

MEMORIA TÉCNICA DE MEJORA DE CAMINO RURAL

SITUACIÓN: Polígono 5 Parcela 9007. CARRIL BALSA GRANDE.

T.M.: PATERNA DEL RÍO (ALMERÍA)

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE PATERNA DEL RÍO

I.T.A.: GABRIEL BARRIONUEVO MARTÍN

Colegiado nº 1.118 del CoitaAI

FECHA: Abril, 2021

REF.: 210410

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	1/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



MEMORIA TÉCNICA DE MEJORA DE CAMINO RURAL EN EL T.M. DE PATERNA DEL RÍO

PETICIONARIO
AYUNTAMIENTO DE PATERNA DEL RÍO
Cif: P0407300C
PLAZA MAYOR Nº 3
04479-PATERNA DEL RÍO (ALMERÍA)

SITUACIÓN OBRA/ACTIVIDAD
POLÍGONO 5 PARCELA 9007
T.M. PATERNA DEL RÍO
PROVINCIA DE ALMERÍA

AUTOR PROYECTO
D. GABRIEL BARRIONUEVO MARTÍN
INGENIERO T. AGRÍCOLA COLEGIADO Nº 1.118 DEL COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS DE ALMERÍA
NIF.: 45.590.943-K

DOMICILIO PROFESIONAL
CALLE GALÁN DE NOCHE, nº 13
ALMERÍA
04007 – ALMERÍA
TFNO.: 666682390
Email: gabbarrio@hotmail.com

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	2/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Índice

1.- ORDEN DE ENCARGO. MOTIVO.....	4
2.- ANTECEDENTES	4
3.- NECESIDADES A SATISFACER.....	5
4.- LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	5
5.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	8
6.- JUSTIFICACIÓN DEL ESPESOR DE FIRME.....	8
7.- ACCIONES SÍSMICAS.....	8
8. OBRA COMPLETA.....	9
9.- INFORME AMBIENTAL.....	9
10.- GESTION DE RESIDUOS.....	9
11.- AUTORIZACIONES Y CONCESIONES.....	10
12.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	10
13.- SEGURIDAD Y SALUD	10
14.- PRESUPUESTO DE LA OBRA.....	10
15.- CONSIDERACION FINAL.....	11

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	3/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



MEMORIA

1.- ORDEN DE ENCARGO. MOTIVO

Se redacta la presente Memoria Técnica de Mejora de Camino Rural, a petición del Ayuntamiento de Paterna, y en su nombre el Sr. Alcalde Presidente del mismo.

La redacción del proyecto la lleva a cabo el Ingeniero Técnico Agrícola D. Gabriel Barrionuevo Martín, Colegiado nº 1.118 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Almería.

2.- ANTECEDENTES

El camino a mejorar en su primer kilómetro está asfaltado. Desde ese punto hasta la zona de abastecimiento municipal (pozo y depósito de abastecimiento) está en tierra. Está en mal estado ya que es de tierra y debido a las inclemencias del tiempo se ha deteriorado en demasía. Manifiesta el regidor que cuando llueve no se puede acceder a la zona de abastecimiento para arreglar las averías.

Además, en Andalucía la actividad agraria se extiende en una superficie de casi 5 millones de hectáreas, siendo elemento esencial de la economía del sector agrario andaluz. Las infraestructuras agrarias representan un pilar fundamental en el desarrollo rural, en la medida en que contribuyen a la cohesión social y territorial del medio rural, incrementando los niveles de renta de la actividad agraria, mejorando la competitividad de los productos.

Circunstancias como la lejanía a los núcleos de población, alto grado de dispersión y un déficit en las infraestructuras limitan el potencial de desarrollo, unidas a la presencia de efectos meteorológicos extremos (lluvias torrenciales, inundaciones, sequías, etc.), que pueden producir un mayor deterioro de las infraestructuras, hacen necesaria una actuación sobre la red de caminos rurales que mejore la accesibilidad a las explotaciones agrarias, tanto para los agricultores que viven en ellas como para los trabajadores, maquinaria y equipos necesarios para las distintas actividades agrarias y vehículos de transporte de los productos obtenidos.

El Ayuntamiento de Paterna del Río situado en la comarca de la Alpujarra-Alto Andarax, tiene un carácter eminentemente agrícola, ganadero y forestal por lo que se hace necesaria la mejora de las infraestructuras viarias que permita el acceso a las explotaciones existentes.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	4/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



3.- NECESIDADES A SATISFACER

El Termino Municipal de Paterna del Río tiene la necesidad de poder acceder a la red de abastecimiento y pozo existente en condiciones normales y poder dar el servicio de agua potable a la ciudadanía.

Además, en el municipio una de sus fuentes de ingresos principales es la agricultura, es por esto que la adecuación de caminos rurales tiene especial interés para el municipio, porque permite mejorar el acceso a las parcelas de cultivo. De hecho, estos caminos, vienen siendo objeto de reparaciones parciales o por tramos, con el objeto de asegurar unas comunicaciones de las explotaciones agrarias con la localidad, en condiciones de uso y disfrute independiente de las condiciones climáticas y dimensionando un firme con capacidad resistente para soportar el tráfico.

La zona afectada por la ejecución de estos caminos carece en la actualidad de otras infraestructuras de tipo similar, que pudieran ser utilizadas, constituyendo estos caminos en cuestión las únicas vías de acceso a la zona de abastecimiento y a numerosas fincas que integran explotaciones agrícolas y ganaderas con zonas de abundante arbolado cercanas al núcleo urbano, resultando necesario, incluso por cuestiones de seguridad, que dichos caminos resulten accesibles en algunos casos para los equipos de emergencia.

La actuación permitirá que los caminos den servicio tanto al abastecimiento de agua municipal, a los agricultores y ganaderos cuyas fincas se encuentran lindando con el camino en cuestión, como a aquellos otros cuyas explotaciones, aun no lindando directamente con esta vía, la utilizan como acceso al núcleo urbano y al resto de infraestructuras viales de carácter rural.

La mejora de los caminos, permitirá mejorar notablemente el acceso de los propietarios y trabajadores municipales, a las fincas así como de los vehículos y maquinaria industrial facilitando la ampliación y desarrollo de las actividades agropecuarias, y la bajada de costes de producción en la zona que comprende. El desarrollo de esta actividad repercutirá positivamente en el municipio.

4.- LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS


El camino objeto de actuación se encuentran localizados dentro del término municipal de PATERNA DEL RÍO (Almería).

Es parte de la referencia catastral: 04073A005090070000OX
POLÍGONO 5 PARCELA 9007.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	5/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE


Referencia catastral	04073A005090070000OX  
Localización	Polígono 5 Parcela 9007 CARRIL Balsa Grande. PATERNA DEL RIO (ALMERÍA)
Clase	Rústico
Uso principal	Agrario

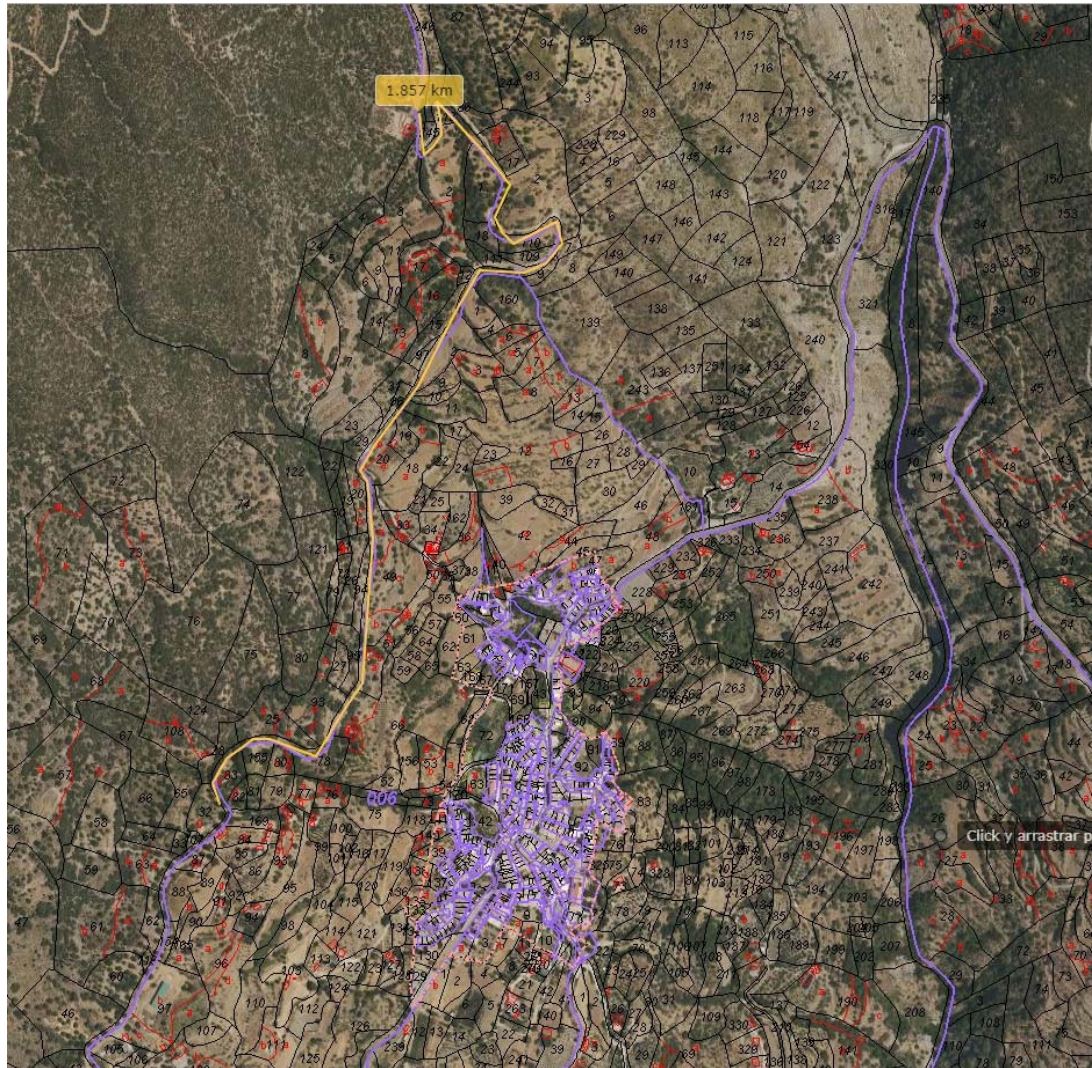
PARCELA CATASTRAL

	Localización	Polígono 5 Parcela 9007 CARRIL Balsa Grande. PATERNA DEL RIO (ALMERÍA)
	Superficie gráfica	18.669 m ²

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	18.784

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49	
Observaciones		Página	6/86	
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			



Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	7/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



5.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El camino incluido en la memoria se encuentra en malas condiciones, debido al intenso tráfico, a las deficientes características constructivas y a su envejecimiento. No han sido reparados desde su construcción. Es de tierra y el terreno es arcilloso. Cuando llueve se hace intransitable.

Camino: parte de la parte oeste de municipio, desde la carretera provincial. Da servicio a la zona de abastecimiento de agua potable además de a una amplia zona agrícola y forestal y continúa hasta diferentes términos municipales. La zona a mejorar tiene una longitud de 1.800 m y 4 m de anchura media, encontrándose el firme en tierra y parte con asfalto, con características arcillosas, con nivel inferior a las fincas adyacentes, intensamente utilizado, deteriorado debido al intenso tráfico que soporta en cantidad y tonelaje y al efecto de las lluvias sobre la plataforma al carecer de cunetas y obras de paso.

Se van a abrir cunetas y a mejorar las existentes para derivar el agua hacia los cauces cercanos.

6.- JUSTIFICACIÓN DEL ESPESOR DE FIRME

Dada las características de las obras, la tipología de la actuación y de las condiciones del camino, se considera como adecuado el paquete de firme existente en la actualidad, con lo que se procederá a la consolidación del mismo en toda la traza de la actuación con el referido acabado de aglomerado en caliente espesor 5 centímetros, previo riego de imprimación con una dosificación de 1,5 Kg/m². Para la mezcla asfáltica en caliente hemos considerado una densidad, siguiendo Tarifa Tragsa, de 2,4 tn/m³.

Es necesario destacar, que para el dimensionado de la sección tipo se ha tenido en cuenta la normativa vigente, especialmente la LEY 8/01, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía, la Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de Andalucía (2007), y las Recomendaciones Técnicas para el Diseño y Ejecución de Sistemas Viarios en Medios Sensibles (2006), los distintos espesores definidos en el proyectos lo han sido respetando siempre los espesores mínimos recomendados en la normativa referida.

Se procederá a los análisis correspondientes al hormigón a utilizar en las losas, así como ensayos de compactación de los terraplenes y capa de rodadura, según especificaciones técnicas.

7.- ACCIONES SÍSMICAS

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	8/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



No se han considerado acciones sísmicas por estimarse que las obras proyectadas no están en el ámbito de aplicación establecido en el punto 1.2.1. del anexo del Real Decreto 997/2002 de 11 de octubre, por el que se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02) dado que las obras objeto del proyecto se atienden a:

Art. 1.2.2. Clasificación de las construcciones: de moderada importancia.

Art. 1.2.3. Criterios de aplicación de la Norma: no es obligatoria la aplicación de la Norma en las construcciones de moderada importancia.

8. OBRA COMPLETA.

Se considera que esta memoria junto con la definición de las actuaciones asociadas será susceptible de ser entregada al uso general, por lo que tiene la clasificación de obra completa.

La presente memoria, constituye una unidad de obra completa, con todos los elementos precisos para su inmediata utilización, y susceptibles de ser entregados al uso general, o al servicio correspondiente, de acuerdo con el artículo 125 del Reglamento General de la ley de contrato de las Administraciones.

9.- INFORME AMBIENTAL.

Las distintas actuaciones que se proponen en el presente proyecto no se encuentran catalogadas en el Anejo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (BOJA Nº 143 de 20 de julio de 2007), no estando sometidas a ninguno de los Instrumentos de Prevención Ambiental.

La zona está incluida dentro del P. Natural de Sierra Nevada.

10.- GESTION DE RESIDUOS.

En el anejo de Gestión de Residuos se recogen todos los aspectos relacionados con la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición que afecten al proyecto

En el estudio se realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	9/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



En particular, debido a que no va a efectuarse movimientos de tierras, sino sólo echar el firme sobre la capa de rodadura actual, no se prevé la generación de residuos.

11.- AUTORIZACIONES Y CONCESIONES.

Los terrenos afectados por el proyecto, en todas sus trazas, corresponden a terrenos de titularidad municipal.

No obstante, será necesario solicitar las autorizaciones o concesiones administrativas a los organismos pertinentes que establezcan directrices sobre:

Cruces y ocupaciones de caminos.

Cruces con cauces.

Bienes de patrimonio histórico.

Áreas naturales de especial interés.

Protección de riesgos (inundación, erosión, contaminación acuíferos, etc.)

12.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

En el Anejo correspondiente, se ha establecido un plan de obras o programa de trabajos a seguir en la ejecución de las diferentes obras de que consta el proyecto.

La duración estimada es de una semana, tal y como se justifica en el cronograma incluido en el mencionado Anejo.

13.- SEGURIDAD Y SALUD

Según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, así como en la Normativa Vigente de Prevención de Riesgos Laborales, se incluye el Estudio de Básico de Seguridad y Salud, debido a que las características y el presupuesto de la obra correspondiente y prevista en el presente proyecto así lo exigen.

14.- PRESUPUESTO DE LA OBRA

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	10/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	CAMINO.....	56.416,83	99,29
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	403,25	0,71
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		56.820,08	
	13,00 % Gastos generales.....	7.386,61	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.409,20	
SUMA DE G.G. y B.I.		10.795,81	
	21,00 % I.V.A.....	14.199,34	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		81.815,23	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		81.815,23	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

15.- CONSIDERACION FINAL.

Considerando el Ingeniero que suscribe, que la presente Memoria ha sido redactada de acuerdo con las Normas Técnicas y Administrativas en vigor, se remite para su examen y aprobación, si procede, al órgano correspondiente.

En Paterna del Río, abril de 2.021


El Autor de la Memoria.

**BARRIONUEVO
MARTIN GABRIEL -
45590943K**

Firmado digitalmente por BARRIONUEVO MARTIN GABRIEL - 45590943K
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-45590943K, givenName=GABRIEL, sn=BARRIONUEVO MARTIN, cn=BARRIONUEVO MARTIN GABRIEL - 45590943K
Fecha: 2021.04.26 17:53:09 +02'00'

Fdo: Gabriel Barrionuevo Martín

Colegiado nº 1.118 del CoitaAI

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49	
Observaciones		Página	11/86	
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

ANEJO N° 1: NORMATIVA APLICABLE

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	12/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



1.- Generalidades

La normativa que se ha aplicado en la redacción del presente proyecto es la que sigue:

- Texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local, Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 de Abril.
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, decreto 1098/2001, de 12 de Octubre.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, Decreto 3854/1970, de 31 de Diciembre.
- Orden de 28 de junio de 1991 por la que se modifica la de 28 de marzo de 1968 sobre clasificación de Empresas contratistas de obras.
- Orden de 19 de enero de 1993 por la que se determina la aplicación de la clasificación de los contratistas de obras en el subgrupo 8 del grupo F regulados en la Orden de 28 de marzo de 1968.
- Revisión de precios en los contratos del Estado y Organismos Autónomos, Decreto-Ley 1/1964, de Febrero.
- Formulas tipo de revisión de precios de los contratos del Estado y Organismos Autónomos, decreto 3650/1970, de 19 de Diciembre, complementado por el Decreto 2167/1981, de 20 de Agosto.
- Disposiciones vigentes sobre protección a la Industria Nacional, Seguridad y Salud en el Trabajo y Seguridad Social.
- Ley de Carreteras, Ley 25/1988, de 29 de Julio.
- Reglamento General de Carreteras, Real Decreto 1812/1994, de 2 de Septiembre.
- Ley sobre Tráfico, circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, texto articulado, Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.
- Normas Españolas UNE, declaradas de obligado cumplimiento por la Administración.
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), Orden de 6 de Febrero de 1.976.
- Orden ministerial de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- Instrucción de Carreteras, 3.1-IC, Trazado, Orden de 22 de Abril de 1964, modificada por Orden de 12 de Marzo de 1976.
- Instrucción de Carreteras, 4.1-IC, Obras Pequeñas de Fábrica, Orden de 8 de Julio de 1964.
- Instrucción de Carreteras, 4.2-IC, Colección de Pequeñas Obras de Paso de Carreteras, Orden de 3 de Junio de 1986.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	13/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Instrucción de Carreteras, 5.2-IC, Drenaje Superficial, Orden de 14 de Mayo de 1990.
- Instrucción para el diseño de firmes de la Red de Carreteras de Andalucía. O.C. 1/99
- Instrucción de Carreteras, 6.1/2-IC, Secciones de Firme, Orden de 23 de Mayo de 1989.
- Instrucción de Carreteras, 6.3-IC, Refuerzo de Firmes, Orden de 26 de Marzo de 1980.
- Instrucción de Carreteras, 8.2-IC, Marcas Viales, Orden de 16 de Julio de 1.987.
- Recomendaciones para la Señalización Horizontal y Vertical en Areas Urbanas, FEMP (1984).
- Instrucción de Carreteras, 8.3-IC, Señalización de Obras.
- Orden sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado, Orden de 31 de Agosto de 1987, modificada por RD 208/1989.
- Recomendaciones para la Redacción de los Estudios de Carreteras, MOPU (1983).
- Recomendaciones para el Proyecto de Intersecciones, MOPU (1967).
- Recomendaciones sobre Glorietas, MOPU (1989).
- Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras, MOPU (1987).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones (PGTS-86), Orden de 15 de Septiembre de 1.986.
- Norma Tecnológica de Edificación NTE-ISA/73. Instalaciones de Salubridad. Alcantarillado, Orden de 6 de Marzo de 1973.
- Norma Tecnológica de Edificación NTE-ISD/74. Instalaciones de Salubridad. Depuración y Vertido, Orden de 28 de Enero de 1974.
- Normas Particulares de la C.S.E, Resolución de 11 de Octubre de 1989 de la Consejería de Fomento y Trabajo de la Junta de Andalucía.
- Normas Técnicas de la C.S.E. (ONSE).
- Normas Técnicas Particulares de la C.T.N.E.
- Norma Técnica de la CTNE, NT.fl.003. Canalizaciones Subterráneas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales. Octubre de 1.986.
- Norma Técnica de la CTNE, NT-PI-001. Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales. Mayo de 1.989.
- DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- Estatuto de los Trabajadores (Texto refundido), Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de Marzo.
- Prevención de Riesgos Laborales, Ley 31/1995, de 8 de Noviembre.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	14/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 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.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 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.
- 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 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	15/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg=		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ANEJO N° 2: CÁLCULO DEL ESPESOR DE FIRME

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	16/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



1.- Firmes y pavimentos.

Para los caminos con acabado en firme flexible según las características generales de suelos utilizando SUCS (sistema unificado de clasificación de suelos) en el camino descrito nos encontramos que todos son caminos en tierra, que están encajonados y que con cada lluvia o bien se encharcan en las cotas más bajas o el agua circula por ellos.

Podemos decir sin equivocarnos que nos encontramos según la clasificación SUCS con suelos de grano fino de limo-arcillas con un límite líquido inferior a 50 y con una capacidad de drenaje de aceptable a mala, luego para esta clasificación nos encontramos con caminos que el índice CBR será inferior a 20, comprendido entre 5 y 15.

Utilizando la tabla que más abajo se adjunta y para los índices descritos anteriormente, comprobamos que con 15 cm de zahorra artificial (existente) y 5 cm de capa de rodadura asfáltica queda resuelto el espesor.

El catálogo se ha confeccionado para caminos con baja intensidad de tráfico, $IMD < 450$, para carga máxima de 7 Tm/rueda, una densidad de compactación de la sub-rasante del 98% del PM, que supone un coeficiente de reducción del índice CBR de 0,85.

Indice			Espesor CBR calculado	Subbase granular 2" S X 0,9	Base granular 1" B X 1,0	Capa de rodadura asfáltica X 2,0 R	Espesor CBR Equivalente	Espesor total proyectado S + B + R
53,5	CBR >	53,5	10,0		10		10,0	10
						5	10,0	5
53,0	>CBR >	34,0	15,0		15		15,0	15
					10	5	20,0	15
33,5	>CBR >	24,3	20,0		20		20,0	20
					10	5	20,0	15
24,0	>CBR >	20,0	23,4	15	10		23,5	25
					15	5	25,0	20
20,0	>F ₄₀ >	15,5	28,5	20	10		28,0	30
					20	5	30,0	25
15,0	>F ₄₀ >	10,5	37,7	25	15		37,5	40
					20	5	38,0	35
10,0	>F ₄₀ >	6,7	50,0	40	15		51,0	55
					20		51,5	55
					35	5	51,5	50
		Carga t/rueda: 7,0		% PM: 98%		Reducción: 0,85		
NOTA.-			Espesor CBR calculado	Espesor CBR Equivalente				

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	17/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ANEJO N° 3: **ESTUDIO BÁSICO** DE SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	18/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ÍNDICE**1.- Objeto del estudio de seguridad y salud****2.- Características de la obra**2.1.- Descripción de las obras y situación2.2.- Interferencia y servicios afectados**3.- Riesgos a terceros**3.1.- Riesgos3.2.- Medidas preventivas**4.- Análisis general de riesgos y medidas preventivas**4.0.- Riesgos identificados4.1.- Medidas preventivas en fase de construcción4.2.- Medidas preventivas en diferentes oficios4.3.- Medidas preventivas en medios auxiliares4.4.- Medidas preventivas en maquinaria de obra4.5.- Medidas preventivas en máquinas y herramientas manuales4.6.- Medidas preventivas en instalaciones provisionales4.7.- Equipos de protección individual**5.- Formación del personal****6.- Medicina preventiva y primeros auxilios**6.1.- Botiquines6.2.- Asistencia a accidentados6.3.- Reconocimiento medico**7.- Prevención general**

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	19/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



1. Objeto del estudio de seguridad y salud

El presente Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se redacta en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 25 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. En dicho Real Decreto se establecen entre sus disposiciones la obligatoriedad de que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se de alguno de los supuestos siguientes:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 94.431,29 €.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que 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 sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Se considera en este estudio:

- Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- La organización del trabajo de forma tal que el riesgo sea mínimo o nulo.
- Determinar las instalaciones y útiles necesarios para la protección colectiva e individual del personal.
- Definir las instalaciones para la higiene y bienestar de los trabajadores.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se les encomiende.
- El transporte del personal.
- Los trabajos con maquinaria ligera.
- Los primeros auxilios y evacuación de heridos.

Igualmente se implanta la obligatoriedad de un libro de incidencias, siendo el contratista el responsable del envío de las copias de las notas, que en él se escriban, a los diferentes destinatarios.

Es responsabilidad del contratista la ejecución de las medidas preventivas fijadas en el Plan y responde solidariamente de las consecuencias que se deriven de la no consideración de las medidas previstas por parte de los subcontratistas o similares, respecto a las inobservancias que fueren imputables a éstos.

Queda claro que la Inspección de Trabajo y Seguridad Social podrá comprobar la ejecución correcta y concreta de las medidas previstas en el Plan de Seguridad y Salud de la Obra y, por supuesto, en todo momento la Dirección Facultativa.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	20/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



2.- Características de las obras**2.1. Descripción de las obras y situación**

Los trabajos del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se desarrollan en la provincia de Almería, en el siguiente camino:

- Polígono 5 Parcela 9007. T.M de PATERNA DEL RÍO

Las obras a realizar en el Proyecto tienen por objeto la construcción de una red de caminos y en esencia consta de las siguientes unidades constructivas:

- Movimiento de tierras.
- Acondicionamiento de firme.
- Obras de fábrica.
- Reposición de servicios.
-

Presupuesto

El presupuesto de ejecución material del proyecto al que se refiere el presente estudio es de 65.581,84 €, lo que se traduce en un presupuesto de contrata de 94.431,29 €.

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de la presente obra, es de 1 semana.

2.2.- Interferencia y servicios afectados

Interferencias debido a la existencia de redes de distribución de electricidad, de alta y baja tensión, y de red viaria, autonómica, local y caminos rurales. Todo implica una especial atención a las condiciones de trabajo y al uso de maquinaria, como a las pertinentes medidas de seguridad que se prevén en el presente documento, y que se desarrollarán en el correspondiente plan de seguridad y salud.

3.- Riesgos a terceros**3.1.- Riesgos**

Los riesgos de daños a terceros en la ejecución de la obra pueden venir producidos por la circulación de terceras personas ajenas a la misma una vez iniciados los trabajos, dado que se trata de terrenos normalmente transitados por sus caminos y carreteras, y la imposibilidad física de acotar toda la extensión de la obra debido a su magnitud. Por ello, se considerará zona de trabajo aquella donde se desenvuelvan máquinas, vehículos u operarios trabajando; y zona de peligro una franja de cinco metros alrededor de la primera.

No obstante, en los tramos donde la limitación del área de trabajo deje insuficiente la superficie para la segura circulación de los vehículos, se procederá al cierre de la citada vía.

Se impedirá el acceso de personas ajenas a la obra. Si existiesen antiguos caminos se protegerán por medio de vallas autónomas metálicas. En el resto del límite de la zona de peligro, por medio de cintas de balizamiento reflectante. Los riesgos de daños a terceros, por tanto, pueden ser:

- Accidentes y golpes contra vehículos y/o maquinaria.
- Caída al mismo nivel.
- Caída de objetos y materiales.
- Atropello.
- Polvo y ruido.

3.2.- Medidas preventivas

Para evitar posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad en las carreteras a las distancias reglamentarias del entronque con ella.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a todo personal ajeno a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.

Si algún camino o zona pudiera ser afectado por proyecciones de piedra en las voladuras, se establecerá el oportuno servicio de interrupción del tránsito, así como las señales de aviso y advertencia que sean precisas.

4.- Análisis general de riesgos y medidas preventivas**4.0.- Riesgos identificados**

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	21/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Caída al mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Atropellos
- Golpes contra objetos y/o materiales
- Caída de objetos y/o materiales
- Contacto eléctrico
- Derrumbe de acopios y hundimiento
- Incendio
- Atrapamiento o aplastamiento por materiales y/o vehículos
- Inhalación de agentes tóxicos o pulverulentos
- Inundaciones
- Ruido
- Vibraciones
- Sobreesfuerzos
- Quemaduras por contacto
- Vuelco de vehículos y/o maquinaria
- Dermatitis por contacto
- Cortes por o contra objetos, máquinas o materiales, etc.
- Pisada sobre objetos punzantes
- Exposición a agentes atmosféricos adversos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Pisada sobre materiales (torceduras, etc.)
- Riesgo ergonómico
- Derivados del tráfico
- Accidentes causados por seres vivos
- Colisión entre vehículos
- Caída por pendientes
- Riesgo biológico
- Contactos con líneas eléctricas aéreas o enterradas
- Máquina en marcha fuera de control
- Interferencia con infraestructuras urbanas
- Rotura de mangueras a presión
- Derivados del trabajo con sustancias a altas temperaturas
- Inhalación de betún asfáltico.

4.1.- Medidas preventivas en fase de construcción

4.1.1.- En implantación

- Se señalizarán las vías de circulación interna o externa de la obra.
- Se señalizarán los almacenes y lugares de acopio y cuanta señalización informativa sea necesaria.
- Se montará toda la instalación eléctrica teniendo en cuenta la carga de energía que debe soportar, así como los elementos de protección necesarios para cada circunstancia (diferenciales, fusibles, etc.).
- Se instalarán los diferentes agentes extintores de acuerdo a los tipos de fuego a extinguir.
- En el acopio de medios y materiales se harán teniendo en cuenta los pesos y formas de cada uno de ellos. Se apilarán de mayor a menor, permaneciendo los más pesados o voluminosos en las zonas bajas.

4.1.2.- En excavación de zanjas

- El personal que debe trabajar en esta obra en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a los que puede estar sometido.
- El acceso y salida de una zanja se efectuará por medios sólidos y seguros.
- Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales, etc.) al borde de una zanja manteniendo la distancia adecuada para evitar sobrecargas.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	22/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Cuando la profundidad de una zanja sea superior a 1,30 m. o las características geológicas lo aconsejen se entibará o se taluzarán sus paredes.
- Cuando la profundidad de una zanja sea inferior a los 2 m., puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:
 - Un balizamiento paralelo a la zanja formada por cuerda de banderolas sobre pies derechos.
 - En casos excepcionales se cerrará eficazmente el acceso a la coronación de los bordes de las zanjas en toda una determinada zona.
- Si los trabajos requieren iluminación se efectuará mediante torretas aisladas con toma a tierra, en las que se instalarán proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.
- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 V. Los portátiles estarán provistos de rejilla protectora y de carcasmango aislados eléctricamente.
- En régimen de lluvias y encharcamiento de las zanjas (o trincheras), es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos.
- Se podrá establecer, cuando las circunstancias lo aconsejen, un sistema de señales acústicas conocidas por el personal, para ordenar la salida de las zanjas en caso de peligro.
- Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares, en aquéllos casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de caminos, carreteras, calles, etc. transitados por vehículos, y en especial si en la proximidad se establecen tajos con uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibración o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran (o caen) en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- Se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabajos antes de reanudarse de nuevo.

4.1.3.- Excavación de tierras mediante procedimientos neumáticos

- Antes de iniciar los trabajos, los tajos serán inspeccionados por personal competente.
- Se evitarán los trabajos en torno a un martillo neumático en funcionamiento en evitación de riesgos innecesarios.
- Se prohíbe situar obreros trabajando en cotas inferiores bajo un martillo neumático en funcionamiento.
- Los empalmes y las mangueras de presión de los martillos neumáticos se revisarán al inicio del trabajo, sustituyendo aquéllos, o los tramos de ellos, defectuosos o deteriorados.
- El personal a utilizar los martillos conocerá el perfecto funcionamiento de la herramienta, la correcta ejecución del trabajo y los riesgos propios de la máquina.
- Se prohíbe dejar el puntero hincado al interrumpir el trabajo.
- Se prohíbe abandonar el martillo o taladro manteniendo conectado el circuito de presión.
- Antes de iniciar los trabajos, se conocerá si en la zona en la que utiliza el martillo neumático existen conducciones de agua, gas o electricidad enterradas, con el fin de prevenir los posibles accidentes por interferencia.
- En especial, en presencia de conducciones eléctricas que afloran en lugares no previstos, se paralizarán los trabajos notificándose el hecho a la Compañía Eléctrica suministradora, con el fin de que procedan a cortar la corriente antes de la reanudación de los trabajos.
- Queda prohibido utilizar los martillos rompedores a pie de los taludes o cortes inestables.
- Queda prohibido utilizar martillos rompedores dentro del radio de acción de la maquinaria para el movimiento de tierras y/o excavaciones.

4.1.4.- Relleno de tierras o rocas y manipulación de materiales sueltos

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	23/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe el transporte de personal en las máquinas.
- En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
- Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas del camión, para evitar polvaredas (especialmente si se debe conducir por vías públicas, calles y carreteras).
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán vigiladas por personal competente.
- Se prohíbe la permanencia de personas en el radio de acción de las máquinas.
- Salvo camiones, todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "peligro indefinido", "peligro salida de camiones" y "STOP", tal y como se indica en los planos.
- Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil.
- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad al abandonar la cabina en el interior de la obra.

4.1.5.- Trabajos de encofrado y desencofrado

- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de chapas, tablonas, sopandas, puntales y ferralla; igualmente, se procederá durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares, bovedillas, etc.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito de esta fase y evitar deslizamientos.
- Se instalarán barandillas reglamentarias para impedir la caída al vacío de las personas o redes de seguridad para proteger a los trabajadores si se produce su caída.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada, se extraerán (o remacharán).
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido para su posterior retirada.
- Se instalarán las señales que se estimen adecuadas a los diferentes riesgos.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse el material de encofrado.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados. Si se hacen fogatas se efectuarán en el interior de recipientes metálicos aislados de los encofrados.
- El personal encofrador, acreditará a su contratación ser "carpintero encofrador" con experiencia.
- Antes del vertido del hormigón se comprobará la estabilidad del elemento constructivo.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída de altura mediante el desplazamiento de las redes.

4.1.6. Trabajos con ferralla. Manipulación y puesta en obra

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	24/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose las alturas de las pilas superiores a 1'50 m.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
- El ángulo superior, en el anillo de cuelgue que formen las hondillas de las eslingas entre sí, será igual o menor de 90o.
- La ferralla montada (pilares, parrillas, etc.) se almacenará en los lugares designados a tal efecto, separados del lugar de montaje.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido diario de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.), de trabajo.
- La ferralla montada se transportará al punto de ubicación, suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas (o balancín) que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Sólo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes de protección.
- Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados de vigas.
- Se instalarán "caminos de tres tablonos de anchura" (60 cm., como mínimo) que permitan la circulación sobre forjados en fase de armado de negativos (o tendido de mallazos de reparto).
- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

4.1.7.- Manipulación de hormigón.

Vertidos directos mediante canaleta

- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- La maniobra de vertido será dirigida por personal competente que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

Vertidos mediante cubo o cangilón

- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima.
- Se señalizará mediante una traza horizontal el nivel máximo de llenado del cubo.
- Se prohíbe trasladar cargas suspendidas en las zonas donde se encuentre trabajando personal.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca dispuesta al efecto, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- Se evitará golpear con el cubo los encofrados.
- Del cubo penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

Vertido de hormigón mediante bombeo

- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La tubería de la bomba de hormigonado se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
- La manguera terminal de vertido será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar golpes o caídas por la acción incontrolada de la boca de vertido.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	25/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Antes del inicio del hormigonado de una determinada superficie (un forjado o losas, por ejemplo), se establecerá un camino de tablonos seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
- El hormigonado de pilares y elementos verticales se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista.
- Al inicio del trabajo se enviarán lechadas fluídas para que actúen como lubricantes en el interior de las tuberías facilitando el deslizamiento del material.
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar el receptáculo de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito.
- En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.
- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando la documentación correspondiente.

4.1.9.- Montajes de tuberías en zanja

- En la manipulación manual no se deben manejar pesos excesivos por parte de un solo operario.
- En operaciones en equipo, los operarios ejecutaran los movimientos al unísono y preferiblemente con voces de mando dadas por uno solo.
- Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta y evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en todo momento.
- Para levantar la carga mantener la espalda recta, flexionando las piernas para realizar el esfuerzo con ellas al estirarlas.
- Quedan prohibidos los acopios al borde de la zanja, manteniendo las tuberías a la distancia adecuadas para evitar sobrecargas.
- Señalización de peligro, puede instalarse uno de los siguientes tipos:
 - Un balizamiento paralelo a la zanja formada por cuerda de banderolas sobre los pies derechos.
 - En casos excepcionales se cerrará eficazmente la zanja, - Mantener los pies bien apoyados durante el trabajo.
- En los desplazamientos pisar sobre suelo seguro.
- No saltar a la zanja, para bajar o subir de la zanja usar una escalera de mano.
- Para darle la herramienta a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarla para que la coja.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (2-3 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.
- Las herramientas que no se estén utilizando en el momento de la colocación de la tubería permanecerán fuera de la zanja y en un sitio seguro para evitar caídas y tropiezos de los operarios.
- Las tuberías serán izadas del gacho de la grúa mediante el auxilio de balancines.
- Las tuberías en suspensión del balancín se guiarán mediante cabos sujetos a los laterales de la pieza mediante un equipo formado por tres hombres. Dos de ellos gobernarán la pieza mediante los cabos mientras un tercero guiará la maniobra.
- Una vez presentado en el sitio de instalación de la tubería, se procederá, sin descolgarlo del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante los cabos, al montaje definitivo, concluido el cual, podrá desprenderse del balancín.
- Diariamente se realizará por personal competente una inspección sobre el buen estado de los elementos de elevación (eslingas, balancines, pestillos de seguridad, etc.).

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	26/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de tuberías suspendidas, en prevención del riesgo de desplome.
- Se instalarán señales de "peligro, paso de cargas suspendidas" sobre pies derechos bajo los lugares destinados a paso.
- Se prepararán zonas de la obra compactadas para facilitar la circulación de camiones de transporte de tuberías.
- Las tuberías se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares señalados para tal menester.
- Si alguna tubería llegara a su sitio de instalación girando sobre sí misma, se le intentará detener utilizando exclusivamente los cabos de gobierno. Se prohíbe intentar detenerla directamente con el cuerpo o alguna de sus extremidades, en prevención del riesgo de caídas por oscilación o penduleo de la pieza en movimiento.
- La zona de trabajo permanecerá limpia de materiales o herramientas que puedan obstaculizar las maniobras de colocación de tubería.

4.1.10.- Albañilería en general

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Los huecos de una vertical, (bajante, por ejemplo), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- Los grandes huecos (patios) se cubrirán con una red horizontal instalada alternativamente cada dos plantas, para la prevención de caídas.
- No se desmontarán las redes horizontales de protección de grandes huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos de cerramiento de los dos forjados que cada paño de red protege.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Se peldañearán las rampas de escalera de forma provisional con peldaños de dimensiones:
 - Anchura: mínima 60 cm.
 - Huella: mayor de 23 cm.
 - Contrahuella: menor de 20 cm.
- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 V., en prevención del riesgo eléctrico.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíben expresamente los "puentes de un tablón".
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caídas al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes (o envoltura de P.V.C.) con que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de paletas se realizará próximo a cada pilar, para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	27/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Se instalarán cables de seguridad en torno de los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los cinturones de seguridad durante las operaciones de ayuda a la carga y descarga en las plantas.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se palarán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa.
- Se prohíbe izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes (pueden derribarlos sobre el personal).
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h. si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a proteger el hueco o al menos a instalar la red de seguridad, en prevención del riesgo de caída de altura.
- Se prohíbe expresamente saltar del forjado, peto de cerramiento o alféizares, a los andamios colgados o viceversa.

4.1.11.- Limpieza y mantenimiento de obras de fábrica.

Ver riesgos asociados al peón y encargado de obras.

4.1.12.- Construcción de firme de material granular

- Antes de comenzar el trabajo, habrá que reconocer minuciosamente el tajo en compañía del Capataz, tratando de establecer los posibles riesgos, la colocación de señales las medidas de precaución a tomar y sobre todo el plan de trabajo.
- El personal que trabaje alrededor de la maquinaria no debe cruzar ó permanecer en el radio de acción de la misma, mientras estén trabajando.
- El personal de a pie no se colocará delante ó detrás de la máquina. Así mismo en terreno en pendiente el personal no deberá colocarse justamente encima ó debajo de la máquina para evitar resbalar hacia ella ó caída de objetos mientras la máquina trabaja.
- Sólo irá sobre la máquina el conductor que deberá estar cualificado, no se utilizará para transportar personal.
- Los operarios de la maquinaria no deberán trabajar bajo ningún pretexto sin las cabinas ó corazas de protección que eviten que sean alcanzados por objetos que caigan, ó riesgos similares.
- No recorrerá ningún trayecto con el motor en punto muerto ó desembragado.
- Conducir siempre la máquina a la velocidad apropiada al tipo de trabajo que se realiza; nunca más deprisa.
- Al subir ó bajar pendientes se marchará siempre con una velocidad metida sin accionar el embrague. En caso de que se necesite cambiar a otra velocidad, habrá que detener la máquina.
- La velocidad se reducirá siempre cuando el terreno está muy inclinado, tenga una fuerte pendiente transversal ó esté muy quebrado.
- Reducir siempre la velocidad antes de efectuar un viraje. En caso de tenerse que ayudar con los frenos y aplicarlos suavemente para evitar un vuelco de costado.
- Para disminuir la velocidad no accionar nunca el embrague; levantar el pie del acelerador y, en última instancia, usar los frenos.
- Al frenar la máquina, accionar los dos frenos simultáneamente.
- Cuando se aumente ó disminuya la velocidad de la máquina debe afianzarse fuertemente la dirección.
- Se salvarán aquellos obstáculos que puedan hacer volcar la máquina.
- En zonas heladas ó con barro, en superficies rocosas ó en las proximidades de árboles derribados, se marchará con velocidades cortas, usando los frenos con mucha precaución.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	28/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- No avanzar nunca sobre una zona en que la vista del conductor no alcance a distinguir los obstáculos que pudieran presentarse. En tales casos, bajarse de la máquina ó inspeccionar el terreno ó mandar al ayudante.
- En los lugares peligrosos se colocará un operario que se encargue de hacer las señales reglamentarias al maquinista. Las señales las hará un hombre sólo con la mano, que debe asegurarse además de que sus instrucciones hayan sido comprendidas correctamente.
- Toda señal de movimiento de acción se hará con amplitud y repitiéndola frecuentemente para que pueda ser comprendida. Cuando se quiera indicar un movimiento fácil ó lento la señal de acción se hará despacio y lo más deprisa posible para un movimiento rápido.
- El conductor jamás debe apearse de la máquina mientras ésta permanezca en movimiento.
- Cuando el operario se baje de la máquina todos los mecanismos hidráulicos deben estar en posición de reposo.
- Antes de apearse de la máquina con el motor en marcha, se cerciorará de que no está embragada ninguna velocidad y de que se ha echado el freno de aparcamiento.
- Hay que detener la máquina antes de repostar. Durante esta operación la boquilla de la manga se introducirá completamente dentro del depósito para evitar la posibilidad de un incendio.
- Al abandonar la máquina no se dejará el encendido en la posición de marcha, ni con la llave de contacto puesta.
- Cuando haya que manipular bajo la máquina, se hará siempre empleando gato hidráulico, calzándola inmediatamente antes de introducirse debajo de ella.
- El operario notificará inmediatamente a su superior inmediato cualquier defecto de la máquina que mereciese su urgente reparación.
- Toda máquina que no ofrezca suficiente garantía de seguridad, será retirada inmediatamente de servicio.
- Antes de transportar maquinaria pesada de un lugar a otro de trabajo, habrá que inspeccionar la ruta observando puentes, túneles acueductos y líneas de alta tensión que pudieran ocasionar accidentes. En este caso habrá que obtener el correspondiente permiso de la autoridad competente, cumpliendo los requisitos que éste imponga en cuanto a señalizaciones, colocación de indicadores, etc. En estas circunstancias es necesario conocer el peso y volumen de la carga.
- Antes de que la máquina sea subida al camión, se inmovilizará sujetándola y ajustándola con calzos y cadenas.
- Las hojas, cucharas etc., se desmontarán para evitar la falta de visibilidad al vehículo ó anchuras y alturas excesivas.
- Con la suficiente antelación a los trabajos, y en ambos sentidos, se colocarán señales de advertencia del peligro de maquinaria trabajando, y la prohibición del acceso al personal y vehículos ajenos a la obra.

4.1.13.- Limpieza de cunetas con motoniveladora
Ver riesgos asociados a la motoniveladora

4.1.14. Remoción de terreno de roca.
Ver riesgos asociados a subsolado con ripper.

SUBSOLADO CON RIPER

- Bajo ningún pretexto conducirá la máquina una persona que no esté facultada para ello.
- Cuando por necesidad de servicio, debe usarse una máquina que no se tenga asignada, antes de iniciar su conducción se comprobará el estado de los frenos, dirección, luces, claxon estado de neumáticos ó cadenas, etc. Así mismo comprobará el estado de las herramientas y equipos de seguridad.
- Usar siempre el cinturón de seguridad.
- No trabajar más de las horas establecidas por la Ley.
- Mantener siempre limpios de grasa las plataformas, pedales y estribos de la máquina.
- Sentarse antes de poner en marcha el motor y quedarse sentado al conducir.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	29/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Evitar trabajar en solitario. Usar teléfonos portátiles ó emisoras para comunicar en casos de accidente
- Llevar botiquín. Es necesario que los operarios tengan nociones de primeros auxilios.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico ó manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Nunca se permitirá que otra persona distinta al conductor vaya en la máquina durante su marcha a no ser que esté provisto de un asiento especial.
- Antes de poner en marcha el motor cerciorarse de que va a funcionar en vacío que estén desconectadas las transmisiones así como los mecanismos hidráulicos se encuentren en posición de reposo.
- Los operarios no deberán trabajar bajo ningún pretexto sin las cabinas ó corazas de protección que eviten que sean alcanzados por objetos que caigan, ó riesgos similares.
- El maquinista no debe permitir que se aproximen a la máquina otros obreros ó personas extrañas u otros operarios sin que lo advierta el maquinista.
- Antes de comenzar el trabajo, habrá que reconocer minuciosamente el tajo en compañía del Capataz ó encargado, tratando de establecer los posibles riesgos, la colocación de señales las medidas de precaución a tomar y sobre todo el plan de trabajo.
- Si la máquina tiene volante, se apoyará en él todos los dedos de la mano por encima de éste para evitar que si se vuelca pueda ocasionar la rotura de la muñeca.
- En las máquinas equipadas con embrague, esta operación se hará siempre suave y progresivamente, sobre todo al arrancar, arrastrando carga, al subir cuestas ó salvar algún obstáculo.
- No se recorrerá ningún trayecto con el motor en punto muerto ó desembragado.
- Se conducirá siempre la máquina a la velocidad apropiada al tipo de trabajo que se realiza; nunca más deprisa.
- Al subir ó bajar pendientes se marchará siempre con una velocidad medida sin accionar el embrague. En caso de que se necesite cambiar a otra velocidad, habrá que detener la máquina.
- La velocidad se reducirá siempre cuando el terreno está muy inclinado, tenga una fuerte pendiente transversal ó esté muy quebrado. Se reducirá al paso humano al salvar obstáculos que puedan hacer volcar la máquina.
- Los giros deben darse de tal forma que el maquinista quede siempre al lado del desmonte, si ello es posible.
- Reducir siempre la velocidad antes de efectuar un viraje. En caso de tenerse que ayudar con los frenos y aplicarlos suavemente para evitar un vuelco de contado - Para disminuir la velocidad no accionar nunca el embrague; levantar el pie del acelerador y, en última instancia, usar los frenos.
- Al frenar la máquina, accionar los dos frenos simultáneamente
- Cuando se aumente ó disminuya la velocidad de la máquina debe afianzarse fuertemente la dirección
- Evitar salvar aquellos obstáculos que puedan hacer volcar la máquina.
- En zonas heladas ó con barro, en superficies rocosas ó en las proximidades de árboles derribados, se marchará con velocidades cortas, usando los frenos con mucha precaución.
- Evitar el paso sobre superficies rocosas con máquinas equipadas con orugas.
- No avanzar nunca sobre una zona en que la vista del conductor no alcance a distinguir los obstáculos que pudieran presentarse. En tales casos, bajarse de la máquina ó inspeccionar el terreno ó mandar al ayudante.
- En los lugares peligrosos se colocará un operario que se encargue de hacer las señales reglamentarias al maquinista. Las señales las hará un hombre solo con la mano, que debe asegurarse además de que sus instrucciones hayan sido comprendidas correctamente.
- Toda señal de movimiento de acción se hará con amplitud y repitiéndola frecuentemente para que puede ser comprendida. Cuando se quiera se quiera indicar un movimiento fácil ó lento la señal de acción se hará despacio y lo más deprisa posible para un movimiento rápido.
- El conductor jamás debe apearse de la máquina mientras ésta permanezca en movimiento.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	30/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Cuando el operario se baje de la máquina todos los mecanismos hidráulicos deben estar en posición de reposo.
- Antes de apearse de la máquina con el motor en marcha, se cerciorará de que no está embragada ninguna velocidad y de que se ha echado el freno de aparcamiento.
- Hay que detener la máquina antes de repostar. Durante esta operación la boquilla de la manga se introducirá completamente dentro del depósito para evitar la posibilidad de un incendio.
- Al abandonar la máquina no dejar el encendido en la posición de marcha, ni con la llave de contacto puesta.

4.1.15. Ejecución de caño sencillo, arqueta, embocadura y pasos salvacunetas

Ver riesgos asociados a colocación de obras de pasos de agua y tuberías.

Ver riesgos asociados a camión grúa

Ver riesgos asociados a camión de transporte.

Ver riesgos asociados a albañilería en general

COLOCACIÓN DE OBRAS DE PASOS DE AGUA Ó TUBERÍAS - TENER EN CUENTA LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICADAS PARA LOS TRABAJOS RETROEXCAVADORAS, CAMIÓN GRÚA Y TRABAJOS CON HORMIGÓN.

- Los trabajos en zanjas estarán permanentemente vigilados por el jefe de trabajo ó encargado que se responsabilizarán del cumplimiento de las normas preventivas aplicables a este tipo de trabajos, de modo que nunca se ejecuten en solitario y siempre esté en la obra un encargado.
- Transitar por zonas lo más despejadas posibles y en los desplazamientos pisar sobre el suelo estable.
- Se acotarán las áreas de trabajo y se colocará la señal de Riesgo de caída de objetos, y en su caso las de Peligro, cargas suspendidas, para la colocación de tubos con grúa.
- La distancia de seguridad que debe de respetarse viene dada por:
 - $d \geq h / 2$ en terrenos compactos.
 - $d \geq h$ en terrenos sueltos.
 - Siendo:
 - d = distancia mínima de los depósitos al borde de la zanja.
 - h = profundidad de la zanja.
- Se prohíbe la circulación de vehículos ó máquinas cerca de las zanjas.
- Las líneas límites de circulación se obtienen trazando paralelas a los bordes de las zanjas a una distancia calculada según las siguientes fórmulas:
 - $d \geq 2xh$ en terrenos compactos.
 - $d \geq 2.5xh$ en terrenos sueltos.
 - Siendo:
 - d = distancia de las líneas límite al borde de la zanja.
 - h = profundidad de la zanja.
- Si algún vehículo debe acercarse a la zanja a menor distancia que “d”, los trabajadores deberán alejarse de la zona de intervención ó salir del interior de la misma mientras dure la operación.
- Se colocarán topes de seguridad en el borde de las excavaciones cuando las máquinas tengan que trabajar próximas al borde de la zanja.
- Extremar las precauciones a la hora de ensamblar los tubos para evitar atrapamientos en pies y manos, no colocamos los pies en zonas donde puedan producir atrapamientos por movimientos inesperados.
- En caso de no ser así, ayudarse de cuñas ó similares que eviten atrapamientos de pies por movimientos inesperados.
- Cuando la apertura de la zanja se lleve a cabo por medios mecánicos, los trabajadores se mantendrán suficientemente alejados de su radio de operación.
- Las maniobras de montaje y desmontaje de la tubería de distribución del hormigón, deberá realizarse por especialista y con las máximas precauciones y garantías de seguridad.
- El manejo del tramo final móvil y flexible deberá hacerse con precaución y vigilando las sacudidas que se producen durante la impulsión del hormigón, para ello los operarios que

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	31/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



la manipulen, siempre en número de dos, deberán sujetarla con sendas cuerdas de retenida, y a una distancia prudencial de la boca de salida del hormigón, a fin de evitar golpes provocados por las sacudidas de la manguera.

- Calzar los objetos circulares como tubos para evitar que rueden.
- Los tubos irán convenientemente anclados y se pondrá especial cuidado en limpiar la lechada de hormigón depositada en el interior de la tubería.
- El desencofrado se realizará con ayuda de uñas metálicas realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse la madera, es decir, desde el ya desencofrado.
- El transporte de sacos de aglomerantes ó de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- Manipulación de cargas con la grúa: En todas aquellas operaciones que conlleven el empleo de aparatos elevadores, es recomendable la adopción de las siguientes normas generales:
 - i. Las cargas no se guiarán mediante las manos sino mediante cabos ó guías.
 - ii. Señalar de forma visible la carga máxima que pueda elevarse mediante el aparato elevador utilizado.
 - iii. Acoplar adecuados pestillos de seguridad a los ganchos de suspensión de los aparatos elevadores.
 - iv. Emplear para la elevación de materiales recipientes adecuados que los contengan, ó se sujeten las cargas de forma que se imposibilite el desprendimiento parcial de las mismas.
 - v. Las eslingas llevarán placa de identificación donde constará la carga máxima para la cual están recomendadas.
 - vi. De utilizar cadenas estas serán de hierro forjado con un factor de seguridad no inferior a 5 de la carga nominal máxima. Estarán libres de nudos y se enrollarán en tambores ó polichas adecuadas.
 - vii. Para la elevación y transporte de piezas de gran longitud se emplearán palonniers ó vigas de reparto de cargas, de forma que permita esparcir la luz entre apoyos, garantizando de esta forma la horizontalidad y estabilidad.
 - viii. El gruista antes de iniciar los trabajos comprobará el buen funcionamiento de los finales de carrera. Si durante el funcionamiento de la grúa se observará inversión de los movimientos, se dejará de trabajar y se dará cuenta inmediata a la Dirección Técnica de la obra.

4.1.16.- Construcción de losa de hormigón y construcción de riostras de hormigón.

Ver riesgos asociados a hormigonado de losas y hormigonado de cimientos.

HORMIGONADO DE LOSAS SEGÚN EL TIPO DE APLICACIÓN:

- Antes del inicio del vertido de hormigón, el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad revisará el buen estado de seguridad de los encofrados, en especial la verticalidad, nivelación y sujeción, para evitar hundimientos.
- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un sólo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas y en superficies amplias.
- Se establecerán caminos de circulación sobre las superficies a hormigonar formados por líneas de tres tablonos de anchura (60 cm.).

SEGÚN LA FORMA DE PUESTA EN OBRA:

Vertido de hormigón mediante bombeo.

- El equipo de manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado será dirigido por un operario especialista, para evitar accidentes por “tapones” y “sobrepresiones” internas.
- La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostándose las partes susceptibles de movimiento.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	32/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, para evitar “atoramiento” o “tapones”.
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la “redecilla” de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.

HORMIGONADO DE CIMIENTOS SEGÚN TIPO DE APLICACIÓN:

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones y de los encofrados.
- Se mantendrá una limpieza esmerada durante esta fase. Se eliminará antes del vertido del hormigón puntas, restos de madera, redondos y alambres.
- Se instalarán pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, formadas por un mínimo de tres tablones trabados (60 cm. de anchura).
- Se instalarán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones sobre las zanjas a hormigonar, para facilitar el paso y los movimientos necesarios del personal de ayuda al vertido.
- Se establecerán fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de las zanjas o zapatas, para verter el hormigón (dumper, camión hormigonera).

SEGÚN LA FORMA DE PUESTA EN OBRA:

Vertido mediante canaletas.

- Se instalarán fuertes topes al final de recorrido de los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a “puntos sólidos”, en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caídas desde altura; o bien sólidas barandillas en el frente de excavación, protegiendo el tajo de guía de la canaleta.

Vertido mediante cubo o cangilón.

- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca, para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- Se procurará no golpear con cubo los encofrados ni las entibaciones.
- Del cubo penderán cabos de guía, para ayudar a su correcta posición de vertido.

Vertido de hormigón mediante bombeo.

- El equipo de manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado será dirigido por un operario especialista, para evitar accidentes por “tapones” y “sobrepresiones” internas.
- La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, para evitar “atoramiento” o “tapones”.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	33/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.

4.1.17.- Construcción de firmes con aglomerado asfáltico en caliente.

Ver riesgos asociados a rodillo vibrante autopropulsado

Ver riesgos asociados a rodillo compactador bicilíndrico

Ver riesgos asociados a camión cisterna para riego asfáltico

Ver riesgos asociados a extendedora de productos bituminosos

4.1.18. Riego para tratamientos asfálticos superficiales.

Ver riesgos asociados a camión cisterna para riego asfáltico

4.2.- Medidas preventivas en diferentes oficios

4.2.1, 2 y 3. Oficial 1ª, oficial 2ª y peón especializado

* Relacionadas con la albañilería:

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Los huecos de una vertical, (bajante, por ejemplo), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- Los grandes huecos (patios) se cubrirán con una red horizontal instalada alternativamente cada dos plantas, para la prevención de caídas.
- No se desmontarán las redes horizontales de protección de grandes huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos de cerramiento de los dos forjados que cada paño de red protege.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Se peldañearán las rampas de escalera de forma provisional con peldaños de dimensiones:
 - Anchura: mínima 60 cm.
 - Huella: mayor de 23 cm.
 - Contrahuella: menor de 20 cm.
- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del arnés de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 V., en prevención del riesgo eléctrico.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíben expresamente los "puentes de un tablón".
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caídas al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes (o envoltura de P.V.C.) con que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	34/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de paletas se realizará próximo a cada pilar, para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.
- Se instalarán cables de seguridad en torno de los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los arneses de seguridad durante las operaciones de ayuda a la carga y descarga en las plantas.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se palarán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa.
- Se prohíbe izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes (pueden derribarlos sobre el personal).
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h. si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a proteger el hueco o al menos a instalar la red de seguridad, en prevención del riesgo de caída de altura.
- Se prohíbe expresamente saltar del forjado, peto de cerramiento o alféizares, a los andamios colgados o viceversa.

* Relacionadas con las herramientas manuales:

- Las herramientas sólo deben ser utilizadas para el trabajo para el que han sido diseñadas.
- Antes de su utilización se debe comprobar que se encuentra en buen estado, verificando que:
 - Las herramientas con filo estarán afiladas y sin mellas.
 - No presentarán cabezas aplastadas, fisuras o rebabas.
 - Los mangos de las herramientas estarán limpios de aceite y grasa, sólidamente unidos a la cabeza, sin fisuras, y con la forma y dimensiones apropiadas.
- En aquellas operaciones en que se puedan producir desprendimientos o proyecciones de material se deben utilizar las gafas o pantalla de protección contra impactos.
- No deben colocarse las manos ni otros miembros en la proximidad de zonas que la herramienta pueda alcanzar por resbalamientos, desviaciones, fallos de material trabajando, etc.
- Las herramientas se pasarán de mano en mano o mediante la cuerda de servicio; en ningún caso se lanzarán.
- No acercar una herramienta a equipos en movimiento.
- Las herramientas se deben transportar en cajas o bolsas porta-herramientas; nunca en bolsillos o similares. Una vez utilizadas deben ser guardadas o colocadas adecuadamente.

* Relacionadas con las herramientas eléctricas:

- Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- Los motores eléctricos de las máquinas herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una valla metálica dispuesta de tal forma que, permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas en situación de avería o semiavería se entregarán al Encargado o Vigilante de Seguridad para su reparación.
- Las máquinas herramientas con capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	35/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro abandonadas en el suelo o en marcha, aunque sea con movimiento residual, para evitar accidentes.
- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, se conectarán de la herramienta al enchufe, nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

4.2.4.- Maquinista

RECEPCIÓN DE LA MAQUINA

- A su llegada a la obra, cada máquina lleva en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores y éstas son conocidas por el operador.
- A su llegada a la obra, cada máquina va dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Al llegar a obra, la máquina deberá venir provista de: Manual de Instrucciones, Justificante de Mantenimiento y Justificante de revisión obligatoria.
- Cada maquinista posee la formación adecuada para que el manejo de la máquina se realice de forma segura y, en caso contrario, es sustituido o formado adecuadamente.
- La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y antiimpacto.
- Las cabinas no presentarán deformaciones como consecuencia de haber sufrido algún vuelco.
- La maquinaria irá dotada de faros de luces y bocina o sirena de retroceso, todas ellas en correcto estado de funcionamiento.

SUPERVISIÓN INICIAL

- Seguir siempre las instrucciones del fabricante en cuanto al uso, puesta en marcha y mantenimiento de la maquinaria, en concreto antes de cada jornada de trabajo se deberá:
 - i. Mirar alrededor de la máquina para observar las posibles fugas de aceite, las piezas y conductor en mal estado.
 - ii. Comprobar los faros, luces de posición, intermitentes y luces de STOP.
 - iii. Comprobar el estado de los neumáticos cuando el dibujo de la rueda este lo suficientemente desgastado para que la máquina no tenga una adherencia adecuada.
 - iv. Comprobar que todos los dispositivos de seguridad están en su sitio.
 - v. Comprobar los niveles de aceite y agua.
 - vi. Limpiar el limpia – parabrisas, los espejos y retrovisores.
- El puesto de conductor debe estar limpio, quitar aceite, grasa, fango del suelo, zona de accesos a la cabina y agarraderos.
- No dejar en el suelo de la cabina objetos tales como herramientas ó trapos, utilizar para ello caja de herramientas.
- No modificar nunca ningún elemento de la máquina (sistemas hidráulicos, etc.) a no ser que sea por una empresa especializada y con el correspondiente certificado emitido por un organismo de puesta en conformidad.

PUESTA EN MARCHA

- Comprobar que ninguna persona se encuentra en las cercanías de la máquina, y si hay alguien hacer que se aparte de sus inmediaciones.
- Utilizar las empuñaduras y estribos para subir si están estropeados se repararán.
- Sentarse antes de poner en marcha el motor y quedarse sentado al conducir.
- Verificar que las indicaciones de los controles son normales.
- Trabajar siempre con el cinturón de seguridad del vehículo, para evitar golpes en movimientos bruscos que la máquina pudiera realizar.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	36/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- En lugar despejado y seguro verificar el buen funcionamiento, de los frenos principales y de parada, hacer girar el volante en los sentidos a pequeña velocidad ó maniobrar con las palancas, colocar las diferentes marchas.

REPARACIONES Y MANTENIMIENTO EN OBRA

- En caso de fallos en la máquina, se subsanarán siempre las deficiencias de la misma antes de reanudar el trabajo.
- Durante las operaciones de mantenimiento, la maquinaria permanecerá siempre con el motor parado, el equipo de trabajo apoyado en el suelo, el freno de mano activado y la maquina bloqueada.
- No se guardará combustible ni trapos grasientos sobre la maquina, para evitar riesgos de incendios.
- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Los vapores desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras al operario.
- El cambio de aceite del motor y del sistema hidráulico se efectuará siempre con el motor frío, para evitar quemaduras.
- El personal que manipule baterías utilizará gafas protectoras y guantes impermeables.
- En las proximidades de baterías se prohibirá fumar, encender fuego o realizar alguna maniobra que pueda producir un chispazo eléctrico.
- Las herramientas empleadas en el manejo de baterías serán aislantes, para evitar cortocircuitos.
- Se evitará siempre colocar encima de la batería, herramientas o elementos metálicos, que puedan provocar un cortocircuito.
- Siempre que sea posible, se emplearán baterías blindadas, que lleven los bornes intermedios totalmente cubiertos.
- Al realizar el repostaje de combustible, se evitará la proximidad de focos de ignición, que podrían producir la inflamación del gasoil.
- La verificación del nivel de refrigerante en el radiador se hará siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón.
- Cuando deba manipularse el sistema eléctrico de la máquina, el operario antes desconectará el motor y extraerá la llave del contacto.
- Cuando deban soldarse tuberías del sistema hidráulico, siempre es preciso vaciarlas y limpiarlas de aceite.

4.3.- Medidas preventivas en medios auxiliares

4.3.1. Escaleras de mano

* De aplicación al uso de escaleras de madera

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- Las escaleras de madera se guardarán a cubierto. A ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.

* De aplicación al uso de escaleras metálicas

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidantes que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	37/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- * De aplicación al uso de escaleras de tijera
 - Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra estarán dotadas en su articulación superior de topes de seguridad de apertura.
 - Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
 - Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera en posición de uso estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
 - Las escaleras de tijera no se utilizarán si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
 - Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).

* Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen:

- Se prohíbe la utilización de escaleras simples de mano para salvar alturas superiores a 5 m. salvo que estén reforzadas en su centro, en cuyo caso pueden alcanzar los 7 m.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra se instalarán de tal forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro) iguales o superiores a 25 kg sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares y objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El ascenso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano de esta obra se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando. Las prendas serán las adecuadas al oficio que se está realizando y utilice estos medios auxiliares.

4.4.- Medidas preventivas en maquinaria de obra

Recepción de la máquina:

- A su llegada a la obra, cada máquina lleva en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores y éstas son conocidas por el operador.
- A su llegada a la obra, cada máquina va dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Al llegar a obra, la máquina deberá venir provista de: Manual de Instrucciones, Justificante de Mantenimiento y Justificante de revisión obligatoria.
- Cada maquinista posee la formación adecuada para que el manejo de la máquina se realice de forma segura y, en caso contrario, es sustituido o formado adecuadamente.
- La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y antiimpacto.
- Las cabinas no presentarán deformaciones como consecuencia de haber sufrido algún vuelco.
- La maquinaria irá dotada de faros de luces y bocina o sirena de retroceso, todas ellas en correcto estado de funcionamiento.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	38/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Reparaciones y mantenimiento en obra:

- En caso de fallos en la máquina, se subsanarán siempre las deficiencias de la misma antes de reanudar el trabajo.
- Durante las operaciones de mantenimiento, la maquinaria permanecerá siempre con el motor parado, el equipo de trabajo apoyado en el suelo, el freno de mano activado y la máquina bloqueada.
- No se guardará combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, para evitar riesgos de incendios.
- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Los vapores desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras al operario.
- El cambio de aceite del motor y del sistema hidráulico se efectuará siempre con el motor frío, para evitar quemaduras.
- El personal que manipule baterías utilizará gafas protectoras y guantes impermeables.
- En las proximidades de baterías se prohibirá fumar, encender fuego o realizar alguna maniobra que pueda producir un chispazo eléctrico.
- Las herramientas empleadas en el manejo de baterías serán aislantes, para evitar cortocircuitos.
- Se evitará siempre colocar encima de la batería, herramientas o elementos metálicos, que puedan provocar un cortocircuito.
- Siempre que sea posible, se emplearán baterías blindadas, que lleven los bornes intermedios totalmente cubiertos.
- Al realizar el repostaje de combustible, se evitará la proximidad de focos de ignición, que podrían producir la inflamación del gasoil.
- La verificación del nivel de refrigerante en el radiador se hará siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón.
- Cuando deba manipularse el sistema eléctrico de la máquina, el operario antes desconectará el motor y extraerá la llave del contacto.
- Cuando deban soldarse tuberías del sistema hidráulico, siempre es preciso vaciarlas y limpiarlas de aceite.

4.4.1.- Máquinas herramientas en general

- Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- Los motores eléctricos de las máquinas herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una valla metálica dispuesta de tal forma que, permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas en situación de avería o semiavería se entregarán al Encargado o Vigilante de Seguridad para su reparación.
- Las máquinas herramientas con capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro abandonadas en el suelo o en marcha, aunque sea con movimiento residual, para evitar accidentes.
- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	39/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, se conectarán de la herramienta al enchufe, nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

4.4.2.- Tractor oruga y/o neumáticos

* Normas o medidas preventivas tipo

- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente. De la entrega quedará constancia escrita.
- Deberán controlar el exceso de comida y la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo, así como la de medicamentos sin prescripción facultativa.
- Utilice siempre los equipos de protección individual (EPI's) recomendados y que en su día le fueron facilitados, su uso es de carácter obligatorio.

* Normas de actuación preventiva para los conductores de los tractores.

- El tractorista deberá tener la suficiente experiencia y conocimientos para trabajar con el tractor, motivo por el cual le será entregado el manual del operador del tractor así como de los aperos que deba utilizar para que en todo momento conozca sus prestaciones, posibilidades y su manejo seguro.
- El equipo de aperos debe ser adecuado a la capacidad del tractor, por otra parte éste dispondrá de los contrapesos necesarios, que le harán mas seguro en su trabajo.
- Cuando se remolcan y/o arrastran aperos por líneas de máxima pendiente, se deberá tener la certeza de que el tractor posee la potencia y peso suficiente para desarrollar el trabajo con holgura.
- En acciones de laboreo cara arriba no se debe profundizar en exceso ya que podría producir el encabritamiento del tractor. Para trabajos en ladera se deben colocar los contrapesos delanteros y enganchar el apero en su posición más baja.
- Cuando surja algún imprevisto durante el trabajo, coloque el tractor sobre terreno llano, baje el hidráulico hasta apoyar en el suelo, accione el freno de mano, introduzca una marcha en sentido contrario a la pendiente y pare el motor. Cuando haya efectuado estas operaciones es el momento para ir a comprobar lo sucedido.
- Extremará las precauciones en zonas de zanjas y de manera especial en los trabajos por curvas de nivel. Deberá guardar una distancia de seguridad de 1 metro como mínimo, hasta los límites del campo y los cambios bruscos de nivel, para evitar riesgos de vuelco.
- Si se produce un atasco del tractor en zona de barro, desenganche el apero y mediante el uso de otro tractor de potencia suficiente proceda a su desatascado; para ello lo sacará marcha atrás utilizando un elemento de tracción, cadena, cable o sirga con el grosor suficiente, pues en caso de ruptura haría el efecto "látigo" y por ello ninguna persona deberá permanecer situada entre ambos tractores o dentro del posible radio de acción del citado elemento de tracción.
- El trabajo por curvas de nivel siempre es más peligroso que el realizado por líneas de máxima pendiente, por ello en los trabajos por curvas de nivel se debe trabajar con el apero situado por el lado superior, con el fin de evitar el riesgo de vuelco.
- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, neumáticos, etc. en prevención de riesgos por mal funcionamiento o avería.
- Para subir o bajar del tractor utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- Subir y bajar de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose al pasamanos.
- Al bajar del tractor emplee el lado opuesto al que circulan los vehículos y evitará ser atropellado.
- No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	40/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- No permita el acceso al tractor a personas no autorizadas. Jamás irá persona alguna sobre los estribos, el alza, el guardabarros, la lanza o alguna otra parte del remolque y/o aperos.
- No trabaje con el tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárelo primero, luego reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Evite trabajar bajo los aperos suspendidos; si precisa hacerlo coloque un calzo de dimensiones adecuadas para sostenerlo en el caso de que fallara el hidráulico.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc. pueden producir incendios.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- No fume cuando se abastezca de combustibles. Siga en todo momento las instrucciones clásicas de tener parado y apagado el motor, así como las luces, radio, etc.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que algunos aceites del sistema hidráulico son inflamables.
- Estacione siempre sobre una superficie llana. Cada vez que detenga el tractor deberá colocar el apero sobre el suelo, si este es suspendido deberá purgar la energía residual de sus mecanismos y muy especialmente si se trata de un arado de vertederas.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseados.
- Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Vigile constantemente la presión de los neumáticos y trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante. Si ha de rellenarlos de agua para obtener un mayor peso y un mejor agarre siga siempre las instrucciones de este.
- En el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de goma, o de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido que vaya el tractor. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se queda sin freno, por el motivo que fuere, intente la frenada por roce lateral lo mas suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad, y el trabajo le resultará más agradable.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos, hágalas con marchas sumamente lentas.
- Se prohíbe expresamente trabajar con el tractor en la proximidad de línea eléctrica, siempre que la distancia sea inferior a 5 metros.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado el tractor del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Los tractores a utilizar, estarán dotados de cinturón de seguridad, de extintor timbrado con sus revisiones al día, de luces de señalización obligatoria para la circulación por carretera y cuantas disposiciones del Código de Circulación le sean exigidas.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	41/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Antes de incorporarse a la circulación en una carretera, limpie la tierra de las luces así como de la matrícula, ponga en funcionamiento el girofaro y recoja el apero a su mínima anchura.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de los tractores utilizando vestimentas sin ceñir y objetos como cadenas, relojes, anillos, etc., que puedan engancharse en los salientes y controles.
- Se prohíbe encaramarse sobre el tractor durante la realización de cualquier movimiento.
- Se prohíbe estacionar los tractores en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en las áreas próximas a los tractores en funcionamiento. Asegúrese que no hay ninguna persona en el radio de maniobra del conjunto tractor-apero.
- Como norma general, se prohíbe la utilización de los tractores en terrenos con pendientes superiores a las que marca el manual de instrucciones del fabricante.

Toma de fuerza-Cardan-Apero (Enganche/Desenganche)

- La toma de fuerza de los tractores debe estar protegida por un escudo, situado encima de su extremo, y por un forro, que la recubre cuando el vehículo no está siendo utilizado.
- Todo eje de transmisión de fuerza debe estar recubierto por un protector certificado, que se someterá a las prácticas de mantenimiento indicadas por el fabricante. En caso de deterioro, dicho protector será inmediatamente sustituido.
- Bajo ninguna circunstancia, se deben retirar ni el forro de protección de la toma de fuerza ni el protector del cardan.
- Por inocuo que parezca, todo cardan trabajando, incluso con una protección en buen estado, entraña un riesgo. El operario debe evitar pasar por encima.
- Todos los engranajes estarán totalmente protegidos para evitar que puedan entrar en contacto con cualquier parte del cuerpo, cabello, ropa, etc.
- Bajo ninguna circunstancia, se efectuarán labores de reparación y/o mantenimiento hasta que todas y cada una de sus partes se hallen detenidas. Se adoptarán todas las medidas oportunas para que nadie pueda accionar accidentalmente la máquina.
- Cuando, a causa de las labores de mantenimiento y/o reparaciones, se retiren los elementos de protección, éstos se volverán a colocar siempre antes de volver a poner la máquina en funcionamiento.
- Para proceder al ensamblado del apero lo primero que deberá hacer es comprobar cual es el régimen de trabajo del mismo, según consta en su manual de instrucciones, así como que el cabezal de la toma es el adecuado al régimen de giro de dicho apero; en segundo lugar lo sujetará a la barra de tiro en su posición adecuada, de igual forma hará con la cadena si dispone de ella, pasando a comprobar que tanto el cabezal del eje de la toma de fuerza como el receptor del apero se hallan sin suciedad y convenientemente engrasados, si no fuera así deberá hacerlo previamente a conectar el eje cardan a la toma de fuerza. Esta conexión se hará girando manualmente el eje hasta que los canales de uno coincidan con las estrías del otro y en ese momento se efectuará la fijación.
- Posteriormente a realizar la fijación, deberá comprobar que el pasador de bloqueo (la horquilla) esté en la posición correcta y firmemente trabado, que se ha vuelto a colocar en la posición de protección y sujetado el escudo de la toma de fuerza sí en su momento fue retirado para efectuar el ensamble, que las cadenas de bloqueo de la carcasa del cardan han sido puestas, así como que se han realizado el resto de conexiones necesarias, como circuito hidráulico, etc. y que ha sido colocado el selector de la toma de fuerza en las revoluciones correspondientes al apero acoplado.
- Siempre que se porte un apero acoplado a la toma de fuerza del tractor se evitarán los giros bruscos, el efectuar curvas cerradas y el circular de forma rápida sobre fuertes irregularidades del firme.
- Siempre que se circule por viales asfaltados o no y en general, siempre que no se esté trabajando en el tajo, la toma de fuerza irá desconectada.
- Antes de efectuar cualquier operación de acoplamiento, desacoplamiento, regulación o mantenimiento de un apero acoplado a la toma de fuerza, se debe desembragar dicha

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	42/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



toma de fuerza, desacoplar el eje de transmisión, parar el motor y sacar la llave del contacto.

- Para efectuar la aproximación previa al ensamblaje se realizará siempre desde el puesto de conducción del tractor, a velocidad muy corta, aproximándose marcha atrás y empleando como referencia el tercer punto del sistema hidráulico con el eje de simetría del apero o el ensamblaje correspondiente, cuando sea necesario modificará la altura del acople hasta conseguir que las rótulas de los brazos inferiores se encuentren a la altura de los muñones de las barras.
- Una vez efectuada la aproximación y estando bien situado se realizará el ensamblaje desde la cabina del tractor, si el acople es automático, pero si es preciso recurrir a la ayuda de tercera persona el ensamblado se realizará manejando el acelerador y el embrague con extrema suavidad, no tendrá nunca embragada la marcha atrás mientras se halle alguien entre el tractor y el apero, teniendo en todo momento a la vista la persona que facilite el enganche del apero y manteniendo las puertas abiertas, así como las ventanillas, para oír las indicaciones de la otra persona; si en algún momento no la entendiese con claridad, detendrá el tractor, bajará y comprobará personalmente lo que es preciso hacer. Tras cada ensamblaje de la rótula con su correspondiente muñón se procederá a asegurar el dispositivo de fijación, una vez finalizado el ensamblado comprobará la adecuada fijación para ello moverá arriba y abajo el sistema hidráulico.

APEROS DE PREPARACIÓN DEL TERRENO (ARADOS, VERTEDERAS, GRADAS, ROTOVATOR, ETC.)

- En todo momento el operador deberá conocer perfectamente las normas de acoplamiento, manejo y funcionamiento del apero, para lo cual dispondrá del manual de instrucciones del fabricante.
- Siempre deberá tener la garantía de que, el apero, es el adecuado al tractor, que servirá de elemento de tracción, y que jamás superará las recomendaciones del fabricante en cuanto a requerimientos de potencia y capacidad de trabajo de dicho apero.
- Los aperos, que por su diseño sean inestables, se guardarán con al menos dos soportes laterales, a ser posible metálicos, de rigidez y estabilidad suficiente.
- Se asegurará que no hay ninguna persona en el radio de maniobra del conjunto tractor-apero y de haberlas les solicitará que se aparten hasta zonas más seguras.
- El apero debe poder desacoplarse automáticamente para evitar que, al encontrar una fuerte resistencia en el terreno, el tractor se encabrite.
- Para ello los aperos suelen llevar un dispositivo de desenganche automático o enganches articulados que lo elevan al encontrar resistencia.
- El accionamiento del mecanismo hidráulico se hará siempre desde la posición más segura.
- Está prohibido situarse debajo del apero suspendido por el sistema hidráulico para realizar ajustes. Cuando, por labores de reparación o mantenimiento, sea imprescindible hacerlo deberá parar el tractor sobre terreno llano, realizando la rutina de parada incluida la colocación de calzos, de dimensiones adecuadas, en las ruedas, enclavando el mecanismo hidráulico en la posición de máxima elevación y procediendo a la colocación de un sistema de calzos bajo el apero, que sea seguro y consistente así como que esté bien sujeto al suelo.
- Con el tractor en marcha, no se debe regular el apero desde el puesto de conducción. Para ello deberá pararse el tractor y no ponerlo nuevamente en marcha, hasta que haya sido verificada la citada operación de regulación.
- Antes de proceder al estacionamiento del tractor, cuando éste porte aperos suspendidos y en especial si se trata de arados de vertedera, deberá purgarse la energía residual de los hidráulicos antes de apoyarlos en el suelo.
- El rotovalor debe poseer una carcasa que envuelva completamente el mecanismo de fresa, con el fin de impedir las proyecciones de piedras u otros cuerpos. Dicha carcasa se revisará periódicamente, comprobando su buen estado y en caso de deterioro deberá ser sustituida por otra nueva.
- Las protecciones deberán estar puestas en todo momento; si por el motivo de tener que efectuar operaciones de mantenimiento y/o reparación es necesaria su retirada, inmediatamente de finalizadas dichas operaciones, se volverán a instalar íntegramente y

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	43/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



no se volverá a trabajar hasta que la última protección esté de nuevo en su sitio y se haya procedido a su verificado.

- Es necesario conocer perfectamente cuál es la máxima distancia de proyección de piedras u otros cuerpos de cualquier apero y especialmente del rotovator, para mantener dicha distancia de seguridad libre de personas, quienes dispondrán de los equipos necesarios de protección individual adecuados en caso necesario.
- Para el transporte de estos aperos, se reducirá la anchura del mismo en la medida de lo posible y se señalarán convenientemente los extremos.
- Durante la conducción en el trabajo se tendrá en cuenta, no extraer bruscamente los aperos del terreno por la desestabilización que puede sufrir el conjunto debido a la pendiente, a posible inclinación lateral del tractor o desplazamiento lateral brusco del apero como consecuencia de ello.


4.4.3. Retrocargadora

* Normas o medidas preventivas tipo

- A los conductores de la retrocargadora se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De su entrega quedará constancia por escrito.
- A la retrocargadora solo accederá personal competente y autorizado para conducirla o repararla.
- La retrocargadora deberá poseer al menos:
 - Cabina de seguridad con protección frente al vuelco.
 - Asiento antivibratorio y regulable en altura.
 - Señalización óptica y acústica adecuada (incluyendo la marcha atrás).
 - Espejos retrovisores para una visión total desde el puesto de conducción.
 - Extintor cargado, timbrado y actualizado.
 - Cinturón de seguridad.
 - Botiquín para urgencias.

* Normas de actuación preventiva para los conductores

- No se deberá trabajar en la máquina en situaciones de avería o semiavería.
- El conductor antes de iniciar la jornada deberá:
 - Examinar la máquina y sus alrededores con el fin de detectar posibles fugas o deficiencias en las piezas o conducciones.
 - Revisar el estado de los neumáticos y su presión.
 - Comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la máquina.
 - Controlar el nivel de los indicadores de aceite y agua.
- El conductor seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.
- No se realizarán trabajos de excavación con la cuchara de la retro, si previamente no se han puesto en servicio los apoyos hidráulicos de la máquina y fijada su pala en el terreno.
- El conductor de la retrocargadora deberá retraerse del borde de la excavación a la distancia necesaria para que la presión que ejerza la máquina sobre el terreno no desestabilice las paredes de la excavación.
- Cuando la retrocargadora circule por las vías o caminos previstos, respetará estrictamente las señales que con carácter provisional o permanente encuentre en un trayecto.
- El conductor de la máquina no transportará en la misma a ninguna persona, salvo en caso de emergencia.
- El conductor antes de acceder a la máquina al iniciar la jornada tendrá conocimiento de las alteraciones, circunstancias o dificultades que presente el terreno y la tarea a realizar.
- El conductor para subir o bajar de la máquina lo hará de frente a la misma, utilizando los peldaños y asideros dispuestos a tal fin. En modo alguno saltará al terreno salvo en caso de emergencia.
- No deberán realizarse ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.
- Para realizar tareas de mantenimiento se deberá:
 - Apoyar la pala y la cuchara sobre el terreno.
 - Bloquear los mandos y calzar adecuadamente la retrocargadora.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpQQLmg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49	
Observaciones		Página	44/86	
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpQQLmg==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina.
No permanecer durante la reparación debajo de la pala o la cuchara. En caso necesario calzar estos equipos de manera adecuada.

- No se deberá fumar:
 Cuando se manipule la batería.
 Cuando se abastezca de combustible la máquina.
- Se mantendrá limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- Usará el equipo de protección individual facilitado al efecto.
- No deberá ingerir bebidas alcohólicas ni antes, ni durante la jornada de trabajo.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción.

4.4.4.- Retroexcavadora sobre orugas o sobre neumáticos

* Normas o medidas preventivas tipo

- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega, quedará constancia escrita.

* Normas de actuación preventiva para los maquinistas de la retroexcavadora

- Para subir o bajar de la "retro", utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso a la "retro" a personas no autorizadas.
- No trabaje con la "retro" en situación de avería aunque se con fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Protéjase con guantes de seguridad adecuados si debe tocar líquidos corrosivos. Utilice además pantalla antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema hidráulico puede ser inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de su retroexcavadora.
- Tome toda clase de precauciones, recuerde que cuando necesite usar la cuchara bivalva, ésta puede oscilar en todas las direcciones y golpear a la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted durante los desplazamientos de la máquina.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	45/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la "retro" del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra se trazarán según lo diseñado en los planos de este Plan de Seguridad y Salud.
- Se acotará el entorno de la zona de trabajo, cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
- Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de "retro" a utilizar.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Las retroexcavadoras a utilizar en obra, estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Las retroexcavadoras a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan autodesplazarse por carretera.
- Se prohíbe en esta obra que los conductores abandonen la "retro" con el motor en marcha.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la "retro" sin haber antes depositado la cuchara en el suelo.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
- Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
- Se prohíbe el transporte de personas en la "retro", salvo en casos de emergencia.
- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Las retroexcavadoras a utilizar en obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la "retro", utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos, etc. que puedan engancharse en los salientes y controles.
- Se prohíbe realizar maniobras de movimientos de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.
- El cambio de posición de la "retro", se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- El cambio de la posición de la "retro" en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Se prohíbe estacionar la "retro" en las zonas de influencia de los bordes de los taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras (o zanjas), en la zona de alcance del brazo de la retro.
- Se prohíbe verter los productos de la excavación con la retro al borde la zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
- Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	46/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



4.4.5.- Pala cargadora sobre neumáticos o sobre orugas

* Normas o medidas preventivas tipo

- A los conductores de las palas cargadoras se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De la entrega quedará constancia escrita.

* Normas de actuación preventiva para los conductores de la pala cargadora

- Para subir o bajar de la pala cargadora, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
- No trabaje con la máquina en situación de avería.
- Para realizar operaciones de servicio apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador.
- Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
- No fumar cuando se manipula la batería.
- No fumar cuando se abastezca de combustible.
- No tocar directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes cáusticos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono, y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.
- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si tiene que arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar.
- Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en obra palas cargadoras, que no vengan con la protección de cabina antivuelco y antiimpacto instalada.
- Las protecciones de cabina antivuelco y antiimpacto para cada modelo de pala, serán las diseñadas expresamente por el fabricante para su modelo.
- Las protecciones de la cabina antivuelco no presentarán deformaciones de haber resistido ningún vuelco.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
- Las palas cargadoras de obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios.
- Las palas cargadoras de obra, que deban transitar por la vía pública, cumplirán con las disposiciones legales necesarias para realizar esta función y llevarán colocado el cinturón de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	47/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos de la pala con la cuchara cargada se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
- Se prohíbe izar a personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara (dentro, encaramado o pendiente de ella)
- Las palas cargadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe el acceso a las palas cargadoras utilizando la vestimenta sin ceñir (puede engancharse en salientes, controles, etc.).
- Se prohíbe encaramarse a la pala durante la realización de cualquier movimiento.
- Se prohíbe subir o bajar de la pala en marcha.
- Las palas cargadoras estarán dotadas de luces y bocina.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

4.4.6.- Motoniveladora

* Normas o medidas preventivas tipo

- A los conductores de motoniveladoras se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De su entrega quedará constancia escrita.
- A la motoniveladora solo accederá personal competente y autorizado para conducirla o repararla.
- La motoniveladora deberá poseer al menos:
 - Cabina de seguridad con protección frente al vuelco y frente a impactos.
 - Asiento antivibratorio y regulable en altura.
 - Señalización óptica y acústica adecuadas (incluyendo la marcha atrás).
 - Espejos retrovisores para una visión total desde el punto de conducción.
 - Extintor cargado, timbrado y actualizado.
 - Cinturón de seguridad.
 - Botiquín para emergencias.

* Normas de actuación preventiva para los conductores de motoniveladora

- No se deberá trabajar con la máquina en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos.
- El conductor antes de iniciar la jornada deberá:
 - Examinar la máquina y sus alrededores con el fin de detectar posibles fugas o deficiencias en las piezas o conducciones.
 - Revisar el estado de los neumáticos y su presión.
 - Comprobar el adecuado funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad de la máquina.
 - Controlar el nivel de los indicadores de aceite y agua.
- El conductor seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.
- Cuando la motoniveladora circule por las vías o caminos previstos, respetará estrictamente las señales que con carácter provisional o permanente encuentre en un trayecto.
- El conductor de la máquina no transportará en la misma a ninguna persona, salvo en caso de emergencia.
- El conductor antes de acceder a la máquina al iniciar la jornada tendrá conocimiento de las dificultades, alteraciones o circunstancias que presente el terreno y su tarea y que de forma directa puedan afectarles por ser constitutivos de riesgo.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	48/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- El conductor para subir y bajar de la máquina lo hará de frente a la misma, usando los peldaños y asideros dispuestos a tal fin.
- El conductor no utilizará la cuchilla como ascensor, ni saltará directamente al terreno, como no sea ante un eventual riesgo.
- No deberán realizarse "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor funcionando.
- Para realizar operaciones de mantenimiento se deberá:
 - Apoyar la cuchilla en el suelo o, si debe permanecer levantada durante estas operaciones, se inmovilizará adecuadamente.
 - Bloquear las ruedas y calzarlas adecuadamente.
 - Parar el motor y desconectar la batería en evitación de un arranque súbito.
 - No situarse entre las ruedas o bajo la cuchilla si hay que permanecer cierto tiempo en dicha circunstancia.
- Se evitará el contacto directo con líquidos corrosivos, usando para ello la prenda adecuada al riesgo a proteger.
- No se deberá fumar:
 - Cuando se manipule la batería.
 - Cuando se abastezca de combustible la máquina.
- Se mantendrá limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- Usará el equipo de protección individual facilitado al efecto.
- No deberá ingerir bebidas alcohólicas ni antes, ni durante la jornada de trabajo.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción.


4.4.7.- Bulldozer

* Normas o medidas preventivas tipo

- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega quedará constancia escrita.

* Normas de actuación preventiva para los conductores de los bulldozers

- Para subir o bajar del bulldozer utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceder a la máquina encaramándose a través de las cadenas.
- Subir y bajar de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso al bulldozer a personas no autorizadas.
- No trabaje con el bulldozer en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárela primero, luego reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchilla en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.
- No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.
- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que algunos aceites del sistema hidráulico son inflamables.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49	
Observaciones		Página	49/86	
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad, y el trabajo le resultará más agradable.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos, hágalas con marchas sumamente lentas.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado el bulldozer del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar que mermen la seguridad de la circulación.
- No se admitirán en la obra bulldozeros desprovistos de cabinas antivuelco (pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos).
- Las cabinas antivuelco y antiimpacto serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de bulldozer a utilizar.
- Las cabinas antivuelco y antiimpacto montadas sobre los bulldozeros a utilizar en esta obra, no presentarán deformaciones de haber resistido algún vuelco.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.
- Los bulldozeros a utilizar en obra, estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen los bulldozeros con el motor en marcha.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen la máquina sin haber antes depositado la cuchilla y el escarificador.
- Se prohíbe el transporte de personas en el bulldozer, salvo en caso de emergencia.
- Los bulldozeros a utilizar en obra, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de los bulldozeros, utilizando vestimentas sin ceñir y objetos como cadenas, relojes, anillos, etc., que puedan engancharse en los salientes y controles.
- Se prohíbe encaramarse sobre el bulldozer durante la realización de cualquier movimiento.
- Los bulldozeros a utilizar en obra estarán dotados de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe estacionar los bulldozeros en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.
- Se prohíbe realizar trabajos en las áreas próximas a los bulldozeros en funcionamiento.
- Antes de iniciar vaciados a media ladera con vertido hacia la pendiente, se inspeccionará detenidamente la zona, en prevención de desprendimientos o aludes sobre las personas o cosas.
- Como norma general, se prohíbe la utilización de los bulldozeros en las zonas de obra con pendientes superiores a las que marca el manual de instrucciones del fabricante.
- En prevención de vuelcos por deslizamientos, se señalizarán los bordes superiores de los taludes que deban ser transitados mediante cuerda de banderolas, balizas, "reglas", etc., a una distancia adecuada para que garantice la seguridad de la máquina.
- Antes del inicio de trabajos con los bulldozeros, al pie de los taludes ya construídos (o de bermas), de la obra, se inspeccionarán aquellos materiales (árboles, arbustos, rocas), inestables, que pudieran desprenderse accidentalmente sobre el tajo. Una vez saneado, se procederá al inicio de los trabajos a máquina.
- Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar las ingestiones de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	50/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



4.4.8.- Rodillo Vibrante Autopropulsado

* Normas o medidas preventivas tipo

- Los conductores de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas.
- A los conductores de los rodillos vibrantes se les hará entrega de la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De su entrega quedará constancia por escrito.

* Normas de seguridad para los conductores

- Suba o baje de máquina de frente, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
- No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos.
- No salte directamente al suelo si no es por una emergencia.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.
- No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo.
- No trabaje con la compactadora en situación de avería, aunque sean fallos esporádicos. Repárela primero, luego, reanude su trabajo.
- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto y realice las operaciones de servicio que se requieran.
- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
- No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras graves.
- Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.
- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.
- Si debe tocar el electrolito, (líquidos de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad frente a compuestos químicos corrosivos.
- Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto.
- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas del aceite. El aceite del sistema hidráulico es inflamable.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
- Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten en la obra.
- Compruebe siempre, antes de subir a la cabina, que no hay ninguna persona dormitando a la sombra proyectada de la máquina.
- Las compactadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante salvo en caso de emergencia.
- Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
- Los rodillos vibrantes utilizados en esta obra, estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	51/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Los conductores deberán controlar el exceso de comida y evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

4.4.9.- Autohormigonera

* Normas o medidas preventivas tipo

- En esta obra, el personal encargado de la conducción y manejo de la autohormigonera será especialista en ello y deberá estar en posesión del carnet de conducir clase B como mínimo.
- La puesta en estación y los movimientos de las autohormigoneras durante las operaciones de vertido, serán dirigidas por un señalista en prevención de riesgos por maniobras incorrectas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las sobrecargas debiliten las paredes de la excavación o del vaciado.
- Las autohormigoneras de esta obra estarán dotadas de cabina así como de faros marcha adelante y retroceso, servofreno y freno de mano, bocina, retrovisores a ambos lados y luces de intermitencia, también dispondrán de las correspondientes carcasas de protección de los órganos de transmisión.
- Las cabinas serán las indicadas específicamente por el fabricante y no presentarán deformaciones.
- Se entregará al personal encargado del manejo de la autohormigonera la siguiente normativa preventiva. De su recibo quedará constancia escrita.
- Considere que este vehículo es una máquina y no un automóvil, trátelo como tal y evitará accidentes.
- Cuando deba salir de la cabina utilice el casco de seguridad.
- Se prohíbe el acceso a la máquina sin el equipo de protección individual adecuado.
- Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante y compruebe el buen estado de los frenos, evitará accidentes.
- No ponga la autohormigonera en marcha sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado y que no hay nadie a su alrededor.
- No trabaje en situación de avería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- No guarde trapos grasientos ni combustibles, puede incendiarse.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador; puede producirse quemaduras graves.
- Recuerde que el aceite del motor está caliente, cámbielo solo cuando esté frío.
- No fume cuando manipule la batería, puede incendiarse.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, el líquido es corrosivo, hágalo protegido por guantes.
- No fume cuando abastezca de combustible, puede inflamarse.
- Si debe manipular el sistema eléctrico, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
- No libere los frenos en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si debe arrancar mediante la batería de otra máquina, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables pudiendo explotar éstas.
- En esta obra las autohormigoneras estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada, así como de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- No transporte personas, es sumamente arriesgado para ellas y para usted, salvo en circunstancias muy especiales.
- Se prohíbe expresamente en esta obra conducir a velocidades altas y no respetar las señales de circulación interna.
- Si debe circular por calles o carreteras o cruzarlas respete las señales de tráfico. Piense que si usted está trabajando los vehículos en tránsito no lo saben; extreme sus

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	52/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



precauciones en los cruces, un mínimo más de espera puede evitar situaciones de alto riesgo.

4.4.10.- Compresor

* Normas o medidas preventivas tipo

- El compresor (o compresores), se ubicará en los lugares señalados para ello en los planos que completan este Plan de Seguridad y Salud, en prevención de los riesgos por imprevisión o por creación de atmósferas ruidosas.
- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios, se realiza a una distancia nunca inferior a los 2 m. (como norma general), del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de tal forma que quede garantizada la seguridad de la carga.
- El compresor a utilizar en esta obra, quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad estará nivelado sobre la horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes. Si la lanza de arrastre, carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro.
- Los compresores a utilizar en esta obra, serán de los llamados "silenciosos" en la intención de disminuir la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras de los compresores a utilizar en esta obra, estarán siempre instalados en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona dedicada en esta obra para la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4 m. (como norma general) en su entorno, indicándose con señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.
- Los compresores (no silenciosos) a utilizar en esta obra, se aislará por distancia del tajo de martillos (o de vibradores).
- Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.
- Las mangueras a utilizar en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso; es decir, sin grietas o desgastes que puedan predecir un reventón.
- Una persona competente controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que sean subsanados.
- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión según cálculo.
- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas (a 4 o más metros de altura) en los cruces sobre los caminos de la obra.

4.4.11. Camión hormigonera

* Normas o medidas preventivas tipo

- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos en caso necesario por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- El recorrido de los camiones-hormigonera en el interior de la obra se efectuará según lo definido en los planos de este Plan de Seguridad.
- La limpieza de la cuba y canaletas se efectuará en los lugares plasmados en los planos para tal labor, en prevención de riesgos por la realización de trabajos en zonas próximas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán separados a una distancia adecuada que evite el riesgo de desprendimientos en el terreno.
- A los conductores de los camiones-hormigonera, al entrar en la obra, se les entregará la normativa de seguridad, quedando constancia escrita de ello.

* Normas de seguridad para visitantes

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar del vertido del hormigón.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	53/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto con esta nota.
- Respete las señales de tráfico internas de la obra.

4.4.12.- Martillo neumático

- Cada tajo con martillo dispondrá del número de operadores precisos para que se turnen cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- El trabajo que se realiza con martillo neumático puede desprender partículas con aristas cortantes y gran velocidad de proyección por lo que será obligatorio el uso de las prendas de protección personal.
- Si el martillo está provisto de culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella.
- No deje el martillo hincado en el suelo, pared o roca, piense que al querer extraerlo después puede ser muy difícil.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero.
- Si observa deterioro o que su puntero está gastado, pida que se lo cambien y evitará accidentes, una rotura puede ser grave.
- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión.
- No deje su martillo a compañeros inexpertos, considere que al utilizarlo pueden lastimarse seriamente.
- Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos a personas no autorizadas, en previsión de riesgos por impericia.
- Se prohíbe expresamente dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los paramentos que rompen, en previsión de desplomes incontrolados.
- Se prohíbe aproximar el compresor a distancia inferior a 15 m., como norma general, del lugar de manejo de los martillos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido. Aleje siempre lo más posible el compresor.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante para detectar posibles desprendimientos.
- Evitar en lo posible utilizarlos en el interior de vaguadas angostas, el ruido y vibraciones pueden provocar aludes o desprendimientos por bolos de roca ocultos.
- No comerá copiosamente, ni ingerirá bebidas alcohólicas antes o durante la jornada de trabajo.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para su trabajo.
- De toda esta normativa se hará entrega por escrito, quedando constancia de ello.

4.4.13.- Camión cisterna para agua

* Normas o medidas preventivas tipo

- Los camiones cisterna de agua, estarán dotados de los siguientes medios a pleno funcionamiento:
 - Faros de marcha hacia adelante.
 - Faros de marcha de retroceso.
 - Intermitentes de aviso de giro.
 - Pilotos de posición delanteros y traseros.
 - Pilotos de balizamiento.
 - Servofrenos.
 - Freno de mano.
 - Bocina automática de marcha de retroceso.
- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, equipo de riego, sistema hidráulico, frenos, neumáticos, etc. en prevención de riesgos por mal funcionamiento o avería.
- Dispondrá de extintor cargado, timbrado y actualizado, así como de botiquín de primeros auxilios.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	54/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



* Normas de seguridad para el conductor

- Suba o baje del camión cisterna de frente por el lugar adecuado y asíndose con ambas manos para mayor seguridad.
- No suba o baje apoyándose sobre cualquier saliente.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No realice "ajustes" con los motores en marcha.
- No permita que personas no autorizadas accedan al camión cisterna, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
- No utilice el camión cisterna en situación de avería o semiavería.
- Antes de abandonar la cabina asegúrese de haber instalado el freno de mano.
- No guarde trapos ni combustible en el vehículo, pueden producir incendio.
- Recuerde que en caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador, pues el vapor desprendido puede producirle graves quemaduras.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando se abastezca de combustible.
- Vigile la presión de los neumáticos y trabaje con la marcada por el fabricante.
- Antes de acceder a la cabina inspeccione a su alrededor por si alguien dormita a su sombra.
- Todos los camiones cisterna contratados en esta obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento.
- No tomará medicación alguna sin prescripción facultativa, en especial aquella que produzca efectos negativos para una adecuada conducción.
- Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten.
- De toda esta normativa se hará entrega, quedando la oportuna constancia escrita de ello.

4.4.14.- Camión de transporte

* Normas o medidas preventivas tipo

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El acceso y circulación interna de camiones en la obra se efectuará tal y como se describe en los planos de este Plan de Seguridad.
- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados en planos para tal efecto.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición, (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.

* Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.
- Utilice siempre el calzado de seguridad.
- Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante "cabos de gobierno" atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	55/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- A los conductores de los camiones se les entregará la normativa de seguridad. De la entrega quedará constancia por escrito.

4.4.15. Camión de caja articulada con extendidora de áridos

* Normas o medidas preventivas tipo

- Los camiones con extendidora a utilizar en obra, estarán dotados de los siguientes medios a pleno funcionamiento:

- Faros de marcha hacia adelante.
- Faros de marcha de retroceso.
- Intermitentes de aviso de giro.
- Pilotos de posición delanteros y traseros.
- Servofrenos.
- Freno de mano.
- Bocina automática de marcha de retroceso.

- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará por personal competente el buen funcionamiento del vehículo en prevención de riesgos por mal funcionamiento o avería.

* Normas de actuación preventiva para el conductor

- Suba y baje del camión de frente, por el lugar adecuado y asiéndose con ambas manos para mayor seguridad.
- No suba y baje apoyándose sobre cualquier saliente.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
- No realice "ajustes" con el motor en marcha.
- No permita que las personas no autorizadas accedan al vehículo, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
- No utilice el camión en situación de avería. Haga que lo reparen primero, luego, reanude el trabajo.
- Antes de abandonar la cabina, asegúrese que ha instalado el freno de mano.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos en el camión, pueden producir incendios.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede producirle quemaduras graves.
- Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está, cámbielo una vez frío.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando se abastezca de combustible.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, protéjase con guantes de seguridad frente a agentes cáusticos o corrosivos.
- No libere los frenos del camión en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile constantemente la presión de los neumáticos; trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido que vaya el camión y conseguirá dominarlo.
- Antes de acceder a la cabina dé la vuelta completa caminando en torno al camión, por si alguien dormita a su sombra.
- Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción del camión salvo el peón de descarga que se mantendrá siempre en el lugar designado para él.
- Dispondrá de extintor cargado, timbrado y actualizado, así como de un botiquín de primeros auxilios.
- No comerá en exceso ni ingerirá bebidas alcohólicas.
- No tomará medicación alguna sin prescripción facultativa, en especial aquella que produzca efectos negativos para una adecuada conducción.
- Todos los camiones a contratar en esta obra, estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en prevención de riesgo por fallo mecánico.

* Normas preventivas para el peón de descarga

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	56/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- La regulación de salida de árido, en cada una de las toberas, deberá hacerse con el vehículo en posición de parado y frenado debiendo manejar las correspondientes palancas desde el suelo.
- Nunca intentará regular alguna tobera con el vehículo marchando o subido sobre algún saliente.
- La apertura de las salidas se hará accionando la palanca general desde el suelo y antes de comenzar a andar el vehículo.
- Durante la descarga marchará junto a la palanca general observando la correcta descarga y con especial atención al desplazamiento del vehículo, en evitación de un posible accidente por maniobra imprevista.
- Cuando la extendedora disponga de plataforma para el accionamiento de las palancas, utilice cinturón de seguridad ante una eventual caída desde ella.
- Las ordenes para que inicie el desplazamiento o para que pare el vehículo deberá hacerlas mediante un toque prolongado de silbato o varios toques cortos respectivamente, para lo cual deberá disponer del correspondiente silbato.
- No suba o descienda de la caja con el vehículo en desplazamiento.
- Si precisa acceder a la caja para efectuar un paleo de material, deberá hacerlo con el vehículo parado y frenado, mediante escala, de forma frontal, asegurando los pies y asiéndose con las dos manos.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
- No comerá en exceso, ni ingerirá bebidas alcohólicas o medicamentos sin prescripción facultativa.
- Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten.
- De toda esta normativa se hará entrega por escrito, quedando la oportuna constancia de ello.

4.4.16. Camión cisterna para riego asfáltico

* Normas preventivas generales

- El camión cisterna deberá cumplir la normativa T.P.C. en todos sus términos.
- El conductor deberá disponer del correspondiente certificado de aptitud para el transporte de mercancías peligrosas.
- Queda prohibido el transporte de viajeros.
- Dispondrá de botiquín de primeros auxilios con frasco lavajojos.
- Dispondrá del preceptivo extintor cargado, timbrado y actualizado.

* Normas preventivas para el conductor

- Deberá realizar las acciones oportunas para que el vehículo esté en las debidas condiciones de manipulación y estiba durante la carga.
- Deberá tomar las oportunas precauciones y acciones para que la cisterna esté en las debidas condiciones durante el riego.
- Deberá cumplir la normativa sobre carga y descarga.
- Dentro de la cabina deberá llevar, en lugar accesible y en perfecto estado de conservación, el equipo de protección individual correspondiente.
- No conducirá nunca bajo los efectos de cansancio o fatiga.
- No comerá en exceso ni ingerirá bebidas alcohólicas.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquéllos que produzcan efectos negativos para una adecuada conducción.
- Recuerde la prohibición, del código, de fumar mientras conduce.
- Durante la conducción deberá adoptar una actitud de máxima atención, anteponiendo la seguridad a cualquier otro tipo de interés.
- Caso de producirse derrame deberá obturar la fuga, siempre que le sea posible y no entrañe riesgo.
- Accederá al camión cisterna por el lugar adecuado, de forma frontal y asiéndose con ambas manos.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	57/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- No permita que personas no autorizadas accedan a la cabina y mucho menos que puedan llegar a conducir el vehículo durante el riego.
- En la obra se estacionará, caso de ser necesario, en área apartada donde evite una posible colisión con otro vehículo o máquina.
- El equipo de protección individual es para su uso.

* Normas preventivas para el regador

- Ponga especial cuidado cuando deba limpiar los pulverizadores atascados de la rampa para evitar que le salte asfalto.
- Para limpiar dichos pulverizadores hágalo con el vehículo parado y debidamente asegurado mediante freno.
- Cuando el riego se haga desde la rampa sitúese en un lugar donde el conductor pueda verle y no pueda ser alcanzado por el vehículo o por el asfalto.
- Queda prohibida la estancia de persona alguna, salvo el regador, en el radio de acción del vehículo y de su lanza para riego.
- Esté siempre atento a los movimientos del camión cisterna.
- Cuando esté regando con la lanza apunte siempre contra el suelo, nunca lo haga para arriba ni en horizontal.
- Si precisa desatascar la boquilla de la lanza hágalo con sumo cuidado y gran atención, no abra la llave de línea antes de acabar la operación y al probar apunte al suelo, nunca en otra dirección.
- La utilización del equipo de protección individual es de uso obligatorio, no trabaje sin él aunque le resulte incómodo.
- No comerá en exceso ni tomará bebida alcohólica o medicación sin prescripción facultativa.
- De toda esta normativa se hará entrega por escrito, quedando constancia de ello.

4.4.17.- Extendedora de productos bituminosos

- No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su conductor, para evitar accidentes por caída.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estará dirigida por un especialista, en previsión de los riesgos por impericia.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante las maniobras.
- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán bordeadas de barandillas tubulares en prevención de las posibles caídas, formadas por pasamanos de 90 cm. de altura barra intermedia y rodapié de 15 cm. desmontable para permitir una mejor limpieza.
- Se prohíbe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con el riesgo específico, se adherirán las siguientes señales:
 Peligro sustancias calientes ("peligro, fuego")
 Rotulo: NO TOCAR, ALTAS TEMPERATURAS.
- De esta normativa se entregará copia a la persona encargada de su manejo, quedando constancia escrita de ello.

4.4.18.- Camión Dumper

* Normas o medidas preventivas tipo

- Los camiones dumper a utilizar en obra, estarán dotados de los siguientes medios a pleno funcionamiento:
 Faros de marcha hacia adelante.
 Faros de marcha de retroceso.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	58/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Intermitentes de aviso de giro.
 Pilotos de posición delanteros y traseros.
 Pilotos de balizamiento superior delantero de la caja.
 Servofrenos.
 Frenos de mano.
 Bocina automática de marcha de retroceso.
 Cabina de seguridad antivuelco.

- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento de motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocinas, neumáticos, etc. en prevención de los riesgos por mal funcionamiento o avería.
- Personal competente será responsable de controlar la ejecución de la inspección diaria, de los camiones dumper.
- A los conductores de los camiones dumper se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva de lo que quedará constancia escrita.

* Normas de seguridad para los conductores

- Suba y baje del camión de frente y usando los peldaños de los que están dotados estos vehículos, utilizando los asideros para mayor seguridad.
- No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
- No realice "ajustes" con los motores en marcha.
- No permita que las personas no autorizadas, accedan al dumper y mucho menos, que puedan llegar a conducirlo.
- No utilice el camión dumper en situación de avería. Haga que lo reparen primero, luego, reanude el trabajo.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegúrese que ha instalado el freno de mano.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos en el camión dumper, pueden producir incendios.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede producirle quemaduras graves.
- Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando se abastezca de combustible.
- No toque directamente el electrólito de la batería con los dedos. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de seguridad frente a agentes cáusticos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico del camión dumper por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
- No libere los frenos del camión en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
- Si debe arrancar el motor mediante la batería de otro, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explotar por chisporroteos.
- Vigile constantemente la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.
- En el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de goma, o de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que vaya el camión. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
- Antes de acceder a la cabina dé la vuelta completa caminando en torno del camión, por si alguien dormita a su sombra.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	59/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Evite el avance del camión dumper con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas, o bien dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.
- Si establece contacto entre el camión dumper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas. Además no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.
- Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción de los camiones dumper.
- Los camiones dumper en estación, quedarán señalizados mediante "señales de peligro".
- La carga se regará superficialmente para evitar posibles polvaredas.
- Los caminos de circulación interna para el transporte de tierras serán los que se marcan en los planos de este Plan de Seguridad y Salud, marcados y señalados en detalle.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones dumper por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos por sobrecarga.
- Todos los camiones dumper a contratar en esta obra, estarán en perfectas condiciones de conservación y de mantenimiento, en prevención del riesgo por fallo mecánico.
- Tal como se indica en los planos, se establecerán fuertes topes de final de recorrido, ubicados a un mínimo de 2 m. (como norma general) del borde de los taludes, en prevención del vuelco y caída durante las maniobras de aproximación para vertido.
- Se instalarán señales de "peligro" y de "prohibido el paso", ubicadas a 15 m. (como norma general) de los lugares de vertido de los dumpers, en prevención de accidentes al resto de operarios.
- Se instalará un panel ubicado a 15 m. (como norma general) del lugar de vertido de los dumpers con la siguiente leyenda: "NO PASE, ZONA DE RIESGO, LOS CONDUCTORES PUEDE QUE NO LE VEAN, APÁRTESE DE ESTA ZONA".

4.4.19.- Bomba para hormigón autopropulsada

* Normas o medidas preventivas tipo

- El personal encargado del manejo del equipo del bombeo será especialista en el manejo y mantenimiento de la bomba.
- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. Se prohíbe expresamente su modificación o manipulación.
- La bomba de hormigonado, solo podrá utilizarse para bombeo de hormigón según lo recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.
- El brazo de elevación de la manguera, únicamente podrá ser utilizado para la misión a la que ha sido dedicado por su diseño.
- Las bombas para hormigón a utilizar habrán pasado una revisión anual en los talleres indicados para ello por el fabricante.
- La ubicación exacta en el solar de la bomba, se estudiará a nivel del Plan de Seguridad, no obstante, se exigirá que el lugar cumpla por lo menos con los siguientes requisitos:
Que sea horizontal.
Como norma general, que no diste menos de 3 m. del borde de un talud, zanja o corte del terreno (medidos desde el punto de apoyo de los gatos estabilizadores, siempre más salientes que las ruedas).
- Personal competente y autorizado, antes de iniciar el bombeo del hormigón, comprobará que las ruedas de la bomba están bloqueadas mediante calzos y los gatos estabilizadores en posición con el enclavamiento mecánico o hidráulico instalado.
- La zona de bombeo (en casco urbano), quedará totalmente aislada de los viandantes, en prevención de daños a terceros.
- Al personal encargado del manejo de la bomba hormigón, se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención. De su recepción quedará constancia escrita.

* Normas de seguridad para el manejo del equipo de bombeo de hormigón

- Antes de iniciar el suministro de hormigón asegurarse de que todos los acoplamientos de palanca tienen en posición de inmovilización los pasadores.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	60/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Antes de verter el hormigón en la tolva asegurarse de que está instalada la parrilla.
- No toque nunca directamente con las manos la tolva o el tubo oscilante si la máquina está en marcha.
- Si debe efectuar trabajos en la tolva o en el tubo oscilante, primero pare el motor de accionamiento, purgue la presión del acumulador a través del grifo, luego efectúe la tarea que se requiera.
- No trabajar con el equipo de bombeo en posición de avería, aunque sean fallos esporádicos. Detenga el servicio, pare la máquina y efectúe la reparación; solo entonces debe seguir suministrando hormigón.
- Si el motor de la bomba es eléctrico:
 - Antes de abrir el cuadro general de mando asegurarse de su total desconexión.
 - No intente modificar o puentear los mecanismos de protección eléctrica.
 - Comprobar diariamente, antes de iniciar el suministro, el estado de desgaste interno de la tubería de transporte mediante un medidor de espesores, para evitar riesgos de rotura.
 - Para comprobar el espesor de la tubería es necesario que no esté bajo presión.
 - Si debe bombear a gran distancia, antes de suministrar el hormigón, pruebe los conductos bajo la presión de seguridad.
 - Respete el texto de todas las placas de aviso instalada en la máquina.
- Una persona competente y autorizada será la encargada de comprobar que para presiones mayores de 50 bares sobre el hormigón (bombeo en altura), se cumplen las siguientes condiciones y controles:
 - Que están montados los tubos de presión definidos por el fabricante para ese caso en concreto.
 - Efectuar una presión de prueba al 30% por encima de la presión normal de servicio (prueba de seguridad).
- Comprobar y cambiar en su caso (cada aproximadamente 1.000 m3. Ya bombeados), los acoplamientos, juntas y codos.
- Las conducciones de vertido de hormigón por bombeo, a las que puedan aproximarse operarios a distancias inferiores a 3 m. quedarán protegidas por resguardos de seguridad.
- Una vez concluido el hormigonado se lavará y limpiará el interior de los tubos de toda la instalación para evitar la aparición de "tapones" de hormigón.

4.4.20.- Camión grúa

* Normas o medidas preventivas tipo

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión del brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, para evitar el vuelco.
- Se prohíbe estacionar o circular con el camión grúa a distancias que puedan afectar a la estabilidad de las tierras por riesgo de desprendimiento.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuará según características del camión).
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 metros.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	61/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado que lo capacite para realizar estas operaciones.
- Al personal encargado del manejo del camión grúa se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad. De su recepción quedará constancia por escrito.

* Normas de seguridad para los operadores del camión grúa

- Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.
- Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal.
- No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello.
- No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un inminente riesgo.
- Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado. Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa.
- No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista.
- Antes de cruzar un "puente provisional de obra" cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina.
- Asegúrese la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, la presión y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada.
- Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.
- Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
- No abandone la máquina con una carga suspendida.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas.
- Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de cargas de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepasar el límite marcado en ella.
- Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respete el resto del personal.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.
- No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos.
- No consienta que se utilicen aparejos, balancines, eslingas o estrobos defectuosos o dañados.
- Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estrobos posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
- Utilice siempre las prendas de protección que se le indiquen en la obra.
- Al acceder a la obra, se le hará entrega al conductor del camión grúa, de la siguiente normativa de seguridad. De ello quedará constancia escrita.

4.4.21.- Rodillo compactador manual bicilíndrico

- El manejo, mantenimiento y reparaciones se realizarán según las NORMAS del fabricante que se recogen en el manual de instrucciones. El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de ésta máquina.
- No dejar el rodillo a ningún operario NO CUALIFICADO, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros.
- Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización, en prevención de accidentes.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	62/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Antes de poner en funcionamiento la compactadora asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.
- La compactadora puede atraparle un pié. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.
- Puede provocar polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico recambiable antipolvo. Filtro para vapores orgánicos si se trata de asfalto.
- Produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruído. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo.
- Durante la acción de apisonar puede producirse proyección de partículas a gran velocidad. Utilice gafas antiproyecciones.
- La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda.
- Antes de empezar a trabajar, se deberá mantener una postura estable con los pies separados evitando golpes en piernas por movimientos incontrolados de la maquinaria.
- Se mantendrá una distancia de seguridad como mínimo de 10 metros para evitar accidentes entre operarios.
- Cuando se abandone la maquina se deberá hacer con el motor parado y colocarla en una zona estable que evite su caída o desplazamiento accidental.

4.5.- Medidas preventivas en maquinas y herramientas manuales

- Las herramientas sólo deben ser utilizadas para el trabajo para el que han sido diseñadas.
- Antes de su utilización se debe comprobar que se encuentra en buen estado, verificando que:
 - Las herramientas con filo estarán afiladas y sin mellas.
 - No presentarán cabezas aplastadas, fisuras o rebabas.
 - Los mangos de las herramientas estarán limpios de aceite y grasa, sólidamente unidos a la cabeza, sin fisuras, y con la forma y dimensiones apropiadas.
- En aquellas operaciones en que se puedan producir desprendimientos o proyecciones de material se deben utilizar las gafas o pantalla de protección contra impactos.
- No deben colocarse las manos ni otros miembros en la proximidad de zonas que la herramienta pueda alcanzar por resbalamientos, desviaciones, fallos de material trabajando, etc.
- Las herramientas se pasarán de mano en mano o mediante la cuerda de servicio; en ningún caso se lanzarán.
- No acercar una herramienta a equipos en movimiento.
- Las herramientas se deben transportar en cajas o bolsas porta-herramientas; nunca en bolsillos o similares. Una vez utilizadas deben ser guardadas o colocadas adecuadamente.

4.5.1.- Pequeños compactadores

* Normas o medidas preventivas tipo

- A los operarios encargados del control de las pequeñas compactadoras, se les hará entrega de la normativa preventiva. De su recepción quedará constancia por escrito.
- * Normas de seguridad para los trabajadores que manejan los pisones mecánicos
 - Antes de poner en funcionamiento el pisón asegúrese de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
 - Guíe el pisón en avance frontal, evite los desplazamientos laterales.
 - El pisón produce polvo ambiental en apariencia ligera. Riegue siempre la zona a aplanar, o use la mascarilla de filtro mecánico recambiable antipolvo.
 - El pisón produce ruido. Utilice siempre cascos, orejeras o tapones antirruído.
 - El pisón puede llegar a atrapar los pies.
 - No deje el pisón a ningún operario, deberá usarlo la persona que sea competente y esté autorizada para trabajar con él.
 - La posición de guía puede hacerle inclinar un tanto la espalda. Utilice una faja elástica.
 - Utilice y siga las recomendaciones que le dé la persona competente y responsable.
 - Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización, según el detalle de planos.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	63/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- El personal que deba manejar los pisones mecánicos, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

4.5.2.- Grupo electrógeno

* Normas preventivas tipo:

- No comerá en exceso ni ingerirá bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo o antes de su iniciación.
- No tomará medicamentos sin prescripción facultativa, en especial aquellos que produzcan efectos negativos para un trabajo preciso.
- Utilizará siempre las prendas de protección que se le faciliten, siendo su uso de carácter obligatorio.
- De toda ésta normativa de seguridad se hará entrega al trabajador, que dando constancia escrita de ello.
- El personal que maneje estos equipos deberá estar formado específicamente en su utilización, para lo cual deberá conocer el contenido del manual del operador y en todo momento seguirá fielmente las directrices establecidas por el fabricante.

* Normas de seguridad:

- Cuando se desplace, en todo momento, mirara donde pisa y por donde camina, no lo haga de forma distraída, y evite los obstáculos; será conveniente el uso de calzado antideslizante.
- Evite tropezar con las mangueras eléctricas y si esta en el monte preste la debida atención donde pisa para que no se resbale y sufra una caída.
- En todas las operaciones de mantenimiento se evitara el derrame de aceites, grasas, etc.; en caso de producirse se recogerá mediante la utilización de producto absorbente adecuado, nunca mediante serrín u otro material combustible, procediendo de forma inmediata a su posterior eliminación.
- Tenga siempre presente que el aceite usado puede provocar cáncer de piel en casos de contactos prolongados y frecuentes. Aunque esto es poco probable, es recomendable lavarse las manos después de haber manipulado el aceite del motor usado.
- La carga e izado del grupo electrógeno portátil al vehículo o remolque para su transporte se efectuara utilizando dos eslingas que se anuden al chasis y que estén firmemente sujetas al mismo y sin holguras, con la ayuda de un gancho elevara el grupo introduciendo en el los orificios de las mismas; si esta operación no fuese posible y tuviese que ser realizado por dos personas, se prestará la máxima atención para que no pueda caer sobre los pies.
- Previamente al transporte será vaciado el depósito de combustible, debidamente amarrado y asegurado con el fin de evitar posibles vuelcos y caídas del vehículo, así como desplazamientos sobre la caja que dificulten su posterior bajada.
- Una vez depositado en el suelo su estacionamiento será en sitio llano y con las ruedas debidamente calzadas e inmovilizadas.
- En el caso de grupo electrógeno fijo en el interior de un local deberá estar instalado sobre bancada, perfectamente nivelada y anclado mediante silentblock, al objeto de evitar vibraciones.
- Las carcasas protectoras estarán siempre instaladas en posición cerrada en prevención de posibles atrapamientos o contactos con energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica o sistema similar que dispuesto de tal forma, que permita la observación de la correcta transmisión motriz e impida el atrapamiento.
- Los mecanismos del grupo electrógeno cuyo accionamiento sea mediante transmisión por correas, el montaje y ajuste de estas se realizara mediante el uso de montacorreas o dispositivos similares, nunca con destornilladores, las manos, etc. para evitar riesgos de atrapamientos.
- Se prohíbe realizar reparaciones, trabajos de mantenimiento o manipulaciones de cualquier tipo con el motor en marcha.
- Para la realización de cualquier tipo de mantenimiento tendrá en cuenta que el motor y tubo de escape alcanzan temperaturas suficientes para provocar quemaduras e inflamara

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	64/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



materias combustibles si estos se encuentran próximos al mismo, por tanto proceda cuando se haya enfriado el motor durante al menos 15 minutos.

- El generador del grupo electrógeno deberá estar protegido mediante su correspondiente carcasa y dispondrá esta de toma de tierra conectada a la carcasa del grupo independiente del neutro para evitar contactos eléctricos indirectos.
- No conecte el grupo electrógeno a la red, este tipo de conexiones deben ser efectuadas por electricistas cualificados y siempre de acuerdo con normas y reglamentos vigentes.
- Las conexiones eléctricas en todo momento se mantendrán protegidas, mediante las correspondientes carcasas protectoras y siempre en posición de cerradas en previsión de posibles contactos eléctricos directos. No haga funcionar el grupo electrógeno bajo la lluvia o en la nieve y tenga especial precaución en no manipularlo con las manos mojadas. De igual forma controlara que no hay nada conectado a las bases de salida cuando proceda a efectuar el arranque y que el disyuntor esta siempre enclavado, cuando efectúe la parada del grupo se cerciorara que igualmente no hay aparatos conectados.
- Compruebe el estado de la superficie del suelo sobre el que extiende la manguera eléctrica, para que no sufra deterioros y de esta manera se eliminaran riesgos de accidentes por contactos eléctricos directos.
- Los grupos electrógenos instalados en el interior de local deberán disponer de la correspondiente salida de gases de combustión al exterior, mediante la prolongación del tubo de escape. Por otra parte el local deberá disponer del correspondiente sistema de ventilación (estático o mecánico) que asegure la eliminación de los gases que se puedan producir en cualquier fuga del equipo. Jamás se almacenarán en este local recipientes que contengan combustibles, lubricantes y otros productos inflamables.
- Cuando se almacenen combustibles en recipientes de gran capacidad, estos se encontraran siempre en un local o lugar independiente de donde se encuentre el grupo electrógeno fijo, deberán cumplir todas las especificaciones exigidas por la normativa de aplicación sobre almacenamiento de combustibles.
- Durante el repostado estará totalmente prohibido FUMAR. La operación de abastecimiento de combustible se efectuara con el motor parado, en prevención de riesgos de incendio o posible explosión.
- Cuando el repostado del grupo electrógeno portátil se realice en el campo se efectuara siempre en terreno despejado y libre de maleza o restos de vegetación que puedan impregnarse de combustible.
- Los combustibles se verterán en el interior del depósito auxiliados mediante embudo o mecanismo para prevenir los riesgos de derrames innecesarios, el vapor del combustible o el combustible derramado pueden arder; en el caso de que se produjese algún derrame asegure de que el área esta seca antes de arrancar el motor.
- No llene demasiado el depósito de combustible y después de rellenar asegúrese de que el tapón del depósito está bien cerrado.
- En los repostajes efectuados mediante el uso de manguera conectada directamente a recipiente de gran capacidad, una vez finalizada la operación se retirara dicha manguera inmediatamente, quedando recogida y almacenada en el local donde se encuentre el recipiente de gran capacidad, jamás permanecerá almacenada en el local donde se encuentra el grupo electrógeno.
- Nunca se utilizaran cubos o recipientes no homologados para la operación de repostado.
- No se empleará NUNCA gasolina u otros productos combustibles para la limpieza del filtro de aire o sus elementos, estos productos pueden provocar un incendio y deteriorar dichos elementos.
- En el caso de efectuar operaciones de purgado de filtros o vaciados de deposito en el grupo electrógeno, el combustible recogido se almacenará en recipientes y lugar adecuado, nunca permanecerá en el mismo local.

4.5.3. Hormigonera

- Las hormigoneras pasteras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de la obra" que se complementarán en el Plan de Seguridad y Salud.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	65/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Las hormigoneras pasteras se ubicarán a una distancia adecuada del borde de excavación, zanja, vaciado o asimilables para evitar el riesgo de desprendimiento del terreno y vuelco de la máquina.
- Las hormigoneras pasteras no se ubicarán en interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa, para prevenir los riesgos por derrames o caídas de la carga.
- La zona de ubicación de la hormigonera quedará señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS".
- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dumperes, separado del de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos de golpes o atropellos.
- Las hormigoneras pasteras a utilizar en obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión -correas, corona y engranajes-, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las hormigoneras pasteras a utilizar en esta obra, estarán dotados de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.
- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea a través del cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general (o de distribución), eléctrico, para prevenir los riesgos de contacto con la energía eléctrica.
- Las carcasas y las partes metálicas de las hormigoneras pasteras estarán conectadas a tierra.
- El personal encargado del manejo de la hormigonera estará autorizado mediante acreditación escrita de la constructora para realizar tal misión.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa y manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, en previsión del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.
- El cambio de ubicación de la hormigonera pastera a gancho de grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.

4.5.4.- Radial

- Comprobar que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso afirmativo, entrégueselo al personal de mantenimiento de la máquina para que sea reparado y no lo utilice.
- Comprobar el estado del cable y de la clavija de conexión; rehace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cintas aislante.
- Elija siempre el disco adecuado para el material a rozar. Considere que hay un disco para cada menester, no lo intercambie.
- No intentar "rozar" en zonas poco accesibles ni en posición inclinada lateralmente, el disco puede fracturarse.
- No intentar reparar las rozadoras, ni desmontarlas. Llévelas a reparar a un especialista.
- No golpear con el disco al mismo tiempo que corta, por ello no va a ir más deprisa. El disco puede romperse.
- Evitar recalentar los discos.
- Sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Evitar depositar la rozadora aún en movimiento directamente en el suelo.
- No desmontar nunca la protección normalizada de disco ni corte sin ella.
- Desconectar de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones de cambio de disco.
- Mojar la zona a cortar previamente, disminuirá la formación de polvo. Use siempre la mascarilla con filtro mecánico antipolvo.
- Las rozadoras a utilizar estarán protegidas mediante doble aislamiento eléctrico.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	66/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- El usuario revisará diariamente los discos de corte, cerciorándose de que se cambian inmediatamente los deteriorados.
- Las rozadoras que se vayan a utilizar, serán reparadas por personal especializado.
- Personal competente comprobará diariamente el buen funcionamiento de la conexión a tierra de las rozadoras a través del cable eléctrico de alimentación, retirando del servicio aquellas máquinas que la tengan anulada.
- Se prohibirá dejar en el suelo o dejar abandonada conectada a la red eléctrica la rozadora, es una posición insegura.
- El suministro eléctrico a la rozadora se efectuará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro general (o de distribución), dotada con clavijas macho-hembra estancas.
- De esta normativa se entregará copia al personal encargado de su manejo quedando constancia escrita de ello.

4.5.5.- Taladro

- Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección o la tiene deteriorada. En caso afirmativo comuníquelo para que sea reparada la anomalía y no la utilice.
- Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rehace el aparato si aparece con repelones que dejan al descubierto hilos de cobre, o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc., evitará los contactos con la energía eléctrica.
- Elija siempre la broca adecuada para el material a taladrar. Considere que hay brocas para cada tipo de material; no las intercambie, en el mejor de los casos, las estropeará sin obtener buenos resultados y se expondrá a riesgos innecesarios.
- No intente realizar taladros inclinados "a pulso", puede fracturarse la broca con proyección de la misma.
- No intente agrandar el orificio oscilando en rededor de la broca, puede fracturarse y producirle serias lesiones. Si desea agrandar el agujero utilice brocas de mayor sección.
- El desmontaje y montaje de brocas no lo haga sujetando el mandril aun en movimiento, directamente con la mano. Utilice la llave.
- No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo aplique la broca y emboquille, ya puede seguir taladrando.
- No intente reparar el taladro ni lo desmonte. Pida que se lo reparen.
- No presione el aparato excesivamente, por ello no terminará el agujero antes. La broca puede romperse y causarle lesiones.
- Las piezas de tamaño reducido taládre las sobre banco, amordazadas en el tornillo sin fin.
- Las labores sobre banco, ejecútelas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello. Taladrará con mayor precisión.
- Evite recalentar las brocas, girarán inútilmente; y además puede fracturarse y producir proyecciones.
- Evite posicionar el taladro aún en movimiento en el suelo, es una posición insegura.
- Desconecte el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de la broca.
- En obra, las taladradoras manuales estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico.
- Los taladros portátiles a utilizar en obra, serán reparados por personal especializado.
- Se prohíbe expresamente depositar en el suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica, el taladro portátil.
- De esta normativa se entregará copia a la persona encargada de su manejo, quedando constancia escrita de ello.

4.5.6. Vibrador hormigón

- Marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones emitido por el fabricante.
- El trabajador debe ser formado en el uso y manejo del vibrador, así como leer el manual de instrucciones.
- Los trabajos de vibrado deben realizarse sobre superficies firmes y resistentes.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	67/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Mantenimiento permanente y exhaustivo del conducto de alimentación del vibrador para evitar roturas, erosiones y desgaste del aislamiento.
- En caso de avería notificarlo al técnico cualificado.
- Realizar el mantenimiento previsto por el fabricante.
- No se utilizará salvo por la persona debidamente autorizada.
- Ubicación adecuada en la obra evitando en cada operación el riesgo de caídas de personas a distinto nivel.
- Debe disponer de doble aislamiento eléctrico.
- Si se trabaja a más de 2 metros de altura:
- Andamio homologado
- Barandillas de protección
- Sujeción a punto fijo a través de cinturón de seguridad o arnés.

4.5.7.- Fratasadora

- Esta máquina debe utilizarse para el propósito al que está destinada y sólo debe ser manejada por personas capacitadas y autorizadas por la empresa.
- Antes de utilizar la máquina, el operador debe conocer la forma de parar rápidamente el motor y el funcionamiento y manejo de todos los mandos.
- Prohibido modificar las características de la máquina.
- Las operaciones de mantenimiento y reparación se realizarán por personal especializado.
- No usar la máquina cerca de material inflamable o explosivo.
- No opere con las máquinas en lugares insuficientemente ventilados. Existe riesgo de intoxicación por monóxido de carbono.
- El operario dispondrá de los equipos de protección homologados que precise para realizar su trabajo con seguridad (casco, protectores auditivos, calzado, etc.).
- Usaremos equipos de protección personal homologados, en especial guantes.
- Usaremos gafas de protección para evitar posibles salpicaduras de hormigón o proyección de objetos o materiales.
- Efectuaremos el llenado de combustible con el motor parado, no fumaremos. Cerraremos el tapón del depósito.
- Cuando la máquina esté trabajando, no tocaremos el motor y tubo de escape ya que podrían causar quemaduras.
- No tocar los elementos de rotación con la máquina en funcionamiento.
- Comprobaremos que el voltaje de la red es idéntico al de la máquina.
- Utilizaremos tomas de corriente del tipo (2P+T) o (3P+N+T), según las tensiones correspondientes.
- Dispondremos de una superficie de trabajo cómoda y segura.
- No situaremos la máquina en una zona accesible a personas ajenas a la obra.
- La carga y transporte se deberá realizar desde los puntos de amarre y asegurar contra deslizamientos o vuelcos.
- La máquina no debe utilizarse bajo los efectos del alcohol ni drogas de ningún tipo.
- En el caso de alimentación eléctrica comprobaremos que la manguera no presenta ningún defecto visible en su envolvente aislante, la manguera de alimentación eléctrica aérea o enterrada será instalada de forma que no obstaculice el paso.
- No usaremos la máquina en vacío cuando este en marcha.
- No dejaremos nunca la máquina con el motor en marcha cuando haya finalizado el trabajo.
- Guardar la máquina en un lugar seguro, fuera del alcance del personal ajeno a la obra.

4.5.8.- Regla vibrante

- Esta máquina debe utilizarse para el propósito al que está destinada y sólo debe ser manejada por personas capacitadas y autorizadas por la empresa.
- Antes de utilizar la máquina, el operador debe conocer la forma de parar rápidamente el motor y el funcionamiento y manejo de todos los mandos.
- Prohibido modificar las características de la máquina.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	68/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Las operaciones de mantenimiento y reparación se realizarán por personal especializado.
- No usar la máquina cerca de material inflamable o explosivo.
- No opere con las máquinas en lugares insuficientemente ventilados. Existe riesgo de intoxicación por monóxido de carbono.
- El operario dispondrá de los equipos de protección homologados que precise para realizar su trabajo con seguridad (casco, protectores auditivos, calzado, etc.).
- Mantendremos los pies alejados de la máquina y usaremos calzado de seguridad.
- Efectuaremos el llenado de combustible con el motor parado, no fumaremos. Cerraremos el tapón del depósito.
- Cuando la máquina esté trabajando, no tocaremos el motor y tubo de escape ya que podrían causar quemaduras.
- No tocar los elementos de rotación con la máquina en funcionamiento.
- Comprobaremos que el voltaje de la red es idéntico al de la máquina.
- Utilizaremos tomas de corriente del tipo (2P+T) o (3P+N+T), según las tensiones correspondientes.
- Dispondremos de una superficie de trabajo cómoda y segura.
- No situaremos la máquina en una zona accesible a personas ajenas a la obra.
- La carga y transporte se deberá realizar desde los puntos de amarre y asegurar contra deslizamientos o vuelcos.
- La máquina no debe utilizarse bajo los efectos del alcohol ni drogas de ningún tipo.
- Para arrastrar la regla por encima del hormigón utilizaremos los tiradores sujetos al bastidor.
- No dejaremos nunca la máquina con el motor en marcha cuando haya finalizado el trabajo.
- Guardar la máquina en un lugar seguro, fuera del alcance del personal ajeno a la obra.

4.6.- Medidas preventivas en instalaciones provisionales

4.6.1.- Almacenes

Los almacenes son locales cerrados, cobertizos y zonas al aire libre que albergan los materiales siguientes:

- Materiales de construcción.
- Materiales de montaje.
- Útiles y herramientas.
- Repuestos.
- Material y medios de Seguridad.
- Varios.

Los almacenes estarán comunicados con las zonas de actividad que se suministran de éstos, mediante los adecuados accesos. Dispondrán de cerramientos dotados de puertas controlándose en todo momento la entrada a los mismos. La distribución interior de los almacenes será la adecuada para que cumplan su finalidad de la forma más eficaz teniendo presente evitar riesgos del personal que ha de manipular los materiales almacenados. La disposición de pasillos, zonas de apilamiento, estanterías, etc., se hará teniendo presente estas circunstancias.

Las operaciones que se realizan habitualmente en los almacenes incluyen la descarga y recepción de materiales, su almacenamiento y la salida seguida del transporte hasta el lugar de utilización de los materiales.

4.7.- Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes de seguridad
- Calzado de seguridad
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico
- Botas de goma o PVC
- Protector auditivo
- Traje para ambientes húmedos o lluviosos
- Gafas antiproyección
- Muñequera antivibratoria

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	69/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



- Cinturón antivibratorio
- Guantes de goma o PVC
- Arnés de seguridad anticaída
- Cinturón porta herramientas
- Chaleco reflectante
- Anorak
- Mono desechable
- Guantes de nitrilo desechables
- Mandil impermeable
- Mandil de cuero
- Manguitos de cuero
- Polainas de cuero
- Mascarilla contra gases o vapores
- Guantes de plástico o caucho sintético
- Guantes de amianto

5.- Formación del personal

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.

Se impartirá formación en materia de seguridad e higiene en el trabajo al personal de la obra. Además de las Normas y Señales de Seguridad concienciándoles en su respeto y cumplimiento, y de las medidas de Higiene, se les enseñará la utilización de las protecciones colectivas, y el uso y cuidado de las protecciones individuales del operario.

Los operarios serán ampliamente informados de las medidas de seguridad, personales y colectivas que deben establecerse en el tajo a que estén adscritos así como en los colindantes.

Cada vez que un operario cambie de tajo, se reiterará la operación anterior.

El Contratista garantizará, y consecuentemente será responsable de su omisión, que todos los trabajadores y personal que se encuentre en la obra, conoce debidamente todas las normas de seguridad que sean de aplicación.

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

6.- Medicina preventiva y primeros auxilios

6.1.- Botiquines

Se prevé la instalación de un local para botiquín central y varios botiquines de obra para primeros auxilios conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

6.2.- Asistencia a accidentados

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

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

6.3.- Reconocimiento medico

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

Si el suministro de agua potable para el personal no se toma alguna red municipal de distribución, sino de fuentes, pozos, etc., hay que vigilar su potabilidad. En caso necesario se instalarán aparatos para su cloración.

La empresa adjudicataria tomará las oportunas medidas para que ningún operario realice tareas que le puedan resultar lesivas a su estado de salud general o concreto en cada momento.

7.- Prevención en general

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	70/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



El Jefe de Obra, como máximo responsable de la seguridad en obra, tomará todas las medidas necesarias independientemente de que estén o no reflejadas en el estudio que nos ocupa.

El personal encargado de la ejecución de los trabajos, tendrá presente:

1. Recuerde, que la eficacia de las medidas preventivas y de las protecciones diseñadas, tanto colectivas como individuales, dependen de la voluntad de todos los que participan en la ejecución de la obra. Colabore en todo momento de manera eficaz.
2. Colabore en mantener el orden en la obra y obedezca las indicaciones que reciba, cuide las protecciones personales y en caso de deterioro, comuníquelo para su reposición.
3. Si detecta alguna situación de riesgo inminente, comuníquelo al encargado o al jefe de obra y colabore en evitar el accidente.

La limpieza de la obra se cuidará periódicamente para evitar cortes por puntillas, barras de acero o cualquier material depositado innecesariamente en el tajo o sus aledaños.

Los cuadros eléctricos estarán protegidos convenientemente evitando contactos indeseados.

No admitiéndose, bajo ningún concepto, conectar cables sin las clavijas correspondientes.

Las tomas de tierras serán exigibles en todos los elementos metálicos y no metálicos con riesgo de transmisión eléctrica al usuario.

En días de calor intenso, se facilitará a los operarios el agua, las protecciones y el descanso necesario para evitar deshidratación o insolación. Se procurará distribuir los trabajos más duros en horas de menor incidencia solar y en las de más calor, trabajar en tajos interiores.

Se informará a la Dirección Facultativa con celeridad de los accidentes que se produzcan en la obra así como las causas y consecuencias de estos. Se adoptaran las medidas preventivas que no se hubiesen incluido en el Plan de Seguridad siendo constante su revisión.

El contratista propondrá en el Plan de Seguridad, que tiene la obligación de desarrollar y presentar a la Dirección antes del inicio de las obras, la ubicación de botiquines, comedores, aseos, accesos, acopios, etc., para comprobar la inexistencia de riesgos adicionales a los descritos en el Plan.

No se admitirá como excusa la existencia de medios o instalaciones en otros tajos distintos al estudiado en este documento para argumentar la no utilización de estos.

Paterna del Río
El Autor de la Memoria.

**BARRIONUEVO MARTIN
GABRIEL - 45590943K**

Firmado digitalmente por BARRIONUEVO MARTIN GABRIEL - 45590943K
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-45590943K,
givenName=GABRIEL, sn=BARRIONUEVO MARTIN, cn=BARRIONUEVO MARTIN
GABRIEL - 45590943K
Fecha: 2021.04.26 17:52:47 +02'00'

Fdo: Gabriel Barrionuevo Martín
Ingeniero T. Agrícola. Colegiado nº 1.118 del CoitaAI

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	71/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ANEJO N° 4: GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	72/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



1.- Justificación de la ley ambiental.

Las obras que se proyectan se ajustarán a lo dispuesto en la legislación vigente que de forma general o específica regula los aspectos medioambientales que, de alguna manera, tienen relación con la construcción de obras públicas.

En aplicación de la normativa ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, se tiene la Ley 7/2007, de 20 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental que deroga los Reglamentos siguientes; Decreto 292/1995, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto 153/1996, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental. De los proyectos de construcción, instalaciones y obras públicas o privadas que se relacionan en el Anexos I de la Ley, se observa que la actuación de mejora de caminos rurales no está comprendida en ningún supuesto.

Por tanto, este proyecto, cuyo objeto es la mejora de caminos rurales mediante construcción de badenes y mejora de firme y reposición de capa asfáltica en unos casos y de aplicación de tratamiento superficial en otros, no está sujeto a ningún procedimiento de Prevención Ambiental de los recogidos en la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Si está dentro del Parque Natural de Sierra Nevada.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	73/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ANEJO N° 5: GESTIÓN DE RESIDUOS

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	74/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



1.- Memoria

De acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4 del R.D.

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

Descripción de los residuos:

El Real Decreto 105/2008 define como Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el art. 3ª) de la Ley 10/1998, se genere en una obra de construcción o demolición. Es decir cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anexo de la Ley 10/1998, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en la Lista Europea de Residuos, aprobada por las Instituciones Comunitarias.

En cuanto al Residuo Inerte, el Real Decreto lo define como aquel residuo no peligroso que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

La Lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

En cuanto a las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, el propio Real Decreto las considera como una excepción, para las cuales no es de aplicación el mismo, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Por otro lado, el Real Decreto también excluye de su aplicación, a los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración jurídica de residuo urbano y estarán por ello, sujetos a los requisitos que establezcan las entidades locales en sus respectivas ordenanzas municipales.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	75/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



En la obra que nos ocupa, los residuos que previsiblemente serán generados son los marcados a continuación, siguiendo la clasificación que para ellos da la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002.

No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

No se generarán residuos ya que sólo se va a portar asfalto encima de la capa de rodadura existente.

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en obra.

Según se ha expuesto en el apartado anterior, no se prevé que se generen residuos.

1.3.- Medidas para la prevención de residuos en la obra.

Se adoptarán todas las medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos. Como medida espacial, será obligatorio hacer un inventario de los posibles residuos peligrosos que se puedan generar en esta obra. En ese caso se procederá a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

1.4.- Medidas de separación en obra.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón 80,00 T
- Ladrillos, tejas, cerámicos 40,00 T
- Metales 2,00 T
- Madera 1,00 T
- Vidrio 1,00 T
- Plásticos 0,50 T
- Papel y cartón 0,50 T

No obstante, dado que solo se prevé que se generen tierras que serán retiradas a planta según se vayan extrayendo, no se considera la separación en fracciones ni el acopio provisional de tierras.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	76/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



1.5.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en la obra.

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra:

No se prevé operaciones de reutilización en la propia obra.

Previsión de operaciones de valorización en la misma obra:

No se prevé operación alguna de valorización dentro de la obra.

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables en obra (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos).

Para el tratamiento o vertido de los residuos producidos en obra, se pondrán estos a disposición de una empresa de Gestión y tratamiento de residuos autorizada por la Comunidad Autónoma de Andalucía para la gestión de residuos no peligrosos.

2.- Planos de las instalaciones previstas.

Dado que no se prevé que se generen residuos no se prevén instalaciones para el acopio de residuos.

3.- Pliego de prescripciones técnicas.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

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

La separación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales, cumpliendo el gestor de residuos las especificaciones del artículo 7 del RD 105/2008.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	77/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Es obligación del Contratista mantener limpias las obras 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.

Con carácter Particular:

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc.).

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y separados del resto de residuos El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y separar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase...

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

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

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras, etc.), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	78/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo con transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto, y el RD 396/2.006 de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón se realizarán fuera del recinto de la obra, en un lugar habilitado.

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

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	79/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ANEJO N° 6: PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	80/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



1.- Presupuesto para conocimiento de la administración.

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	81/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 CAMINO									
I04024	m Refino y planeo c/apertura cunetas, 1:1, ancho<= 5 m, t.tránsito Refino y planeo del camino con la correspondiente apertura de cunetas, con pendiente 1:1, tanto para el talud exterior como el interior y una profundidad máxima de 40 cm. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima de camino de 5 m entre aristas interiores de cunetas, en terreno de tránsito.	1	1.800,00			1.800,00			
							1.800,00	0,77	1.386,00
I02026	m3 Carga pala mecánica, transporte D<= 5 m Material granular seleccionado en cantera al tamaño máximo de 1 pulgada, obtenido de zahorras naturales, mediante cribado y machaqueo con girogravillador. (No incluye canon de extracción).	1	1.800,00	4,00	0,10	720,00			
							720,00	0,46	331,20
I02029CA	m3 Transporte materiales sueltos (buenas condiciones) D = 20 km Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia de 20 km de recorrido de carga, incluido el retomo en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	1	1.800,00	4,00	0,10	720,00			
							720,00	4,27	3.074,40
I08002	t Emulsión ECI y EAI	0,0015	1.800,00	4,00		10,80			
							10,80	340,96	3.682,37
I08014	m2 Construcción de riego de imprimación Construcción de 1 m² de riego de adherencia o imprimación, complementario al coste del betún o de la emulsión.	1	1.800,00	4,00		7.200,00			
							7.200,00	0,11	792,00
I08026FA	t Firme con aglom. caliente, ár.convenc., D=50km, pte<=15% Firme con aglomerado en caliente, con árido convencional, extendido y compactado, a una distancia de 50 km. Alcanzando el 97% de la densidad máxima obtenida mediante el método Marshall (Densidad entre 2,25 y 2,40 t/m³). Para pendientes máximas del 15%.	2,4	1.800,00	4,00	0,05	864,00			
							864,00	49,64	42.888,96
I17007	m2 Construcción pavimento de hormigón 15 cm, pendiente 10-20%	2	25,00	4,00		200,00			
							200,00	4,10	820,00
I14013	m3 Hormigón para armar HA-25/sp/20, planta, D<=15 km	2	25,00	4,00	0,15	30,00			
							30,00	93,73	2.811,90
I15005	m2 Malla electrosoldada ME 15x15 d=6 mm, B500T, colocada	2	25,00	4,00		200,00			
							200,00	3,15	630,00
TOTAL CAPÍTULO C01 CAMINO.....									56.416,83
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD									
D41WW205	m²								
							25,00	16,13	403,25
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....									403,25
TOTAL									56.820,08

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	82/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	CAMINO.....	56.416,83	99,29
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	403,25	0,71
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		56.820,08	
	13,00 % Gastos generales.....	7.386,61	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.409,20	
SUMA DE G.G. y B.I.		10.795,81	
	21,00 % I.V.A.....	14.199,34	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		81.815,23	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		81.815,23	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

**BARRIONUEVO
MARTIN GABRIEL -
45590943K**

Firmado digitalmente por BARRIONUEVO MARTIN GABRIEL - 45590943K
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-45590943K, givenName=GABRIEL, sn=BARRIONUEVO MARTIN, cn=BARRIONUEVO MARTIN GABRIEL - 45590943K
Fecha: 2021.04.26 17:52:30 +02'00'

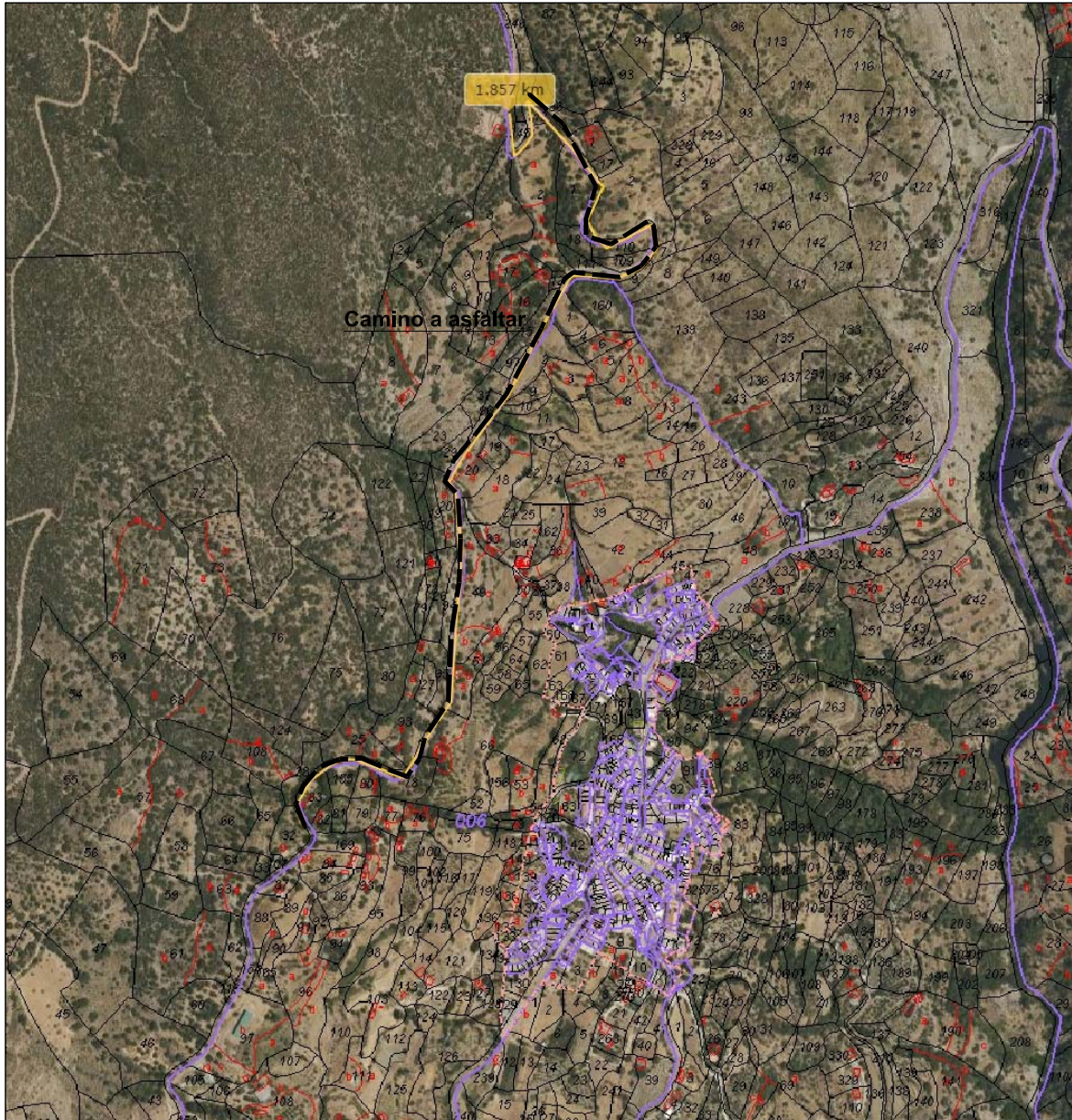
Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	83/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



ANEJO N° 7: PLANOS

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	84/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg=		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





INGENIERÍA Y PROYECTOS

REF:
210410

FECHA:
Abril, 2021

PLANO N°
1/2

ESCALA:
1/10000

PROYECTO DE: MEMORIA MEJORA CAMINO RURAL

PLANO DE : EMPLAZAMIENTO CATASTRAL. ACTUACIONES

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE PATERNA DEL RÍO

SITUACIÓN: POLÍGONO 5 PARCELA 9007. T.M. DE PATERNA DEL RÍO

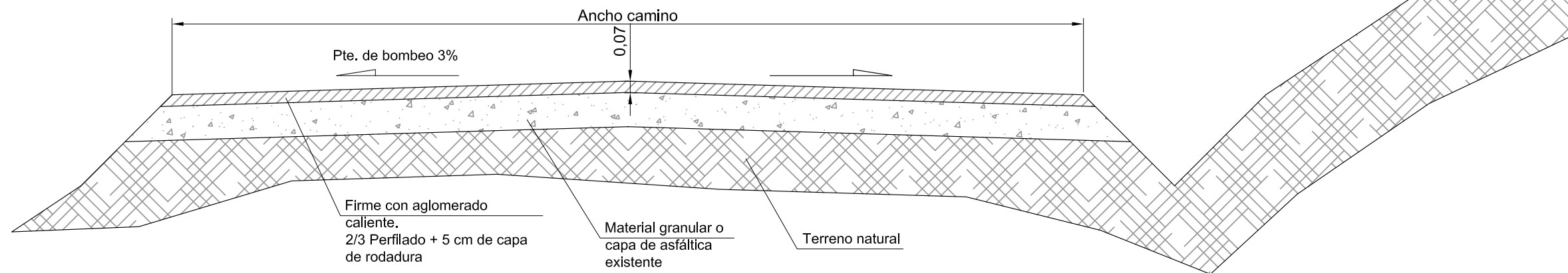
El ITA
BARRIONUEVO MARTIN GABRIEL -
45590943K
GABRIEL -
45590943K

Gabriel Barrionuevo Martín
Colegiado n° 1.118 del CoitaAl

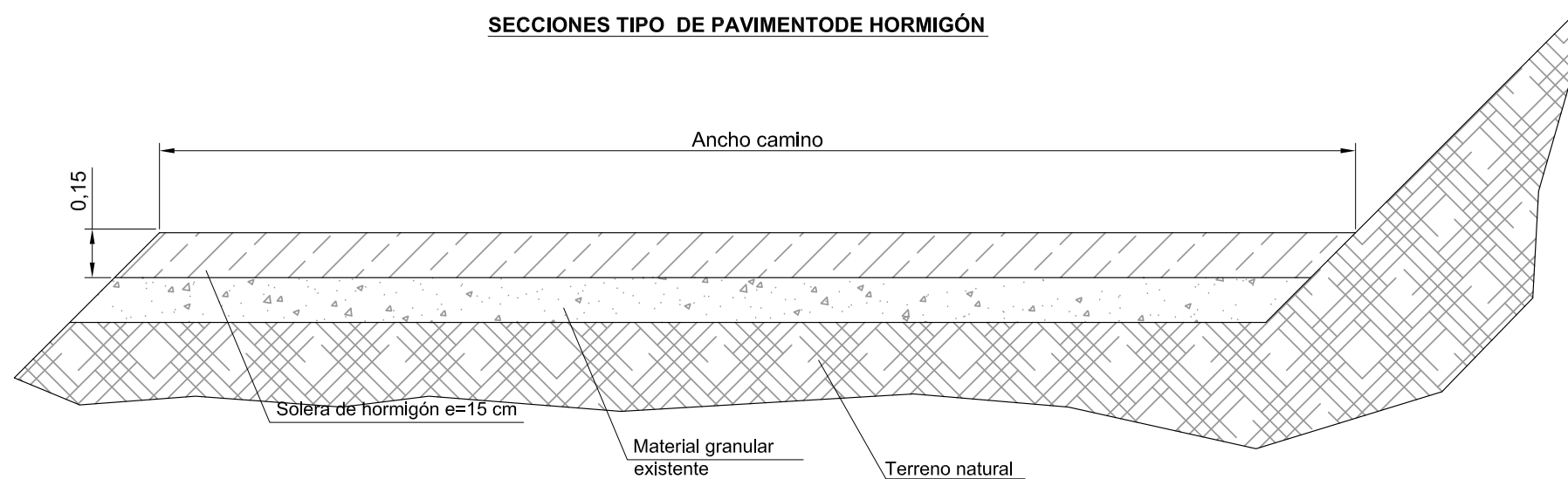
Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Río	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	85/86
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



SECCIONES TIPO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICO



SECCIONES TIPO DE PAVIMENTODE HORMIGÓN



INGENIERÍA Y PROYECTOS REF: 210410 FECHA: Abril, 2021 PLANO N° 1/2 ESCALA: 1/10000

PROYECTO DE: MEMORIA MEJORA CAMINO RURAL

PLANO DE : DETALLES

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE PATERNA DEL RÍO

SITUACIÓN: POLIGONO 5 PARCELA 9007. T.M. DE PATERNA DEL RÍO

EI ITA
GABRIEL BARRIGUEO MARTÍN
 45599983X
 DNI: 45599983
 Colegiado n° 1.118 del CoitaAl

Código Seguro De Verificación	stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Asensio Aguila - Alcalde Paterna del Rio	Firmado	02/08/2021 09:13:49
Observaciones		Página	86/86
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/stv03J1CHR2j08/wpGQLmg==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

