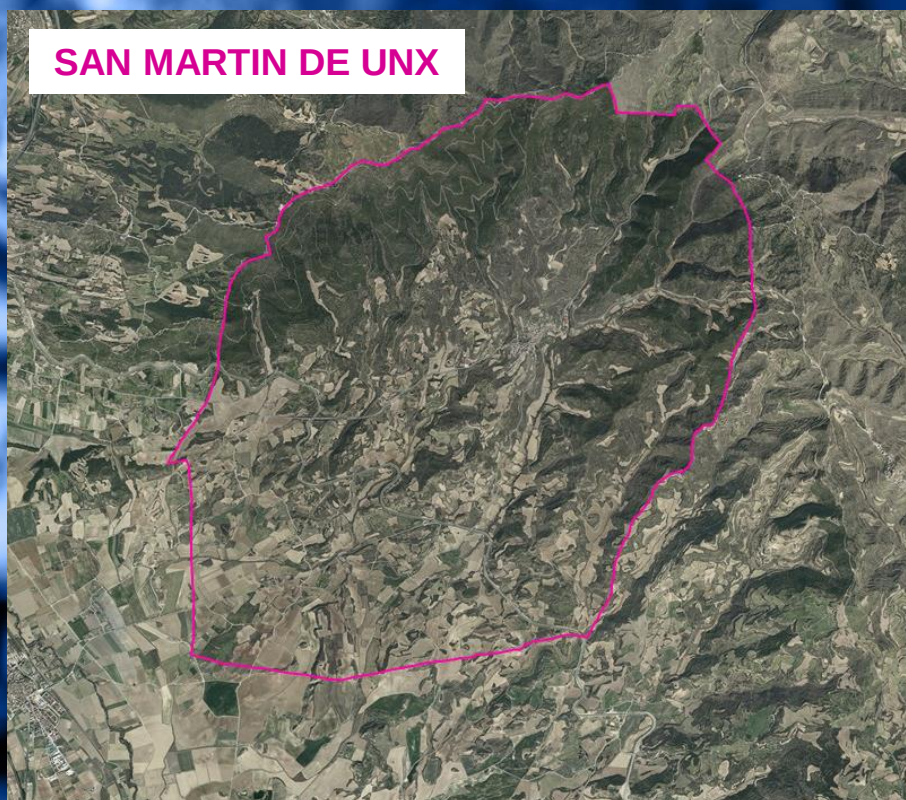




“RESTITUCIÓN DE CAMINOS EN SAN MARTIN DE UNX, (NAVARRA)”

MEMORIA VALORADA



INDICE

MEMORIA TÉCNICA VALORADA

1.- MEMORIA

- 1.1.- ANTECEDENTES
- 1.2.- OBJETO
- 1.3.- ESTADO ACTUAL
- 1.4.- ACTUACIÓN PROPUESTA
- 1.5.- ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS

2.- PRESUPUESTO

3.- PLANOS

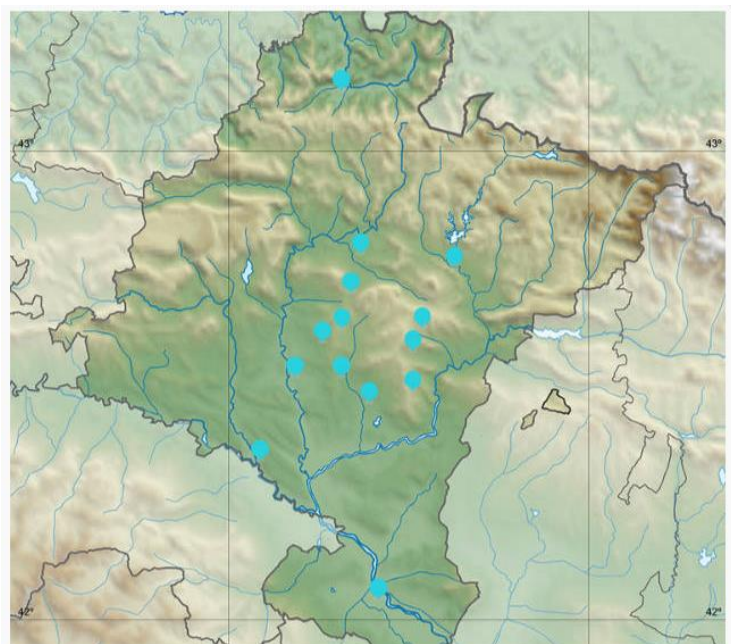
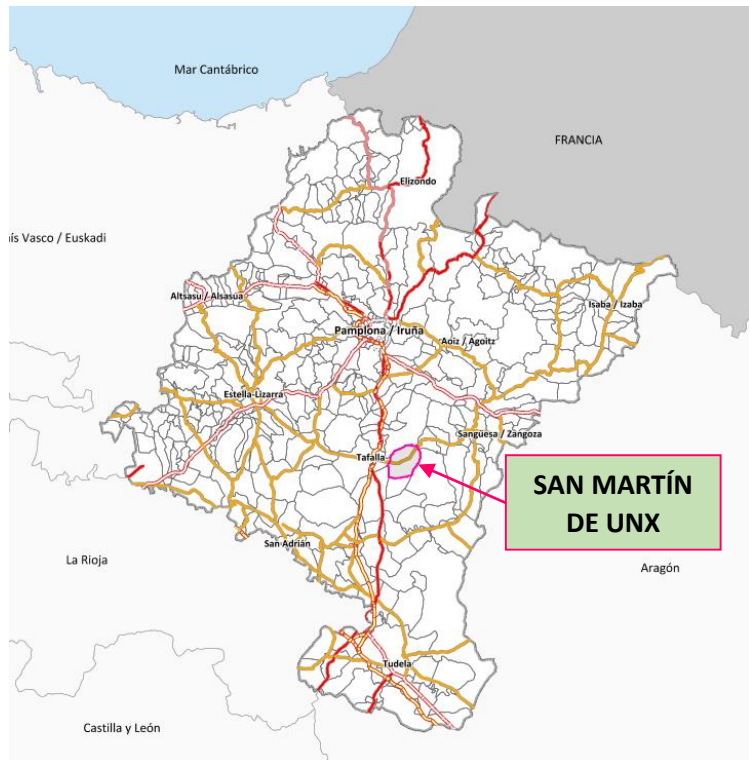
- 3.1.- EMPLAZAMIENTO
- 3.2.- SITUACIÓN ELEMENTOS AFECTADOS

1.1.- ANTECEDENTES

San Martín de Unx se encuentra en Navarra, a una distancia de 45 km de Pamplona con una altitud de 610 msnm. San Martín de Unx pertenece, desde el punto de vista comercial, al área de Pamplona, subárea de Tafalla. El término municipal tiene una superficie de 51 km² y limita al norte con los municipios de Leoz y Lerga, al este con el de Ujué, al sur con el de Beire y al Oeste con los de Olite y Tafalla. En el año 2018 se registraron 398 habitantes. La principal fuente de riqueza de San Martín de Unx es la agricultura de la vid, haciendo de esta, una localidad con una gran tradición vinícola.

El área no está incluida dentro de ninguno de los espacios de la Red Natura 2000, pero limita por el norte con el ZEC Montes de la Valdorba.

Las tormentas que se produjeron el día 8 de julio del 2019 que precipitaron cerca de 80 l/m² en San Martín de Unx, provocaron una serie de daños materiales en el entorno.



Mapa con los municipios donde más precipitaciones se registraron el pasado 8 de julio.

FUENTE: DIARIO DE NAVARRA

Se incluyen a continuación los datos registrados en la Estación de San Martín de Unx (MAPAMA) propiedad del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

San Martín de Unx MAPAMA

ESTACIÓN AUTOMÁTICA

Altitud: 447 m

X:614036 Y:4707662 (*)

Propiedad de Min. de Agricultura y Pesca,
Alimentación y Medio Ambiente

Instalación: 02/03/2004



Fecha	Precipitación acumulada l/m ²
08/07/2019	83.7

Fecha	Precipitación l/m ²
08/07/2019 15:00	6.4
08/07/2019 15:30	1.7
08/07/2019 16:00	20.5
08/07/2019 16:30	6.0
08/07/2019 17:00	18.5
08/07/2019 17:30	6.5
08/07/2019 18:00	12.4
08/07/2019 18:30	4.4
08/07/2019 19:00	3.5
08/07/2019 19:30	0.9
08/07/2019 20:00	0.1
08/07/2019 20:30	0.4
08/07/2019 21:00	0.1

Entre los elementos afectados se encuentran los caminos del municipio, que vieron como las aguas de escorrentía afectaban a sus características, creando superficies irregulares con materiales sueltos, dificultando el paso de vehículos sobre ellos en condiciones óptimas.

Dentro de estos caminos se ven afectados tres entradas a fincas y dos puentes. Las entradas a fincas han sido alteradas porque el agua de escorrentía erosiona los materiales que fueron arrastrados anegando el acceso.

El Ayuntamiento de San Martín de Unx establece contactos para que se visiten las zonas afectadas, cuantifiquen los daños y presenten un presupuesto que englobe las unidades necesarias para proceder a la restitución de los mismos.

1.2.- OBJETO

El objeto de la presente memoria es describir y valorar las obras necesarias para restituir los caminos, pertenecientes al Ayuntamiento de San Martín de Unx, que se vieron afectados por las lluvias caídas en el mes de julio de 2019.

1.3.- ESTADO ACTUAL

Se describe en este apartado el estado en el que se encuentran cada elemento afectado. Personal del Ayuntamiento junto con el equipo redactor de esta memoria han visitado la zona, realizando un listado con todas las partes que se han visto alteradas.

CAMINOS

Los caminos situados al norte del Canal de Navarra son propiedad del Ayuntamiento de San Martín de Unx y es por ello que se han revisado creando un inventario de los mismos indicando las necesidades que se plantean después de las afecciones provocadas por el fenómeno meteorológico adverso acontecido.

Las aguas de escorrentía han provocado o aumentado en ellos una serie de deficiencias. Se ha visto incrementado el desgaste superficial que podían sufrir, pronunciándose marcas de rodadas, baches, falta de material y materiales sueltos.

Sobre todo están afectados en tramos con mucha pendiente y donde existen obras de drenaje que se vieron sobre pasadas con la avenida de agua provocada por las tormentas.

Se han visto anegados varios pasos a parcelas y dos puentes.

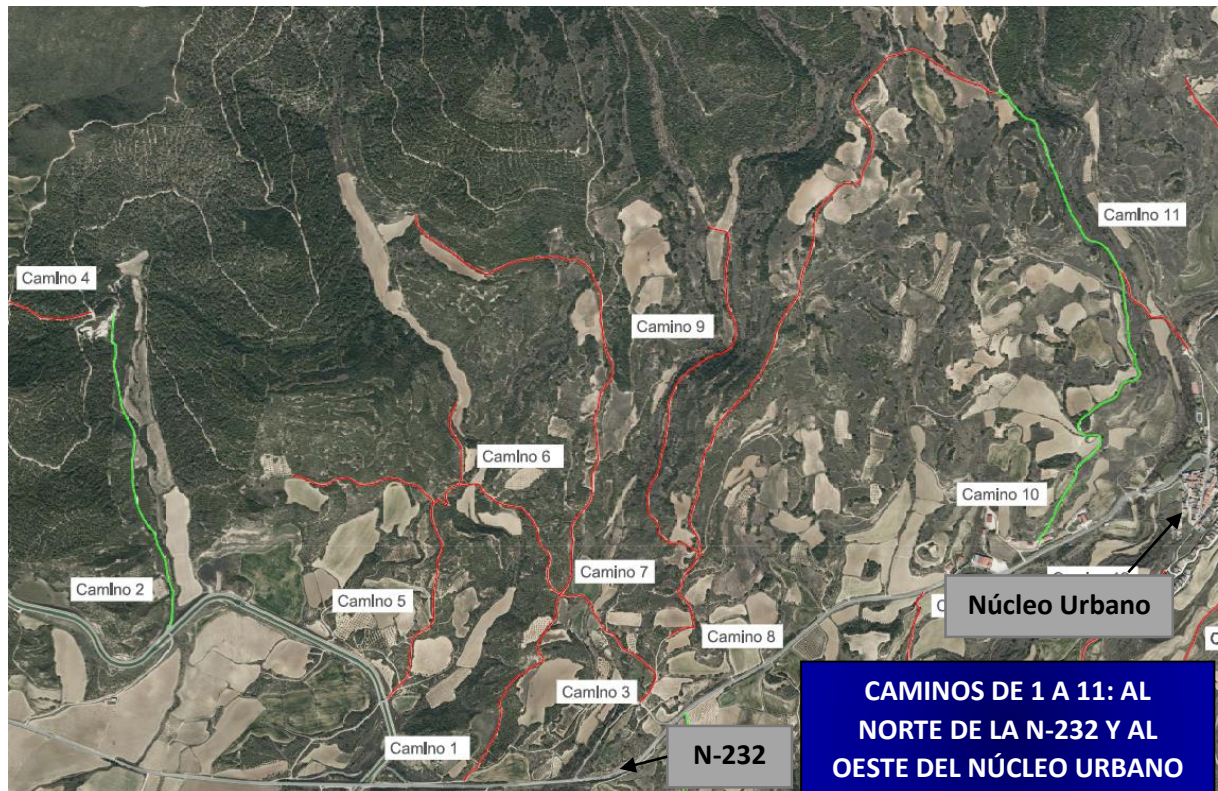
En las siguientes páginas se incluye un inventario de los caminos afectados y sus principales características.

Se divide el área en:

- 1.- Norte de N-232 y parte Oeste del núcleo urbano.
- 2.- Sur de N-232, y Suroeste del núcleo urbano.
- 3.- Al Este del Núcleo urbano.



1.- Caminos de 1 a 11



CAPITULO	RESUMEN	LONGITUD (M)	CARACTERISTICAS
1	Del Hornaz al camino viejo de Santa Zita	1320	EN TIERRAS
2	Camino de Santa Zita	1900	GRAVA
3	Camino viejo de Santa Zita	4200	EN TIERRAS
4	Subida a la Cruz de Pueyo	360	EN TIERRAS
5	Del canal al camino viejo de Santa Zita	960	EN TIERRAS
6	Del camino viejo de Santa Zita a las viñas de Yoana	360	EN TIERRAS
7	Camino de la Abejera	2400	EN TIERRAS
8	Camino viejo de Santa Zita a la Sierra	3600	EN TIERRAS
9	Camino Abejera de abajo	1800	EN TIERRAS
10	Camino Peralope hasta Bolaita	1560	GRAVA
11	Camino Bolaita hasta la Sierra	1900/600	GRAVA/TIERRAS

Las imágenes siguientes son de los anteriores caminos, indicando los deterioros que presentan.



CAMINO 2 – Rodadas profundamente marcadas con acumulación de agua.



CAMINO 5 – Cárcavas en camino, material suelto, rodadas marcadas.



CAMINO 1 – Superficie erosionada con materiales sueltos de arrastre.



CAMINO 3 - Superficie erosionada con materiales sueltos de arrastre.



CAMINO 10 – Camino con gravas con material suelto en superficie.



CAMINO 11 – Superficie muy erosionada con acumulación de agua en punto bajo.

2.- Caminos de 12 a 25



CAPITULO	RESUMEN	LONGITUD (M)	CARACTERISTICAS
12	Camino Olite hasta carretera Olite	360/3240	GRAVA/TIERRAS
13	Camino Olite las Bajadas	960/840	GRAVA/TIERRAS
14	Camino Matalcalva al canal	1900	GRAVA
15	Camino de Beramendi hasta el Barranco	600	EN TIERRAS
16	Camino del Cabezo	2400	EN TIERRAS
17	Camino Torres desde el Canal hasta la carretera Olite	1200	GRAVA
18	Bodega Ayerra hasta camino Torres	600	GRAVA
19	Camino Torres hasta Pueblo	2600	GRAVA
20	Puente la Cubilla - Valmayor	1800	EN TIERRAS
21	Puente la Cubilla- Zaramendil	2400	EN TIERRAS
22	Canal - Alto del Coronel	1200	EN TIERRAS
23	Mataconsejera- La Plana	1800	GRAVA
24	Canal - La Plana	2400	GRAVA
25	Camino Zaramendil	5400	EN TIERRAS



CAMINO 12 – Superficie irregular, materiales sueltos, baches y rodada.



CAMINO 12 – Rodadas, superficie con acumulación de agua por irregularidades.



CAMINO 13 – Erosión que ha creado baches, hundimientos con acumulación de agua.



CAMINO 14 – Erosión, baches, acumulación material parte central, material suelto.



CAMINO 14 – Erosión con formación de cárcava que ha mordido parte de la anchura.



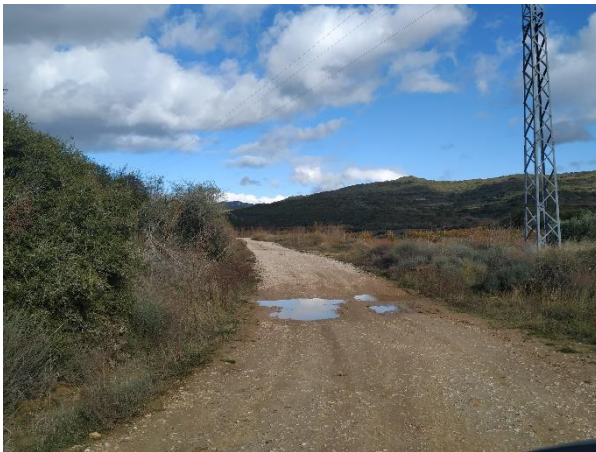
CAMINO 15 – Material suelto provocando superficie irregular.



CAMINO 17 – Erosión en camino. Superficie irregular con materiales sueltos.



CAMINO 18 – Formación de cárcavas por erosión disminuyendo anchura del camino.



CAMINO 19 – Erosión que ha creado baches, hundimientos con acumulación de agua.



CAMINO 19 – Hundimiento con erosión. Materiales sueltos.



CAMINO 23 – Deterioros donde hay pendiente pronunciada, pérdida de finos.



CAMINO 24 – Erosión en lateral de camino, pérdida de material por arrastre.

3.- Caminos de 26 a 34



CAPITULO	RESUMEN	LONGITUD (M)	CARACTERISTICAS
26	Camino de Los Huertos	1800	GRAVA/TIERRAS
27	La Cruz- Corral de la Viuda	360/1200	GRAVA/TIERRAS
28	El Puntido - Camino del Monte	600	EN TIERRAS
29	Morales - Suertes del Monte	1200	EN TIERRAS
30	Camino del Monte	1200	EN TIERRAS
31	Fuente Los Angeles	720	EN TIERRAS
32	San Gines	1900	GRAVA
33	Corral de Torrelabalsa - Valgatuna	1440	EN TIERRAS
34	Corral de Torrelabalsa - Molino Viejo	480/6000	GRAVA/TIERRAS

RESTITUCIÓN DE CAMINOS EN SAN MARTIN DE UNX, (NAVARRA)



CAMINO 26 – Paso con estribos afectados por la fuerza del agua.



CAMINO 26 – Acumulación de vegetación arrastrada en el paso del agua.



CAMINO 26 – Estribo deteriorado por la fuerza del agua de escorrentía.



CAMINO 26 – Escollera de protección afectada. Desprendimientos.



CAMINO 26 – Material suelto, superficie irregular y erosión en cuneta.



CAMINO 27 – Material suelto, superficie irregular y erosión en cuneta.



CAMINO 28 – Rodadas marcadas, baches, acumulación de material de arrastre.



CAMINO 29 – Superficie irregular, pérdida de finos en superficie por erosión.



CAMINO 29 – Sendero marcado de San Martín de Unx, número 7.



CAMINO 34 – Erosión, materiales sueltos, superficie irregular.



CAMINO 34 – Erosión, rodadas profundas, materiales grandes sueltos.



CAMINO 34 – Rodadas profundas en toda la longitud, circulación impracticable.

1.4.- ACTUACIÓN PROPUESTA

La solución propuesta va a depender de *las características iniciales* que presenta cada camino, por ello las actuaciones se van a dividir en dos tipos:

- Para los caminos con superficie en zahorra artificial: Se comienzan los trabajos con **saneos localizados** si fueran necesarios, para posteriormente **rasantear** la superficie con niveladora, reperfilado de cuneta, terminando con la **humectación** del material y **compactando** al 98% del PM. Una vez ejecutada la plataforma, se extenderán 5cm de **zahorra artificial** ZA-25 compactada al 98% del PM.
- En los caminos en tierras, se procederá a realizar un **rasanteo** de la plataforma con el material existente, terminando con la **compactación** del mismo y aportando **humedad** si fuera necesaria para alcanzar la densidad óptima del material.
- Los estribos de puentes que han sido alterados por la fuerza del agua que tuvieron que soportar serán reforzados y **devueltos a su estado original**.
- Las **entradas a fincas** que están anegadas desde la erosión de las aguas de escorrentía se **repondrán con una anchura de 5 metros**.

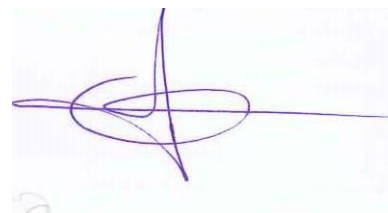
En conclusión, las obras de reparación propuestas se acomodan a las preexistentes.

1.5.- ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS

En la valoración adjunta a la presente memoria se ha desglosado el presupuesto de ejecución material, así como los gastos adicionales de beneficio industrial, gastos generales, honorarios técnicos e IVA.

Los gastos totales de las obras incluidas en la memoria ascienden a la cantidad de 384.407,70 € (I.V.A. no incluido); 465.133,32 € (I.V.A. incluido).

Larraga, enero de 2020



Fdo. Carlos Suescun Lucea

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Colegiado Nº 30067

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
0	Previsión Saneos	21.945,00
1	Del Hornaz al camino viejo de Santa Zita	2.745,60
2	Camino de Santa Zita	18.895,50
3	Camino viejo de Santa Zita	8.736,00
4	Subida a la Cruz de Pueyo	748,80
5	Del canal al camino viejo de Santa Zita	1.996,80
6	Del camino viejo de Santa Zita a las viñas de Yoana	748,80
7	Camino de la Abejera	4.992,00
8	Camino viejo de Santa Zita a la Sierra	7.488,00
9	Camino Abejera de abajo	3.744,00
10	Camino Peralope hasta Bolaita	15.514,20
11	Camino Bolaita hasta la Sierra	20.143,50
12	Camino Olite hasta carretera Olite	10.319,40
13	Camino Olite las Bajadas	11.294,40
14	Camino Matalcalva al canal	18.895,50
15	Camino de Beramendi hasta el Barranco	4.037,80
16	Camino del Cabezo	4.992,00
17	Camino Torres desde el Canal hasta la carretera Olite	11.934,00
18	Bodega Ayerra hasta camino Torres	5.967,00
19	Camino Torres hasta Pueblo	25.512,00
20	Puente la Cubilla - Valmayor	22.513,90
21	Puente la Cubilla- Zaramendil	4.992,00
22	Canal - Alto del Coronel	2.496,00
23	Mataconsejera- La Plana	17.901,00
24	Canal - La Plana	23.868,00
25	Camino Zaramendil	11.232,00
26	Camino de Los Huertos	37.201,10
27	La Cruz- Corral de la Viuda	6.076,20
28	El Puntido - Camino del Monte	1.248,00
29	Morales - Suertes del Monte	2.496,00
30	Camino del Monte	2.496,00
31	Fuente Los Angeles	1.497,60
32	San Gines	18.895,50
33	Corral de Torrelabalsa - Valgatuna	2.995,20
34	Corral de Torrelabalsa - Molino Viejo	17.253,60
35	Control de calidad	3.738,12
35	Seguridad y salud	5.607,18
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	383.157,70
	TOTAL DE EJECUCION POR CONTRATA SIN IVA	383.157,70
	21 % IVA	80.463,12
	TOTAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA CON IVA	463.620,82

HONORARIOS		
Proyecto 2 % P.E.C sin IVA o 1.250 máx	1.250,00	
IVA	262,50	
TOTAL HONORARIOS DIRECCIÓN	1.512,50	
TOTAL HONORARIOS		1.512,50
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL: CONTRATA Y HONORARIOS		465.133,32