



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE
OCTUBRE 2016

PROYECTO TÉCNICO

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

AYUNTAMIENTO DE
CASTRILLÓN





OBRAS ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

INDICE DE DOCUMENTOS DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

ANEJO Nº 1 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 2 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº 3 – REPORTAJE FOTOGRÁFICO

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO Y MEDICIONES





MEMORIA

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	2
2. OBJETO DEL PROYECTO.....	2
3. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN.....	2
4. ESTADO ACTUAL.....	2
5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	2
6. ESTUDIO PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL.....	3
7. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4
8. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS PARA LA EJECUCIÓN...4	
8.1. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	4
8.2. PRESUPUESTO.....	5
9. DOCUMENTOS DEL PROYECTO.....	5
10. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	5
11. CONCLUSIÓN.....	5



1. ANTECEDENTES

A la vista de las distintas solicitudes vecinales del Concejo y estudiado el tráfico rodado que discurre por los caminos solicitados y tramos de vías, así como el estado que presenta cada una de ellas, se redacta el presente Proyecto para su acondicionamiento.

El servicio de Obras del Excmo. Ayuntamiento de Castrillón propone a la corporación municipal la aprobación del Proyecto de “Asfaltado de caminos y tramos de vías en el Concejo de Castrillón” **redactado por Doña Carolina Veiguela Canteli**, Jefa de Obras, Servicios y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Castrillón.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto de este Proyecto de “Asfaltado de caminos y tramos de vías en el Concejo de Castrillón”, es el de establecer los criterios y condiciones para el afirmado de los caminos o tramos de vías que a continuación se detallan, de manera que se dote a los mismos de una pavimentación adecuada para el tránsito rodado de vehículos ligeros, permitiendo así mismo una correcta gestión del agua de escorrentía mediante la ejecución de cunetas y vías de desagüe adecuadas a la orografía y corrientes naturales existentes en la zona.

Caminos y tramos de vías a actuar:

- Camino Pipe – La Grandera
- Camino Ferralgo
- Entorno AA.VV. San Martín de Laspra
- Camino San Miguel de Quiloño, frente a la iglesia
- Camino La Capilla – Arancés
- Pista Escuela de Naveces
- Cruce C/ Rey Pelayo con C/ Castillo Gauzón en Piedrasblancas
- C/ La Fábrica (tramo frente al Economato)

3. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

El presente Proyecto de “Asfaltado de caminos y tramos de vías en el Concejo de Castrillón”, cuya situación se puede visualizar en el Plano Nº 01 – Plano de situación.

4. ESTADO ACTUAL

Las zonas de actuación corresponden a zonas en las que el pavimento existente se encuentra en malas condiciones y/o carecen de pavimento regular, se adjunta Anexo III- Reportaje Fotográfico en el que se muestra el estado actual de cada uno de los caminos y tramos de vías a actuar.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Con el objeto de mejorar las condiciones de accesibilidad de los vecinos a en caminos de la zona rural y tramos de vías del Concejo de Castrillón, se tiene objeto el asfaltado de la vía de acceso.



Se señalan a continuación las actuaciones a llevar a cabo:

5.1 TRAZADO

Se respetará el trazado actual de la vía.

5.2 SECCIÓN TIPO

La capa de rodadura estará formada por mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 60/70 D de 5 cm de espesor apoyada sobre la base existente o sobre 15 cm de ZA-25 en los lugares donde lo requiera.

5.3 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Serán básicamente las correspondientes al fresado del firme actual en las pavimentaciones de los existentes, para no elevar la cota de la calzada.

Cajeado del camino de El Castaño, el cual actualmente carece del mismo.

En el camino de Pipe a La Grandera se rellenarán las zanjas correspondientes a las rejillas de recogida de pluviales llegando a la cota de pavimentado.

5.4 SEÑALIZACIÓN

Una vez ejecutada la capa de rodadura, se realizará el pintado de la marca vial blanca de ancho 10 cm, así como la reposición del marcado de los pasos de cebra que se vean afectados por el nuevo pavimentado.

6. ESTUDIO PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL

Dado que este proyecto se refiere a la reposición de pavimento en zonas urbanas, vías existentes en las cuales no varía su trazado, no es necesario realizar el EPIA, según lo dispuesto en el apartado 7.2 de los Anexos del Decreto 38/1994, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias (P.O.R.N.A.).

De igual modo las actuaciones contempladas en el presente Proyecto no se corresponden con ninguna de las recogidas en el Anexo I del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, por lo que sería necesario realizar E.I.A.

Según lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en su art. 45.4, las actuaciones contempladas en el presente Proyecto se encuentran en su totalidad fuera de los espacios que constituyen la Red Natura 2000, por lo que no requieren ser sometidas a una evaluación de sus repercusiones sobre la misma.

No obstante se ha tenido la precaución de realizar el menor movimiento de tierras, retirando los sobrantes a vertedero, al objeto de minimizar los posibles efectos negativos sobre el medio.



7. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Según lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 de 01 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se ha realizado el estudio de la gestión de los residuos generados en el presente proyecto. En el Anexo II se muestran los datos del estudio atendiendo a las indicaciones del Real Decreto citado y a la orden MAM/304/2002, de 8 de Febrero.

8. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS PARA LA EJECUCIÓN

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

Sin perjuicio del fijado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se ha establecido un plazo de ejecución de SEIS (6) SEMANAS para la ejecución de la totalidad de los trabajos recogidos en este Proyecto, contados a partir de la fecha del replanteo de las obras.

El plazo de garantía que se considera para las obras es de UN (1) AÑO a partir de la fecha de Acta de Recepción.

Adicionalmente se señala el programa de trabajo del cual se ha deducido el plazo de ejecución previsto:

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
ASFALTADO CAMINOS Y VÍAS CONCEJO CASTRILLÓN						
MOVIMIENTO DE TIERRAS	X	X	X	X		
OBRAS DE FÁBRICA		X	X			
SUBESTRUCTURA		X	X	X	X	
ACABADOS						X

8.2 PRESUPUESTO

Aplicando los precios de las distintas unidades a sus correspondientes mediciones, se obtiene para cada una de las fases en las que se ha dividido las obras los Presupuestos de Ejecución Material que figuran en el resumen que se adjunta.

Así mismo figuran a continuación los Presupuestos Base de Licitación resultantes de añadir un 13 % en concepto de Gastos Generales, 6% de Beneficio Industrial y sobre la base resultante el 21% en concepto de IVA.

El importe de ejecución material asciende a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y tres euros con ocho céntimos (131.953,08 €).



Asciende por tanto el Presupuesto de Ejecución incluso Gastos Generales y Beneficio Industrial a ciento cincuenta y siete mil veinte cuatro euros con diecisiete céntimos (157.024,17 €).

El importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que ha de soportar el Ayuntamiento es de treinta y dos mil novecientos setenta y cinco euros con ocho céntimos (32.975,08 €).

El presupuesto Total, incluido el IVA, asciende a ciento ochenta y nueve mil novecientos noventa y nueve euros con veinte cuatro céntimos (189.999,24 €).

9. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

DOCUMENTO nº 2: PLANOS

DOCUMENTO nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO nº 4: PRESUPUESTO Y MEDICIONES

10. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Las obras definidas constituyen una obra completa en el sentido que establece el Art. 125 de la Ley de Contratos 30/2007 por lo que una vez concluidas serán susceptibles de ser entregadas al uso público.

11. CONCLUSIÓN

Con todo lo expuesto anteriormente y el resto de los documentos que se acompañan, se da por terminada la redacción del Proyecto, que consideramos suficientemente estudiado y que atiende a las necesidades de obra a ejecutar, por lo que se somete a la superioridad para su toma en consideración y a efectos oportunos.

Piedrasblancas, Octubre 2016

Fdo.: Carolina Vaguéla Canteli
JEFA DE OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE
AYTO. CASTRILLÓN



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

DOCUMENTO N°1:

MEMORIA Y ANEJOS



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

ANEJO N°1:

ESTUDIO BÁSICO
DE SEGURIDAD Y SALUD

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONDEJO DE CASTRILLÓN



INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 OBJETO DE LA OBRA
- 1.2 PROMOTOR
- 1.3 AUTOR DEL PROYECTO
- 1.4 AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDA Y SALUD
- 1.5 COORDINADOR EN FASE DE PROYECTO
- 1.6 EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA
- 1.7 PRESUPUESTO
- 1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.9 NÚMERO DE TRABAJADORES

2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- 2.1 INTRODUCCIÓN
- 2.2 DERECHOS Y OBLIGACIONES
 - 2.2.1 DERECHO A LA PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS LABORALES
 - 2.2.2 PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA
 - 2.2.3 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS
 - 2.2.4 EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN
 - 2.2.5 INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
 - 2.2.6 FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES
 - 2.2.7 MEDIDAS DE EMERGENCIA
 - 2.2.8 RIESGO GRAVE E INMINENTE
 - 2.2.9 VIGILANCIA DE LA SALUD
 - 2.2.10 DOCUMENTACIÓN
 - 2.2.11 COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES
 - 2.2.12 PROTECCIÓN DE TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS
 - 2.2.13 PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

ANEJO Nº1: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



- 2.2.14 PROTECCIÓN DE LOS MENORES
- 2.2.15 RELACIONES DE TRABAJO TEMPORALES DE DURACIÓN DETERMINADA Y EN EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL
- 2.2.16 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

2.3 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- 2.3.1 PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES
- 2.3.2 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

2.4 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

- 2.4.1 CONSULTA DE LOS TRABAJADORES
- 2.4.2 DERECHOS DE PARTICIPACIÓN Y REPRESENTACIÓN
- 2.4.3 DELEGADOS DE PREVENCIÓN

3. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

3.1 INTRODUCCIÓN

3.2 OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

- 3.2.1 CONDICIONES CONSTRUCTIVAS
- 3.2.2 SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO
- 3.2.3 MATERIALES Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

4. DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

4.1 INTRODUCCIÓN

4.2 OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO



5. DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

5.1 INTRODUCCIÓN

5.2 OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO

5.2.1 DISPOSICIONES MÍNIMAS GENERALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO

5.2.2 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES

5.2.3 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA LA ELEVACIÓN DE CARGAS

5.2.4 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MAQUINARIA PESADA EN GENERAL

5.2.5 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LA MAQUINARIA HERRAMIENTA

6. DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

6.1 INTRODUCCIÓN

6.2 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

6.2.1 RIESGOS MAS FRECUENTES EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

6.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

6.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER PARTICULAR PARA CADA OFICIO

6.2.3.1 Movimiento de tierras. Excavaciones de zanjas y cunetas

6.2.3.2 Relleno de tierras

6.2.3.3 Encofrados

6.2.3.4 Trabajos con ferralla, manipulación y puesta en obra

6.2.3.5 Trabajos de manipulación de hormigón

6.2.3.6 Instalación eléctrica provisional de obra

6.3 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

ANEJO Nº1: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



7. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

7.1 INTRODUCCIÓN

7.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL EMPRESARIO

7.2.1 PROTECCIÓN DE LA CABEZA

7.2.2 PROTECTORES DE MANO Y BRAZOS

7.2.3 PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS

7.2.4 PROTECCIONES DE CUERPO

8. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 OBJETO DE LA OBRA

El objeto de este Proyecto de “Asfaltado de caminos y tramos de vías en el Concejo de Castrillón”, es el de establecer los criterios y condiciones el asfaltado de los caminos y tramos de vías indicados en la Memoria Técnica, de manera que se dote a los mismos de una pavimentación adecuada para el tránsito rodado de vehículos ligeros, permitiendo así mismo una correcta gestión del agua de escorrentía mediante la ejecución de cunetas y vías de desagüe adecuadas a la orografía y corrientes naturales existentes en la zona.

1.2 PROMOTOR

Excmo. Ayuntamiento de Castrillón.

1.3 AUTOR DEL PROYECTO

Doña. Carolina Veiguela Canteli

1.4 AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Doña. Carolina Veiguela Canteli

1.5 COORDINADOR EN FASE DE PROYECTO

Doña. Carolina Veiguela Canteli

1.6 EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

Concejo de Castrillón.

1.7 PRESUPUESTO

El presupuesto EJECUCIÓN MATERIAL de la obra asciende a 131.953,08€ (ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y tres euros con ocho céntimos).

1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

La obra tiene una duración prevista de SEIS (6) SEMANAS.

1.9 AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

No se prevé, en ningún momento del desarrollo de los trabajos de reposición de pavimentación, una carga de mano de obra superior a 10 trabajadores simultáneos en obra, en este número quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.



2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2.1 INTRODUCCIÓN

La ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995, de **Prevención de Riesgos Laborales** tiene por objeto la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

Como ley establece un marco legal a partir del cual las normas reglamentarias irán fijando y concretando aspectos más técnicos de las medidas preventivas.

Estas normas complementarias quedan resumidas a continuación:

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

2.2 DERECHOS Y OBLIGACIONES

2.2.1 DERECHO A LA PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS LABORALES

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

A este efecto, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta, participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia, de riesgos grave e inminente y vigilancia de la salud.

2.2.2 PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

El empresario aplicará las medidas preventivas pertinentes, con arreglo a los principios generales:

- Evitar los riesgos
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que se refiere a la concepción de los puestos de trabajo, la organización del trabajo, las condiciones del trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales del trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.



- Adoptar las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a la zona de riesgo grave y específico.
- Prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador.

2.2.3 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

La acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, que se realizará con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión con la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.

De alguna manera se podrían clasificar las causas de los riesgos en las categorías siguientes:

- Insuficiente calificación profesional del personal dirigente, jefes de equipo y de obreros
- Empleo de maquinaria y equipos en trabajos que no corresponden a la finalidad para la que fueron concebidos o a sus posibilidades
- Negligencia en el manejo y conservación de las máquinas e instalaciones
- Control deficiente en la explotación
- Insuficiente instrucción del personal en materia de seguridad

Referente a las máquinas herramienta los riesgos que puedan surgir al manejarlas se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Se puede producir un accidente o deterioro de una máquina si se pone en marcha sin conocer su modo de funcionamiento.
- La lubricación deficiente conduce a un desgaste prematuro por lo que los puntos de engrase manual deben ser engrasados regularmente
- Puede haber ciertos riesgos si alguna palanca de la máquina no está en su posición correcta
- El resultado de un trabajo puede ser poco exacto si las guías de la máquina se desgastan y por ello hay que protegerles contra la entrada de virutas
- Puede haber riesgos mecánicos que se deriven de los diferentes movimientos que realicen de las distintas partes de una máquina y que pueden provocar que el operario:
 - Entre en contacto con alguna parte de la máquina o sea atrapado entre ella y cualquiera estructura fija o material.
 - Sea golpeado o arrastrado por elementos de la máquina que resulten proyectados.
 - Ser golpeado por otros materiales proyectados por la máquina.
 - Puede haber riesgos no mecánicos tales como derivados de la utilización de la energía eléctrica, productos químicos, generación de ruido, vibraciones, radiaciones, etc.

Los movimientos peligrosos de las máquinas se clasifican en cuatro grupos:

- Movimientos de rotación. Son aquellos movimientos sobre un eje con independencia de la inclinación del mismo y aun cuando giran lentamente.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRIÓN



- Elementos considerados aisladamente tales como árboles de transmisión, vástagos, brocas, acoplamientos.
- Puntos de atrapamiento entre engranajes y ejes girando fijas o dotadas de desplazamiento lateral a ellas.
- Movimientos alternativos y de traslación. El punto peligroso se sitúa en el lugar donde la pieza dotada de este tipo de movimiento se aproxima a otra pieza fija o móvil y la sobrepasa.
- Movimientos de traslación y rotación. Las conexiones de biela o vástagos con ruedas y volantes son algunos de los mecanismos que generalmente están dotadas de este tipo de movimiento.
- Movimientos de oscilación. Las piezas dotadas de movimientos de oscilación pendular generan puntos de tijera entre ellas y otras piezas fijas.

Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el apartado anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

2.2.4 EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN

Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

- La utilización del equipo de trabajo queda reservada a los encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos.

2.2.5 INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El empresario adaptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

- Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos.

Los trabajadores tendrán derecho propuestas al empresario, así como a los grandes competentes en esta materia, dirigidas a la mejora de los niveles de la protección de la seguridad y salud en los lugares de trabajo, en materia de señalización en dichos lugares, en cuanto a la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo, en las obras de construcción y en cuanto a utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

2.2.6 FORMACIÓN DE LOS TABAJADORES

El empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica suficiente y adecuada en materia preventiva.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



2.2.7 MEDIDAS DE EMERGENCIA

El empresario teniendo en cuenta el tamaño y actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evaluación de los trabajadores designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.

2.2.8 RIESGO GRAVE E INMINENTE

Cuando los trabajadores estén expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:

- Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas en materia de protección.
- Dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y además estar en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

2.2.9 VIGILANCIA DE LA SALUD

El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inminentes del trabajo, optando por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

2.2.10 DOCUMENTACIÓN

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación:

- Evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y planificación de la acción preventiva
- Medidas de protección y prevención a adoptar
- Resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo
- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores
- Relación de accidentes de trabajo y accidentes profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo

2.2.11 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.



2.2.12 PROTECCIÓN DE TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS

El empresario garantizará, evaluando los riesgos y adaptando las medidas preventivas necesarias, la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean específicamente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.

2.2.13 PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD

La evaluación de los riesgos deberá comprender la determinación de la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente, a agentes, procedimientos, o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto, adoptando en su caso, las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo.

2.2.14 PROTECCIÓN DE LOS MENORES

Antes de la incorporación al trabajo de jóvenes menores de 18 años y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, el empresario deberá efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a desempeñar por los mismo, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición, teniendo especialmente los riesgos derivados de su falta de experiencia, de su inmadurez para evaluar los riesgos existentes o potenciales y de su desarrollo todavía incompleto.

2.2.15 RELACIONES DE TRABAJO TEMPORALES DE DURACIÓN DETERMINADA Y EN EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales o de duración determinada, así como los contratados por empresas de trabajo temporal, deberán disfrutar del mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores de la empresa en la que presten sus servicios.

2.2.16 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Corresponde a cada trabajador velar según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas que puedan afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario, los trabajadores con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario deberán, en particular:

- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar de inmediato un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente.

2.3 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

2.3.1 PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

En cumplimiento del deber de riesgos de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o contratará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores.

En las empresas de menos de 6 trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas anteriormente, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga capacidad necesaria.

El empresario que no hubiera concertado el servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa.

2.3.2 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, en función del tamaño de la empresa, de los riesgos a que están expuestos los trabajadores o de la peligrosidad de las actividades desarrolladas, el empresario deberá recurrir a uno o varios servicios de prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea necesario.

Se entenderá como servicio de prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, trabajadores y a sus representantes y órganos de representación especializados.

2.4 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

2.4.1 CONSULTA DE LOS TRABAJADORES

El empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a:

- La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que estas pudieran tener en la seguridad y salud de los trabajadores.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



- La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades o el recurso a un servicio de prevención externo.
- La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
- El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva

2.4.2 DERECHOS DE PARTICIPACIÓN Y REPRESENTACIÓN

Los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.

En las empresas o centros de trabajo que cuenten con 6 o más trabajadores, la participación de estos se canalizará a través de sus representantes y de la representación especializada.

2.4.3 DELEGADOS DE PREVENCIÓN

Los delegados de prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Serán designados por y entre los representantes del personal, con arreglo a las siguientes escalas:

- De 50 a 100 trabajadores: 2 delegados de prevención
- De 101 a 500 trabajadores: 3 delegados de prevención
- De 501 a 1000 trabajadores: 4 delegados de prevención
- De 1001 a 2000 trabajadores: 5 delegados de prevención
- De 2001 a 3000 trabajadores: 6 delegados de prevención
- De 3001 a 4000 trabajadores: 7 delegados de prevención
- De 4001 en adelante: 8 delegados de prevención

En las empresas de hasta 30 trabajadores, el delegado de prevención, será el delegado de personal. En las empresas de 31 a 49 trabajadores, habrá un delegado de prevención que será elegido por y entre los delegados de personal.



3. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

3.1 INTRODUCCIÓN

La ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995, de **Prevención de Riesgos Laborales** es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantía y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las normas reglamentarias las que se fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garanticen la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a garantizar la seguridad y salud en los lugares de trabajo, de manera que de su utilización no se deriven riesgos para los trabajadores.

Por todo lo expuesto, el **Real Decreto 486/1997** de 14 de Abril de 1.997 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a lugares de trabajo, entendiéndose como tales las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo, sin incluir las obras de construcción temporales o móviles.

3.2 OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

El empresario deberá adoptar las medidas necesarias para que la utilización de los lugares de trabajo no origine riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

En cualquier caso, los lugares de trabajo deberán cumplir las disposiciones mínimas establecidas por en el presente Real Decreto en cuanto a sus condiciones constructivas, orden, limpieza y mantenimiento, señalización, instalaciones de servicio o protección, condiciones ambientales, iluminación, servicios higiénicos y locales de descanso, y material y locales de primeros auxilios.

3.2.1 CONDICIONES CONSTRUCTIVAS

El diseño y las características constructivas de los lugares de trabajo deberán ofrecer seguridad frente a los riesgos de resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos y derrumbaciones o caídas de materiales sobre los trabajadores, para ello el pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin solución de continuidad, de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza, las paredes serán lisas, guarnecidas o pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y blanqueadas y los techos deberán resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo y ser los suficientemente consistentes.

El diseño y las características constructivas de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial en caso de incendio, y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

Todos los elementos estructurales o de servicio (cimentación, pilares, forjados, muros y escaleras) deberán tener la solidez y resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables, adoptando una superficie libre superior a 2 m² por trabajador, un volumen mayor a 10 m³ por trabajador y una altura mínima desde el piso al techo de 2,5 m. las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

Las vías de circulación deberán poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad.

3.2.2 SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO

En el local se dispondrá de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible por los trabajadores.

Se dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo, provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave, con una capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado. Si los vestuarios no fuesen necesarios, se dispondrá de colgadores o armarios para colgar la ropa.

Existirán aseos con espejos, retretes con descarga automática de agua y papel higiénico y lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otros sistemas de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración. Llevarán alicatados los paramentos hasta una altura de 2 m del suelo, con baldosín cerámico esmaltado de color blanco. El solado será continuo e impermeable, formado por losas de gres rugoso antideslizante.

Si el trabajo se interrumpiera regularmente, se dispondrán espacios donde los trabajadores puedan mantener durante esas interrupciones.

3.2.3 MATERIALES Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS

El lugar de trabajo dispondrá de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores y a los riesgos que estén expuestos.

Como mínimo se dispondrá, en lugar reservado y a la vez fácil acceso, de un botiquín portátil, que contendrá en todo momento, agua oxigenada, alcohol de 96, tintura de yodo, gasas estériles, algodón, hidrófilo, bolsa de agua, torniquete, guantes esterilizados y desechables, jeringuillas, hervidor, agujas, termómetro clínico, esparadrapo, tijeras, pinzas, antiespasmódicos, analgésicos y vendas.



4. DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

4.1 INTRODUCCIÓN

La ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995, de **Prevención de Riesgos Laborales** es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantía y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgo derivados de las condiciones de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las normas reglamentarias las que se fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garanticen la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a garantizar la seguridad y salud en los lugares de trabajo, de manera que de su utilización no se deriven riesgos para los trabajadores.

Por todo lo expuesto, el **Real Decreto 486/1997** de 14 de Abril de 1.997 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a lugares de trabajo, entendiéndose como tales las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo, sin incluir las obras de construcción temporales o móviles.

4.2 OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO

La elección del tipo de señal y número, emplazamiento de señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso se realizará de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible, teniendo en cuenta:

- Las características de la señal
- Los riesgos, elementos o circunstancias que hayan de señalizarse
- La extensión de la zona a cubrir
- El número de trabajadores afectados

Para la señalización de desniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgo de caída de personas, choque o golpes, así como para la señalización de riesgo eléctrico, presencia de materiales inflamables, tóxica, corrosivas o riesgo biológico, podrá optarse por una señal de advertencia de forma triangular, con un pictograma característico de color negro sobre fondo amarillo y bordes negros.

Las vías de circulación de vehículos deberán estar delimitadas con claridad mediante franjas continuas de color blanco o amarillo. Los equipos de protección contra incendios deberán de color rojo.

La señalización para la localización e identificación de las vías de evacuación y de los equipos de salvamento o socorro (botiquín portátil) se realizará mediante una señal de forma cuadrada o rectangular, con un pictograma característico de color blanco en fondo verde.

La señalización dirigida a alertar a los trabajadores o a terceros de la aparición de una situación de peligro y de la consiguiente y urgente necesidad de actuar de una forma determinada o de evacuar la zona de peligro, se realizará mediante una señal luminosa, una señal acústica o una comunicación verbal.

Los medios y dispositivos de señalización deberán ser limpiados, mantenidos y verificados regularmente.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



5. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

5.1 INTRODUCCIÓN

La ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995, de **Prevención de Riesgos Laborales** es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantía y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las normas reglamentarias las que se fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garanticen la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a garantizar la seguridad y salud en los lugares de trabajo, de manera que de su utilización no se deriven riesgos para los trabajadores.

Por todo lo expuesto, el **Real Decreto 1215/1997** de 18 de Julio de 1.997 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, entendiéndose como tales cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

5.2 OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO

El empresario adoptará las medidas necesarias para que los equipos de trabajo se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores a utilizar dicho equipos.

Deberá utilizar únicamente equipos que satisfagan cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación.

Para la elección de los equipos de trabajo el empresario deberá tener en cuenta los siguientes factores:

- Las condiciones y características del trabajo a desarrollar.
- Los riesgos existentes para la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.
- En su caso, las adaptaciones necesarias para su utilización por trabajadores discapacitados.

Adoptará las medidas necesarias para que, mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en unas condiciones adecuadas. Todas las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo se realizará tras haber parado o desconectado el equipo. Estas operaciones deberán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello.

El empresario deberá garantizar que los trabajadores reciban una formación e información adecuadas a los riesgos derivados de los equipos de trabajo. La información, suministrada preferentemente por escrito, deberá contener, como mínimo, las indicaciones relativas a:

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



- Las condiciones y forma correcta de utilización de los equipos de trabajo, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, así como las situaciones o formas de utilización anormales y peligrosas que puedan perverse.
- Las conclusiones que, en su caso, se pueden obtener de la experiencia adquirida en la utilización de los equipos de trabajo.

5.2.1 DISPOSICIONES MÍNIMAS GENERALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Los órganos de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables y no deberán acarrear riesgos como consecuencia de una manipulación involuntaria.

Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.

Cualquier tipo de trabajo que entrañe riesgo de caída de objetos o de proyecciones deberá estar provisto de dispositivos de protección adecuados a dichos riesgos.

Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgo por emanación de gases, vapores o líquidos o por emisión de polvo deberá estar provisto de dispositivos adecuados de captación o extracción cerca de la fuente emisora correspondiente.

Si fuera necesario para la seguridad o la salud de los trabajadores, los equipos de trabajo y sus elementos deberán estabilizarse por fijación o por otros medios.

Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo pueden entrañar riesgo de accidente por contacto mecánico, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas.

Las zonas y puntos de trabajo o mantenimiento de un equipo de trabajo deberán estar adecuadamente iluminada en función de las tareas que deberán realizarse.

Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas cuando corresponda contra los riesgos de contacto o la proximidad de los trabajadores.

Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de contacto directo o indirecto de la electricidad y los que entrañen riesgo por ruido, vibraciones o radiaciones deberá disponer de las protecciones o dispositivos adecuados para limitar, en la medida de la posible, la generación y propagación de estos agentes físicos.

Las herramientas manuales deberán estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos deberá ser firme, de manera que se eviten roturas o proyecciones de los mismos.

La utilización de todos estos equipos no podrá realizarse en contradicción con las instrucciones facilitadas por el fabricante, comprobándose antes de iniciar la tarea que todas sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas.

Deberán tomarse las medidas necesarias para evitar el atrapamiento del cabello, ropas de trabajo u otros objetos del trabajador, evitando, en cualquier caso, someter a los equipos de sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



5.2.2 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES

Los equipos con trabajadores transportados deberán evitar el contacto de éstos con ruedas y orugas y el aprisionamiento de las mismas. Para ello dispondrán de una estructura de protección que impida que el equipo de trabajo incline más de un cuarto de vuelta o una estructura que garantice un espacio suficiente alrededor de los trabajadores transportados cuando el equipo de trabajo incline más de un cuarto de vuelta. No se requerirán estas estructuras de protección cuando el equipo de trabajo se encuentre estabilizado durante su empleo.

Las carretillas elevadoras deberán estar acondicionados mediante la instalación de una cabina para el conductor, una estructura que impida que la carretilla vuelque, una estructura que garantice que, en caso de vuelco, quede espacio suficiente par el trabajador entre el suelo y determinadas partes de dicha carretilla y una estructura que mantenga al trabajador sobre el asiento de conducción en buenas condiciones.

Los equipos de trabajo automotores deberán contar con dispositivos de frenado y parada, con dispositivos para garantizar una visibilidad adecuada y con una señalización acústica de advertencia. En cualquier caso, su conducción estará reservada a los trabajadores que hayan recibido una información específica.

5.2.3 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA ELEVACIÓN DE CARGAS

Deberán estar instalados firmemente, temiendo presente la carga que deban levantar y las tensiones inducidas en los puntos de suspensión o de fijación. En cualquier caso, los aparatos de izar estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, los motores eléctricos estarán provistos de limitadores de altura y del peso, los ganchos de sujeción serán de acero con "pestillos de seguridad" y con los carriles para desplazamiento estarán limitados a una distancia de 1 m de su término mediante topes de seguridad de final de carrera eléctricos. Deberán figurar claramente la carga nominal.

Deberán instalarse de modo que se reduzca el riesgo de que la carga caiga en picado, se suelte o se desvíe involuntariamente de forma peligrosa. En cualquier caso, se evitará la presencia de trabajadores bajo las cargas suspendidas. Caso de ir equipadas con cabinas para trabajadores deberá evitarse la caída de éstas, su aplastamiento o choque.

Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los 60 km/h.

5.2.4 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MAQUINARIA PESADA EN GENERAL

Las máquinas para los movimientos de tierras estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y anti impactos y un extintor.

Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos de atropello.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



Durante el tiempo de parada de las máquinas se señalizará su entorno con “señales de peligro”, para evitar los riesgos por fallo de frenos o por atropello durante la puesta en marcha.

Si se produjese contacto con líneas eléctricas el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas. De ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al unísono, la máquina y el terreno.

Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento (la cuchilla, cazo, etc), puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto para evitar los riesgos por fallo del sistema hidráulico.

Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento permanecerán limpios de gravas, barros y aceite, para evitar riesgos de caída.

Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

Se instalarán topes de seguridad a fin de recorrido, ante la coronación de los cortes (taludes o terraplenes) a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.

Se señalizaran los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m del borde de la excavación (como norma general).

No se debe fumar cuando se abastezca de combustible la máquina, pues podría inflamarse. Al realizar dicha tarea el motor deberá permanecer parado.

Se prohíbe realizar trabajos a un radio de 10 m entorno a las máquinas de hinca, en prevención de golpes y atropellos.

Los compresores serán de los llamados “silenciosos” en la intención de disminuir el nivel de ruido. La zona dedicada para la ubicación del compresor quedará acordonada en un radio de 4 m. Las mangueras estarán en perfectas condiciones de uso, es decir, sin grietas ni desgastes que puedan producir un reventón.

Cada tajo con martillos neumáticos, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones. Los pisones mecánicos se guiarán avanzando frontalmente, evitando los desplazamientos laterales. Para realizar estas tareas se utilizará faja elástica de protección de cintura, muñequeras bien ajustadas, botas de seguridad, cascos anti ruidos y un mascarilla con filtro mecánico recambiable.

5.2.5 DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LA MAQUINARIA HERRAMIENTA

Las máquinas – herramientas estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento y sus motores eléctricos estarán protegidos por la carcasa.

Las que tengan capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



Las que se utilicen en ambientes inflamables o explosivos estarán protegidas mediante carcasa anti defragables. Se prohíbe la utilización de máquinas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o de ventilación insuficiente.

Se prohíbe trabajar sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

Para todas las tareas se dispondrá una iluminación adecuada, en torno a 100 lux.

En prevención de los riesgos por inhalación de polvo, se utilizarán en vía húmeda las herramientas que lo produzcan.

Las mesas de sierra circular, cortadoras de material cerámico y sierras de disco manual no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros del borde de los forjados, con la excepción de los que estén claramente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.). Bajo ningún concepto se retirará la protección del disco de corte, utilizándose en todo momento gafas de seguridad anti proyección de partículas. Como norma general, se deberán extraer los clavos o partes metálicas hincadas en el elemento a cortar.

Con las pistolas fija-clavos no se realizarán disparos inclinados, se deberá verificar que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que se dispara, se evitará clavar sobre fábricas de ladrillo hueco y se asegurará el equilibrio de la persona antes de efectuar el disparo.

Para la utilización de los taladros portátiles y rozadoras eléctricas se elegirán siempre las brocas y discos adecuados al material a taladrar, se evitará realizar taladros en una sola maniobra y taladros o rozaduras inclinadas a pulso y se tratará no recalentar las brocas y discos.

Las pulidoras y abrillantadoras de suelos, lijadoras de madera y alisadoras mecánicas tendrán el manillar de manejo y control revestido de material aislante y estarán dotadas de aro de protección anti atrapamientos o abrasiones.

En las tareas de soldadura por arco eléctrico se utilizará yelmo de soldar o pantalla de mano, no se mirará directamente al arco voltaico, no se tocarán las piezas recientemente soldadas, se soldará en un lugar ventilado, se verificará la inexistencia de personas en el entorno vertical de puesto de trabajo, no se dejará directamente la pinza en el suelo o sobre la perfilería, se escogerá el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar y se suspenderán los trabajos de soldadura con vientos superiores a 60 km/h y a la intemperie con régimen de lluvias.

En la soldadura oxiacetilénica (oxicorte) no se mezclarán botellas de gases distintos, éstas se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, no se ubicarán al sol ni en posición inclinada y los mecheros estarán dotados de válvulas anti retorno de la llama. Si se desprenden de pinturas se trabajará con mascarilla protectora y se hará al aire libre o en un local ventilado.



6. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

6.1 INTRODUCCIÓN

La ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995, de **Prevención de Riesgos Laborales** es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantía y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las normas reglamentarias las que se fijarán las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a garantizar la seguridad y salud en las obras de construcción.

Por todo lo expuesto, el **Real Decreto 1627/1997** de 24 de Octubre de 1.997 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, entendiéndose como tales cualesquiera obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil.

La obra en proyecto referente a ingeniería civil se encuentra incluida en el Anexo I de dicha legislación, con la clasificación a) excavación, b) movimiento de tierras, c) construcción, d) montaje y desmontaje de elementos prefabricados, e) acondicionamiento o instalación y l) trabajos de pintura y limpieza.

Al tratarse de una obra con las siguientes condiciones:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 75 millones de pesetas.
- La duración estimada es inferior a 30 días laborables, no utilizándose en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, es inferior a 500.

Por todo lo indicado, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud. Caso de superarlo alguna de las condiciones citadas anteriormente deberá realizarse un estudio completo de seguridad y salud.

6.2 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

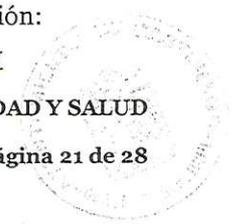
6.2.1 RIESGOS MAS FRECUENTES EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION

Los oficios más comunes en las obras de construcción son los siguientes:

- o Movimiento de tierras. Excavación de zanjas y cunetas.
- o Relleno de tierras
- o Encofrados
- o Trabajos con ferralla, manipulación y puesta en obra
- o Trabajos de manipulación del hormigón
- o Trabajos de manipulación del aglomerado

Los riesgos más frecuentes durante estos oficios son los descritos a continuación:

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN





- Deslizamientos, desprendimientos de tierras por diferentes motivos (no emplear el talud adecuado, por variación de la humedad del terreno, etc.)
- Riesgos derivados del manejo de máquinas – herramienta y maquinaria pesada en general.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras.
- Caídas al mismo nivel o distinto nivel de personas, materiales y útiles
- Los derivados de los trabajos pulverulentos
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos, etc)
- Contacto con la energía eléctrica (directos e indirectos), electrocuciones, quemaduras, etc.
- Cuerpos extraños en los ojos, etc.
- Agresión por ruido y vibraciones en todo el cuerpo
- Microclima laboral (frio - calor), agresión por radiación ultravioleta, infrarroja.
- Agresión mecánica por proyección de partículas.
- Golpes
- Cortes por objetos y/o herramientas
- Incendio y explosiones
- Riesgo por sobreesfuerzos musculares y males gestos
- Carga de trabajo física
- Deficiente iluminación
- Efecto psicofisiológico de horarios y turnos

6.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

Se establecerán a lo largo de la obra letreros divulgativos y señalización de los riesgos (vuelo, atropello, colisión, caída en altura, corriente eléctrica, peligro de incendio, materiales inflamables, prohibido fumar, etc.), así como las medidas preventivas previstas (uso obligatorio del casco, uso obligatorio de las botas de seguridad, uso obligatorio de guantes, uso obligatorio de cinturón de seguridad, etc.).

Se habilitarán zonas o estancias para el acopio de material y útiles (rellenos, ferralla, etc.).

Se procurará que los trabajos se realicen en superficies secas y limpias, utilizando los elementos de protección personal, fundamentalmente calzado antideslizante reforzado, para protección de golpes en los pies, casco de protección para la cabeza y cinturón de seguridad.

El transporte aéreo de materiales y útiles se hará suspendiéndolos desde dos puntos mediante eslingas y se guiarán por tres operarios, dos de ellos guiaran la carga y el tercero ordenará las maniobras.

El transporte de elementos pesados (sacos de aglomerado, arenas, etc) se hará sobre carretilla de mano y así evitar sobreesfuerzos.

Se recomienda evitar los barrizales, en prevención de accidentes.

Se deberá seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar, manteniéndola en buen estado y uso correcto de esta. Después de realizar las tareas, se guardarán seguro.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN





La iluminación para desarrollar los oficios convenientemente oscilará en torno a los 100 lux.

Es conveniente que los vestidos estén configurados en varias capas al comprender entre ellas cantidades de aire que mejoran el aislamiento al frío. Empleo de guantes, botas y orejeras. Se resguardará al trabajador de vientos mediante apantallamientos y se evitará que la ropa de trabajo se empape de líquidos evaporables.

Si el trabajador sufriese estrés térmico se deben modificar las condiciones de trabajo, con el fin de disminuir su esfuerzo físico, mejorar la circulación de aire, apantallar el calor por radiación, dotar al trabajador de vestimenta adecuada, vigilar que la ingesta de agua tenga cantidades moderadas de sal y establecer descansos de recuperación de las soluciones anteriores no son suficientes.

El aporte alimentario calórico debe ser suficiente para compensar el gasto derivado de la actividad y de las contracciones musculares.

Para evitar el contacto eléctrico directo se utilizará el sistema de separación por distancia o alejamiento de las partes activas hasta una zona no accesible por el trabajador, interposición de obstáculos y/o barreras (armarios para cuadros eléctricos, tapas para interruptores, etc.) y recubrimiento o aislamiento de las partes activas.

Para evitar el contacto eléctrico indirecto se utilizará el sistema de puesta a tierra de las masas (conductores de protección, líneas de enlace con tierra y electrodos artificiales) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada a las condiciones de humedad y resistencia de tierra de la instalación provisional).

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con suficiente formación para ello.

6.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER PARTICULAR PARA CADA OFICIO

6.2.3.1. Movimiento de tierras. Excavaciones de zanjas y cunetas.

- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos de terreno.
- Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación, para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno, señalizándose además mediante una línea esta distancia de seguridad.
- Se eliminarán todos los bolos o viseras de los frentes de la excavación por su situación ofrezcan el riesgo de desprendimiento.
- La maquinaria estará dotada de peldaños y asiento para subir o bajar de la cabina de control. No se utilizará como apoyo para subir a la cabina las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros.
- Los desplazamientos por la obra se realizarán por caminos señalizados.
- Se utilizarán redes tensas o mallazo electro soldado situadas sobre los taludes, con un solape mínimo de 2 m.



- La circulación de los vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a 3 m para vehículos ligeros y de 4 m para pesados.
- Se conservarán los caminos de circulación interna cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante zahorras.
- En la presencia de líneas eléctricas en servicio se tendrán en cuenta las siguientes condiciones: se procederá a solicitar de la compañía propietaria de la línea eléctrica el corte de fluido y puesta a tierra de los cables, antes de realizar los trabajos. La línea eléctrica que afecte a la obra será desviada de su actual trazado

6.2.3.2. Relleno de tierras

- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Se regaran periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las polvaredas. Especialmente si se debe conducir por vías públicas, calles y carreteras.
- Se instalará, en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para vertido en retroceso.
- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
- Los vehículos de compactación y apisonado, irán provistos de cabinas de seguridad de protección en caso de vuelco.

6.2.3.3. Encofrados

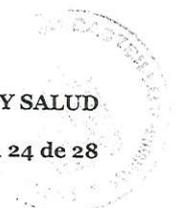
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablonos, sopandas, puntales y ferrallas; igualmente se procederá durante la elevación de armaduras.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada, se extraerán o remacharán, según casos.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura mediante la ubicación de redes de protección.

6.2.3.4. Trabajos con ferralla, manipulación y puesta en obra

- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa.
- Se efectuará un barrido de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco de trabajo.

6.2.3.5. Trabajos de manipulación del hormigón

- Se instalarán fuertes topes final de recorrido de los caminos hormigonera, en evitación de vuelcos.





- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m del borde de la excavación
- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta
- Se procurará no golpear con el cubo los encofrados, ni las entibaciones

6.2.3.6. Instalación eléctrica provisional de obra

- El montaje de aparatos eléctricos será ejecutado por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.
- El calibre o sección de cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar.
- Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos.
- La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios, se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.
- El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2 m en los lugares peatonales y de 5 m en los vehículos, medidos sobre el pavimento.
- Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.
- Los cuadros eléctricos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuarán subido a una banqueta de maniobra o alfombrilla aislante.
- Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma a tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.
- El hilo de la toma a tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.
- No se permitirá las conexiones a tierra a través de conducciones de agua.
- No se permitirá el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas, pueden pelarse y producir accidentes.
- No se permitirá el tránsito bajo líneas eléctricas de las compañías con elementos longitudinales transportados a hombro (pértigas, reglas, escaleras de mano y asimilables). La inclinación de la pieza puede llegar a producir el contacto eléctrico.



6.3 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que será un técnico competente integrado en la dirección facultativa.

Cuando no sea necesaria la designación del coordinador, las funciones de éste serán asumidas por la dirección facultativa.

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio desarrollado en el proyecto, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Antes del comienzo de los trabajos, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente.

7. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

7.1 INTRODUCCIÓN

La ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995, de **Prevención de Riesgos Laborales** es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantía y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

Así son las normas de desarrollo reglamentario las que deben fijar las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre ellas se encuentran las destinadas a garantizar la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual que los protejan adecuadamente de aquellos riesgos para su salud o su seguridad que no pueden evitarse o limitarse suficientemente mediante la utilización de medios de protección colectiva o la adopción de medidas de organización en el trabajo.

7.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL EMPRESARIO

Hará obligatorio el uso de los equipos de protección individual que a continuación se desarrollan.

7.2.1 PROTECCIONES DE LA CABEZA

- Cascos de seguridad, no metálicos, clase N, asilados para bajo tensión, con el fin de proteger a los trabajadores de los posibles choques, impactos y contactos eléctricos.
- Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección
- Gafas de montura universal contra impactos y antipolvo
- Mascarilla antipolvo con filtros protectores
- Pantalla de protección para soldadura autógena y eléctrica

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



7.2.2 PROTECTORES DE MANO Y BRAZOS

- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes de goma finos, para operarios que trabajen con hormigón
- Guantes dieléctricos para B.T.
- Guantes de soldador
- Muñequeras
- Mango aislante de protección en las herramientas

7.2.3 PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS

- Calzado provisto de suela y puntera de seguridad contra las agresiones mecánicas
- Botas dieléctricas para B.T.
- Botas de protección impermeables
- Polainas de soldador
- Rodilleras

7.2.4 PROTECCIONES DEL CUERPO

- Crema de protección y pomadas
- Chalecos, chaquetas y mandiles de cuero para protección de las agresiones mecánicas
- Traje impermeable de trabajo
- Cinturón de seguridad, de sujeción y caída, clase A
- Fajas y cinturones antivibraciones
- Pértiga de B.T.
- Banqueta aislante clase I para maniobra de B.T.
- Linterna individual de situación
- Comprobador de tensión

8. PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD

En el presupuesto de Ejecución Material de la actuación se ha contemplado un capítulo para la partida de Seguridad y Salud, tal como se detalla a continuación:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	€	IMPORTE €
1.01	Ud Gafas antipolvo y anti-impacto	10	9,8	98,00 €
	Gafas contra impacto y antipolvo, con montura de acetato, con patillas adaptables, protectores laterales de rejilla con ventilación, visores de vidrio neutro tratados e inalterables, para trabajos con riesgo de impacto en ojos. EN 166			
1.02	Ud Par guantes de cuero	10	3,2	32,00 €
	Par de guantes de cuero para manipular objetos cortantes y puntiagudos, resistentes al corte y abrasión. EN 388 y EN 420.			

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

ANEJO Nº1: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



1.03	Ud Par botas seguridad cuero Par de botas de seguridad S3 contra riesgos mecánicos, fabricada en piel con puntera metálica, suela antideslizante y piso resistente, EN 345.	10	18,85	188,50 €
1.04	Ud Ropa de trabajo Ropa de trabajo de una pieza (mono o buzo), en tejido de algodón 100% con bolsillos y cierre de cremalleras.	10	8,01	80,10 €
1.05	Ud Traje impermeable Traje impermeable en dos piezas. Chaqueta con cuello de camisa y capucha, ventilación dorsal, cierre con botones a presión, y pantalón con cierre elástico en la cintura. EN 340, EN 343 y EN 471.	10	8,2	82,00 €
1.06	Ud Alquiler caseta vestuarios Mes alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra. Incluido el transporte y la colocación en obra, sin incluir mobiliario ni acometida eléctrica o de agua.	4	115	460,00 €
1.07	Ud Botiquín portátil de obra Botiquín portátil completo disponible a pie de obra. RD 486/1997.	4	32,44	129,76 €
1.08	MI Cinta de balizamiento Cinta de balizamiento bicolor, fabricado en material plástico flexible a franjas alternativas en color amarillo y negro, según RD 485/1997. Incluso p.p. de soporte, colocación, mantenimiento y retirada.	2000	0,23	460,00 €
1.09	Ud Formación en Seguridad y Salud Coste mensual de formación de seguridad e higiene, impartida en obra, considerando un mínimo de una hora a la semana y realizada por personal cualificado.	2	46	92,00 €
IMPORTE TOTAL SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				1.622,36 €

Piedrasblancas, Octubre 2016

Fdo.: Carolina Veigueta Canteli
JEFA DE OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE
AYTO. CASTRILLÓN



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

ANEJO Nº2:

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	2
3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD QUE SE GENERARÁ DA CADA TIPO DE RESIDUO (EN Tn Y M ³).....	2
4. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	2
5. DESTINO PARA LOS RESIDUOS E INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO.....	3
6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3
6.1. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL.....	3
6.2. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER PARTICULAR.....	3
7. VALORACIÓN PREVISTA DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4
8. CONCLUSIÓN.....	4



1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo "Estudio de gestión de residuos" ha sido redactado según lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 de 01 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

A continuación se describen los residuos de construcción y demolición generados por el Proyecto. Han sido codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
15 01 06	Envases mezclados.	Envases y otros embalajes procedentes de los materiales utilizados en la obra.
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	Residuos procedentes del corte y fresado del firme existente.

TABLA 1. Identificación de residuos

3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD QUE SE GENERARÁ DA CADA TIPO DE RESIDUO (EN Tn Y M³)

Para la estimación de las cantidades de residuos que se generarán en el presente Proyecto, se han tenido en cuenta las mediciones realizadas para la valoración del mismo. Las densidades de los diferentes materiales se han obtenido a partir de otros estudios consultados.

CÓDIGO	NOMBRE	Toneladas (t)	Densidad (t/m³)	Volumen (m³)
15 01 06	Envases mezclados.	0,60	0,33	0,198
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	63,92	1,5	95,88

TABLA 2. Estimación de la cantidad de cada uno de los tipos de residuos

4. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RESIDUOS

Para los residuos generados en la obra no existe una valoración ya que no se prevé que puedan ser utilizados en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizados.

Se reutilizarán en la misma obra los restos del fresado y escarificado del aglomerado asfáltico existente que sea posible para regular la plataforma de las zonas a reponer.



5. DESTINO PARA LOS RESIDUOS E INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO

Los residuos de la obra serán destinados a vertedero autorizado.

Se dispondrá de un contenedor adecuado en la obra para el almacenamiento de residuos. Una vez lleno se trasladará a vertedero autorizado.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

6.1. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL

Gestión de residuos

Gestión de residuos según RD 105/2008 con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Limpieza de las obras

Es obligación del contratista mantener limpia la obra y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

6.2. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER PARTICULAR

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de Residuo.

Se atenderán los criterios municipales establecidos.

Se deberá asegurar la contratación de la gestión de los residuos que el destino final son centros con la autorización pertinentes, se llevará a cabo un control documental en el que se quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

Los residuos de carácter urbano generados en la sobras (restos de comidas, envases....) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autorización municipal correspondiente.

Los restos de lavado de canaletas o cubas de hormigón, serán tratadas como escombros.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.



7. VALORACIÓN PREVISTA DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuación se indica la valoración económica que supone la gestión de los residuos generados en la obra y que no serán aprovechados en la misma.

NOMBRE	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL (€)
Canón de residuos plásticos y otros	0.198 t	7,59	1,50
Canón de residuos pavimentos	95.88 t	6,17	591,58
Transporte a vertedero	12 ud	82.3	987,60
Valoración total para el Capítulo de Gestión de Residuos			1.580,68 €

TABLA 3 Valoración estimada de los costes de gestión de residuos

8. CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con el presupuesto reflejado, se entiende que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el presente Proyecto.

Piedrasblancas, Octubre 2016

Fdo.: Carolina Veiguela Canteli
JEFA DE OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE
AYTO. CASTRILLÓN



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

ANEJO Nº3:

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONDEJO DE CASTRILLÓN





REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL CAMINOS Y VÍAS

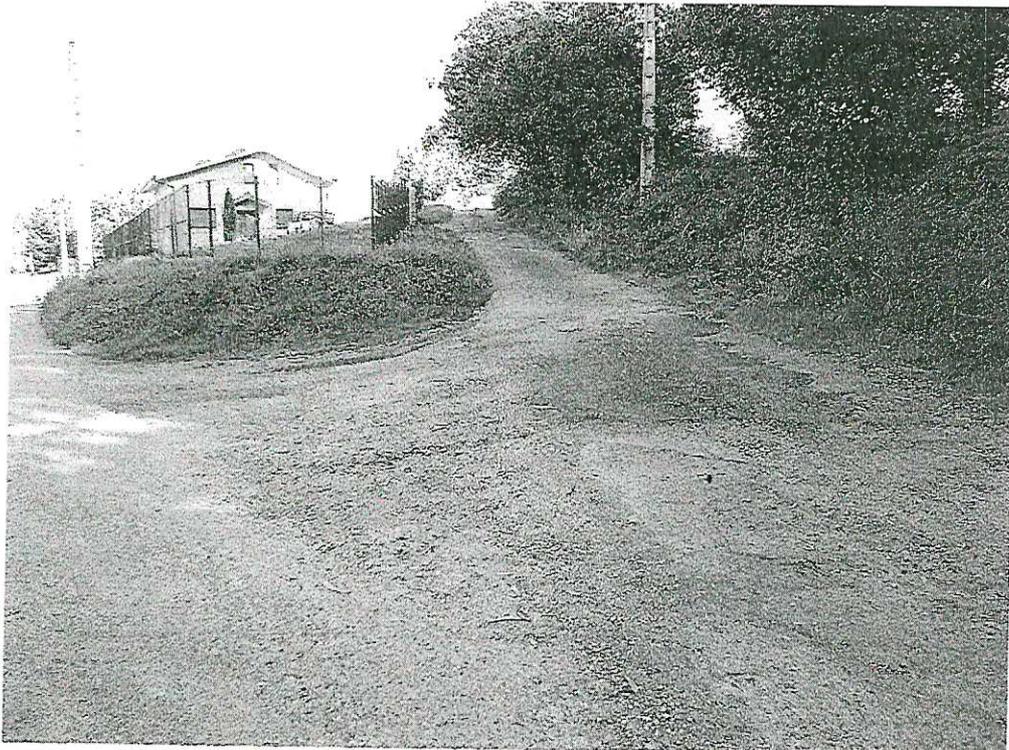
PIPE – LA GRANDERA



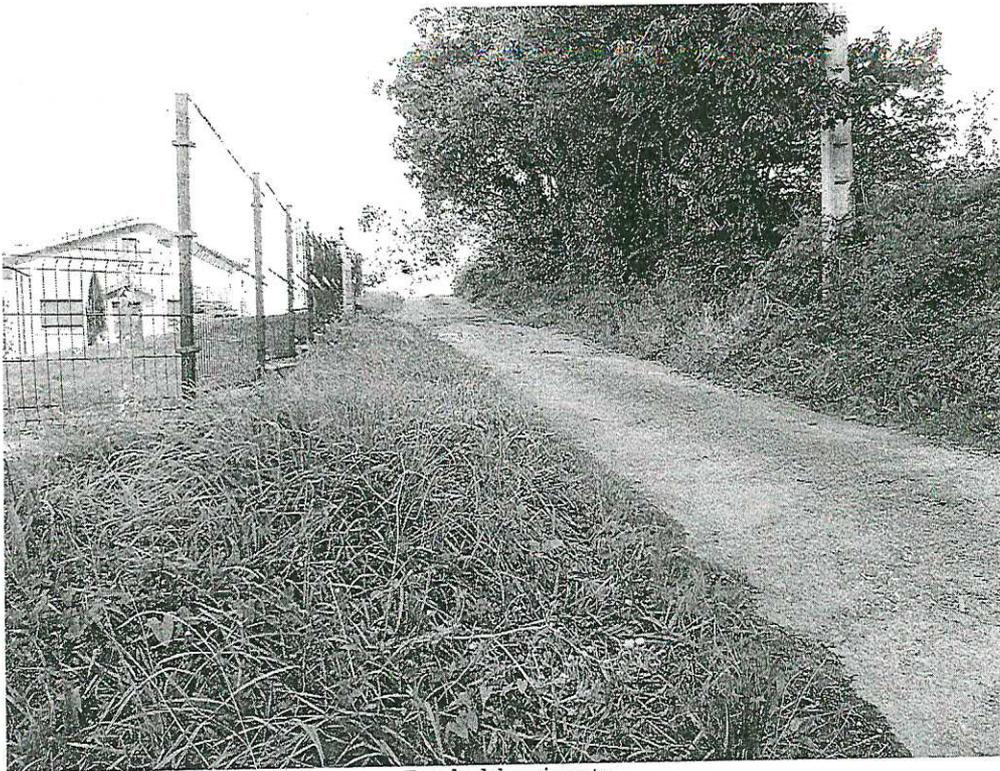
Estado acceso camino desde Pipe



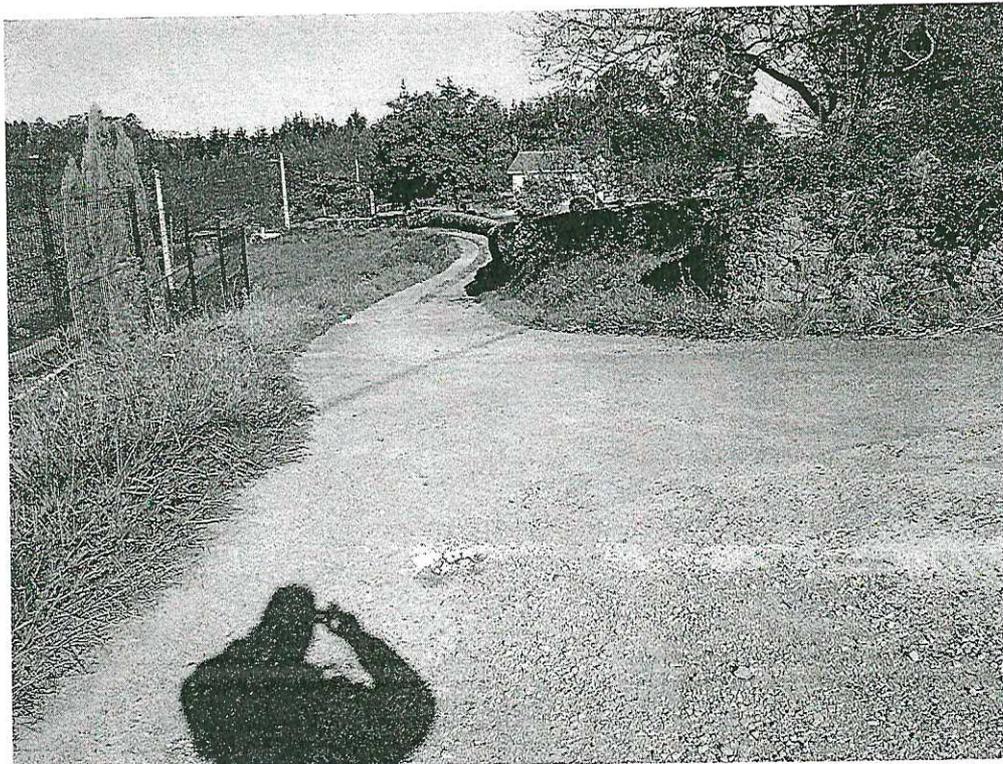
Estado acceso desde Pipe



Acceso desde la incorporación derecha



Estado del pavimento

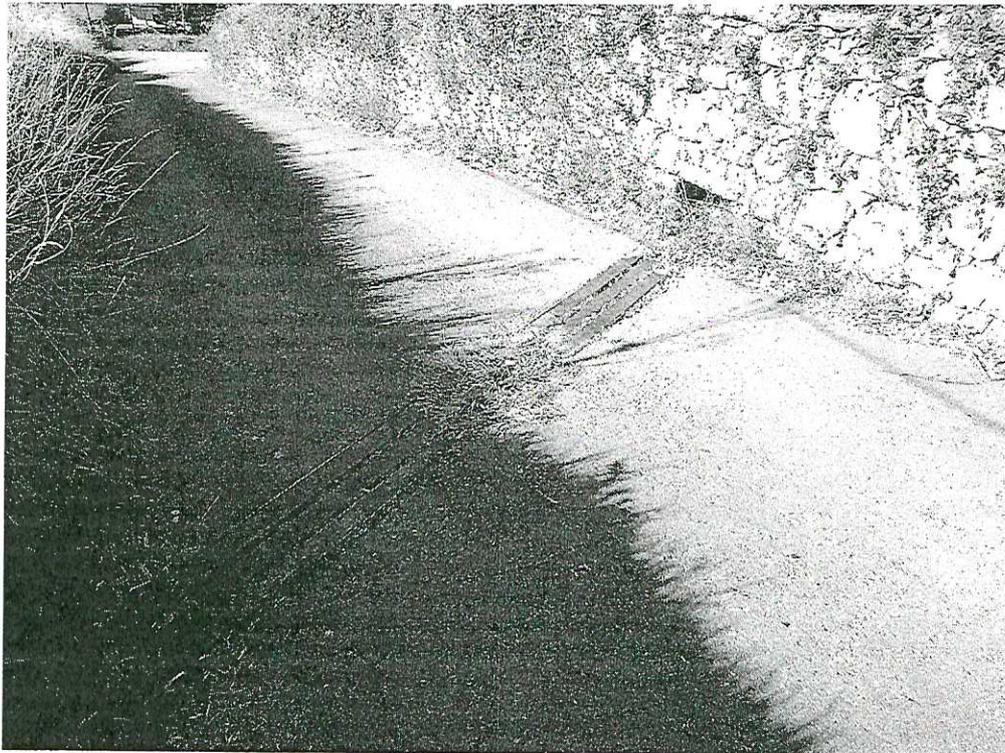


Estado del pavimento

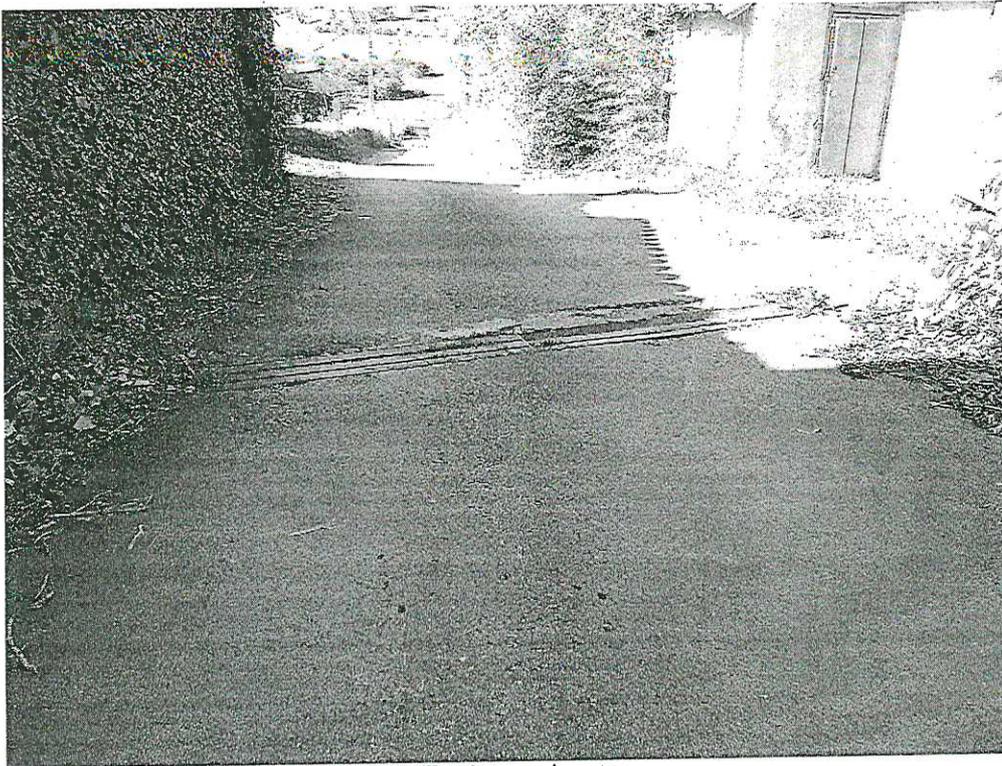
ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



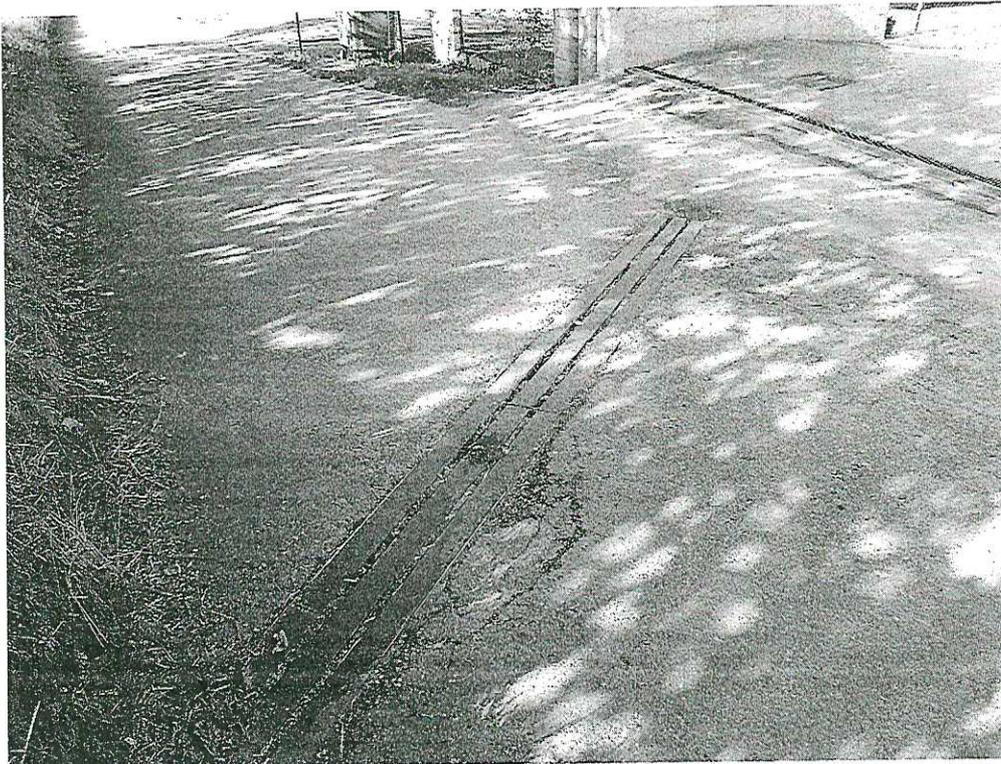
Corte con pavimento aglomerado en buen estado



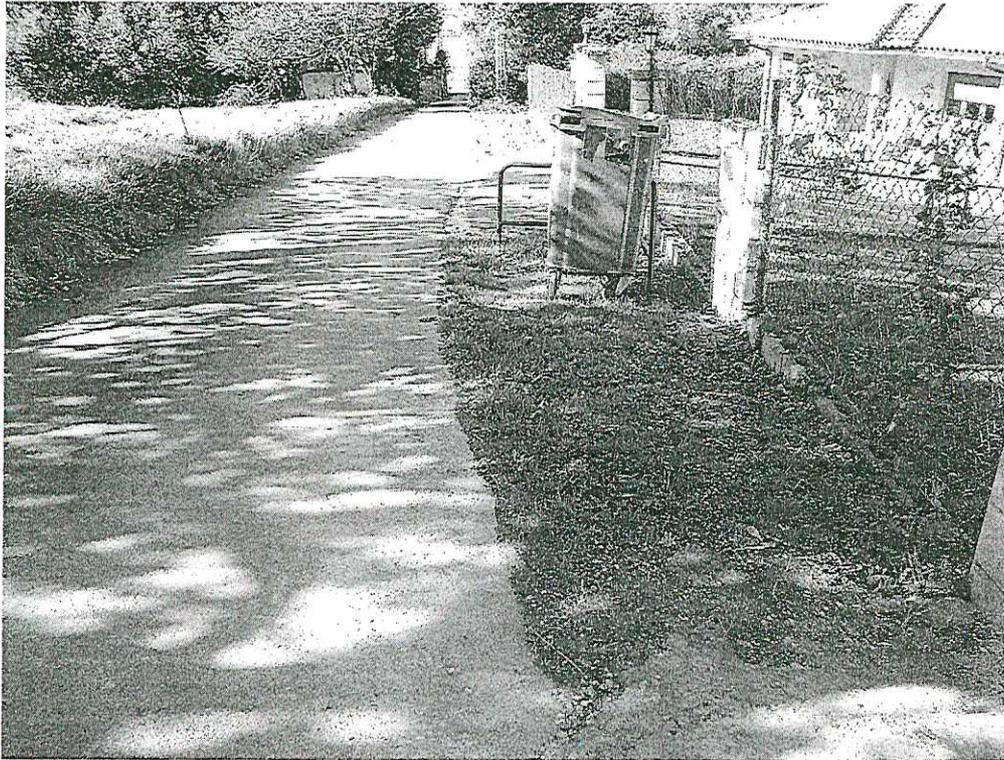
Rejilla nº 1



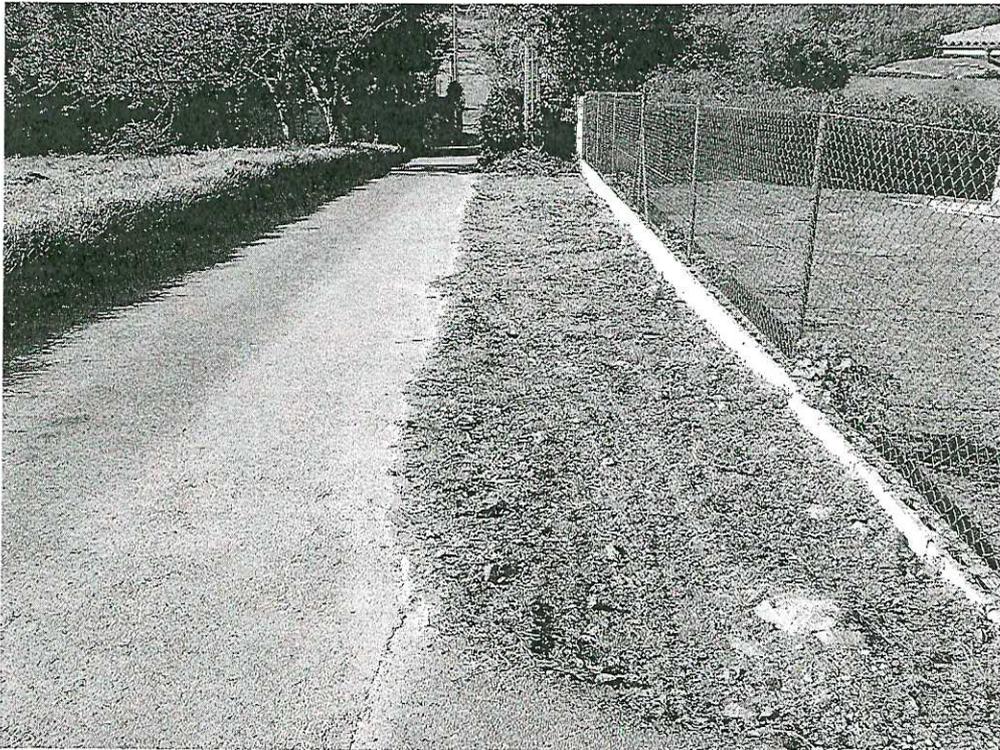
Rejilla nº 2 a pavimentar



Rejilla nº 3 a pavimentar



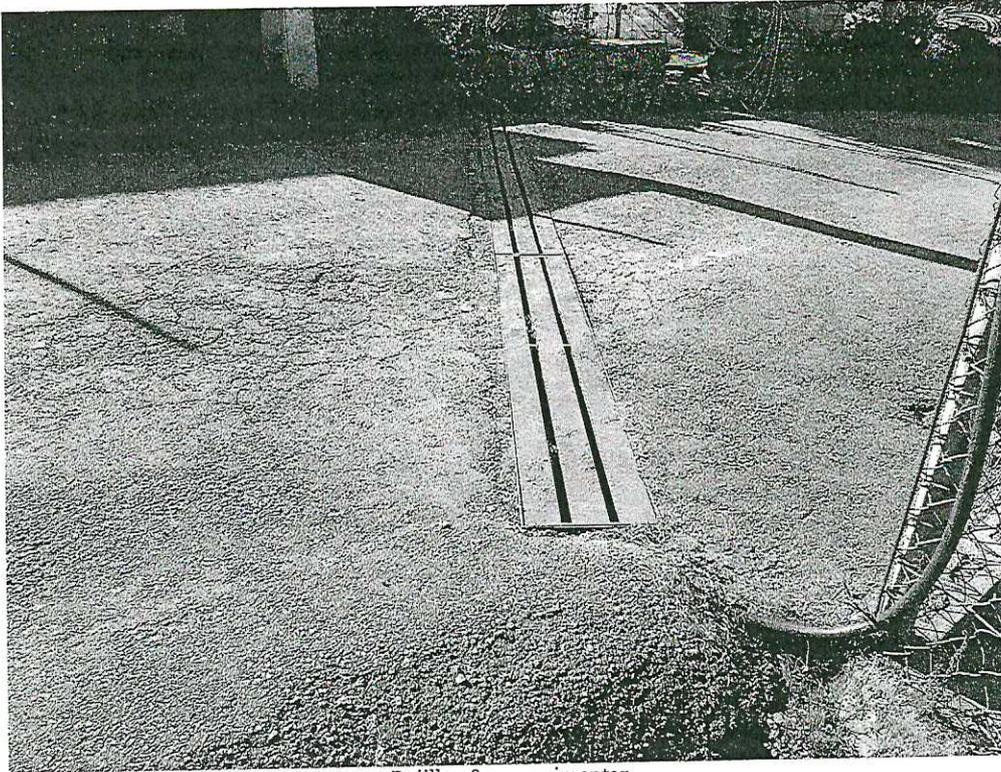
Sobrancho a pavimentar



Sobrancho a pavimentar

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

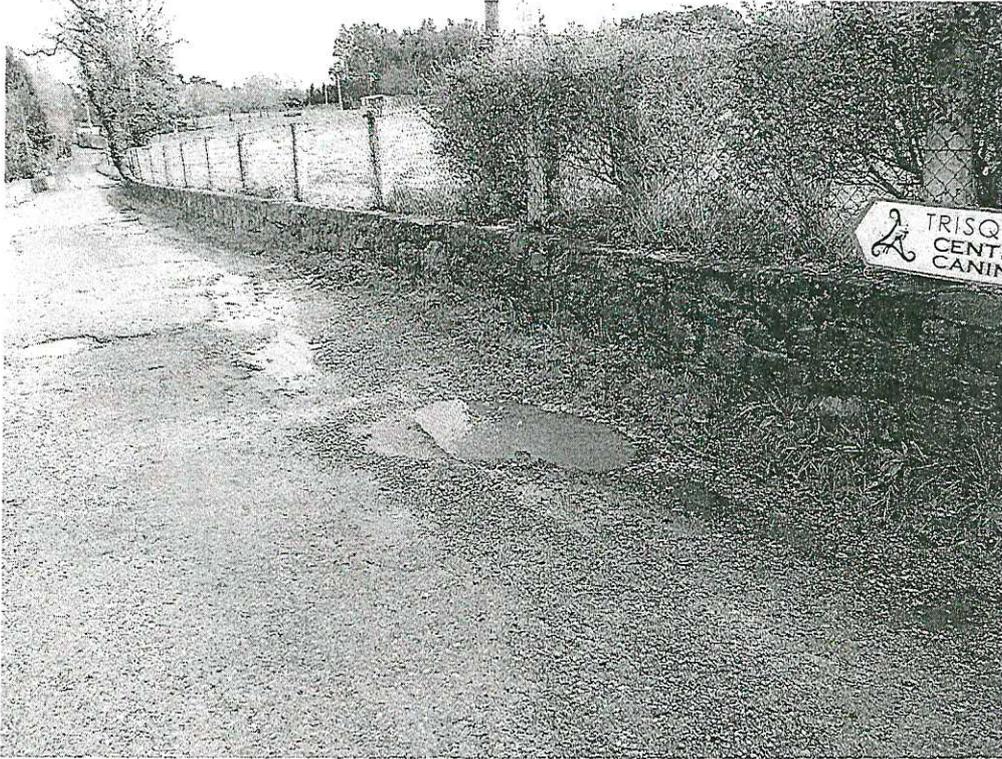




Rejilla nº 4 a pavimentar



FERRALGO

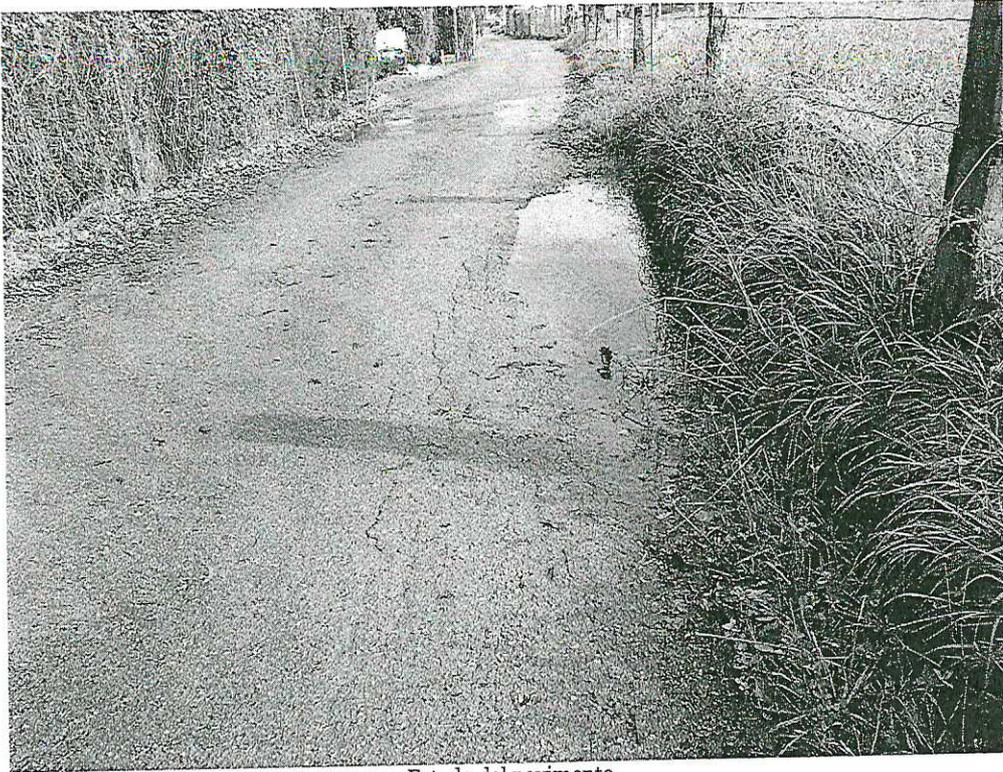


Estado del pavimento

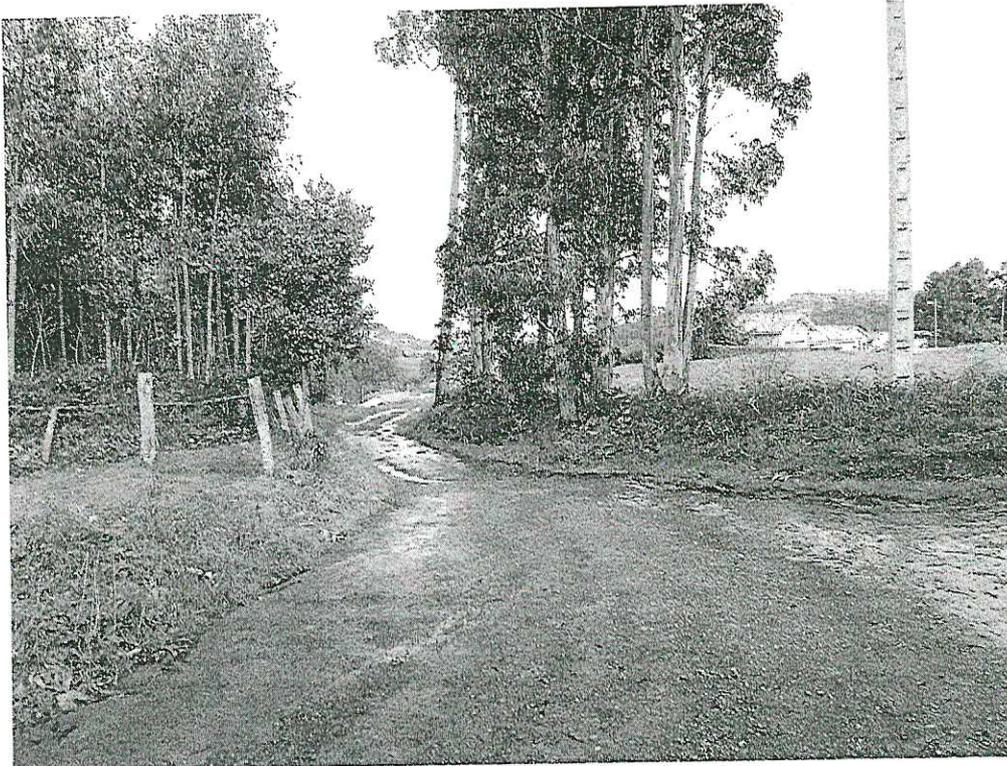


Estado del pavimento





Estado del pavimento



Estado del pavimento



ENTORNO AA.VV. SAN MARTIN DE LASPRA



Estado pavimento existente



Estado pavimento existente

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

ANEJO Nº 3: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Página 10 de 26



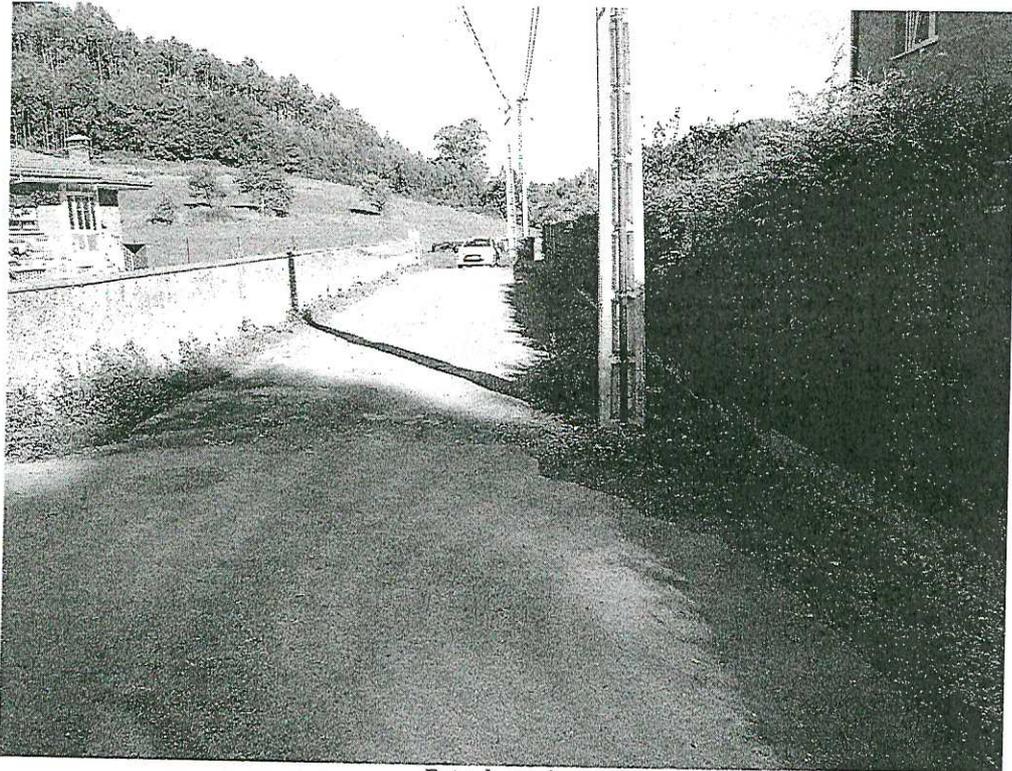


Estado del pavimento existente

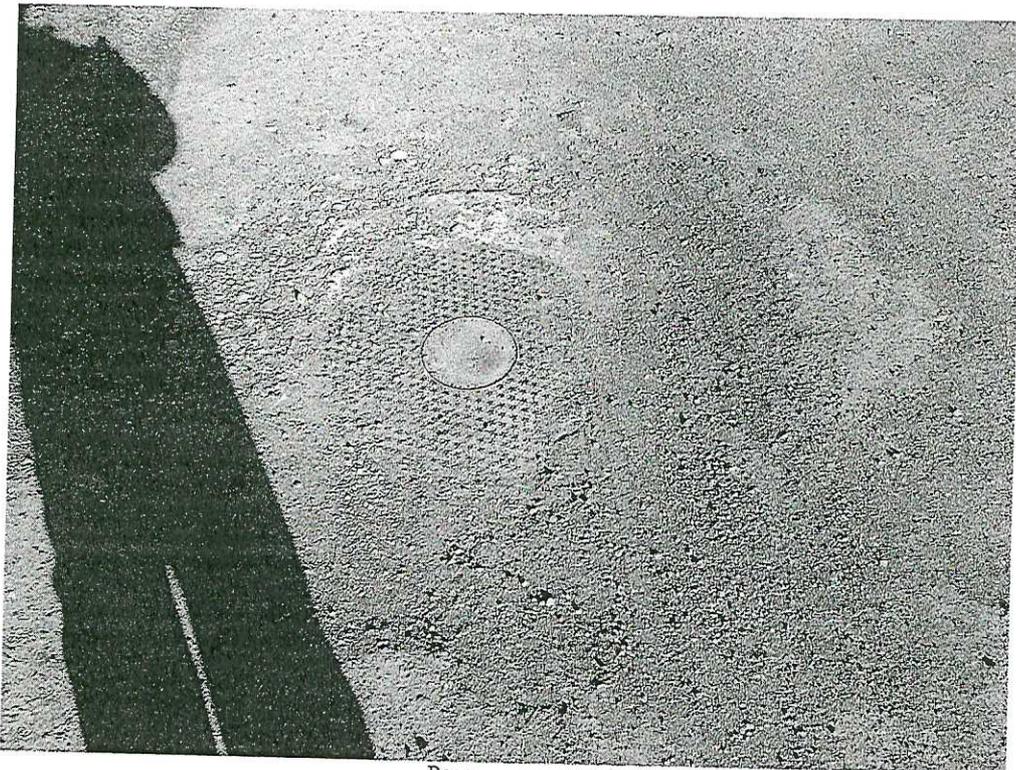


Estado del pavimento existente

SAN MIGUEL DE QUILOÑO



Entrada camino

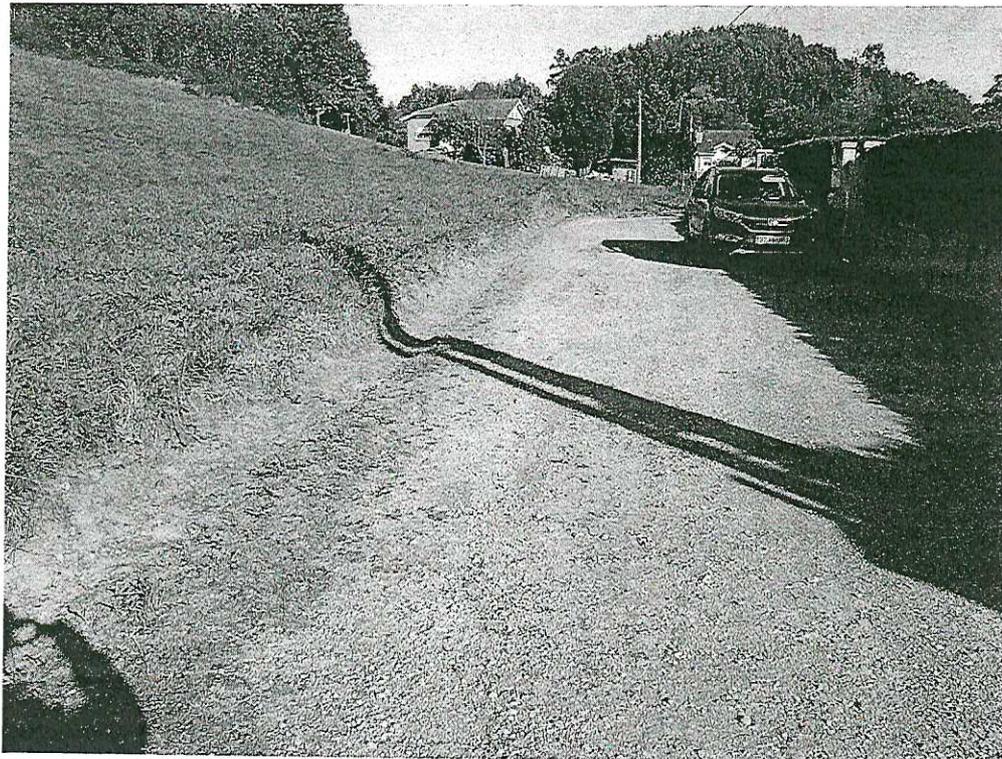


Pozos a recrecer

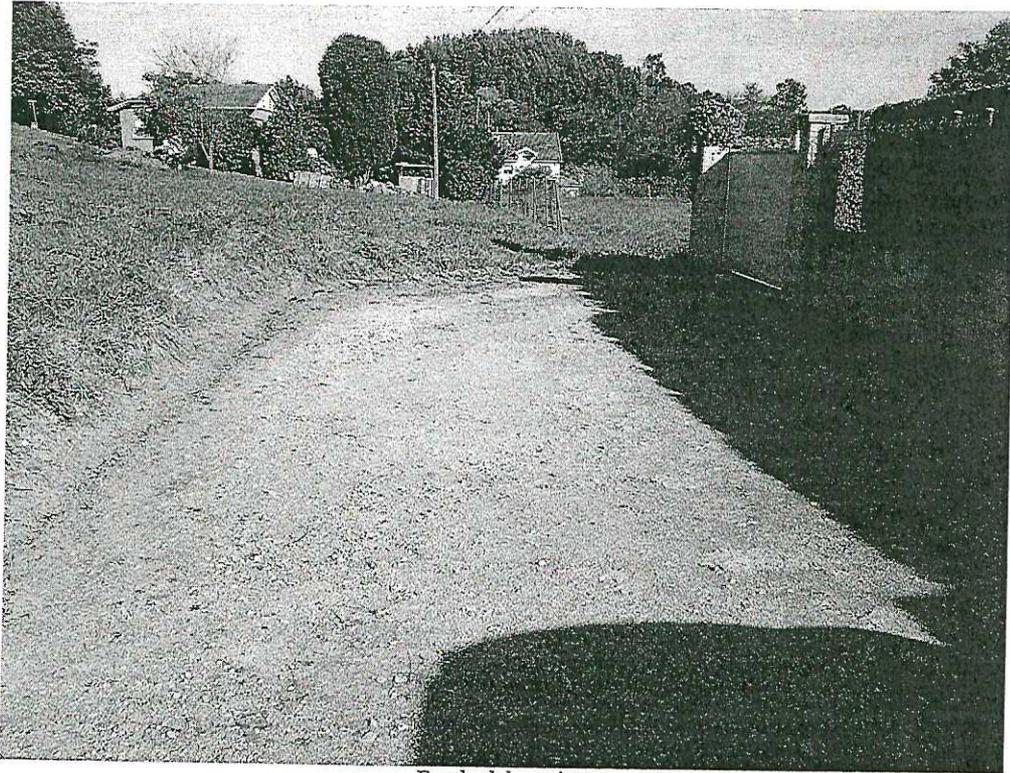




Estado del pavimento existente



Estado del pavimento existente

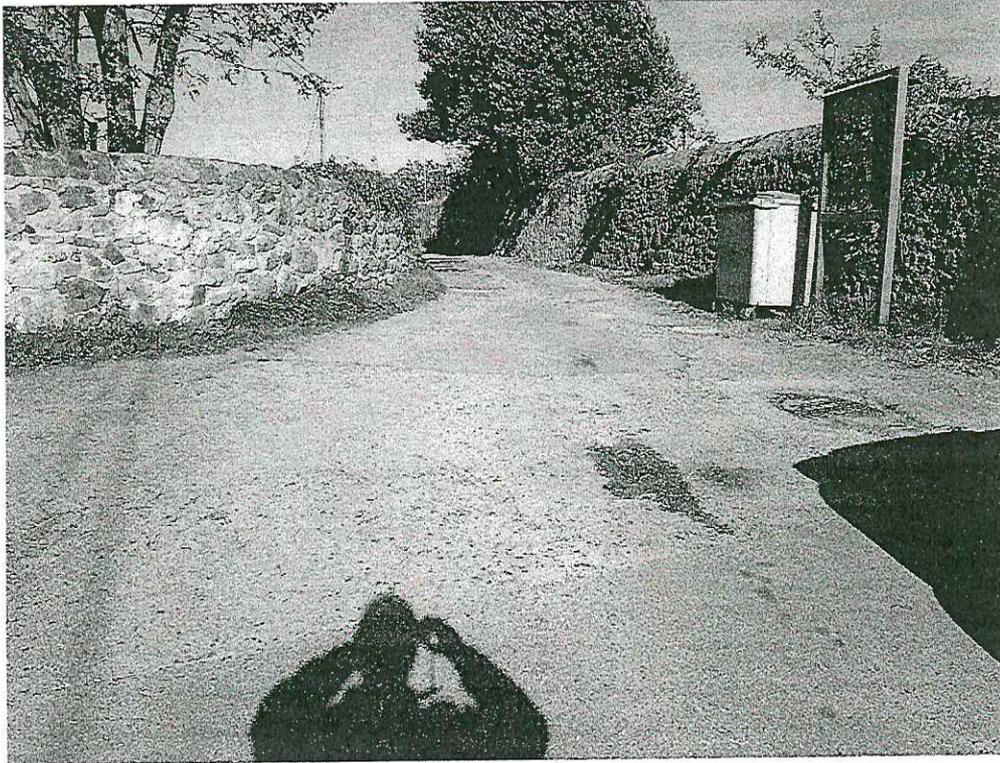


Fondo del camino

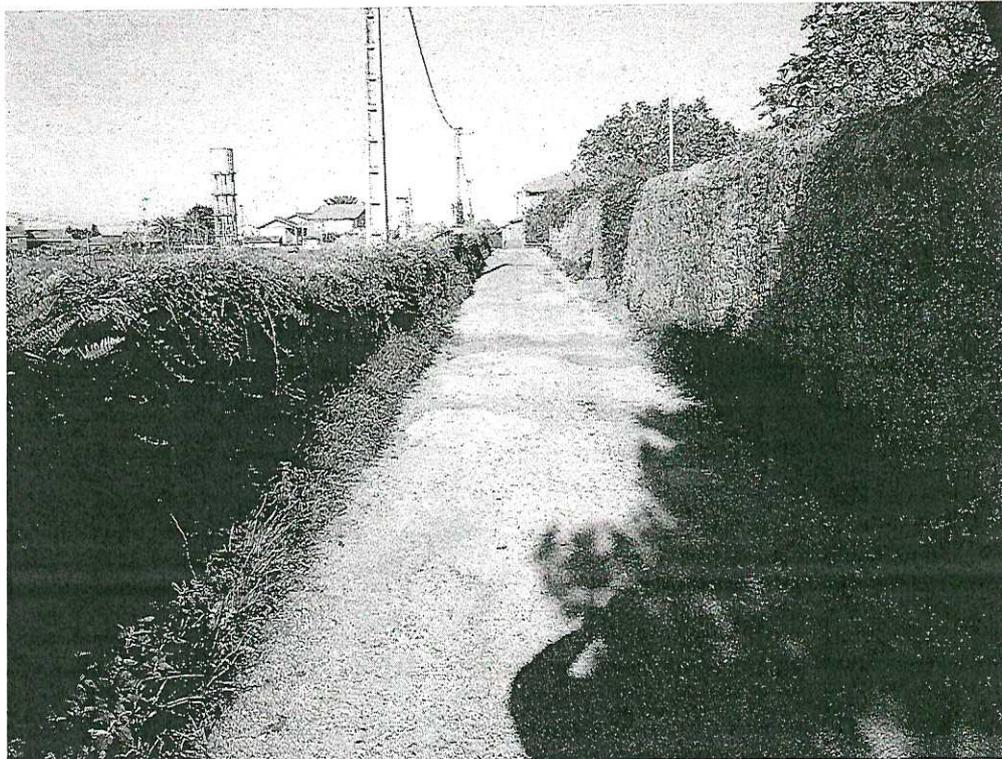




CAMINO A LA CAPILLA – ARANCÉS



Entrada camino

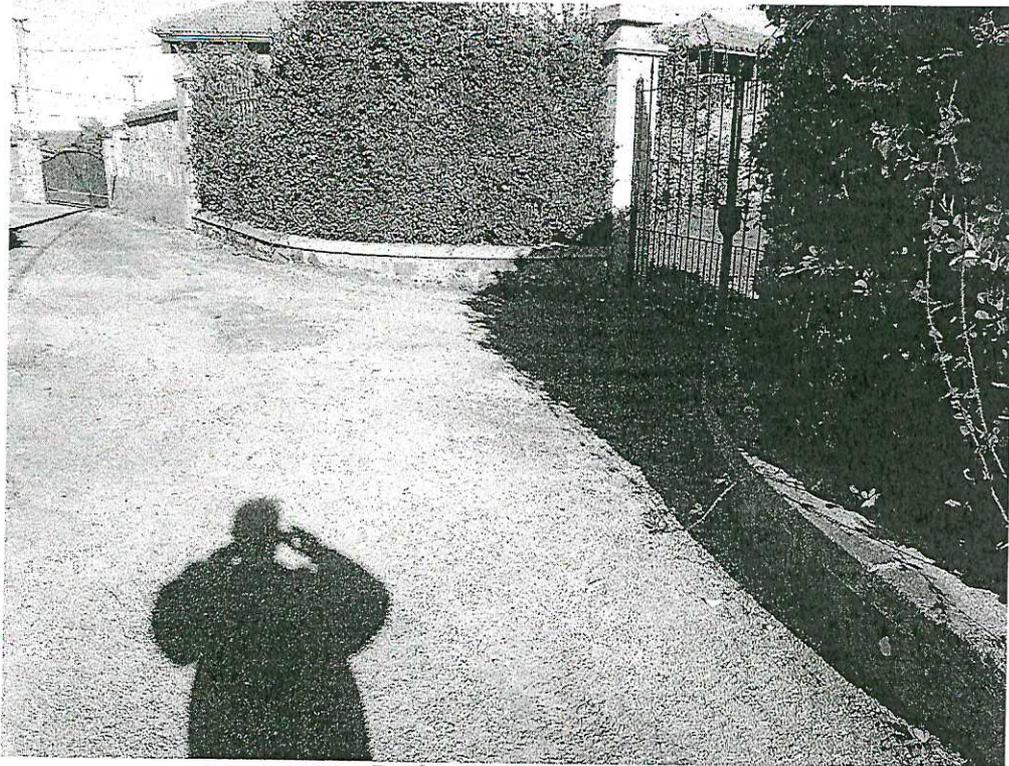


Estado pavimento existente

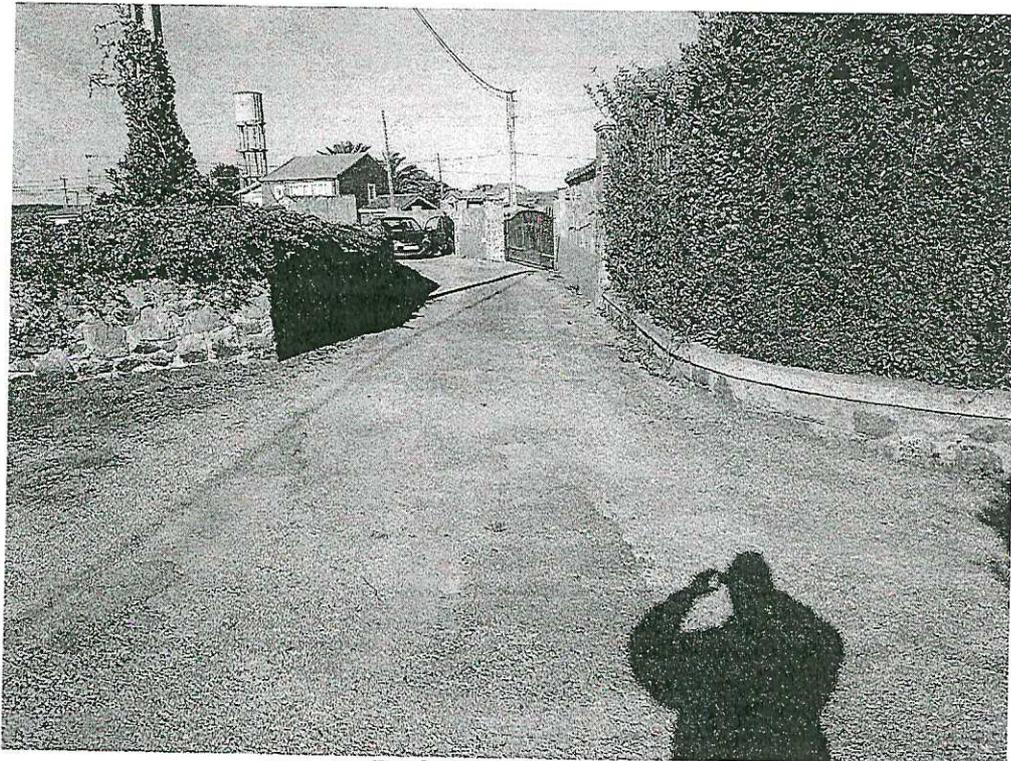
ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

ANEJO Nº 3: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Página 15 de 26

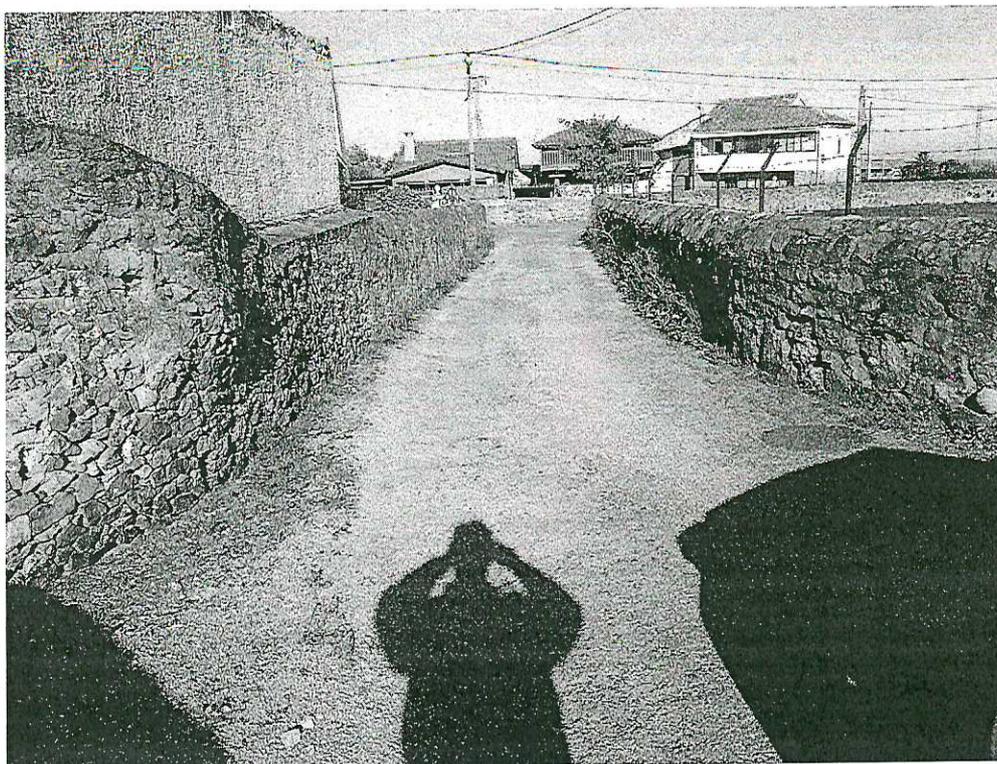


Estado pavimento existente

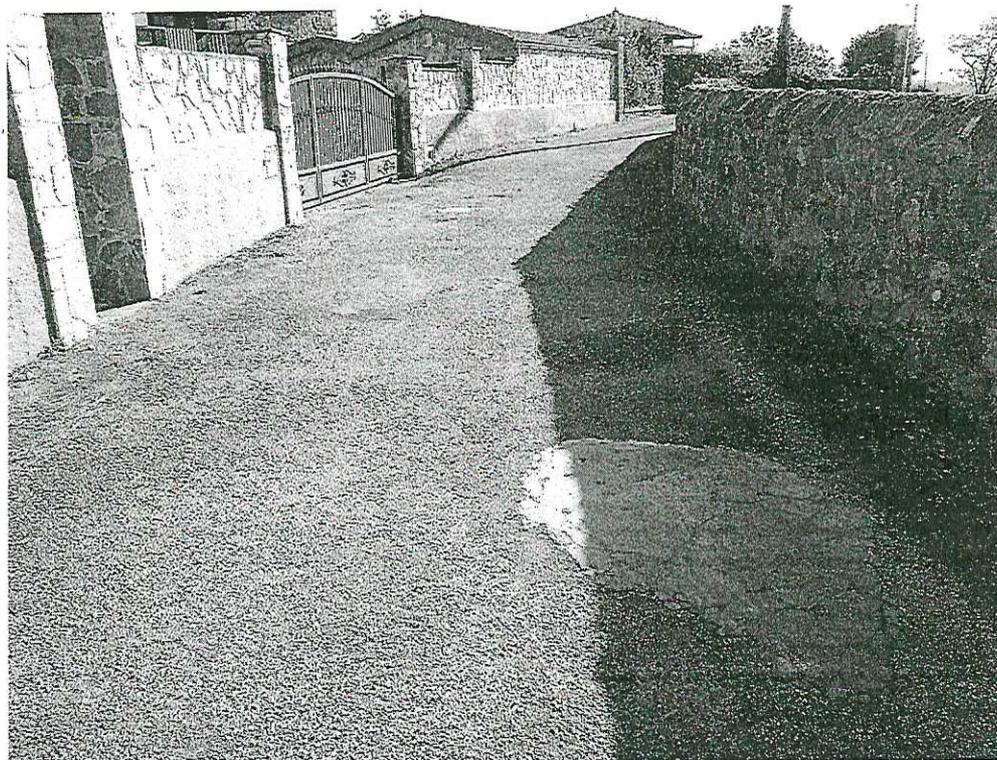


Estado pavimento existente





Estado pavimento existente

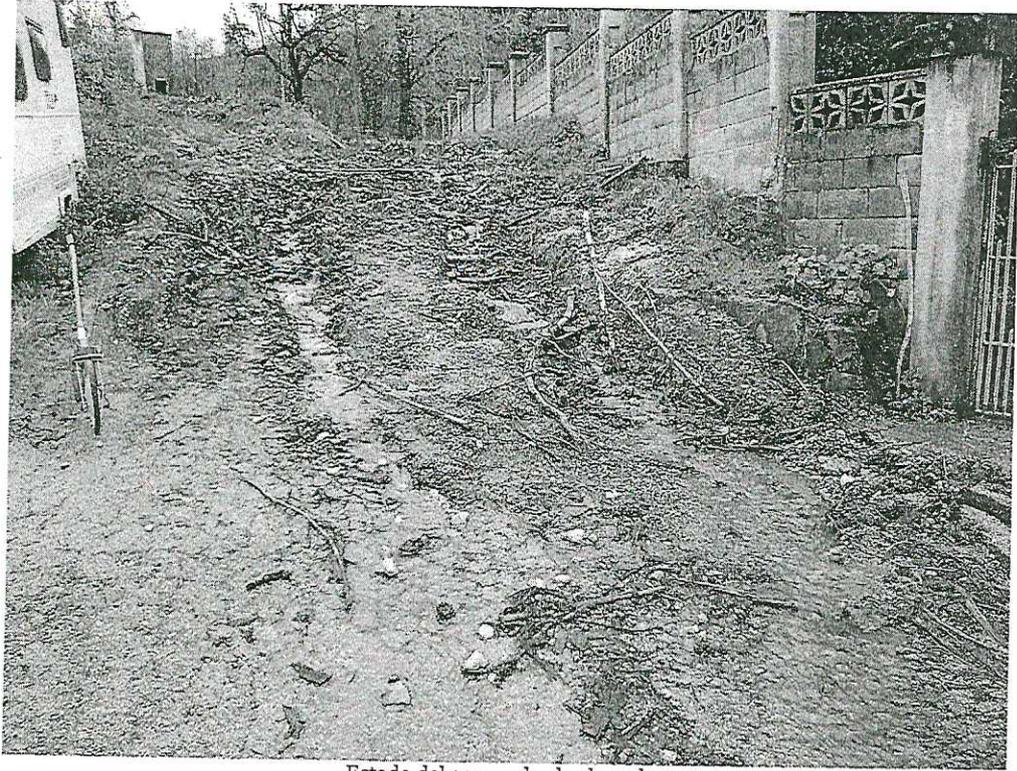


Estado pavimento existente

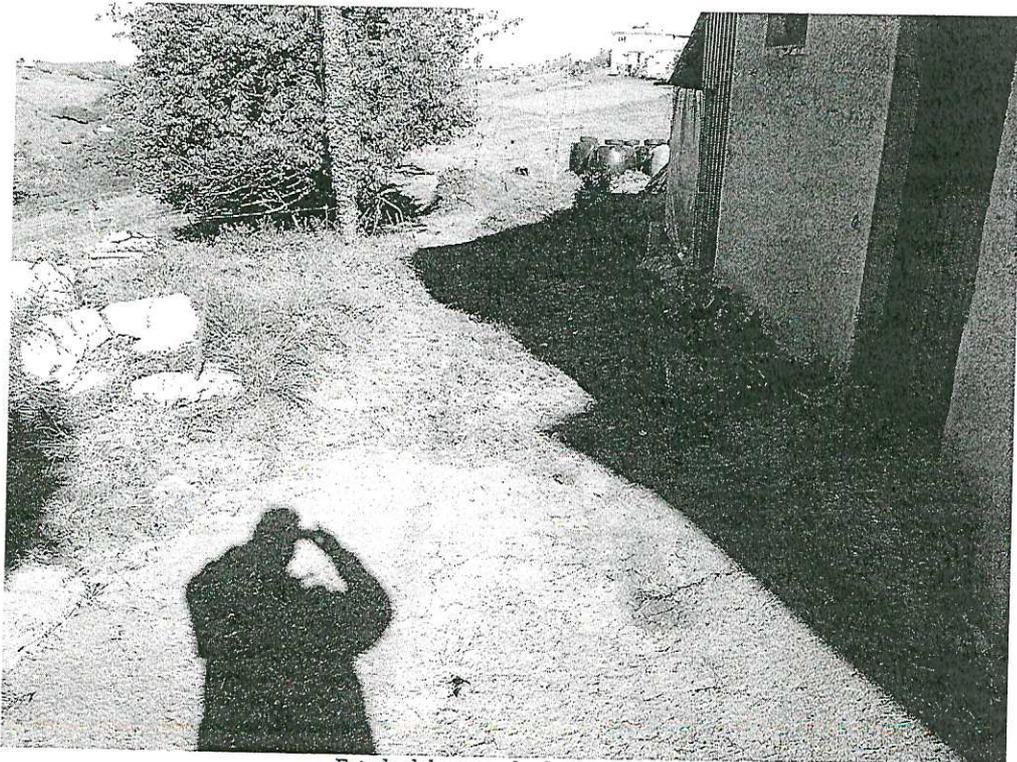
ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



CAMINO EL CASTAÑO



Estado del acceso desde el cuadro

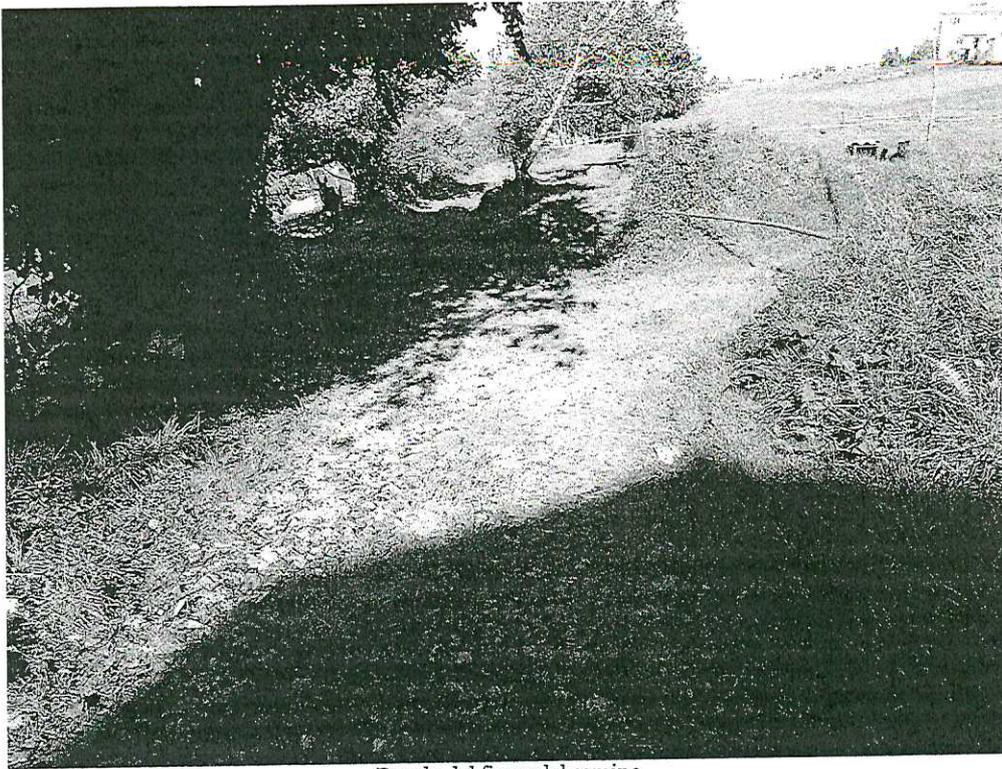


Estado del acceso desde Romadorio

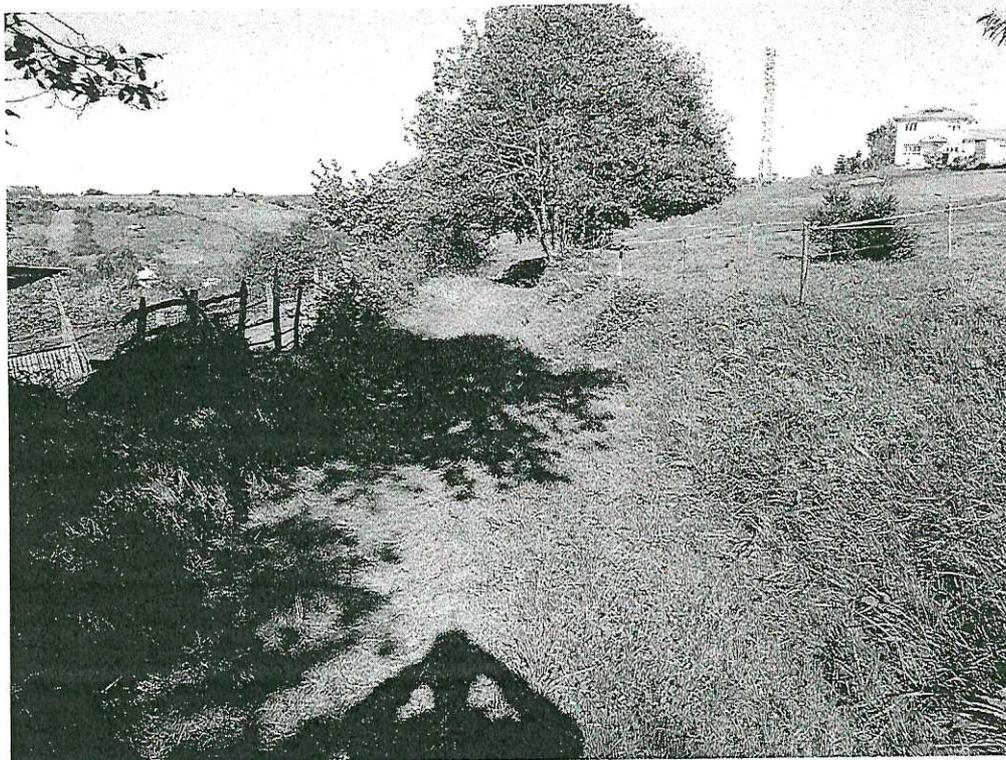
ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

ANEJO Nº 3: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Página 18 de 26

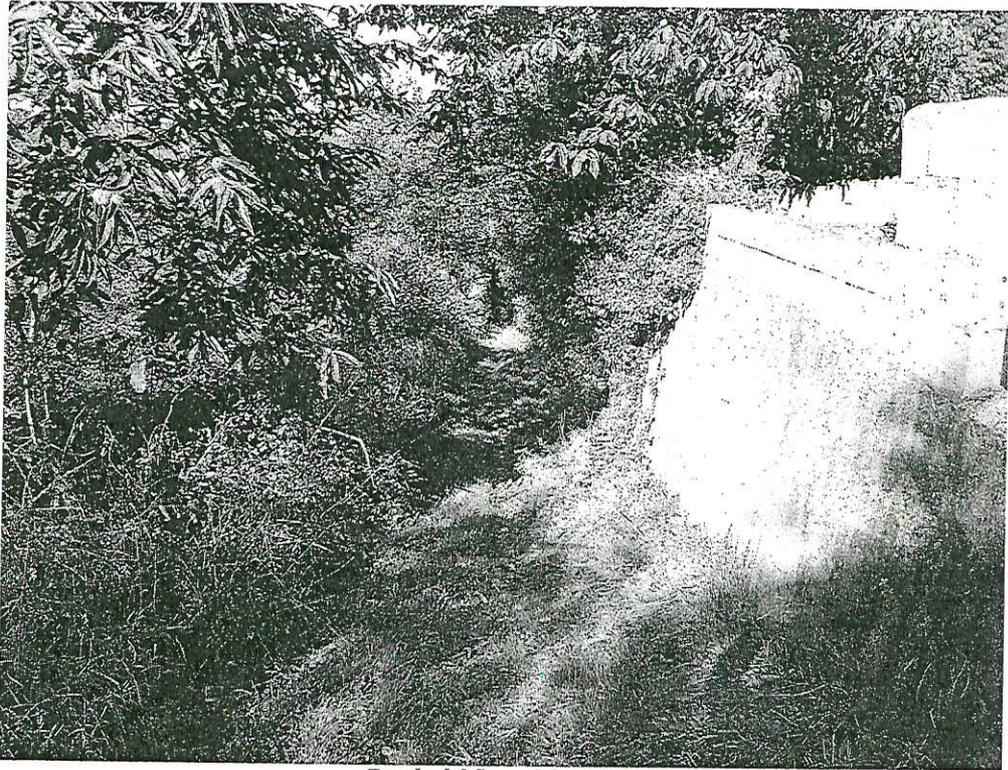


Estado del firme del camino

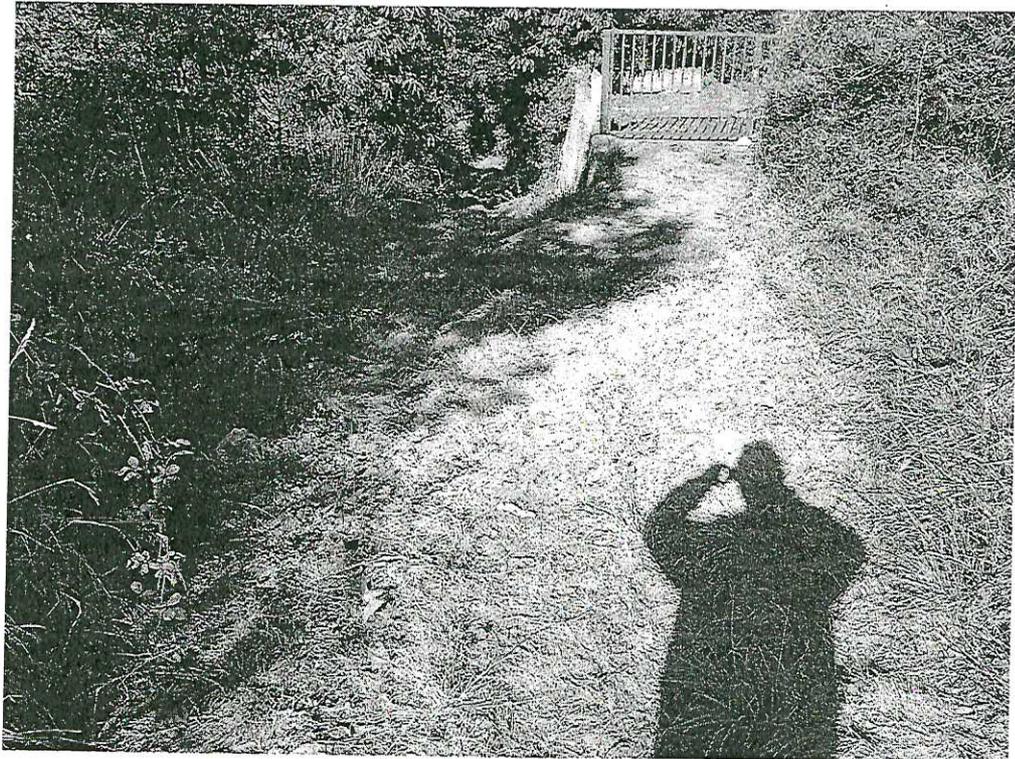


Estado del firme del camino





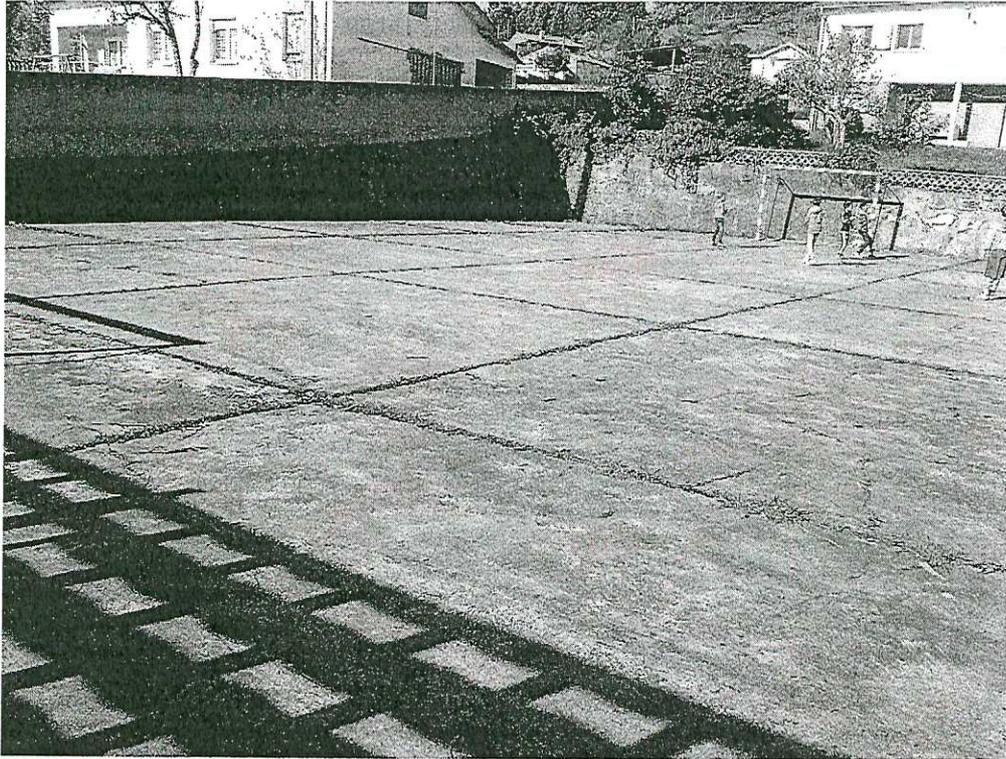
Estado del firme del camino



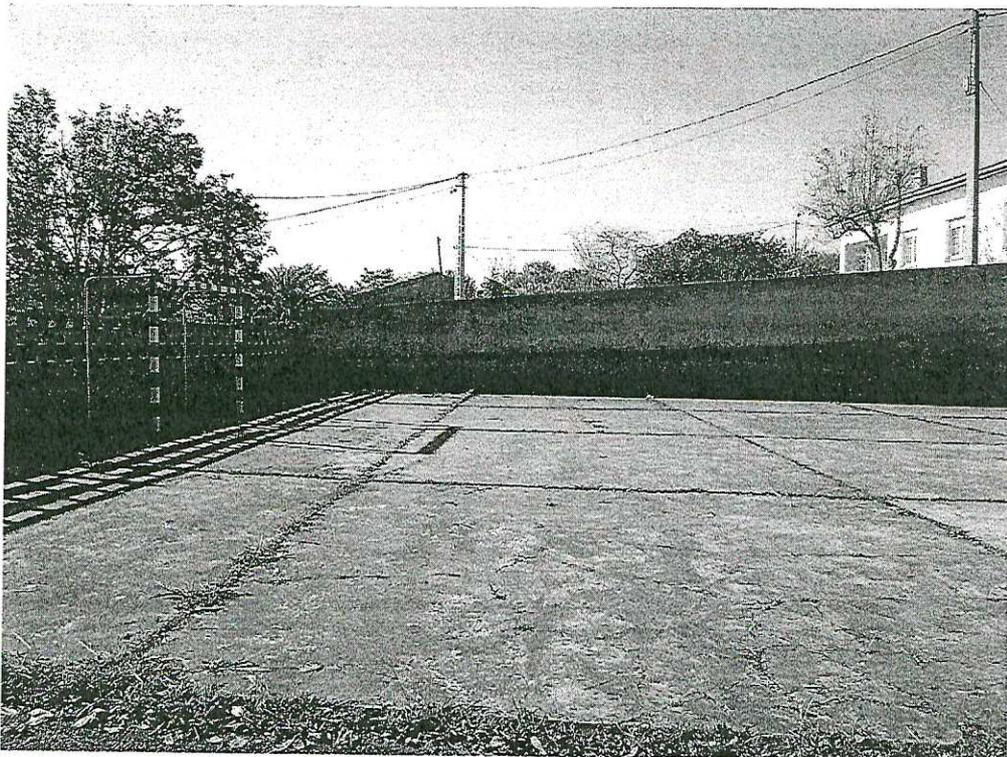
Estado del firme del camino



ESCUELA DE NAVECES

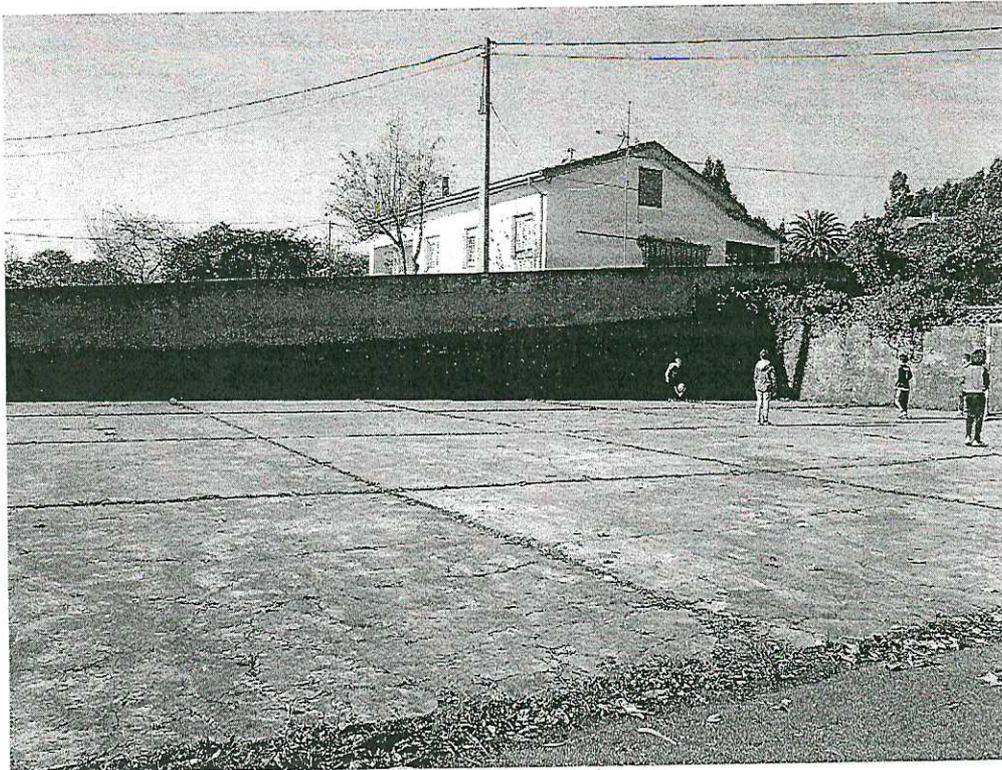


Estado del pavimento existente



Estado del pavimento existente





Estado del pavimento existente



CALLE REY PELAYO – CRUCE



Estado del pavimento existente



Estado del pavimento existente

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

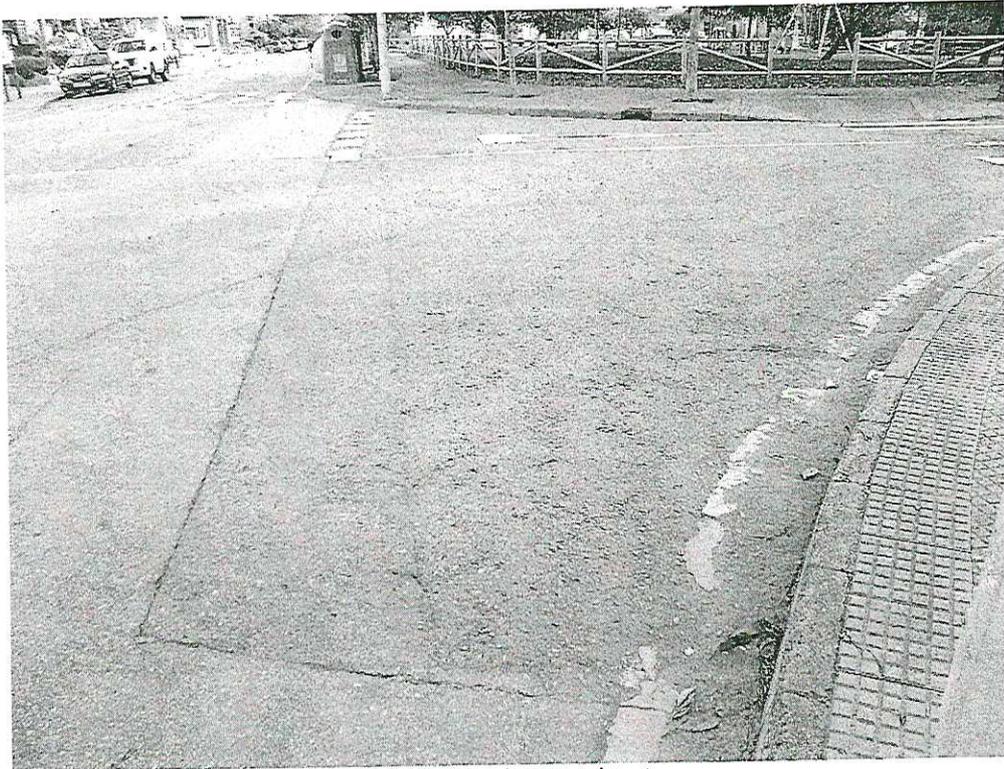
ANEJO Nº 3: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Página 23 de 26





Estado del pavimento existente



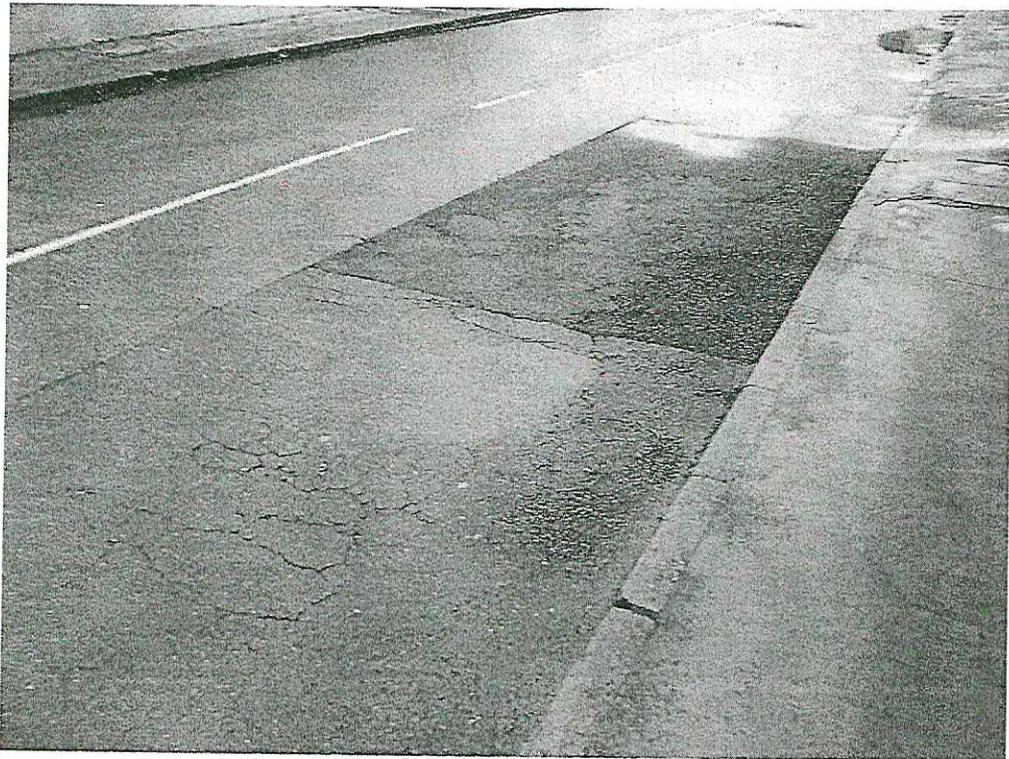
Estado del pavimento existente



CALLE LA FÁBRICA

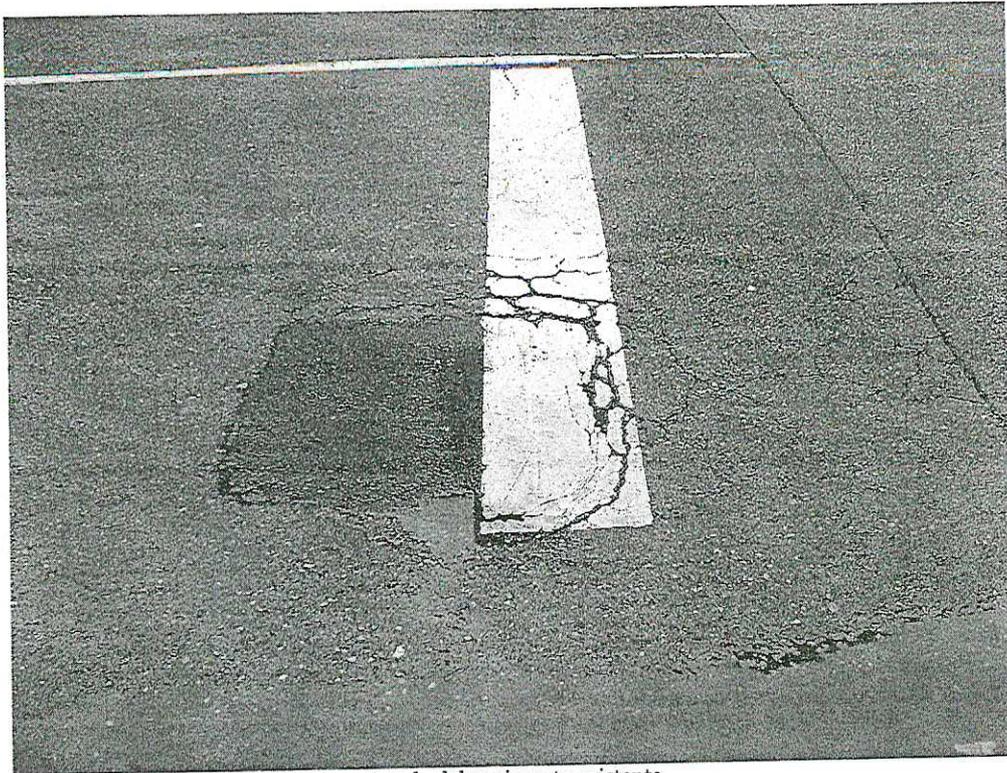


Estado del pavimento existente

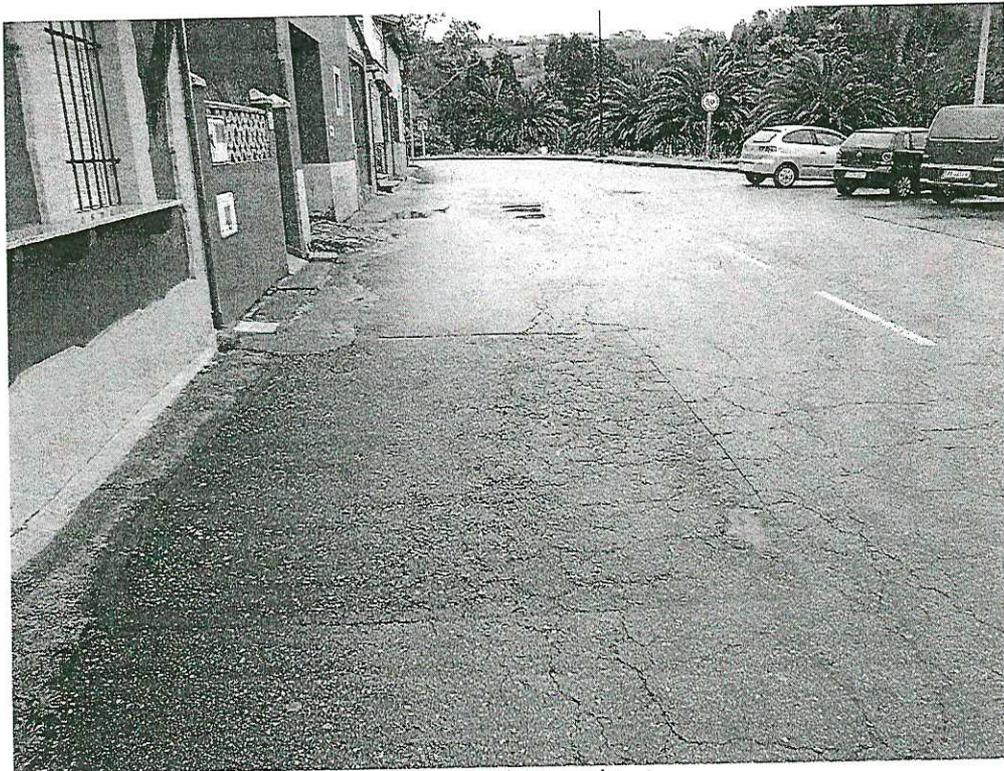


Estado del pavimento existente





Estado del pavimento existente



Estado del pavimento existente



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

DOCUMENTO N°2:

PLANOS





ÍNDICE DE PLANOS

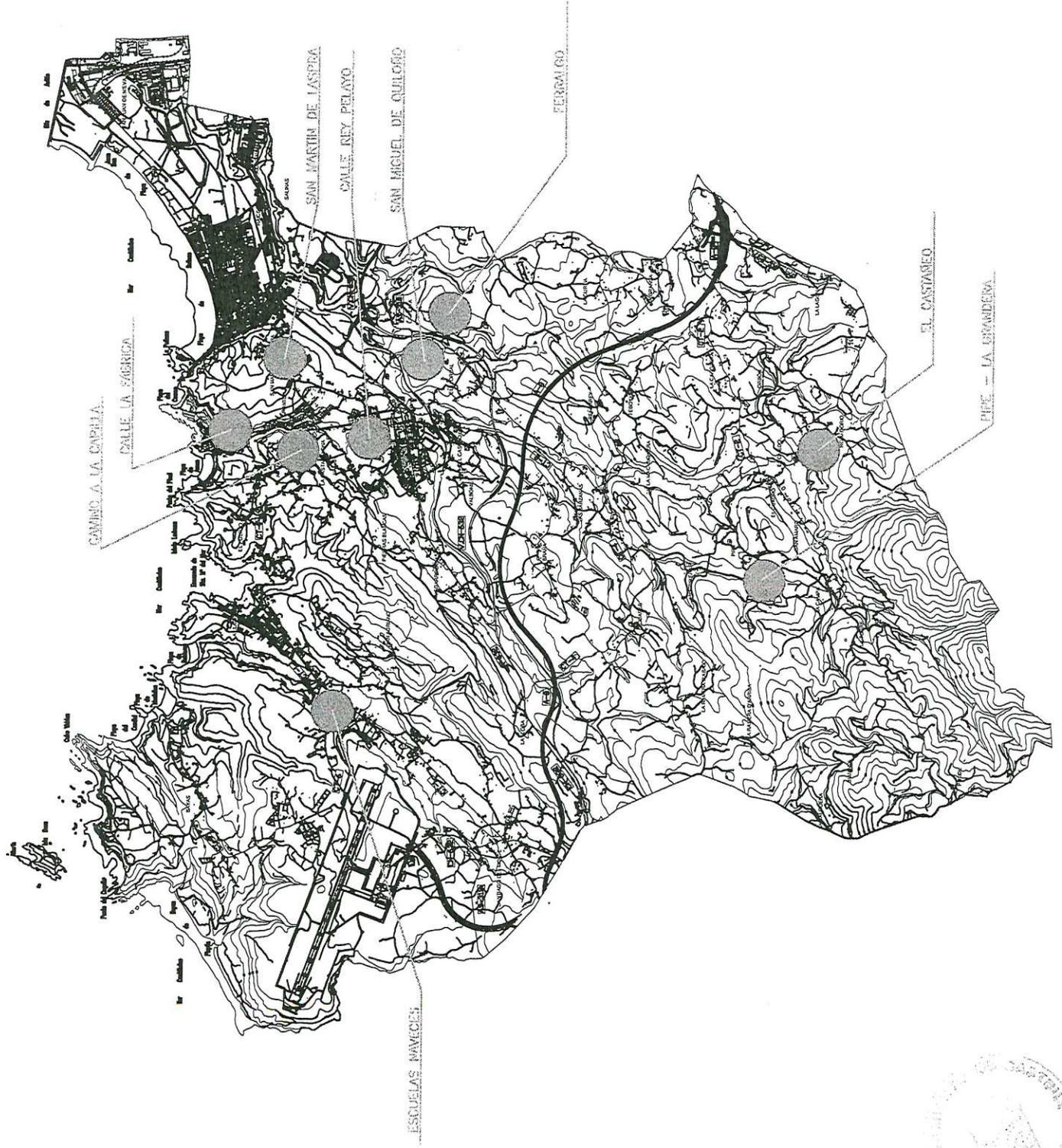
PLANO Nº 1: PLANOS DE SITUACIÓN

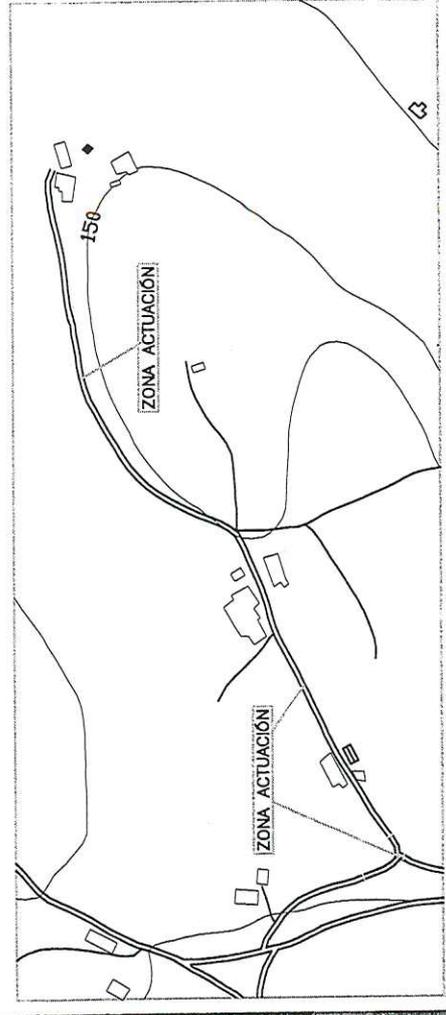
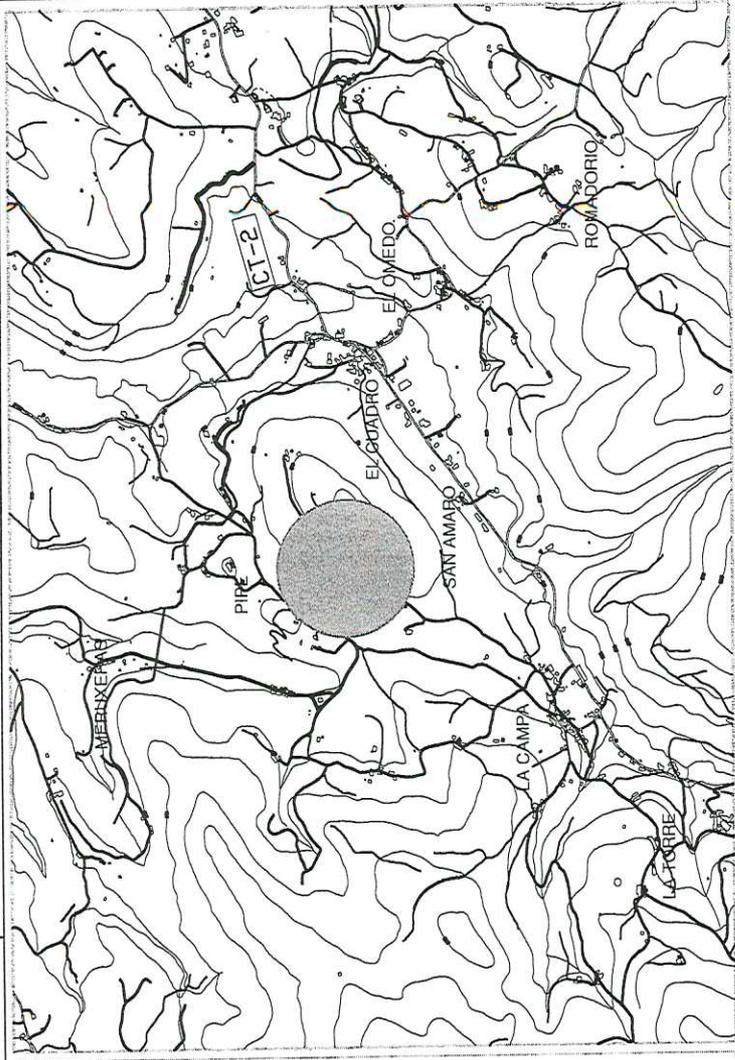
PLANO Nº 2: TRAZADOS



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

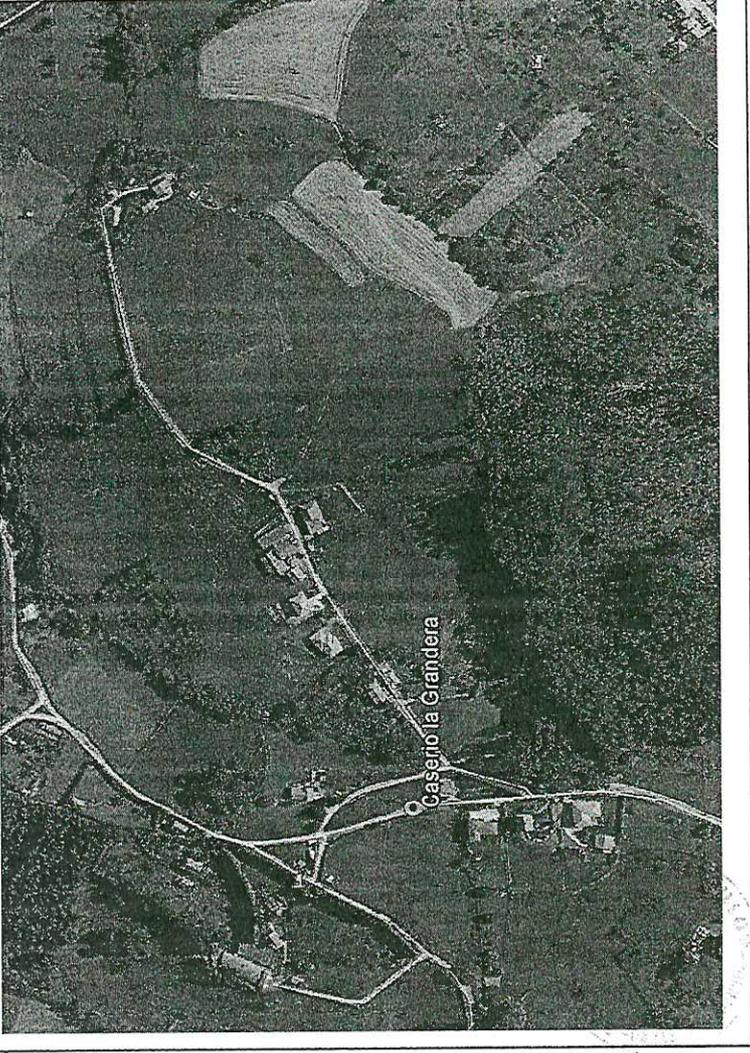
PLANO NO.		SITUACION	
TIPOGRAFADO POR	Nombre	Fecha	
COMPROBADO POR	Apellido	18-05-18	
	Apellido	18-05-18	
FECHA	AGOSTO- 2018		
ESCALA	1/20.000	AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN	
NÚMERO	1		

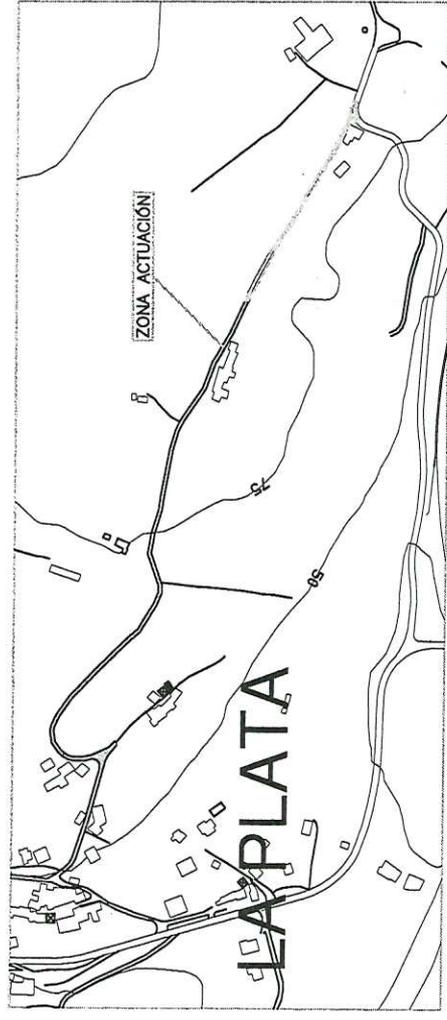
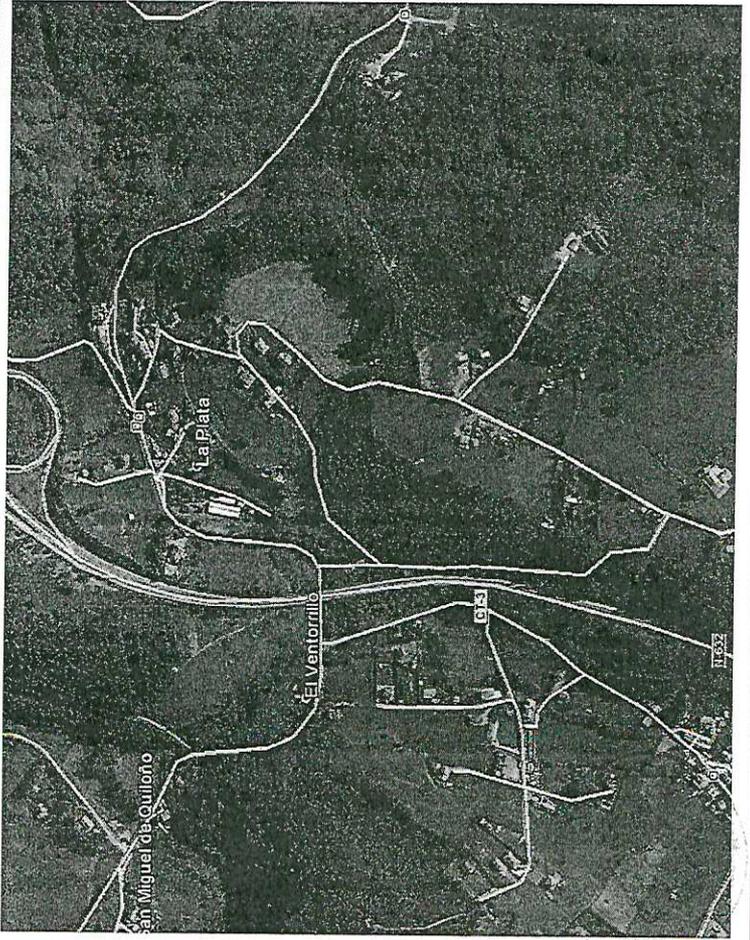
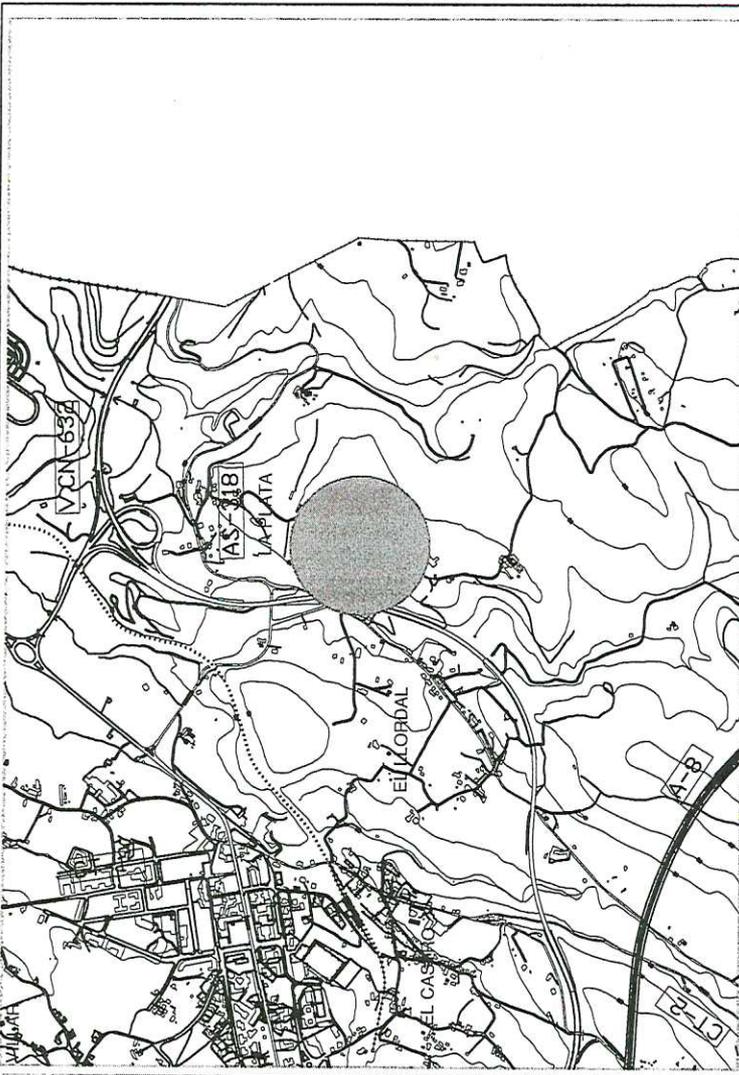




ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

PLANO NO		PIPE - LA GRANDERA	
Nombre	Fecha	AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN	
TOPOGRAFADO POR	18-08-18	ESCALA	VARIAS
DISEÑADO POR	18-08-18	FIGURA	
COMPROBADO POR	18-08-18	Autores - 2018	
NÚMERO		2.1	



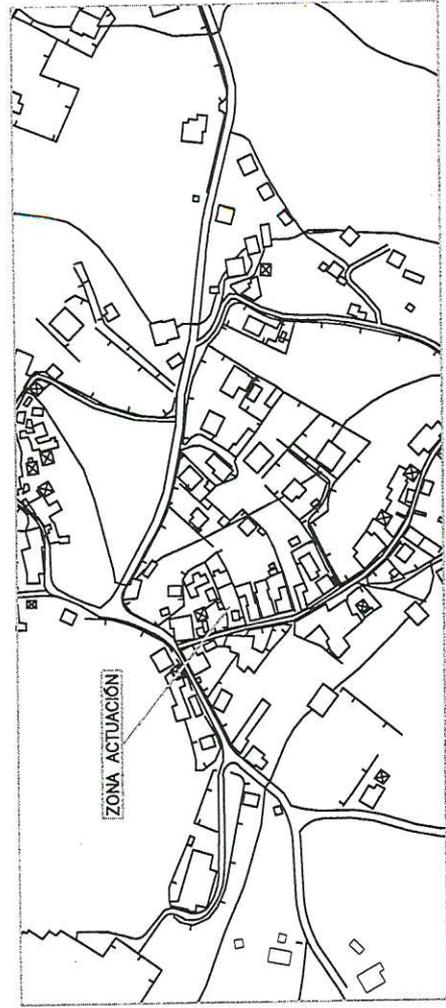
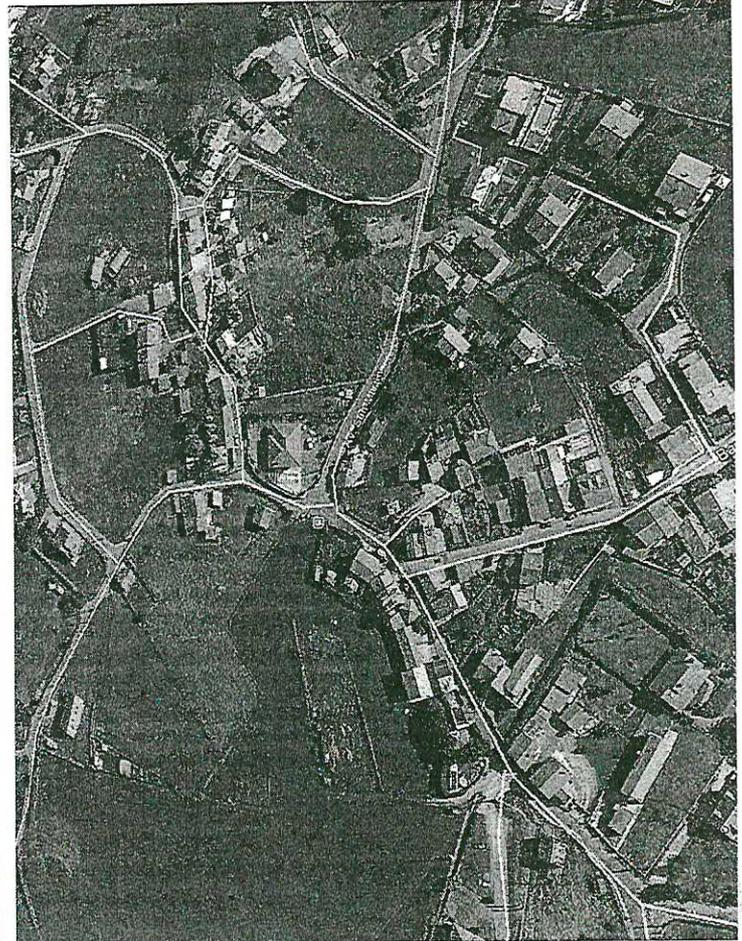
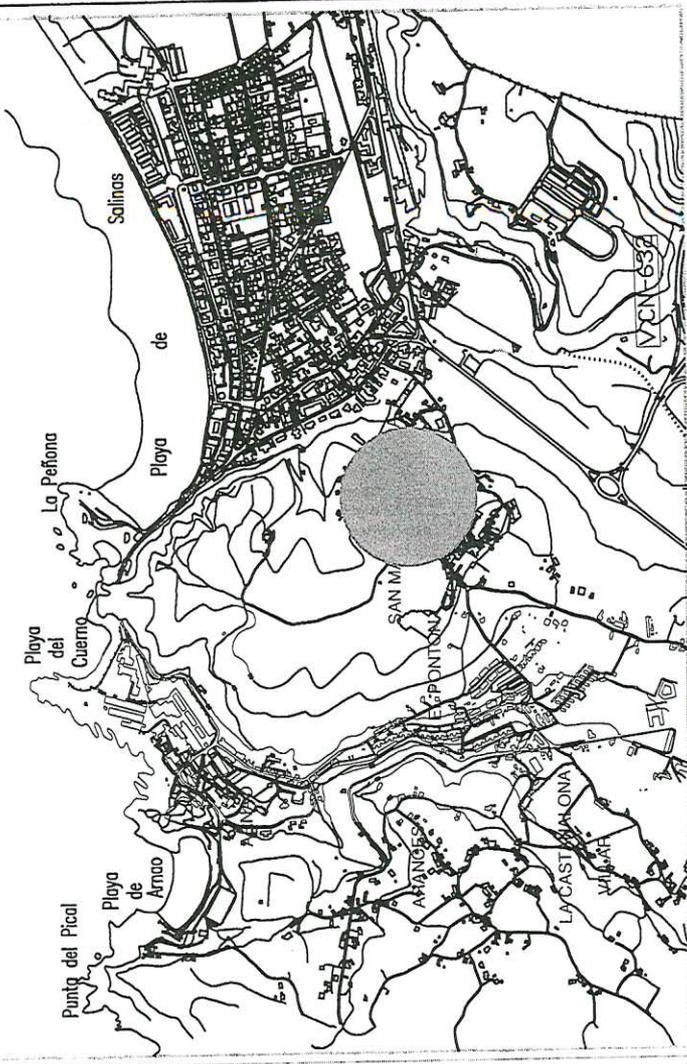


ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

PLANO NO		FERRALGO	
TRAYECTO POR	Nombre	Finca	Fecha
DISEÑO POR	Carrión		18-08-18
ELABORADO POR	Carrión		18-08-18
NOMBRE		AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN	
AÑO		2018	
ESCALA		VARIAS	
NÚMERO		2.2	

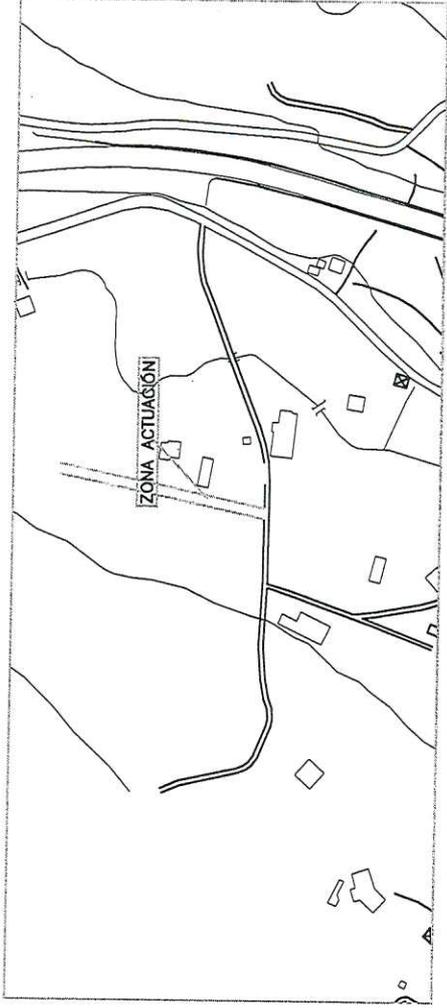
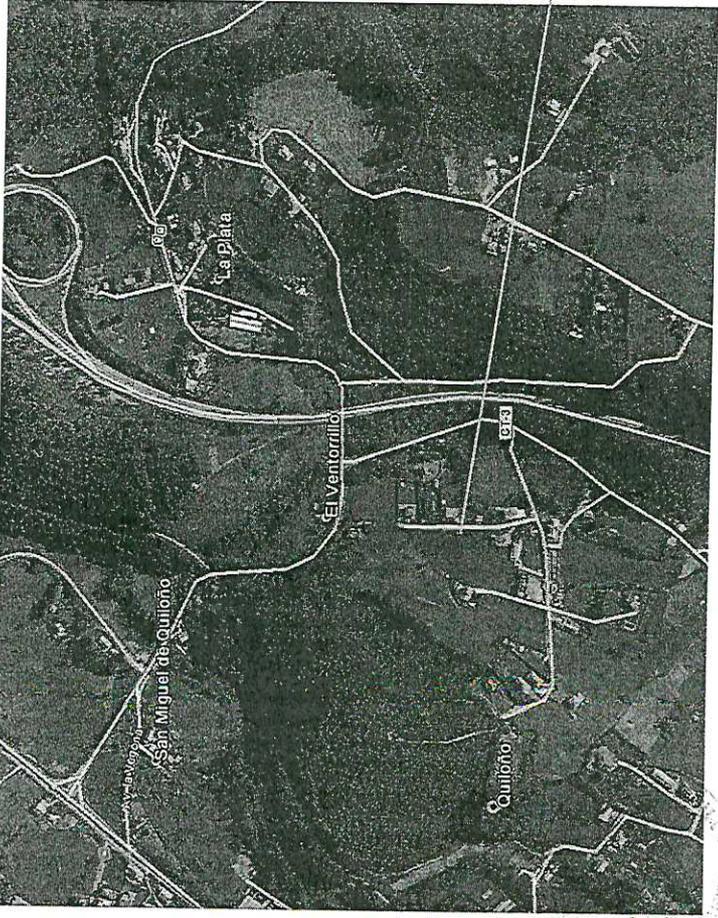
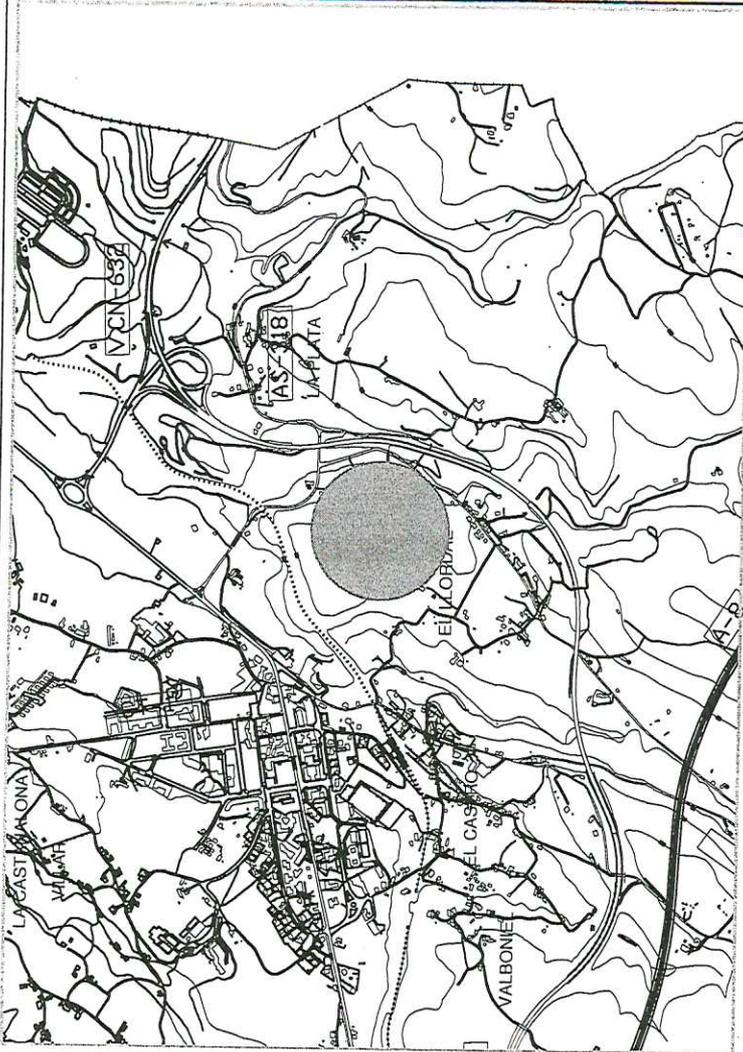


SAN MARTÍN DE LASPRA



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

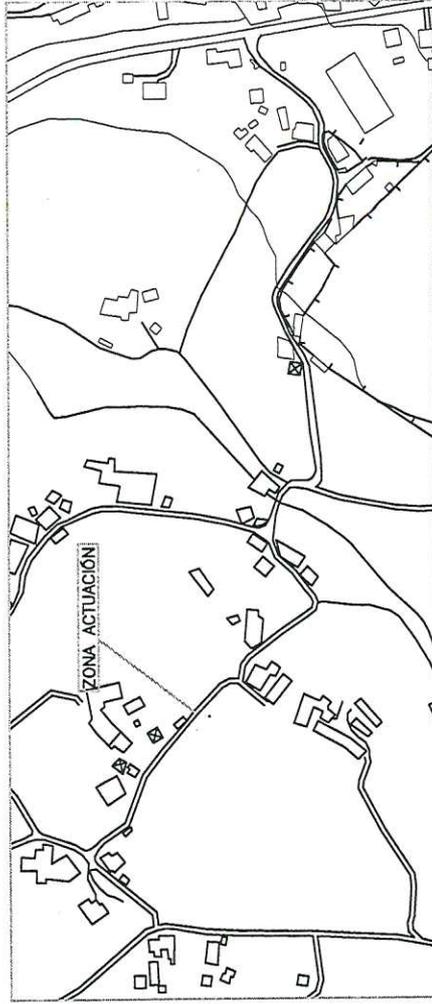
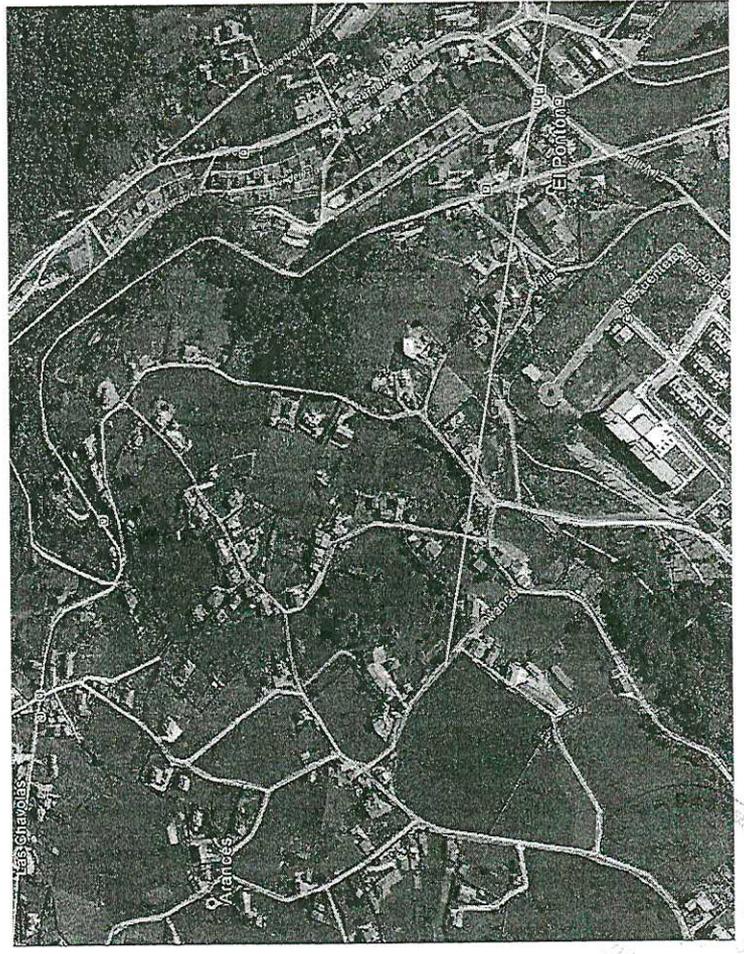
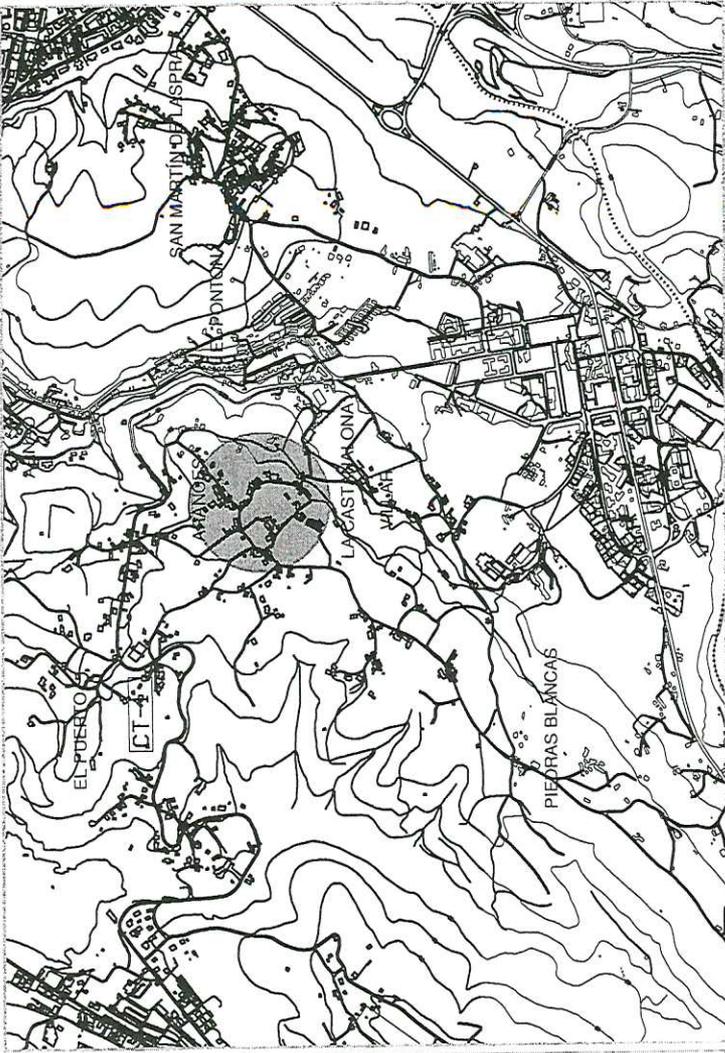
PLANO NO.		ENTORNO A.A.V. SAN MARTÍN DE LASPRA	
FECHA	MOSES - 2018	FECHA	18-09-18
ESCALA	VARIAS	FECHA	18-09-18
AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN		FECHA	18-09-18
NUMERO	2.3	FECHA	18-09-18



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

PLANO DE		SAN MIGUEL DE QUILOÑO	
Elaborado por	Fecha	Revisado por	Fecha
Diseñado por	Corrección	18-08-18	
Comprobado por	Corrección	18-08-18	
NÚMERO		AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN	
2.4		FECHA	
		AÑO 2018	
		ESCALA	
		VARIAS	

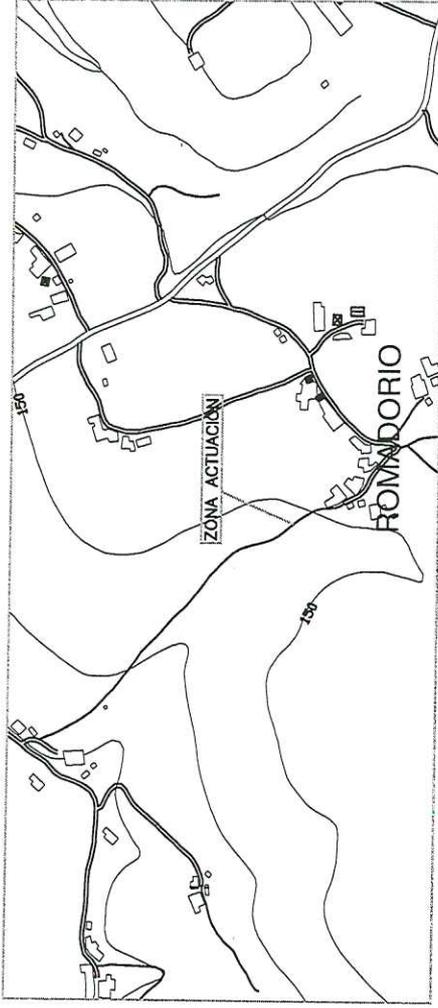
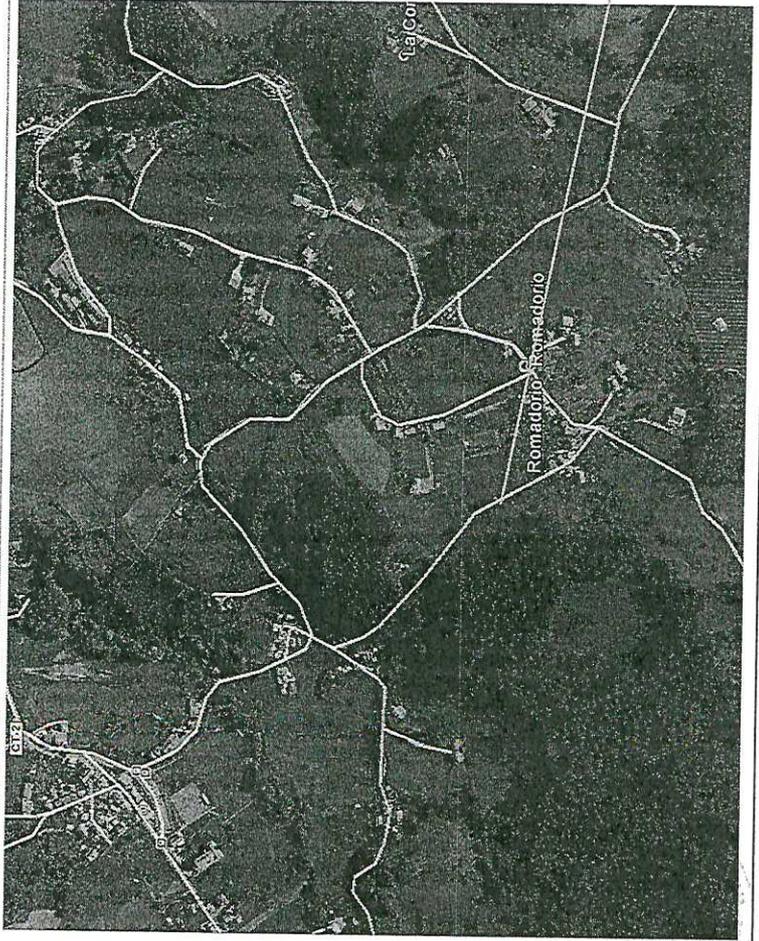
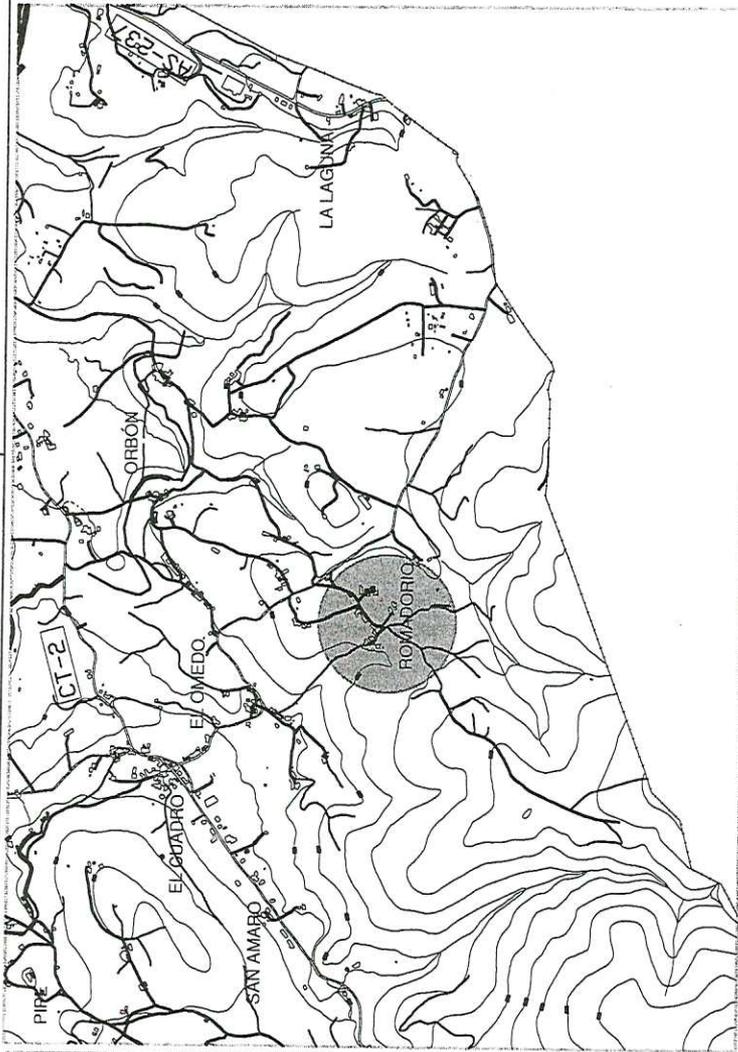
ZONA ACTUACIÓN



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

PLANO NO.		ARANCÉS CAMINO LA CAPILLA	
Elaborado por	Fecha	Revisado por	Fecha
10-08-18		10-08-18	
Corrobado por		Corrobado por	
NUMERO	2.5	FECHA	AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
		ESCALA	
		VARIAS	

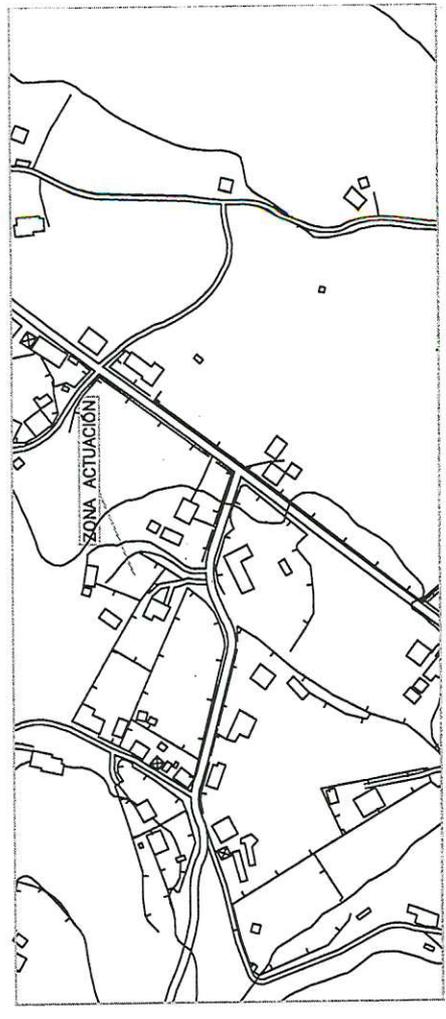
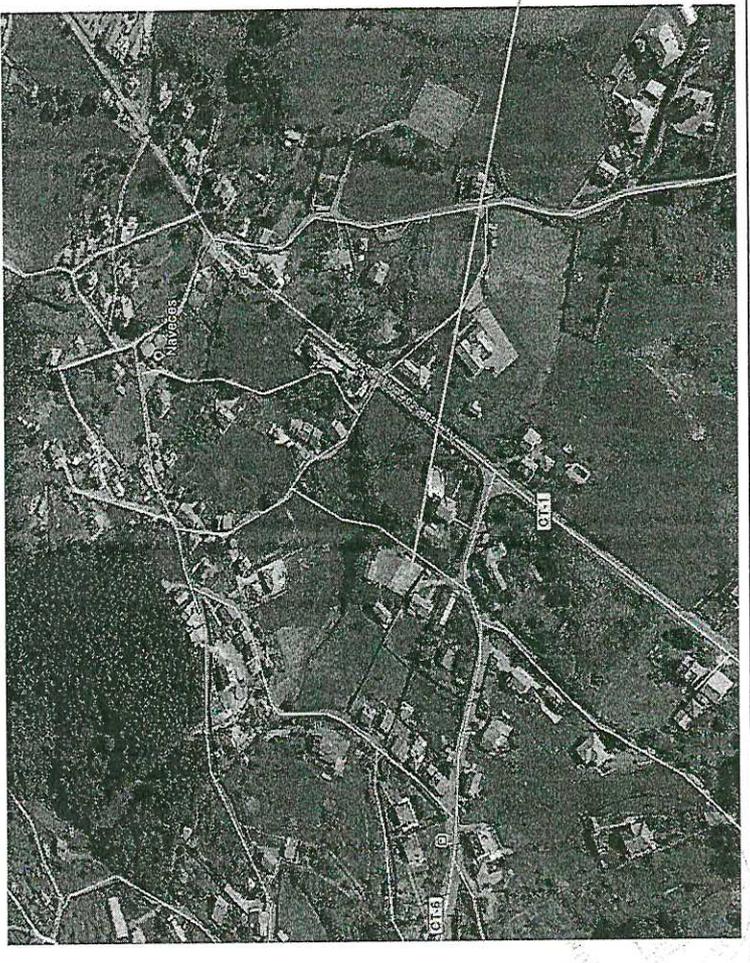
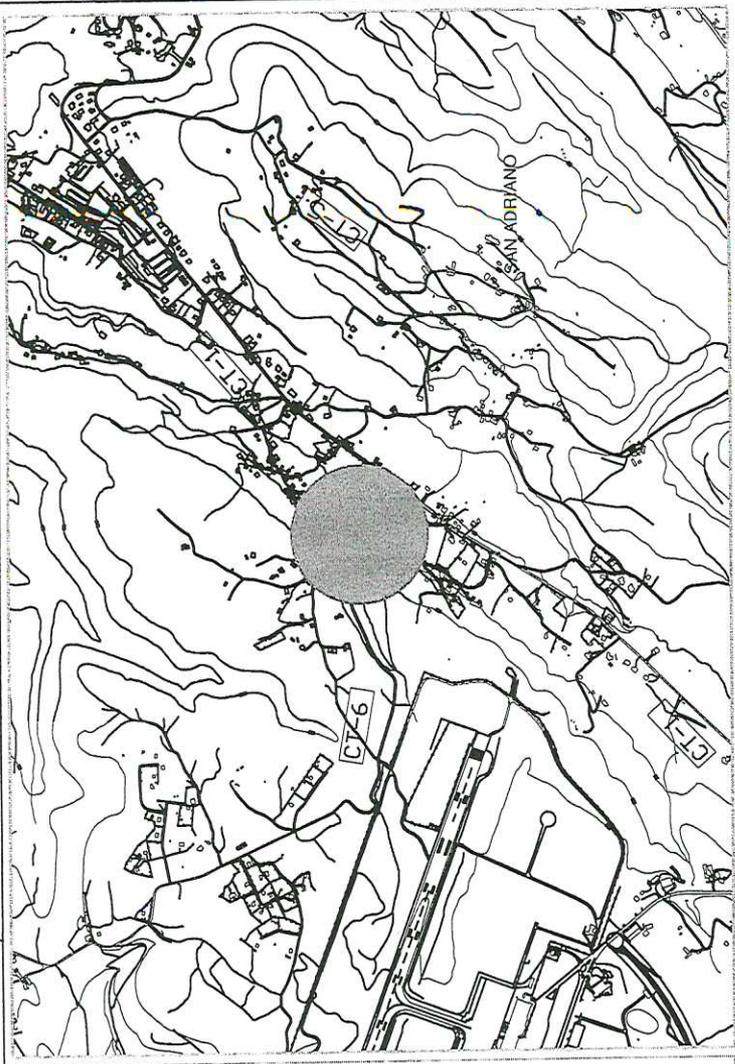
ZONA ACTUACIÓN



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

PLANO DE		EL CASTAÑERO	
MEMBRO	FECHA	MEMBRO	FECHA
TOPOGRAFADO POR	18-08-18	ELABORADO POR	18-08-18
COMPROBADO POR	18-08-18	COMPROBADO POR	18-08-18
AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN		AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN	
2.6		VARIAS	

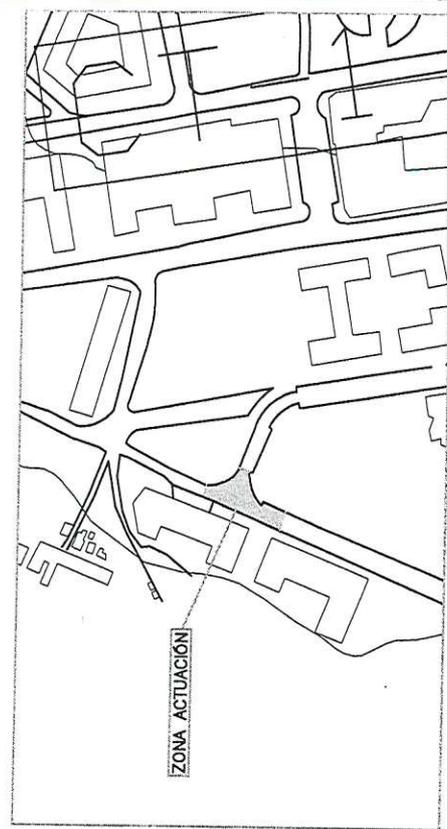
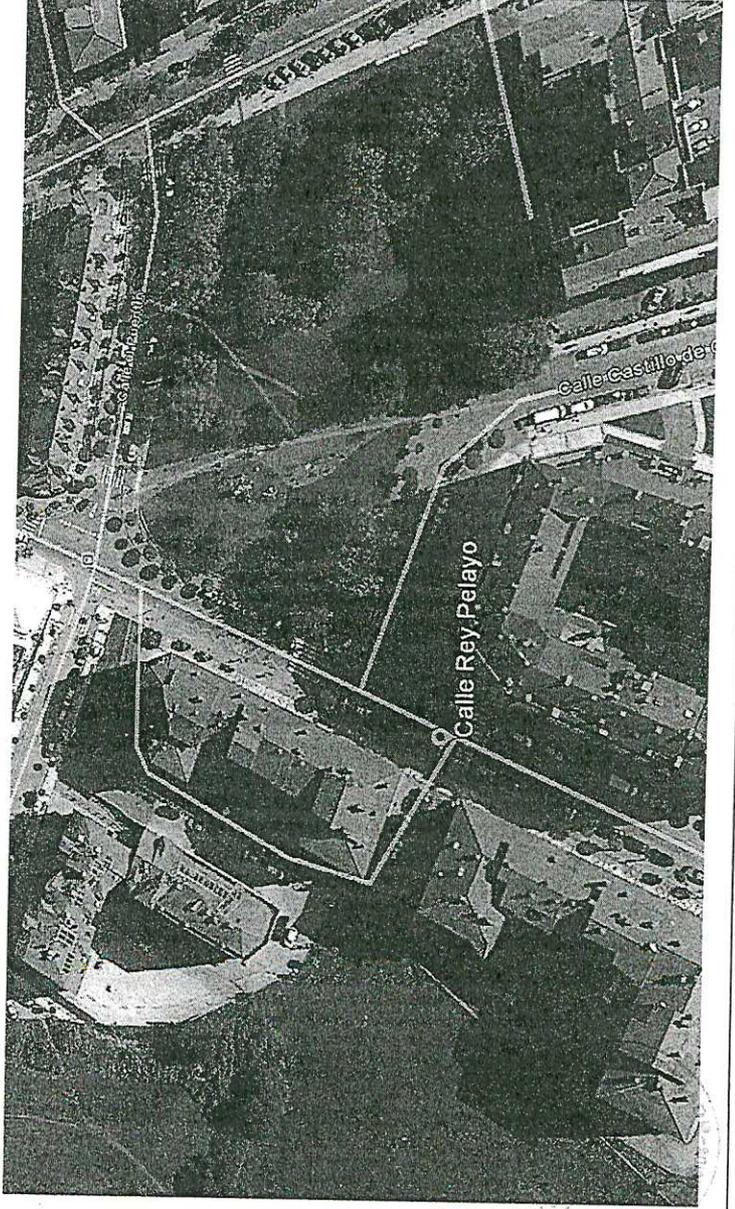
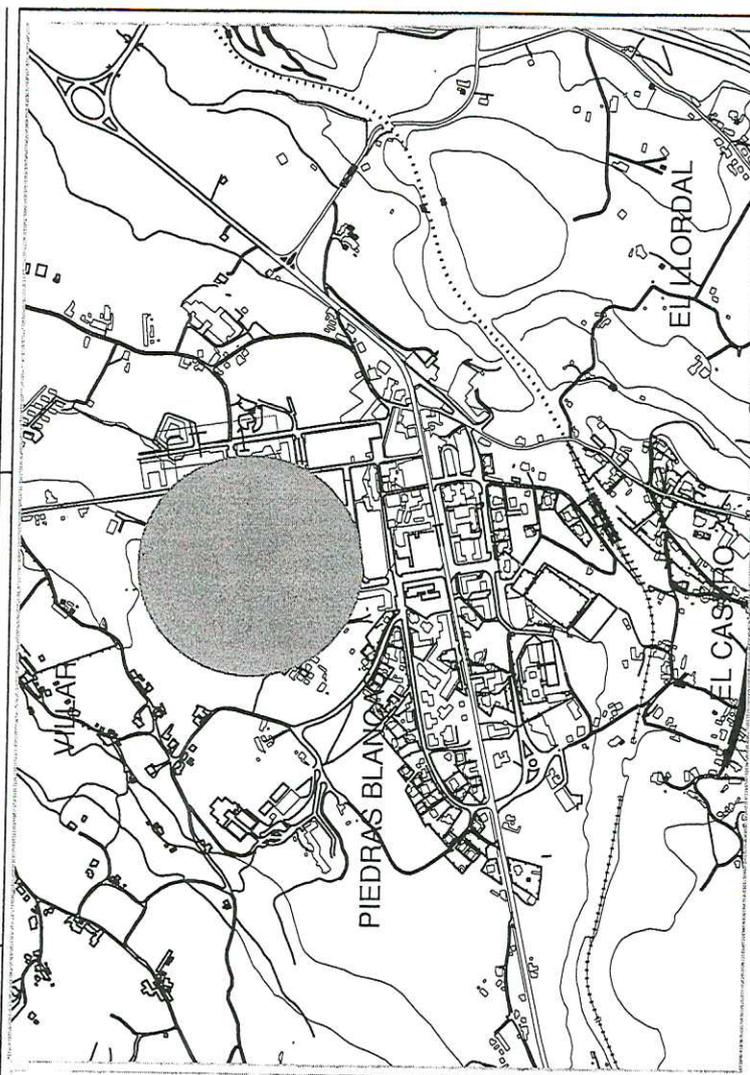
ZONA ACTUACIÓN



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

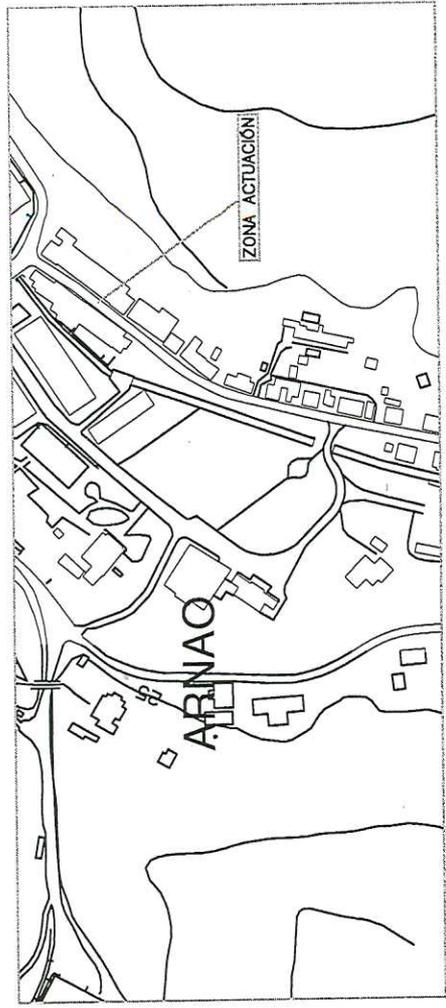
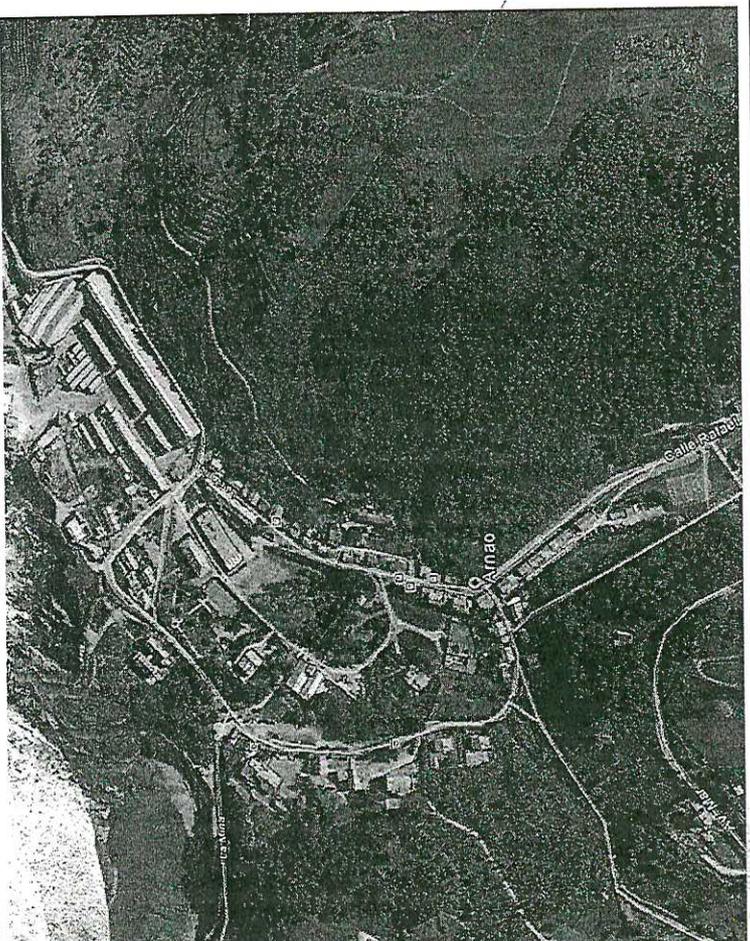
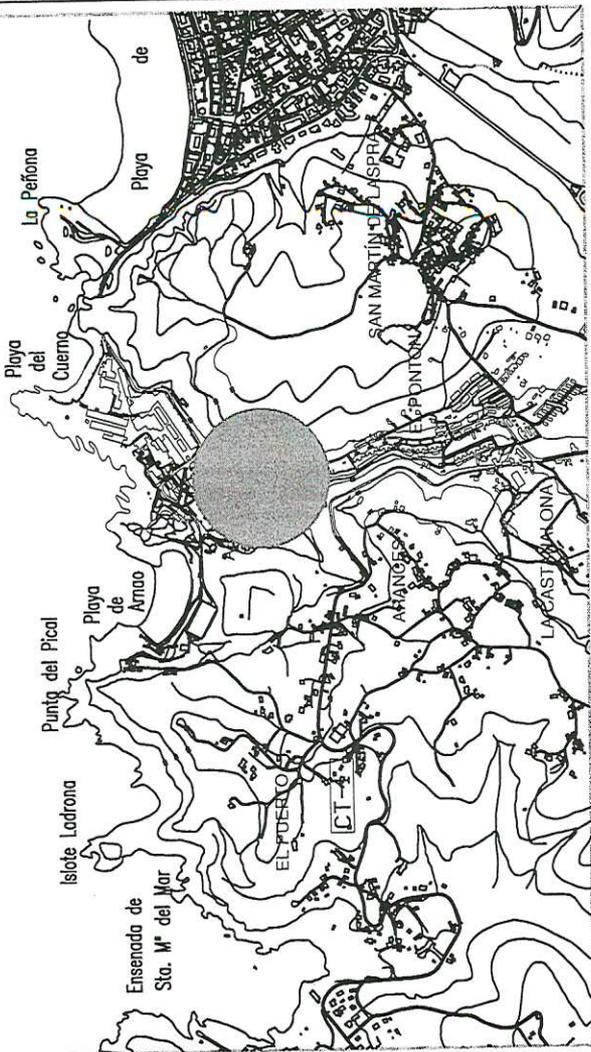
PLANO NO		PISTA ESCUELA DE NAVACES	
Nombre	Fecha	Nombre	Fecha
Elaborado por	18-08-18	Revisado por	18-08-18
Dibujado por		Comprobado por	
FICHA		AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN	
AÑO 2018		ESCALA	
		VARIAS	
NÚMERO		2.7	

ZONA ACTUACIÓN



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN
EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

PLANO DE		C/ REY PELAYO	
Nombre	Fecha	Nombre	Fecha
TOPOGRAFICO POR		Carretera	18-08-18
DESIGNADO POR		Carretera	18-08-18
COMPROMISADO POR		Carretera	18-08-18
NÚMERO		AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN	
2.8		AGOSTO - 2018	
		ESCALA	
		VARIAS	



ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

PLANO DE		CALLE LA FABRICA	
TRASPASADO POR	Nombre	Firma	Fecha
ELABORADO POR	Arnao		18-09-18
COMPROBADO POR	Arnao		18-09-18
NUMERO	AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN		
2.9	FECHA ACOGID- 2018		
	ESCALA		
	VARIAS		



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

DOCUMENTO Nº 3:

PLIEGO DE CONDICIONES

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONDEJO DE CASTRILLÓN





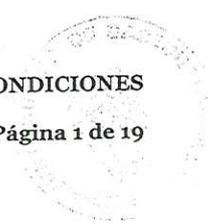
INDICE

1. CONDICIONES GENERALES

- 1.1 OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO
- 1.2 OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO
- 1.3 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS
- 1.4 COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DOCUMENTOS
- 1.5 CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS
- 1.6 PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS
- 1.7 DIRECTOR DE LA OBRA
- 1.8 DELEGADO DEL CONTRATISTA
- 1.9 LIBRO DE ÓRDENES
- 1.10 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO
- 1.11 INSTALADORES AUTORIZADOS
- 1.12 ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS
- 1.13 ENSAYOS PREVIOS
- 1.14 DISPOSICIONES FACULTATIVAS LEGALES A TENER EN CUENTA
- 1.15 INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- 2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DE ESTE PROYECTO
- 2.2 MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES A INCLUIR POR LA CONTRATA
- 2.3 CONSERVACIÓN Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN





- 2.4 ETAPAS DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
- 2.5 EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES NO PREVISTAS EN PROYECTO
- 2.6 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
- 3. DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS
 - 3.1 CONDICIONES GENERALES
 - 3.1.1 COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO PREVIO
 - 3.1.2 CONSIDERACIONES PREVIA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
 - 3.1.3 ACCESO A LAS OBRAS
 - 3.1.4 INSTALACIONES, MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES
 - 3.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
 - 3.2.1 EQUIPOS, MAQUINARIA Y MÉTODOS CONSTRUCTIVOS
 - 3.2.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 3.2.3 CRUCES DE CARRETERAS
 - 3.2.4 REPOSICIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES AFECTADAS
 - 3.2.5 CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES
 - 3.2.6 TRABAJOS NOCTURNOS
 - 3.2.7 EMERGENCIAS
 - 3.2.8 DOCUMENTACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES
 - 3.3 PARTIDAS ALZADAS
 - 3.4 UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO





1. CONDICIONES GENERALES

1.1 OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

Se consideran sujetas a las condiciones de este Pliego, todas las obras cuyas características, planos y presupuestos, se adjuntan en las partes correspondientes del Proyecto, así como las obras necesarias para dejar completamente terminadas las instalaciones con arreglo a los planos y documentos adjuntos.

Se entiende por obras accesorias aquellas que, por su naturaleza, no pueden ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias se construirán según se vaya conociendo su necesidad. Cuando su importancia lo exija se construirán en base a los proyectos adicionales que se redacten. En los casos de menor importancia, se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule la Dirección de Obra.

Al mismo tiempo se hace constar que las condiciones que exigen en el presente pliego serán las mínimas aceptables.

1.2 OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO

Si en el transcurso de los trabajos se hiciese necesario ejecutar cualquier clase de obras o instalaciones que no se encuentren descritas en este Pliego de Condiciones, el Adjudicatario estará obligado a realizarlas con estricta sujeción a las órdenes que al efecto, reciba del Técnico Director de Obra y en cualquier caso, con arreglo a las reglas del buen arte constructivo.

El Técnico Director de Obra tendrá plenas atribuciones para sancionar la idoneidad de los sistemas empleados, los cuales estarán expuestos para su aprobación de forma que, a su juicio, las obras o instalaciones, que resulten defectuosas total o parcialmente, deberán ser demolidas o recibidas en su totalidad o en parte, sin que ello de derecho a ningún tipo de reclamación por parte del Adjudicatario.

1.3 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Los documentos que definen las obras y que la propiedad entregue al Contratista, pueden tener carácter contractual o meramente informativo.

Son documentos contractuales los Planos, Pliego de Condiciones, Cuadros de Precios y Presupuestos Parcial y Total, que se incluyen en el presente Proyecto.

Los datos incluidos en la Memoria, así como la justificación de precios tienen carácter meramente informativo.

Cualquier cambio en el planteamiento de la Obra que implique un cambio sustancial respecto de lo proyectado deberá ponerse en conocimiento de la Dirección Técnica para que lo apruebe, si procede y redacte el oportuno proyecto reformado.



1.4 COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DOCUMENTOS

En caso de contradicción entre los planos o definición de los precios y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo prescrito en este último documento. Lo mencionado en los planos y omitido en el Pliego de Condiciones o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

1.5 CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección de las obras sobre cualquier contradicción. El contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

1.6 PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten, por quien corresponda, y ordene la Dirección de la obra, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista aun cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones. El abono de las obras se efectuará ajustándose a los precios del Proyecto si los hubiese.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad con sujeción a las normas del presente Pliego de Prescripciones en aquellos casos en que no se detallan en éste las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

1.7 DIRECTOR DE LA OBRA

El Ayuntamiento nombrará en su representación a un Técnico Superior o Medio, en quien recaerán las labores de dirección, control y vigilancia de las obras del presente Proyecto. El contratista proporcionará toda clase de facilidades para que el Técnico Director, o sus subalternos, puedan llevar a cabo su trabajo con el máximo de eficacia.

Las órdenes e instrucciones se darán por el Director de la Obra por escrito en el "Libro de órdenes", debiendo firmar el acuse de recibo el contratista o su delegado.

1.8 DELEGADO DEL CONTRATISTA

El contratista antes de que se haga la comprobación del replanteo previo, comunicará por escrito a la Dirección de la obra, el nombre de la persona que haya de estar por su parte al frente de las obras para representarse a todos los efectos inherentes al contrato. Este representante habrá de reunir las condiciones de titulación y experiencia profesional suficiente a juicio de la Dirección de la obra, no pudiendo ser sustituido sin previo conocimiento y aceptación por parte de aquella.

1.9 LIBRO DE ÓRDENES

El libro de órdenes será diligenciado previamente por el Órgano de contratación, se abrirá en la fecha de comprobación de replanteo y se cerrará en la terminación del plazo de garantía.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN





Durante las horas de trabajo y en la casilla de la obra, estará a disposición del Director de Obra, un libro de órdenes, con las páginas numeradas, donde el mismo transcribirá las órdenes que estime oportunas y el contratista deberá poner el enterado.

Si dichas órdenes fueron de carácter verbal, deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes.

1.10 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

Cumplirán estrictamente los requisitos que señalen las disposiciones vigentes para la limpieza y eliminación de residuos, los de desvío de tráfico y servicios de las obras, no comprendidos en el Proyecto, desagües, señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras y cuantos trabajos estén relacionados con su realización, hasta su conclusión y retirada de todas las instalaciones provisionales que se hubieran hecho.

El Adjudicatario deberá obtener los permisos necesarios para la ejecución de las obras.

Una vez obtenidos los permisos tendrá siempre en la obra una copia de los siguientes documentos:

- Proyecto aprobado (inicial, modificaciones y adicionales)
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
- Fotocopia del documento del contrato
- Programa de trabajo, aprobado vigente
- Fotocopia de la licencia municipal

Serán de cuenta del Adjudicatario las indemnizaciones a que hubiese lugar por perjuicios ocasionados a terceros, como por ejemplo consecuencias de accidentes de tráfico debido a una señalización deficiente o infructuosa imputable al Adjudicatario. Asimismo, serán de cuenta del Adjudicatario las indemnizaciones que hubiera dado lugar por perjuicios a terceros ocasionados en sus bienes por aperturas de zanjas o desvíos de cauces, habilitación de caminos provisionales, establecimiento de almacenes, talleres, depósitos de maquinaria y materiales y cuantas operaciones se deriven de la ejecución de las obras, siempre que no se hallen comprendidas en el Proyecto y se deriven de una actuación culpable o negligente del Adjudicatario.

Es obligación del Adjudicatario limpiar las obras y sus inmediaciones de residuos y hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Director de Obra. Caso que no fuese retirado en un plazo inferior a 24 horas, el Ayuntamiento lo hará por cuenta del Adjudicatario, descontándose su importe de la fianza depositada.

1.11 INSTALADORES AUTORIZADOS

Los contratistas de las obras o instaladores de Alumbrado Exterior, estarán en posesión del correspondiente carné de instalador autorizado y Documento de Calificación Empresarial.



1.12 ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos, en la legislación vigente y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que por ningún concepto, pueda quedar afectada la propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes perpetúan para evitar, en lo posible, accidentes a los trabajadores o viandantes en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la realización donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

El contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

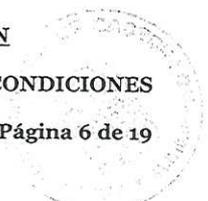
1.13 ENSAYOS PREVIOS

Todos los materiales de que se hagan uso en las obras, deberán ser sometidos a todas las pruebas y ensayos que estime conveniente la Dirección de obras, para asegurarse de sus buenas condiciones. A este fin el contratista vendrá obligado a presentar con la anticipación debida, dos o más muestras de los distintos materiales que se hayan de emplear, procediéndose inmediatamente a su reconocimiento o ensayos, bien por sí o sometiéndolos al Laboratorio que se estime pertinente, siendo de su cuenta los gastos que con tal motivo se originen.

Realizadas las pruebas y adoptados los materiales, no podrá emplearse otro que no sea el de la muestra o ejemplar aceptado, sin que esta aceptación exima de responsabilidad al contratista, la cual continuará hasta que la obra quede definitivamente recibida.

1.14 DISPOSICIONES FACULTATIVAS LEGALES A TENER EN CUENTA

- **Con carácter general:**
 - Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público
 - Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
 - Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
 - Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.





- Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 2200/1995, sobre competencias de los Órganos de Control, acreditados para este campo Reglamentario.
- Real decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Señalización. Se dará cumplimiento a lo indicado en la Orden Ministerial correspondiente, publicada en el B.O.E. de 18 de septiembre de 1987.

● **Con carácter particular:**

- Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Normas Urbanísticas del Plan de Ordenación del Término Municipal de Castrillón.
- Recomendaciones de la Comisión Internacional de Iluminación C.I.E.
- Real Decreto 7/1998, en cuanto a exigencias de seguridad del material eléctrico.
- Real decreto 154/1995, sobre exigencias del mercado CEE.

En general, cuantas prescripciones figuren en las Normas Instrucciones o Reglamentos oficiales, que guarden relación con las obras del presente Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

En caso de discrepancia entre las normas anteriores y salvo manifestación expresa en contrario en el presente proyecto, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

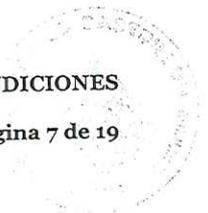
Si estas normas son modificadas, derogadas o sustituidas con posterioridad a la aprobación de este Proyecto, se entenderá que son de aplicación las nuevas, siempre que su entrada en vigor posibilite tal sustitución.

El Director de las Obras, dentro del marco de la Ley, arbitrará en todo momento, la aplicación de cualquier norma que considere necesario utilizar.

Asimismo, en caso de discrepancia entre algunos de los documentos contractuales de este Proyecto, podrá adoptar, en beneficio de las obras, la solución más restrictiva de entre las discrepantes, en uso de la facultad de interpretación de la Administración en sus contratos.

1.15 INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

La Dirección de la Obra es a quien únicamente corresponde interpretar el proyecto, las dudas que sugieren deberán ser por tanto resueltas por esta, aceptando el Ayuntamiento y Contratista la resolución.





2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DE ESTE PROYECTO

Las obras contenidas en este Proyecto, suponen la reposición de pavimento en caminos y tramos de vías en el Concejo de Castrillón, cuya ejecución se ajustará en todo caso a lo descrito en este Proyecto y en lo referente a materiales, atenderá en todo caso a lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y caminos vecinales (PG-3).

2.2 MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES A INCLUIR POR LA CONTRATA

La contrata incluirá y dispondrá de los medios y obras auxiliares necesarios para la buena ejecución y conservación de las obras y para garantizar la seguridad en las mismas.

2.3 CONSERVACIÓN Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN

La conservación y vigilancia de las obras, correrá a cargo del contratista, el cual estará obligado a subsanar cuantas deficiencias, ya sean accidentales, intencionadas o producidas por el uso natural que aparezcan en las obras, hasta su recepción por parte Municipal y que tendrá a su cargo todos los trabajos de vigilancia diaria, revisión y limpieza de las obras.

2.4 ETAPAS EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista estará obligado a presentar el Programa de Trabajo para las obras a realizar. En el mismo deberá incluir los siguientes datos:

- Ordenación en partes o clases de obra, de las unidades que integran el proyecto, con expresión de sus mediciones.
- Determinación de los medios necesarios, tales como el personal, instalaciones, equipo y materiales, con expresión de sus rendimientos medios.
- Estimación en días de los plazos de ejecución de las diversas obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y de los de ejecución de las diversas partes o unidades de obra.
- Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras u operaciones preparatorias, equipos e instalaciones y partes o unidades de obra a precios unitarios.
- Diagrama de las diversas actividades o trabajos
- El Director de Obra podrá acordar no dar curso a las certificaciones hasta que el contratista haya presentado en debida forma el programa de trabajo cuando éste sea obligatorio, sin derecho a intereses de demora, en su caso, por retraso en el pago de estas certificaciones.

2.5 EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES NO PREVISTAS EN EL PROYECTO

Ante las posibles omisiones y contradicciones del proyecto, será obligación del contratista, el ejecutar aquellos detalles imprevistos que por su minuciosidad no hayan sido detallados suficientemente y que a juicio de la dirección de la obra, se considere

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN





necesaria su ejecución, siempre siguiendo las instrucciones que fije la Dirección Técnica.

2.6 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se propone un plazo de ejecución de SEIS (6) SEMANAS. El plazo de ejecución empezará a contar a partir de la firma del contrato entre el Ayuntamiento de Castrillón y el Adjudicatario de las obras.

3. DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

3.1 CONDICIONES GENERALES

3.1.1 COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO PREVIO

3.1.1.1 Plan de replanteo

El contratista, en base a la información del Proyecto, elaborará un Plan de Replanteo que incluya la comprobación de las ubicaciones señaladas, indicando los trabajos a realizar en cada una de ellas.

Este programa será entregado a la Dirección de Obra para su aprobación e inspección y comprobación de los trabajos de replanteo.

3.1.1.2 Acta de comprobación del replanteo previo. Autorización para iniciar las obras

La Dirección de Obra, en presencia del Contratista, procederá a efectuar la comprobación del replanteo, en el plazo de un mes contado a partir de la formalización del Contrato correspondiente, o contado a partir de la notificación de la adjudicación definitiva cuando el expediente de contratación sea objeto de tramitación urgente. Del resultado se extenderá el correspondiente Acta de Comprobación de Replanteo Previo.

Cuando el resultado de la comprobación del replanteo demuestre la posición y disposición real de los terrenos, su idoneidad y la viabilidad del proyecto, a juicio del Director de las Obras, se dará por aquél la autorización para iniciarlas, haciéndose constar este explícitamente en el Acta de Comprobación de Replanteo extendida, de cuya autorización quedará notificado el Contratista por el hecho de suscribirla.

3.1.1.3 Responsabilidad de la comprobación del replanteo previo

En cuanto que forman parte de las labores de comprobación del Replanteo Previo, será responsabilidad del Contratista la realización de los trabajos incluidos en el Plan de Replanteo, además de todos los trabajos de Topografía precisos para la posterior ejecución de las obras.

Los trabajos responsabilidad del Contratista anteriormente mencionados serán a su costa y por tanto se considerarán repercutidos en los correspondientes precios unitarios de adjudicación.

3.1.2 CONSIDERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.2.1 Plazo de ejecución de las obras. Comienzo del plazo

Las obras a que se aplica el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales deberán quedar terminadas en el plazo que se señala en las condiciones de licitación, o en el plazo que el Contratista hubiese ofrecido con ocasión de dicha licitación y fuese aceptado por el contrato subsiguiente. Lo anteriormente indicado es asimismo aplicable para los plazos parciales, si así se hubiera hecho constar.

Todo el plazo comprometido comienza al principio del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo y así se hará constar en el Pliego Base de la Licitación. Cuando el plazo se fija en días, estos serán naturales, y el último se computará por entero. Cuando el plazo se fija en meses, se contará de fecha a fecha. Si no existe fecha correspondiente, en el que se ha finalizado el plazo, este termina el último día de ese mes.

3.1.2.2 Programa de trabajos

El Contratista está obligado a presentar un Programa de Trabajos de acuerdo con lo que se indique al respecto al plazo y forma en los Pliegos de Licitación, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o en su defecto en el plazo de 30 días desde la firma del Acta de Comprobación de replanteo.

Este programa habrá de estar ampliamente razonado y justificado, teniéndose en cuenta los plazos de llegada a obra de materiales y medios auxiliares y la interdependencia de las distintas operaciones, así como la incidencia que sobre su desarrollo hayan de tener las distintas circunstancias climatológicas, estacionales, de movimiento de personal y cuantías de carácter general sean estimables, según cálculos estadísticos de probabilidades, siendo de obligado ajuste con el plazo fijado en la licitación o con el menor ofertado por el Contratista, si fuese éste el caso, aún en la línea de apreciación más pesimista.

Dicho programa se reflejará en dos diagramas. Uno de ellos especificará los espacios tiempos de la obra a realizar, y el otro será de barras, donde se ordenará las diferentes partes de la obra que integran el proyecto, estimando en día calendario los plazos de ejecución de la misma, con indicación de la valoración mensual y acumulada.

La Dirección de Obra y el Contratista revisarán conjuntamente y con una frecuencia mínima mensual, la progresión real de los trabajos contratados y los programas parciales a realizar en el periodo siguiente, sin que estas revisiones eximan al Contratista de su responsabilidad al respecto de los plazos estipulados en la adjudicación.

Las demoras que en la corrección de los defectos que pudieran tener en el Programa de trabajos propuesto por el Contratista, se produjeran respecto al plazo legal para su presentación, no serán tenidas en cuenta como aumento del concedido para realizar las obras, por lo que el Contratista queda obligado siempre a hacer sus previsiones y el consiguiente empleo de medios de manera que no se altere el cumplimiento de aquél.

3.1.2.3 Examen de las propiedades afectadas por las obras

El Director de la obra podrá exigir al Contratista la recopilación de información adecuada sobre el estado de las propiedades antes del comienzo de las obras, si estas pueden ser afectadas por las mismas o si pueden ser causa de posibles reclamaciones de daños.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



El Contratista informará al Director de Obra de la incidencia de los sistemas constructivos en las propiedades próximas.

El Director de la Obra establecerá el método de recopilación de información sobre el estado de las propiedades y las necesidades del empleo de actas notariales o similares.

Antes del comienzo de los trabajos, el Contratista confirmará por escrito al Director de la Obra, que existe un informe adecuado sobre el estado actual de las propiedades y terrenos, de acuerdo con los apartados anteriores.

3.1.2.4 Localización de servicios, estructuras e instalaciones

El Contratista consultará, antes del comienzo de los trabajos, a los afectados sobre la situación exacta de los servicios existentes y adoptará sistemas de construcción que eviten daños. Asimismo, con la suficiente antelación al avance de cada tajo de la obra, deberá efectuar catas convenientes para la localización exacta de los servicios afectados.

El programa de Trabajos aprobado y en vigor, ha de suministrar al Director de Obra la información necesaria para gestionar todos los desvíos o retiradas de servicios previstos en el Proyecto, que sean de su competencia en el momento adecuado para la realización de las obras.

3.1.2.5 Terrenos disponibles para la ejecución de los trabajos

El contratista podrá disponer de aquellos espacios adyacentes o próximos al tajo mismo de la obra, expresamente recogidos en el proyecto como ocupación temporal, para el acopio de materiales, la ubicación de instalaciones auxiliares o el movimiento de equipos y personal. Será de su cuenta y responsabilidad la reposición de estos terrenos a su estado original y la reparación de los deterioros que hubiera podido ocasionar.

Será también cuenta del Contratista la provisión de aquellos espacios y accesos provisionales que, no estando expresamente recogidos en el proyecto, decidiera utilizar para la ejecución de las obras, no pudiendo ser objeto de reclamación de gastos, directos o indirectos, que la provisión de tales terrenos pueda originar.

3.1.2.6 Ocupación y vallado provisional de terrenos

El Contratista notificará al Director de Obra, para cada tajo de obra, su intención de iniciar los trabajos, con 5 días de antelación, siempre y cuando lo requiera la ocupación de terreno y se ajuste al programa de trabajos en vigor. Si la ocupación supone una modificación del programa de trabajos vigente, la notificación se realizará con una anticipación de 15 días y quedará condicionada a la aceptación por el Director de Obra.

El Contratista archivará la información y documentación sobre las fechas de entrada y salida de cada propiedad, pública o privada, así como los datos sobre las fechas de montaje y desmontaje de vallas. El Contratista suministrará copias de estos documentos al Director de Obra cuando sea requerido.

El contratista confinará sus trabajos al terreno disponible y prohibirá a sus empleados el uso de otros terrenos.



Tan pronto como el Contratista tome posesión de los terrenos, procederá a su vallado, si así estuviese previsto en el Proyecto, fuese necesario por razones de seguridad o así lo requiriesen las ordenanzas o reglamentación de aplicación.

Antes de cortar el acceso a una propiedad, el Contratista, previa aprobación del Director de Obra, informará con quince días de antelación a los afectados, y proveerá un acceso alternativo. Estos accesos provisionales alternativos no serán objeto de abono.

El vallado de zanjas o pozos mediante barreras metálicas portátiles enganchables o similar, de acuerdo con el Proyecto de Seguridad presentado por el Contratista y aprobado por la Dirección de Obra. Su costo será de cuenta del Contratista.

El Contratista inspeccionará y mantendrá el estado del vallado y corregirá los defectos y deterioros a su costa y con la máxima rapidez. Se mantendrá el vallado de los terrenos hasta que sea sustituido por un cierre permanente o hasta que se terminen los trabajos de la zona afectada.

3.1.2.7 Reclamaciones de terceros

El Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar cualquier clase de daños a terceros, atenderá a la mayor brevedad, las reclamaciones de los propietarios y afectados, y lo notificará por escrito y sin demora a la Dirección de la Obra.

En el caso de que se produjesen daños a terceros, el Contratista informará de ello al Director de la Obra y a los afectados. El contratista repondrá el bien a su situación original con la máxima rapidez, especialmente si se trata de un servicio público fundamental o si hay riesgos importantes.

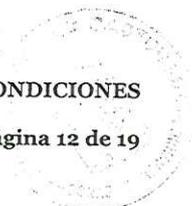
3.1.3 ACCESO A LAS OBRAS

3.1.3.1 Construcción de caminos de acceso

Los caminos y accesos provisionales a los diferentes tajos, si fuesen necesarios, serán construidos por el Contratista, bajo su responsabilidad y por su cuenta. La Dirección de Obra podrá pedir que todos o parte de ellos sean construidos antes de la iniciación de las obras.

El Contratista quedará obligado a reconstruir por su cuenta todas aquellas obras, construcciones e instalaciones de servicio público o privado, tales como cables, aceras, cunetas, alcantarillado, etc., que se vean afectados por la construcción de caminos, aceras y obras provisionales. Igualmente deberá colocar la señalización necesaria en los cruces o desvíos con carreteras nacionales o locales y retirar de la obra a su cuenta y riesgo, todos los materiales y medios de construcción sobrantes, una vez terminada aquella, dejando la zona perfectamente limpia.

Estos caminos o accesos provisionales estarán situados, en la medida de lo posible, fuera del lugar de emplazamiento de las obras definitivas. El caso excepcional de que necesariamente hayan de producirse interferencias, las modificaciones posteriores para la ejecución de los trabajos serán a cargo del Contratista.





3.1.3.2 Conservación y uso

El Contratista conservará en condiciones adecuadas para su utilización los accesos y caminos provisionales de obra.

En el caso de caminos que hayan de ser utilizados por varios Contratistas, éstos deberán ponerse de acuerdo entre sí sobre el reparto de los gastos de su construcción y conservación.

Los caminos particulares o públicos usados por el Contratista para el acceso a las obras y que hayan sido dañados por dicho uso, deberán ser reparados por su cuenta, si así lo exigieran los propietarios o las administraciones encargadas de su conservación.

El Ayuntamiento de Castrillón se reserva para sí y para los Contratistas a quienes encomiende trabajos de reconocimientos, sondeos e inyecciones, suministros y montajes especiales, el uso de todos los caminos de acceso construidos por el Contratista sin colaborar en los gastos de conservación.

3.1.4 INSTALACIONES, MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES

3.1.4.1 Proyecto de instalaciones y obras auxiliares

El Contratista queda obligado a proyectar y construir por su cuenta todas las edificaciones auxiliares para oficinas, cobertizos, instalaciones sanitarias y demás tipo provisional.

Será a su mismo cargo del Contratista el enganche y suministro de energía eléctrica y agua para la ejecución de las obras, las cuales deberán quedar realizadas de acuerdo a los Reglamentos vigentes, y las Normas de la Compañía Suministradora.

Los proyectos deberán justificar que las instalaciones y obras auxiliares previstas son adecuadas para realizar las obras definitivas en las condiciones técnicas requeridas y en los plazos previstos en el Programa de Trabajos, y que están ubicadas en lugares donde no interfieren la ejecución de las obras principales.

Deberán presentarse al Director de las Obras con antelación suficiente para que dicho Director de Obra pueda decidir sobre su idoneidad.

La conformidad del Director de Obra al proyecto de instalaciones, obras auxiliares y servicios generales en nada disminuirá la responsabilidad del Contratista, tanto en la calidad como en los plazos de ejecución de las obras definitivas.

3.1.4.2 Retirada de instalaciones y obras auxiliares

La retirada de las instalaciones y demolición de obras auxiliares al finalizar los trabajos correspondientes, deberá ser anunciada al Director de Obra, quien lo autorizará si está realmente terminada la parte de obra principal correspondiente, quedando éste facultado para obligar esta retirada cuando a su juicio, las circunstancias de obra lo requieran.

Los gastos provocados por esa retirada de instalaciones y demolición de obras auxiliares y acondicionamiento y limpieza de las superficies ocupadas, para que puedan recuperar



su aspecto original, serán de cuenta del Contratista, debiendo obtener la conformidad del Director de Obra para que se pueda considerar terminado el conjunto de la obra.

Transcurridos 10 días de la terminación de las obras y si el Contratista no hubiese cumplido lo preceptuado en los párrafos anteriores, la Dirección de Obra podrá realizar por terceros la limpieza del terreno y retirada de elementos sobrantes, pasándole al Contratista el correspondiente cargo.

3.1.4.3 Instalación de acopios

Las ubicaciones de las áreas para instalación de los acopios por el Contratista a la aprobación de la Dirección de Obra. Será de aplicación asimismo, lo indicado en el apartado 4.1.3.3.

3.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.2.1 EQUIPOS, MAQUINARIA Y MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

Los equipos, maquinaria y métodos constructivos necesarios para la ejecución de todas las unidades de obra, deberán ser justificados previamente por el Contratista, de acuerdo con el volumen de obra a realizar y con el programa de trabajos de las obras, y presentados a la Dirección de Obra para su aprobación.

Dicha aprobación cautelar de la Dirección de Obra no eximirá en absoluto al Contratista de ser el único responsable de la calidad, y el plazo de ejecución de las obras.

El Contratista no tendrá derecho a compensación económica adicional alguna por cualesquiera que sean las particularidades de los métodos constructivos, equipos, materiales, etc., que puedan ser necesarios para la ejecución de las obras, a no ser que esté claramente demostrado, a juicio del Director de la Obra, que tales métodos, materiales, equipos, etc., caen fuera del ámbito y espíritu de lo definido en Planos y Pliegos.

El equipo habrá de mantenerse, en todo momento, en condiciones de trabajo satisfactorias y exclusivamente dedicado a las obras del Contrato, no pudiendo ser retirado sin autorización escrita de la Dirección de Obra, previa justificación de que se han terminado las unidades de obra para cuya ejecución se había previsto.

3.2.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Simultáneamente a la presentación del Programa de Trabajos, el Contratista está obligado a adjuntar al Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el cual se deberá realizar un análisis de las distintas operaciones a realizar durante la ejecución de las obras, así como un estudio detallado de los riesgos generales, ajenos y específicos derivados de aquellas definiéndose, en consecuencia, las medidas de prevención y/o protección que se deberán adoptar en cada caso.

El Plan contendrá en todo caso:

- Una relación de las normas e instrucciones a los diferentes operarios
- Programa de formación del personal en Seguridad
- Programa de Medicina e Higiene

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



Además incorporará las siguientes condiciones de obligado cumplimiento durante la ejecución de los trabajos:

- Señalización y balizamiento de obras e instalaciones
- El Contratista, sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene el Director, será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia
- El contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público afectado por la obras, siendo en cuenta del Contratista, además de los gastos de señalización, los del organismo citado en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.
- Excavación de zanjas y pozos.
- En zona urbana la zanja estará completamente circundada por vallas. Se colocarán sobre la zanja pasarelas a distancias no superiores 50 km.
- En la zona rural la zanja estará acotada vallando la zona de paso o en la que se presuma riesgo para peatones o vehículos.
- Las vallas de protección no distarán no menos de 1 m del borde de la zanja cuando se prevea paso de peatones paralelo a la dirección de la misma y no menos de 2 m cuando se prevea paso de vehículos.
- Cuando los vehículos circulen en sentido normal al eje de la zanja, la zona acotada se ampliará dos veces la profundidad de la zanja en ese punto, siendo la anchura mínima de 4 m, limitándose la velocidad en cualquier caso.
- El acopio de materiales y tierras extraídas en cortes de profundidad mayor de 1.25 m, se dispondrán a una distancia no menor de 1.5 m del borde.
- En zanjas de profundidad mayor de 1.25 m siempre que haya operarios trabajando en el interior, se mantendrá uno de retén en el exterior.
- Las zanjas o pozos de pared vertical y profundidad mayor de 1.5 m deberán ser entibadas asimismo aquellas de menor profundidad indicadas en el proyecto. El método de sostenimiento a utilizar, será tal que permita su puesta en obras, sin necesidad de que el personal entre en la zanja hasta que ésta esté suficientemente soportada.
- Las zanjas de profundidad mayor de 1.25 m estarán provistas de escaleras que rebasen 1 m la parte superior del corte.
- Al finalizar la jornada o en interrupciones largas, se protegerán las zanjas y los pozos de profundidad 1,25 m con un tablero resistente, red o elemento equivalente.
- Durante la ejecución de las obras de excavación de zanjas en zona urbana, la longitud máxima de tramos abiertos no será en ningún caso mayor de 70 m.
- Como complemento a los cierres de zanjas y pozos se dispondrá de señalización de tráfico pertinente y se colocarán señales luminosas en número suficiente.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



3.2.3 CRUCES DE CARRETERAS

Antes del comienzo de los trabajos que afecten al uso de carreteras o viales, el Contratista propondrá el sistema constructivo que deberá ser aprobado por escrito por el Director de Obra y el Organismo responsable de la vía de tráfico afectada.

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista seguirá las instrucciones previa notificación y aceptación del Director de Obra, hechas por el Organismo competente.

Las instrucciones de los Organismos competentes pudieran dar al Contratista, deberán ser notificadas al Director de Obra para su aprobación por escrito.

Serán objeto de abono las obras de desvío provisional expresamente recogidas en el Proyecto u ordenadas por el Director de Obra, al objeto de posibilitar la realización de los cruces.

No serán objeto de abono los desvíos provisionales promovidos o realizados por el Contratista, al objeto de facilitar, en interés propio, la ejecución de los trabajos de cruce.

La ejecución de trabajos nocturnos, en días festivos o conforme a un determinado programa de trabajos, ya sea en cumplimiento de las condiciones exigidas por el Organismo competente o por interés del propio Contratista, o la adopción de cualesquiera precauciones especiales que fuera necesario adoptar, no dará derecho a abono adicional alguno ni tampoco lo dará la disminución de los ritmos de ejecución que pudiere producirse en estos puntos singulares de la obra.

3.2.4 REPOSICIÓN DE SERVICIOS, ESTRUCTURAS E INSTALACIONES AFECTADAS

Todos los árboles, torres de tendido eléctrico, vallas, pavimentos, conducciones de agua, gas o alcantarillado, cable eléctrico o telefónico, cunetas, drenajes, túneles, edificios y otras estructuras, servicios o propiedades existentes a lo largo del trazado de las obras a realizar y fuera de los perfiles transversales de excavación, serán sostenidos y protegidos de todo daño o desperfecto por el Contratista por su cuenta y riesgo, hasta que las obras queden finalizadas y recibidas.

Será pues de su competencia gestionar con los organismos, entidades o particulares afectados, la protección, desvío, reubicación o derribo y posterior reposición, de aquellos servicios o propiedades afectados, según convenga más a su forma de trabajo, y serán a su cargo los gastos ocasionados, aún cuando los mencionados servicios o propiedades estén dentro de los terrenos disponibles para la ejecución de las obras (sean estos proporcionados por la Administración u obtenidos por el Contratista), siempre que queden fuera de los perfiles transversales de la excavación.

La reposición de servicios, estructuras o propiedades afectadas se hará a medida que se vayan completando las obras en los distintos tramos. Si transcurridos 30 días desde la terminación de las obras correspondientes al Contratista no ha iniciado la reposición de los servicios o propiedades afectadas, la Dirección de Obra podrá realizarlo por terceros, pasándole al Contratista el cargo correspondiente.

En construcciones a cielo abierto, en las que cualquier conducción de agua, gas, cables, etc., cruce la zanja sin cortar la sección del colector, el Contratista soportará tales conducciones sin daño alguno ni interrumpir el servicio correspondiente. Tales

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



operaciones no serán objeto de abono alguno y correrán de cuenta del Contratista. Por ello este deberá tomar las debidas precauciones, tanto en ejecución de las obras objeto del contrato como la localización previa de los servicios afectados.

En ningún caso el contratista tendrá derecho a reclamar la cantidad en concepto de indemnización por bajo rendimiento en la ejecución de los trabajos, especialmente en lo que se refiere a operaciones de apertura, sostenimiento, colocación de tubería y cierre de zanjas, como consecuencia de la existencia de propiedades y servicios que afecten al desarrollo de las obras, bien sea por las dificultades físicas añadidas, por los tiempos muertos a que se den lugar (gestiones, autorizaciones y permisos, refuerzos, desvíos, etc.), o por la inmovilización temporal de los medios constructivos implicados.

3.2.5 CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Antes del comienzo de los trabajos en cada lugar y con la antelación que después se especifica, el Contratista, según el tipo de maquinaria que tenga previsto utilizar, realizará un inventario de las propiedades adyacentes afectadas, respecto a su estado y a la existencia de posibles defectos, acompañado de fotografías. En casos especiales que puedan presentar especial conflictividad a juicio del Director Facultativo, se levantará acta notarial de la situación previa al comienzo de los trabajos. Se prestará especial atención al estado de todos los elementos, susceptibles de sufrir daños como consecuencia de las vibraciones como:

- Cornisas
- Ventanas
- Muros y tabiques
- Tejas
- Chimeneas
- Canales e imbornales
- Reproducciones en muros exteriores
- Piscinas
- Cubiertas y muros acristalados

Donde se evidencien daños en alguna propiedad con anterioridad al comienzo de las obras, se registrarán los posibles movimientos al menos desde un mes antes de dicho comienzo y mientras duren estas. Esto incluirá la determinación de asientos, fisuración, etc., mediante el empleo de marcas testigo.

Todas las actuaciones especificadas en este artículo las efectuará el Contratista bajo la supervisión del Director de las Obras y no serán objeto de abono independiente, sino que están incluidas en la ejecución de los trabajos a realizar, objeto del Proyecto.

La medida de vibraciones será realizada por el Contratista, bajo la supervisión de la Dirección de Obra a la que proporcionará copias de los registros de vibraciones.

El equipo de medida registrará la velocidad punta de partículas en tres direcciones particulares.

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

Página 17 de 19



Se tomará un conjunto de medidas cada vez que se sitúen los equipos en un nuevo emplazamiento o avancen una distancia significativa en la ejecución de los trabajos, además cuando los niveles de vibración estén próximos a los especificados como máximos admisibles, se efectuarán medidas adicionales de acuerdo con las indicaciones del Director de Obra.

3.2.6 TRABAJOS NOCTURNOS

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación del tipo e intensidad que el Director de Obra apruebe, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

3.2.7 EMERGENCIAS

El contratista dispondrá de la organización necesaria para solucionar emergencias relacionadas con las obras del Contrato, aún cuando aquellas se produzcan fuera de las horas de trabajo.

El Director de Obra dispondrá en todo momento de una lista actualizada de direcciones y números de trabajo del personal del Contratista responsable de la organización de estos trabajos de emergencia.

3.2.8 DOCUMENTACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES

Será de cuenta del adjudicatario, en su trámite y en sus gastos, la consecución de las autorizaciones reglamentarias ante la consejería de Industria del Principado de Asturias, para la puesta en marcha de las posibles instalaciones ejecutadas.

3.3 PARTIDAS ALZADAS

Las partidas alzadas del Abono Integro no admiten descomposición ni medición alguna de los trabajos a que hacen referencia.

Su abono estará sujeto a la baja ofertada por el Contratista de las obras y no podrá sufrir incremento alguno por ningún concepto.

Las partidas alzadas a justificar con precios del proyecto se medirán y abonarán siguiendo las mismas normas dadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas para cada una de las unidades que la forman.

3.4 UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten, por quien corresponda u ordene el Director de Obra, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista aún cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallan en éste las condiciones, tanto de los

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONCEJO DE CASTRILLÓN



materiales como de la ejecución de las obras, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

Piedrasblancas, Octubre 2016

Fdo.: Carolina Veiguéla Canteli
JEFA DE OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE
AYTO. CASTRILLÓN





AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

DOCUMENTO Nº 4:

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONDEJO DE CASTRILLÓN





AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

PRECIOS UNITARIOS

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONDEJO DE CASTRILLÓN



MANO DE OBRA

UNIDADES	PRECIO
H Peón ordinario	17,05 €
H Peón especialista	17,24 €
H Cuadrilla B-Construcción (b+f)	39,08 €
H Conductor camión dumper	19,70 €
H Maquinista	20,44 €

MAQUINARIA

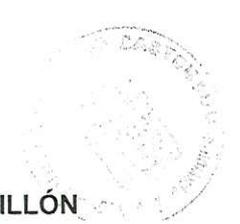
UNIDADES	PRECIO
H Pala cargadora s/ruedas 1,70 m3	50,91 €
H Camión volquete 3 ejes / 2 tracciones	44,36 €
H Camión volquete 2 ejes	38,83 €
H Retroexcavadora s/ ruedas 1,00 m3	60,64 €
H Motoniveladora de trailla móvil	24,47 €
H Rodillo autopropulsado 130 Tn	13,13 €
H Extendedora automática aglomerado	99,69 €
H Maquina micro-fresadora de rallado de asfalto	40,90 €
H Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,46 €
H Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	40,45 €
% Maquinaria auxiliar	13,97 €

MATERIALES

UNIDADES	PRECIO
M3 Hormigón D-200 arido 15/20 mm CEM-I 42,5 R	66,11 €
m3 Hormigón HA25/p/20/lia CEM-I 42,5R	66,57 €
Tubo PVC diam. 200 mm reforz. Flexible UNE-EN 1401	9,25 €
M3 Hormigón D-200 arido 15/20 mm CEM-I 42,5 R	66,11 €
Kg de Hierro en malla electrosoldada	2,17 €
m2 Encofrado con tablero de madera incluido hierro	51,85 €
m3 Base de zahorra artificial ZA-25	18,65 €
m3 Grava seleccionada para dren	16,80 €
m3 Piedra en rama seleccionada	16,80 €
ml Tubo dren de PE-110	2,63 €
Tn Zahorra artificial	7,40 €
Tn Aglomerado asfaltico caliente D-12	28,88 €
Kg Emulsion catiónica rápida ECR-1	0,13 €
kg Pintura acrílica de color blanco, según UNE-EN 1871.	2,21 €
kg Microesferas de vidrio.	2,11 €
% Material auxiliar	14,70 €

Piedras Blancas Octubre 2016
 LA JEFA DE OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE

Fdo.: Carolina Veigueta Canteli





AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

PRECIOS DESCOMPUESTOS

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONDEJO DE CASTRILLÓN



DESCRIPCIÓN	UDS	IMPORTE
M3 Estabilización de explanada mediante aporte de material		
Estabilización de firme mediante extendido en tongadas de material adecuado y posterior compactación hasta alcanzar un espesor de 25 a 35 cm y una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.		
Descomposición		
Maquinaria		8,50 €
Materiales		6,65 €
Mano de obra		1,21 €
Varios		0,33 €
TOTAL PARTIDA.....		16,69 €

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

DESCRIPCIÓN	UDS	IMPORTE
M2 Rasanteo explanada		
Rasanteo y refino, de la superficie de coronación de explanada, en terreno sin clasificar, así como aporte del material necesario y retirada de sobrante a vertedero o lugar de empleo, extendido, humectación y compactación.		
Descomposición		
Maquinaria		0,40 €
Materiales		- €
Mano de obra		0,06 €
Varios		0,05 €
TOTAL PARTIDA.....		0,51 €

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

DESCRIPCIÓN	UDS	IMPORTE
M3 Relleno de zanjas		
Relleno de zanjas con tierras de la propia excavación con medios mecánicos, y compactación al 90% del Proctor Modificado con medios mecánicos.		
Descomposición		
Maquinaria		4,71 €
Materiales		- €
Mano de obra		- €
Varios		0,09 €
TOTAL PARTIDA.....		4,80 €

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS.

DESCRIPCIÓN	UDS	IMPORTE
Ud Recrecido y/o reforma de arquetas y pozos		
Recrecido y/o reforma de arquetas, sumideros y pozos situados en la zona de rodadura hasta nueva rasante, sin incluir marco y tapa. Completamente terminado.		
Descomposición		
Maquinaria		51,62 €
Materiales		26,93 €
Mano de obra		9,33 €
Varios		2,42 €
TOTAL PARTIDA.....		90,30 €

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS



DESCRIPCIÓN	UDS	IMPORTE
-------------	-----	---------

m2 Mezcla bituminosa en caliente AC 16 Sur 60/70 D
 Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC 16 Surf 60/70 D, extendida y compactada en capa de rodadura de 5 cm de espesor, incluso parte proporcional de riego de imprimación o adherencia. Totalmente terminado, incluyendo señalización horizontal a reponer.

Descomposición		
Maquinaria		7,35 €
Materiales		4,76 €
Mano de obra		2,24 €
Varios		1,97 €
TOTAL PARTIDA.....		16,32 €

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DESCRIPCIÓN	UDS	IMPORTE
-------------	-----	---------

M2 Rallado superficie asfalto existente para re-asfaltado
 Rallado de la superficie de solape de asfaltos existentes con microfresadora.

Descomposición		
Maquinaria		5,91 €
Materiales		- €
Mano de obra		1,60 €
Varios		0,61 €
TOTAL PARTIDA.....		8,11 €

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

DESCRIPCIÓN	UDS	IMPORTE
-------------	-----	---------

M2 Marca vial para pasos peatones
 Marca vial para pasos peatonales, retrorreflectante en seco y con humedad o lluvia, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización.

Descomposición		
Maquinaria		0,05 €
Materiales		2,83 €
Mano de obra		0,74 €
Varios		0,07 €
TOTAL PARTIDA.....		3,69 €

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Piedras Blancas Octubre 2016
 LA JEFA DE OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE

Fdo.: Carolina Veiguéla Canteli





AYUNTAMIENTO DE CASTRILLÓN
Plaza de Europa nº 1
33450 - Piedras Blancas
Principado de Asturias

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ASFALTADO DE CAMINOS Y TRAMOS DE VÍAS EN EL CONDEJO DE CASTRILLÓN



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	-----	-------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPITULO C01,01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

10101	M2 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.								
	Pipe - La Grandera	1	107,00				3		321,00
	<i>sobreancho</i>	1	65,00				3		195,00
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (1ª)</i>	1	57,00				2		114,00
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (2ª)</i>	0	0,00				0		0,00
	<i>sobreancho vivienda nº 62</i>	1	3,80				0,6		2,28
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (3ª)</i>	1	26,00				2		52,00
	<i>sobreancho vivienda nº 64</i>	1	4,00				0,6		2,40
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (4ª)</i>	1	9,00				1		9,00
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (5ª)</i>	1	6,00				0,6		3,60
	Ferralgo	0	0,00				0		0,00
	<i>sobreanchos</i>	1	319,00				3		957,00
	<i>sobreanchos</i>	1	78,00				1,25		97,50
	<i>sobreanchos</i>	1	22,00				3,5		77,00
	<i>sobreanchos</i>	1	7,00				1,5		10,50
	Entorno San Martín de Laspra	1	22,70				6,1		138,47
	<i>sobreanchos</i>	1	8,60				6		51,60
	<i>sobreanchos</i>	1	16,65				3		49,95
	<i>sobreanchos</i>	1	5,00				1,3		6,50
	<i>sobreanchos</i>	1	3,30				1,25		4,13
	San Miguel de Quiloño	1	150,00				5,6		840,00
	<i>sobreanchos</i>	1	139,00				3,4		472,60
	Camino La Capilla en Arancés	1	357,00				3		1071,00
	<i>Escuelas de Naveces</i>	1	26,50				18		477,00
	C/ Rey Pelayo con C/ Castillo Gauzón (cruce)	1	290,70						
	<i>paso a notaría</i>	1	7,50				3		22,50
	<i>paso a ferreteria</i>	1	6,30				3		18,90
	<i>paso a ferreteria</i>	1	7,50				5		37,50
	C/ La Fábrica - frente al economato	1	110,00				8		880,00

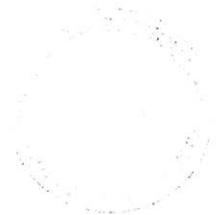
5911,43 0,77 4.551,80 €



10103 M2 Fresado pavimento

Fresado (por cm de profundidad) de pavimento existente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.

Descripción	Cantidad	Medida	Valor Unitario	Valor Total
Pipe - La Grandera				
	1	107,00		321,00
sobreancho	1	65,00		195,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (1ª)	0	57,00		0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (2ª)	0	0,00		0,00
sobreancho vivienda nº 62	0	3,80		0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (3ª)	0	26,00		0,00
sobreancho vivienda nº 64	0	4,00		0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (4ª)	0	9,00		0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (5ª)	0	6,00		0,00
Ferralgo	0	0,00		0,00
sobreanchos	1	319,00		957,00
sobreanchos	0	78,00		0,00
sobreanchos	0	22,00		0,00
sobreanchos	0	7,00		0,00
Entorno San Martín de Laspra				
sobreanchos	0	22,70		0,00
sobreanchos	0	8,60		0,00
sobreanchos	0	16,65		0,00
sobreanchos	0	5,00		0,00
sobreanchos	0	3,30		0,00
San Miguel de Quiloño				
Camino La Capilla en Arancés	0	150,00		0,00
Camino El Castañero	1	139,00		472,60
Escuelas de Naveces	0	357,00		0,00
C/ Rey Pelayo con C/ Castillo Gauzón (cruce)	0	26,50		0,00
paso a notaría	1	290,70		290,70
paso C/ Castillo Gauzón	1	7,50		22,50
paso a ferretería	1	6,30		18,90
C/ La Fábrica	1	7,50		37,50
	1	110,00		880,00
TOTAL				3195,20
				3,00
				9.585,60 €



10104

M3 Estabilización de firme mediante aporte de material

Estabilización de firme mediante extendido en tongadas de material adecuado y posterior compactación hasta alcanzar un espesor de 25 a 35 cm y una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

	Pipe - La Grandera									
	<i>sobreancho</i>									
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (1ª)</i>	0	65,00	3	0,00	0,00				
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (2ª)</i>	1	57,00	2	0,00	114,00				
	<i>sobreancho vivienda n° 62</i>	0	0,00	0	0,00	0,00				
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (3ª)</i>	0	3,80	0,6	0,00	0,00				
	<i>sobreancho vivienda n° 64</i>	1	26,00	2	0,00	52,00				
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (4ª)</i>	0	4,00	0,6	0,00	0,00				
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (5ª)</i>	1	9,00	1	0,00	9,00				
	Ferralgo	0	6,00	0,6	0,00	0,00				
	<i>sobreanchos</i>	0	0,00	0	0,00	0,00				
	Entorno San Martín de Laspra	0	319,00	3	0,00	0,00				
	<i>sobreanchos</i>	1	78,00	1,25	0,00	97,50				
	<i>sobreanchos</i>	1	22,00	3,5	0,00	77,00				
	<i>sobreanchos</i>	1	7,00	1,5	0,00	10,50				
	Entorno San Martín de Laspra	0	22,70	6,1	0,00	0,00				
	<i>sobreanchos</i>	0	8,60	6	0,00	0,00				
	<i>sobreanchos</i>	0	16,65	3	0,00	0,00				
	<i>sobreanchos</i>	0	5,00	1,3	0,00	0,00				
	<i>sobreanchos</i>	0	3,30	1,25	0,00	0,00				
	San Miguel de Quilotoño	0	150,00	5,6	0,00	0,00				
	Camino La Capilla en Aracés	0	139,00	3,4	0,00	0,00				
	Camino El Castañero	1	357,00	3	0,35	374,85				
	Escuelas de Naveces	0	26,50	18	0,00	0,00				
	C/ Rey Pelayo con C/ Castillo Gauzón (cruce)	0	290,70		0,00	0,00				
	<i>paso a notaría</i>	0	7,50	3	0,00	0,00				
	<i>paso C/ Castillo Gauzón</i>	0	6,30	3	0,00	0,00				
	<i>paso a ferretería</i>	0	7,50	5	0,00	0,00				
	C/ La Fábrica	0	110,00	8	0,00	0,00				

734,85

6,14

4.511,98 €



10106 M3 Relleno de zanjas

Relleno de zanjas con tierras de la propia excavación con medios mecánicos, y compactación al 90% del Proctor Modificado con medios mecánicos.

Pipe - La Grandera	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreancho	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (1ª)	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (2ª)	1	3,80	0,6	0,60	1,37	0,00
sobreancho vivienda nº 62	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (3ª)	1	4,00	0,6	0,60	1,44	0,00
sobreancho vivienda nº 64	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (4ª)	1	6,00	0,6	0,60	2,16	0,00
rejillas a lo largo del camino a tapar (5ª)	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ferralgo	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Entorno San Martín de Laspra	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
sobreanchos	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Miguel de Quiloño	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camino La Capilla en Arancés	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camino El Castaño	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Escuelas de Naveces	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
C/ Rey Pelayo con C/ Castillo Gauzón (cruce)	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
paso a notaría	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
paso C/ Castillo Gauzón	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
paso a ferretería	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
C/ La Fábrica	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00

4,97 4,80 23,85 €

TOTAL CAPITULO C01,01 MOVIMIENTO DE TIERRAS 24.133,66 €



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	-----	-------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPITULO C01,03 SUPERESTRUCTURA

10301 M2 Mezcla bituminosa en caliente AC 16 Surf 60/70 D

Mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso AC 16 Surf 60/70 D, extendida y compactada en capa de rodadura de 5 cm de espesor, incluso parte proporcional de riego de imprimación o adherencia. Totalmente terminado, incluyendo señalización horizontal a reponer.

	Pipe - La Grandera	1	107,00				3		321,00
		1	65,00				3		195,00
	<i>sobreancho</i>	1	57,00				2		114,00
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (1ª)</i>	0	0,00				0		0,00
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (2ª)</i>	1	3,80				0,6		2,28
	<i>sobreancho vivienda nº 62</i>	1	26,00				2		52,00
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (3ª)</i>	1	4,00				0,6		2,40
	<i>sobreancho vivienda nº 64</i>	1	9,00				1		9,00
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (4ª)</i>	1	6,00				0,6		3,60
	<i>rejillas a lo largo del camino a tapar (5ª)</i>	0	0,00				0		0,00
	Ferralgo	1	319,00				3		957,00
	<i>sobreanchos</i>	1	78,00				1,25		97,50
	<i>sobreanchos</i>	1	22,00				3,5		77,00
	<i>sobreanchos</i>	1	7,00				1,5		10,50
	Entorno San Martín de Laspra	1	22,70				6,1		138,47
	<i>sobreanchos</i>	1	8,60				6		51,60
	<i>sobreanchos</i>	1	16,65				3		49,95
	<i>sobreanchos</i>	1	5,00				1,3		6,50
	<i>sobreanchos</i>	1	3,30				1,25		4,13
	San Miguel de Quiloño	1	150,00				5,6		840,00
	Camino La Capilla en Arancés	1	139,00				3,4		472,60
	Camino El Castaño	1	357,00				3		1071,00
	Escuelas de Naveces	1	26,50				18		477,00
	C/ Rey Pelayo con C/ Castillo Gauzón (cruce)	1	290,70						290,70
	<i>paso a notaría</i>	1	7,50				3		22,50
	<i>paso C/ Castillo Gauzón</i>	1	6,30				3		18,90
	<i>paso a ferretería</i>	1	7,50				5		37,50
	C/ La Fábrica	1	110,00				8		880,00

6202,13 16,32 101.200,07 €



10302

M2 Rallado superficie asfalto existente para re-asfaltado

Rallado de la superficie de solape de asfaltos existentes con microfresadora.

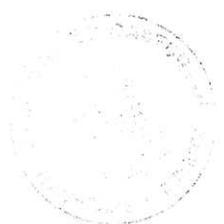
Pipe - La Grandera (sobreancho cruce)									
sobreanchos	2	1,00	3	6,00					
sobreanchos	0	1,00	3	0,00					
rejillas a lo largo del camino a tapar (1ª)	0	1,00	2	0,00					
rejillas a lo largo del camino a tapar (2ª)	1	3,80	0	0,00					
sobreancho vivienda	0	0,00	1	3,80					
rejillas a lo largo del camino a tapar (3ª)	1	4,00	0	0,00					
sobreancho vivienda	0	0,00	1	4,00					
rejillas a lo largo del camino a tapar (4ª)	1	6,00	0	0,00					
rejillas a lo largo del camino a tapar (5ª)	0	0,00	1	6,00					
Ferralgo	2	1,00	3	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
Entorno San Martin de Laspra	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
sobreanchos	0	0,00	0	0,00					
San Miguel de Quiloño	1	1,00	5,6	5,60					
Camino La Capilla en Arancés	2	1,00	3,4	6,80					
Camino El Castaño	2	1,00	3	6,00					
Escuelas de Naveces	0	0,00	0	0,00					
C/ Rey Pelayo con C/ Castillo Gauzón (cruce)	0	0,00	0	0,00					
paso a notaría	1	7,50	1	7,50					
paso C/ Castillo Gauzón	1	6,30	1	6,30					
paso a ferreteria	1	7,50	1	7,50					
C/ La Fábrica	2	8,00	1	16,00					

81,50 8,11 660,97 €

TOTAL CAPITULO C01,03 SUPERESTRUCTURA	101.861,04 €
--	---------------------



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONG.	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO C01,05 SEGURIDAD Y SALUD									
10501	Ud. Seguridad y Salud Según detalle en ANEXO I, Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1					1,00	1.622,36 €	1.622,36 €
TOTAL CAPITULO C01,05 SEGURIDAD Y SALUD									1.622,36 €



RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
C01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	24.133,66 €
C02	OBRAS DE FÁBRICA	2.464,20 €
C03	SUBESTRUCTURA	101.861,04 €
C04	ACABADOS	291,14 €
C05	SEGURIDAD Y SALUD	1.622,36 €
C06	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.580,68 €
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	131.953,08 €
	13% GASTOS GENERALES	17.153,90 €
	6% BENEFICIO INDUSTRIAL	7.917,18 €
	TOTAL PRESUPUESTO	157.024,17 €
	21% IVA	32.975,08 €
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	189.999,24 €

Piedras Blancas Octubre 2016
LA JEFA DE OBRAS, SERVICIOS Y MEDIO AMBIENTE



Fdo.: Carolina Veiguela Canteli



