).

\* Posibilidad de corrección: indica la posibilidad de adoptar medidas correctoras para minimizar o eliminar la afección. Establece cualitativamente la reversibilidad, total o parcial, del impacto.

La valoración de las afecciones estimadas se resume en la siguiente tabla:

Tabla 3. Afecciones previstas por actuación y tipo de vegetación

| ACTUACION                          | VEGETACIÓN ACTUAL                 | SIGNO AFECCIÓN | INTENSIDAD | PERMANENCIA | POSIBILIDAD CORRECCIÓN |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|------------|-------------|------------------------|
| Señalítica                         | Todo tipo vegetación              | X              | B          | T           | -                      |
| Desbroce                           | Cultivos herbáceos secano regadío | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Cultivos leñosos secano regadío   | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Forestal no arbolado              | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Frondosas                         | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Improductivo                      | X              | B          | T           | -                      |
| Desbroce+perfilado +todo-uno       | Cultivos herbáceos secano regadío | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Cultivos leñosos secano regadío   | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Forestal no arbolado              | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Frondosas                         | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Improductivo                      | X              | B          | T           | -                      |
| Perfilado+todo-uno                 | Cultivos herbáceos secano regadío | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Cultivos leñosos secano regadío   | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Forestal no arbolado              | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Frondosas                         | X              | B          | T           | -                      |
|                                    | Improductivo                      | X              | B          | T           | -                      |
| Rebaje+perfilado+todo-uno          | Forestal no arbolado              | -              | S          | P           | S                      |
| Reconstrucción+perfilado+ todo-uno | Forestal no arbolado              | -              | B          | T           | -                      |

|                                |              |   |   |   |   |
|--------------------------------|--------------|---|---|---|---|
| Reconstrucción solera hormigón | Improductivo | X |   |   |   |
| Sin actuación                  |              | - | - | - | - |

La señalética es un impacto neutro, únicamente se abrirá una pequeña zanja en la que se colocará hormigón para sujetar los postes de madera indicativos. La restauración natural del terreno se producirá en breve espacio de tiempo mediante herbáceas de la zona, ya que la zanja se volverá a tapar con la misma tierra extraída.

La mejora de caja asimismo se considera una afección "neutra", puesto que no hay movimientos de tierras salvo la procedente de las tierras movidas en el perfilado, tierra natural y hojarasca que se ha ido acumulando de forma progresiva y que revertirá en el propio terreno. La mejora del firme mediante árido calizo será dotado en la anchura a día de hoy existente como una capa superior, por lo que no se puede considerar un impacto ni siquiera moderado.

El arbolado que quede en pie y que deba podarse, se realizará con cortes limpios evitando desgarros, roturas, etc que provoquen daños innecesarios.

Todas las medidas preventivas deberán ejecutarse en coordinación entre la Dirección de Obra y el Servicio de Integración ambiental.

---

## 9- MEDIDAS CORRECTORAS

---

Se pondrán en marcha las siguientes medidas para la consecución de la obra:

- Los restos tras la corta de vegetación deberán ser triturados para minimizar el impacto.
- Las zonas de acopios de materiales, o de aparcamiento de maquinaria, será restauradas tras su utilización mediante siembra de herbáceas.
- No se verterán tierras o restos vegetales en los márgenes de los ríos Arga y Aragón.
- No se dejarán basuras ni elementos extraños o ajenos a los previamente existentes en cada zona, una vez realizadas todas las labores.

---

## 10- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

---

Deberá ponerse en marcha un Plan de vigilancia ambiental para cumplir las Medidas previstas en el presente Estudio.

El objetivo será controlar la realización de dichas medidas, su eficacia y detectar la aparición de nuevos impactos a lo largo de la obra, sobre los que diseñar y aplicar nuevas medidas para minimizar.

El trabajo comenzará previo a la puesta en marcha de los trabajos, continuará a lo largo del primer año de explotación de la "ruta ciclable del visón" y finalizará con el fin del periodo de garantía de la obra.

a) Trabajos previos a la puesta en marcha de la obra

Se llevará a cabo en campo la verificación de las valoraciones realizadas de los impactos y de las medidas previstas para su corrección.

Si se considera necesario la modificación de medidas previstas, deberán ser acordadas con la Dirección de obra y la Autoridad Ambiental.

b) Fase de obras

Será necesario comprobar la puesta en marcha de las medidas previstas en las áreas definidas. Será necesario además coordinarse entre los trabajos de construcción y restauración.

Si se producen cambios sobre las actuaciones inicialmente previstas, será necesario llevar a cabo los informes ambientales correspondientes, y definir las medidas necesarias.

c) Fase de explotación

Se analizarán las medidas correctoras puestas en marcha, su idoneidad. Se analizarán además procesos sobrevenidos tras la construcción (corrimientos, desprendimientos, etc) para proceder a su restauración cuando la Autoridad Ambiental así lo considere.



## ANEJO 2

### ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

#### PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA “RUTA CICLABLE DEL VISÓN”



**Nasuvinsa**   
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

Ayuntamiento de Falces



Ayuntamiento de Funes



Ayuntamiento de Marcilla



Ayuntamiento de Peralta





---

## 1 ANTECEDENTES

---

El presente Estudio de gestión de residuos se redacta en cumplimiento del Decreto Foral 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En el presente documento de estudio se recogen una estimación de los residuos que se generarán en los trabajos a realizar según las actuaciones previstas. Será la base para el Plan de Gestión de residuos que deberá realizar la persona adjudicataria de las obras. Dicho Plan recogerá, desarrollará y complementará las previsiones según los proveedores y proceso previsto de ejecución de las obras.

Los trabajos a realizar se encuadran en el apartado D del Anejo 2C de la Ley Foral, en el que se definen las actuaciones: "apertura y modificación de nuevos caminos y pistas permanentes de longitud superior a 100 metros lineales". Se detallan a continuación todos los aspectos exigidos a desarrollar, según la legislación.

Según el Decreto, los aspectos a desarrollar en el Estudio serán:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y/o m<sup>3</sup>, de los RCDs que se generarán en la obra, codificados con arreglo al Anejo 2 A. Para el cálculo de las cantidades generadas en la obra podrá utilizarse los ratios de generación de residuos que figuran en el Anejo 3
2. Las medidas para la prevención de generación de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 4 del artículo 5.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

## 2 ESTIMACIÓN DE RCDs A GENERAR EN LA OBRA

Para la estimación de los residuos de construcción y demolición se ha tenido en cuenta únicamente los derivados del proceso específico de la obra prevista, y no de otros derivados de sistemas de envío, embalajes, materiales, etc, a contemplar en el Plan de Residuos de la Obra.

Para dar cumplimiento al Decreto, cada uno de los residuos tiene un código, en coherencia con lo que fija la orden MAM/304/2002. Para la clasificación de los residuos generados se ha empleado la Lista Europea de Residuos, de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, sobre residuos, y con el apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE, sobre residuos peligrosos y su Corrección de errores del 12 de marzo de 2002.

En este caso es de aplicación el capítulo 17 Residuos de la construcción y demolición.

TABLA CON LA CLASIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

| Material                                           | Código   | Volumen (m3) | Densidad (t/m3) | Peso (t) |
|----------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------|----------|
| <b>Tierras y piedras sin sustancias peligrosas</b> | 17.05.04 |              |                 |          |
| Tierras producto de excavación                     |          | 0            | 1.50            | 0        |
| <b>Pavimentos</b>                                  | 17.03.02 |              |                 |          |
| Hormigón de paseo                                  |          | 255          | 2.45            | 624,75   |
| <b>Residuos del desbroce</b>                       | 02.01.07 |              |                 |          |
| Transporte a vertedero                             |          | 0            | indet.          | 0        |
| <b>Antiguo mobiliario</b>                          | 17.02.01 |              |                 |          |
| Madera                                             |          | 1            | 0.50            | 0,5      |

## 3 DESTINO DE RESIDUOS

### 3.1.- REUTILIZACIÓN

Teniendo en cuenta los residuos a generar en la obra y su volumen, así como las unidades de obra a realizar en la misma, no hay previsión de reutilización del material generado.

### 3.2. VALORIZACIÓN

Teniendo en cuenta los residuos a generar en la obra y su volumen, así como las unidades de obra a realizar en la misma, no hay previsión de valorización "in situ"

### 3.3.- DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORABLES "IN SITU".

Teniendo en cuenta la previsión de residuos a generar, el destino de los mismos será:

| Material                  | Código   | Tratamiento                        | Destino                               |
|---------------------------|----------|------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Pavimentos</b>         | 17.03.02 | Depósito                           | Vertedero/<br>Gestor autorizado R.N.P |
| Hormigón de paseo         |          |                                    |                                       |
| <b>Antiguo mobiliario</b> | 17.02.01 | Tratamiento/<br>depósito/reciclado | Gestor autorizado R.N.P               |
| Madera                    |          |                                    |                                       |

R.N.P: residuos no peligrosos

### 3.4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE OBRA.

Se deben separar los residuos que vayan a vertedero respecto a los que vayan a ser reciclados o reutilizados.

Es necesario priorizar la separación de las siguientes fracciones:

- Residuos peligrosos (establecidos por la legislación)
- Materiales pétreos (restos de hormigón, ladrillos, mampostería, etc...)
- Madera no tratada (con origen, sobre todo, en embalajes)
- Madera tratada (por ejemplo, elementos de carpintería y encofrados)
- Metales
- Papel y cartón
- Plásticos en general
- Productos de yeso
- Otros

En este caso la separación se realizará en dos tramos:

- Hormigón, que se transportará en camión hasta vertedero o gestor autorizado.
- Madera procedente de señalética antigua, a transportar en camión hasta vertedero o gestor autorizado.

Ambos materiales se gestionarán por separado, no pudiendo mezclarse en ningún momento.

#### 4 PRESUPUESTO

El presupuesto de la gestión de residuos se describe a continuación:

| Material                  | Código   | Medición | Ud | Coste unitario | Total (€)       |
|---------------------------|----------|----------|----|----------------|-----------------|
| <b>Pavimentos</b>         | 17.03.02 |          |    |                |                 |
| Hormigón de paseo         |          | 624,85   | tn | 9,92           | 6.197,52        |
| <b>Antiguo mobiliario</b> | 17.02.01 |          |    |                |                 |
| Madera                    |          | 0,5      | tn | 6,05           | 3,03            |
| <b>TOTAL</b>              |          |          |    |                | <b>6.200,55</b> |

El presupuesto definido se ha incluido en el presupuesto definido, en las partidas de demolición, eliminación de mobiliario, del presupuesto general de la obra.

## ANEJO 3

### PLAN DE OBRA

#### PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA “RUTA CICLABLE DEL VISÓN”



**Nasuvinsa**   
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

Ayuntamiento de Falces



Ayuntamiento de Funes



Ayuntamiento de Marcilla



Ayuntamiento de Peralta





| CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA "RUTA CICLABLE DEL VISÓN" |                                                                                     |                                               |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| id                                                    | Tarea                                                                               | Nombre tarea                                  | Duración | semana |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|                                                       |                                                                                     |                                               |          | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1                                                     |                                                                                     |                                               |          |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2                                                     |    | <b>Contrato ejecución proyecto</b>            | 14 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3                                                     |    | <b>Replanteo obras</b>                        | 14 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4                                                     |    | <b>Obras mejora caminos</b>                   | 84 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5                                                     |    | Desbroces                                     | 21 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6                                                     |    | Afirmado                                      | 21 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7                                                     |    | Construcción base todo-uno                    | 21 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8                                                     |    | Levantamiento losa antigua                    | 14 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8                                                     |    | Construcción losa hormigón                    | 21 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9                                                     |    | <b>Señalización</b>                           | 49 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 10                                                    |    | Diseño y construcción señalítica              | 28 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 11                                                    |    | Colocación señalítica                         | 21 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 12                                                    |    | <b>Otros</b>                                  | 91 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 13                                                    |    | Eliminación señalítica antigua                | 14 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 14                                                    |    | Eliminación mobiliario y posterior reposición | 21 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 15                                                    |    | Restitución cableado electricidad             | 2 días   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 16                                                    |    | Construcción vallado                          | 14 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 17                                                    |   | <b>Remates</b>                                | 14 días  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 18                                                    |  | <b>Seguridad y salud</b>                      | 112 días |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 19                                                    |  | <b>Gestión de residuos</b>                    | 112 días |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 20                                                    |  | <b>Control calidad</b>                        | 112 días |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |



## ANEJO 4

### ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

#### PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORA DE LA “RUTA CICLABLE DEL VISÓN”



**Nasuvinsa**   
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

Ayuntamiento de Falces



Ayuntamiento de Funes



Ayuntamiento de Marcilla



Ayuntamiento de Peralta





## ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

---

### *1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.*

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante las obras del "Proyecto de construcción y mejora de la ruta del visón", las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar las directrices básicas para llevar a cabo las obligaciones del campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo 1627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

---

### *2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.*

#### 2.1.- FALCES

El trazado comienza desde la entrada a Falces desde el puente de la carretera NA-6210 de acceso al pueblo. A partir de este punto gira al Norte, y discurre por el carril bici, sobre el que no será necesario realizar actuaciones más allá de la señalítica, hasta llegar al Colegio público. A partir de este momento tomamos un camino agrícola hacia el Norte, que será necesario mejorar mediante perfilado del terreno y dotación de material tipo todo-uno. Desde la chopera existente, nos desviamos hacia el Oeste para lo que será necesario darle el acceso y ampliar ligeramente el camino, y posteriormente sobre el ya existente, desbroce, perfilado y dotación de material hasta confluir con el camino de concentración de nuevo, en el que ya no es necesario realizar actuaciones. Desde el punto más al Norte del recorrido, giramos para tomar el camino junto al cauce, descendiendo hacia el Sur por un trazado en buen estado y llegamos hasta el pueblo de nuevo, donde será necesario atravesar por la carretera NA-6210 el puente existente y podemos tomar dos alternativas en este punto. O tomar el camino hacia el Sur unos metros más adelante (es un camino de que será necesaria su mejora mediante perfilado y dotación de todo-uno en todo el recorrido hasta su confluencia con el camino de concentración parcelaria existente, de buenas condiciones y en el que ya no es necesaria actuación) o continuar por el camino hacia el Sur, más ancho, y con buenas condiciones también, por el que vamos a bordear los meandros del río Arga hasta confluir en el mismo camino de concentración parcelaria del

camino alternativo. Continuamos por este camino hasta alcanzar la carretera NA-115. Esta carretera la atravesamos en este punto, y circulamos por el arcén de la zona Este de la misma, amplio y con posibilidad de disminuir cualquier tipo de peligro. Pocos metros más adelante tomamos el camino de concentración parcelaria hacia el Este, en el que no es necesario realizar ninguna actuación hasta Marcilla.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones en el término de Falces:

- Desbroce márgenes: 403 ml
- Rebaje/ adecuación camino: 150 m<sup>2</sup>
- Perfilado camino: 8.842 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 1.326 m<sup>3</sup>

Será necesario colocar señalética en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Falces: 2 ud
- Señales indicadoras direccionales: 2 ud
- Señales preventivas de cruce: 1 ud
- Poste de seguimiento: 32 ud

Será además necesario la eliminación de elementos de señalítica antigua, obsoletos y en malas condiciones, en todo el recorrido.

## **2.2.- MARCILLA**

El trazado comienza desde el límite con Peralta, coincidiendo con un camino de concentración parcelaria en buen estado en el que no es necesario realizar actuaciones, más allá de la señalética a colocar, hasta llegar al casco urbano. En el casco urbano de Marcilla es necesario atravesar la carretera N-128 de Norte a Sur, para continuar por el camino de concentración parcelaria existente, en el que no es necesario acometer ninguna actuación. Al llegar a la parte inferior de la carretera, giramos hacia el Oeste por el camino existente, paralelo al río por su margen derecha, en el que será necesario dotar árido todo-uno en algunos tramos del recorrido, en los que existen algunos problemas de tránsito para las bicicletas. Asimismo, será necesario el desbroce en tramos en los que la vegetación en los márgenes avanza disminuyendo la anchura de tránsito.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Desbroce márgenes: 951 ml
- Perfilado camino: 7.780 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 1.167 m<sup>3</sup>

Se colocará, en el tramo 15, en ambos márgenes del camino, un vallado de madera de 20 metros de longitud para garantizar la seguridad de los paseantes puesto que hay altura hasta la regata existente.

Será necesario colocar señalética en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Marcilla: 3 ud
- Señales indicadoras direccionales: 2 ud
- Señales preventivas de cruce: 2 ud
- Poste de seguimiento: 44 ud

### **2.3.- FUNES**

Desde el límite de muga con Marcilla, continuamos por el camino definido, en el que únicamente será necesario realizar actuaciones (dotar árido todo-uno) en la primera parte del recorrido, con algunos problemas de tránsito para las bicicletas. De esta manera llegamos hasta el caso urbano de Funes por la margen izquierda del río Arga, y lo atravesamos por el puente existente. Salimos de Falces hacia el Norte por la margen derecha del río Arga. Se trata de un camino ya existente a día de hoy, hormigonado en 2- 3 metros de anchura en toda su longitud hasta llegar al límite con Peralta.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones en Funes:

- Perfilado camino: 723 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 108,45 m<sup>3</sup>

Será necesario colocar señalética en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Funes: 2 ud
- Señales indicadoras direccionales: 2 ud
- Señales preventivas de cruce: 2 ud
- Poste de seguimiento: 48 ud

### **2.4.- PERALTA**

El trazado discurre paralelo al cauce del río del río Arga por su margen derecha, desde Funes. Se trata de un camino ya existente a día de hoy, hormigonado en 2- 3 metros de anchura en toda su longitud hasta llegar al casco urbano de Peralta, donde discurre por el paseo existente. En todo el tramo no serán necesarias actuaciones de mejora. Únicamente ya en el pueblo, en el paseo existente en el casco urbano será necesario mejorar el firme puesto que el paso del tiempo ha provocado algunos escalones en las losas de hormigón existentes. Por otra parte, el

acceso para el paso bajo el puente de la carretera será necesario mejorarlo mediante nivelado del terreno y aporte de árido todo-uno.

A partir de este punto será necesario subir a la carretera y atravesar el puente sobre el río Arga, para volver a pasar la carretera por debajo y tomar la dirección Noreste hasta alcanzar el camino de concentración parcelaria hacia el Norte en dirección a Falces. Este camino posteriormente se bifurca en dos, y ambos forman parte de la ruta.

Por otra parte, el camino que llega desde Marcilla no requiere actuaciones más allá de la señalítica, hasta la carretera que será necesario atravesar para alcanzar el casco urbano.

En total será necesario realizar las siguientes actuaciones en el término de Peralta:

- Desbroce márgenes: 3.871 ml
- Perfilado camino: 9.825 m<sup>2</sup>
- Construcción capa rodadura, árido calizo todo-uno en 15 cm espesor: 1.473,75 m<sup>3</sup>
- Eliminación de eliminación del pavimento actual, preparación y dotación de una nueva losa de hormigón armada dentro del paseo de Peralta. Será necesaria la previa retirada de mobiliario urbano existente, y su recolocación posterior: 510 ml x 5 m anchura

Será necesario colocar señalítica en todo el recorrido:

- Paneles informativos de la ruta en terreno de Peralta: 2 ud
- Señales indicadoras direccionales: 11 ud
- Señales preventivas de cruce: 2 ud
- Poste de seguimiento: 60 ud
- Señales de prohibido para vehículos: 2 ud

---

### **3.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.**

El presupuesto total de la presente "Proyecto de construcción y mejora de la ruta del visón", asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS (422.577,16€), IVA incluido.

El plazo de ejecución previsto es de 16 semanas, aunque en ningún caso podrá superar el 20 de septiembre de 2023.

El número máximo de personas previsto es de 10 personas.

---

### **4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.**

Los tipos de afecciones que se producen son:

- Accesos a caminos y fincas.
- Impedimento de tránsito temporal en las pistas del área de actuación.
- Afección somera a la fauna en sus hábitos de recorridos.
- Afección temporal del cauce de arroyos en forma de aumento de la turbidez.

---

## **5.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.**

---

Las unidades constructivas en que se ha dividido la obra son:

- Desbroce mecanizado
- Rebaje terreno/adecuación explanación
- Perfilado camino hasta rasante homogénea
- Construcción capa base, árido calizo tipo todo-uno
- Eliminación solera hormigón en paseo
- Preparación base solera en paseo
- Construcción solera hormigón paseo
- Diseño, adquisición, transporte, y colocación de señalítica
- Instalación vallado protector
- Eliminación elementos de señalética antiguos

---

## **6.- INVENTARIO DE RIESGOS.**

---

### **6.1. RIESGOS PROFESIONALES.**

Se desglosan en este apartado los riesgos que se producirán en la realización de cada unidad de obra de los enumerados en el apartado anterior.

- Movimientos de tierras.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos en zanjas. Serán con cargo al contratista sin derecho a abono, la ejecución de las entibaciones y apuntalamientos que garanticen la seguridad en la ejecución de estas unidades de obra.
- Caídas a distinto nivel.
- Interferencia con tendidos aéreos y subterráneos.
- Colisiones y vuelco de maquinaria.
- Caída de objetos.
- Contacto con líneas eléctricas ( aéreas o enterradas)
- Incendio
- Eccemas por cemento.
- Heridas punzantes.
- Heridas por máquinas herramientas.

- Presencia de aguas fecales.
- Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
- Ruido.
- Cortes con desbrozadora mecánica.
- Golpes con azada
- Sobreesfuerzos

## **6.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

Pueden ser:

- Caídas a nivel.
- Caídas de objetos.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Accidentes de tráfico.

---

## ***7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS.***

---

### **7.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.**

#### **7.1.1. Normas preventivas:**

##### **USO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS TODO-TERRENO**

Normas o medidas preventivas tipo.

A los conductores de los vehículos (diferente maquinaria o todo-terrenos) se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De la entrega quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los conductores de vehículos.

- Para subir o bajar del vehículo, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con el vehículo en movimiento o con el motor en funcionamiento
- No permita que personas no autorizadas accedan al vehículo.
- No trabaje con el vehículo en situación de avería
- Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono y guantes de goma.
- Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.

- No liberar los frenos de la maquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la maquinaria.
- Se prohíbe que los conductores abandonen el vehículo con el motor en marcha.
- Los vehículos estarán dotados de extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionan los mandos correctamente.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la maquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado el vehículo del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Los vehículos a utilizar en obra, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la maquinaria, utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos... que puedan engancharse en los salientes y controles.

USO DE HERRAMIENTAS MANUALES (motodesbrozadoras, guadañas, motosierras, barrena helicoidal, hacha, rozón, pico, pala, etc.)

Normas preventivas generales.

- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer su uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que encuentre siempre en perfectas condiciones.
- Estarán acopiadas en lugar seguro, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- Los trabajos con estas herramientas se efectuarán siempre en posición estable.

### 7.1.2.-Equipo de protección individual

UNIDAD PROTECCIONES INDIVIDUALES

|                        |   |
|------------------------|---|
| Casco                  | 3 |
| Botas de agua          | 3 |
| Botas seguridad lona   |   |
| Botas seguridad cuero  | 3 |
| Guantes de uso general | 3 |
| Monos o buzos          | 3 |
| Trajes de agua         | 3 |
| Gafas contra impactos  | 3 |

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| Mascaras antipolvo                     | 3 |
| Chalecos reflectantes                  | 3 |
| Vallas de limitación                   |   |
| Botas con puntera mecánica             |   |
| Pantalones contra cortes de motosierra | 3 |
| Máscara protectora contra astillas     | 3 |
| Escaleras en zanjas                    | 3 |
| Señales de tráfico                     |   |
| Señales de seguridad                   | 3 |
| Protectores auditivos                  | 3 |
| Cinta de balizamiento                  | 3 |

## **7.2. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS**

Las medidas a adoptar para prevenir los riesgos descritos en el punto 6.2. son las siguientes:

- Correcto balizamiento y vallado de las zonas afectadas por las obras.
- Señalización que prohíbe el acceso a personas ajenas a la misma.
- Dotar a los vehículos de señalización acústica y luminosa de marcha atrás.
- En la maquinaria giratoria, colocar letreros que prohiban el permanecer en su radio de giro.
- Señalizar en las travesías las obras y desvíos conforme a la norma 8.3 IC del MOPU.
- Situar al personal necesario para regular el tráfico y las posibles interferencias del tráfico de obra con el de las carreteras.
- Situar sobre el terreno todos los servicios afectados, tanto aéreos como subterráneos, señalizándose o desviándolos si fuera necesario.
- Entibación de zanjas (incluidas proporcionalmente en unidades obra civil).

---

## ***8.- FORMACIÓN***

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

---

## **9.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.**

---

### Botiquines

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### Asistencia a accidentados

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

### Reconocimiento Médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

---

## **10.- VALORACIÓN.**

---

El presupuesto de Seguridad y Salud previsto para la realización de las obras previstas se incluye dentro de las propias partidas definidas en el presupuesto. Los materiales necesarios para dichas partidas de obra se han valorado según el desgaste repercutido por el uso según las obras detalladas en pliegos, presupuesto y planos.

---

## **11.- OBLIGACIONES GENERALES DE LA EMPRESA ENCOMENDATARIA, CONTRATISTAS Y AUTÓNOMOS**

---

Las obligaciones de la empresa encomendataria, Contratistas, subcontratista y trabajadores autónomos en la materia de Seguridad y Salud laboral vienen especificadas en la legislación actualmente vigente.

Debe tratarse de personas con conocimientos y experiencia en Seguridad Y Salud Laboral (y/o responsabilizarse de su propia formación) pues debe relegarse en ellos una función importantísima para la salud y seguridad de los trabajadores de la obra.

La función fundamental que le son conferidas es la de CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Entre responsabilidades de carácter preventivo y de salud generales a aplicar en la obra cabe destacar:

- Promover el interés y cooperación de todos por la Seguridad y Salud en el trabajo.
- Estar informados de las acciones a llevar a cabo en caso de accidente, conocer el teléfono de urgencias de SOS NAVARRA "112" y la dirección del centro de salud más próximo.
- Poseer en obra vehículo y teléfono permanente para comunicar un accidente y proceder a un traslado de urgencia.
- Comunicar situaciones de peligro y proponer medidas correctoras.
- Examinar a diario las condiciones de orden, limpieza, seguridad, máquinas, herramientas...
- Controlar la utilización de protecciones individuales.
- Deben tener auténtico interés y deben ser estrechos colaboradores en el respeto y cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Laboral.
- Estos agentes deben ser, en suma, el pilar principal donde se apoya la labor preventiva de la obra.

