



**Memoria Técnica Valorada para la adecuación del camino de “La Máquina”
en el término municipal de Cortes (Navarra)
conforme la partida presupuestaria 1-4140-6090001**

promotor:

AYUNTAMIENTO DE CORTES
Plaza Duques de Miranda 4
31530 Cortes (Navarra)
Tel.-Fax 948-800005

arquitecto:

IÑIGO ESPARZA ANDRÉS

agosto 2026
ref. MV.C.002.26

Índice

1.	Introducción	3
2.	Localización y descripción del camino	3
3.	Descripción de las Obras	5
4.	Requisitos y Normativas	6
5.	Presupuesto	6
6.	Nota final	6
7.	Anexo. Presupuesto	7

1. Introducción

En la presente Memoria Técnica Valorada se plantean las obras necesarias para la adecuación del camino de "La Máquina" en el término municipal de Cortes (Navarra) para mejorar el tránsito rodado y su uso agrícola mediante una nueva pavimentación con mezcla bituminosa en caliente.

Las obras previstas irán a cargo de la partida presupuestaria 1-4140-6090001 del presupuesto del año 2026 del Ayuntamiento de Cortes.

2. Localización y descripción del camino

El camino de "La Máquina" de Cortes (Navarra) se localiza en la parte noreste de la localidad en los parajes de "El Olmillo", "Roturas" y "Tierrarrecia" al norte y "Cascajos y Estacada" y "Riegoalto" al sur.

Es uno de los caminos agrícolas más importantes de la localidad con una distancia total de 4.246 metros y un ancho variable de 10 metros en su comienzo en el límite urbano, junto a la rotonda de la travesía NA-5200, y de 8 metros en el final junto a la parcela 837 del polígono 8 de Cortes, casi en el límite con el término municipal de Buñuel (Navarra).

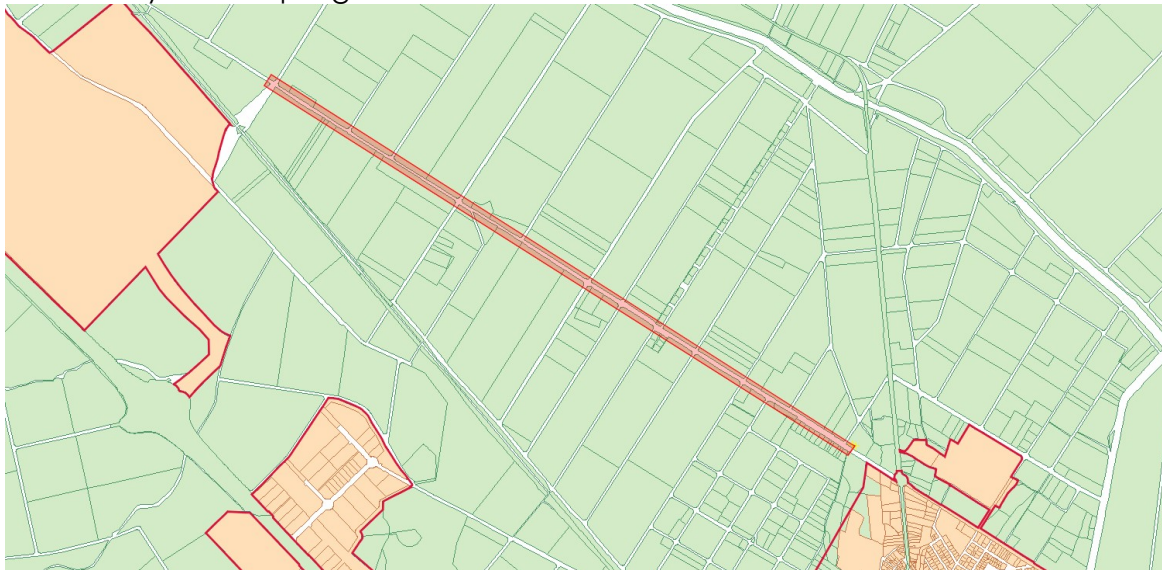
Localización geográfica de la totalidad del camino, en coordenadas UTM es:

x: 630.777 y: 4.642.990

x: 627.321 y: 4.645.435

La titularidad y propiedad del camino es municipal.

La actuación abarca 2.700m de longitud del camino de "La Máquina" desde el comienzo ya asfaltado, correspondiente con el entronque con la rotonda de la travesía NA-5200, hasta el cruce con el camino que atraviesa la línea de ferrocarril, a la altura de las parcelas 830 y 852 del polígono 8 de Cortes.



Localización geográfica de la actuación, en coordenadas UTM es:

x: 630.586 y: 4.643.107

x: 628.356 y: 4.644.519

El camino de "La Máquina" fue realizado en la segunda mitad del siglo XIX cuando se reparceló la parte noroeste del término municipal y se construyó un complejo

mecánico con máquinas de vapor y bombas para el riego conocido como "La Máquina" por el que se llegaba desde el núcleo urbano.

El actual camino fue acondicionado durante las obras de modernización del regadío tradicional en el término municipal de Cortes finalizadas en el año 2011, realizado con una plataforma de todo-uno compacto sobre una base inferior de balasto.

Desde entonces se han realizado el mantenimiento necesario, encontrándose el camino en buen estado de conservación, aunque presenta pequeños blandones y pérdida de material cerca de las arquetas que deberá ser corregido previamente a su pavimentación.



Vista general desde el arranque ya asfaltado.



Vista general del camino.



Vista a la altura de la parcela 855.
actuación.



Vista general en la parte final de la

3. Descripción de las Obras

Las obras a realizar se centran en la adecuación del camino de "La Máquina" para mejorar el tránsito rodado y su uso agrícola mediante una nueva pavimentación con mezcla bituminosa en caliente.

Desde entonces se han realizado el mantenimiento necesario, encontrándose el camino en buen estado de conservación, aunque presenta pequeños blandones y pérdida de material cerca de las arquetas que deberá ser corregido previamente a su pavimentación.

Descripción general de las actuaciones a realizar en orden cronológico:

- Limpieza y desbroce superficial del camino de la totalidad de la plataforma hasta las cunetas.
- Reparación de blandones y encuentros con registros de canalizaciones existentes. Excavación de superficies afectadas hasta una profundidad variable entre 50/70cm, aporte de piedra de balasto como base y posterior todo-uno debidamente compactado.
- Reperfilado del camino para revisar pendientes y correcta evacuación de aguas, con aporte de todo-uno si fuera necesario. No se prevé sistema de recogida de pluviales ni canalización alguna por expresa indicación de la propiedad.
- Compactación completa del camino mediante rodillo mecánico de 18-25Tn.
- Previa a la pavimentación, se aplicará un riego de imprimación con dotación 1,0 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.
- Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente MBC tipo AC22 surf 50/70 S sílice en capa de 7cm. de espesor medio, extendido y compactado. No se prevé la utilización de áridos ofíticos por expresa indicación de la propiedad. La superficie de actuación es de 17.550m², correspondiente a una longitud de 2.700m y un ancho de 6.5m como promedio entre los 7m del inicio del camino a los 6m del final. Con un peso aproximado de MBC de 3.095,82Tn.
- Medidas de seguridad necesarias para ejecución de manera segura a trabajadores y usuarios.
- Control de calidad con testigos mecánicos para verificar el espesor y ensayos de análisis del aglomerado.
- Para un correcto uso del camino y mejor vejez se recomienda la limitación de la velocidad a 30km/h, así como el tonelaje máximo de la carga de los camiones y maquinaria agrícola. Por ello, se prevén dos señales.

4. Requisitos y Normativas

Las obras propuestas cumplirán con las **determinaciones de PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3)**.

Así mismo, las obras propuestas cumplirán la **Orden FOM/2523/2014**, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5. Presupuesto

Se adjunta hoja resumen de la inversión estimada de las obras necesarias.

RESUMEN	EUROS	%
CONDICIONES GENERALES.....	0,00	0,00
TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	10.708,67	4,72
PAVIMENTACIÓN.....	213.232,50	94,05
GESTION DE RESIDUOS.....	2.000,00	0,88
SEGURIDAD Y SALUD.....	780,64	0,34
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	226.721,81	
10,00% Gastos generales.....	22.672,18	
6,00% Beneficio industrial.....	13.603,31	
SUMA DE G.G. y B.I.	36.275,49	
21,00% I.V.A.....	55.229,43	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	318.226,73	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	318.226,73	

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL

318.226,73 euros

El importe total de los trabajos asciende a TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS euros CON SETENTA Y TRES céntimos.

6. Nota final

Durante la construcción se observarán todas las Normas de Seguridad y de Construcción vigentes en la actualidad.

Cortes, 26 de agosto de 2026.

Iñigo Esparza Andrés, arquitecto

7. Anexo. Presupuesto

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ADECUACIÓN CAMINO DE LA MÁQUINA. CORTES (NAVARRA)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	CONDICIONES GENERALES.....	0,00	0,00
02	TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	10.708,67	4,72
03	PAVIMENTACIÓN	213.232,50	94,05
04	GESTION DE RESIDUOS.....	2.000,00	0,88
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	780,64	0,34
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		226.721,81	
10,00% Gastos generales.....		22.672,18	
6,00% Beneficio industrial.....		13.603,31	
SUMA DE G.G. y B.I.		36.275,49	
21,00% I.V.A.....		55.229,43	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		318.226,73	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		318.226,73	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cortes, a 26 de agosto de 2026.

El promotor

La dirección facultativa

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN CAMINO DE LA MÁQUINA. CORTES (NAVARRA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 CONDICIONES GENERALES									
01.01	PA Pliego de condiciones técnicas Los materiales, equipos y unidades de obra habrán de cumplir con las especificaciones descritas en el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3), además de las características expresamente definidas en el texto de cada una de las unidades de obra. En caso de contradicción entre ambos documentos, prevalecerá el criterio descrito en el texto de definición de la partida contenida en el presupuesto.						1,00	0,00	0,00
01.02	PA Trabajos auxiliares y replanteos Los trabajos auxiliares de replanteos, acometidas provisionales de obra, limpiezas, retirada de escombros, preparación de accesos provisionales, reparaciones sobre elementos dañados de urbanización existente, etc., que no figuren expresamente valorados en presupuesto general o presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales, por lo que no serán objeto de certificación o abono específico por la Propiedad.						1,00	0,00	0,00
01.03	PA Limpieza de obra La obra se entregará limpia y en condiciones de uso para la Propiedad. En concreto se retirarán todos los restos de escombros, materiales y residuos. Se seguirá el criterio que adopte sobre el terreno la Dirección Facultativa de las obras. Los trabajos de limpieza de obra se entienden incluidos en las propias partidas o en gastos generales, por lo que no serán objeto de certificación o abono específico por la Propiedad.						1,00	0,00	0,00
01.04	PA Muestras en obra En la fase de inicio de las obras, y en el momento en que lo determine la Dirección Facultativa, se facilitarán muestras de los materiales que solicite expresamente la D.F., prescritos en proyecto general. Las muestras permanecerán en obra ordenadas y colocadas en espacio habilitado al efecto durante todo el proceso de ejecución.						1,00	0,00	0,00
01.05	PA Control de Calidad. Ensayos y dictámenes técnicos Se elaborarán en obra al menos 6 testigos mecánicos para verificar el espesor y cuantos ensayos de análisis del aglomerado que solicite la Dirección Facultativa por cambios en los materiales prescritos o por ausencia de certificados correspondientes, sobre elementos a instalar en obra, proceso de ejecución, etc. Todos los ensayos o dictámenes que se soliciten serán con cargo a la empresa constructora, considerándose su costo incluido en gastos generales de la obra. Los ensayos de control de materiales y ejecución correspondientes al control de calidad se valoran en el correspondiente capítulo de este presupuesto.						1,00	0,00	0,00
TOTAL CAPÍTULO 01 CONDICIONES GENERALES.....									0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN CAMINO DE LA MÁQUINA. CORTES (NAVARRA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS									
02.01	NOTA PREVIA MOVIM. TIERRAS								
	Para la evaluación de la excavación se considera el perfil natural del terreno firme. Las excavaciones y los rellenos siempre llevarán incluidos las entibaciones y los agotamientos de agua, si los hubiere, y los refinos y taludes, así como la retirada de material sobrante a vertedero.						1,00	0,00	0,00
02.02	m2 DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO A MÁQUINA								
	Desbroce y limpieza superficial de cunetas por medios mecánicos de hasta 20 cm de profundidad media, incluso carga y transporte al vertedero, incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según NTE-ADE.								
	Arcenes+Cunetas	2	2.315,00	0,45		2.083,50			
							2.083,50	0,50	1.041,75
02.03	m3 EXCAVACION EN ZANJAS Y POZOS TERRENO COMPACTO								
	Retirada de blandones (hundimientos puntuales en el camino actual) y ajustes en arquetas existentes mediante excavación en vaciado a cielo abierto de terreno compacto, realizado por medios mecánicos en vaciado con agotamiento de aguas, i/carga y transporte de sobrantes a vertedero, medido el volumen s/medidas en planta del cimient y fondo s/el marcado por la D.F.								
	Blandones	9	0,50	0,50	0,70	1,58			
	Encuentro camino	1	7,00	2,00	0,70	9,80			
	Arquetas	7	0,50	0,50	0,70	1,23			
	Varios	1	500,00		0,20	100,00			
							112,61	10,00	1.126,10
02.04	m3 RELLENO SUELO SELECCIONADO (CBR>20)								
	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de cantera o préstamo autorizado, no plástico de granulometría continua, extendido en explanada mejorada en viales, aceras, incluso extendido, humectación, compactación en tongadas de 25 cm al 98% del Próctor Modificado y refino.								
	Blandones	9	0,50	0,50	0,30	0,68			
	Encuentro camino	1	7,00	2,00	0,30	4,20			
	Arquetas	7	0,50	0,50	0,30	0,53			
							5,41	42,00	227,22
02.05	m3 RELLENO Y COMPAC.MECÁN.C/APORT TODO-UNO**								
	Relleno, extendido y compactado de "todo-uno", por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de raseado con motoniveladora y costes indirectos.								
	Blandones	9	0,50	0,50	0,40	0,90			
	Encuentro camino	1	7,00	2,00	0,40	5,60			
	Arquetas	7	0,50	0,50	0,40	0,70			
	Varios	1	500,00		0,20	100,00			
							107,20	38,00	4.073,60
02.06	Ud PERFILADO Y COMPACTADO DE CAMINO								
	Reperfilado de camino con aporte de todo uno, si es necesario, incluido. Realizada con medios mecánicos (motoniveladora). Agotamiento de aguas en caso necesario, excesos, desprendimientos, aplomado de paredes, refino de fondos y laterales, entibaciones, y medidas de seguridad reglamentarias. Incluso carga y regularización de rasantes.								
	Compactación con rodillo mecánico de 18-25Tn de la totalidad del camino.								
	Camino	1				1,00			
							1,00	3.800,00	3.800,00
02.07	Ud SEÑAL OCTOGONAL 600 mm aluminio								
	Señal vertical octogonal 600 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, tipo banderola, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN CAMINO DE LA MÁQUINA. CORTES (NAVARRA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	13,75	13,50	0,40	74,25			
							2,00	220,00	440,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS								10.708,67

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN CAMINO DE LA MÁQUINA. CORTES (NAVARRA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN									
03.01	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN con dotación de 1 kg/m²								
	Riego de imprimación con dotación 1,0 kg/m² de emulsión bituminosa catiónica C50BF4 IMP, con un 50% de betún asfáltico como ligante y aditivo fluidificante.								
	Sobre firme existente. Componentes conforme lo marcado CE y el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3).								
	Camino	1	6,50	2.700,00		17.550,00			
							17.550,00	0,65	11.407,50
03.02	m2 PAVIMENTACIÓN MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE 7cm								
	Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente MBC tipo AC22 surf 50/70 S sílice en capa de 7 cm. de espesor medio, extendido y compactado.								
	Sobre firme existente. Componentes conforme lo marcado CE y el PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3).								
	Camino	1	6,50	2.700,00		17.550,00			
							17.550,00	11,50	201.825,00
TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIÓN.....									213.232,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN CAMINO DE LA MÁQUINA. CORTES (NAVARRA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS								
04.01	M3 CANON VERTEDERO								
	M3. Canon de vertido de escombros en vertedero y parte proporcional de costes indirectos.								
		1					1,00		
							1,00	2.000,00	2.000,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS.....								2.000,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ADECUACIÓN CAMINO DE LA MÁQUINA. CORTES (NAVARRA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD									
05.01	m Vallado provisional de camino								
	Vallado provisional de arranques de camino compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas. Incluye: Montaje del conjunto. Fijación de las bases al pavimento. Colocación de la malla. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.								
	Varios	70				70,000			
							70,00	11,04	772,80
05.02	Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm								
	Suministro, colocación y desmontaje de señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
							2,00	3,92	7,84
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....								780,64
	TOTAL.....								226.721,81