

Índex

1.0	Introducció al projecte
1.1	Casos pròxims de diagnosi de platges
1.2	Casos pròxims de futures restauracions de platges
2.0	Els beneficis socials, paisatgístics i socials de les platges
2.1	Beneficis paisatgístics
2.2	Beneficis ecològics
2.2.1	El corriol camanegre
2.3	Beneficis socials
3.0	Diagnosi de la platja
3.1	Estat actual
3.2	Causes directes de la degradació
3.3	Causes majors de la degradació
3.4	Inventari botànic de la zona de recuperació
4.0	Actuacions previstes
4.1	Tancament de la zona de recuperació
4.2	Instal·lació de cartells amb la informació mediambiental de la zona
4.3	Criteris de Revegetació
5.0	Campanya de sensibilització
6.0	Pressupostos

Annexos

Espai d'interès natural de Les Madrigueres, El Vendrell (annex 1).

Platges de Roda de Barà i Creixell (annex 2).

Espai d'interès natural Els Muntanyans, Torredembarra i Creixell (annex 3).

Plànol de l'estat actual general (annex 4)

Plànol de l'estat actual detallat; Part1, Part2 i Part3 (annex 5).

Plànol d'actuacions (annex6)

Fotografies panoràmiques de l'estat actual (annex 7)

1.0 Introducció

1.0 Introducció al projecte

Aquest projecte reflecteix l'actualitat real de la platja de Cunit des d'una òptica mediambiental i ecològica, i intenta assolir una harmonització entre el seu ús públic i la preservació del seu estat ecològic. Des d'aquest punt de vista, es pot afirmar que aquesta proposta és una alternativa al pensament únic imperant avui en dia, on les platges no són considerades com a ecosistemes únics i d'un alt valor ecològic sinó com a lloc d'esbarjo i descans, amb una total desconsideració vers els éssers vius que hi habiten.

La protecció i recuperació de les nostres platges és molt important i beneficiosa per al nostre municipi. Amb aquesta intervenció obtindrem una platja de major qualitat que qualsevol altra del Baix Penedès, millorarem el paisatge del nostre municipi, conservarem més la biodiversitat i obtindrem un reconeixement nacional, a part de protegir el territori contra futures pertorbacions. Cal destacar especialment les millores que comportarà el projecte en relació a la protecció de les dunes, un mecanisme natural per lluitar contra l'erosió de les platges.



En aquesta fotografia podem veure el tram que es vol recuperar, anomenat Cunidor-Diagonal. El perímetre total que es vol restaurar és d'uns 500 metres.

1.1 Casos pròxims de diagnosi de platges per part de la Direcció General de Costes

- Espai d'interès natural de Les Madrigueres, El Vendrell (annex 1).
- Platges de Roda de Barà i Creixell (annex 2).
- Espai d'interès natural d'Els Muntanyans, Torredembarra i Creixell (annex 3).

1.2 Casos pròxims defutures restauracions de platges

En l'actualitat a la nostra comarca existeixen dos projectes de restauració. Un és el de l'espai protegit de Les Madrigueres, el qual està aprovat. L'altre està contemplat en la pròxima remodelació del passeig marítim de Calafell. D'altra banda, també existeix un projecte ja executat a la Platja Llarga de Vilanova i la Geltrú.

El passeig marítim del nucli de Calafell Platja es prepara per a un canvi radical que podria començar a concretar-se enguany. La direcció general de Costes, dependent del Ministeri de Medi Ambient, ha fet públic el projecte de remodelació de l'espai que inclourà la reintroducció de les dunes i la vegetació costanera.



Fotografia i text extrets del lloc web de l'Ajuntament de Calafell

Platja Llarga de Vilanova i la Geltrú



El salicornià existent a Platja Llarga es trobava en estat crític, a causa d'abocaments de terra i runa procedents de les antigues urbanitzacions. Això va fer alterar les característiques del sòl i el sorgiment d'espècies invasores. El gènere de la salicornia, d'aspecte arbustiu amb fulla molt reduïda, necessita sòls salins i humits per viure.

'Aquestes actuacions de restauració ecològica són un primer pas per renaturalitzar l'espai de Platja Llarga', ha afirmat la primera tinent d'alcalde i regidora de Participació i Medi Ambient de

l'Ajuntament de la ciutat, Yolanda Sánchez. L'objectiu és **'aconseguir que l'indret protegit recuperi de mica en mica el seu valor ecològic costaner i sigui un actiu per a la ciutat'.**

A partir de principis de 2011 la Regidoria de Medi Ambient iniciarà el seguiment d'aquesta intervenció. **'Per això realitzarem tasques de manteniment i millora ambiental a Platja Llarga, mitjançant la contractació de personal a través de plans d'ocupació',** ha anunciat la regidora.

La recuperació del salicornià s'emmarca en la restauració d'hàbitats contemplats en el procés recuperació.

Fotografia i text extrets del lloc web de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú

2.0 Els beneficis socials, paisatgístics i socials de les platges

2.0 Els beneficis socials, paisatgístics i ecològics de les platges

Hem de tenir en compte que els ecosistemes dunars es desenvolupen en un ambient extrem. A això, cal afegir que la pressió antròpica sobre aquests ecosistemes ha augmentat tant quantitativament com qualitativament en els últims 100 anys, fins al punt que a la nostra comarca, Cunit i El Vendrell (Les Madrigueres) són els únics municipis que conserven reductes considerables de la vegetació de platja.

Les dunes costeres són ecosistemes terrestres únics situats en la transició entre ambients continentals i marins. Com la resta d'hàbitats costers, els sistemes dunars són extremadament fràgils i molt vulnerables a la pressió humana. Es distribueixen a nivell mundial en tot tipus de climes.

2.1 Beneficis paisatgístics

El paisatge ha estat modificat al llarg de tota la història. Tanmateix, a dia d'avui ens trobem en el pitjor escenari vist fins ara. Tot el litoral català ha estat ocupat per llargues construccions. Renaturalitzar una platja és una bona forma de recuperar part del paisatge típic. Els elements naturals de les platges es mantingueren inalterats fins a mitjan segle XX. Ha sigut en els últims 60 anys quan s'ha modificat la major part del paisatge litoral.

El benefici envers l'atracció turística que pot aportar un bon paisatge és un altre incentiu que no s'ha d'oblidar quan parlem del cas de Cunit.



Paisatge de salicornia/platja. Torredembarra (Tarragona)

En aquesta última fotografia es pot apreciar un dels últims paisatges típics de platja de la nostra zona. Cal recordar que abans tot el litoral estava ocupat per sistemes dunars i aiguamolls.

Recuperar el paisatge és tant important com conservar el nostre medi, ja que el paisatge representa tot el que ens envolta.

2.2 Beneficis ecològics

Els beneficis ecològics son incalculables, entre ells l'augment de la biodiversitat, la qual evita l'erosió de les platges i frena els esprais salins del mar que afecten a totes les construccions, vehicles, jardins i electrodomèstics situats més a prop del mar.

Els esprais salins son uns aerosols que es generen al trencant de les onades i que contenen sals que el vent transporta cap a l'interior. Aquets aerosols deterioren qualsevol cosa que es trobi a 800 metres del mar: vehicles, electrodomèstics, construccions, material urbà i jardins, entre d'altres. La vegetació de platja s'encarrega de frenar aquets aerosols, per la qual cosa el benefici ecològic comporta també un benefici econòmic a llarg termini.

El Servei Ornitològic de Catalunya esmenta en els seus estudis la presència a la nostra comarca, concretament a la zona de Cubelles, del Corriol camanegre (*Charadrius alexandrinus*), espècie protegida per la Unió Europea. Si aquest projecte aconsegueix recuperar la platja, existeixen moltes probabilitats de que pugi criar el corriol. Seria una gran oportunitat per tal que Cunit fes d'amfitrió a una espècie protegida.

2.2.1 El Corriol camanegre (*Charadrius alexandrinus*)

Ordre:	Caradriformes
Família:	Charadriidae
Llista Patró:	Categoria A
Població catalana:	1.650-1.850 parelles
Població europea:	22.000-35.000 parelles (5-24 % població mundial)



Estat de conservació

Catalunya:	Vulnerable
Europa:	(En Declivi)

Legislació aplicable

Ley 42/2007:	Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
Reial Decret 439/1990:	Annex II (Espècie d'Interès Especial)
Decret Legislatiu 2/2008:	Espècie protegida (Categoria C)
Decret 148/1992:	Annex I (Espècie sensible)

Informació estreta de la web del servei ornitològic de Catalunya.

2.3 Beneficis socials

El benefici social va lligat al paisatgístic i ecològic. Els beneficis socials son clars. Una platja naturalitzada sempre és un actiu turístic, ja que no és una platja convencional. Pot captar el públic d'una platja convencional i alhora també pot exercir de focus d'atracció d'aquella gent més sensibilitzada en temes ambientals, així com escoles i centres d'estudi.

També es poden donar nous usos. Apart del lúdic que ja es desenvolupava, es pot donar un ús en termes d'educació ambiental. Ja que les recuperacions de platges son recents, i els efectes de les actuacions encara s'estan analitzant, Cunit podria esdevenir un model per a altres municipis o altres Cases d'Oficis que vulguin desenvolupar aquest treball. Podria convertir-se en un referent que atragués altres municipis i estudiants o inclús es podria arribar a comentar aquesta actuació en altres projectes, fet que donaria una publicitat exemplar o comparativa al projecte.

Hem de contemplar que un cop acabada l'actuació es desenvoluparia un procés de seguiment per tal de valorar-ne els seus efectes, i seria reconeguda la feina de conservació mediambiental per altres entitats. El ressò mediàtic que tindria també afavoriria el prestigi de Cunit com a municipi capdavanter al Baix Penedès en protegir i conservar la fauna i vegetació de les nostres platges, tant important en aquest nou segle de canvis climàtics i erosió de platges.



Visita dels alumnes de la Casa d'Oficis a Els Muntanyans de Torredembarra

Un exemple clar del benefici social: els alumnes de la Casa d'Oficis van visitar Els Muntanyans de Torredembarra en concepte de visita d'estudis.

3.0 Diagnosi de la platja

3.0 Diagnosi de la platja

Actualment no hi ha una geomorfologia dunar a la platja de Cunit. Hi ha un tapis de grama amb varies espècies típiques de vegetació de platja, però també hi ha una gran quantitat de plantes invasores. El motiu de que no es formin dunes és la gran compactació que sofreix el sòl per culpa del trepig humà i el pas de vehicles, a demés de la contaminació del sòl que impedeix que puguin créixer tot un ventall d'espècies pioneres que son les que capten la sorra arrossegada pel vent i fan que es formi el relleu tan característic de les dunes.

3.1 Estat actual

Aquesta platja (com totes les del litoral) ha sofert una forta pressió antròpica. Com a conseqüència, el sistema dunar ha desaparegut en la seva pràctica totalitat. L'impacte en les dunes ha sigut considerable en tot el món com a resultat de l'activitat humana. A nivell europeu, la pèrdua d'aquests sistemes està estimada en 30 ha/any. Les activitats humanes sobre les dunes costeres han causat un extens canvi ecològic i morfològic. La pressió antròpica ha portat a las comunitats que es desenvolupen sobre sistemes dunars a un important estrès fisiològic, tant de forma directa com a través d'alteracions en el clima, el sòl i el balanç hídric. Existeixen molts tipus d'impactes, si bé els més significatius es poden agrupar en dues grans tipologies segons les seves causes:

- Impactes ocasionats per causes directes: tenen solucions més assumibles a curt termini, com per exemple evitar el trepig de les zones on es situen les dunes. Les mesures d'actuació relacionades no entren en conflicte amb els interessos turístics o econòmics del municipi. És més, augmenten la qualitat i el valor ecològic i aporten una millora paisatgística de les nostres platges. Son aquestes causes les que s'intentaran solucionar a través d'aquest projecte.
- Impactes ocasionats per causes majors: son causes que tenen solucions a llarg termini i que son fruit d'obres civils de gran envergadura com són els ports o les reposicions de platges amb sorra del fons marí. Aquestes causes no es remarcaran en aquest projecte ja que son inassumibles tant per l'administració local com pel projecte en si.

Plànol de l'estat actual general (annex 4)

En aquest plànol es pot observar l'estat actual amb el relleu topogràfic existent creat per un tapis de vegetació.

Plànol de l'estat actual detallat; Part1, Part2 i Part3 (annex 5)

Aquest plànol es el mateix que l'anterior però detallat en 3 parts.

Fotografies panoràmiques de l'estat actual (annex 7)

Després de l'actuació es podrà fer una comparativa.

3.2 Causes directes de la degradació

- Activitats recreatives, com la circulació de motocicletes (quads) i cotxes, o el trànsit a cavall i a peu. Aquestes activitats modifiquen el relleu de la duna i la platja i disminueixen l'heterogeneïtat geomorfològica, augmenten la compactació del sòl i destrueixen o alteren la vegetació.



Aquí es poden observar marques de quads passant indiscriminadament per sobre de les poques dunes que queden (Cunit)



Aquestes marques de quad demostren la necessitat de fer un tancament i una campanya de sensibilització ambiental en contra del vandalisme. També ens podria fer reflexionar sobre un eventual reforç de la vigilància a les platges.

- Apilament del mobiliari de platja durant l'hivern sobre la zona on creix la vegetació, impedit el creixement vegetal.



L'apilament del mobiliari de platja solapa la vegetació i impedeix el seu creixement

- Pas de maquinaria pesada, com els tractors que s'encarreguen del mobiliari de la platja o els que circulen de nit per tal d'aplanar la zona de banyistes. I en definitiva, el no reconeixement de les zones dunars com a zones especialment sensibles a les pertorbacions per contactes físics. Actualment les passarel·les i brosses de formigó estan situades sobre les dunes durant l'hivern, cosa que trenca la dinàmica de les dunes i l'aportació eòlica de sediments.
- El desbrossament anual que fa l'empresa municipal de jardineria de la vegetació de platja.
- Excés de nutrients al sòl, la qual cosa modifica substancialment la composició típica a la que està adaptada la vegetació dunar. Aquesta es caracteritza per establir-se en un sòl pobre en nutrients que impedeix que el colonitzin altres plantes. L'aportació de fertilitzants conduïts per les pluges i provinent de conreus, matèria orgànica diversa aportada pel pas humà, rastres de gossos que fan una aportació addicional de matèria orgànica, i el passat abocament de runa i de terra fèrtil sobre les dunes. Tot això dona peu a un sòl modificat i per tant no es poden desenvolupar les dunes correctament.
- Invasió de diverses plantes al·lòctones, degut al ja comentat excés de nutrients del sòl.

- Compactació del sòl per trepig i pas de maquinaria.

3.3 Causes majors de la degradació

- Obres civils de protecció i defensa ideades per la prevenció de l'erosió, que han modificat de forma substancial la dinàmica litoral i l'aportació sedimentaria a les platges com són ports, espigons o extracció de sorra del fons marí.
- Escalfament de les aigües marítimes pròximes a la costa de Cunit per l'ús com a refrigerant de les aigües marítimes de Cunit per part de la central tèrmica de Cubelles. Aquest fet produeix que la vegetació del fons marí (Posidònia Oceànica), que compleix la funció de fixació del fons marí i evita l'erosió de les platges, desaparegui.
- Falta d'aportació sedimentaria per part dels rius mes pròxims (Foix i Gaià), ja que cap dels dos disposa de cabal suficient. Aquest fet també afecta a l'erosió de les platges.
- Construcció d'obres portuàries que trenquen les corrents marítimes i per tant, les dinàmiques de dipòsit de sediment.



Cunit l'any 1975, on ja es pot apreciar una certa degradació, si bé encara es manté una vegetació de platja.

3.4 Inventari botànic de la zona

Espècie	Nombre d'exemplars	Pròpia de l'ambient	Exòtica
<i>Salsola kali</i>	59 exemplars	SI	NO
<i>Echinophora spinosa</i>	8 exemplars	SI	NO
<i>Cakile maritima</i>	38 exemplars	SI	NO
<i>Polygonum maritimum</i>	12 exemplars	SI	NO
<i>Euphorbia paralias</i>	9 exemplars	SI	NO
<i>Elymus fractus</i>	Abundants exemplars per tota la platja. Aquesta planta fa la feina de captador de sorra.	SI	NO
<i>Cynodon dactylon</i>	S'estén de forma dominant. Forma un tapis per tota la platja, impedint que altres espècies ocupin aquet lloc.	NO	NO
<i>Xanthium strumarium</i>	29 exemplars	NO	SI
<i>Hypericum procumbens</i>	32 exemplars	NO	SI
<i>Erodium moschatum</i>	19 exemplars	NO	SI
<i>Plantago coronopus</i>	S'estén per tota la superfície on existeix vegetació amb nombrosos individus	NO	SI

Aquest inventari demostra el desequilibri de l'ecosistema, on més del 60% de la vegetació total és al·lòctona o no pròpia de l'ambient.

4.0 Actuacions previstes

4.0 Actuacions previstes

Aquestes actuacions s'han dissenyat tenint en compte que és una platja amb una afluença de gent molt important i que Cunit desenvolupa un turisme de masses basat en les platges. Per això també és important aprofitar el benefici paisatgístic de les dunes i restaurar un ecosistema en regressió en el nostre país.

Actuacions previstes:

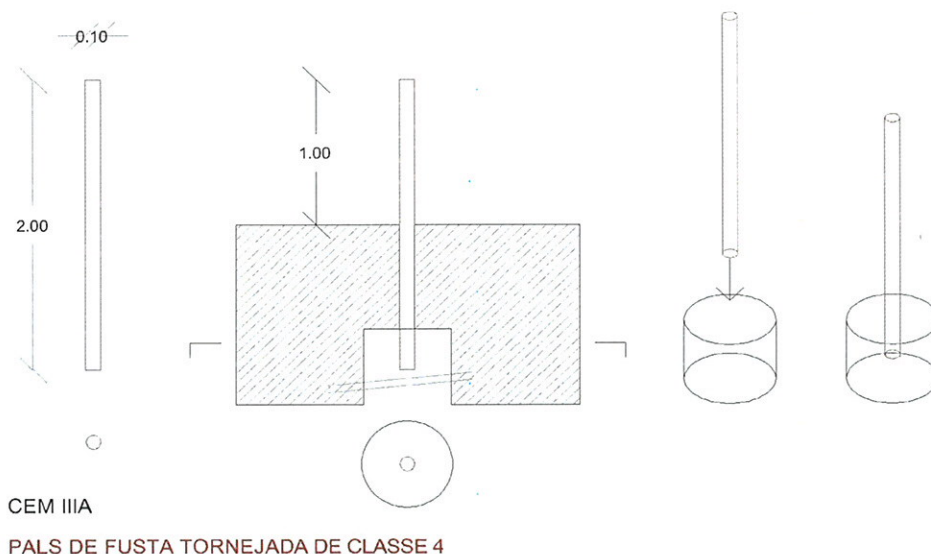
Plànol d'actuacions (annex6)

- Tancament de la zona de recuperació.
- Instal·lació de cartells amb la informació mediambiental de la zona en 2 dels 8 passos per reduir l'afluència de gent.
- Recuperació vegetal mitjançant tècniques de repoblació.

4.1 Tancament de la zona de recuperació

En el següent plànol veiem la zona on actualment existeix vegetació i com es produeix un relleu significatiu. Es tancarà la zona on es troba la vegetació actualment, reduint-la en alguns llocs i augmentant-la en d'altres, per aconseguir una distribució més uniforme. Amb el tancament es pretén reduir la pressió humana i d'animals domèstics que afecten a la vegetació i la fauna. La finalitat d'aquesta actuació és suprimir el pas de gent per sobre la vegetació, i en definitiva, reduir la pressió a la que està sotmès l'ecosistema. En altres casos similars s'ha aconseguit reduir la pressió en un 90% amb aquests tancaments.

El tancament es realitzarà amb pals de fusta tornejada de 2 metres de llarg x 10cm de diàmetre i es col·locaran al voltant de la zona existent de recuperació, cada 3.5 metres, i en els passos transversals cada 2 metres. Els pals aniran soterrats 1 metre amb una base circular de ciment que servirà de fonament per reforçar els pals contra atacs vandàlics. Els pals estaran units per una corda torçada de niló de 20 mil·límetres de diàmetre.



4.2 Instal·lació de cartells amb la informació mediambiental de la zona

Els cartells s'instal·laran a 2 dels 8 passos que no tenen afluença de gent. Un dels motius per a implementar aquest sistema és la voluntat de no excedir-se en la fragmentació de l'espai natural amb tants passos. Els cartells contindran informació sobre l'actuació i sobre l'ecosistema i aniran fixats amb el mateix sistema que els pals.



Aquet model de cartell és el que es col·locarà a 2 dels 8 passos.

També es col·locaran 5 cartells de 0.90 x 0.75 metres al llarg de la platja per tal d'advertir de la importància de no saltar el tancament i no trepitjar la zona de recuperació.



Es col·locaran 5 models d'aquest cartell al llarg de la platja.

4.3 Criteris de Revetació**PRIMERA LÍNIA DUNAR – ZONES ELEVADAS**

7.250 m2 aproximadament de superfície d'actuació. Utilització de gramínies pioneres amb un percentatge petit d'altres espècies pròpies d'aquest microrelleu. Densitat recomanable: 3 uts/m2.

UTS	ESPECIE	ALÇADA	PREU	UTILITZACIÓ
90 %	ELYMUS FARCTUS	20-30	0,41	Primera línia fins arribar a la cresta dunar. Elevacions després de la minidepressió interdunar produïda
7 %	ERYNGIUM MARITIMUM	5-10	0,44	Cresta i sotavent
3 %	MEDICAGO MARINA	10-20	0,46	Cresta i sotavent

DEPRESSIONS INTERDUNARS – PLANURES SALINES

5.550 m2 aproximats de superfície. Utilització d'espècies també incloses a la taula interior juntament amb algunes altres indicadores de baixa cota. Densitat recomanable: 3 uts/m2.

UTS	ESPECIE	ALÇADA	PREU	UTILITZACIÓ
25 %	ARTHROCNEMUM MACROSTACHYUM	20-30	0,44	Zones més baixes de cota
15 %	CRUCIANELLA MARITIMA	10-20	0,46	Reraduna, a mitja alçada. Puntualment a zones planes
3 %	JUNCUS ACUTUS	20-30	0,50	Molt puntualment a les zones més baixes de la depressió dunar
34 %	LIMONIUM VULGARE	Entapitzant	0,50	Zones més baixes de cota
23 %	MEDICAGO MARINA	10-20	0,46	Reraduna, a mitja alçada i també relativament freqüent a zones planes

5.0 Campanya de sensibilització

5.0 Campanya de sensibilització ambiental

Si volem que l'actuació no acabi esdevenint un fracàs, es requereix una prèvia conscienciació de la població. Per poder divulgar tots els valors mediambientals necessaris per a la correcta conservació del tram on es preveu l'actuació és necessària aquesta campanya, que serà executada principalment pels alumnes de la Casa d'Oficis de Cunit. Es realitzaran diverses activitats de divulgació sobre la importància de tenir unes platges amb un bon estat ecològic.

Les activitats que es preveuen són les següents:

- Informació mitjançant diaris comarcals, provincials i televisions locals:

Es publicaran "cartes al director" i s'intentarà publicar un article a diaris comarcals i provincials, on es farà divulgació del coneixement i respecte al medi ambient així com de la tasca que ha desenvolupat la Casa d'Oficis de Cunit.

- Divulgació mitjançant agents informatius (els mateixos alumnes) que explicaran l'actuació portada a terme:

Els agents informatius estaran a les èpoques i hores de màxima afluència de gent i es distribuïran tríptics informatius sobre tota l'actuació, perquè s'ha realitzat, qui l'ha realitzat i què pot fer l'individu per tal que l'actuació no s'acabi convertint en un fracàs.

- Educació ambiental

Es faran visites guiades a escoles del municipi o grups que ho desitgin amb una breu ruta per tota la zona d'actuació i la platja, tot divulgant els valors naturals.

A part d'ésser una tasca de formació important per als alumnes, a través de la qual aprendran a desenvolupar importants habilitats comunicatives, la població es sentirà agraïda pel fet de ser informada de com s'ha intervingut a la platja que freqüenten.

6.0 Pressupostos

6.0 Pressupostos

PRODUCTE	PREU/UNITAT	UNITAT	PREU TOTAL
CORDA TORÇADA 4/C NYLON MATE 20mm*700 MTS	1,38 €/ml	700 ml	969.15 €
CARTELL AMB SOSTRE A DUES AIGÜES (sense gravació) 2mx2m (muntatge inclòs)	654,19 €/ut	2 Ut	1308,28€
PALS DE FUSTA TORNEJADA CLASSE IV 10cm DE DIAMETRE X 2m D'ALTURA SENSE PUNTA	8,26 €/ut	225 Ut	1858.5 €
DISSENY DE L'ACTUACIÓ DE REVEGETACIO I COMPRA DE PLANTER	0.50 €/ut	21.766 ut *10883 ut	10883 € 5441.66* €
IVA INCLÒS TOTAL:			15.028.93 € 9577.27 €* €

* Els criteris de revegetació es poden adaptar, i en lloc de 3 ut/m², la ràtio es podria adaptar per exemple a 1.5 ut/m², en funció de la disponibilitat econòmica.

Annexos



SISTEMA DUNAR DE PLAYA DE LES MADRIGUERES

Longitud: 0,38 km Anchura: Media: 10 m
Altura: Baja (0-5 m) Mxima: 15 m
Superficie: Mínima: 7 m

Sistema dunar primario: 4.524 m²

Descripción:

Les Madrigueres es un espacio natural litoral situado en el barrio de Sant Salvador (T.M. El Vendrell), que limita al norte por la línea del ferrocarril, al sur con el mar Mediterráneo, al este con el Cam del Romani y al oeste con la nueva desembocadura de la Riera de la Bisbal. Es el último relicto existente de toda una red de zonas húmedas que se extendían entre la playa de El Francés (El Vendrell) y Cunit. En esta zona confluyen dunas, con marismas, saladares y comunidades de agua dulce, asociadas a las cuencas antigua y nueva de la Riera de la Bisbal que atraviesan este espacio natural.

Las dunas la playa de Les Madrigueres presentan vestigios de comunidades psamfilas, si bien dominan el paisaje

otras especies como la grama borde (*Cynodon dactylon*) y la hierba de cuchillo (*Carpobrotus* sp.), la pita (*Agave* sp.) y caa (*Arundo donax*); las tres últimas consideradas exóticas de fuerte carácter invasor. Las especies tpicas de dunas más extendidas son la grama marina (*Elymus farctus*) y la barrilla pinchosa (*Salsola kali*). Existen zonas en la contraduna donde es posible observar algunas especies propias de las dunas terciarias, como la manzanilla borde (*Helichrysum stoechas*) o el teucro de arena (*Teucrium dunense*), pero no llegan a formar comunidades bien estructuradas.

La desclasificación del suelo urbanizable es un acción que puede favorecer la recuperación de las dunas. Desde hace años, se estn proponiendo proyectos para conservar y regenerar este espacio, si bien, por el momento, aún no se ha llevado a cabo actuación alguna.

Diagnóstico:

El espacio de Les Madrigueres, en general, se encuentra muy degradado debido a la presión antrpica que soporta y desde hace años. Esto se refleja de forma más agresiva en las zonas cercanas a la playa debido a la existencia de un complejo de ocio (chiringuito, discoteca y bar) y al hecho de que hasta hace poco han sido utilizadas como zona de aparcamiento. La primera banda de dunas se encuentra

muy fragmentada y la contraduna fuertemente compactada.





SISTEMA DUNAR DE PLAYAS DE RODA DE BARÀ Y CREIXELL

Longitud: 1,17 km **Anchura:** Media: 14 m
Altura: Baja (0-5 m) Máxima: 33 m
Superficie: Mínima: 3 m

Sistema dunar primario: 7.044 m²
Sistema dunar secundario: 10.811 m²

Descripción:

Un cordón dunar antiguamente ocupaba el tramo litoral entre el Roc de Sant Gaietà (Roda de Barà) y cabo Gros (Torredembarra). En esta ficha se han incluido los fragmentos que perduran en la playa Larga de Roda de Barà y Port Romà de Creixell, y que no están incluidos en el Espacio de Interés Natural de la Playa de Torredembarra y Creixell.

Se trata de dunas de escasa amplitud, limitadas por el paseo marítimo, construcciones y carreteras, y hacia el interior, el trazado del ferrocarril. En Port Romà, la duna está colonizada por un pastizal de grama marina (*Elymus farctus*) alterado donde abundan las especies exóticas, pudiéndose destacar la hierba de cuchillo (*Carpobrotus* sp.)

y la gazania (*Gazania* sp.). En la playa Larga la duna se encuentra algo más desarrollada y junto a la grama marina aparecen otras especies psamofitas como el barrón (*Ammophila arundinacea*), el lirio de mar (*Pancretium maritimum*), la campana de mar (*Calystegia soldanella*), la crucianella (*Crucianella maritima*), el cardo marino (*Eryngium maritimum*), etc.

Diagnóstico:

Las dunas de ambos tramos están bastante antropizadas, si bien, en Creixell las vías del ferrocarril al estar más alejadas de la orilla, han favorecido la construcción sobre el cordón dunar y la consecuente fragmentación del ecosistema. La duna en Roda de Barà está mejor conservada gracias a que el trazado del ferrocarril actúa como borde limitando la acción del hombre. La reciente construcción de un paseo marítimo ha mermado el espacio dunar y su naturalidad.



Inventario de los Sistemas Dunares de Tarragona



Fecha:
Diciembre, 2008



Sistema Dunar Playas de Roda de Barà y Creixell
T.M. Roda de Bara y Creixell

Ficha:
2

