

GUIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS ECOLÓGICAS DEL PROYECTO BIOPLAN

FINCA COLABORADORA. HORTAMIRA



UBICACIÓN: El Mirador, Murcia.



Cultivo principal: Pimiento



INFRAESTRUCTURAS ECOLÓGICAS ESTABLECIDAS:



Tipo de infraestructura ecológicas:

✓ **Setos exteriores:** 4 setos perimetrales tipo A

Referencia del seto	Tipo seto	Ancho plantacion (m)	Longitud (m)	Superficie total seto (m ²)	Proporción de especies	Densidad de plantación (Planta/m ²)	Número plantas
BIO.HORT.1	A	0,5	50	25	100% tapizantes	2	50
BIO.HORT.2	A	0,5	30	15	100% tapizantes	2	30
BIO.HORT.4	A	0,5	40	20	100% tapizantes	2	40
BIO.HORT.5	A	0,5	40	20	100% tapizantes	2	40

✓ **Islas de biodiversidad dentro de los invernaderos:** 15 jardineras



Fecha de establecimiento: 20 de noviembre de 2018

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adapta



oecc
Oficina Española de Cambio Climático



Especies empleadas:

TAPIZANTES Y RASTRERAS			
Margarita playera	Perejil de mar	Cuernecillo de mar	Lavandas
			
Tomillo de invierno	Albardín	Romero rastrero	Aliso marítimo
			



Calendario de floración:

	Ene	Feb	Mar	Abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Margarita playera												
Perejil de mar												
Cuernecillo de mar												
Lavandas												
Tomillo de invierno												
Albardín												
Romero rastrero												
Aliso marítimo												



Diseño de los setos. Composición y esquemas de plantación de los setos

Seto BIO.HORT.1 (0,5 x 50 m Repetir esquema de plantación 2 veces



Tipo planta	Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.HORT.1 (0,5 X 50 m)	Plantas en 25 m
Tapizantes, rastreras	Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	6	3
	Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	7	4
	Cuernecillo de mar	<i>Lotus creticus</i>	Lc	5	3
	Lavandas	<i>Lavandulas sp</i>	Lv	5	3
	Albardín	<i>Lygeum spartum</i>	Ls	7	4
	Tomillo de invierno	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	7	4
	Romero rastrero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rop	7	4

Seto BIO.HORT.2 (0,5 x 30 m)



Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.HORT.2 (0,5 X 30 m)
Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	5
Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	5
Lavandas	<i>Lavandulas sp</i>	Ll	5
Albardín	<i>Lygeum spartum</i>	Ls	5
Tomillo de invierno	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	5
Ruda	<i>Ruta angustifolia</i>	Ra	5

SETOS BIO.HORT. 3 Y 4 (0,5 x 40 m) Repetir esquema de plantación 2 veces



Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.HORT.3-4 (0,5 x 40 m)	Plantas en 20 m
Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	5	3
Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	5	3
Lavandas	<i>Lavandulas sp</i>	Ll	5	3
Albardín	<i>Lygeum spartum</i>	Ls	5	3
Tomillo de invierno	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	5	3
Ruda	<i>Ruta angustifolia</i>	Ra	5	3
Romero rastrero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rop	5	3
Aliso de mar	<i>Lobularia amaritima</i>	Lm	5	3

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adaptia



OECC
Oficina Española de Control Climático



Fauna auxiliar introducida en las infraestructuras ecológicas:

Tipo	Enemigo natural	Nombre científico	
Depredador generalista	Ácaro	<i>Amblyseius swirskii</i>	
Depredador de trips	Chinche	<i>Orius laevigatus</i>	
Depredador generalista	Chinche	<i>Nesidiocoris tenuis</i>	
Depredador de generalista	Crisopas	<i>Crisoperla carnea</i>	
Parasitoides de pulgón	Avispillas	<i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidius ervi</i>	



Fecha de introducción: 22 de febrero de 2019

FINCA COLABORADORA. SURINVER



UBICACIÓN: El Pilar de la Horadada, Alicante.



Cultivo principal: Pimiento



INFRAESTRUCTURAS ECOLÓGICAS ESTABLECIDAS:



Tipo de infraestructura ecológicas:

- ✓ **Setos exteriores:** 4 setos perimetrales de diferente estructura y composición según el espacio disponible.

Referencia del seto	Tipo seto	Ancho plantación (m)	Longitud (m)	Superficie total seto (m ²)	Proporción de especies	Densidad de plantación (Planta/m ²)	Número plantas
BIO.SUR.1	A	3	8	24	100% tapizantes	2	48
BIO.SUR.2	D	1	40	40	25% tapizantes	2	20
					50% subarbustivas	1	20
					25% arbustivas	0,5	5
BIO.SUR.3	C	1	110	110	25% tapizantes	2	55
					50% subarbustivas	1	55
					25% arbustivas	0,5	14
BIO.SUR.4	B	1,5	85	127,5	25% tapizantes	2	64
					50% subarbustivas	1	64
					25% arbustivas	0,5	16

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adaptas



oecc
Oficina Española de Cambio Climático

✓ Islas de biodiversidad dentro de los invernaderos: 15 jardineras



Fecha de establecimiento: 14 de noviembre de 2018



Especies empleadas:

TAPIZANTES Y RASTRERAS			
Margarita playera	Perejil de mar	Cuernecillo de mar	Lavandas
			
Tomillo de invierno	Albardín	Aliso marítimo	Tomillo aceitunero
			
Ruda	Ajedrea	Madreselva	Uña de gato
			
Romero rastrero			
			

Con el apoyo de:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA
adaptia



oecc
Oficina Española de Cambio Climático

Subarbustivas			
Olivilla	Esparto	Romero	Matagallo
			
Bocha blanca	Albaida	Bolina	Oroval
			
Espino negro	Jara blanca		
			

Arbustivas			
Efedra	Cornical	Acebuche	Espino cambrón
			

Arbustivas de porte		
Lentisco	Retama	Baladre
		

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adapta



oecc
Oficina Española de Cambio Climático



Calendario de floración:

	Ene	Feb	Mar	Abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov
Margarita playera											
Perejil de mar											
Cuernecillo de											
Lavandas											
Tomillo de											
Albardín											
Romero rastrero											
Aliso marítimo											
Tomillo											
Ruda											
Ajedrea											
Madreselva											
Uña de gato											
Olivilla											
Esparto											
Romero											
Matagallo											
Bocha blanca											
Albaida											
Bolina											
Oroval											
Espino negro											
Jara blanca											
Efedra											
Cornical											
Acebuche											
Espino cambrón											
Lentisco											
Retama											
Baladre											



Diseño de los setos. Composición y esquemas de plantación de los setos

Seto BIO.SUR.1)

	0,5	8 m														
0,5	Am		Am		Lc		Lm			Cm		Ra	Ra		Lv	
3 m		Am	Th		Lc	Lm	Lm	Cm		Cm				Lv		Lv
		Ra		Th	Ls		Lv		Rop		Lc		Ss	Ss		Rop
		Ra		Ls		Lm		Lv			Lc		Ss	Ss		
		Cm			Lc		Th	Th		Ls			Ss		Am	
	Cm		Ra		Rop	Lm		Th	Rop		Ls			Ls		Am

Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.SUR.1 (3 x 8 m)
Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	5
Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	5
Lavandas, cantuesos, et	<i>Lavandula sp</i>	Lv	5
Albardín	<i>Lygeum spartum</i>	Ls	5
Cuernecillo de mar	<i>Lotus creticus</i>	Lc	4
Aliso marítimo	<i>Lobularia amaritima</i>	Lm	5
Ruda	<i>Ruta sp</i>	Ra	5
Uña de gato	<i>Sedum sedifoforme</i>	Ss	5
Romero rastrero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rop	4
Tomillo de inviernos	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	5

Seto BIO.SUR.2 (1 x 40 m)

	1	40 m																																			
0,5	Ls	Ls	Lv	Ef		Am	Th	Pha	Lm	Ro			Cm	Pea		Pha		Lm	Mt		Mt		Mt		Lv		Ls		Th	Th		Mt	Ro				Am
	Ls		Ro	Lv	Am	Am		Th	Mt	Lm			Pea	Cm		Cm		Pha			Ro		Ef		Lv	Lv	Pha		Th		Lm	Lm	Ls		Ro		

Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.SUR.2 (1 x 40 m)
Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	5
Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	5
Lavandas, cantuesos, etc	<i>Lavandulas sp</i>	Lv	5
Albardín	<i>Lygeum spartum</i>	Ls	5
Aliso marítimo	<i>Lobularia amaritima</i>	Lm	5
Tomillo de inviernos	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	5
Olivilla	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Pha	5
Esparto	<i>Macrochloa tenacissima</i>	Mt	5
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Ro	5

Con el apoyo de:



Seto BIO.SUR.3 (1 x 110 m) Repetir esquema 3 veces

	1	36 m																																			
0,5	Ls	Ls		Ef		Am		Pha		Ro	Pha		Cm	Cm	Pp	Ra		Lm	Mt		Mt		Mt		Lv		Pp		Th	Th		Lc	Lc		Ca	Ca	
	Ls		Dp		Pea	Am	Am		Lc			Pea	Cm			Ra	Ra			Dp			Ef		Lv	Lv		Pp	Pha	Th	Lm	Lm			Ro	Ca	Pea

Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.SUR.3 (1 x 110 m)	Plantas en 36 m
Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	8	3
Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	8	3
Lavandas, cantuesos, etc	<i>Lavandulas sp</i>	Lv	8	3
Albardín	<i>Lygeum spartum</i>	Ls	8	3
Cuernecillo de mar	<i>Lotus creticus</i>	Lc	8	3
Aliso marítimo	<i>Lobularia amaritima</i>	Lm	8	3
Ruda	<i>Ruta sp</i>	Ra	8	3
Tomillo de inviernos	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	8	3
olivilla	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Pha	8	3
Esparto	<i>Macrochloa tenacisima</i>	Mt	8	3
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Ro	5	2
Matagallo	<i>Phlomis purpurea</i>	Pp	8	3
Bocha blanca	<i>Doricnium pentaphillum</i>	Dp	5	2
Jara blanca	<i>Cystus albidus o clusii</i>	Ca	8	3
Efedra	<i>Efedra fragilis</i>	Ef	8	3
Cornical	<i>Periploca angustifolia</i>	Pea	8	3

Seto BIO.SUR.4 (1,5 x 85 m) Repetir esquema 2 veces

1	42 m																																																		
1	Dp	Pp	No																																																
	Ra	Pp		Mt	Ro	Li	Ac		Rs		Ef	No	Am		Li	Oe	Rs		Ef	Dp		Li		Ro		Th	Th	Ac	Rl	Oe	No	Mt	Li	Lv		Dp		Rl		Cm	Cm		Li		Rl		Rs		Ca		Lc
	Lc	Ra		Th	Th	Pea		Ca		Am	Pp	Pp	So	So	So	Pha		Ca					Ro		Th	Th	Th	Th	So	So	Lc	Lv	Lv			Lv	Lv	Ac	Cm	Cm	Ra	Ra	Pha	Pea		Pha	Am		Ca	Pp	Ro

Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.SUR.4 (1,5 x 85 m)	Plantas en 42 m
Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	5	2,5
Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	5	2,5
Lavandas, cantuesos, etc	<i>Lavandula sp</i>	Lv	10	5
Cuernecillo de mar	<i>Lotus creticus</i>	Lc	5	2,5
Tomillo aceitunero	<i>Thymbra capitata</i>	Tc	10	5
Ruda	<i>Ruta sp</i>	Ra	10	5
Ajedrea	<i>Satureja obovata</i>	So	10	5
Madreselva	<i>Lonicera implexa</i>	Li	10	5
Tomillo de inviernos	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	10	5
Olivilla	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Pha	5	2,5
Esparto	<i>Macrochloa tenacissima</i>	Mt	5	2,5
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Ro	5	2,5
Matagallo	<i>Phlomis purpurea</i>	Pp	10	5
Bocha blanca	<i>Dorcnium pentaphyllum</i>	Dp	5	2,5
Albaida	<i>Anthyllis cytisoides</i>	Ac	5	2,5
Espino negro	<i>Rhamnus lycioides</i>	Ri	5	2,5
Jara blanca	<i>Cystus albidus o clusii</i>	Ca	5	2,5
Efedra	<i>Efedra fragilis</i>	Ef	5	2,5
Cornical	<i>Periploca angustifolia</i>	Pea	5	2,5
Acebuches	<i>Olea europaea</i>	Oe	5	2,5
Retama	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Rs	5	2,5
Baladre	<i>Nerium oleander</i>	No	5	2,5

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adaptia



oecc
Oficina Española de Cambio Climático



Fauna auxiliar introducida en las infraestructuras ecológicas:

Tipo	Enemigo natural	Nombre científico	
Depredador generalista	Ácaro	<i>Amblyseius swirskii</i>	
Depredador de trips	Chinche	<i>Orius laevigatus</i>	
Depredador generalista	Chinche	<i>Nesidiocoris tenuis</i>	
Depredador de generalista	Crisopas	<i>Crisoperla carnea</i>	
Parasitoides de pulgón	Avispillas	<i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidius ervi</i>	



Fecha de introducción: 22 de febrero de 2019

FINCA COLABORADORA. CAPARRÓS



UBICACIÓN: El Alquíán, Almería.



Cultivo principal: Tomate



INFRAESTRUCTURAS ECOLÓGICAS ESTABLECIDAS:



Tipo de infraestructura ecológicas:

- ✓ **Setos exteriores:** 2 setos perimetrales de igual composición, entre ambos suman 140 m lineales.

Referencia del seto	Tipo seto	Ancho plantacion (m)	Longitud (m)	Superficie total seto (m2)	Proporción de especies	Densidad de plantación (Planta/m2)	Número plantas
BIO.CAP.1	C	1,5	140	210	25% tapizantes	2	105
					50% subarbusivas	1	105
					25% arbustivas	0,5	26



Fecha de establecimiento: 25 de octubre de 2018

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adaptia



OECC
Oficina Española de Cambio Climático



Especies empleadas:

Tapizantes y rastreras			
Margarita playera	Perejil de mar	Lavandas	
			
Tomillo de invierno	Albardín	Aliso marítimo	
			
Subarbustivas			
Olivilla	Esparto	Romero	
			
Matagallo	Bocha blanca		
			
Arbustivas			
Efedra	Cornical	Acebuche	Espino cambrón
			

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adapta



OECC
Oficina Española de Cambio Climático



Calendario de floración:

	Ene	Feb	Mar	Abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov
Margarita playera											
Peregil de mar											
Lavandas											
Tomillo de invierno											
Albardín											
Aliso marítimo											
Olivilla											
Esparto											
Romero											
Matagallo											
Bocha blanca											
Efedra											
cornical											
Acebuche											
Espino cambron											



Diseño de los setos. Composición y esquemas de plantación de los setos.

Seto BIO.CAP.1 (1,5 x 140 m) Repetir esquema 4 veces

1 m		40 m																																						
1,5 m	Th	Th	Th	Ro	Ls	Lm	Mt		Dp	Am		Ls	Ro	Pha		Pea	Lv	Pp	Pp	Lm	Cm	Cm	Dp		Pha	Oe		Ro	Dp	Pp	Pp	Pea		Ls	Lv	Cm	Pha	Mt	Ef	Am
	Mt	Th	Th	Ls	Lm		Pp	Pp	Cm	Cm	Am			Oe	Pha		Lm	Lv		Dp	Ro	Ef				Mt	Mt	Pha			Li		Ro	Ls	Lv	Cm	Dp		Oe	Am

Nombre común	Nombre científico	Código	BIO.CAP.1 (1,5 x 140 m)	Plantas en 40 m
Peregil de mar	<i>Chrithmun maritimum</i>	Cm	20	5
Margarita playera	<i>Asteriscus maritimum</i>	Am	15	3,75
Lavandas	<i>Lavandulas sp</i>	Lv	15	3,75
Albardín	<i>Lygeum spartum</i>	Ls	20	5
Aliso blanco	<i>Lobularia amaritima</i>	Lm	15	3,75
Tomillo de invierno	<i>Thymus hyemalis</i>	Th	20	5
olivilla	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Pha	20	5
Esparto	<i>Macrochloa tenacisima</i>	Mt	20	5
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Ro	20	5
Matagallo	<i>Phlomis purpurea</i>	Pp	25	6,25
Bocha blanca	<i>Doricnium pentaphillum</i>	Dp	20	5
Efedra	<i>Efedra fragilis</i>	Ef	6	1,5
cornical	<i>Periploca angustifolia</i>	Pea	5	1,25
Acebuche	<i>Olea europaea</i>	Oe	10	2,5
Espino cambron	<i>Lycium intricatum</i>	Li	5	1,25

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad



PIMA adaptas



OECC
Oficina Española de Control de Cultivos



Fauna auxiliar introducida en las infraestructuras ecológicas:

Tipo	Enemigo natural	Nombre científico	
Depredador generalista	Ácaro	<i>Amblyseius swirskii</i>	
Depredador de trips	Chinche	<i>Orius laevigatus</i>	
Depredador generalista	Chinche	<i>Nesidiocoris tenuis</i>	
Depredador de generalista	Crisopas	<i>Crisoperla carnea</i>	
Parasitoides de pulgón	Avispillas	<i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidius ervi</i>	



Fecha de introducción: 15 de febrero de 2019

FINCA COLABORADORA.MURGIVERDE



UBICACIÓN: El Ejido, Almería.



Cultivo principal: Pimiento



INFRAESTRUCTURAS ECOLÓGICAS ESTABLECIDAS:



Tipo de infraestructura ecológicas:

✓ **Setos exteriores: 1 seto lineal**

Referencia del seto	Tipo seto	Ancho plantación (m)	Longitud (m)	Superficie total seto (m2)	Proporción de especies	Densidad de plantación (Planta/m2)	Número plantas
BIO.MURG.1	D	3	140	420	25% tapizantes	2	120
					25% subarborescentes	1	60
					25% arbustivas	0,5	30
					25% árboles	0,3	18



Fecha de establecimiento: 5 de noviembre de 2018

Con el apoyo de:



Especies empleadas:

Tapizantes y ratreras		
Margarita playera	Perejil de mar	Lavandas
		
Tomillo de invierno	Albardín	Aliso marítimo
		
Ajedrea	Tomillo aceitunero	
		

Con el apoyo de:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Fundación Biodiversidad

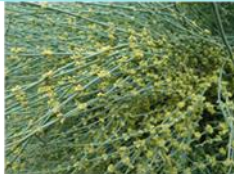


PIMA adaptia



oecc
Oficina Española de Cambio Climático

Subarbustivas		
Olivilla	Esparto	Romero
		
Matagallo	Bocha blanca	Albaida
		

Arbustivas			
Bolina	Oroval	Espino negro	Efedra
			
Cornical	Acebuche	Espino cambrón	
			

Arbustivas de porte	
Lentisco	Retama
	



Calendario de floración:

	Ene	Feb	Mar	Abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov
Margarita playera											
Perejil de mar											
Lavandas											
Cuernecillo de mar											
Tomillo de invierno											
Tomillo aceitunero											
Aliso marítimo											
Ajedrea											
Olivilla											
Esparto											
Romero											
Matagallo											
Bocha blanca											
Albaida											
Bolina											
Oroval											
Espino negro											
Efedra											
Cornical											
Acebuche											
Espino cambrón											
Lentisco											
Retama											



Diseño de los setos. Composición y esquemas de plantación de los setos.

[illegible]

	1 m	40 m																																							
3 m	Cm	Ac	Cm	Wf	Lv		Lm	Lm		Pp	Am		Th		Lc	Lc		Ac		Li		Am			Ac		Pea		Pl	Th		Gu		Oe	Ph		Lv		Lm	Pea	
3 m		Cm	Mt	Lv		Oe	Cm	Cm		Ro	Pp	Am	Th	Th	Rl		Lm	Mt	Ef	Lv	Ro		Am			Pl			Lc	Th	Th	Th		Am			Lv		Lm		Ro
	Dp	Ef	Lv		Ph	Rs	Pp		Ph				Th	Th	Gu		Ac	Lm		Dp		Lv	Lc		Rl		Rs	Lc	Li		Th		Am		Am	Wf		Dp		Lm	Mt

24

Con el apoyo de:

