

# Índice

Introducción ..... 3

Gama forrajeras: Aspectos claves ..... 4

GRAMINEAS: ..... 6

Triticale.....8

Avena .....9

Raigrás westerwold .....11

Raigrás italiano.....13

Raigrás perenne .....14

Raigrás híbrido .....15

Festuca .....16

Bromo .....17

Dáctilo ..... 18

Otras gramíneas .....18

LEGUMINOSAS ..... 19

Alfalfa .....22

Esparceta.....24

Tréboles perennes ..... 25

Tréboles anuales .....26

Veza .....29

Serradella.....30

Meliloto .....30

Medicagos anuales .....31

Otras leguminosas .....18

FÓRMULAS FORRAJERAS FITOMIX.....32



**Evelyne Thomet**  
Head of forage plants, vegetables,  
communication and  
administration divisions  
**Delley seeds and plants Ltd (DSP)**

La gama de semillas forrajeras de **Semillas Fitó** ha sido revisada y mejorada recientemente para ofrecer siempre los máximos estándares de calidad y producción.

La creación de la empresa **DEFI Genetics** en unión con DSP en octubre del 2013 permite el desarrollo de variedades de maíz de ciclo corto (FAO 200-300), así como mejorar el conocimiento y desarrollo de la gama de semillas forrajeras.

**Semillas Fitó** cuenta con una dilatada experiencia ofreciendo soluciones a los agricultores y ganaderos con el objetivo de satisfacer sus necesidades: conseguir la máxima producción de leche, asegurar la rentabilidad económica de las explotaciones, conseguir un mantenimiento fácil de los cultivos...

En particular, la gama de fórmulas forrajeras ha sido mejorada para aportar un mayor valor añadido al agricultor – ganadero, ofreciendo fórmulas pratenses de alta calificación que se adaptan a la tipología del terreno, climatología y el uso previsto del forraje.

# Semillas Fitó: Una empresa en constante innovación



## ESPECIALISTAS EN FORRAJERAS

**Semillas FITÓ** dispone de un programa de mejora destinado exclusivamente a la gama de forrajeras con el objetivo de ofrecer semillas de la máxima calidad y respondiendo a las necesidades de los agricultores y ganaderos.

## I+D Invirtiendo en innovación

La compañía destina un **15%** de las ventas a **I+D**, siendo la empresa de semillas más importante de la región mediterránea. Desde el 2011 cuenta con un nuevo centro de investigación en **Barbens** (Lleida) con campos de ensayo para las principales variedades forrajeras (*Raigrás, Alfalfa, ...*). Así mismo, también existen otros campos de ensayo repartidos por otras zonas para comprobar el rendimiento y la producción de las distintas variedades en condiciones de terreno y climatológicas diversas.

## Soluciones Agronómicas Fitó

**Semillas Fitó** ofrece las Soluciones Agronómicas en Riego y Fertilización, un servicio de asesoramiento agrícola basado en la proximidad y el análisis particular de los terrenos de cultivo. El agricultor tiene a su disposición una amplia oferta de semillas forrajeras de alta producción y puede complementarlo con unas recomendaciones de riego y abono que tendrán un efecto inmediato en la cuenta de resultados de su explotación traducido en una reducción de los costes.





# Gama de forrajeras: Aspectos claves

Las especies forrajeras y pratenses son aquellas especies que están destinadas a ser consumidas por el ganado. Estas especies pueden ser consumidas en verde, mediante pastoreo o siega, o bien habiendo sufrido un proceso de conservación, como son el henificado o ensilado. Estos procesos de conservación son indispensables debido a que la producción de forraje es estacional, alcanzando su máximo en primavera y esto permite la aportación de forraje durante todo el año. Estas especies constituyen la dieta básica y más económica en la alimentación del ganado.

Las especies forrajeras se dividen principalmente en dos grandes grupos:



## Gramíneas

Las especies que forman este grupo normalmente presentan una producción de materia seca elevada. Estas aportan un elevado contenido de fibra a la ración alimenticia. Dentro de este grupo se encuentran los cereales de invierno, cereales de verano y gramíneas forrajeras.



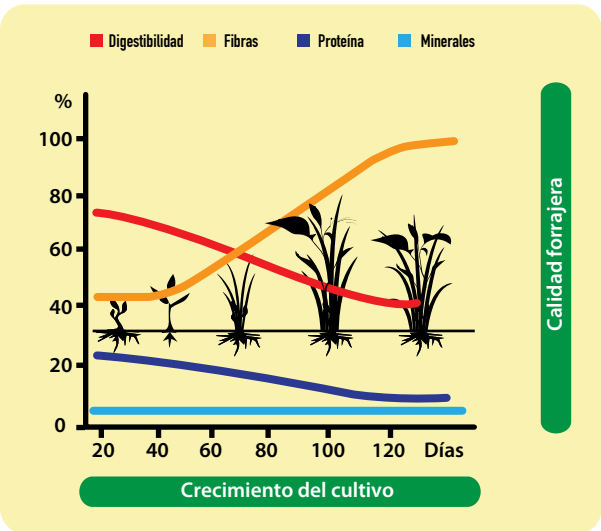
## Leguminosas

Las especies que se encuentran en dicho grupo tiene un valor proteico elevado. Normalmente son plantas ricas en calcio y con un porcentaje de fibras bajo que se traduce en una mejor digestibilidad de la materia seca. Estas especies tienen la capacidad de fijar nitrógeno atmosférico en el suelo, actuando como mejoradoras de la fertilidad del suelo. Este proceso se debe a la simbiosis con microorganismos bacterianos del género *Rizobium*.

A parte de la clasificación según la familia también se pueden clasificar las especies forrajeras según su establecimiento en la parcela, ya que encontramos especies anuales y perennes.

La calidad nutricional del forraje depende de la especie, pero también está estrechamente relacionada con el **momento de corte**. La producción de materia seca se incrementa a mayor número de días respecto siembra, incrementándose al mismo tiempo el contenido de fibras y por tanto la digestibilidad se ve afectada negativamente.

Por tanto, se tiene que realizar el corte en el punto óptimo entre producción y calidad



## Parámetros de valor nutritivo:

Del total de producción de forraje sólo la materia seca tiene interés nutricional, debido a que el resto es agua.

- **Materia seca:** es la parte de la planta que no es agua.
- **Cenizas:** es la parte mineral de la planta. Los minerales, junto con el agua, son los únicos componentes de los alimentos que no se pueden oxidar en el organismo para producir energía.
- **Materia orgánica:** parte de la planta donde se encuentran los nutrientes que serán oxidados para producir energía.
  - Proteína Bruta: indica el porcentaje total de nitrógeno de la muestra. El nitrógeno proteico (NP) y el nitrógeno no proteico (NNP).
  - Extracto Etéreo o grasa bruta: asegura el contenido de triglicéridos del alimento.
  - Carbohidratos Fibrósos: son los que forman la pared celular de las plantas. Estos carbohidratos se dividen en:
    - Fibra Neutrodetergente (FND): Ésta marca el contenido de celulosa, hemicelulosa, lignina y cutina de la pared celular.
    - Fibra Ácidodetergente (FAD): Refleja el contenido de celulosa, lignina y otros componentes de la pared celular. Esta es la parte no digestible de la planta.
    - Lignina Ácidodetergente (LAD): Refleja el contenido de lignina y otros residuos (taninos, cutina, etc.)
  - Carbohidratos No Fibrósos, son las fuentes de carbohidratos de rápida degradación ruminal, imprescindibles para alcanzar altos niveles productivos. En este grupo se encuentran los azúcares, almidones y pectinas.
- **Digestibilidad:** la calidad forrajera se define a partir de la digestibilidad de la materia seca. No existe un método de referencia para clasificar dicho parámetro y puede ser calculada en animales "in vivo" o en el laboratorio.

## La valoración energética de los forrajes se realiza a partir de distintos parámetros:

- **Energía Neta (EN):** Es la energía final disponible para el animal, una parte será destinada al mantenimiento de éste y la otra a producción. Del total de la energía bruta, una parte se destina a energía para las heces, orina, gases de digestión y al incremento calórico. La cantidad sobrante será la energía neta destinada a la producción. Dicha energía se divide según si la alimentación se destina a ganado de leche o de carne:

	Sistema francés (INRA)	Sistema americano (NRC)
Energía neta de lactación	ENL	UFL
Energía neta de crecimiento	ENC	UFC

- **Valor relativo del alimento (VRF),** este índice combina la ingestibilidad y la digestibilidad del forraje. Es un índice objetivo y preciso, para determinar la calidad de un forraje.

# Tabla resumen variedades GRAMÍNEAS

								ZONA DE SIEMBRA				
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DURACIÓN (Años)	DOSIS DE SIEMBRA (Kg/ha)	IMPLANTACIÓN*	UTILIZACIÓN	RESISTENCIA AL PASTOREO*	CAPACIDAD DE REBROTE*	HÚMEDOS	SECOS	CÁLIDOS	FRÍOS	REGADÍOS
AVENA FORRAJERA	<i>Avena Strigosa</i>	1	50-70	5	Siega	3	2	++	++	++	++	
BROMUS CATÁRTICO	<i>Bromus catharticus</i>	3-5	50-60	4	Siega/Pastoreo	2	3	++		++	+	
DACTILO	<i>Dactylus glomerata</i>	4-5	15-20	3	Pastoreo/Siega	4	4	++	+	+	++	++
FESTUCA ALTA	<i>Festuca arundinacea</i>	5-6	20-25	2	Siega/Pastoreo	4	4	++	++	++	++	++
FLEO	<i>Phleum pratense</i>	5	10-15	3	Siega/Pastoreo	2	4	++			++	
RAIGRÁS ITALIANO	<i>Lolium multiflorum var. italicum</i>	1-2	30-35	5	Siega	2	5	++	+	+	++	++
RAIGRÁS WESTERWOLD	<i>Lolium multiflorum var. westerwoldicum</i>	1	30-35	5	Siega	2	5	++	+	+	++	++
RAIGRÁS HÍBRIDO	<i>Lolium hybridum</i>	3-4	25-30	5	Siega	2	4	++	+	+	++	++
RAIGRÁS INGLÉS	<i>Lolium perenne</i>	3-4	25-30	4	Pastoreo/Siega	5	4	++	+	+	++	++
TRITICALE	<i>X Triticosecale</i>	1	170-250	5	Siega	3	2	++	++	++	++	++

\* Descripción valores: 1= muy bajo / 5=muy alto  
++ : Muy recomendable  
+ : Recomendable



## Triticale *(X triticosecale)*

### MISIONERO

**ELEVADA PRODUCCIÓN  
DE MATERIA SECA**



#### Características:

- Variedad de ciclo medio-precoc.
- Planta de porte alto.
- Buena resistencia al frío.
- Se recomiendan dosis altas de siembra por su baja capacidad de ahijamiento.
- Su finalidad es la siega pero según la época de siembra y manejo puede llegar a ser pastoreado.

#### Puntos fuertes:

- Sensacional producción de ensilado en siembras de cultivo único o asociado con vezas y avena Saia.
- Alta producción de materia seca.
- Elevada rusticidad y gran adaptabilidad a todo tipo de terrenos.

#### Dosis de siembra:

- Secano: 160 – 200 kg/ha

Altura de corte (cm)	Materia seca (%)	Producción (tMS/ha)
120-160	30-35	10-16

Resultado obtenido a raíz de diferentes ensayos realizados.

## Avena *(Avena strigosa)*

### SAIA 6

**ALTA PRODUCCIÓN  
Y HENIFICADO**



#### Características:

- Planta de porte muy alto.
- Gran capacidad de ahijamiento.
- Se puede utilizar como monocultivo o también asociado a otras especies.
- Su finalidad es la siega pero puede llegar a ser pastoreada según el manejo que se realice.

#### Puntos fuertes:

- Elevada producción forrajera de gran calidad.
- Rápida henificación y muy apetecible para el ganado.
- Ideal para siembras de primavera en zonas frías.
- Gran aptitud para el encilado

#### Dosis de siembra:

- 60-80 kg/ha.

Altura de corte (cm)	Materia seca (%)	Producción (tMS/ha)
130-160	28-32	8-14

Resultado obtenido a raíz de diferentes ensayos realizados.



## Raigrases

Su clasificación viene dada por su permanencia. El raigrás anual (*Lolium multiflorum*) se divide en raigrás westerwold (*Lolium multiflorum* var. *westerwoldicum*) y raigrás italiano (*Lolium multiflorum* var. *italicum*). Esta gramínea forrajera es de gran interés debido a su elevada producción y calidad. Su principal aprovechamiento es para siega pero puede ser pastoreada según el manejo que se realice. Esta gramínea presenta una elevada aptitud para el ensilado.

Por otra parte, encontramos el raigrás perenne o inglés (*Lolium perenne*) el cual se usa como base en la mayoría de praderas permanentes debido a su perennidad y elevada calidad nutricional. Su principal aprovechamiento es para pastoreo.

A partir de la hibridación entre estas dos especies se obtuvo el raigrás híbrido (*Lolium hybridum*), el cual presenta características combinadas de ambas especies.

Otro tipo de clasificación a realizar dentro de dicho grupo es a partir de su contenido cromosómico, encontramos material de tipo diploide y tetraploide.



## Raigrás Westerwold

*Lolium multiflorum* var. *westerwoldicum*)

Es la gramínea por excelencia para las praderas de corta duración debido a su elevada productividad y calidad forrajera. Su destino principal es para siega, pero puede ser pastoreada si se realiza un buen manejo. Esta especie puede utilizarse como monocultivo o en praderas polifitas. Presenta una elevada calidad nutricional debido a su contenido proteico.

**FLYING A**

**PRECOCIDAD Y RAPIDEZ DE HENIFICADO**



### Características:

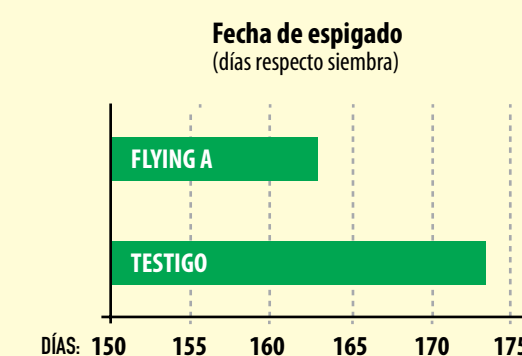
- Raigrás westerwold, diploide.
- Henificación rápida por su mayor porcentaje de materia seca.

### Puntos fuertes:

- Elevada rusticidad y adaptabilidad en todo tipo de suelos.
- Alta precocidad en comparación con otros raigrases.
- Gran capacidad de rebrote.

### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha



TESTIGO: Fecha de espigado media de cuatro variedades de raigrás italiano de interés comercial.





## BRAULIO

### PRODUCCIÓN Y RESISTENCIA



#### Características:

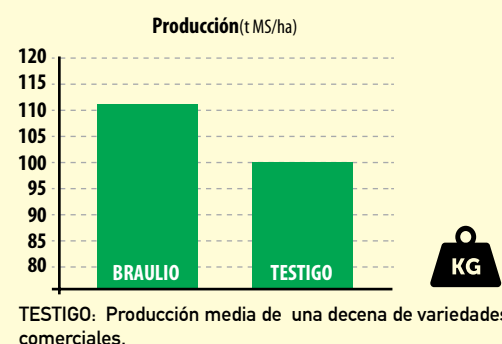
- Raigrás westerwold, tetraploide.
- Adecuado para la siega, pudiendo igualmente utilizarse para pastoreo directo.

#### Puntos fuertes:

- Elevada productividad, planta de muy rápido crecimiento.
- Alta digestibilidad y calidad nutricional.
- Muy resistente a la roya y enfermedades foliares.

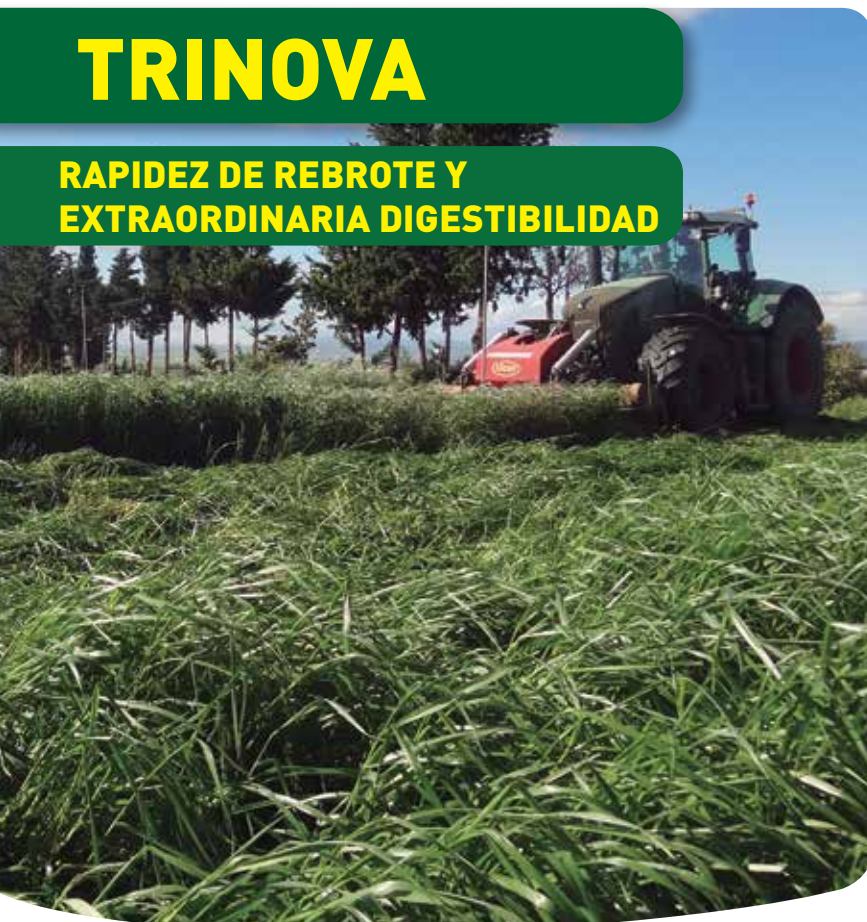
#### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha



## TRINOVA

### RAPIDEZ DE REBROTE Y EXTRAORDINARIA DIGESTIBILIDAD



#### Características:

- Raigrás westerwold, tetraploide.
- Permite tanto la siega intensiva como el pastoreo.

#### Puntos fuertes:

- El más rápido en la producción de forraje de invierno.
- Gran rapidez de rebrote.
- Elevada producción de materia seca.
- Extraordinaria digestibilidad del forraje.

#### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha

## Raigrás italiano (*Lolium multiflorum* var. *italicum*)

Gramínea ampliamente utilizada en praderas de siega, pero también para doble aptitud siega/pastoreo debido a su capacidad de rebrote. Si las condiciones son adecuadas esta especie puede tener una permanencia bianual.

## RALINO

### PRECOCIDAD Y RENDIMIENTO A BAJAS TEMPERATURAS



#### Características:

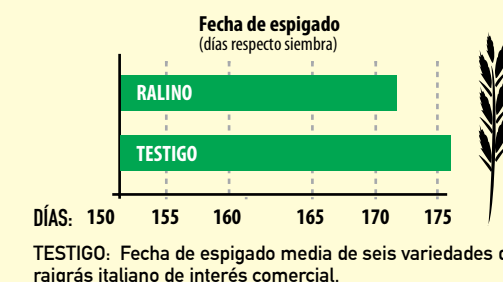
- Raigrás italiano, tetraploide.
- Plantas de vegetación abundante.
- Permite tanto la siega como el pastoreo.

#### Puntos fuertes:

- Gran capacidad de rebrote.
- Alta tolerancia a temperaturas bajas y a la roya.
- Extraordinaria digestibilidad del forraje.

#### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha



## MASTER

### RESISTENCIA A ALTAS TEMPERATURAS Y ENFERMEDADES



#### Características:

- Raigrás italiano, tetraploide.
- Se adapta a todo tipo de condiciones de suelo y climáticas.
- Permite la explotación por pastoreo.

#### Puntos fuertes:

- Alta tolerancia a temperaturas altas.
- Muy resistente a enfermedades foliares.
- Rápida capacidad de rebrote.
- Elevada calidad nutricional y digestibilidad.

#### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha



## Raigrás perenne (*Lolium perenne*)

El raigrás perenne o inglés forma parte de la mayoría de pradera permanentes destinadas a pastoreo, pero también puede ser aprovechada mediante siega. Es una de las gramíneas con mayor tolerancia al pastoreo. Presenta un buen comportamiento en zonas con climas suaves y húmedos. Elevada productividad y calidad bromatológica.

### SUMPAK

CALIDAD NUTRICIONAL



#### Características:

- Raigrás inglés, diploide.
- Fecha de floración semi-tardía.

#### Puntos fuertes:

- Elevado porcentaje de materia seca.
- Muy apetecible para el ganado.
- Alta calidad nutricional.

#### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha.

Otras variedades de Raigrás perenne disponibles: NUI (diploide).

### ELGON

AMPLIO MARGEN DE APROVECHAMIENTO



#### Características:

- Raigrás inglés, tetraploide.
- Fecha de floración tardía, lo que permite un amplio margen de aprovechamiento.

#### Puntos fuertes:

- Alta digestibilidad.
- Extraordinaria productividad.
- Gran capacidad de rebrote.

#### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha

Otras variedades de Raigrás perenne disponibles: MATHILDE y PRANA (tetraploides).

## Raigrás híbrido (*Lolium hybridum*)

Esta especie se obtuvo a partir de la hibridación entre el raigrás perenne y el raigrás italiano. El objetivo de dicha especie es obtener la permanencia del raigrás inglés y la productividad del raigrás italiano.

### PLETOR

PRODUCTIVIDAD Y RUSTICIDAD



#### Características:

- Raigrás híbrido, diploide.
- Combina cierta perennidad y una productividad alta.
- Variedad muy adaptada a la siega, pero presenta un buen comportamiento al pastoreo.

#### Puntos fuertes:

- Gran aptitud para el henificado.
- Elevada resistencia a las enfermedades.
- Elevada rusticidad.

#### Dosis de siembra:

- 30-35 kg/ha

Otras variedades de Raigrás híbrido disponibles: MANAWA y CAPTIVATE.



# FESTUCA ALTA

*Festuca arundinacea*



## Características:

Especie muy versátil en cuanto a condiciones climáticas y edáficas. Ésta presenta una elevada rusticidad y productividad.

Se utiliza principalmente en praderas permanentes, pero puede utilizarse como monocultivo para siega. Su aprovechamiento (siega o pastoreo) debe realizarse en estado vegetativo para favorecer su digestibilidad.

Tipos de festucas:

- Tipo continental: tiene la potencialidad de crecer durante todo el año, con una producción más fuerte en verano y más moderada en invierno.
- Tipo mediterránea: se caracterizan por tener dormancia estival. Se adaptan mejor en regiones con veranos secos.

## Variedades:

DEMETER y FAWN

# BROMO CATÁRTICO

*Bromus catharticus*



## Características:

Gramínea perenne muy adaptada a zonas de clima templado. No soporta las heladas fuertes y prolongadas y presenta una cierta resistencia a la sequía.

Especies de fácil establecimiento y muy agresiva en su implantación, a pesar de su baja capacidad de ahijamiento. Elevada capacidad de autosiembra debido a su rápido espigado una vez realizado su aprovechamiento. Prefiere los suelos arenosos y ligeros y no tolera el encharcamiento.

Su principal uso es para siega, pero puede ser pastoreada a pesar de su baja tolerancia.



## DÁCTILO

*Dactylus glomerata*



### Características:

Su aptitud es tanto para siega como para pastoreo ya que ofrece una buena producción, tanto en cantidad como en calidad y tiene cierta tolerancia al pastoreo.

Es de difícil implantación y tiene poco crecimiento invernal, pero acelera en primavera. Se adapta a una amplia gama de suelos y climas, lo que hace que sea muy cultivada.

Normalmente forma parte de praderas polifitas.



## Otras gramíneas

**Fleo (*Phleum pratense*)**: gramínea perenne muy resistente al frío y crece con temperaturas bajas. No soporta la sequía. Forma parte de muchas praderas permanentes destinadas a siega o pastoreo. .

## LEGUMINOSAS



# Tabla resumen variedades LEGUMINOSAS

								ZONA DE SIEMBRA					
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DURACIÓN (Años)	DOSIS DE SIEMBRA (Kg/ha)	IMPLANTACIÓN	*	UTILIZACIÓN	RESISTENCIA* AL PASTOREO	CAPACIDAD * DE REBROTE	HÚMEDOS	SECOS	CÁLIDOS	FRÍOS	REGADÍOS
ALFALFA	Medicago sativa	4-5	25-30	3		Siega	2	5	++	++	++	++	++
ALTRAMUZ AMARILLO	Lupinus luteus	1	60	4		Siega/Pastoreo	2	1		++	++		
BISERRULA	Biserruela pelecinus	1	8	2		Pastoreo	4	3	+	++	++		
ESPARCETA	Onobrychis viciifolia	3-4	100-125	4		Siega/Pastoreo	3	4	++	+		++	
LOTO	Lotus corniculatus	2-6	10-12	1		Pastoreo	3	2	++	++		++	++
PIMPINELA	Sanguisorba minor	2	30	3		Pastoreo	3	2	++	++		++	
MEDICAGOS ANUALES	Medicago ssp.	1	10-30	4		Pastoreo/Siega	4	4		++	++		
MELILOTUS AMARILLO	Melilotus officinalis	1-2	8-12	3		Pastoreo/Siega	2	3		++		++	
SERRADELLA ROSA	Ornithopus sativus	1	10-15	3		Pastoreo	4	3	++	++	++	++	
TRÉBOL BALANSA	Trifolium michelianum	1	3-5	3		Siega/Pastoreo	4	3	++	++	++	++	
TRÉBOL BERSIM	Trifolium alexandrinum	1	30	3		Siega/Pastoreo	2	4			++		++
TRÉBOL BLANCO ENANO	Trifolium repens enano	4-5	4-5	2		Pastoreo	5	4	++		+	++	++
TRÉBOL BLANCO LADINO	Trifolium repens ladino	4-5	4-5	2		Pastoreo/Siega	4	4	++		+	++	++
TRÉBOL ENCARNADO	Trifolium incarnatum	1	25-40	3		Siega/Pastoreo	3	2	++		++	++	
TRÉBOL HÍBRIDO	Trifolium hybridum	3-4	7-10	2		Pastoreo	3	3	++			++	
TRÉBOL PERSA	Trifolium resupinatum	1	5-10	3		Siega/Pastoreo	2	4	++	+	+	++	
TRÉBOL SUBTERRANEO	Trifolium subterraneum	1	20	3		Pastoreo	5	4	+	++	++		
TRÉBOL VIOLETA	Trifolium pratense	3-4	20-25	3		Siega/Pastoreo	3	4	++		++	++	++
VEZA SATIVA	Vicia sativa	1	100	4		Siega	1	1	++		++	++	
VEZA VILLOSA	Vicia villosa	1	30-60	4		Siega	1	1	++	++	++	++	
ZULLA	Hedysarum coronarium	2-4	20	4		Siega/Pastoreo	4	3		+	++		++

\* Descripción valores: 1= muy bajo / 5=muy alto  
 ++ : Muy recomendable  
 + : Recomendable



## Alfalfa (*Medicago sativa*)

Leguminosa forrajera más importante debido a su elevada productividad y calidad bromatológica. Es una planta perenne, vivaz y de porte erecto. Presenta una raíz pivotante muy profunda lo que le permite resistir a la sequía en periodos desfavorables. Prefiere los suelos básicos, profundos y bien drenados.

### ALTIVA

**ALTA PRODUCTIVIDAD Y EXCELENTE CALIDAD**



#### Características:

- Selección del ecotipo Mediterráneo.
- Grado de dormancia 7-8.
- Presenta una menor parada invernal y una entrada en producción más rápida en aquellas zonas donde las temperaturas invernales no son tan rigurosas.
- Tiene los tallos más finos y una mayor producción de hoja.

#### Puntos fuertes

- Gran adaptabilidad en todo tipo de suelos y condiciones climáticas.
- Excelentes producciones de gran calidad y palatabilidad.
- Elevado contenido proteico.
- Alta capacidad de rebrote que le permite realizar cortes mensualmente.
- Elevada resistencia a enfermedades y plagas.

#### Dosis de siembra:

- 25-30 kg/ha

### VICTORIA

**PRODUCTIVIDAD Y ADAPTABILIDAD**



#### Características:

- Selección del ecotipo Aragón, por tanto posee las características generales de dicha variedad pero la superan en producción y en calidad forrajera.
- Grado de dormancia 6-7.
- Mayor resistencia al frío invernal debido a su mayor periodo de latencia.
- Tallo semi-hueco y fino y con una elevada proporción de hojas que se traduce en un forraje muy apetecible para el ganado.

#### Puntos fuertes

- Elevada persistencia del cultivo.
- Muy versátil en cuanto a condiciones de suelo y clima.
- Muy adaptada en aquellas parcelas que se riegan por inundación.
- Rápida henificación debido a su morfología.
- Variedad muy cultivada en la zona del Valle del Ebro.
- Su elevada capacidad de rebrote permite realizar una explotación de dicho forraje de forma anual con la que se consigue una producción de materia seca final muy elevada.
- Gran calidad nutricional y apetecibilidad debido a su alto contenido proteico.
- Alta resistencia a enfermedades y plagas.

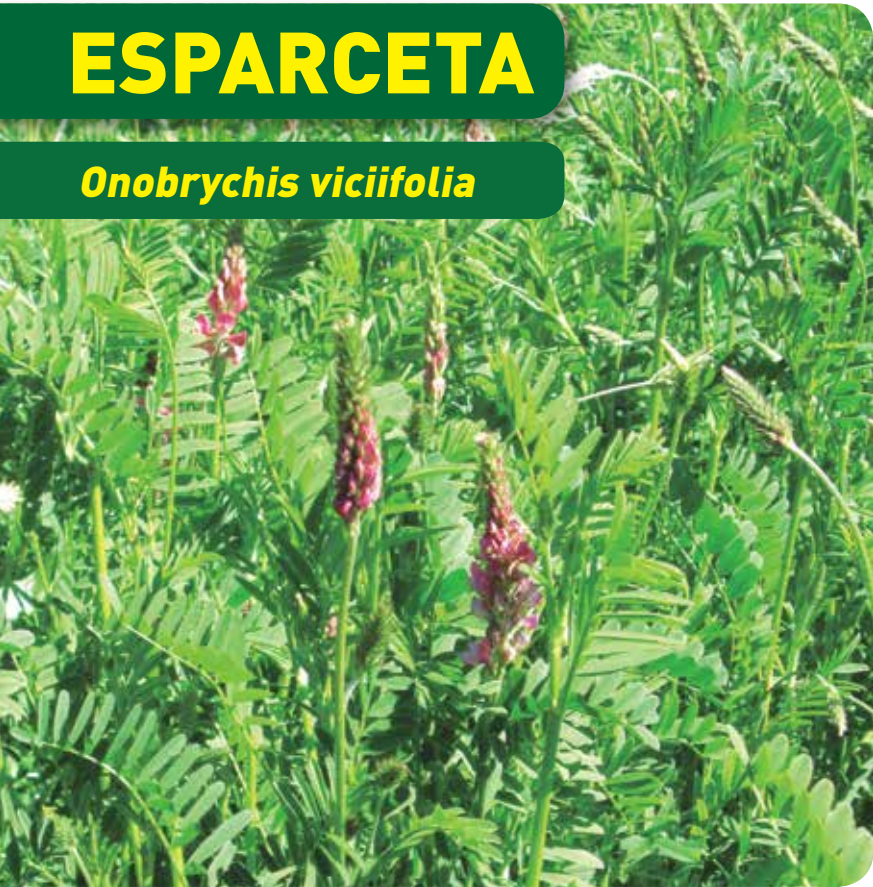
#### Dosis de siembra:

- 25-30 kg/ha



## ESPARCETA

*Onobrychis viciifolia*



### Características:

Ofrece una elevada rusticidad y es la leguminosa perenne con mayor adaptación a suelos calizos, secos y poco fértiles.

Su ingestión no provoca meteorismo al ganado, pero no tolera el pastoreo excesivo, por lo que se tiene que realizar con precaución.

Tiene tolerancia al frío invernal y también a la sequía estival, lo que hace que sea muy cultivada en zonas de secano.

## TRÉBOL BLANCO

*Trifolium repens enano*



### Características:

Es la leguminosa más resistente al pastoreo y forma parte de la mayoría de las praderas permanentes de zonas húmedas.

Posee una elevada tolerancia al frío y tiene los folíolos pequeños.

## TRÉBOL VIOLETA

*Trifolium pratense*



### Características:

Especie muy resistente al frío y exigente en humedad, no tolera la sequía.

Se utiliza habitualmente en praderas de siega de corta o media duración debido a que su persistencia es menor que la del trébol blanco y presenta una menor resistencia al pastoreo.

Produce pasto abundante y con una excelente composición bromatológica.

## TRÉBOL BLANCO

*Trifolium repens ladino*



### Características:

Especie muy resistente al frío y exigente en humedad, no tolera la sequía.

Este tipo de trébol presenta las hojas más grandes. Utilizada en prados de siega, ya que ofrece alta producción pero su persistencia es relativamente menor.



## TRÉBOL BERSIM

*Trifolium alexandrinum*



### Características:

Trébol anual con una elevada capacidad de rebrote, pudiendo realizarse hasta cinco cortes.

Su principal uso es para siega.  
Tolera la salinidad y la alcalinidad.  
Prefiere los terrenos bien drenados.

## TRÉBOL ENCARNADO

*Trifolium incarnatum*



### Características:

Forma parte de la mayoría de pradera polifitas para siega. Baja resistencia a la sequía.

Presenta un buen comportamiento en un amplia gama de suelos, pero prefiere los suelos neutros o ligeramente ácidos. Rápido establecimiento.

## TRÉBOL BALANSA

*Trifolium michelianum*



### Características:

Presenta una elevada tolerancia al encharcamiento.

Su elevada capacidad de autosiembra hace que sea utilizada como cultivo anual con finalidad para siega y en praderas polifitas de secano.

## TRÉBOL PERSA

*Trifolium resupinatum*



### Características:

Elevada productividad en primavera y gran capacidad de rebrote.

Existen dos subespecies:

- *T.res.ssp.majus*, más utilizado en praderas de siega.
- *T.res.ssp.resupinatum*, forma parte de praderas polifíticas autosembrables.



## TRÉBOL SUBTERRÁNEO

*Trifolium subterraneum*



### Características:

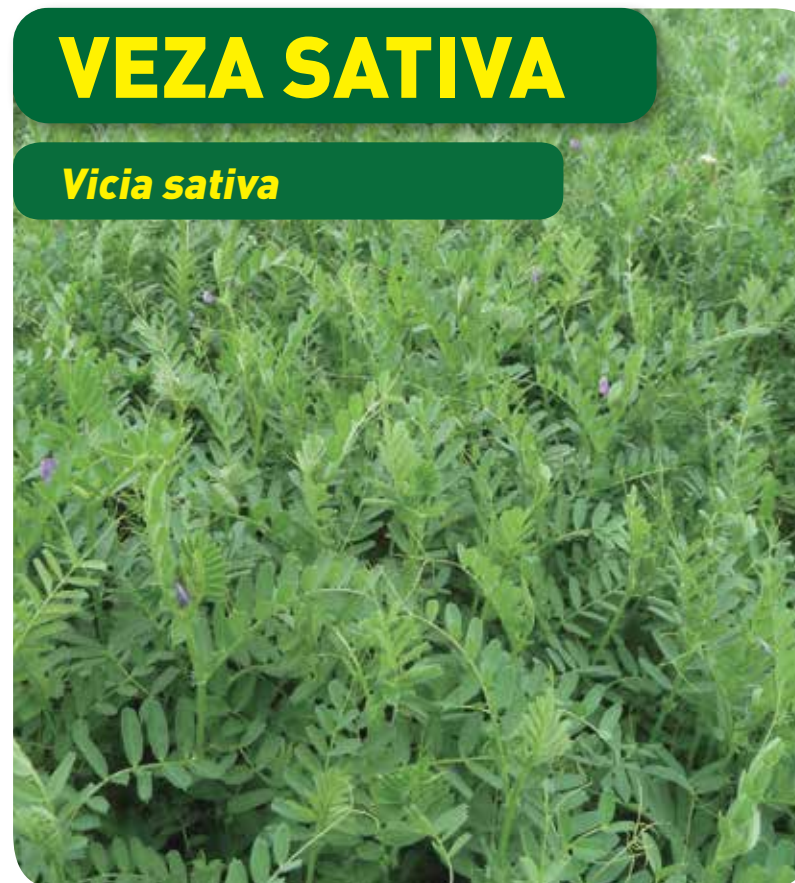
Es la leguminosa más importante para pastoreo en las zonas de secano debido a su elevada tolerancia al pastoreo y a su gran capacidad de autosiembra. Tiene un buen crecimiento invernal. Tolerancia a la sequía estival pero no el frío intenso.

Hay tres subespecies:

- *T.s.ssp brachycalycium*: Dureza seminal moderada, pero con menor capacidad de enterramiento de la semilla.
- *T.s.ssp subterraneum*: para suelos ácidos. La más utilizada. Dureza seminal elevada y elevada capacidad de enterramiento de las semillas. Se adapta a suelos fértiles, de texturas medias a arcillosas.
- *T.s.ssp yanninicum*: para suelos ligeramente ácidos y encharcados. Poseen capacidad intermedia de autosiembra.

## VEZA SATIVA

*Vicia sativa*



### Características:

Leguminosa anual que normalmente se siembra asociada a una gramínea, la cual ejerce de tutora.

Su aprovechamiento es para siega. Tolerancia a la sequía, pero es exigente en precipitaciones durante su periodo vegetativo.

No tolera los suelos encharcados ni pesados y tampoco los suelos salinos.

## VEZA VILLOSA

*Vicia villosa*



### Características:

Presenta una mayor rusticidad y resistencia que la veza sativa. Se siembra asociada a una gramínea que ejerce de tutora.

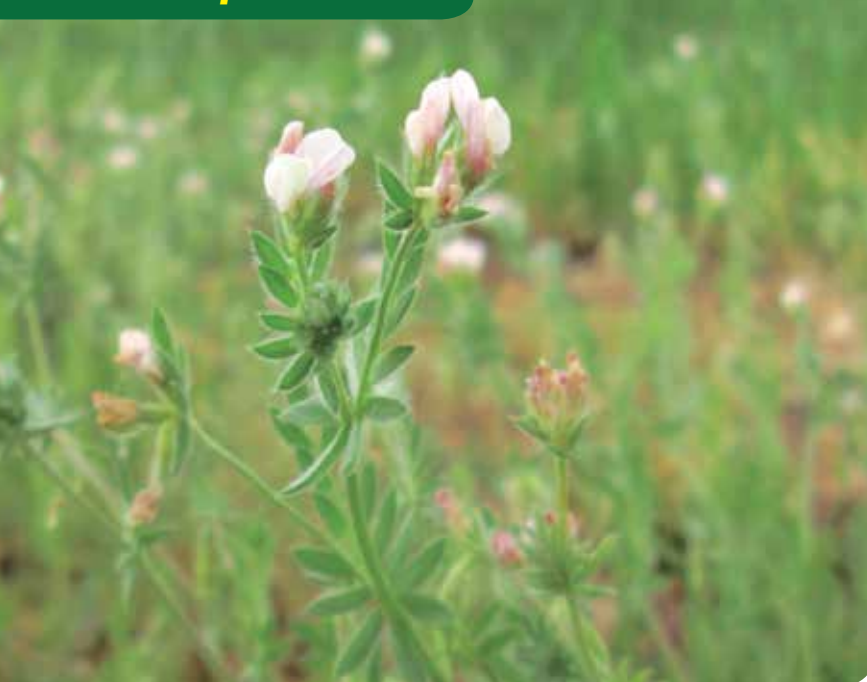
Su ciclo normalmente es más largo que el de la veza común.

No tolera los suelos encharcados y tienen una cierta tolerancia a la salinidad.



## SERRADELLA ROSA

*Ornithopus sativus*



### Características:

Buen comportamiento en terrenos ácidos y de baja fertilidad.

Elevada resistencia a la sequía. Debido a su capacidad de autosiembra es utilizada en praderas permanentes de secano.

Las especies más conocidas son la serradella rosa (*Ornithopus sativus*) y serradella amarilla (*Ornithopus compressus*).

Su principal diferencia como el nombre indica es el color de su flor y la dureza de la semillas.

## MELIOTO AMARILLO

*Melilotus officinalis*



### Características:

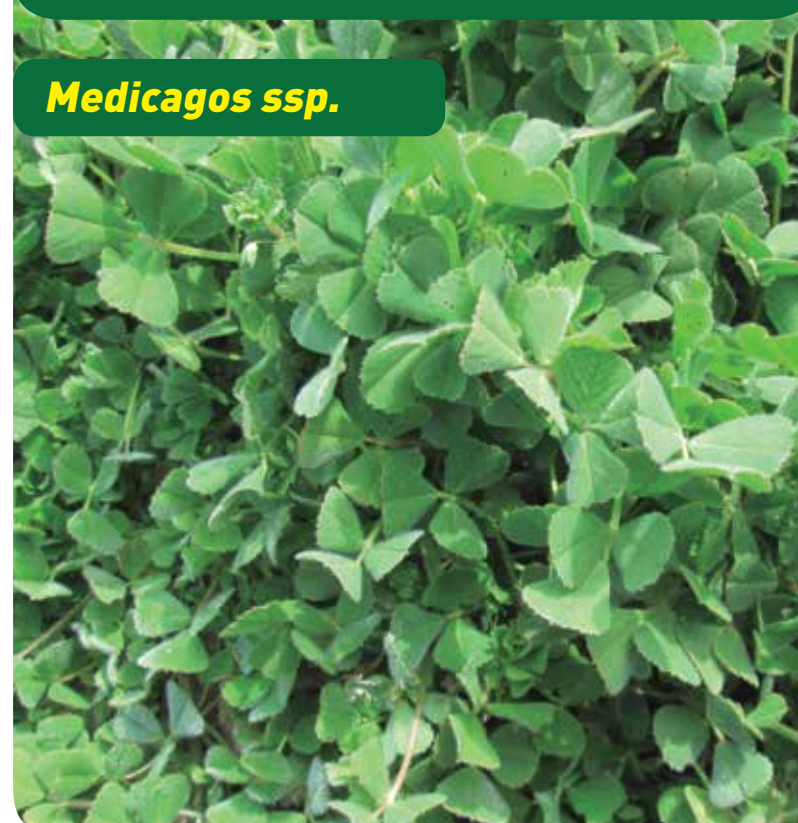
Leguminosa anual o bianual que es tolerante a las heladas y a la sequía.

Presenta un buen comportamiento en diferentes tipos de climas y suelos.

Hay dos tipos de especies cultivadas, melilotus amarillo (*Melilotus officinalis*) y melilotus blanco (*Melilotus alba*), las cuales se diferencia por el color de su flor.

## MEDICAGOS ANUALES

*Medicago ssp.*



### Características:

Dentro de este grupo se encuentran un gran número de especies como son *Medicago truncatula*, *Medicago polymorpha*, *Medicago rugosa*, *Medicago littoralis*, etc.

Éstas ofrecen una buena adaptación en una amplia gama de suelos, pero su mejor comportamiento se da en suelos neutros y básicos.

Se adaptan a distintas zonas climáticas y tienen un buen comportamiento en zonas de secano.

Su capacidad de autosiembra es elevada por dicha razón se utiliza en muchas praderas permanentes de secano. Muchas de ellas presentan una capacidad de rebrote elevada.

## Otras leguminosas:

### ZULLA

*Hedysarum coronarium*



### Características:

Leguminosa perenne que no tolera el frío y que su duración esta directamente relacionada con el clima ya que podría comportarse como anual en condiciones adversas.

Prefiere los suelos arcillosos. Su aprovechamiento es normalmente para siega a pesar de que ofrece una elevada resistencia al pastoreo.

Si su aprovechamiento es a diente se tienen que tomar precauciones debido a que puede causar meteorismo.



# fito MIX

Nuevas fórmulas forrajeras

**Semillas Fitó** ha mejorado su oferta de fórmulas forrajeras con el lanzamiento de las nuevas soluciones forrajeras **FITOMIX**. Las fórmulas **FITOMIX** parten de un análisis de las necesidades de los agricultores-ganaderos en materia de producción de forraje, con el objetivo de definir una gama de soluciones que aportan un mayor valor añadido debido a una calidad bromatológica más equilibrada.



## Objetivos

Con las nuevas fórmulas Fitomix se obtiene:

- Equilibrio nutricional del forraje producido.
- Una mayor calidad del producto final (leche o carne).
- Mejor mantenimiento de la pradera.

## Beneficios

- Mayor productividad gracias a la asociación entre ambas familias forrajeras (Gramíneas y leguminosas).
- Mejora de la estructura y fertilidad del suelo dado que las leguminosas incorporan el nitrógeno atmosférico en el suelo.
- Elevada flexibilidad de producción y aprovechamiento debido a la variabilidad de especies y variedades en su composición.



## Nueva gama de fórmulas forrajeras FITOMIX

### ENERGY

La gama **ENERGY** se caracteriza por incorporar cereal de invierno en su composición. Estas gramíneas aportan una elevada productividad y energía.

NOMBRE FÓRMULA	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO
ENERGY CUT	SIEGA	ANUAL	Avena, raigrases, vezas y tréboles anuales.	Producción en un solo corte.
ENERGY PLUS	SIEGA	ANUAL	Triticale, raigrases, vezas y tréboles anuales.	Superior en carbohidratos.
ENERGY RUSTIC	SIEGA	ANUAL	Avena, Triticale, raigrases y vezas.	Rústica y fácil de mantener.

### TURBO

Las fórmulas **TURBO** incorporan raigrases de tipo westwoldicum, que presentan una rápida capacidad de establecimiento y rebrote que se traduce en una elevada productividad

NOMBRE FÓRMULA	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO
TURBO EARLY	SIEGA	ANUAL	Raigrases y tréboles anuales.	Más precocidad.
TURBO FLEX	SIEGA	ANUAL	Raigrases y tréboles anuales.	Flexibilidad en aprovechamiento.
TURBO PROT	SIEGA	ANUAL	Raigrases, vezas y tréboles anuales.	Muy proteico.

### BIENNIAL

La fórmula **BIENNIAL PLUS** se caracteriza por una mayor presencia en la finca y por ofrecer una doble aptitud de aprovechamiento.

NOMBRE FÓRMULA	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO
BIENNIAL PLUS	SIEGA/PASTOREO	BIENAL	Raigrases y tréboles con distinta perennidad.	Doble aptitud de aprovechamiento.



# PERMANENT

La gama **PERMANENT** se caracteriza por presentar una mayor durabilidad de la pradera debido a las especies que la componen tienen diferente perennidad. Su uso principal es para pastoreo.

NOMBRE FÓRMULA	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO
PERMANENT FRESH	PASTOREO/SIEGA	PERENNE	Raigrases, festuca, dácilo, fleo y leguminosas perennes.	Para zonas templadas y frescales.
PERMANENT WARM	PASTOREO/SIEGA	PERENNE	Raigrases, festuca, dácilo y tréboles perennes.	Para zonas más cálidas.
PERMANENT PLUS	PASTOREO/SIEGA	PERENNE	Raigrases y tréboles perennes.	Muy proteico.



La gama de fórmulas **AUTO** está formada a partir de especies que presentan una elevada capacidad de autosiembra, de esta formada aseguran su permanencia en zonas con temperaturas extremas. Mejoran la productividad y calidad forrajera de las praderas.

NOMBRE FÓRMULA	USO	PERMANENCIA	COMPONENTES	MOTIVO DE USO
AUTOACID	PASTOREO	PERENNE	Raigrás, dácilo y tréboles perennes y leguminosas de autosiembra.	Para suelos ácidos.
AUTOBASIC	PASTOREO	PERENNE	Raigrás, dácilo y tréboles perennes y leguminosas de autosiembra.	Para suelos neutros y básicos.



## JEFE DE ZONA

Madrid , Castilla La Mancha, Extremadura, Andalucía y Portugal

Raimundo Páez  
Tel. Móvil: 659 032 305  
e-mail: rpaez@semillasfito.com

## Andalucía

Francisco Javier Moya  
Tel. Móvil: 629 501 122  
e-mail: fjmoya@semillasfito.com

## Castilla La Mancha

Antonio Jose Iniesta Martinez  
Tel Móvil : 630 735 425  
e-mail: ajiniesta@semillasfito.com

## Extremadura

Emilio Mora  
Tel. Móvil: 619 230 568  
e-mail: emora@semillasfito.com

## Badajoz, Toledo, Madrid

Jose Antonio Barjola  
Tel. Móvil: 689 574 041  
e-mail: jabarjola@semillasfito.com

## Portugal Norte y Açores

Gilberto Borlido  
Tel. Móvil: 962 945 473  
e-mail: gborlido@semillasfito.com

## Portugal Sur

Luis Hilario  
Tel. Móvil: 960 171 965  
e-mail: lhilario@semillasfito.com

## JEFE DE ZONA

Cataluña, Aragón, Islas Baleares

Pere Luna  
Tel. Móvil: 606 319 437  
e-mail: pluna@semillasfito.com

## Islas Baleares, Barcelona y Girona

David Perales i Massana  
Tel. Móvil: 618 750 352  
e-mail: dperales@semillasfito.com

## Lleida y Tarragona

Josep Mª Pijuan Mota  
Tel. Móvil: 649 256 974  
e-mail : jmpijuan@semillasfito.com

## Huesca

Jose Antonio Bergua Burrell  
Tel. Móvil: 679 222 200  
e-mail: jabergua@semillasfito.com

## Zaragoza y Teruel

Eva Insa  
Tel. Móvil: 620 930 479  
e-mail: einsa@semillasfito.com

## JEFE DE ZONA

Zona Norte

Enrique Martin  
Tel. Móvil: 636 482 983  
e-mail: emartin@semillasfito.com

## Galicia

David Filgueiras  
Tel. Móvil: 616 933 631  
e-mail: dfilgueiras@semillasfito.com

## León, Zamora y Asturias

Fco.Javier Bueno  
Tel. Móvil: 616 942 460  
e-mail: jbueno@semillasfito.com

## Resto Castilla y León

José Julio Martín  
Tel. Móvil: 650 784 103  
e-mail: jjmartin@semillasfito.com

## Navarra, Rioja, P.Vasco y Cantabria

Juan Manuel Huici  
Tel. Móvil: 616 933 624  
e-mail: jmhuici@semillasfito.com





GC ESP CGF0614



Semillas Fitó S.A.U.  
Selva de Mar, 111 · 08019 Barcelona  
Tel. 93 303 63 60 · Fax. 93 303 63 73  
e-mail: [info@semillasfito.com](mailto:info@semillasfito.com)

[www.semillasfito.com](http://www.semillasfito.com)

Spain · Turkey · Italy · Portugal · Mexico · Jordan · Brazil · Morocco · France · China