



PLAN DIRECTOR DE LOS MOLINOS DE VIENTO DE LA REGIÓN DE MURCIA

noviembre 2020

FASE III CONCLUSIONES Y PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS MOLINOS DE VIENTO DE LA REGIÓN DE MURCIA

DOCUMENTO 7.3: DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PROPUESTA

CONTENIDOS: MEMORIA JUSTIFICATIVA
PLANOS

ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ

CORAL MARÍN MARÍN

FERNANDO DE RETES APARICIO

ZIMA DESARROLLOS S.L.



Región de Murcia

Consejería de Educación y Cultura
Secretaría Autónoma para la Cultura

Dirección General de Bienes Culturales



INDICE

- 10.- Memoria justificativa documentación complementaria
- 11.- Secciones tipo de la red de caminos y sistemas de drenaje. E. 1:200
- 12.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 090, 093 y 096. E. 1:2500
- 13.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 097. E. 1:2500
- 14.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 083. E. 1:2000
- 15.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 086. E. 1:2000
- 16.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 091 y 092. E. 1:2000
- 17.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 098. E. 1:2500
- 18.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 099. E. 1:2000
- 19.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 095. E. 1:2000
- 20.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 146. E. 1:2000
- 21.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 100. E. 1:2000
- 22.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 172. E. 1:2000
- 23.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 116 y 117. E. 1:2000
- 24.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 209. E. 1:2000
- 25.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 089. E. 1:2000
- 26.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 076, 077 y 078. E. 1:2000
- 27.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 053 y 054. E. 1:2000
- 28.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 055, 056 y 057. E. 1:2000
- 29.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 063, 065 y 160. E. 1:2500
- 30.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 073, 074 y 075. E. 1:2000
- 31.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 060, 061, 062 y 064. E. 1:2500
- 32.- Ejemplo de aplicación de entorno ecosistémico en molinos 041. E. 1:2000

10.- Documentación complementaria. Propuestas de entornos ecosistémicos en las API 1 y API 3. Justificación de los criterios adoptados en la realización de dichos entornos.

En la memoria de la fase II (Clasificación de los molinos-4) se establecía el interés de cada molino por sus valores arquitectónicos, históricos y tipológicos.

Los molinos que seleccionamos ahora se presentan desde otros tipos de valores relacionado con su interés ecosistémico, de su presencia grupal y de pertenencia a las API1 y API3 (áreas propuestas de intervención) seleccionadas como intervenciones primeras para generar un "Paisaje de los molinos del campo de Cartagena" **.

Se suma el molino 041, Lo Pequeño, que fue el primer ensayo del espacio ecosistémico.

***Artículo 14. Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y Mar Menor.*

1. El Mar Menor y su entorno dispondrán de una Estrategia del Paisaje, con los objetivos, contenido y documentación previstos en el Capítulo II del Título IV de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia.

2. La Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y Mar Menor tiene por objeto que el paisaje sea reconocido como expresión de la diversidad del patrimonio natural, cultural, residencial y productivo del Mar Menor y el Campo de Cartagena, aplicar políticas de protección, gestión y ordenación de paisaje, establecer procedimientos de participación pública, e integrar el paisaje en las políticas de ordenación territorial y urbanística. A este fin, la Estrategia del Paisaje definirá objetivos de calidad paisajística aplicables a su ámbito territorial, y contemplará la realización de estudios de paisaje y la recuperación y restauración de paisajes de interés

En la memoria proponíamos considerar el espacio protegido de los molinos para su inclusión en el Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor. *"El Plan de gestión integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia podrá integrar la planificación, protección y gestión de otros espacios naturales o figuras de protección que puedan declararse o reconocerse en el futuro".*

Esta selección busca que los esfuerzos de recuperación iniciales se realicen en un área que permita una puesta en escena potente, de gran visibilidad, (como decimos en los comentarios a la LMM: *"buscando con los molinos la nueva imagen de la regeneración de este territorio"*) para ello nos centramos en el entorno del M.M. y en el espacio definido por las ramblas del Miedo y Miranda y

la autovía de La Manga, que encierra un tramo de la autopista CT-32 De la Mediterránea a Cartagena. dando gran visibilidad a los molinos seleccionados.

Los planos 7- 8 y 7-9 a escala 1/25.000 recogen la red propuesta de conexiones del conjunto de molinos seleccionados y sus enlaces a ramblas, vías pecuarias y caminos, estableciendo conexiones con espacios protegidos e hitos de interés, construyendo la red ecosistémica.

Las razones con las que se define se fundamentan en la LMM y se explican en los comentarios al articulado de la ley en el ANEXO III del documento 6, comentarios a la LMM y en la memoria de la fase III.

Cabe destacar el uso realizado de las opciones contempladas en los artículos :

29- Relativo a las exigencias en la franja de 1500m (API1).

36- *Obligación de implantación de estructuras vegetales de conservación y fajas de vegetación* ha determinado todo el sistema de setos que acompañan a los caminos y sendas habilitadas.

38- Relativo a la restitución al estado natural o a secano de cultivos.

Y sobre todo al art. 37 en los aspectos que reproducimos por su importancia a la hora de establecer el entorno ecosistémico, aunque estos han quedado suficientemente explicado en Memoria III y anexos:

Superficies de retención de nutrientes.

1. *Será obligatorio destinar el **5 por 100** de la superficie de cada explotación agrícola situada en la Zona 1 y 2 a sistemas de retención de nutrientes con objeto de reducir la contaminación difusa.*

2. *Para el cumplimiento de esta obligación, se considera que una superficie se destina a sistemas de retención de nutrientes en los siguientes casos:*

Superficies destinadas a estructuras vegetales de conservación y fajas de vegetación a que se refiere el artículo anterior. b) Filtros verdes destinados a la eliminación de los nutrientes. c) Superficies destinadas a la recuperación y revegetación con especies autóctonas de infraestructuras hidráulicas (taludes de embalses y tuberías de conducción). d) Superficies destinadas a la recuperación y revegetación con especies autóctonas de la red de drenaje, tanto natural (cauces, ramblas) como artificial (canales, drenes y colectores). e) Superficies destinadas a la recuperación y revegetación de especies autóctonas de los linderos de caminos. f) Otras superficies destinadas a la recuperación y revegetación con especies g) Superficies destinadas a la construcción de charcas y humedales. h) Superficies destinadas a biorreactores. i) Cubiertas vegetales.

3. Aquellas explotaciones que dispongan de embalse de recogida de escorrentías podrán computar como sistema de retención de nutrientes toda la superficie que drena en dicho embalse.

5. Para cumplir la obligación impuesta en este artículo, las explotaciones agrícolas de superficie inferior a 2 hectáreas pueden agruparse con otras colindantes, de modo que el porcentaje de superficie de retención de nutrientes se compute sobre la totalidad de la superficie agrupada.

Las superficies acotadas permiten la instalación de pequeños biorreactores de residuos de madera enterrados, para la absorción de nitratos y el vertido a humedales o canales.

No obstante en las definiciones de entorno ecosistémico que se presentan como ejemplo, se ha procurado afectar lo menos posible al espacio agrícola, siendo conscientes de que la aplicación de ese 5% podría ampliar el ámbito de protección, máxime si se atiende a:

Actuaciones a corto plazo de la Administración General del Estado:

"Sobre la superficie de regadío sin derecho detectada en el Campo de Cartagena, la CHS se ratifica en las cifras facilitadas de aproximadamente 9.500 hectáreas regadas que no está inscritas en el registro, detectadas mediante teledetección."

Siguiendo el Artículo 38. *"Prevención de la erosión y conservación del suelo. 1. Todas las operaciones de cultivo, incluyendo la preparación del terreno y plantación o siembra, seguirán las curvas de nivel según la orografía del terreno"*. Hemos marcado las cotas, curvas de nivel y las direcciones de escorrentía para comprender el comportamiento de las aguas superficiales y disponer de canales, charcas, humedales destinados a la retención.

Se considera que el sentido de roturación se dispondrá perpendicular a las líneas de escorrentía.

También nos hemos basado en *La declaración de impacto ambiental del proyecto Análisis de soluciones para el objetivo de vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena (Murcia)*.

En concreto las actuaciones:

- Actuación 5: Extracción directa para el drenaje del acuífero y vertido.*
- Actuación 6: Extracción de las aguas subterráneas para aprovechamiento mediante pozos, tratamiento y utilización.*
- Actuación 8: Control de procesos erosivos y transporte de sedimentos a nivel de parcela.*

8.C: Actuaciones a nivel de parcela, como recuperación de bancales, laboreo en curvas de nivel, triturado/enterrado de restos de poda, etc

– *Actuación 10: Restauración hidrológico-forestal de las cuencas mineras.*

– *Actuación 17: Adecuación y ampliación de los sistemas de drenaje agrícola.*

-Actuación 21.D: Medida de restauración y reducción de riesgos por residuos mineros en Lo Poyo. Recuperación de humedales (< 10.000 ha).

En los planos 1/2000 y 1/2500 que presentamos se define el entorno arquitectónico, paisajístico y ecosistémico de algunos de estos molinos y su conexión, su nueva forma de estar en el territorio.

Entre todos los molinos seleccionados hemos destacado con la valoración máxima aquellos que presentan un potencial mayor de recuperación arquitectónica y paisajística y su valor de puesta en uso funcional.

Estos molinos “10” se deberán restaurar de forma integral, garantizando su funcionamiento.

Con esta selección se recogen todas las tipologías y todos los estados actuales que tienen los molinos incluso un tipo tal excepcional como el molino 116 El Garabito, único de picar esparto.

En algunos casos como los molinos 27,84,158, 169,170,-, se seleccionan por lo contrario, como representación de la evocación de la ruina y como modelo de recuperación y reversión de su entorno urbano desde criterios de renaturalización y utilización de SBN para devolver los restos del molino a entornos próximos a su origen.

Los molinos designados como MRMP (molinos implicados en la retención de metales pesados) son los situados en el territorio afectado por las ramblas de la sierra minera, se les debe dotar del máximo suelo posible para las acciones previstas en el *Análisis de soluciones para el objetivo de vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena (Murcia)*.

En especial:

– *Actuación 8: Control de procesos erosivos y transporte de sedimentos a nivel de parcela.*

8.C: Actuaciones a nivel de parcela, como recuperación de bancales, laboreo en curvas de nivel, triturado/enterrado de restos de poda, etc

Siempre basados en soluciones SBN, alejadas de grandes infraestructuras.

En resumen, si bien el Pliego de Condiciones proponía el esfuerzo de investigación de ese 15% añadido en profundizar en estados patológicos o revisiones tipológicas o constructivas, hemos revisado e implementado esa línea de trabajo solicitada en todos los molinos y considerado imprescindible

revisar la selección de molinos del 15% desde los criterios apuntados más arriba como fundamentales para su supervivencia. Ejemplos de la importancia del entorno ecosistémico propuesto.

Es muy importante insistir en esto: La salvación y recuperación del conjunto molinar depende fundamentalmente, además de su protección fundamentada en el conjunto de fichas elaboradas, de su inserción en un sistema de accesibilidad y de conexiones a un conjunto de redes ecosistémicas de valor social, turístico, deportivo, cultural.

Deben pasar de ser un objeto abandonado en una propiedad privada a un hito paisajístico de una red ecosistémica donde el valor mediambiental permita su recuperación funcional.

Utilizando los recursos dimanados de la reciente LMM establecemos su accesibilidad y conexión partiendo de caminos públicos, ramblas y vías pecuarias, insertándolos en los sistemas de espacios libres y protegidos y estableciendo criterios de drenaje y almacenamiento de agua y retención de escorrentías. Accesibilidad, retención de escorrentías y definición de vías verdes y áreas reforestadas, destinadas a la absorción de nutrientes como prevé la LMM constituyen la red que convierten a los molinos en un espacio de carácter público como Infraestructura verde.

Los planos A3 a escala 1/2000 y 1/2500 recogen los tres tipos de entorno de protección que proponen este PD:

- El Entorno Paisajístico como primera aproximación realizada en el proceso de definición de entorno de protección.
- El Entorno BIC centrado en la acotación y preservación del bien y
- El Entorno Ecosistémico como relación del BIC con el territorio en el que se sitúa.

También definimos los espacios que deben quedar libres de vegetación de porte alto en las acciones de reforestación sobre terrenos abandonados por la agricultura y las oportunidades de crear humedales, balsas, canales y sistemas de drenaje. Para ello hemos grafiado la ventana de vientos de cada molino.

Las características del tipo de vegetación que grafiamos, quedaron claras en la Memoria III, 22.9.1 El verde en el entorno Paisajístico.

Recordemos los aspectos claves que conforman las áreas verdes, los caminos arbolados, los setos y las reforestaciones:

- *Vegetación desde el conjunto molinar como parte de la infraestructura verde.*

- *Vegetación adecuada asociada en los recorridos turísticos, sombreado, explotación tradicional, etc.*
- *Vegetación implicada en la retención de escorrentías y en la absorción de CO₂ y nitratos. Estructuras vegetales de conservación (EVC) según la LMM*
- *Vegetación asociada a la protección de los cultivos. Setos biológicos antiplagas.*
- *Vegetación adecuada para la recuperación de cada paisaje.*
- *Vegetación de los corredores ecológicos y soporte de la biodiversidad.*
- *Vegetación en las sendas y recorridos desde la visualización del conjunto molinar.*
- *Vegetación y viento. Compatibilidad de ambos en la restauración del entorno del molino. Ventana de vientos en la vegetación.*
- *Vegetación del Tercer paisaje (Gilles Clément). Aprovechamiento de los espacios residuales no ligados a ningún tipo de explotación ni catalogación. Inclusión de estos espacios en la red. Espacios promisorios. Relación con la definición legal de "forestal" o "monte" según la L.M.M.*
- *Vegetación y usos del molino según tipologías, paisajes y aprovechamientos históricos.*

Se prestaba especial atención a la reforestación para la plantación de especies adecuadas en la creación de:

- *Nuevos humedales y balsas*
- *Filtros verdes.*
- *Reforestación- producción de biomasa para biorreactores.*
- *Reforestación, producción de madera para los molinos.*
- *Reforestación. absorción de nitratos.*
- *Reforestación. actividades productivas históricas. musealización de actividades asociadas.*

Para definir la estrategia de infraestructura verde en la urdimbre medioambiental estamos atentos a prever:

- *Superficies de drenaje estimadas en la definición de entorno, Superficies de filtros verdes, biorreactores. Nuevas balsas.*
- *Sup. de retención de escorrentías*
- *Sup. de vegetación destinada a la absorción de nitratos*
- *Definición y diseño del tratamiento superficial del entorno.*
- *Definición y diseño de los bordes perimetrales de cada entorno: dimensiones, arbolado, pavimentos, sistemas de drenaje y contención, setos, etc.*

Consideraremos el aprovechamiento de los espacios residuales no ligados a ningún tipo de explotación ni catalogación para su inclusión en la red atendiendo a la implantación de especies pioneras....

Hemos señalado algunos de estos terrenos que pueden incorporarse a la red molinar...

La reversión a monte o natural compatible en los suelos con regadíos prohibidos o con previa existencia de secano, Art. 33, no la hemos aplicado por desconocer los regadíos fuera de la legalidad...

Se asigna a cada recorrido espacios donde realizar nuevos humedales o balsas de retención. También hemos previsto retenciones lineales en bordes de

caminos como se muestra en las secciones tipo que se acompañan. Plano 7-11 Secciones tipo.

Todos los recorridos plantean sistemas de retención y drenaje lineales con capacidad para las previsiones contenidas de 100 l/m2. No solo en los invernaderos...

La Accesibilidad propuesta para los molinos estudiados se analizaba en 22.1 de la Memoria III

...La consideración de la accesibilidad se convierte en una cuestión básica para la supervivencia de los molinos y su puesta en uso sociocultural. La accesibilidad, en este caso, se fundamenta en la posibilidad de establecer redes de conectividad entre molinos. Corredores ecológicos y redes ecosistémicas se convierten no solo en soluciones para la naturaleza sino en rutas turísticas, vías deportivas y accesos para visitantes. Las vías pecuarias, con su franja de protección según categorías se convierten en vías de relación entre molinos, permitiendo su acceso y visión y creando parte de la red ecosistémica que se propone. A ellas se unirán las ramblas. Ramblas y vías pecuarias forman, por su función y esencia, una urdimbre ortogonal que facilita la aproximación a los molinos sobre un suelo público. Se completa con la red de caminos de tierra. La red de carreteras facilita la visualización del conjunto en el tránsito por el espacio.

Esta selección de más del 15% abre el camino que el P.D. propone para lograr la integración de todo el conjunto.

Selección de molinos por sus valores medioambientales, paisajísticos y ecosistémicos.

Se seleccionan 65 molinos pertenecientes a las API 1, API 3 y API 5, (se han resaltado los 36 molinos que se presentan como ejemplos en los planos A-3).

Restauración integral (funcionando) RI

Renaturalización del entorno SBN

Restauración parcial, consolidación, etc. RP

18 Molinos de los 32 de la API 1 (entorno del Mar Menor).

INTERÉS	
83- Molino El Miedo -Molino de viento de moler cereal	10 RI
84- Molino Los Aceiteros - Molineta-molino de viento de elevar agua	05 SBN
86- Molino de Los Cuenca - Molino de viento de elevar agua	10 R MRMP
88- Molino Lo Subiela -Molino de viento de elevar agua	07 RP

89- <i>Molino del Pino</i> -Molino de viento de elevar agua	05SBN MRMP
90- <i>Molino de Miramar-El Palmero</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI MRMP
91- <i>Molino La Juanita</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI MRMP
92- <i>Molino Lo Molo</i> y -Molino de viento de elevar agua	10 RI MRMP
93- <i>El Tío Damián Monteron</i> , - Molino de viento de elevar agua	10 RI MRMP
94- <i>Molino Lo Rizo del Pino</i> -Molino de viento de elevar agua	07RP MRMP
95- <i>Molino El Pepillo</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI MRMP
96- <i>Molino La Huertecica</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI MRMP
97- <i>Molino Lo Poyo</i> -Molino de viento de elevar agua	09 RI MRMP
98- <i>Molino Tío Monteron</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI MRMP
99- <i>Molino La Valleja</i> -Molino de viento de elevar agua	08 RI MRMP
100- <i>Molino de Marchamalo</i> -Molino de viento de moler sal	10 RI
116- <i>Molino El Garabito</i> -Molino de viento de picar esparto	10 RI
117- <i>Molino El Garrabinero</i> - Molino de viento de moler cereal	10 RI
146- <i>Molino de Rame</i> -Molino de viento de elevar agua	06 RI
157- <i>Molino de La Máquina</i> -Molino de viento de elevar agua	09
158- <i>Molino de Antonio Bigotes</i> -Molino de viento de elevar agua	05
160- <i>Molino Finca del Inglés</i> - Molino de viento de elevar agua	05
162- <i>Molino de La Calcetera</i> -Molino de viento de trasegar agua	10 RI
163- <i>Molino de Quintín</i> -Molino de viento de trasegar agua	10 RI
167- <i>Molino de Pudrimel</i> - Molino de viento de trasegar agua	10 RI
168- Molino de viento de moler sal	10 RI
169- Molino de viento de moler sal	05
170- <i>Molino del Tío Facorro</i> - Molino de viento de moler cereal	05
172- <i>Molino de Don Martín</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI
179- <i>Molino de La Molina</i> -Molino de viento de elevar agua	08 RI
187- <i>Molino Los Pérez</i> -Molino de viento de elevar agua	07 RI
209- <i>Molino de El Puntal</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI

17 Molinos de los 32 de la API 3.

	INTERÉS
05 <i>Molino Colorao</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI
21- <i>Molino de Los Macocas</i> -Molino de viento de elevar agua	10
22- <i>Molino Lo Luengo</i> -Molino de viento de elevar agua	08 RP
23- <i>Molino del Agrimensor</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI
24- <i>Molino Paco Cuevas</i> -Molino de viento de moler cereal	08 RP
25- <i>Molino Los Bartolones</i> - Molino de viento de elevar agua	10
26- <i>Molino Garay</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RP
27- <i>Molino huerta del pichorro</i> . Pendiente uso como exp. Ruina	00
53- - <i>Molino de Lega</i> - Molino de viento de elevar agua	05
54- <i>Molino Los Navarros Tío Meroño</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI
55- <i>Molino los Castillos</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RP
56- <i>Molino de Gila</i> - Molino de viento de elevar agua	05 RP
57- <i>Molino del Zapu Casa San José</i> - Molino de viento de elevar agua	05 RP
58- <i>Molino Cuatro Hermanas</i> -Molino de viento de elevar agua	10
60- <i>Molino Lo Rufo</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI
61-Molino de viento de elevar agua	05 RP
62- <i>Molino Los Cobachos o del Algar</i> - Molino de viento de elevar agua	10 RI
63- <i>Molino Lo Rato</i> -Molino de viento de elevar agua	10
64- <i>Molino del Algar</i> -Molino de viento de elevar agua	10
65- <i>Molino Viejo Paco Luengo</i> -Molino de viento de elevar agua	08 RP
71 - <i>Molino Los Ferreros</i> -Molino de viento de elevar agua	05
72 - <i>Molino de Lentiscar</i> -Molino de viento de elevar agua	05
73- <i>Molino de Balsalobre</i> - Molino de viento de elevar agua	10 RI
74- <i>Molino Los Fontes</i> - Molino de viento de elevar agua	10
75- <i>Molinos Los Isauras</i> - Molino de viento de elevar agua	08 RP
76- <i>Molino de madera, molineta</i> de elevar agua	10 RI
77- <i>Molinos Los Pájaros</i> -Molino de viento de elevar agua	10 RI
78- <i>Molino Los Zaelano</i> - Molino de viento de elevar agua	10 RI

87- <i>Molino del Calvo</i> -Molino de viento de moler cereal	07 RI
94- <i>Molino Lo Rizo del Pino</i> -Molino de viento de elevar agua	09 RI
119- <i>Molino Lo Boticario</i> -Molino de viento de elevar agua	05 RP
161-- <i>Molino Viejo Pepe Luengo</i> -Molino de viento de elevar agua	05 RP

1 Molinos de la API 5

041- <i>Molino Lo Pequeño</i> - Molino de elevar agua	10 RI
---	-------

La cuestión del color

La actuación sobre las API 1 y 3 nos llevan a la reflexión sobre el acabado superficial de los paramentos de las fábricas de los molinos y en concreto de su color. Los molinos del campo de Cartagena levantados con mampuestos del lugar recibidos con morteros de cal, yeso y tierra próxima tendrían un color terroso-rojizo como la tierra en la que se basan. De otro lado cuando existe el revestimiento final, un revoco de cal y yeso, también tomaría el color de la tierra empleada que era la del entorno. Esta coloración pudo ser en su día la terminación final de muchos.

Molinos costeros como los salineros han adoptado el blanco como acabado y así se observa en fotos de archivo. Pero la recurrencia al blanco como color único remite excesivamente a otros molinos en otras regiones. Creemos que los molinos de interior pueden terminarse, a decisión del restaurador previa investigación, en colores terrosos propios del lugar.

El acabado final blanco, sea por razones sanitarias o por generar una última "piel de sacrificio" muy pertinente en ambientes tan agresivos como los del frente costero permite sugerir a los restauradores el mantenimiento del blanco en molinos salineros, de La Manga y Cabo de Palos y el terroso para el resto del Campo de Cartagena.

Notas sobre las vías pecuarias y los anchos utilizados

Vías pecuarias de Cartagena. Datos Totales según OISMA:

- *Longitud: 197.000 '00 metros.*
- *Superficie: 4.279.950 metros cuadrados.*
- *Vías pecuarias: 18 uds.*

Las vías pecuarias con anchos que van desde los 20 m de la vereda hasta los 75 m de la cañada con su imbricación sobre la trama molinar permite pensar en una red de recorridos de aproximación a los molinos formando parte de la

infraestructura verde general. 4 millones de m² dispuestos a participar en la corrección de los problemas detectados y que se suman a los espacios naturales protegidos y a los montes y terrenos abandonados.

El ancho utilizado en los ejemplos de entornos ecosistémicos es de 16,71m según se establece para las vías tipo coladas.

Desde el punto de vista legal la anchura, trazado, existencia y nombre de una vía pecuaria se efectúa en el acto administrativo de clasificación. Los márgenes que limitan las vías pecuarias son legalmente establecidos en el procedimiento administrativo de deslinde, y su materialización en el terreno, mediante hitos de naturaleza permanente (), se realiza en el acto administrativo de amojonamiento.

Anchura legal

El Código civil y la Ley 3/1995 definen la denominación y anchura máxima que puede tener una vía pecuaria. En algunos tramos puede tener anchos mayores como consecuencia de la existencia de otras superficies pecuarias adjuntas (por ejemplo descansaderos, abrevaderos), en otros casos puede tener anchos menores como consecuencia de su vida administrativa.

- *Cañada: aquella vía cuya anchura no exceda de los 75 metros.*
- *Cordel: cuando su anchura no sobrepase los 37,50 metros.*
- *Vereda: las vías cuya anchura no sea superior a los 20 metros.*
- ***Colada: su anchura se determina en el acto de la clasificación.***
- ***En la red de vías pecuarias del campo de Cartagena se recogen con categoría de colada con 16,71 a 33,43m según tramos.***

Además de las vías pecuarias propiamente dichas, existían unos elementos adicionales que completaban y asistían a esta red de caminos ganaderos:

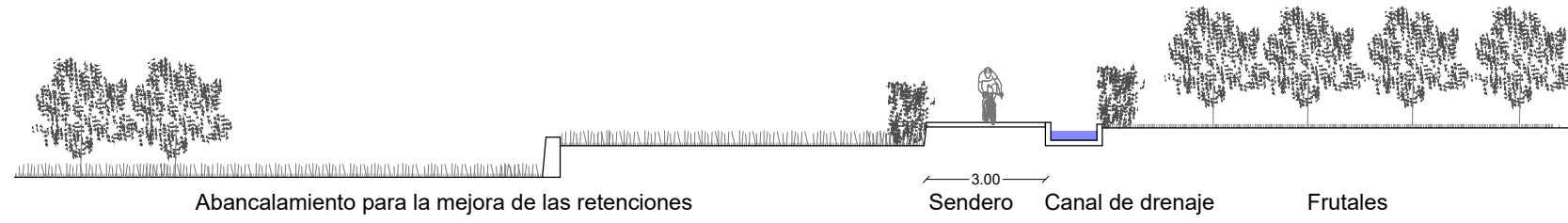
- *Descansaderos: ensanchamiento de la vía pecuaria en donde los rebaños podían descansar o pasar la noche.*
- *Abrevaderos: podían ser pozos con pilones o bien se hacían coincidir con el paso de arroyos, ríos o lagunas.*
- *Majadas: lugar en donde los rebaños pasaban la noche.*
- *Mojones o hitos: señalización del itinerario de las vías pecuarias.*
- *Puertos reales: lugares en los que se cobraban los impuestos a la corona.*
- *Contaderos: pasos estrechos en los que poder contar fácilmente las cabezas de ganado. Podían ser puentes o estrechamientos del camino.*
- *Puentes: algunos de ellos servían de contaderos.*
- *Chozos: viviendas de los pastores trashumantes durante su estancia en los "extremos".*
- *Casas de esquileo*
- *Lavaderos de lana*
- *Sociedades ganaderas*
- *Ermitas **mesteñas***
- *Ventas de trashumancia.*
- *Carteles indicadores de vía pecuaria.*

VÍAS PECUARIAS DE CARTAGENA

T.M. DE CARTAGENA. • “Colada de Quitapellejos” - Anchura: 33’43 metros - Longitud: 11.000’00 metros. • “Colada de la Cuesta del Cedacero” - Anchura: 33’43 metros - Longitud: 29.000’00 metros. • “Colada del Puerto del Saladillo” - Anchura: 33’43 metros - Longitud: 29.000’00 metros. • “Colada del Mar Menor” - Anchura: 33’43 metros - Longitud: 11.000’00 metros. • “Colada de la Algameca” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 3.000’00 metros. • “Colada del Cabezo de los Moros” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 2.000’00 metros. • “Colada del Cabezo Beaza” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 4.000’00 metros. • “Colada de Perín” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 6.000’00 metros. • “Colada del Puerto del Judío” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 15.000’00 metros. • “Colada del Cabezo Rajado” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 1.000’00 metros. • “Colada de Fontes” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 18.000’00 metros. • “Colada de la Rambla de Trujillo” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 2.000’00 metros. • “Colada de Cantarranas” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 16.000’00 metros. • “Colada de la Fuente Jordana” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 5.000’00 metros. • “Colada de la Carrasquilla” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 6.000’00 metros. • “Colada de Cuesta Blanca” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 13.000’00 metros. • “Colada de Fuente Álamo” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 10.000’00 metros. • “Colada de Torre Pacheco” - Anchura: 16’71 metros - Longitud: 7.000’00 metros.

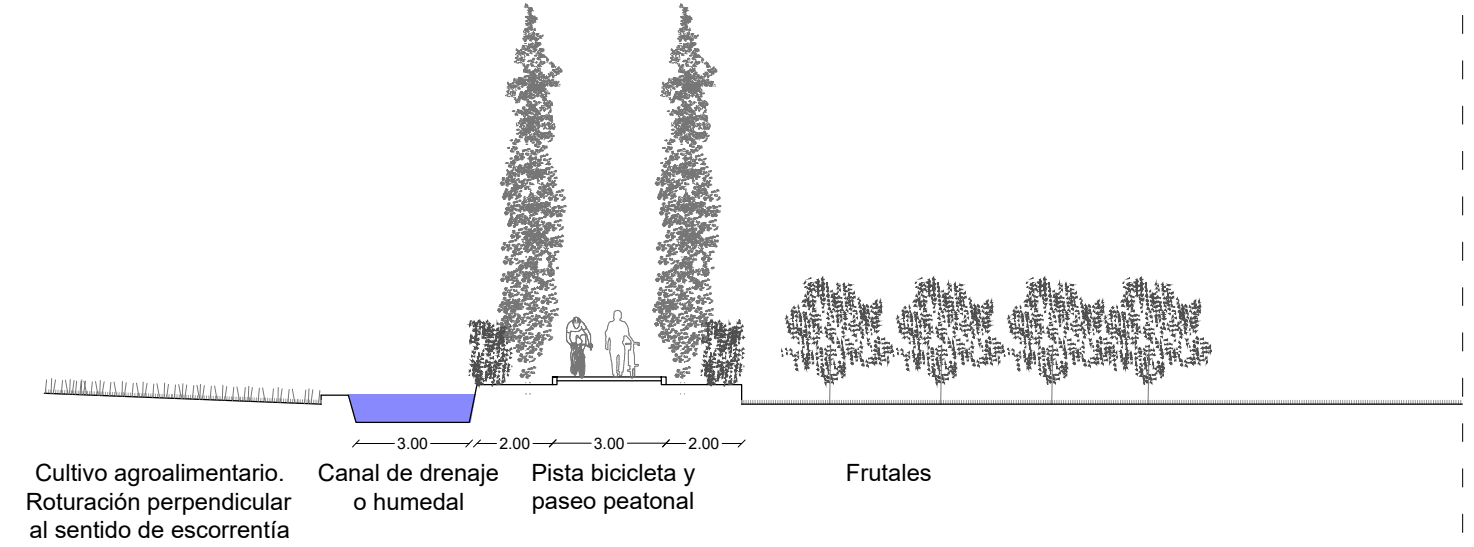
SECCIÓN "A"

Sendero mínimo de acceso a las parcelas para laboreo.



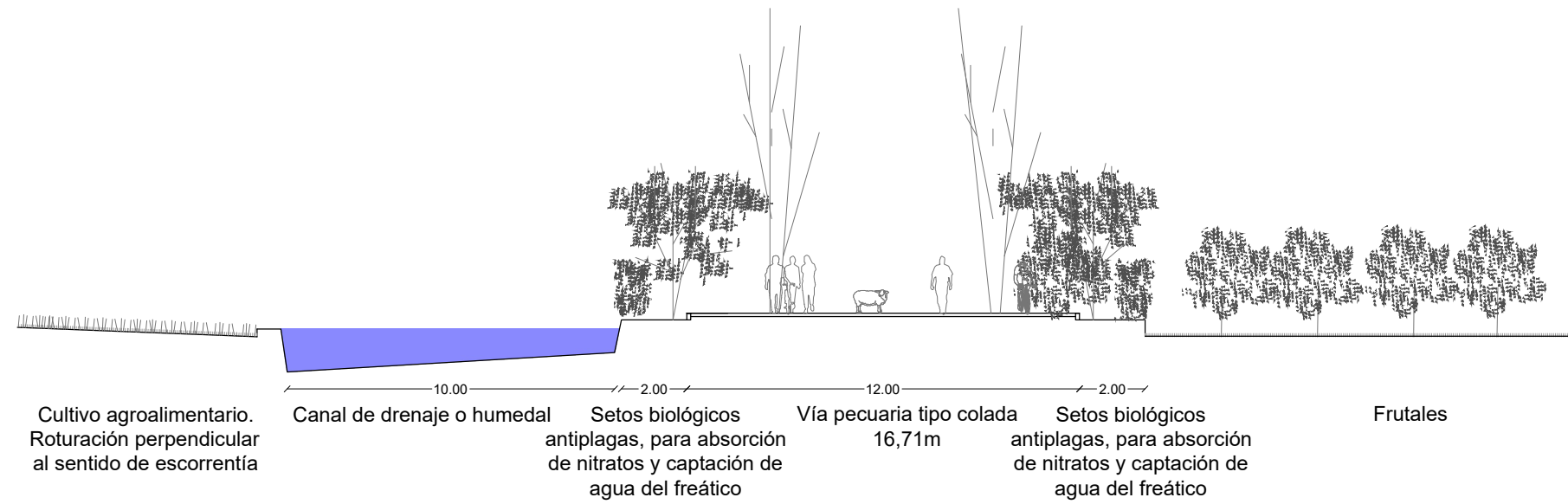
SECCIÓN TIPO "C" POR CAMINO DE 7M

Paseo peatonal y pista de bicicleta, setos biológicos y canal de drenaje o biorreactores enterrados.

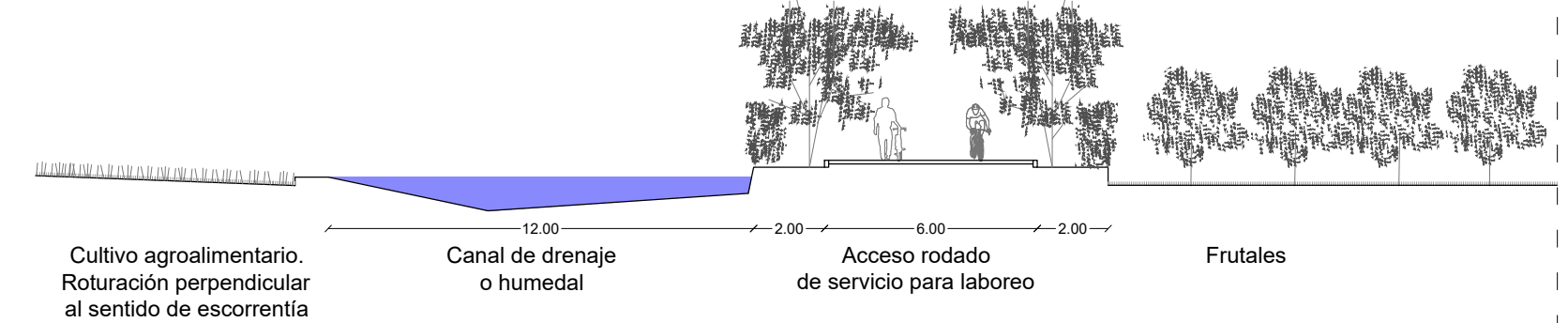


SECCIÓN TIPO "B" POR COLADA DE 16,71 M

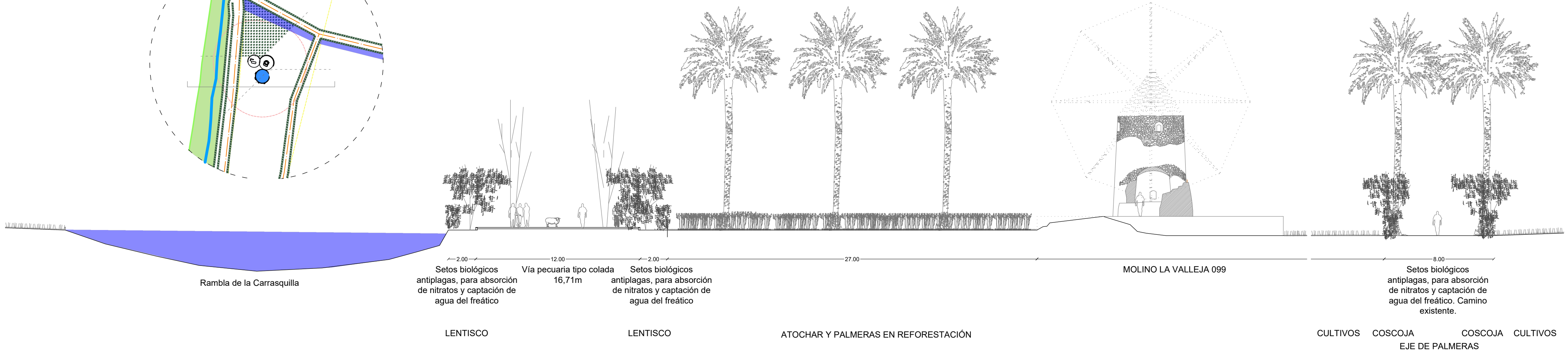
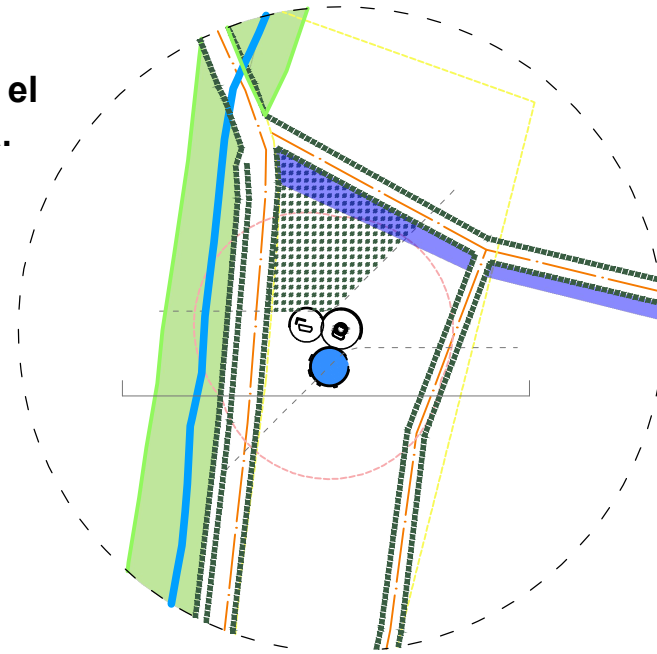
Paseo peatonal y pista de rodada. Corredor ecológico entre ramblas.



SECCIÓN TIPO "D" POR CAMINO DE 10M



SECCIÓN por vía pecuaria y rambla en el Molino 099 La Valleja.



PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



Paisaje Protegido
Espacios Abiertos e Islas
del Mar Menor

Balsa lineal de retención de
agua 1m de profundidad
Capacidad en su recorrido a lo
largo del camino de 37.000 m³

Balsa de retención
1 m de profundidad
1496 m³

El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

sección tipo D

sección tipo C

sección tipo A

SENTIDO ESCORRENTÍA

SENTIDO ESCORRENTÍA

Rambla del
Beal

- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 090, 093 Y 096

E: 1/2.500

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 12

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



Paisaje Protegido
Espacios Abiertos e
Islas del Mar Menor



ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 097

E: 1/2.500

Fecha

Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRIGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 13



El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 086

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

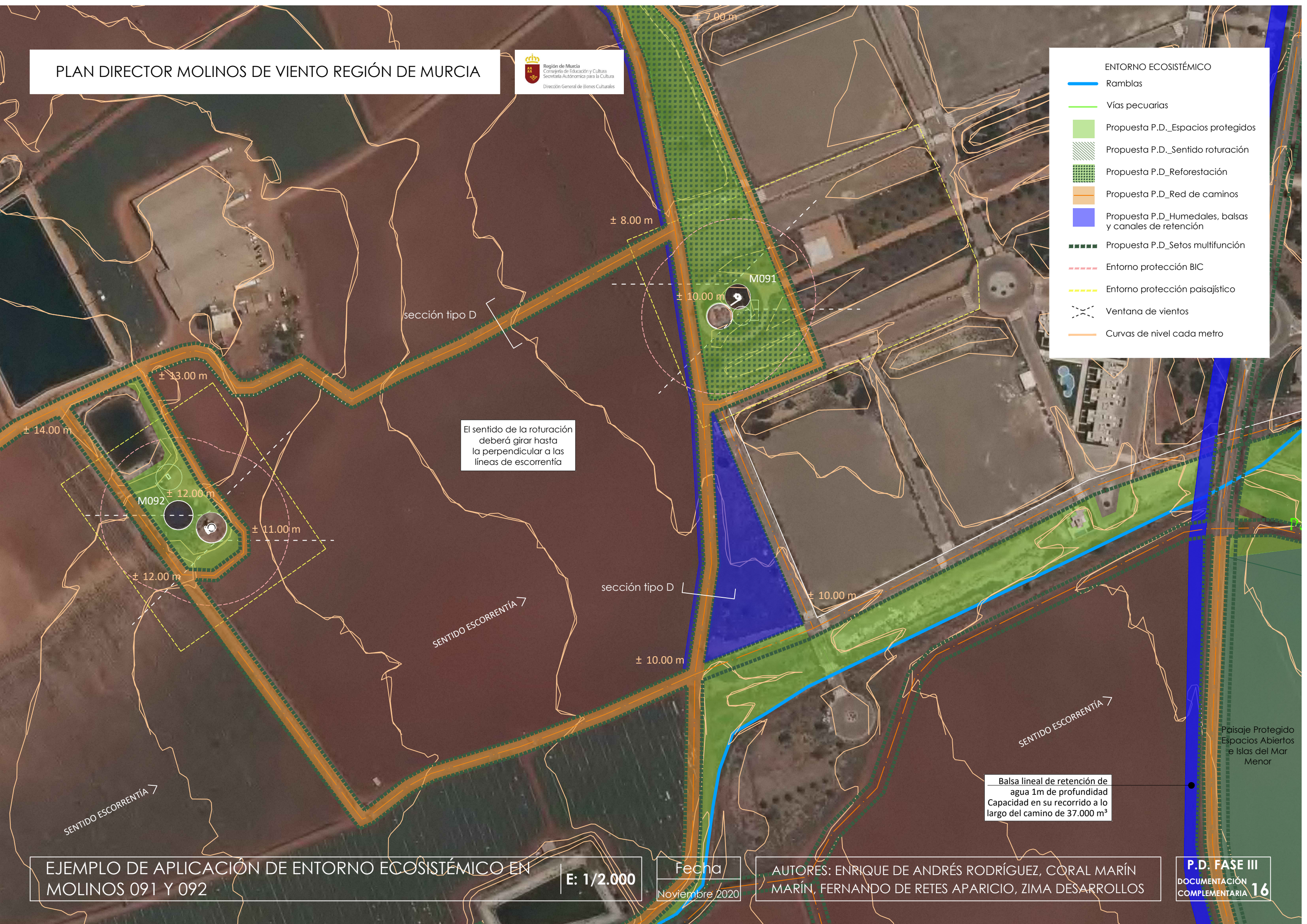
AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 15

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
 - Vías pecuarias
 - Propuesta P.D._Espacios protegidos
 - Propuesta P.D._Sentido roturación
 - Propuesta P.D._Reforestación
 - Propuesta P.D._Red de caminos
 - Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
 - Propuesta P.D._Setos multifunción
 - Entorno protección BIC
 - Entorno protección paisajístico
 - Ventana de vientos
 - Curvas de nivel cada metro



Balsa lineal de retención de agua 1m de profundidad
Capacidad en su recorrido a lo largo del camino de 37.000 m³

Paisaje Protegido
Espacios Abiertos
e Islas del Mar Menor

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 091 Y 092

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 16

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



Estación de Feve, base de globos cautivos y Centro de Interpretación de los Molinos de Viento del Campo de Cartagena

sección tipo D

El sentido de la roturación deberá girar hasta la perpendicular a las líneas de escorrentía

SENTIDO ESCORRENTÍA

sección tipo A

SENTIDO ESCORRENTÍA

- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
 - Vías pecuarias
 - Propuesta P.D._Espacios protegidos
 - Propuesta P.D._Sentido roturación
 - Propuesta P.D._Reforestación
 - Propuesta P.D._Red de caminos
 - Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
 - Propuesta P.D._Setos multifunción
 - Entorno protección BIC
 - Entorno protección paisajístico
 - Ventana de vientos
 - Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN MOLINOS 098

E: 1/2.500

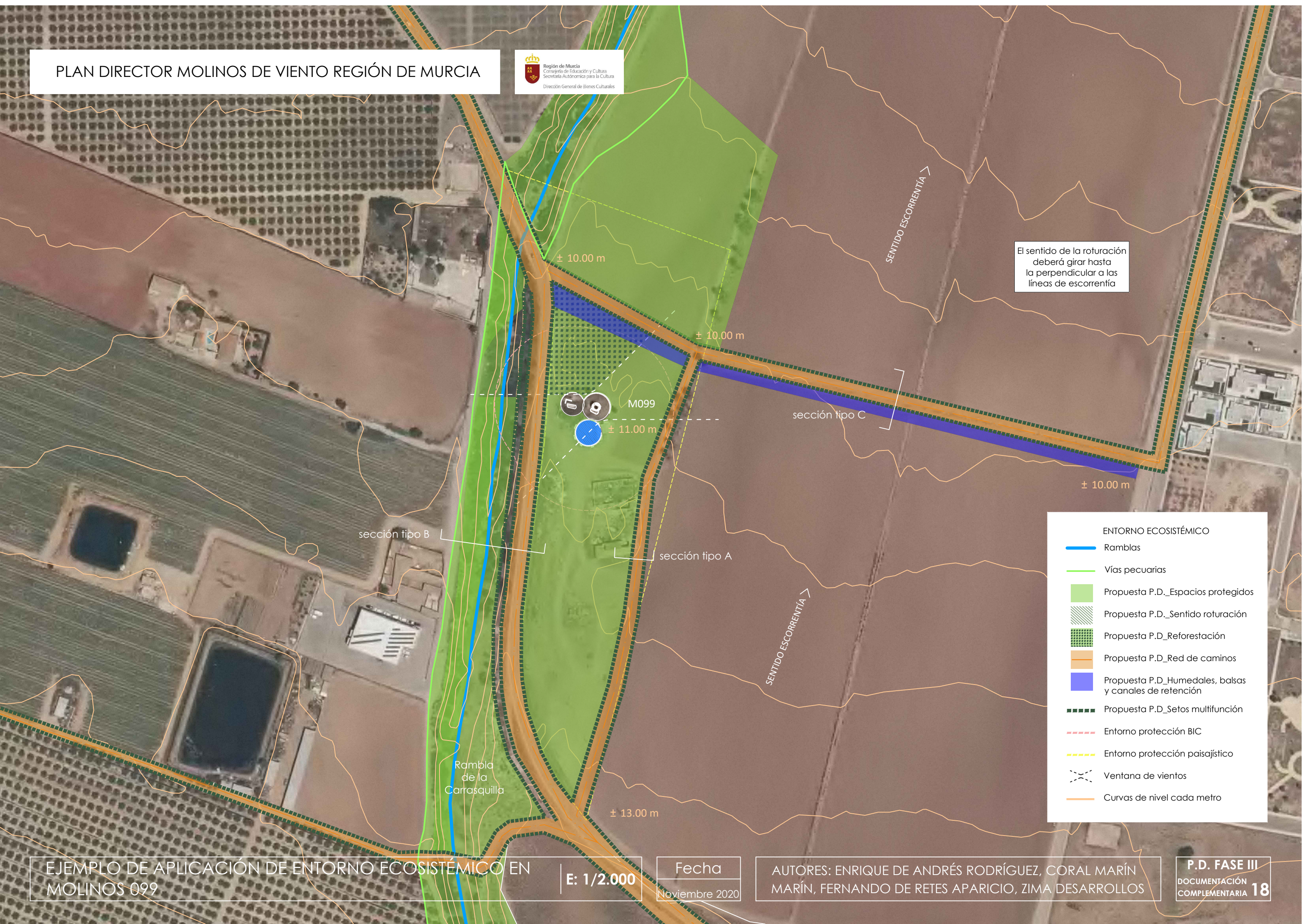
Fecha

Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 17

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

sección tipo B

sección tipo A

sección tipo C

Rambla
de la
Carrasquilla

E: 1/2.000

Fecha

Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 18

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 099

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



CONJUNTO DE INTERÉS ETNOGRÁFICO
CASA DE LOS PÉREZ

Paisaje Protegido
Espacios Abiertos e Islas
del Mar Menor

22.000 m³

sección tipo B

SENTIDO ESCORRENTÍA

± 9.00 m

± 10.00 m

± 9.00 m

± 7.00 m

M095

± 8.00 m

sección tipo A

sección tipo C

El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

± 9.00 m

SENTIDO ESCORRENTÍA

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 095

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 19

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



± 7.00 m

± 6.00 m

± 5.00 m

M146

sección tipo D

± 4.00 m

SENTIDO ESCORRENTÍA >

SENTIDO ESCORRENTÍA >

sección tipo B

± 5.00 m

- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
 - Vías pecuarias
 - Propuesta P.D._Espacios protegidos
 - Propuesta P.D._Sentido roturación
 - Propuesta P.D._Reforestación
 - Propuesta P.D._Red de caminos
 - Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
 - Propuesta P.D._Setos multifunción
 - Entorno protección BIC
 - Entorno protección paisajístico
 - Ventana de vientos
 - Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 146

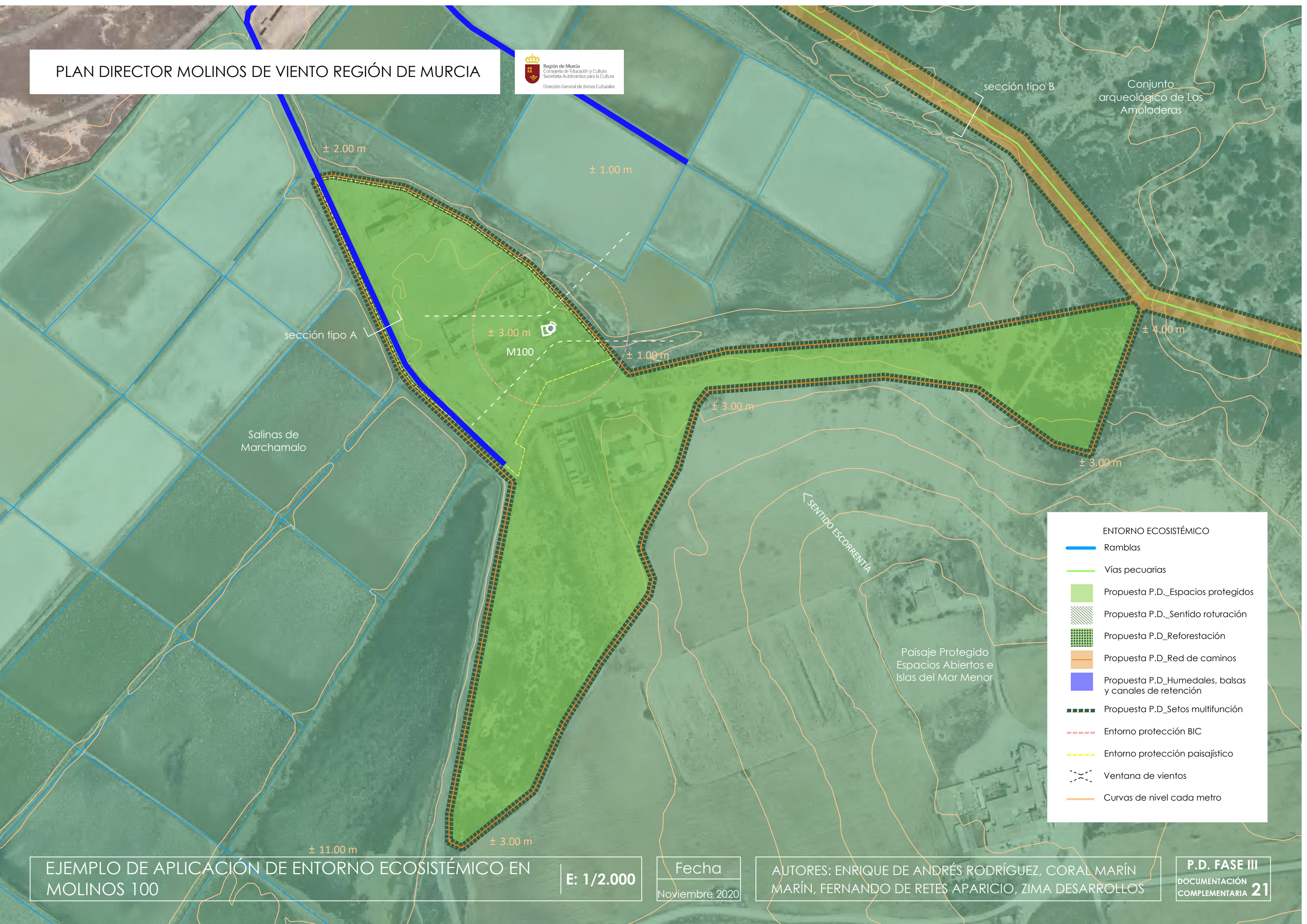
E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 20

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



sección tipo A

sección tipo B

Conjunto
arqueológico de Las
Amoladeras

Salinas de
Marchamalo

Paisaje Protegido
Espacios Abiertos e
Islas del Mar Menor

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 100

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 21

Paisaje Protegido
Espacios Abiertos e
Islas del Mar Menor

sección tipo D

± 15.00 m

± 11.00 m

± 15.00 m

± 15.00 m

M172

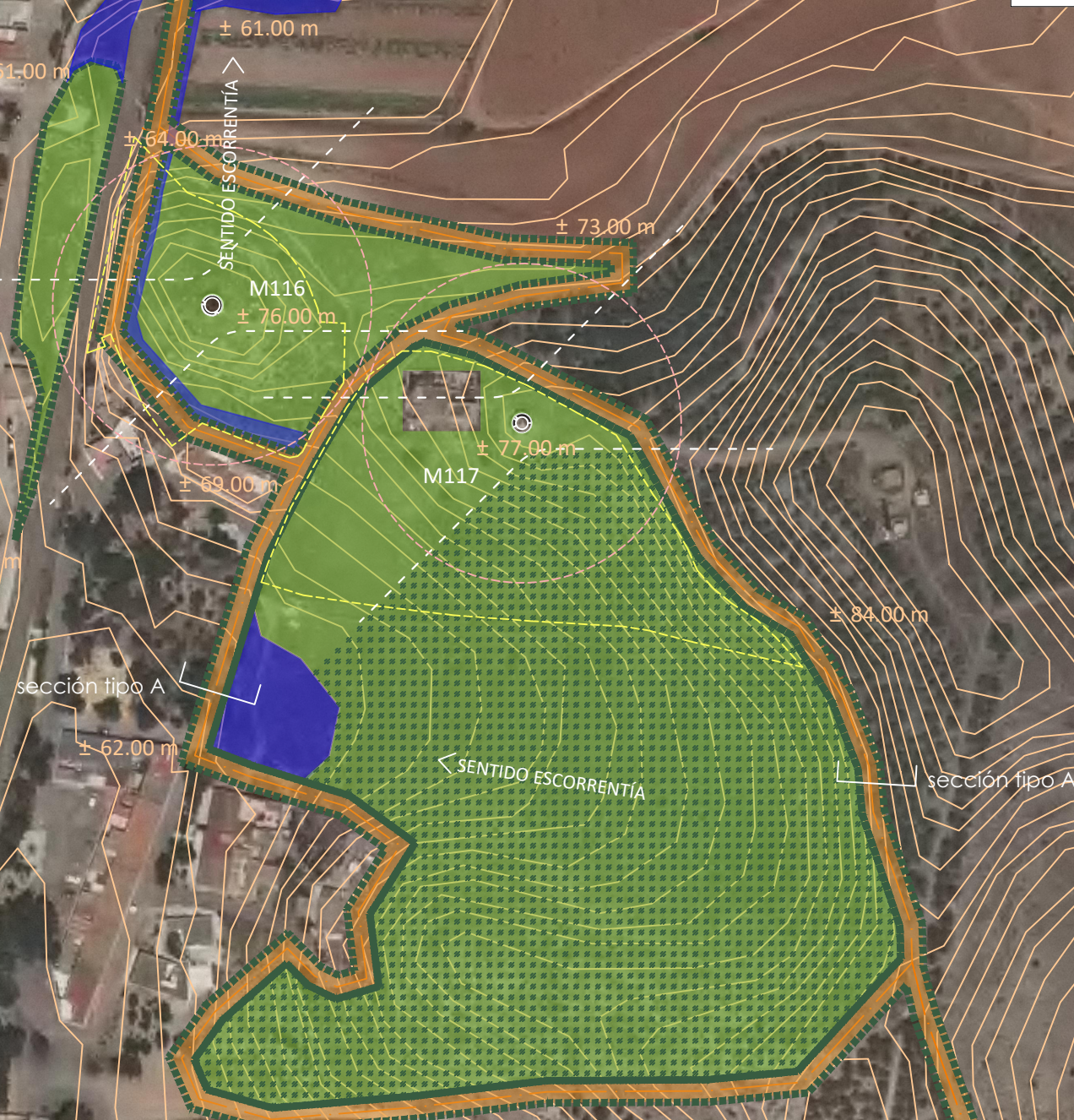
sección tipo C

± 14.50 m

ENTORNO ECOSISTÉMICO

-  Ramblas
-  Vías pecuarias
-  Propuesta P.D._Espacios protegidos
-  Propuesta P.D._Sentido roturación
-  Propuesta P.D._Reforestación
-  Propuesta P.D._Red de caminos
-  Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
-  Propuesta P.D._Setos multifunción
-  Entorno protección BIC
-  Entorno protección paisajístico
-  Ventana de vientos
-  Curvas de nivel cada metro

El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía



- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
 - Vías pecuarias
 - Propuesta P.D._Espacios protegidos
 - Propuesta P.D._Sentido roturación
 - Propuesta P.D._Reforestación
 - Propuesta P.D._Red de caminos
 - Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
 - Propuesta P.D._Setos multifunción
 - Entorno protección BIC
 - Entorno protección paisajístico
 - Ventana de vientos
 - Curvas de nivel cada metro

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 209

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

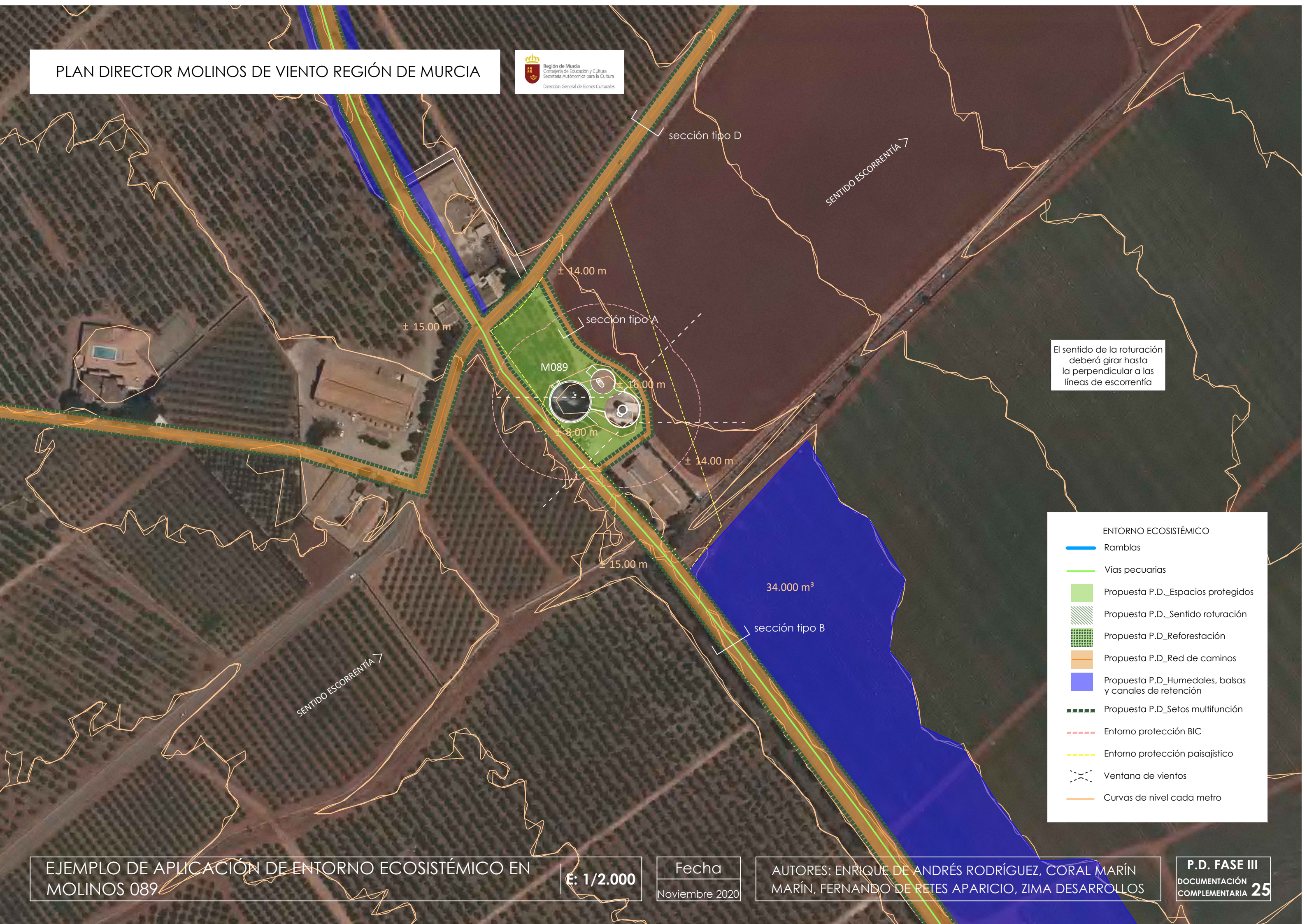
AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 24



- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 089

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 25

SENTIDO ESCORRENTÍA >

SENTIDO ESCORRENTÍA >

SENTIDO ESCORRENTÍA >

SENTIDO ESCORRENTÍA >

sección tipo C

sección tipo D

El sentido de la roturación deberá girar hasta la perpendicular a las líneas de escorrentía

± 17.00 m

± 17.00 m

± 17.00 m

M078

± 18.00 m

± 19.00 m

sección tipo A

SENTIDO ESCORRENTÍA >

± 18.00 m

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN MOLINOS 076, 077 Y 078

E: 1/2.000

Fecha

Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
 DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA **26**

- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
 - Vías pecuarias
 - Propuesta P.D._Espacios protegidos
 - Propuesta P.D._Sentido roturación
 - Propuesta P.D._Reforestación
 - Propuesta P.D._Red de caminos
 - Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
 - Propuesta P.D._Setos multifunción
 - Entorno protección BIC
 - Entorno protección paisajístico
 - Ventana de vientos
 - Curvas de nivel cada metro

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



El sentido de la roturación deberá girar hasta la perpendicular a las líneas de escorrentía

- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN MOLINOS 053 Y 054

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 27

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



- ENTORNO ECOSISTÉMICO
- Ramblas
 - Vías pecuarias
 - Propuesta P.D._Espacios protegidos
 - Propuesta P.D._Sentido roturación
 - Propuesta P.D._Reforestación
 - Propuesta P.D._Red de caminos
 - Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
 - Propuesta P.D._Setos multifunción
 - Entorno protección BIC
 - Entorno protección paisajístico
 - Ventana de vientos
 - Curvas de nivel cada metro

ÉJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN MOLINOS 055, 056 Y 057

E: 1/2.000

Fecha

Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 28

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



El sentido de la roturación
deberá girar hasta
la perpendicular a las
líneas de escorrentía

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN
MOLINOS 063, 065 Y 160

E: 1/2.500

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 29

Región de Murcia
Consejería de Educación y Cultura
Secretaría Autonómica para la Cultura
Dirección General de Bienes Culturales



E: 1/2.000

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRIGUEZ, CORAL MARÍN
MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA **30**

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

El sentido de la roturación deberá girar hasta la perpendicular a las líneas de escorrentía

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN MOLINOS 060, 061, 062 Y 064

E: 1/2.500

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA 31

PLAN DIRECTOR MOLINOS DE VIENTO REGIÓN DE MURCIA



El sentido de la roturación deberá girar hasta la perpendicular a las líneas de escorrentía

sección tipo C

sección tipo A

M041

ENTORNO ECOSISTÉMICO

- Ramblas
- Vías pecuarias
- Propuesta P.D._Espacios protegidos
- Propuesta P.D._Sentido roturación
- Propuesta P.D._Reforestación
- Propuesta P.D._Red de caminos
- Propuesta P.D._Humedales, balsas y canales de retención
- Propuesta P.D._Setos multifunción
- Entorno protección BIC
- Entorno protección paisajístico
- Ventana de vientos
- Curvas de nivel cada metro

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ENTORNO ECOSISTÉMICO EN MOLINOS 172

E: 1/2.000

Fecha
Noviembre 2020

AUTORES: ENRIQUE DE ANDRÉS RODRÍGUEZ, CORAL MARÍN MARÍN, FERNANDO DE RETES APARICIO, ZIMA DESARROLLOS

P.D. FASE III
DOCUMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA 32