

Expediente:

*PO-01/11*

Fecha:

*Noviembre 2011*

Proyecto:

*MEJORA DE CAMINOS RURALES DE  
ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES  
AGRÍCOLAS EN VERA (ALMERÍA).  
MODIFICACIÓN Nº 1*

Ingeniero Redactor:

*Juan Jesús Martínez Fernández*

Presupuesto:

*238.298,78.- €*

**DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS**

---

---

## **1.- MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA.**

### **1.1.- OBJETO DEL PROYECTO Y ANTECEDENTES.**

#### **Proyecto.-**

Se trata de la redacción de un proyecto para la mejora de varios caminos rurales de acceso a varias explotaciones agrarias en el Término Municipal de Vera (Almería), en base a la Orden de 26 de enero de 2.010, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión y abono de ayudas a las infraestructuras agrarias, y prevención de catástrofes climatológicas en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2007/2013, y se efectúa su convocatoria para el 2.010, según encargo realizado por el Excmo. Ayuntamiento de Vera.

En noviembre de 2011 se actualiza la redacción del proyecto original ante la solicitud de la Delegación provincial de la Consejería de Medio Ambiente para que no se actúe en los tramos de caminos que coinciden en su trazado con vías pecuarias. En este documento, se marcan con fondo gris los cambios introducidos respecto al proyecto original.

La red de caminos del municipio de Vera tiene una estructura sensiblemente radial desde el núcleo urbano hacia los límites del término municipal, siendo ejes importantes de dicha red el camino de Antas, el de Baza, el de la Cañada Honda y el de Mojácar. A su vez, estos caminos radiales están interconectados entre sí por otros caminos que tienen una estructura aparentemente concéntrica respecto al núcleo urbano.

#### **Situación.-**

Los caminos sobre los que se interviene se encuentran al Sur del núcleo urbano de Vera y al Este de la carretera A-1200 que une dicho núcleo con la vecina localidad de Garrucha, estructurando una amplia zona de actividad agrícola del municipio caracterizada por una topografía de suaves pendientes y sin accidentes significativos.

<b>CAMINO</b>	<b>UTM Inicio</b>	<b>UTM Final</b>	<b>Longitud del tramo</b>
Camino de Mojácar	X = 600.836,709 Y = 4.121.318,508	X = 601.066,623 Y = 4.120.018,654	1.339,19 m
Cañada Alférez	X = 601.316,437 Y = 4.121.002,454	X = 600.927,985 Y = 4.120.955,912	395,26 m
Cañada Honda	X = 602.331,295 Y = 4.120.253,525	X = 602.287,315 Y = 4.119.028,875	1.322,44 m

#### **Geología y geotecnia.-**

Se han realizado las inspecciones oculares necesarias para un conocimiento suficiente de los terrenos en los que se ubican las obras, habiéndose obtenido las siguientes conclusiones:

- La capacidad portante de los terrenos es adecuada, con los tratamientos que se proponen en el proyecto para las actuaciones previstas. No es previsible que se presenten problemas de estabilidad.
- No obstante, si durante la ejecución de las obras surgiese la necesidad de ejecutar alguna estructura, se deberá hacer un reconocimiento geotécnico completo del terreno de cimentación de la misma.
- En cuanto a la clasificación de la excavabilidad de los terrenos se ha estimado un terreno excavable con medios mecánicos.
- La inspección de los terrenos y la experiencia de otras obras en las cercanías de las proyectadas avalan la previsión de una explanada tipo E1 como cimiento del firme de todos los caminos previstos.

Dado el tipo de obras a ejecutar, no resulta de aplicación la normativa sismorresistente vigente.

#### **Promotor.-**

Excmo. Ayuntamiento de Vera (Almería).

#### **Redacción del encargo.-**

Juan Jesús Martínez Fernández.  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.  
Nº Colegiado: 15.125.

### **1.2.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.**

En el Término Municipal de Vera, se está desarrollando en los últimos años una actividad agraria en algunas zonas del Suelo No Urbanizable de carácter Rural; estos cultivos son principalmente grandes extensiones de cítricos, y plantación de hortalizas. A estas plantaciones se accede mediante caminos rurales, los cuales se encuentran sin pavimentar correctamente, no habiendo sido acondicionados en ningún momento, estando con el mismo pavimento y trazado que en su origen.

**La situación actual de la zona en relación con la actuación, es la siguiente: a consecuencia de las últimas lluvias torrenciales caídas durante el mes de septiembre del pasado año 2009, y las caídas nuevamente en el presente mes de febrero de 2010, dichos caminos se han visto enormemente perjudicados, siendo intransitables actualmente para gran parte de los vehículos que deben acceder a las explotaciones agrícolas de la zona.**

Por esta razón se redacta el presente proyecto de mejora de varios caminos rurales que acceden a varias explotaciones agrarias, con el fin

de que sean transitables a los vehículos utilizados en dicha actividad agrícola. Los caminos incluidos en el presente proyecto, y que son objeto de la actuación son: el Camino de Mojácar, el Camino de Cañada Alférez y el Camino de Cañada Honda.

Se prevé una Intensidad Media de Diaria de vehículos pesados inferior a 10 (IMDp < 10)

Para una explanada tipo E1 y unas condiciones de tráfico pesado bastante alejadas de la categoría T42 (IMDp < 25), adaptaremos la sección tipo 4211 del catálogo de secciones de firme de la Norma 6.1-IC y 6.2-IC Secciones de firme del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo aprobada por OM de 23 de Mayo de 1989 y revisada en la Orden Circular 10/2002, sustituyendo el material de zahorra artificial por zahorra natural, reduciendo el espesor de la capa de zahorra de 35 a 20 cm de espesor y disponiendo una capa de rodadura de mezcla bituminosa de 5 cm de espesor.

### **1.3.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.**

Los trabajos a realizar en los caminos son los siguientes:

- Excavación de apertura de caja y compactación del terreno.
- Reperfilado y apertura de cunetas a ambos lados de los caminos, para evacuación de aguas.
- Ejecución de subbase con zahorra natural.
- Ejecución del firme alquitranado.

#### ***APERTURA DE CAJA***

Inicialmente se procederá a la excavación de apertura de caja de 20 cm. de espesor en los 7,00 m. de anchura de los caminos al objeto de eliminar la parte más superficial del firme existente, en algunas zonas bastante erosionada por la escorrentía superficial descontrolada y en otras zonas contaminada por la acumulación de materiales finos en los que se producen roderas. Posteriormente se procederá a la compactación del terreno subyacente para obtener una explanada tipo E1.

#### ***EJECUCIÓN DE SUBBASE***

Tras la apertura de caja, se procederá con la puesta en obra del material de subbase de zahorra natural en una capa de 20 cm de espesor que se dotará del bombeo necesario para un adecuado drenaje transversal. La anchura de la subbase será de 7,00 m.

#### ***APERTURA DE CUNETAS***

Tras la puesta en obra de la subbase, se procederá con la apertura de sendas cunetas triangulares de 30 cm de profundidad y taludes 1:1 que evacuarán las aguas de drenaje.

## **AFIRMADO**

Como última fase de la ejecución de las obras, se procederá con el extendido de una capa de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm de espesor y 6,00 m de anchura previo riego de imprimación de 1 kg/m<sup>2</sup> de dotación. Con esta anchura de la capa de rodadura, se formarán sendas bermas de 0,50 m de anchura a ambos lados de la calzada.

### **1.4.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.**

Los terrenos ocupados por las obras son de dominio público municipal, por lo que no son necesarias expropiaciones.

### **1.5.- PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Dadas las características de las obras y teniendo en cuenta el emplazamiento de las mismas, el plazo de ejecución previsto es de TRES (3) meses.

### **1.6.- REVISION DE PRECIOS.**

De acuerdo con el Artículo 77 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, la revisión de precios tendrá lugar cuando haya transcurrido un año desde la adjudicación de la obra.

De acuerdo a la duración estimada de la obra, que será de tres meses, no es necesario proponer fórmula para la revisión de los precios.

### **1.7.- OBRA COMPLETA.**

Las obras que se incluyen en este proyecto constituyen una unidad completa que puede ser entregada al uso general, en el sentido exigido por el artículo 125 del Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

### **1.8.- INFORMACIÓN AMBIENTAL.**

Las actuaciones que se incluyen en este proyecto no están recogidas en el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental según la redacción del mismo dada por el Decreto 356/2010, de 3 de agosto. Por tanto, no requerirán de tramitación ambiental.

## 1.9.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

### DOCUMENTO NÚMERO 1.- MEMORIA

1. - Memoria descriptiva y justificativa
- 2.- Anejos de la Memoria
  - 2.1.- Estudio básico de seguridad y salud.
  - 2.2.- Precios básicos y descompuestos.
  - 2.3.- Programa de trabajos.

### DOCUMENTO NÚMERO 2.-PLANOS

- 2.1.-Índice de planos y situación.
- 2.2.- Planta conjunto.
- 2.3.- Planta general sobre catastro.
- 2.4.-Planta general y sección tipo.

### DOCUMENTO NÚMERO 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

### DOCUMENTO NÚMERO 4.-PRESUPUESTO

- 4.1.- Mediciones.
- 4.2.- Cuadro de Precios.
- 4.3.- Presupuesto General.

## 1.10.- PRESUPUESTO.

Aplicando los precios calculados a las unidades de obra proyectadas, resulta un **Presupuesto de Ejecución Material** de CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS (169.704,30 €).

Incrementado este presupuesto en un 13% en concepto de gastos generales y un 6% de beneficio industrial, asciende a DOSCIENTOS UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS (201.948,12 €).

Tras aplicar el correspondiente 18 % de I.V.A., resulta un **Presupuesto Base de Licitación** de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (238.298,78 €).

Vera, Noviembre de 2.011.

Fdo. Juan Jesús Martínez Fernández.  
I.C.C.P. Nº colegiado: 15.125.

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

---

---



## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

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

#### 1.1. Objeto del Estudio de Seguridad y Salud Laboral

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1997 se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud laboral en los trabajos de obra civil (en lo sucesivo E.S.S.), el cual tiene por objeto planificar la acción preventiva a partir de una evaluación inicial de riesgos, y a su vez evaluar estos a la hora de elegir los equipos de trabajo y acondicionamiento de los lugares de trabajo.

El E.S.S contiene, como anejo al Proyecto de Ejecución de la obra del que forma parte, los esquemas organizativos, procedimientos constructivos y de seguridad, así como los sistemas de ejecución de los industriales y oficios que han de intervenir en dichos trabajos.

#### 1.2. Ámbito de aplicación

La vigencia del Estudio se inicia desde la fecha de aprobación del Proyecto hasta que se produzca la aprobación expresa del Plan de Seguridad, por la Administración contratante, previo informe por parte del Coordinador en materia de Seguridad durante la elaboración del proyecto, siendo el Coordinador en materia de Seguridad durante la ejecución de la obra, responsable de su control y seguimiento.

Su aplicación será vinculante para todo el personal propio del contratista adjudicatario de las obras y el dependiente de otras empresas subcontratadas por esta, para realizar sus trabajos en el interior del recinto de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

#### 1.3. Variaciones del E.S.S

El E.S.S. podrá ser modificado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir a lo largo de la misma, previa aprobación expresa de la Dirección Facultativa, siguiendo la necesaria información y comunicación a los

representantes legales de los trabajadores en el Centro de Trabajo, quienes podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas de mejoras preventivas que estimen oportunas.

## **2.- EJECUCIÓN.**

### 2.1. Relación de elementos a utilizar

Está previsto que se utilicen durante el transcurso de la obra la siguiente maquinaria:

Movimiento de tierras.

- Retroexcavadora
- Pala cargadora
- Niveladora

Transporte horizontal.-

- Camión basculante
- Camión cisterna
- Dumper (pequeño)

Maquinaria para hormigones.-

- Camión hormigonera
- Autohormigonera
- Vibrador de agujas
- Regla vibradora

Maquinaria para compactación y pavimentación.-

- Extendedora
- Rodillo vibrante autopropulsado
- Explanadora
- Bituminadora
- Pisón mecánico

Herramientas.-

- Eléctricas portátiles
- Hidráulicas portátiles

- De combustión portátiles
- Herramientas de mano

## 2.2. Señalización General de Obra

Es necesario para la obra objeto de este E.S.S. establecer un sistema de señalización de Seguridad y Salud Laboral a efectos de llamar la atención de forma rápida y legible sobre objetos y situaciones susceptibles de provocar peligros determinados, así como indicar el emplazamiento de dispositivos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

Será preceptivo señalar las obras de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 9/1986 sobre Señalización de seguridad en los Centros y Locales de Trabajo, siempre que estas obras se desarrollen en lugares cerrados.

Como mínimo en los accesos a la obra se colocaran los siguientes carteles normalizados a estos efectos:

- Accesos a la obra
- Lugares de Trabajo (tajos)
- Uso obligatorio del casco
- Prohibición de entrada a personas ajenas a la obra
- Peligro maniobra de camiones
- Situación del botiquín
- Situación de instalaciones de salud y confort
- Tablón de anuncios
- Balizamiento en desniveles inferiores a 2 m.
- Acotación de la zona de trabajo

## 2.3. Instalaciones auxiliares.

- Almacenes: se dispondrá como mínimo de una caseta prefabricada para guardar las herramientas destinadas a la obra, estarán situados dentro de la obra.
- Accesos generales para el personal y vehículos: se mantendrán siempre en buen estado de conservación para garantizar la evacuación en caso necesario.

## **3.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.**

### 3.1. Protecciones individuales.

Los equipos de protección individual (E.P.I.) serán de obligada utilización durante la duración de la obra, y será responsabilidad del contratista adjudicatario, el proporcionar a su personal dichos equipos y exigir su utilización.

Los E.P.I.s a utilizar dependiendo de la obra que se ejecute serán:

- Casco homologado clase N para todos los trabajos
- Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano"
- Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.
- Cinturón antivibratorio de protección lumbar, a utilizar por los operarios de maquinaria
- Protectores antirruído clase A
- Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco, en trabajos donde puedan existir proyecciones contra la cara
- Botas de seguridad clase III , en todos los trabajos
- Protector de las vías respiratorias con filtro mecánico tipo A (celulosa), en trabajos con polvo en suspensión
- Cinturón de seguridad anticaídas con arnés clase C y dispositivos de anclaje y retención, para trabajos en altura respecto el suelo de 2 m
- Chalecos reflectantes para señalistas, y todos los obreros que realicen trabajos cerca o con tráfico de vehículos, y estibadores

### 3.2. Protecciones colectivas.

Los equipos de protección colectiva serán de obligada utilización durante la duración de la obra, y será responsabilidad del contratista adjudicatario, el proporcionar a su personal dichos equipos y exigir su utilización.

#### *Cinta de delimitación de zona de trabajo*

La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que al no poderse eliminar se debe señalizar mediante cintas en color rojo, con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco o malla plástica de 1 m de altura, que delimiten la zona de trabajo.

#### *Señales óptico-acústicas de vehículos de obra*

Todas las máquinas autoportantes que se utilicen en las obras deberá disponer de:

- Una bocina o claxon de señalización acústica.
- Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás.
- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizador rotativo luminoso destellante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.
- Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.
- Dispositivo de balizamiento de posición y preseñalización (lamas, conos, cintas, mallas, lámparas destellantes, etc.).

### 3.3. Formación.

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

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

### 3.4. Medicina preventiva y primeros auxilios.

#### - Asistencia a accidentados.

En lugar visible de las instalaciones de la obra, y en el local de primeros auxilios, se expondrá un cartel con el croquis indicador de los lugares más próximos de asistencia, así como los teléfonos de dichos centros y el de emergencias sanitarias, si existe en la zona. Los correspondientes a la obra objeto de este E.S.S. serían:

- Hospital “La Inmaculada” del S.A.S. en Huerca-Overa
- Hospital Torrecardenas del S.A.S. en Almería

#### - Reconocimiento Médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

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

#### **4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras, calles y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Cada tramo de la obra a ejecutar, en el cual se estén desarrollando trabajos, se señalará de acuerdo con la normativa vigente, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que en cada caso se precise.

Se señalará la existencia de zanjas abiertas, para impedir el acceso a ellas de personas ajenas a la obra, y se vallará toda la zona peligrosa, debiendo establecerse la vigilancia necesaria.

Toda la señalización será especificada convenientemente en el P.S.S., así como los sistemas de contención de peatones y tráfico de vehículos, para su aprobación por parte de la Dirección de las Obras.

#### **5.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.**

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

##### **- Legislación Básica**

- Constitución Española. Aprobada el 27 de diciembre de 1978 (arts. 15, 40, 43 y 53, fundamentalmente)

- Estatuto de los Trabajadores. R.D. 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (B.O.E. de 29.3.95)
- Ley 11/1994, de 19 de mayo, por la que se modifican determinados artículos del Estatuto de los Trabajadores y del texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral y de la Ley de Infracciones y sanciones en el orden social (B.O.E. de 23.5.94)
- Ley General de la Seguridad Social. R.D. Legislativo 1/1994, de 20 de junio (B.O.E. de 29.6.94) por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social
- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (B.O.E. de 29.2.86)
- Ley 21/1992, de 16 de julio, Ley de Industria (B.O.E. de 23.7.92)
- Reglamento sobre actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. R.D. 2414/61 de 30 de noviembre (B.O.E. de 7.12.61)
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden Ministerial de 9 de marzo de 1971 (B.O.E. de 17.3.71). (Derogada en parte)
- R.D. 1995/1978, de 12 de mayo por el que se aprueba el Cuadro de Enfermedades Profesionales en el sistema de la Seguridad Social (B.O.E. de 25.8.78)
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. de 10.11.95)
- R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. de 31.1.97)

**- Legislación específica**

- R.D. 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (B.O.E. de 26.9.95)
- Orden de 31 de Octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Complementada y modificada por:
  - Resolución 8.9.87 (B.O.E. de 14.10.87)
  - O.M. 22.12.87 (B.O.E. de 29.12.87)

- Resolución 20.2.89 (B.O.E. de 3.3.89)
- R.D. 1879/1996 (B.O.E. de 9.8.96)
- Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen las normas complementarias sobre trabajos con riesgo de amianto (B.O.E. de 15.1.87)
- Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2º, 3º y 13º de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2º de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del citado Reglamento (B.O.E. de 5.8.93)
- R.D. 1627/1997, de 24.10, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (B.O.E. de 25.10.97)
- Orden de 9 de abril de 1986 por la que se aprueba el Reglamento para la prevención de riesgos y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus compuestos iónicos en el ambiente de trabajo (B.O.E. de 24.4.86).Modificada y complementada por:
  - R.D. 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el reglamento de seguridad en máquinas (B.O.E. de 21.7.86)
  - R.D. 590/1989, de 19 de mayo, por el que se modifican los artículos 3 y 14 de dicho reglamento (B.O.E. de 3.6.89)
  - R.D. 830/1991, de 24 de mayo, por el que se modifica el Reglamento de Seguridad en las máquinas, aprobado por R.D. 1495/86 y modificado por R.D. 590/89 (B.O.E. de 31.5.91)
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la ITC MSG-SM del Reglamento de Seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. de 11.4.91)
- Orden de 6 de mayo de 1988. Empresas y Centros de Trabajo. Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades (B.O.E. de 16.5.88)



- Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se aprueban los nuevos modelos oficiales para la notificación de accidentes de trabajo (B.O.E. de 29.12.87)
- R.D. 886/1988, de 15 de julio, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales (B.O.E. de 5.8.88) y R.D. 952/1990 de 29 de junio, por el que se modifican los anexos y se completan las disposiciones del R.D. 886/1988
- R.D. 245/1989, de 27 de febrero, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible en determinado material y maquinaria de obra (B.O.E. de 11.3.89). Complementado y modificado por:
  - Ordenes de 17 de noviembre de 1989 y 18 de julio de 1991, por las que se modifica el Anexo I (B.O.E. de 11.12.89 y B.O.E. de 8.7.91, respectivamente)
  - R.D. 71/1992, de 31 de enero, por el que se amplía el ámbito de aplicación del R.D. 245/89 de 27 de febrero y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra (B.O.E. de 6.2.92)
  - Orden de 29.3.96 por la que se modifica el anexo I del R.D. 245/1989 (B.O.E. de 12.4.96)
  - Orden de 18 de octubre de 1989 por la que se suprimen las exploraciones radiológicas sistemáticas en los exámenes de salud de carácter preventivo (B.O.E. de 20.10.89)
  - R.D. 1316/89, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo (B.O.E. de 2.11.89, B.O.E. de 9.12.89 y B.O.E. de 26.5.90)
  - R.D. 88/1990, de 26 de enero, por el que se regula la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades (4-naftilamina, 4-aminobifenilo, bencidina, 4-nitrobifenilo) para la protección de los trabajadores (B.O.E. de 27.1.90)
  - Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la ITC MSG-SM del Reglamento de Seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. de 11.4.91)

- R.D. 53/1992, de 24 de enero por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (B.O.E. de 12.2.92)

- R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (B.O.E. de 28.12.92 y B.O.E. de 24.2.93). Complementado y modificado por:

- R.D. 159/1995, de 2 de enero (B.O.E. de 8.3.95 y B.O.E. de 22.3.95)

- Resolución de 25.4.96 (B.O.E. de 28.5.96)

- O.M. de 16.5.94 (B.O.E. de 1.6.94)

- O.M. de 20.2.97 (B.O.E. de 6.3.97)

- R.D. 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas (B.O.E. de 11.12.92). Modificado por el R.D. 56/1995 (B.O.E. de 8.2.95)

- R.D. 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE (B.O.E. 34 de 9.2.93). Modificado por el R.D. 1328/1995 (B.O.E. de 19.8.95 y B.O.E. de 7.10.95)

- **Legislación de desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos**

**Laborales**

- Instrucción de 26 de febrero de 1996, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, para la aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en la Administración del Estado (B.O.E. de 8.3.96)

- Orden de 22 de abril de 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 24.4.97)

- Orden de 27 de junio de 1997, por la que se desarrolla el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 4.7.97)
- R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (B.O.E. de 23.4.97).
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. de 23.4.97)
- R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores (B.O.E. de 23.4.97)
- R.D. 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (B.O.E. de 23.4.97)
- R.D. 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (B.O.E. de 24.5.97)
- R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la exposición de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (B.O.E. de 24.5.97)
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (B.O.E. de 12.6.97 y B.O.E. de 18.7.97)

- R.D. 949/1997, de 20 de junio, sobre certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales (B.O.E. 11.7.97)
- R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (B.O.E. de 7.8.97)
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (B.O.E. de 25.10.97)
- R.D. 780/1998, de 30 de abril, por el que se establecen modificaciones en el R.D. 39/1997 de 17-1-1997 que aprueba el reglamento de los servicios de prevención. (B.O.E. de 1.5.98)

Vera, Febrero de 2010.  
El Autor del Proyecto

Fdo.: Juan J. Martínez Fernández  
I.C.C.P. Colegiado nº 15.125

**PRECIOS BÁSICOS Y DESCOMPUESTOS**

---

---

## LISTADO DE MATERIALES (Pres)

### MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
AA00300	m3	ARENA GRUESA	7,16
AW00200	m3	ZAHORRA NATURAL	5,55
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,40
MA00300	h	BITUMINADORA/EXTENDEDORA	97,05
ME00300	h	PALA CARGADORA	17,20
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	18,45
MK00200	h	CAMIÓN CISTERNA	21,83
MN00100	h	MOTONIVELADORA	32,51
MR00400	h	RULO VIBRATORIO	16,77
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	10,27
UP01400	t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO S 20	17,45
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,22

Vera, febrero de 2010

Juan J. Martínez Fernández  
I.C.C.P. Colegiado N° 15.125

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01JRH0001	ml	REPERFILADO Y APERTURA DE CUNETAS.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA.....		0,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
03WSS00131	m3	<b>SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL</b> Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en ton- gadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecuta-			
GW00100	0,100 m3	AGUA POTABLE	0,40	0,04	
AW00200	1,120 m3	ZAHORRA NATURAL	5,55	6,22	
ME00300	0,030 h	PALA CARGADORA	17,20	0,52	
MR00400	0,090 h	RULO VIBRATORIO	16,77	1,51	
			TOTAL PARTIDA.....		8,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
15MAA00006	m3	<b>EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia mediana. realizada con medios mecánicos, incluso per-			
ME00300	0,032 h	PALA CARGADORA	17,20	0,55	
			TOTAL PARTIDA.....		0,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
15MCC00002	m2	<b>COMPACTACIÓN EN 20 cm PROFUNDIDAD CÓN M. MECÁNICOS</b> Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de			
GW00100	0,040 m3	AGUA POTABLE	0,40	0,02	
MK00200	0,001 h	CAMIÓN CISTERNA	21,83	0,02	
MN00100	0,005 h	MOTONIVELADORA	32,51	0,16	
MR00400	0,005 h	RULO VIBRATORIO	16,77	0,08	
			TOTAL PARTIDA.....		0,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
15PCC00004	m2	<b>FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA.....		7,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS					

Vera, febrero de 2010

Juan J. Martínez Fernández  
I.C.C.P. Colegiado Nº 15.125

**PROGRAMA DE TRABAJOS**

---

---



**PLAN DE OBRA**

ACTIVIDADES	SEMANAS								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

REPLANTEO DE OBRA																			
SEÑALIZACION DE OBRA																			
APERTURA DE CAJA																			
EXTENDIDO DE SUBBASE																			
APERTURA DE CUNETAS																			
AFIRMADO																			

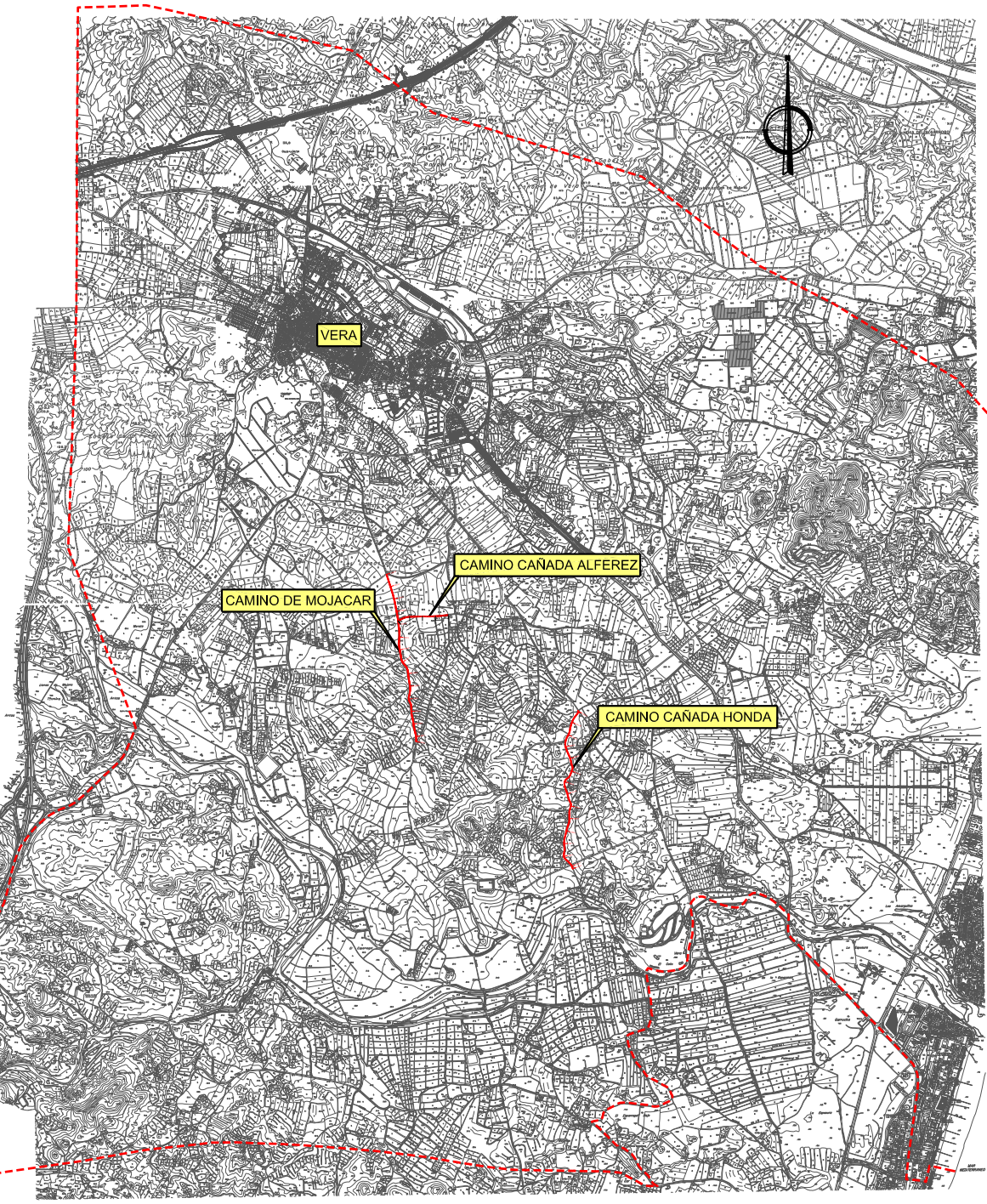
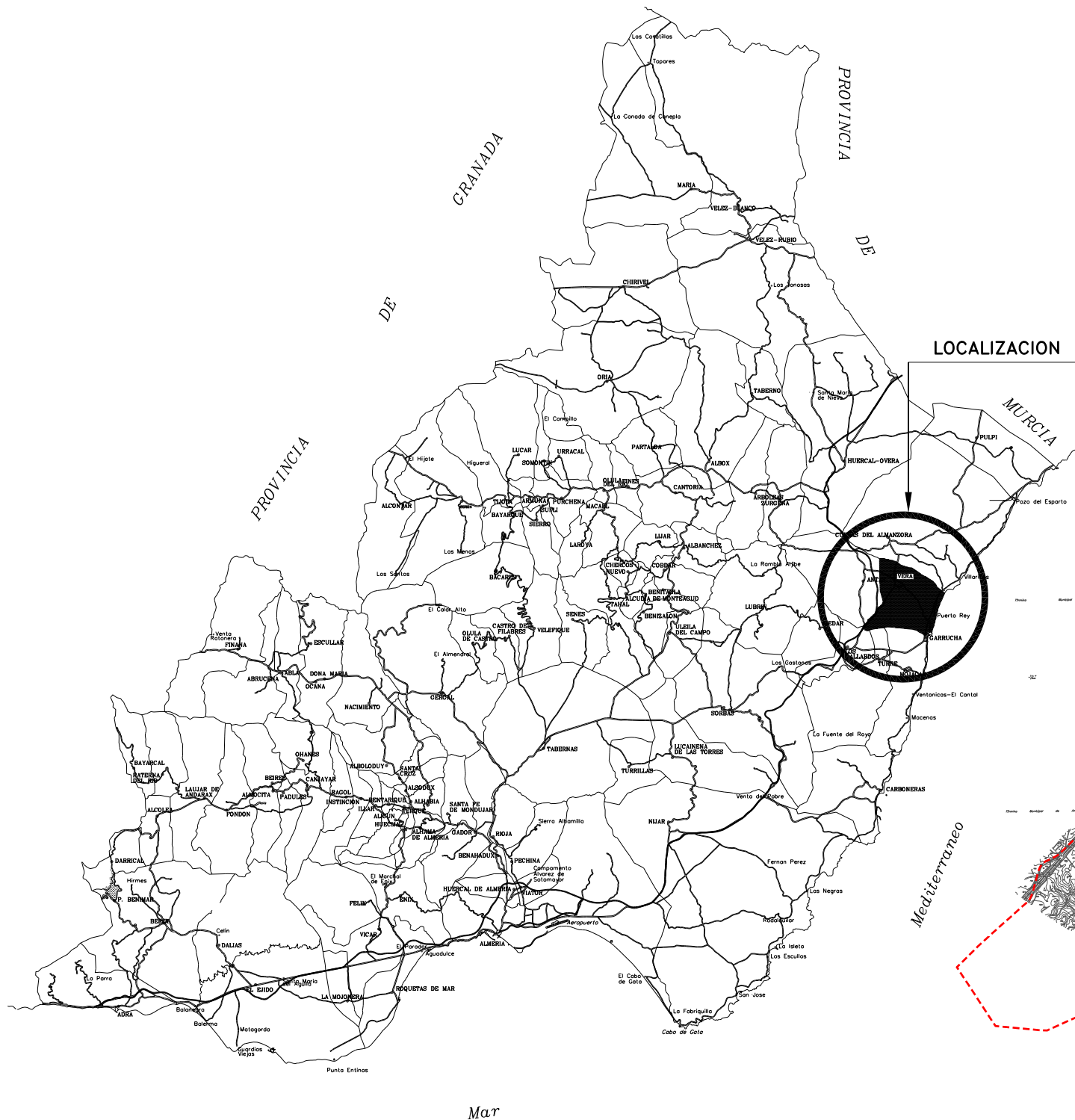
IMPORTE SEMANAL	1.911,90	3.983,12	3.983,12	6.532,31	3.983,12	5.895,01	1.593,25	3.983,12	3.983,12	137.839,38
IMPORTE A ORIGEN	1.911,90	5.895,01	9.878,13	16.410,43	20.393,55	26.288,56	27.881,81	31.864,92	169.704,30	

TOTAL IMPORTE DEL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	169.704,30	Euros
---	------------	-------

**DOCUMENTO Nº 2: PLANOS**

---

---

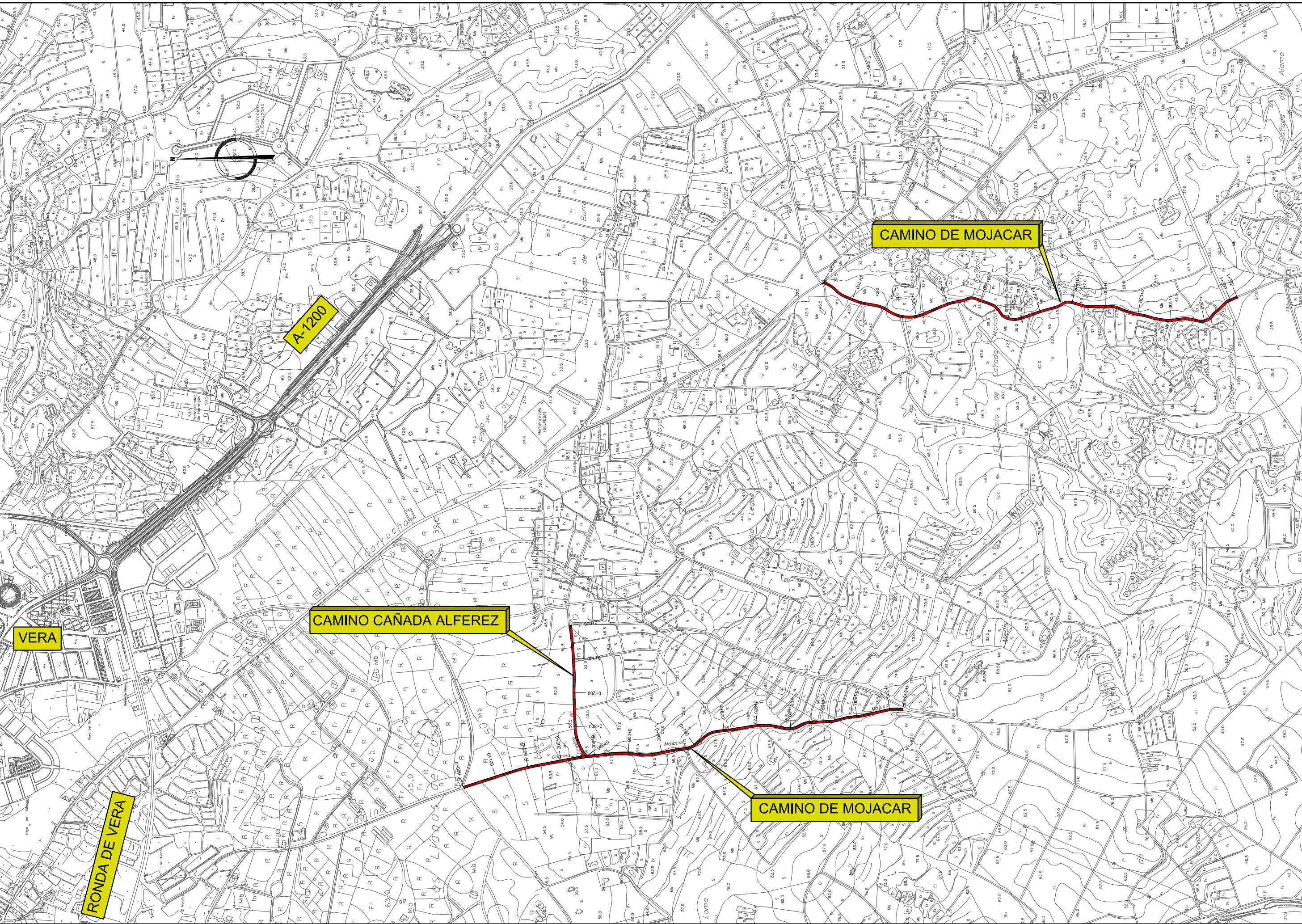


**INDICE**

- 2.1 ÍNDICE DE PLANOS Y SITUACIÓN
- 2.2 PLANTA CONJUNTO
- 2.3 PLANTA GENERAL SOBRE CATASTRO
- 2.4 PLANTA GENERAL Y SECCIÓN TIPO

REVISADO	
DIBUJADO	
MODIFICACION	
FECHA	
Nº REV.	

Y:\10 DP PROYECTOS\Proyectos\CAMINOS RURALES 2010\Modificacion1\_Nov11\2\Plat00Rex\Formato\_A3.Dwg




Nº REV.	FECHA	MODIFICACION	DIBUJADO	REVISADO

PROMOTOR:  

**Excmo. Ayuntamiento de Vera**

CONSULTOR:  
**CODEUR, S.A.**  
 C/ Mayor, nº 22 Bajo  
 04620 Vera- Almería

EL INGENIERO AUTOR PROYECTO:  
  
 Fdo: Juan Jesús Martínez Fernández  
 Ingeniero de Caminos C. y P. C4.15123

SUSTITUYE A:  
 SUSTITUIDO POR:  
 ESCALAS:  
 1/4000  
 ORIGINALES A-3  
 GRAFICAS

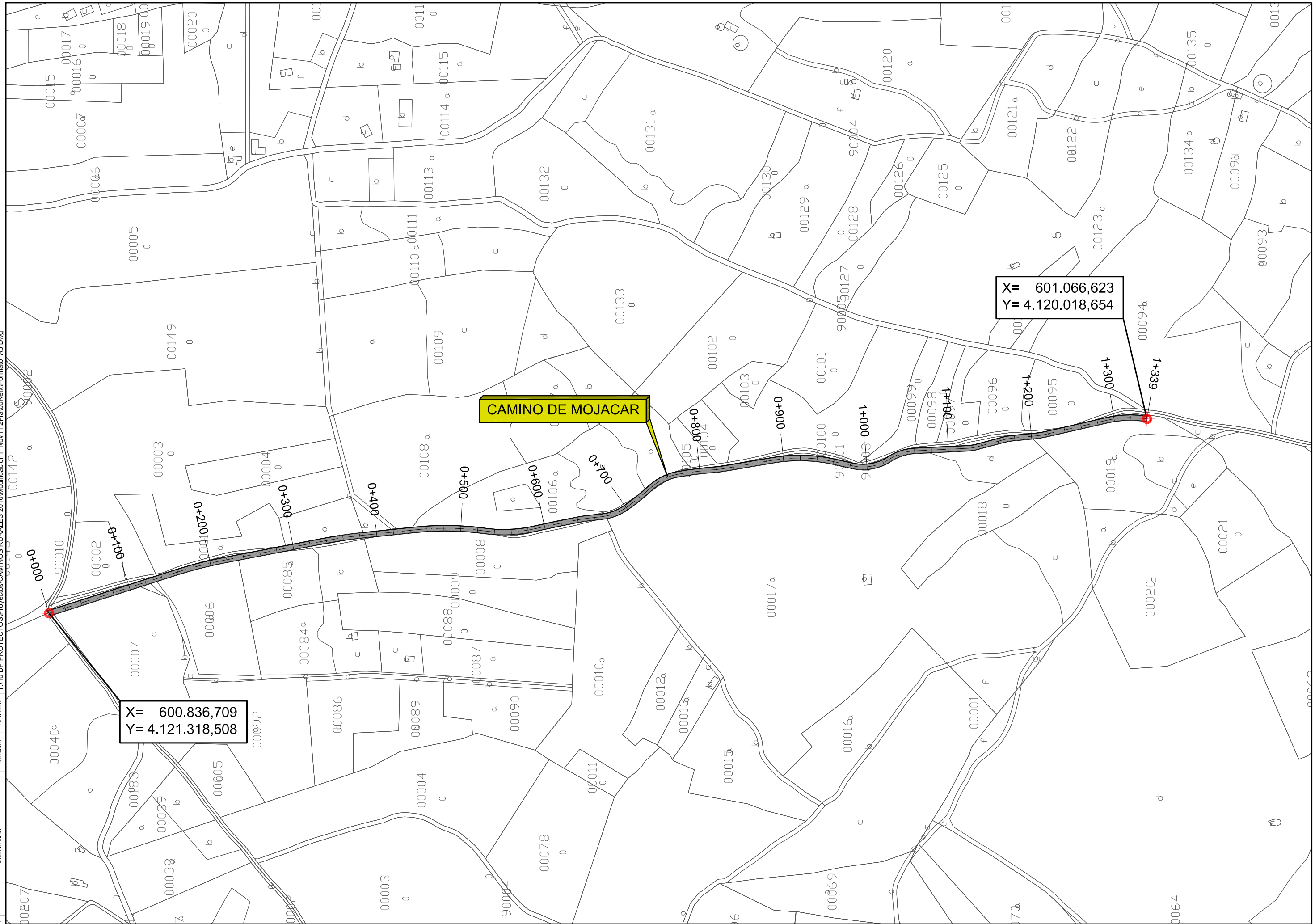
PROYECTO DE:  
**MODIFICACIÓN Nº 1  
 PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS  
 DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES  
 AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)**

FECHA:  
 NOVIEMBRE 2011  
 CLAVE:  
 PO-01/11

DESIGNACION  
**PLANTA CONJUNTO**

Nº PLANO  
**2.2**  
 HOJA  
 1 DE 1

Y:\10 DP PROYECTOS\Proyectos\CAMINOS RURALES 2010\Modificacion1\_Nov11\2Plat00Refi\Formato\_A3.Dwg



**CAMINO DE MOJACAR**

X= 600.836,709  
Y= 4.121.318,508


X= 601.066,623  
Y= 4.120.018,654

REVISADO	
DIBUJADO	
MODIFICACION	
FECHA	
Nº REV.	

PROMOTOR:  

**Excmo. Ayuntamiento de Vera**

CONSULTOR:  
**CODEUR, S.A.**  
 C/ Mayor, nº 22 Bajo  
 04620 Vera - Almería

EL INGENIERO AUTOR PROYECTO:  
  
 Fdo: Juan Jesús Martínez Fernández  
 Ingeniero de Caminos C. y P. C/4.15123

SUSTITUYE A:  
 SUSTITUIDO POR:  
 ESCALAS:  
 1/4000  
 ORIGINALS A-3  
 GRAFICAS

PROYECTO DE:  
**MODIFICACIÓN Nº 1  
 PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS  
 DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES  
 AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)**

FECHA:  
 NOVIEMBRE 2011  
 CLAVE:  
 PO-01/11

DESIGNACIÓN:  
**PLANTA GENERAL SOBRE CATASTRO**

Nº PLANO  
**2.3**  
 HOJA  
 1 DE 3

Y:\10 DP PROYECTOS\Proyectos\CAMINOS RURALES 2010\Modificadon1\_Nov11\2Plat00Reix\Formato\_A3.Dwg

X= 600.927,985  
Y= 4.120.955,912

X= 601.316,437  
Y= 4.121.002,454

CAMINO CAÑADA ALFEREZ

0+396

0+300

0+200

0+100

0+000

00108 a

00109

00110 a 00111

00113 a

00114 a 00115

00110

00088 00009

00008

00106 a


00107 a

00132

00133

00131 a

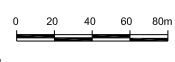
REVISADO	
DIBUJADO	
MODIFICACION	
FECHA	
Nº REV.	

PROMOTOR:  
 Excmo. Ayuntamiento de Vera

CONSULTOR:  
CODEUR, S.A.  
C/ Mayor, nº 22 Bajo  
04620 Vera- Almería

EL INGENIERO AUTOR PROYECTO:  
  
Fdo: Juan Jesús Martínez Fernández  
Ingeniero de Caminos C. y P. C/d. 15123

SUSTITUYE A:  
SUSTITUIDO POR:  
ESCALAS:  
1/4000



PROYECTO DE:  
MODIFICACIÓN Nº 1  
PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS  
DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES  
AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)

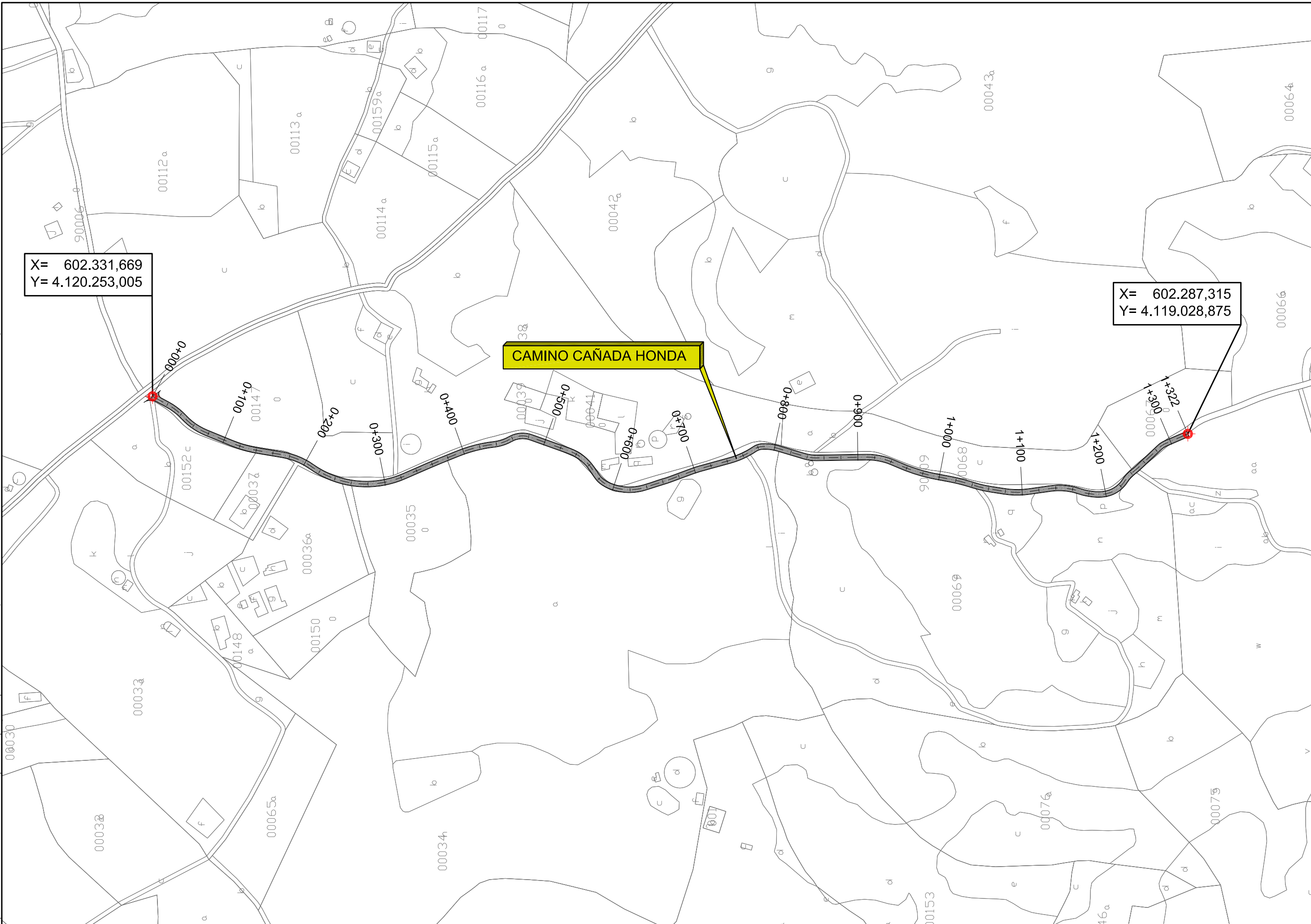
FECHA:  
NOVIEMBRE 2011

CLAVE:  
PO-01/11

DESIGNACIÓN  
PLANTA GENERAL SOBRE CATASTRO

Nº PLANO  
2,3  
HOJA  
2 DE 3

Y:\10 DP PROYECTOS\Proyectos\CAMINOS RURALES 2010\Modificacion1\_Nov11\2Plat00Ref\Formato\_A3.Dwg



X= 602.331,669  
Y= 4.120.253,005

X= 602.287,315  
Y= 4.119.028,875

**CAMINO CAÑADA HONDA**

REVISADO	00030
DIBUJADO	00030
MODIFICACION	
FECHA	



Excmo. Ayuntamiento de Vera

CONSULTOR:  
**CODEUR, S.A.**  
C/ Mayor, nº 22 Bajo  
04620 Vera- Almería

EL INGENIERO AUTOR PROYECTO:  
*Juan Jesus*  
Fdo: Juan Jesus Martinez Fernandez  
Ingeniero de Caminos C. y P. C/d. 15123

SUSTITUYE A:  
SUSTITUIDO POR:

ESCALAS:  
1/4000  
0 20 40 60 80m  
ORIGINALES A-3 GRAFICAS

PROYECTO DE:  
**MODIFICACIÓN Nº 1  
PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS  
DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES  
AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)**

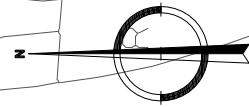
FECHA:  
NOVIEMBRE 2011

CLAVE:  
PO-01/11

DESIGNACIÓN:  
PLANTA GENERAL SOBRE CATASTRO

Nº PLANO: 2,3  
HOJA: 3 DE 3

Y:\10 DP PROYECTOS\Proyectos\CAMINOS RURALES 2010\Modificacion1\_Nov11\2Plat00Rexi\Formato\_A3.Dwg



**CAMINO DE MOJACAR**

X= 601.066,623  
Y= 4.120.018,654

X= 600.836,709  
Y= 4.121.318,508

REVISADO	
DIBUJADO	
MODIFICACION	
FECHA	
PROMOTOR:	
CONSULTOR:	
EL INGENIERO AUTOPROYECTADO:	
SUSTITUYE A:	
SUSTITUIDO POR:	
ESCALAS:	
PROYECTO DE:	
FECHA:	
CLAVE:	
DESIGNACION:	
Nº PLANO:	
HOJA:	

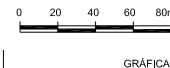
Excma. Ayuntamiento de Vera

CODEUR, S.A.  
C/ Mayor, nº 22 Bajo  
04620 Vera- Almería

EL INGENIERO AUTOPROYECTADO:  
*Juan Jesús Martínez Fernández*  
Fdo: Juan Jesús Martínez Fernández  
Ingeniero de Caminos C. y P. Col.15128

SUSTITUYE A:  
SUSTITUIDO POR:

ESCALAS:  
1/4000



PROYECTO DE: MODIFICACIÓN Nº 1  
PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS  
DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES  
AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)

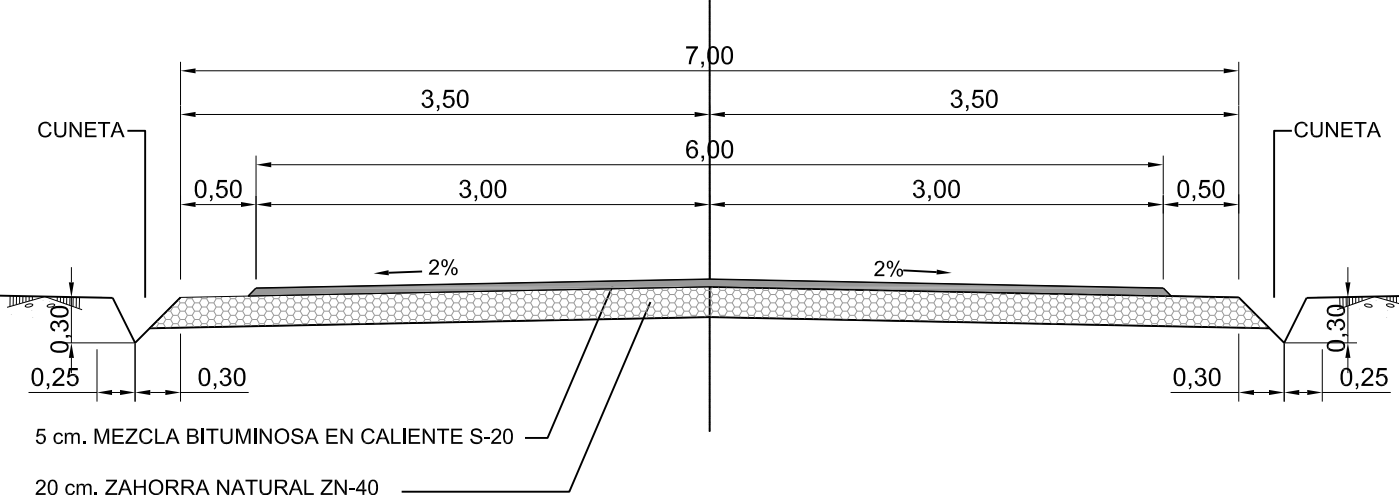
FECHA:  
NOVIEMBRE 2011

CLAVE:  
PO-01/11

DESIGNACION:  
PLANTA GENERAL Y SECCIÓN TIPO

Nº PLANO:  
2.4  
HOJA:  
1 DE 3

**SECCIÓN TIPO CAMINO**  
ESCALA 1/50

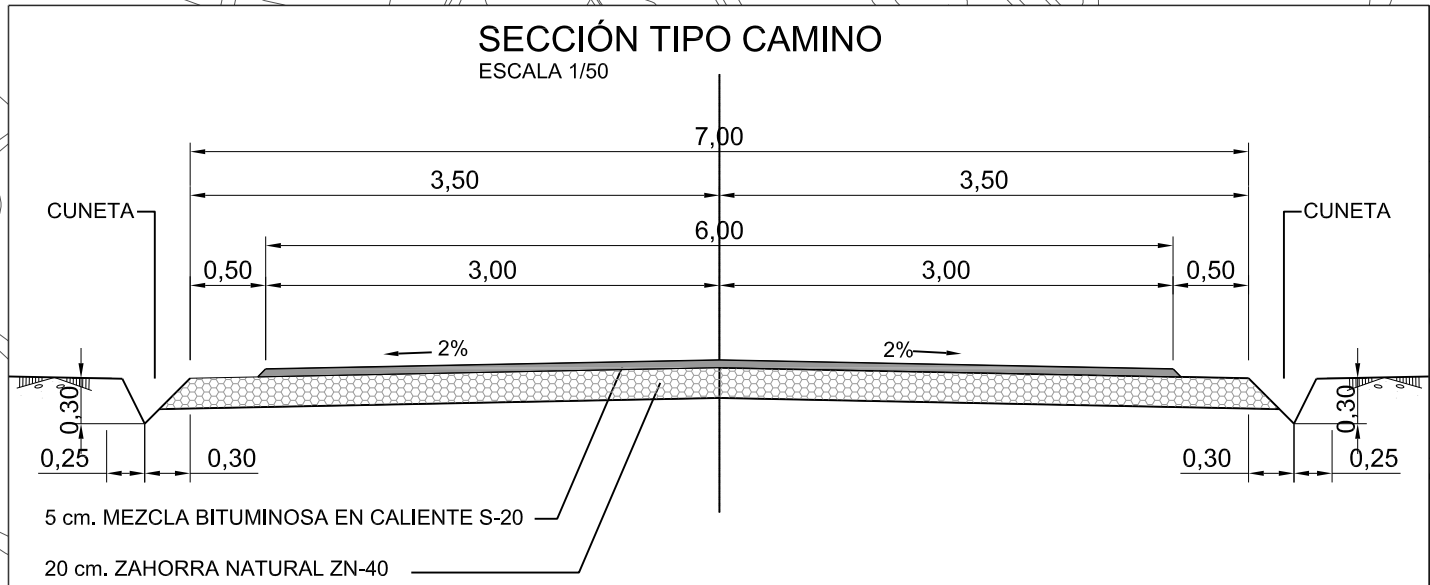
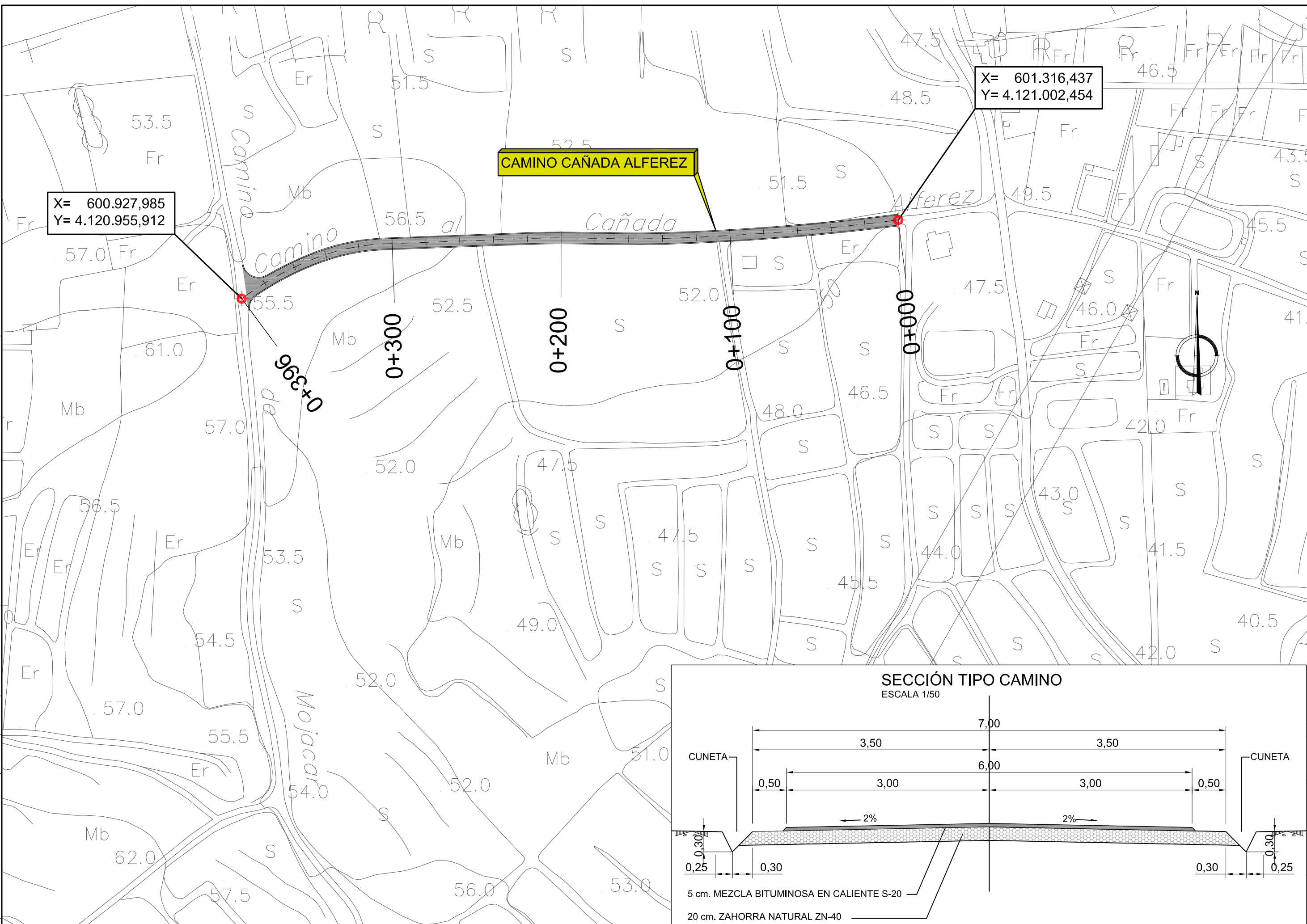




Y:\10 DP PROYECTOS\Proyectos\CAMINOS RURALES 2010\Modificacion1\_Nov11\2Plat00Reix\Formato\_A3.Dwg

REVISADO  
DIBUJADO  
MODIFICACION  
FECHA

PROMOTOR:  
CONSULTOR:  
EL INGENIERO AUTOR PROYECTO:  
SUSTITUYE A:  
SUSTITUIDO POR:  
ESCALAS:  
PROYECTO DE:  
FECHA:  
CLAVE:  
DESIGNACION:  
Nº PLANO:  
HOJA:



PROMOTOR:  
**Excmo. Ayuntamiento de Vera**

CONSULTOR:  
**CODEUR, S.A.**  
C/ Mayor, nº 22 Bajo  
04620 Vera- Almería

EL INGENIERO AUTOR PROYECTO:  
*Juan Jesús Martínez Ferrández*  
Fdo: Juan Jesús Martínez Ferrández  
Ingeniero de Caminos C. y P. C04.15123

SUSTITUYE A:  
SUSTITUIDO POR:  
ESCALAS:  
1/2000  
ORIGINALES A-3  
GRAFICAS

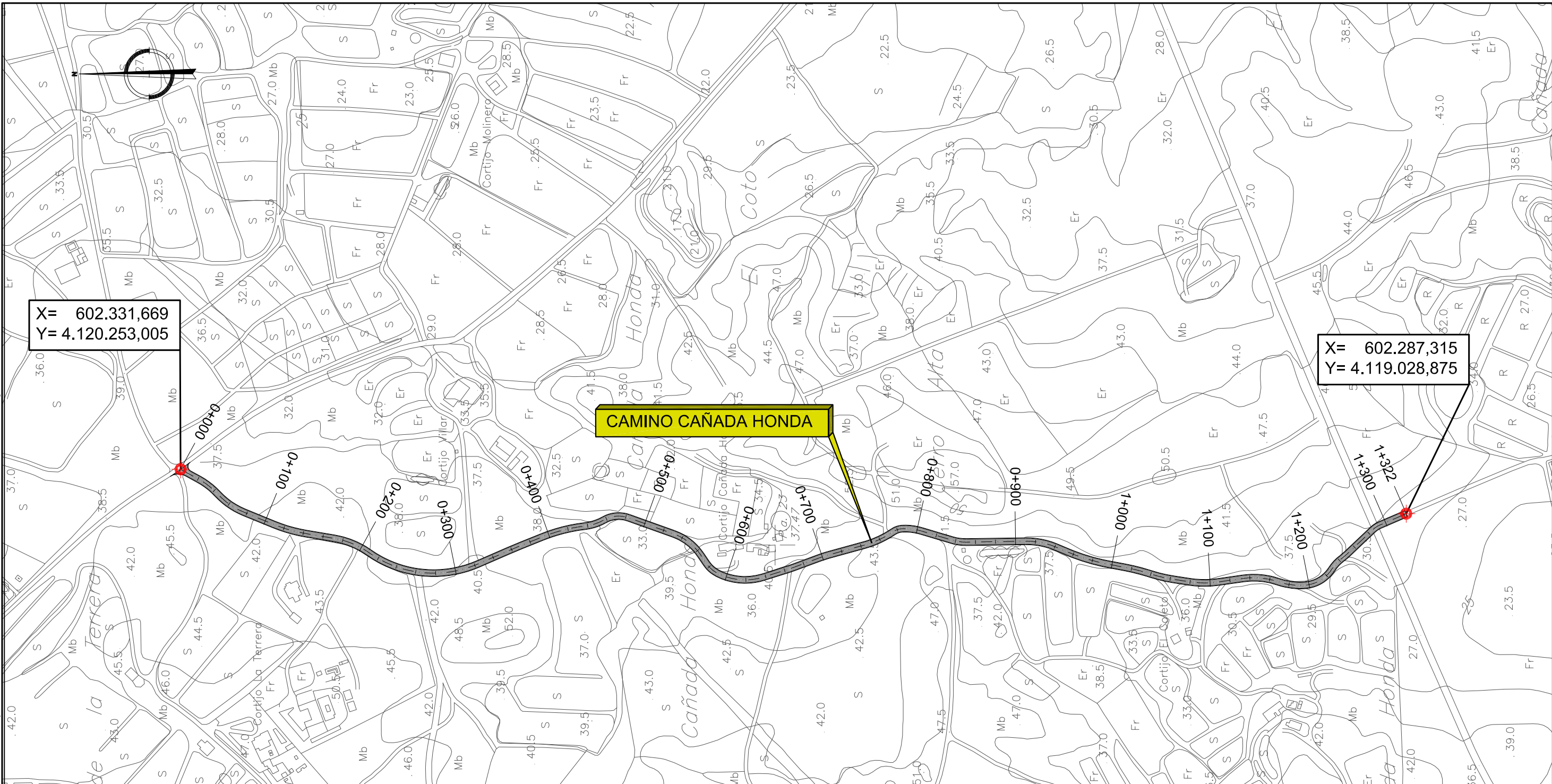
PROYECTO DE:  
**MODIFICACIÓN Nº 1  
PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS  
DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES  
AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)**

FECHA:  
NOVIEMBRE 2011  
CLAVE:  
PO-01/11

DESIGNACION:  
**PLANTA GENERAL Y SECCIÓN TIPO**

Nº PLANO:  
**2.4**  
HOJA:  
2 DE 3

Y:\110 DP PROYECTOS\Proyectos\CAMINOS RURALES 2010\Modificacion1\_Nov11\2Plat00Rexi\Formato\_A3.Dwg

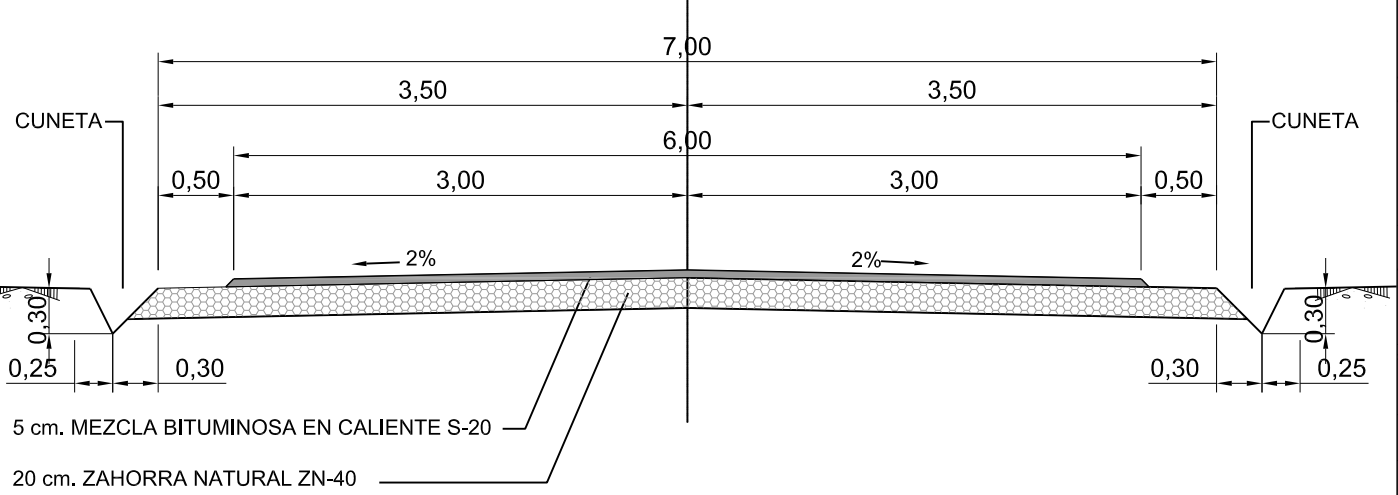


X= 602.331,669  
Y= 4.120.253,005

X= 602.287,315  
Y= 4.119.028,875

**CAMINO CAÑADA HONDA**

**SECCIÓN TIPO CAMINO**  
ESCALA 1/50



5 cm. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE S-20  
20 cm. ZAHORRA NATURAL ZN-40

REVISADO	DIBUJADO	MODIFICACION	FECHA	PROMOTOR:	CONSULTOR:	EL INGENIERO AUTOR PROYECTO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS:	PROYECTO DE:	FECHA:	CLAVE:	DESIGNACION	Nº PLANO
				Excmo. Ayuntamiento de Vera	CODEUR, S.A. C/ Mayor, nº 22 Bajo 04620 Vera- Almería	Fdo: Juan Jesús Martínez Fernández Ingeniero de Caminos C. y P. C-4.15123		1/4000	MODIFICACIÓN Nº 1 PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)	NOVIEMBRE 2011	PO-01/11	PLANTA GENERAL Y SECCIÓN TIPO	2.4
								ORIGINALES A-3					HOJA 3 DE 3

**DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

---

## **INDICE**

<b>Artículo 100.- Definición y ámbito de aplicación. ....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 100.1.- Definición. ....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 100.2.- Ambito de aplicación.....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 100.3.- Otras Normas y Pliegos de aplicación.....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 101.2.- Dirección de las obras. ....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 101.4.- Personal del contratista.....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 101.7.- Subcontratos. ....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 102.2.- Planos. ....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 102.3. - Contradicciones, omisiones o errores. ....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 103.3.- Programa de trabajos. ....</b>	<b>10</b>
<b>Artículo 103.4.- Orden de iniciación de las obras. ....</b>	<b>10</b>
<b>Artículo 104.2.- Equipos de maquinaria. ....</b>	<b>10</b>
<b>Artículo 104.3.- Ensayos. ....</b>	<b>10</b>
<b>Artículo 104.4.- Materiales.....</b>	<b>10</b>
<b>Artículo 104.5.- Productos industriales. ....</b>	<b>12</b>
<b>Artículo 104.9.- Señalización de obras e instalaciones. ....</b>	<b>12</b>
<b>Artículo 104.12.- Inspección y vigilancia. ....</b>	<b>13</b>
<b>Artículo 104.13.- Medidas de seguridad.....</b>	<b>13</b>
<b>Artículo 104.14.- Plazos de ejecución. ....</b>	<b>13</b>
<b>Artículo 104.15.- Limpieza de las obras. ....</b>	<b>13</b>
<b>Artículo 105.1.- Daños y perjuicios. ....</b>	<b>14</b>
<b>Artículo 106.2.4.- Partidas alzadas.....</b>	<b>14</b>
<b>Artículo 106.2.6.- Cuadros de precios.....</b>	<b>14</b>
<b>Artículo 106.2.6.1.- Condiciones generales.....</b>	<b>14</b>
<b>Artículo 106.2.6.2.- Cuadro de Precios Nº 1.....</b>	<b>14</b>
<b>Artículo 106.2.6.3.- Presupuestos parciales.....</b>	<b>15</b>
<b>Artículo 106.3.- Otros gastos de cuenta del contratista. ....</b>	<b>15</b>
<b>Artículo 107.- Finalización de las obras.....</b>	<b>15</b>
<b>Artículo 107.1.- Uso durante el periodo de garantía.....</b>	<b>15</b>

<b>Artículo 108.- Prescripciones complementarias. ....</b>	<b>15</b>
<b>Artículo 290.- Materiales no incluidos en el presente pliego.....</b>	<b>16</b>
<b>Artículo 501.- Zahorra natural .....</b>	<b>16</b>
<b>Artículo 805.- Limpieza de la obra.....</b>	<b>16</b>
<b>Artículo 806.- Maquinaria y programa de trabajos.....</b>	<b>16</b>
<b>Artículo 807.- Medición y abono.....</b>	<b>17</b>

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

### **Artículo 100.- Definición y ámbito de aplicación.**

#### **Artículo 100.1.- Definición.**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye el conjunto de normas que, juntamente con las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, aprobado por O. M. de 6 de Febrero de 1976, con todas sus actualizaciones hasta la fecha y lo señalado en los planos del Proyecto, definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del mismo.

Es legal, a todos los efectos, por O. M. de 2-VII-76, la publicación de dicho Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, editada por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

El conjunto de ambos Pliegos contiene, además, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra, y son la norma y guía que han de seguir el Contratista y el Director.

Además son de aplicación las O. M. de 21 de enero de 1988, de 8 de mayo de 1989 y de 28 de septiembre de 1989 y las Ordenes Circulares 294/87 T de 23 de Diciembre de 1987, 297/88 T de 29 de Marzo de 1988, 299/89 T de 23 de Febrero de 1989 y 311/90 C y E, de 20 de Marzo, sobre modificación de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

#### **Artículo 100.2.- Ámbito de aplicación.**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras correspondientes al Proyecto de Construcción de "PROYECTO DE MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A VARIAS EXPLOTACIONES AGRARIAS EN VERA (ALMERÍA)".

#### **Artículo 100.3.- Otras Normas y Pliegos de aplicación.**

Serán válidas a todos los efectos las prescripciones señaladas en las leyes, reglamentos y normas generales que se citan a continuación, así como todas aquellas que estén en vigor en el momento de ejecución de las obras.

- Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (BOE nº 261, 31-Oct-2007).

- 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 (BOE nº 257, 26-Oct-2001).

-Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (Decreto3854/1.970 de 31 de Diciembre) (B.O.E. de 16 de Febrero de 1.971).

-Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (BOE nº 269, 10-Nov-1995).

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE nº 298, 13-Dic-2003).

-Legislación Laboral vigente.

Además de las prescripciones técnicas contenidas en el presente pliego, el Contratista deberá cumplir todas las prescripciones oficiales que le afecten, y en particular las siguientes:

### **AGUAS**

Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua. Orden 9-12-75 (BOE 13-1-76).

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua. Orden del Ministerio de Obras Públicas de 28 de Julio de 1974. (BOE 2 y 3-10-74 y corregido en 30-10-74).

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. Orden del ministerio de obras públicas y urbanismo de 15 de septiembre de 1986. (BOE 23-09-86).

Instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar. Orden del ministerio de obras públicas de 13 de julio de 1993,(BOE 27-07-93 y corregido en 13-08-93).

Recomendaciones del ITEC para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa (THM 73).

### **CARRETERAS Y VIARIO**

Ley de carreteras de 30 de julio de 1988 (BOE num. 182)

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes PG-3/75, aprobado por O.M. de 6 de febrero de 1.976, con sus posteriores Ordenes Ministeriales de modificaciones. (PG-4).

Instrucciones i.c. de la Dirección General de Carreteras, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

### **HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN.**

Ley 21/92 de Industria. (BOE 23-7-92)

Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial. Real Decreto 2200/95. (BOE 6-2-96)

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE. Real Decreto 1630/92. (BOE 9-2-93)

Especificaciones de los yesos y escayolas y sus prefabricados y productos afines. Real Decreto 1312/86. (BOE 1-7-86)

Especificaciones de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros. Real Decreto 131/88. (BOE 4-11-88). Modificado sucesivamente por Orden de 28-6-89 (BOE 30-6-89), Orden de 28-12-89 (BOE 29-12-89), Orden de 4-2-92 (BOE 11-2-92) y Orden de 21-5-97 (BOE 26-5-97).

C.C.N. de cementos para la fabricación de hormigones y morteros. Orden 17-1-89. (BOE 25-1-89).

### **HORMIGÓN**

Instrucción de hormigón estructural EHE-08. Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio (BOE nº 203, 22-Ago-2008).

Instrucción para el proyecto y ejecución de forjados unidireccionales (EF-96). Real Decreto 2608/96. (BOE 22-1-97)

Recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90). Orden 4-7-90. (BOE 11-7-90).

Criterios para el control de producción de los hormigones fabricados en central. Orden 21-12-95. (BOE 9-1-96).

UNE-7130. Determinación del contenido total de sustancias solubles en aguas para amasado de hormigones.

UNE-7131. Determinación del contenido total de sulfatos en aguas de amasado para morteros y hormigones.



UNE-7132. Determinación cualitativa de hidratos de carbono en aguas de amasado para morteros y hormigones.

UNE-7178. Determinación de los cloruros contenidos en el agua utilizado para la fabricación de morteros y hormigones.

UNE-7234. Determinación de la acidez de aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones, expresada por su pH.

UNE-7235. Determinación de los aceites y grasas contenidos en el agua de amasado de morteros y hormigones.

### **LABORATORIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD**

Disposiciones generales para la acreditación de laboratorios de ensayos. Real Decreto 1230/89. (BOE 18-10-89)

Disposiciones específicas para laboratorios de ensayos en las áreas de hormigón. Orden 15-2-90. (BOE 27-2-90)

Disposiciones específicas para laboratorios de ensayos en las áreas de acero para estructuras. Orden 15-2-90. (BOE 27-2-90)

Disposiciones específicas para laboratorios de ensayos en las áreas de mecánica del suelo. Orden 15-2-90. (BOE 27-2-90)

Disposiciones específicas para laboratorios de ensayos en las áreas de áridos, mezclas bituminosas y sus materiales constituyentes en viales. Orden 5-7-90. (BOE 4-9-90)

Disposiciones específicas para laboratorios de ensayos en las áreas de control de firmes flexibles y bituminosos y sus materiales constituyentes. Orden 7-4-97. (BOE 17-4-97)

### **MEDIO AMBIENTE**

Ley 6/2001, de 8 de Mayo, de Modificación del Real Decreto Legislativo 1302/86, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ley 7/1994, de 18 de Mayo, de Protección Ambiental de la Comunidad autónoma de Andalucía.

Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, que aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la CC. AA. de Andalucía.

Decreto 153/1996, de 30 de abril, que aprueba el Reglamento de Informe Ambiental de la CC. AA. de Andalucía.

Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, que aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental de la CC. AA. de Andalucía.

Decreto 283/1.995, de 21 de noviembre, Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 74/1996, de 20 de febrero, que aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire de la CC. AA. de Andalucía.

Decreto 14/1.996, de 7 de diciembre, Reglamento de la calidad de Aguas Litorales de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 3 de septiembre de 1.998, por la que se aprueba el Modelo tipo de ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra ruido y vibraciones.

Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos y Decreto 283/1.995, de 21 de noviembre, Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Real Decreto 1997/95, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitat naturales y de la flora y fauna silvestres, y R.D. 1193/1998, de 12 de junio, que modifica el anterior.

Ley 2/1992, de 15 de junio, Ley Forestal de la CC.AA. de Andalucía.

Decreto 208/97, Reglamento Forestal de la CC.AA. de Andalucía

Ley 4/1989, de 27 de Marzo, sobre la Conservación de los Espacios Naturales, de la Flora y la Fauna Silvestre

Ley 2/1989, de 18 de junio, donde se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

Ley 3/1995, de 23 de Marzo, de Vías Pecuarias y Decreto 155/1998, de 21 de julio,

Reglamento de Vías Pecuarias de la CC.AA. de Andalucía.

Real Decreto 439/90, de 30 de marzo de Regulación del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Real Decreto 439/90, de 30 de marzo de Regulación del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Decreto 104/94, de 10 de Mayo, por el que se establece el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre de Andalucía.

## **METROLOGÍA**

Ley 3/85 de Metrología. (BOE 19-3-85)

Modificación de la Ley anterior, por el Real Decreto Ley 1296/86, y que establece el control metrológico CEE. (BOE 30-6-86)

Real Decreto 1317/89, Establece las unidades legales de medida. (BOE 3-11-89).

Real Decreto 2018/97, Reglamento de puntos de medida en los consumos y tránsitos de energía eléctrica. (BOE 30-12-97)

## **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales. (BOE 10-11-95)

Reglamento de los servicios de prevención. Real Decreto 39/97. (BOE 31-1-97).

Modificado por el Real Decreto 780/1998 (BOE 1-5-98).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de la construcción.

Real Decreto 1627/97. (BOE 25-10-97)

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden 9-3-71. (BOE 16 y 17-3-71)

Convenio colectivo general de la construcción. Resol. 4-5-92. (BOE 20-5-92)

Reglamento de seguridad e higiene en las industrias de la construcción. Orden 20-5-52. (BOE 15-6-52). Modificado por Orden de 10-12-53 (BOE 22-12-53) y Orden de 23-9-66 (BOE 1-10-66)

Reglamento de aparatos elevadores para obras. Orden 23-5-77. (BOE 14-6-77). Modificado por Orden 7-3-81 (BOE 14-3-81)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden 31-10-84. (BOE 7-11-84)

Protección de trabajadores de los riesgos derivados de la exposición al ruido. Real Decreto 1316/89. (BOE 2-11-89)

Potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra. Real Decreto 245/89. (BOE 11-3-89)

Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/86. (BOE 21-7-86)

Disposiciones mínimas para la utilización de equipos de protección individual. Real Decreto 773/97. (BOE 12-6-97)

Disposiciones mínimas de seguridad en los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/97. (BOE 7-8-97)

Normas para la iluminación de los locales de trabajo. Orden 26-8-40. (BOE 29-8-40)

Normas sobre señalización de seguridad en centros y locales de trabajo. Real Decreto 485/97. (BOE 23-4-97)

Si se encontrasen disposiciones en los Pliegos Generales y en el presente Pliego que condiciones de forma distinta algún concepto, será válida la prescripción más segura o restrictiva.

El contratista obtendrá por su cuenta todos los permisos necesarios y cumplimentará lo dispuesto en las Normas y lo que dispongan las autoridades competentes, sin que dicho cumplimiento le de derecho a reclamación alguna referente al precio o plazo de ejecución de las obras.

**Artículo 101.2.- Dirección de las obras.**

El adjudicatario asumirá las responsabilidades inherentes a la dirección inmediata de los trabajos y al control y vigilancia de materiales y obras que ejecute.

**Artículo 101.4.- Personal del contratista.**

El Director de Obra podrá exigir el aumento o sustitución de personal o medios auxiliares si lo considera necesario para el buen fin de la obra.

**Artículo 101.7.- Subcontratos.**

La subcontratación deberá ser aprobada por la Dirección de Obra. La solicitud deberá ser formulada por escrito y acompañada de una justificación de que el subcontratista está capacitado técnica y económicamente. En especial será exigible la existencia de una dirección técnica adecuada.

La aceptación del subcontrato no exime al contratista de su responsabilidad como contratista principal. Este será el único responsable frente a la Dirección de Obra.

El Director de Obra estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que, previamente aceptados, no demuestren, durante los trabajos, poseer las condiciones requeridas para la ejecución de los mismos. El contratista deberá adoptar las medidas precisas para la rescisión de dichos subcontratos.

**Artículo 102.2.- Planos.**

A petición del Director de Obra, el Contratista preparará todos los planos de detalles que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación del citado Director, acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión.

**Artículo 102.3. - Contradicciones, omisiones o errores.**

Si existiese contradicción entre el Pliego y los planos siempre prevalece lo dicho en aquel.

Si una unidad se encontrase mencionada en el Pliego y omitida en los planos o viceversa, se ejecutará como si estuviese mencionada en ambos, siempre y cuando esté bien definida y tenga precio.

La obra hay que hacerla en su totalidad, aunque no esté bien definida.

En caso de existir errores mecanográficos o de redacción prevalecerá el criterio de la Dirección de Obra si es que no se entiende el sentido global de la frase.

#### **Artículo 103.3.- Programa de trabajos.**

En el plazo de un mes desde la fecha de autorización para iniciar las obras el contratista deberá presentar el reglamentario Programa de trabajos que podrá ser un diagrama de barras, estableciéndose en el mismo los distintos plazos parciales.

#### **Artículo 103.4.- Orden de iniciación de las obras.**

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de obra y comenzará los trabajos en los puntos que se señalen.

#### **Artículo 104.2.- Equipos de maquinaria.**

El contratista propondrá al Ingeniero Director de las Obras la maquinaria que prevé emplear en la ejecución de las obras, sobre la cual habrá de dar su conformidad, no pudiendo retirarla de las obras sin previa autorización del Ingeniero Director de las mismas.

#### **Artículo 104.3.- Ensayos.**

De acuerdo con las normas vigentes no se procederá al empleo de los materiales de construcción, sin que sean examinados y aceptados por el Ingeniero Director de las obras, el cual, además, podrá hacer cuantos ensayos y pruebas crea convenientes, a cargo del Contratista (Artº 3º del Decreto 136/1960 de 4 de Febrero), sin más limitaciones de que su importe no sobrepase la cifra del 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las obras. Los materiales objeto de ensayos serán tomados de los que se estén empleando en obra, por el mismo personal facultativo.

#### **Artículo 104.4.- Materiales.**

##### **Artículo 104.4.1.- Condiciones generales.**

Todos los materiales han de ser adecuados al fin a que se destinan y, habiéndose tenido en cuenta en las bases de precios y formación de presupuestos, se

entiende que serán de la mejor calidad en su clase de entre los existentes en el mercado.

Por ello, y aunque por sus características singulares o menor importancia relativa no hayan merecido ser objeto de definición más explícita, su utilización quedará condicionada a la aprobación del Ingeniero Director, quien podrá determinar las pruebas o ensayos de recepción que están adecuados al efecto.

En todo caso los materiales serán de igual o mejor calidad que la pudiera deducirse de su procedencia, valoración o características, citadas en algún documento del proyecto, se sujetarán a normas oficiales o criterios de buena fabricación del ramo, y el Ingeniero Director podrá exigir su suministro por firma que ofrezca las adecuadas garantías.

#### Artículo 104.4.3.- Materiales que no sean de recibo.

Podrán rechazarse aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas en este pliego para cada uno de ellos en particular, comprobadas por los ensayos adecuados.

En caso de no conformidad con los resultados de las citadas pruebas, bien por el Contratista o por el Ingeniero Encargado, se someterá la cuestión al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, siendo obligatorias para ambas partes, la aceptación de los resultados que se obtengan y de las conclusiones que formule.

El Ingeniero Encargado podrá señalar al Contratista un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados. En caso de incumplimiento de esta orden podrá proceder a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

El Contratista se atenderá, en todo caso, a lo que por escrito ordene el Ingeniero Encargado de las obras para el cumplimiento de las Prescripciones del presente Pliego y de la Cláusula 41, sección 5ª, Capítulo 11 del P.C.A.G. en lo que no se oponga a las primeras.

#### Artículo 104.4.4.- Materiales defectuosos pero aceptables.

Si los materiales fueran defectuosos pero aceptables a juicio de la Administración podrán emplearse, siendo el Ingeniero Encargado quién después de oír al Contratista, señale el precio a que deben valorarse.

Si el Contratista no estuviese conforme con el precio fijado, vendrá obligado a sustituir dichos materiales por otros que cumplan todas las condiciones señaladas en este Pliego.

**Artículo 104.4.5.- Variación de dosificaciones.**

El Contratista vendrá obligado a modificar las dosificaciones previstas en este Pliego, si así lo exige el Director de obra a la vista de los ensayos realizados

**Artículo 104.5.- Productos industriales.**

Si en los documentos contractuales del proyecto figurara alguna marca comercial, se podrán utilizar productos de otra marca con las mismas o superiores características.

**Artículo 104.9.- Señalización de obras e instalaciones.**

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con las disposiciones contenidas en las Recomendaciones para Señalización de Obras Fijas.

Una vez adjudicadas las obras y aprobado el correspondiente programa de trabajo, el Contratista elaborará un Plan de Señalización, Balizamiento y Defensa de la obra en el que se analicen, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el proyecto. En dicho Plan de incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas que la Empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas que no deberá superar el importe total previsto en el Proyecto.

El Plan deberá ser presentado a la aprobación expresa de la Dirección Facultativa de la obra. En todo caso, tanto respecto a la aprobación del Plan como respecto a la aplicación del mismo durante el desarrollo de la obra, la Dirección facultativa actuará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 de la O. M. 31-8-87 (8.3.- I. C.).

El Director de Obra ratificará o rectificará el tipo de señal a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción, siendo de cuenta y responsabilidad del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

El Contratista señalará la existencia de zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda zona peligrosa, debiendo

establecer la vigilancia necesaria, en especial por la noche para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de las obras.

El Contratista bajo su cuenta y responsabilidad, asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

**Artículo 104.12.- Inspección y vigilancia.**

El personal de la Administración deberá tener acceso, en todo momento, a todas las partes de la obra, e instalaciones de fabricación de materiales, con el fin de comprobar la marcha de los trabajos y todo aquello que se refiere a la ejecución de las obras contratadas, tal como dosificaciones, naturaleza de los materiales, temperaturas, etc.

**Artículo 104.13.- Medidas de seguridad.**

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes sobre seguridad y Salud en el trabajo.

El Contratista deberá adoptar las máximas precauciones y medidas de seguridad en el acopio de materiales y en la ejecución y conservación de las obras, para proteger a los obreros, público, vehículos, animales y propiedades ajenas de posibles daños y perjuicios, corriendo con la responsabilidad que de las mismas se derive.

Así mismo, estará obligado al cumplimiento de todo aquello que la Dirección de la obra lo dicte para garantizar esa seguridad, bien entendido que en ningún caso dicho cumplimiento eximirá al Contratista de responsabilidad.

**Artículo 104.14.- Plazos de ejecución.**

El plazo de ejecución de las obras es de TRES (3) MESES.

**Artículo 104.15.- Limpieza de las obras.**

Una vez que las obras se hayan terminado, y antes de su recepción, todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

La limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente.



De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

El coste de la limpieza de las obras correrá a cargo del contratista, ya que dentro de los precios de las unidades contractuales se considera incluido.

**Artículo 105.1.- Daños y perjuicios.**

El Contratista será el responsable legal y único de los efectos ambientales que se produzcan atribuibles a las tareas, procesos y elementos constructivos que se realicen para la construcción de la obra.

La responsabilidad ambiental del Contratista entraña la restauración, una vez terminadas las obras, de todas las zonas y elementos ambientales que se vean afectados por la actividad de obra, garantizando una adecuada restauración morfológica, la implantación de suelo y el arraigo de vegetación.

**Artículo 105.4.- Permisos y licencias.**

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución y puesta en servicio de las obras y deberá abonar los cargos, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos sin que tenga derecho a reclamar cantidad alguna por tal concepto.

**Artículo 106.2.4.- Partidas alzadas.**

Las partidas alzadas a justificar incluidas en el Presupuesto, se abonará al Contratista por obra realmente ejecutada a los precios del proyecto.

Las partidas alzadas de abono íntegro incluidas en los Cuadros de precios y en el presupuesto se abonarán íntegramente al Contratista.

**Artículo 106.2.6.- Cuadros de precios.**

**Artículo 106.2.6.1.- Condiciones generales.**

Los precios incluyen todo lo necesario para dejar la obra acabada. Se consideran incluidos los gastos de desvíos de tráfico, señalización de obra, reposición de todos los daños causados por las obras, reposición de servidumbres, y gastos de conservación hasta la finalización del período de garantía.

**Artículo 106.2.6.2.- Cuadro de Precios Nº 1.**

El contratista no puede, bajo ningún pretexto de error u omisión, reclamar modificación alguna sobre los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios nº 1, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados (con el incremento de ejecución por contrata y la baja correspondiente a la contratación).

**Artículo 106.2.6.3.- Presupuestos parciales.**

Las cantidades en las que intervienen las unidades contractuales dentro de un Presupuesto Parcial no podrán ser objeto de modificación por parte del contratista. Por tanto estas mediciones también tendrán carácter contractual.

En ningún caso, podrá el Contratista reclamar abono de transporte adicional sea cualquiera la procedencia de los materiales que se utilicen en la ejecución de las obras.

**Artículo 106.3.- Otros gastos de cuenta del contratista.**

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales:, los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados; los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos; los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras que se realicen los trabajos; los de adquisición de aguas y energía.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

**Artículo 107.- Finalización de las obras.**

**Artículo 107.1.- Uso durante el periodo de garantía.**

La obra podrá usarse normalmente durante el periodo de garantía sometiéndola a los ensayos no destructivos que se consideren oportunos.

**Artículo 108.- Prescripciones complementarias.**

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto, ordene el Director de Obra, será ejecutado obligatoriamente.

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

**Artículo 290.- Materiales no incluidos en el presente pliego.**

Los materiales que sin ser especificados en el presente Pliego hayan de ser empleados en la obra, serán de probada calidad, debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación del Director de Obra, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información no se considera suficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos de los materiales a utilizar.

El Director de Obra podrá rechazar aquellos materiales que no reúnan a su juicio, la calidad y condiciones necesarias al fin que han de ser destinados, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 104.4.

**Artículo 501.- Zahorra natural**

La zahorra artificial se abonará por metros cúbicos realmente ejecutados, medidos con arreglo a las secciones tipo señaladas en los Planos.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

El precio comprende el abono de todos los materiales y operaciones necesarias para la obtención de un metro cúbico de base compactada y terminada.

**Artículo 805.- Limpieza de la obra.**

Durante la ejecución de las obras se cuidará de causar el menor quebranto posible en al limpieza de los alrededores, acopiando ordenadamente los materiales y evitando que se desparramen.

Una vez finalizada la obra, deberá quedar, la parte no afectada por ésta, en las mismas condiciones y con el mismo aspecto que ofrecía antes de los trabajos, retirándose todos los residuos, medios auxiliares, embalajes, desperdicios, etc. que pudieran haberse depositado en el transcurso de las obras y como consecuencia de las mismas.

**Artículo 806.- Maquinaria y programa de trabajos.**

El Contratista presentará una relación de la maquinaria de que dispone para emplear en la obra, que será sometida a la aprobación de la Dirección, quien podrá ordenarle la complete con la que fuese necesaria para desarrollar la obra en la forma prevista y de acuerdo con lo dispuesto en los artículos anteriores de este Pliego.

**Artículo 807.- Medición y abono.**

La medición y abono se efectuará de acuerdo con la unidad que figura en los cuadros de precios, estando comprendidos todos los materiales y operaciones necesarias para que la obra terminada sea aprobada por el Director de la misma.

Vera, febrero de 2010

El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto

Fdo.: Juan Jesús Martínez Fernández  
(Colegiado nº 15.125)

**DOCUMENTO Nº 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

---

# MEDICIONES

## MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

### CAPÍTULO CAP1 CAMINO DE MOJACAR

15MAA00006	<b>m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia mediana. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medida en perfil natural.
	1 1.479,19 7,00 0,20 2.070,87
	-1 140,00 7,00 0,20 -196,00
	<hr/>
	1.847,87
15MCC00002	<b>m2 COMPACTACIÓN EN 20 cm PROFUNDIDAD CÓN M. MECÁNICOS</b> Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida en verdadera magnitud.
	1 1.479,19 7,00 10.354,33
	-1 140,00 7,00 -980,00
	<hr/>
	9.374,33
01JRH0001	<b>m1 REPERFILADO Y APERTURA DE CUNETAS.</b>
	2 1.479,19 2.958,38
	-2 140,00 -280,00
	<hr/>
	2.678,38
03WSS00131	<b>m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL</b> Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.
	1 1.479,19 7,00 0,15 1.553,15
	-1 140,00 7,00 0,15 -147,00
	<hr/>
	1.406,15
15PCC00004	<b>m2 FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.
	1 1.479,19 6,00 8.875,14
	-1 140,00 6,00 -840,00
	<hr/>
	8.035,14

# MEDICIONES

## MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

### CAPÍTULO CAP2 CAMINO CAÑADA ALFEREZ

15MAA00006	<b>m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medida en perfil natural.
	1 480,26 7,00 0,20 672,36
	-1 65,00 7,00 0,20 -91,00
	672,36
15MCC00002	<b>m2 COMPACTACIÓN EN 20 cm PROFUNDIDAD CÓN M. MECÁNICOS</b> Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida en verdadera magnitud.
	1 480,26 7,00 3.361,82
	-1 65,00 7,00 -455,00
	2.906,82
01JRH0001	<b>m1 REPERFILADO Y APERTURA DE CUNETAS.</b>
	2 480,26 960,52
	-2 65,00 -130,00
	830,52
03WSS00131	<b>m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL</b> Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.
	1 480,26 7,00 0,15 504,27
	-1 65,00 7,00 0,15 -68,25
	436,02
15PCC00004	<b>m2 FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.
	1 480,26 6,00 2.881,56
	-1 65,00 6,00 -390,00
	2.491,56

# MEDICIONES

## MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

### CAPÍTULO CAP3 CAMINO CAÑADA HONDA

15MAA00006	<b>m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medida en perfil natural.	1	1.322,44	7,00	0,20	1.851,42	
							1.851,42
15MCC00002	<b>m2 COMPACTACIÓN EN 20 cm PROFUNDIDAD CÓN M. MECÁNICOS</b> Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida en verdadera magnitud.	1	1.322,44	7,00		9.257,08	
							9.257,08
01JRH0001	<b>ml REPERFILADO Y APERTURA DE CUNETAS.</b>	2	1.322,44			2.644,88	
							2.644,88
03WSS00131	<b>m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL</b> Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.	1	1.322,44	7,00	0,15	1.388,56	
							1.388,56
15PCC00004	<b>m2 FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.	1	1.322,44	6,00		7.934,64	
							7.934,64



# PRESUPUESTO

## MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP1 CAMINO DE MOJACAR</b>				
15MAA00006	<b>m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medida en perfil natural.	1.874,87	0,55	1.031,18
15MCC00002	<b>m2 COMPACTACIÓN EN 20 cm PROFUNDIDAD CÓN M. MECÁNICOS</b> Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida en verdadera magnitud.	9.374,33	0,28	2.624,81
01JRH0001	<b>mI REPERFILADO Y APERTURA DE CUNETAS.</b>	2.678,38	0,86	2.303,41
03WSS00131	<b>m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL</b> Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.	1.406,15	8,29	11.656,98
15PCC00004	<b>m2 FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.	8.035,14	7,00	26.245,98
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP1 CAMINO DE MOJACAR.....</b>				<b>73.862,36</b>

# PRESUPUESTO

## MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP2 CAMINO CAÑADA ALFEREZ</b>				
15MAA00006	<b>m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medida en perfil natural.	581,36	0,55	319,75
15MCC00002	<b>m2 COMPACTACIÓN EN 20 cm PROFUNDIDAD CÓN M. MECÁNICOS</b> Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida en verdadera magnitud.	2.906,82	0,28	813,91
01JRH0001	<b>m1 REPERFILADO Y APERTURA DE CUNETAS.</b>	830,52	0,86	714,25
03WSS00131	<b>m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL</b> Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.	436,02	8,29	3.614,61
15PCC00004	<b>m2 FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.	2.491,56	7,00	17.440,92
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP2 CAMINO CAÑADA ALFEREZ.....</b>				<b>22.903,44</b>

# PRESUPUESTO

## MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP3 CAMINO CAÑADA HONDA</b>				
15MAA00006	<b>m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA, TIERRAS CONSIST. MEDIA</b> Excavación, en apertura de caja, de tierras de consistencia medida. realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo hasta una profundidad máxima de 50 cm. Medida en perfil natural.	1.851,42	0,55	1.018,28
15MCC00002	<b>m2 COMPACTACIÓN EN 20 cm PROFUNDIDAD CÓN M. MECÁNICOS</b> Compactación realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida en verdadera magnitud.	9.257,08	0,28	2.591,98
01JRH0001	<b>m1 REPERFILADO Y APERTURA DE CUNETAS.</b>	2.644,88	0,86	2.274,60
03WSS00131	<b>m3 SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL</b> Subbase de zahorra natural, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor. Medido el volumen teórico ejecutado.	1.388,56	8,29	11.511,16
15PCC00004	<b>m2 FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO</b> Firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 5 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.	7.934,64	7,00	55.542,48
<b>TOTAL CAPÍTULO CAP3 CAMINO CAÑADA HONDA .....</b>				<b>72.938,50</b>
<b>TOTAL .....</b>				<b>169.704,30</b>

Vera, Noviembre de 2011.

**El Autor del Proyecto**

Fdo.: Juan J. Martínez Fernández  
I.C.C.P. Colegiado nº 15.125

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

### MEJORA DE CAMINOS RURALES DE ACCESO A EXPLOTACIONES AGRARIAS.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
CAP1	CAMINO DE MOJACAR.....	73.862,36
CAP2	CAMINO CAÑADA ALFEREZ.....	22.903,44
CAP3	CAMINO CAÑADA HONDA.....	72.938,50
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>169.704,30</b>
	13,00 % Gastos generales.....	22.061,56
	6,00 % Beneficio industrial.....	10.182,26
	SUMA DE G.G. y B.I.	32.243,82
	<b>SUBTOTAL.....</b>	<b>201.948,12</b>
	18,00 % I.V.A. ....	36.350,66
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>238.298,78</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

Vera, **Noviembre de 2011.**

**El Autor del Proyecto**

Fdo.: Juan J. Martínez Fernández  
I.C.C.P. Colegiado nº 15.125