



El criterio principal de clasificación de las vías es la velocidad de circulación, según se establece en la siguiente tabla.

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
A	de alta velocidad	v > 60
B	de moderada velocidad	30 < v ≤ 60
C	carriles bici	--
D	de baja velocidad	5 < v ≤ 30
E	vías peatonales	v ≤ 5

Mediante otros criterios, tales como el tipo de vía y la intensidad media de tráfico diario (IMD), se establecen subgrupos dentro de la clasificación anterior. En las tablas expuestas a continuación se definen las clases de alumbrado para las diferentes situaciones correspondientes a la clasificación de vías anteriores:

Clases de alumbrado para vías tipo A:

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado ¹⁾
A1	• Carreteras de calzadas separadas con cruces a distinto nivel y accesos controlados (autopistas y autovías). Intensidad de tráfico Alta (IMD) ≥ 25.000..... Media (IMD) ≥ 15.000 y < 25.000..... Baja (IMD) < 15.000.....	ME1 ME2 ME3a
	• Carreteras de calzada única con doble sentido de circulación y accesos limitados (vías rápidas). Intensidad de tráfico Alta (IMD) > 15.000..... Media y baja (IMD) < 15.000.....	ME1 ME2
	• Carreteras interurbanas sin separación de aceras o carriles bici. Intensidad de tráfico IMD ≥ 7.000..... IMD < 7.000.....	ME1 / ME2 ME3a / ME4a
A2	• Vías colectoras y rondas de circunvalación. • Carreteras interurbanas con accesos no restringidos. • Vías urbanas de tráfico importante, rápidas radiales y de distribución urbana a distritos. • Vías principales de la ciudad y travesía de poblaciones. Intensidad de tráfico y complejidad del trazado de la carretera. IMD ≥ 25.000..... IMD ≥ 15.000 y < 25.000..... IMD ≥ 7.000 y < 15.000..... IMD < 7.000.....	ME1 ME2 ME3b ME4a / ME4b
A3		

Cuando para una determinada situación e intensidad de tráfico puedan seleccionarse distintas clases de alumbrado, se elegirá la clase teniendo en cuenta la complejidad del trazado, el control de tráfico, la separación de los distintos tipos de usuarios y otros parámetros



específicos.

Eficiencia Energética.

El consumo de energía, así como su costo, ha crecido últimamente en grandes proporciones y sigue creciendo. lo que hace que tanto en las instalaciones de iluminación nuevas, como en las antiguas que se renuevan, sea prioritario conseguir ahorros significativos en el consumo de energía, pero sin reducir las prestaciones del sistema, lo que se puede conseguir si se plantea instalación bajo el concepto de un diseño energéticamente eficaz, esto es posible si la instalación se proyecta teniendo en cuenta:

- Utilizar la fuente de luz, más idónea y eficaz.
- Aprovechar al máximo el flujo proporcionado por las lámparas, (lo que implica utilizar luminarias o proyectores de gran rendimiento).
- Un correcto mantenimiento de la instalación (mediante un control de las horas de encendido y apagado, así como un correcto reemplazo de las lámparas, por ejemplo, cuando se deprecien en un 20 a un 30% en el flujo que emiten).

Con la finalidad de tener una instalación lo más eficiente, se han utilizado luminarias de alto rendimiento, bajo deslumbramiento y lámparas LED.

La eficiencia energética de una instalación de alumbrado exterior se define como la relación entre el producto de la superficie iluminada por la iluminancia media en servicio de la instalación entre la potencia activa total instalada

$$\varepsilon = \frac{S \cdot Em}{P} = \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

$$\varepsilon = \varepsilon_L \cdot f_m \cdot f_u \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

La eficiencia energética de una instalación se puede determinar mediante la utilización de los siguientes factores

- εL = eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares (lum/W= m2 lux/W)
- fm= factor de mantenimiento de la instalación (en valores por unidad).
- fu = factor de utilización de la instalación (en valores por unidad).

Requisitos mínimos de eficiencia energética.

Las instalaciones de alumbrado vial funcional, con independencia de del tipo de lámpara, pavimento y de las características o geometría de la instalación deberán cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética que se fijan en la tabla.

EFICIENCIA ENERGÉTICA MÍNIMA	
Iluminancia media en servicio $E_m(lux)$	
≥ 30	22
25	20
20	17,5
15	15
10	12
$\leq 7,5$	9,5
Nota.- Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal.	

Calificación Energética de las Instalaciones de Alumbrado.

El índice de eficiencia energética (ϵ) se define como el cociente entre la eficiencia energética de la instalación (ϵ) y el valor de eficiencia energética de referencia (ϵ_R) en función del nivel de iluminancia en servicio proyectada, que se indica en la tabla

$$I_{\epsilon} = \frac{\epsilon}{\epsilon_R}$$

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada $E_m(lux)$	Eficiencia energética de referencia $\epsilon_R \left(\frac{lm^2/lux}{W} \right)$	Iluminancia media en servicio proyectada $E_m(lux)$	Eficiencia energética de referencia $\epsilon_R \left(\frac{lm^2/lux}{W} \right)$
≥ 30	32	-	-
25	29	-	-
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
$\leq 7,5$	14	7,5	7
-	-	≤ 5	5
Nota.- Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal.			

Con objeto de facilitar la interpretación de la calificación energética de la instalación de alumbrado y en consonancia con lo establecido en otras reglamentaciones, se define una etiqueta que caracteriza el consumo de energía de la instalación mediante una escala de siete letras que va desde la A (instalación más eficiente y con menos consumo de energía) a

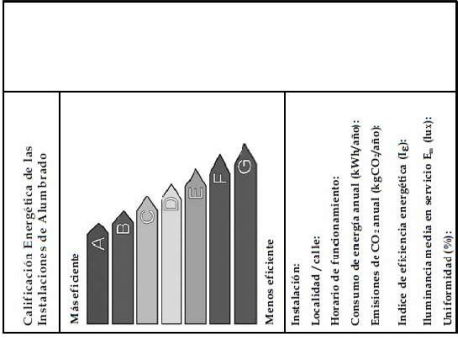


FACTORIA(IA)

la letra G (instalación menos eficiente y con más consumo de energía). El índice utilizado para a escala de letras será el índice de consumo energético (ICE) que es igual al inverso de eficiencia energética

Entre la información que se debe entregar a los usuarios figurará la eficiencia energética (ϵ), su calificación mediante el índice de eficiencia energética (ϵ), medido, y la etiqueta que mide el consumo energético de la instalación, de acuerdo con el modelo que se indica a continuación

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	$ICE < 0,91$	$\epsilon > 1,1$
B	$0,91 \leq ICE < 1,09$	$1,1 \geq \epsilon > 0,92$
C	$1,09 \leq ICE < 1,35$	$0,92 \geq \epsilon > 0,74$
D	$1,35 \leq ICE < 1,79$	$0,74 \geq \epsilon > 0,56$
E	$1,79 \leq ICE < 2,63$	$0,56 \geq \epsilon > 0,38$
F	$2,63 \leq ICE < 5,00$	$0,38 \geq \epsilon > 0,20$
G	$ICE \geq 5,00$	$\epsilon \leq 0,20$



En el caso estudiado se establecen los ICE y calificación energética, que en todos casos será **Calificación Energética A.**



Contaminación Lumínica. Resplandor luminoso nocturno.

El resplandor luminoso nocturno o contaminación lumínica es la luminosidad producida en el cielo nocturno por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, procedente, entre otros orígenes, de las instalaciones de alumbrado exterior, bien por emisión directa hacia el cielo o reflejada por las superficies iluminadas.

El Real Decreto en su ITC-EA-03 en la tabla 2 fija determinadas zonas con diferentes valbres para el flujo lumínico hemisférico superior (FHS) de las luminarias en dicha instalación. En concreto, como la instalación tratada en este documento se encuentra en una zona urbana, pertenece a una zona E3, debe de cumplir con un FHS <15 %.

En el cálculo lumínico que se adjunta, se puede observar que no hay intensidad lumínica por encima de los 95º (URL Upward Light Ratio).

Control y Regulación

Asimismo, en cumplimiento del DECRETO 6/2012, de modificación del Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica, se aplicarán las siguientes medidas adicionales:

- A. Se instalará un sistema automático de regulación o encendido y apagado de la iluminación exterior.
- B. La instalación de alumbrado exterior reducirá el flujo luminoso en la medida de lo posible durante el horario nocturno con respecto a los límites que les sean aplicables, manteniendo la uniformidad de la iluminación.

De esta forma, la intensidad a pleno rendimiento sólo se dispondrá desde la puesta de sol hasta una hora que se establecerá. El funcionamiento normal del alumbrado será automático por medio de célula fotoeléctrica, aunque a su vez el Centro de Mando incluye la posibilidad de que el sistema actúe manualmente. Si las condiciones atmosféricas descendiesen la intensidad luminosa en el ambiente a menos de 50 lux, automáticamente la célula fotoeléctrica pondrá en marcha la instalación.

6. SERVICIOS AFECTADOS

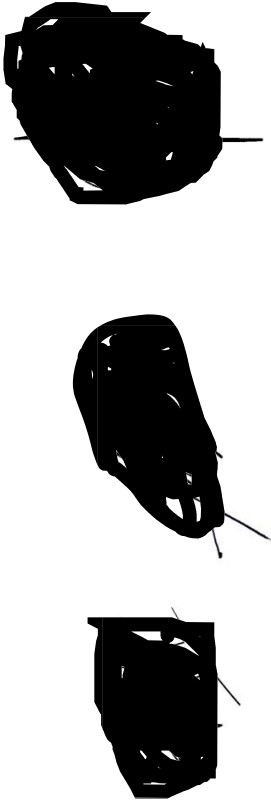
No existen actualmente redes de alumbrado público en servicio que se verán afectadas en la ejecución del vial.

7. PRESUPUESTO

En este documento se consideran incluidos todos los gastos derivados de la contratación de los nuevos suministros eléctricos, así como la legalización de las instalaciones de alumbrado y red de distribución de baja tensión y gestiones con la compañía distribuidora para su cesión.

Las mediciones y presupuesto de la red de alumbrado se describen en el DOCUMENTO IV "MEDICIONES Y PRESUPUESTOS", corresponden al capítulo nº08.

Sevilla, julio de 2.023



FERNANDO PERAITA LECHOSA

MIGUEL ÁNGEL ROJAS RODRÍGUEZ

JOSÉ ANTONIO RUÍZ VILLÉN



APENDICE 1. RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS LUMÍNICOS.

VIAL A
VIAL B1
VIAL B2
VIAL C
VIAL D

VIAL B

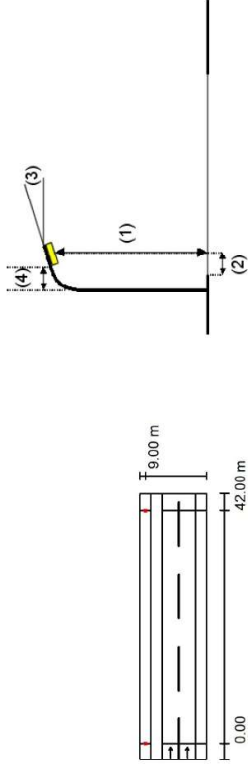
VIAL-B / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m; Cantidad de carriles de tránsito: 2; Revestimiento de la calzada: R3; q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

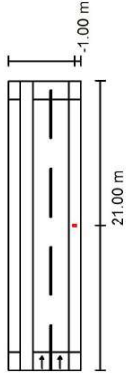
Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP243 T25 1 xLED8C-4S/740 DM10
Flujo luminoso (Luminaria):	7040 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8000 lm
Potencia de las luminarias:	48.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	42.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.901 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

VIAL-B / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP243 T25 1 xLED80-4S/740 DM10
Flujo luminoso (Luminaria):	7040 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8000 lm
Potencia de las luminarias:	48.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	42.000 m
Altura de montaje (1):	7.000 m
Altura del punto de luz:	6.901 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad luminica
con 70°: 529 cd/km
con 80°: 55 cd/km
con 90°: 0.00 cd/km

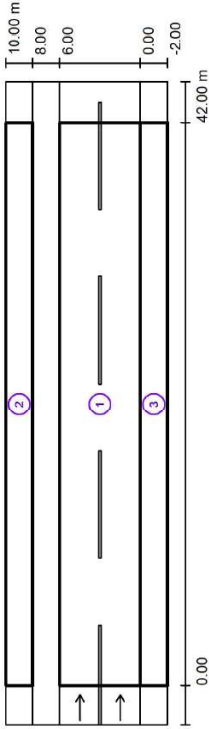
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad luminica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

VIAL-B / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:344

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 42.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 14 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME3c
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | L_m [cd/m²] | U_0 | U_1 | TI [%] | SR |
|---------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| 1.09 | 0.79 | 0.62 | 11 | 0.80 |
| ≥ 1.00 | ≥ 0.40 | ≥ 0.50 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
- Valores reales según cálculo:
Valores de consigna según clase:
Cumplido/No cumplido:

VIAL-B / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 42.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | E_{min} [lx] | E_{min} [lx] |
|----------------|----------------|
| 14.18 | 4.13 |
| ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| ✓ | ✓ |
- Valores reales según cálculo:
Valores de consigna según clase:
Cumplido/No cumplido:
- 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 42.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | E_{min} [lx] | E_{min} [lx] |
|----------------|----------------|
| 14.18 | 4.13 |
| ≥ 10.00 | ≥ 3.00 |
| ✓ | ✓ |
- Valores reales según cálculo:
Valores de consigna según clase:
Cumplido/No cumplido:



VIAL A

DIALux

SECTOR SUS-TA-02

30.01.2019

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

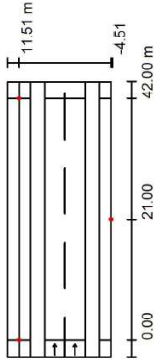
VIAL-A / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

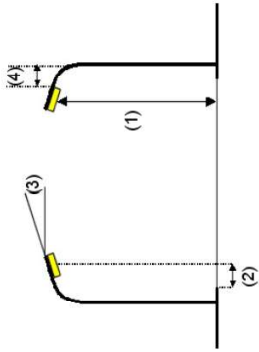
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.000 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 2.500 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP243 T25 1 xLED120-4S/740 DM10
Flujo luminoso (Luminaria):	10440 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	12000 lm
Potencia de las luminarias:	75.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	42.000 m
Altura de montaje (1):	7.099 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-4.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m



Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad luminica por encima de 95°. La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G2.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

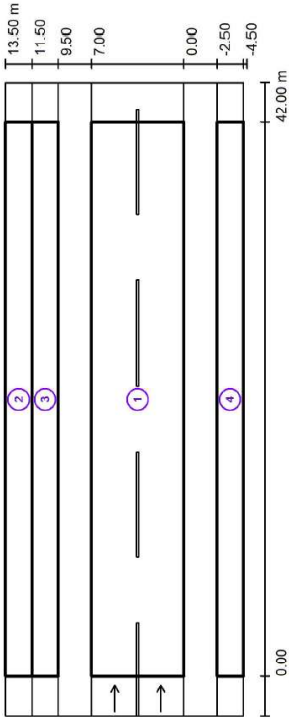
SECTOR SUS-TA-02

DIALux

30.01.2019

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VIAL-A / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:344

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 42.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 14 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME3c

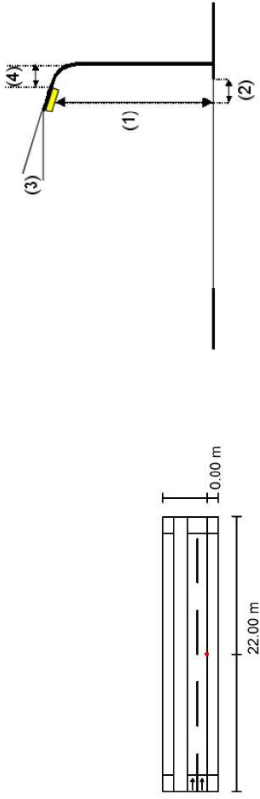
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.02	0.76	0.73	12	0.97
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓
Valores reales según cálculo:				
Valores de consignación según clase:				
Cumplido/No cumplido:				



VIAL-D / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: PHILIPS BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM10
Flujo luminoso (Luminaria): 6230 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7000 lm
Potencia de las luminarias: 41.5 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 44.000 m
Altura de montaje (1): 7.000 m
Altura del punto de luz: 6.901 m
Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad luminica
con 70°: 534 cd/km
con 80°: 55 cd/km
con 90°: 0.00 cd/km

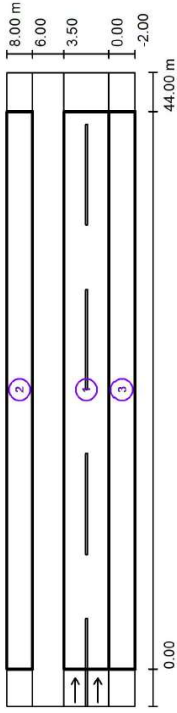
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad luminica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D6.

VIAL-D / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Lista del recuadro de evaluación

1	Recuadro de evaluación Calzada 1	Longitud: 44.000 m. Anchura: 3.500 m	Trama: 15 x 6 Puntos	Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.	Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070	Clase de iluminación seleccionada: ME3c
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)						
	L_m [cd/m²]	1.12	U0	0.69	U1	TI [%]
	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≤ 15	SR
	Valores reales según cálculo:					
	Valores de consigna según clase:					
	Cumplido/No cumplido:					

VIAL-D / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2	Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 Longitud: 44.000 m. Anchura: 2.000 m Trama: 15 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1. Clase de iluminación seleccionada: S2 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	E_m [lx] 15.41 ≥ 10.00	E_{min} [lx] 9.65 ≥ 3.00	✗ 1
	Valores reales según cálculo: Valores de consigna según clase: Cumplido/No cumplido:			
	1 Atención: Para garantizar una cierta uniformidad, el valor efectivo de la intensidad luminica media no debe superar el 150% del valor mínimo previsto para la clase.			
3	Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 Longitud: 44.000 m. Anchura: 2.000 m Trama: 15 x 3 Puntos Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2. Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	E_m [lx] 13.51 ≥ 10.00	E_{min} [lx] 8.06 ≥ 3.00	✓
	Valores reales según cálculo: Valores de consigna según clase: Cumplido/No cumplido:			

VIAL C

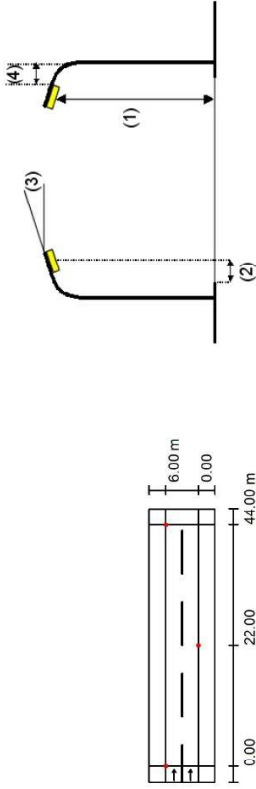
VIAL-C / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m. Cantidad de carriles de tránsito: 2. Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM10
Flujo luminoso (Luminaria):	6230 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7000 lm
Potencia de las luminarias:	41.5 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	44.000 m
Altura de montaje (1):	7.099 m
Altura del punto de luz:	7.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad luminica
con 70°: 534 cd/klm
con 80°: 55 cd/klm
con 90°: 0.00 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad luminica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 9734dafa6e594326bd499dca64d54874001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
Francisco Javier Ochoa Caro		

metrovacesa

Proyecto de Urbanización del Sector SUS-TA-02 "Albacerrado"

Tarifa. Cádiz

ANEJO 13. DETERMINACIONES CONTEMPLADAS EN LA RESOLUCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA DELEGACIÓN DE CÁDIZ DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA DE FECHA 16-01-17, REF: DPPH/ATP, EXP: A-94/16 (1093)

(IA)
FACTORIA

Factor-ia Arquitectura y Urbanismo S.L.P Tlfm./Fax: 954 03 33 61 factor-ia@factor-ia.com



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La resolución del Departamento de Protección del Patrimonio Histórico de la Delegación de Cádiz de la Consejería de Cultura de fecha 16-01-17. Ref: DPPH/ATP, Exp: A-94/16 (I093) determina que estima viable el desarrollo del sector SUS-TA-02 "Albacerrado", anteriormente denominado SUS-TU-01 "Albacerrado" en el término municipal de Tarifa, debiéndose cumplir las siguientes determinaciones:

1. Control arqueológico:

Control arqueológico de movimiento de tierra durante la retirada del estrato de tierra vegetal en todas aquellas áreas donde se produzcan remociones de terreno. La actividad arqueológica preventiva deberá ser autorizada previo comienzo de la obra y tramitada conforme a lo dispuesto en el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Por tanto, se incorpora al Proyecto de Urbanización la actividad de control arqueológico de los movimientos de tierra del Proyecto de Urbanización del SUS-TA-02 "Albacerrado" consistente en la supervisión de todos los trabajos que impliquen una afección sobre el terreno (desbroces, zanjas, cimentaciones, desmontes...) y que permita confirmar la presencia o ausencia de cualquier elemento de interés arqueológico en el área de intervención que pudiera verse afectado.

El seguimiento de los movimientos de tierra se realizará de forma continuada, ajustándose al plan de obra y controlando la aparición de sedimentos susceptibles de albergar estratigrafías o restos arqueológicos o paleontológicos.

Para ello, habrá un equipo de control arqueológico, dirigido por persona competente en la materia, que declara cumplir los requisitos establecidos a tal efecto en el art. 53 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, y en el artículo 6 del Reglamento de Actividades Arqueológicas de Andalucía, aprobado mediante Decreto 168/2003, de 17 de junio, que realizará las siguientes funciones:

- Control del movimiento de tierras de cada frente.
- Documentación fotográfica de todos los cortes estratigráficos resultantes de la remoción de tierras.
- Localización de niveles geológicos originarios, limpiando el sector para su documentación mediante columnas estratigráficas.
- Realización de planos.
- Notificación a la administración competente en materia de Patrimonio de cualquier hallazgo de naturaleza arqueológica o paleontológica.

El control arqueológico de movimientos de tierra, viene definido en el artículo 52.2 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía como el seguimiento de las remociones de terreno realizadas de forma mecánica o manual, con objeto de comprobar la existencia de restos arqueológicos o paleontológicos y permitir su documentación y la recogida y recuperación de bienes muebles.

A su vez, el artículo 52.1 de esta Ley indica que la realización del control arqueológico de movimientos de tierra, estará sujeta, con carácter previo a su inicio, a declaración



responsable en la que se realice una descripción de la actuación y en la que se manifieste que la dirección de la actividad arqueológica cumple con los requisitos legales y reglamentarios previstos. En ningún caso, esta declaración responsable eximirá de cumplir con las restantes obligaciones reglamentarias referidas al desarrollo de la actividad arqueológica y al pronunciamiento sobre los resultados de la misma por parte de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico.

Que no dará comienzo a los movimientos de tierra contemplados en la obra o actuación hasta que la dirección de la actividad arqueológica no haya entregado, en su caso, la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos aplicables de los arts. 6, 10 y 11 del Reglamento de Actividades Arqueológicas de Andalucía, aprobado mediante Decreto 168/2003, de 17 de junio; hasta que no obtenga el Libro Diario convenientemente diligenciado y hasta que no haya realizado de forma fehaciente la comunicación de inicio a la Consejería competente en materia de patrimonio histórico, en los términos y plazos establecidos en los arts. 27.1 y 27.3 de dicho Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Por tanto, se incorpora en el Presupuesto derivado del programa de seguimiento ambiental que se establecerá en el siguiente epígrafe para la fase de obras: la Asistencia Técnica Ambiental en fase de obras, y el seguimiento arqueológico durante la fase de movimiento de tierras.

Se incorpora a continuación presupuesto estimado de estas dos partidas, para incorporarlo al Proyecto de urbanización del sector SUS-TA-02 "ALBACERRADO" en Tarifa. Cádiz.

SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDA D	PRECIO IMPORTE
ARQ001	U SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS E INFORMES	2,00	4.658,50 9.317,00
	SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS E INFORMES		
ARQ003	U EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO	1,00	27.685,35 27.685,35
	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO, POR MEDIOS MECÁNICOS (CON RETRO-PALA EXCAVADORA) CON EXTRACCIÓN DE TIERRAS.		
TOTAL SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			37.002,35

2. Integración de los dos nidos de ametralladoras en las zonas verdes de la ordenación.

Con relación a los dos nidos de ametralladoras se deberá proceder a la conservación y protección de los mismos previendo su integración en zonas verdes.

Se ha previsto desde el planeamiento del Plan Parcial de Ordenación la integración de los nidos de ametralladoras en el sistema general de espacios libres del sector, integrándose en la parcela SGEL-01.





Se incorpora en el artículo 64 de las ordenanzas del propio Plan Parcial de Ordenación las condiciones de integración en el espacio libre, dejando un perímetro de 6 metros libres en torno a cada búnker.

64. Condiciones específicas
En las parcelas de espacios libres en las que existan búnkeres, se establece un perímetro de protección en torno a ellos de seis (6) metros, que deberá quedar libre de cualquier construcción, instalación e incluso mobiliario, sin perjuicio que, con la autorización de la Consejería competente en materia de urbanismo, se puedan destinar a cualquiera de los usos permitidos por estas normas en los espacios libres.



En el Proyecto de Urbanización del SUS-TA-02 "Albacerrado" se ha diseñado su incorporación formal en el espacio libre, desde la cuidada elección del pavimento de alrededor y su integración en el arbolado y mobiliario urbano.



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

metrovacesa

Proyecto de Urbanización del Sector SUS-TA-02 "Albacerrado" Tarifa, Cádiz

ANEJO 14. PLAN DE OBRAS

(IA)
FACTORIA

Factor-ia Arquitectura y Urbanismo S.L.P Tlf./Fax: 954 03 33 61 factor-ia@factor-ia.com

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1

Francisco Javier Ochoa Caro

10/07/2026

SECRETARIO GENERAL
ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.-
Aprobado por Decreto de la
Alcaldía de fecha 08.05.2026.

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	136.101,83 €	136.101,83 €	136.101,83 €	136.101,83 €														
FIRMES Y PAVIMENTOS				197.200,33 €	197.200,33 €	197.200,33 €	197.200,33 €	197.200,33 €	197.200,33 €	197.200,33 €	197.200,33 €	197.200,33 €						
ABASTECIMIENTO											61.386,04 €	61.386,04 €	61.386,04 €	61.386,04 €				
RED DE SANEAMIENTO. PLUVIALES						70.958,55 €	70.958,55 €	70.958,55 €	70.958,55 €	70.958,55 €	70.958,55 €	70.958,55 €						
RED DE SANEAMIENTO. FCALES						33.950,88 €	33.950,88 €	33.950,88 €	33.950,88 €	33.950,88 €	33.950,88 €	33.950,88 €						
RED DE MEDIA TENSION										143.132,40 €	143.132,40 €	143.132,40 €						
RED DE BAJA TENSION											30.561,00 €	30.561,00 €	30.561,00 €	30.561,00 €				
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO													63.022,55 €	63.022,55 €	63.022,55 €	63.022,55 €	63.022,55 €	63.022,55 €
RED DE TELECOMUNICACIONES													17.163,18 €	17.163,18 €	17.163,18 €	17.163,18 €	17.163,18 €	17.163,18 €
RED DE GAS									18.918,39 €	18.918,39 €	18.918,39 €	18.918,39 €	18.918,39 €	18.918,39 €				
SEÑALIZACIÓN										3.889,32 €	3.889,32 €	3.889,32 €	3.889,32 €					
JARDINERÍA Y RIEGO																121.482,40 €	121.482,40 €	121.482,40 €
MOBILIARIO URBANO												73.028,88 €	73.028,88 €	73.028,88 €	73.028,88 €	73.028,88 €	73.028,88 €	73.028,88 €
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS															31.384,30 €	31.384,30 €	31.384,30 €	31.384,30 €
ESTRUCTURAS Y VARIOS																	172.532,15 €	172.532,15 €
SERVICIOS AFECTADOS																		
		12.487,50 €	12.487,50 €	12.487,50 €	12.487,50 €													
GESTIÓN DE RESIDUOS	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €	11.210,94 €
CONTROL DE CAUIDAD	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €	2.032,72 €
SEGURIDAD Y SALUD	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €	2.651,28 €
SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO	9.250,59 €	9.250,59 €	9.250,59 €	9.250,59 €														
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	161.247,36 €	173.734,86 €	173.734,86 €	370.935,19 €	275.582,77 €	318.004,70 €	318.004,70 €	318.004,70 €	336.923,09 €	463.944,82 €	575.891,86 €	648.920,73 €	476.994,70 €	283.844,30 €	311.359,28 €	321.976,45 €	494.508,40 €	494.508,40 €
ACUMULADOS	161.247,36 €	334.982,22 €	508.717,08 €	879.652,27 €	1.105.235,04 €	1.423.239,75 €	1.741.244,45 €	2.059.249,15 €	2.396.172,24 €	2.860.117,06 €	3.456.009,92 €	4.104.929,65 €	4.531.926,35 €	4.815.790,65 €	5.127.149,93 €	5.449.126,38 €	5.943.634,98 €	6.438.143,58 €

Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

metrovacesa

Proyecto de Urbanización del Sector SUS-TA-02 "Albacerrado"

Tarifa. Cádiz

ANEJO 15. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

(IA)
FACTORIA

Factor-ia Arquitectura y Urbanismo S.L.P Tlf./Fax: 954 03 33 61 factor-ia@factor-ia.com

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

INDICE
DATOS DE LA OBRA.
ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs
MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RCDs
OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN
MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA
PLANO DE INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RESÍDUOS
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
VALORACION DEL COSTE DE LA GESTION DE RCDs

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1

Francisco Javier Ochoa Caro

10/07/2026

SECRETARIO GENERAL
ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.-
Aprobado por Decreto de la
Alcaldía de fecha 08.05.2026.

DATOS DE LA OBRA.

TIPO DE OBRA: Proyecto Urbanización del sector SUS-TS-02 "Albacerrado".
EMPLAZAMIENTO: Tarifa. Cádiz
FASE DE PROYECTO: Ejecución
TÉCNICO REDACTOR: Fernando Peraña Lechosa
DIRECCION FACULTATIVA: Fernando Peraña Lechosa

ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs

RESIDUOS INERTES	VOLUMEN	PESO
Tierras y escombros de la excavación no contaminadas	106.499,80 m3	234.299,56 Tn

RESIDUOS NO PELIGROSOS			
CODIGO LER	TIPO DE RCD	VOLUMEN	PESO
17.01.01	Hormigón	--	--
17.01.07	Hormigón y material cerámico	--	--
17.03.02	Mezclas bituminosas.	90,00 m3	220,50 Tn
17.09.04	Mezcla construcción y demolición	1.053,00	2.106,00 Tn

RESIDUOS PELIGROSOS			
CODIGO LER	TIPO DE RCD	VOLUMEN	PESO
Ninguno	1		

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RCDs	
X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embaldados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
X	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN	
Los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.	
X	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc...
X	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para suelos estabilizados...
	Propia obra
	Obras municipales

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra.

RESIDUOS NO PELIGROSOS			
CODIGO LER	TIPO DE RCD	OPERACION EN OBRA	TRATAMIENTO Y DESTINO
17.01.01	Hormigón	Clasificación	Vertedero autorizado
17.01.07	Hormigón y material cerámico	Clasificación	Vertedero autorizado
17.03.02	Mezclas bituminosas.	Clasificación	Vertedero autorizado
17.09.04	Mezcla de construcción y demolición	Clasificación	Vertedero autorizado

RESIDUOS PELIGROSOS		
CODIGO LER	TIPO DE RCD	OPERACION EN OBRA
Ninguno		

MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Al no superarse los valores límites establecidos en el RO 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.



defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.

Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.

Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.

Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.

La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.

Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.

En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:

- El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
- No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
- Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.

En el caso de dumper se tendrá en cuenta:

- Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
- No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
- Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
- No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
- En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías de circulación.

Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:

- Desvío de la línea.
- Corte de la corriente eléctrica.
- Protección de la zona mediante apantallados.
- Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.

En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y como mínimo, 2 m.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

Para los depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Deberán tener forma regular.
Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se evitarán arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no se obstaculizarán las zonas de circulación.

No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.

Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite

su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.

El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

VALORACION DEL COSTE DE LA GESTION DE RCDs

Incluimos el PEM del capítulo correspondiente del presupuesto:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 17 Gestión de Residuos									
17.01	M3 TIERRAS Y ESCOMBROS DE LA EXCAVACION NO CONTAMINADAS TRATAMIENTO DE TIERRA Y ESCOMBROS PROCEDENTES DE LA EXCAVACION EN VERTEDERO/PLANTA DE RECICLAJE. SEGUN LA ORDENANZA. PREVIA ACREDITA- CION DE ENTREGA AL GESTOR DE RESIDUOS MEDIDO EN PERFIL NATIAL INCLU- YE CANON DE PLANTA Y EXTENDIDO.								
Según Mediciones Auxiliares Anepo -									
	VALES								
	VAL A		1	11,164,000			11,164,000		
			1	10,576,000			10,576,000		
	VAL B1		1	9,302,000			9,302,000		
			1	8,211,000			8,211,000		
	VAL B2		1	17,536,000			17,536,000		
			1	8,240,000			8,240,000		
	VAL C		1	3,397,000			3,397,000		
			1	2,296,000			2,296,000		
	VAL D		1	4,417,000			4,417,000		
			1	5,080,000			5,080,000		
	GLORIETA 1		1	952,000			952,000		
			1	1,492,000			1,492,000		
	GLORIETA 2		1	4,872,000			4,872,000		
			1	1,733,000			1,733,000		
	ZONAS LIBRES		1				1,000		
	Area de Pavimeto de adoquines		1	2,925,000			2,925,000		
	Area de pavimeto de Adoquines junta		1	1,780,000			1,780,000		
	abierta								
	Area de pavimeto de Albero		1	2,980,000			2,980,000		
	Area de pavimeto de Madera		1	220,000			220,000		
	Area de Plantación de Pradera		1	6,755,000			6,755,000		
	Estacional								
	Area de Plantación de Pradera Natural		1	23,525,000			23,525,000		
	Area de Plantación de Pradera		1	3,370,000			3,370,000		
	Cepillados								
	A descontar parte destranzada Perdida		-1	74,414,000			0,300		
	U02002								
								106,469,80	1,85
									197,024,63



Firma 1 de 1

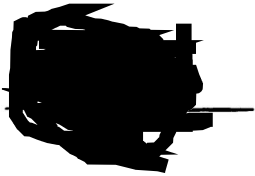
Francisco Javier Ochoa Caro

10/07/2026

SECRETARIO GENERAL
ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.-
Aprobado por Decreto de la
Alcaldía de fecha 08.05.2026.

17.02	M3 TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS TRATAMIENTO DE MEZCLAS BITUMINOSAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN EN VERTEDERO/PLANTA DE RECICLAJE, SEGUN LA ORDENANZA, PREVIA ACREDITA- CION DE ENTREGA AL GESTOR DE RESIDUOS, MEDIDO EN PERIF. NATURAL Zonas de Calzada Remoladas	1	500,000	0,180	90,00	15,00	1,350,00
17.03	m3 Canon de vertido de restos de hormigón, ladrillos, tejas y mat. Canon de vertido de residuos de la construcción y demolición formada por mezcla de hormigón, la- dillos, tejas y materiales cerámicos, en planta de tratamiento autorizada por la Junta de Andalucía, incluido p.p. de gestión documental.	1	480,00	0,35	168,00		
		1	1.500,00	0,30	450,00		
		1	800,00	0,30	240,00		
		1	650,00	0,30	195,00		
TOTAL CAPITULO 17Gestión de Residuos.....			1.053,00	3,25			3.422,25
TOTAL							201.796,88
							201.796,88

Sevilla, julio de 2023



FERNANDO PERAITA LECHOSA

MIGUEL ÁNGEL ROJAS RODRÍGUEZ

JOSÉ ANTONIO RUIZ VILLÉN



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación9734dafa6e594326bd499dca64d54874001

Url de validaciónhttps://sede.aytotarifa.com/validador

MetadatosOrigen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

metrovacesa

Proyecto de Urbanización del Sector SUS-TA-02 "Albacerrado"

Tarifa. Cádiz

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



(IA)
FACTORIA

ANEJO 16. CONTROL DE CALIDAD

INTRODUCCIÓN

El presente anejo tiene por objeto establecer la relación Valrada de los ensayos a realizar en la obra proyectada, con el fin de Asegurar la calidad de éstas.

El importe previsto para los ensayos de obra del presente Proyecto de Construcción, que se eleva a la cantidad de 36.589,00 €.

En base a la normativa vigente y la experiencia de la buena Práctica constructiva, se establecen los criterios Y frecuencia de toma De muestras y ejecución de ensayos. El anejo consta de los siguientes Apartados:

- Unidades de obra sometidas a control, con la relación de Ensayos a realizar, especificando la norma utilizada para la Ejecución de los mismos.
- Criterios de aceptación o rechazo de las unidades Ensayadas.
- Frecuencia de realización de ensayos, según las especificaciones marcadas por la normativa vigente. A partir de las mediciones de las unidades de obra, se obtiene el número de ensayos a realizar para cada una de éstas.
- Valoración de ensayos.

Como resultado final se obtiene la relación valorada de Ensayos a realizar para las obras proyectadas, que servirá para Establecer un Plan de Control de Calidad durante su ejecución, en Función de las necesidades técnicas definitivas de las obras Establecidas por la Dirección de Obra.

NORMATIVA APLICADA

Para la redacción del presente anejo se ha tenido en cuenta Las instrucciones y normas actualmente vigentes, tanto las citadas Directamente a continuación, como aquellas de superior rango a las Que las mismas remiten:

- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de Carreteras y puentes (PG3), incluyendo todos los artículos Actualizados desde la OM27/12/99 hasta la FOM/891/2004.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de Abastecimiento de agua(MOPU,1974)
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. MOPU.
- Recomendaciones para el control de calidad de las obras de carreteras. Dirección General de Carreteras. MOPU.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para la Ejecución de obras hidráulicas (AGO).MOPU.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Ministerio de Fomento.
- Normativa para obras de saneamiento de la ciudad de Tarifa (AQUALIA).
- Normativa para control de calidad de las obras de Saneamiento de Tarifa (AQUALIA).

Los ensayos se realizarán de acuerdo a normas reconocidas en España.

UNIDADES DE OBRA SOMETIDAS A CONTROL

A continuación se enumeran todas las unidades de obra objeto de control, ordenadas por capítulos:

MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Terraplén formado por suelo clasificado como seleccionado Según PG3 en formación de coronación de explanada tipo E2.

RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

metrovacesa

- Relleno de zanjas con arena 3/6, no plástica, para lecho y Protección de tuberías.
- Relleno de zanjas con productos seleccionados no plásticos, De tamaño máximo 50mm, compactados al 95% del P.M.
- Tubería de hormigón en masa y armado.
- Pozos de registro de hormigón en masa.
- Elementos de fundición.
- Elementos de plástico: pates.

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

- Relleno de zanjas con arena 3/6, no plástica, para lecho y Protección de tuberías.
- Relleno de zanjas con productos seleccionados no plásticos, De tamaño máximo 50mm, compactados al 95% del P.M.
- Tubería de polietileno.
- Valvulería.

RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.

- Relleno de zanjas con arena, no plástica, especial para Lecho y protección de cableado eléctrico.
- Relleno de zanjas con productos seleccionados no plásticos, De tamaño máximo 50mm, compactados al 95% del P.M.
- Instalación eléctrica (Cableado y C.T.).

RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.

- Relleno de zanjas con arena, no plástica, especial para Lecho y protección de cableado eléctrico.
- Relleno de zanjas con productos seleccionados no plásticos, De tamaño máximo 50mm, compactados al 95% del P.M.
- Instalación eléctrica (Cableado y cajas de protección).

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.

- Relleno de zanjas con arena, no plástica, especial para Lecho y protección de cableado eléctrico.
- Relleno de zanjas con productos seleccionados no plásticos, De tamaño máximo 50mm, compactados al 95% del P.M.
- Instalación eléctrica (Cableado y cuadro eléctrico).
- Luminarias.

RED DE TELEFONÍA.

- Relleno de zanjas con arena 3/6, no plástica, especial para lecho y cableado eléctrico.
- Relleno de zanjas con productos seleccionados no plásticos, De tamaño máximo 50mm, compactados al 95% del P.M.
- Hormigón en masa.

FIRMES Y PAVIMENTOS.

- Zahorra Artificial (base granular).
- Mezcla bituminosa en caliente.
- Riegos de imprimación y de adherencia.
- Hormigón en masa y armados, base y protección.
- Bordillos.
- Balansa hidráulica.

SEÑALIZACIÓN.

- Señales.

JARDINERÍA.

- Arbolado y riego por goteo



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 9734dafa6e594326bd499dca64d54874001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

Firma 1 de 1	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
Francisco Javier Ochoa Caro		



ENSAYOS A REALIZAR

A continuación se enumeran todos los ensayos a realizar para Las distintas unidades de obra objeto de control, ordenadas por Capítulos:

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Terraplén formado por suelo clasificado como seleccionado según PG3 en formación de coronación de explanada tipo E2.

- Control de material: determinación de los Límites de Atterberg(UNE103103/94/103104/93).
- Control de material: análisis granulométrico de suelos por tamizado(UNE103101/95).
- Control de material: ensayo próctor modificado (UNE 103501/94).
- Control de material: determinación del índice C.B.R. (UNE 103502/95).
- Control de material: determinación del contenido en Materia orgánica oxidable de un suelo por el método del Permanganato potásico (UNE103204/93).
- Control de compactación: determinación de la densidad y Humedad in situ por isótopos radiactivos(ASTM D2922/81 / ANSI/ASTM D3017/78).
- Control de compactación: ensayo de carga con placa (NLT 357/98).

RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE:

- Certificado de calidad homologado.

RED DE RIEGO

Tubería de polietileno.

- Ensayo de presión interior y estanqueidad.
- Comprobación de dimensiones, espesor, rectitud y aspecto General (UNE88201) o, alternativamente Certificado de calidad homologado.

RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Instalación eléctrica.

- Comprobación de las tensiones de paso y contacto de los C.T.
- Comprobación de la resistencia de aislamiento de las líneas de M.T.

RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.

Instalación eléctrica (Cableado y cajas de protección).

- Comprobación de la resistencia de aislamiento de las líneas de B.T.

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.

Instalación eléctrica (Cableado y cuadro eléctrico).

- Inspección inicial por Organismo de Control Autorizado (OCA) de la instalación de Alumbrado Exterior.

Luminarias.

- Certificado de calidad homologado.

FIRMES Y PAVIMENTOS.

Zahorra Artificial (base granular).

- Control de material: determinación de los Límites de Atterberg (UNE103103/94/103104/93).
 - * No plástico.
- Control de material: análisis granulométrico de suelos por tamizado(UNE103101/95).
 - * Se comprobará que pertenezca a uno de los husos granulométricos definidos en el artículo 510 del PG3 para zahorras. En todo caso, el cernido por el tamiz 0,063 de la UNEEN 9332 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE EN 9332.
 - * Densidad máxima $\geq 2.200\text{kg/m}^3$.



Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 9734dafa6e594326bd499dca64d54874001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

metro

- Control de material: ensayo próctor modificado (UNE 103501/94).
 - * Densidad máxima $\geq 2.200 \text{ kg/m}^3$.
 - Control de material: determinación del índice C.B.R. (UNE 103502/95).
 - Control de material: determinación del contenido en Materia orgánica oxidable de un suelo por el método del Permanganato potásico (UNE 103204/93).
 - * Exento de materia orgánica.
 - Control de material: equivalente de arena (NLT 113 / UNE 7324).
 - * EA > 35.
 - Control de material: determinación del % con dos o más caras de fractura.
 - * Porcentaje mínimo de partículas trituradas > 50%.
 - Control de compactación: determinación de la densidad y humedad in situ por isótopos radiactivos (ASTMD 2922/81 / ANSI/ASTMD 3017/78).
 - * Densidad máxima Próctor Modificado > 98%.
 - Control de compactación: ensayo de carga con placa (NLT 357/98).
 - * Módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de Carga $E_v \geq 80$.
- Mezcla bituminosa en caliente.**
- Control de material: contenido de ligante de una mezcla bituminosa (NLT 164/90).
 - * Encapain intermedia > 4%.
 - * Encapaderadura > 4,75%.
 - Control de material: granulometría de los áridos extraídos, Tamices UNE EN 9332 (NLT 165/90/UNE EN 9332).
 - * Según artículo 542.3 del PG3.
 - Control de material: fabricación de probetas Marshall (un% de ligante) sobre 3 probetas; determinación de la densidad aparente de probetas Marshall; rotura de probetas Marshall, estabilidad y deformabilidad; cálculo de huecos Marshall (NLT 139/86, NLT 168/90).
 - * Estabilidad: 812kN.
- * Deformación: 2.53.5mm.
 - * Huecos en mezcla:
 - Capa intermedia: 48%.
 - Capa rodadura: 35%.
 - * Huecos en áridos:
 - Mezclas 20 (capa intermedia) $\geq 14\%$. Mezclas 12 (capa rodadura) $\geq 15\%$.
 - Control de ejecución: determinación del espesor, durante el extendido, de una capa de mezcla bituminosa sin compactar, en 3 puntos de una sección transversal.
 - * Espesor > espesor de proyecto.
 - Control de ejecución: determinación de la densidad in situ por isótopos radiactivos, en capas de mezcla bituminosa en caliente. (ASTMD 2950/82).
 - * Densidad $\geq 97\%$ de la densidad Marshall.
 - Control de material: análisis granulométrico de suelos por tamizado (UNE 103101/95).
 - * Cernido por el tamiz 20 UNE, mayor del setenta por ciento (# 20 > 70 %) o cernido por el tamiz 0,080 UNE mayor o igual del treinta y cinco por ciento (# 0,080 $\geq 35\%$).
 - * Tamaño máximo no superior a cien milímetros (Dmax $\leq 100 \text{ mm}$).
 - * Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del quince por ciento (# 0,40 < 15 %), o en caso contrario que cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
 - Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).
 - Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento (# 0,40 < 75%). Cernido por el tamiz 0,008 UNE, menor del veinticinco por ciento (# 0,008 < 25%).
 - Control de material: ensayo próctor modificado (UNE 103501/94).
 - * Densidad máxima $\geq 1.750 \text{ kg/m}^3$.
 - Control de material: determinación del índice C.B.R. (UNE 103502/95).
 - * CBR ≥ 12 .
 - Control de material: determinación del contenido en materia orgánica oxidable de un suelo por el método del Permanganato potásico (UNE 103204/93).
 - * M.O. < 1%.

Firma 1 de 1	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
Francisco Javier Ochoa Caro		

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Control de compactación: determinación de la densidad y humedad in situ por isótopos radiactivos(ASTM D2922/81 / ANSI/ASTM D3017/78).
 - * Densidad Práctor Modificado>100%.
 - * Humedad comprendida entre 2% y +1% de la óptima del ensayo Práctor Modificado.
- Control de compactación: ensayo de carga con placa (NLT 357/98).
 - * Módulo de deformación vertical en el segundo ciclo de carga Ev2≥120MPa.

Elementos de fundición.

- Certificado de calidad homologado.
 - * Se comprobará su existencia.
- Comprobación dimensional y marcado (UNE 4130087/EN 124).
 - * Dimensiones nominales ±5mm.

Bordillos.

- Certificado de calidad homologado.
 - * Comprobación de su existencia.
- Comprobación dimensional (UNE127026).
 - * Tolerancias=±2mm anchoy de c/v transversal.
 - * Tolerancias=±5mm en longitud y altura.

Baldosa hidráulica.

- Certificado de calidad homologado.
 - * Comprobación de su existencia.
- Comprobación dimensional (UNE127026).
 - * Tolerancias=±3mm

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

Tubería de polietileno.

- por cada 2.000 m³ de material, un ensayo Práctor Normal.
- por cada 5.000 m³ de material, una granulometría y unos límites de Aterberg.



FACTOR(IA)

- Ensayo de presión interior y estanqueidad.
 - * Según P.P.T.G. para tuberías de abastecimiento de agua.
- Comprobación de dimensiones, espesor, rectitud y aspecto general (UNE88201).
 - * Según P.P.T.G. para tuberías de abastecimiento de agua.
- Certificado de calidad homologado.
 - * Se comprobará su existencia.

RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.

Instalación eléctrica.

- Comprobación de las tensiones de paso y contacto de los C.T.
 - * Según reglamento de subestaciones eléctricas y C.T.
- Comprobación de la resistencia de aislamiento de las líneas De M.T.
 - * Según Normas Técnicas para las instalaciones de media y baja tensión.

SEÑALIZACIÓN.

Señales.

- Certificado de calidad homologado.
 - * Comprobación de su existencia.

A continuación se describen una serie de ensayos mínimos a realizar en la obra que servirán de base para que el adjudicatario realice el Plan de Autocontrol.

Esta valoración está redactada en base a las recomendaciones del Ministerio de Fomento para el Control de Calidad en las obras de carreteras y puentes.

TERRAPLENES

a) Antes del empleo

- por cada 10.000 m³ de material, un C.B.R. y un ensayo para la determinación del contenido en materia orgánica.
- b) Durante el empleo
- por cada 2000 m3 de material compactado, un ensayo de densidad "in situ" y dos ensayos para la determinación de la humedad natural.

ZAHORRAS

a) Antes del empleo

- por cada 10000 m³ de material, un Práctor Modificado y una granulometría.
- por cada 5000 m3 de material, un equivalente de arena.
- por cada 1.500 m³ de material, unos Límites de Atterberg.
- por cada 4.500 m³ de material, un C.B.R., un Desgaste de Los Ángeles y un 2 % de elementos con 2 caras de fractura tamiz 5 UNE.

b) Durante el empleo

- por cada 2000 m3 de material compactado, un ensayo de densidad "in situ" y un ensayo para la determinación de la humedad natural.

RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

a) Antes del empleo

- por cada tipo de Emulsión, una identificación completa.

MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

a) Antes del empleo

- por cada 1.000 tn, un análisis granulométrico.
- por cada 1.000 tn, un porcentaje de elementos con 2 ó más caras de fractura.
- por cada 10.000 tn, un Desgaste de Los Ángeles, un ensayo de Adhesividad y un Índice de Lajas.
- para cada tipo de ligante a utilizar, una identificación completa.
- por cada 2.000 tn, un ensayo del Coeficiente de

Pulimento Acelerado. b) Durante el empleo

- por cada 10.000 tn, un contenido en betún, un ensayo de penetración, un Marshall completo y una granulometría.

HORMIGONES

a) Antes del empleo

- por cada cantera o yacimiento de árido grueso, un contenido en terrones de arcilla, una determinación de partículas blandas, un ensayo de los finos que pasan por el tamiz 0,08 UNE, un ensayo del material que flota en un líquido de peso específico 2,0, una determinación de sulfatos, un ensayo de reactividad con los álcalis y un coeficiente de forma.
- por cada cantera o yacimiento de árido fino, un contenido en terrones de arcilla, un ensayo de los finos que pasan por el tamiz 0,08 UNE, un ensayo del material que flota en un líquido de peso específico 2,0, una determinación de sulfatos y un ensayo de reactividad con los álcalis.
- para el cemento, un análisis químico y un ensayo mecánico.
- para el agua, un análisis por cada tipo de agua que se emplee.
- para el hormigón, una dosificación por cada tipo de hormigón y un ensayo característico (6 amasadas por cada tipo y 3 probetas por amasada).

b) Durante el empleo

- por cada 50 m3 de árido fino y grueso, un granulométrico y un contenido en terrones de arcilla.



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

- para cada partida recibida de cemento, un ensayo de resistencia en mortero normalizado.
- por cada 30 m3 de hormigón, un lote de 8 probetas (fabricación, conservación y rotura) para romper a 7, 14 y 28 días.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

- a) Antes del empleo
- Se realizará un ensayo de secado, una resistencia al sangrado, un ensayo de color y una reflectancia luminica aparente.

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--

metrovacesa

Proyecto de Urbanización del Sector SUS-TA-02 "Albacerrado"

Tarifa. Cádiz

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:	
	Código Seguro de Validación	9734dafa6e594326bd499dca64d54874001
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



(IA)
FACTORIA

ANEJO 17. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Firma 1 de 1

Francisco Javier Ochoa Caro

10/07/2026

SECRETARIO GENERAL
ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.-
Aprobado por Decreto de la
Alcaldía de fecha 08.05.2026.

Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:

Código Seguro de Validación 9734dafa6e594326bd499dca64d54874001

Url de validación <https://sede.aytotarifa.com/validador>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



ÍNDICE

1.- SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA	
1.1.- GENERALES	
1.2.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA	
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	
3. VIALIDAD	
4. INSTALACIONES	
4.1. RED DE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA	
4.2. RED DE ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS	
4.3.- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
4.4.- RED DE ALUMBRADO URBANO	
4.5.- INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES	
4.6.- ENERGÍAS RENOVABLES	
4.7.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
4.8.- COMBUSTIBLES	
5. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS	
5.1.- MARCADO "CE"	
DISPOSICIONES DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE	
DISPOSICIONES ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE	
LISTADO POR ORDEN ALFABÉTICO DE PRODUCTOS	
5.2.- CEMENTOS Y CALES	
5.3.- ACEROS	
5.4.- CERÁMICA	
5.5.- HORMIGONES	
6. OBRAS	
6.1.- CONTROL DE CALIDAD	
6.2.- HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN	
6.3.- PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS	
6.4.- CONTRATACIÓN	
7. PROTECCIÓN	
7.1.- ACCESIBILIDAD	
7.2.- MEDIO AMBIENTE	
NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL	
NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA	
AGUAS LITORALES	
RESIDUOS	
EMISIONES RADIOELÉCTRICAS	
CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	
7.3.- PATRIMONIO HISTÓRICO	
7.4.- SEGURIDAD Y SALUD	
8. OTROS	
8.1.- PARQUES INFANTILES	

Nomenclatura:

Normativa Estatal	normal
Normativa de Andalucía	en cursiva
Corrección de errores	un asterisco,
Modificaciones, desarrollos o disposiciones complementarias...	dos asteriscos.



1. SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA	
1.1-GENERALES	
Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía	
Ley 7/2002, de 17 de diciembre. BOJA 31.12.2002. BOJA 31.12.03** (Ley 18/2003). BOJA 21.11.05** (Ley 13/2005). BOJA 24.05.06** (Ley 1/2006)	
Texto Refundido de la Ley del Suelo	
Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. BOE 26.06.08. BOE 24.12.08** (Ley 2/2008)	
1.2.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA	
Reglamento de Planeamiento	
Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 15.09.78.	
Reglamento de Gestión Urbanística	
Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto. BOE 31.1.79. BOE 18.3.93** (Real Decreto 304/1993). BOE 23.07.97** (Real Decreto 1093/1997)	
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	
PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes	
Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)	
3. VIALIDAD	
Drenaje	
Orden 21.06.65. BOE 17.09.65	
PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes	
Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76*. BOE 3.02.88** (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89** (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89** (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00** (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00** (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02** (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02** (Orden FOM/1382/2002)	
Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras	
Orden 16.07.87. BOE 04.08.87. BOE 29.09.87*.	
Drenaje superficial	
Orden 14.05.90. BOE 32.05.90	
Trazado, de la Instrucción de Carreteras	
Orden 27.12.99. BOE 02.02.00. BOE 26.12.01** (Orden 13.09.01)	

Firma 1 de 1	Francisco Javier Ochoa Caro	10/07/2026	SECRETARIO GENERAL ACCIDENTAL.- DILIGENCIA.- Aprobado por Decreto de la Alcaldía de fecha 08.05.2026.
--------------	-----------------------------	------------	--



Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras
Orden FOM 3459/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras
Orden FOM 3460/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

4. INSTALACIONES

4.1-RED DE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías
Orden 28.07.74, BOE 0.10.74. BOE 30.10.74*. BOE 30.06.75**(Orden 20.06.75)

Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC
Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95** (Real Decreto 1398/1995)

Excepciones a la concentración máxima admisible de parámetros en las aguas potables de consumo público
Decreto 146/1995, de 6 de junio. BOJA 28.06.95. BOJA 18.08.95*. BOJA 9.03.05**(Decreto 61/2005)

Texto Refundido de la Ley de Aguas
Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01*. BOE 1.12.01*. BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 02.07.02** (Ley 16/2002). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 23.06.05** (Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo
Real Decreto 140/2003, del 7 de febrero. BOE 21.02.03. BOE 04.03.03*. BOE 01.04.03*. BOE 1.12.05** (Orden SCO/3719/2005)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio. BOE 18.07.03.

Reglamento de Planificación Hidrológica
Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

4.2.-RED DE ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS

Reglamento del Dominio Público Hidráulico
Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. BOE 30.04.86. BOE 02.07.86*. BOE 1.12.92** (Real Decreto 1315/1992). BOE 14.04.93** (Real Decreto 419/1993). BOE 19.08.94** (Real Decreto 1771/1994). BOE 20.06.00** (Real Decreto 995/2000). BOE 06.06.03** (Real Decreto 606/2003). BOE 07.07.07** (Real Decreto 907/2007). BOE 08.12.07** (Real Decreto 1620/2007). BOE 16.01.08** (Real Decreto 9/2008)

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de



saneamiento de poblaciones
Orden 15.09.86. BOE 23.09.86. BOE 28.02.87*.

Normas sobre emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos
Orden 12.11.87. BOE 23.11.87. BOE 18.04.88*. BOE 02.03.91** (Orden 27.02.91). BOE 08.07.91** (Orden 28.06.91). BOE 29.05.92** (Orden 25.05.92). BOE 02.07.02** (Ley 16/2002)

Protección, utilización y policía de costas
Ley 22/1988, de 28 de julio. BOE 29.07.88. BOE 24.03.95** (Real Decreto 268/1995). BOE 30.12.95** (Real Decreto Ley 11/1995). BOE 2.07.02** (Ley 16/2002). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)

Normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra
Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo. BOE 16.05.89. BOE 02.07.02** (Ley 16/2002)

Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC
Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95** (Real Decreto 1398/1995)

Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005)
Resolución 28.04.95. BOE 12.05.95

Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre. BOE 30.12.95.

Reglamento de la calidad de las aguas litorales.
D. 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96. BOJA 04.03.97**

Pliego de condiciones generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre
Orden 24.07.97. BOJA 13.093.97. BOJA 9.07.98*

Texto Refundido de la Ley de Aguas
Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01*. BOE 1.12.01*. BOE 31.12.01** (Ley 24/2001). BOE 02.07.02** (Ley 16/2002). BOE 31.12.02** (Ley 53/2002). BOE 24.05.03** (Ley 13/2003). BOE 31.12.03** (Ley 62/2003). BOE 23.06.05** (Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)

Prevención y control integrado de la contaminación
Ley 16/2002, de 1 de julio. BOE 02.07.02. BOE 28.08.04. ** (Real Decreto Ley 5/2004). BOE 19.07.06** (Ley 27/2006). BOE 16.11.07** (Ley 37/2007). BOE 14.12.07** (Ley 42/2007)

Reglamento de Planificación Hidrológica
Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

