

# Requerimientos Agroclimáticos del cultivo de Frijol Grano Seco

Ficha Técnica N° 06:

## a) Especificaciones técnicas:

<b>Nombre Común</b>	: Frijol
<b>Nombre Científico</b>	: <i>Phaseolus vulgaris</i> L.
<b>Familia</b>	: Fabaceae
<b>Origen</b>	: Mesoamerica (Mexico-Guatemala) y Andino (Perú y Ecuador)
<b>Regiones naturales</b>	: Desde Chala hasta Quechua (entre 0 a 3 400 msnm) Sierra: 2 300 a 3 200 msnm.
<b>Varietades</b>	: Canario 2000, Canario Camanejo, Larán mejorado, Blanco larán, Caupi, Ñuña, Castilla etc.
<b>Periodo Vegetativo</b>	: 7 meses según la variedad.

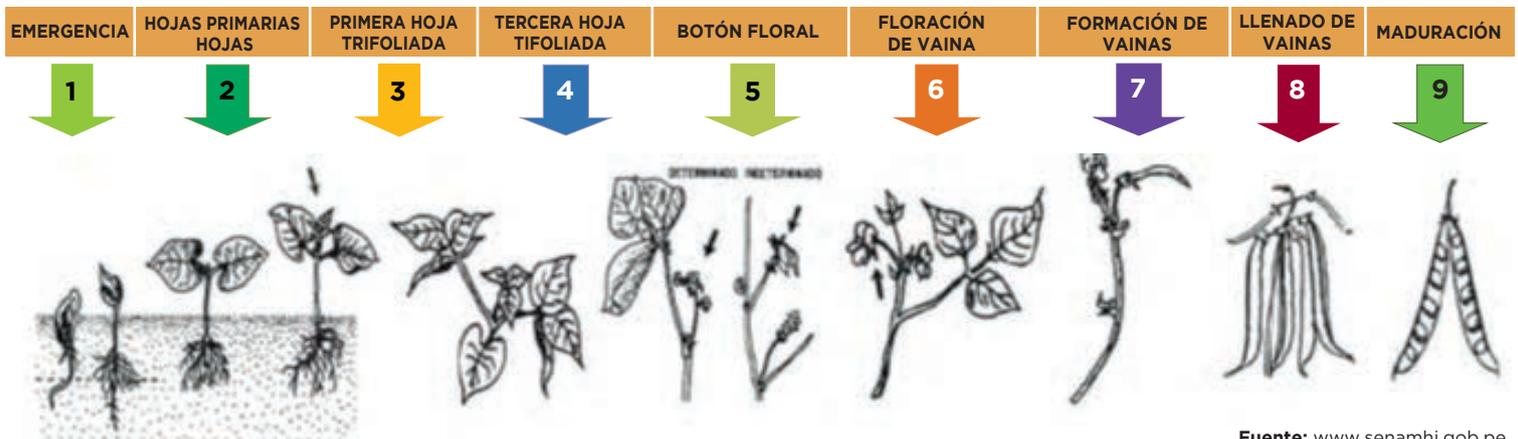
Fuente: MINAGRI-DGPA-DEEIA

## b) Zonas agroecológicas con mayor siembra y producción:

Departamento	Provincia
Cajamarca	Celendín, Chota, Cutervo, Jaén y Santa Cruz
Arequipa	Camaná, Caravelí y Caylloma
Apurímac	Abancay, Andahuaylas y Chincheros
Amazonas	Chachapoyas, Luya, Rodríguez de Mendoza y Utcubamba
Huancavelica	Acobamba, Churcampa y Tayacaja
Loreto	Maynas, Alto Amazonas y Ucayali
Junín	Huancayo, Chanchamayo y Satipo
Piura	Ayabaca, Huancabamba y Morropón
Huánuco	Huánuco, Leoncio Prado, Pachitea y Puerto Inca
La Libertad	Bolívar, Pataz y Sánchez Carrión
Lima	Barranca y Huaura

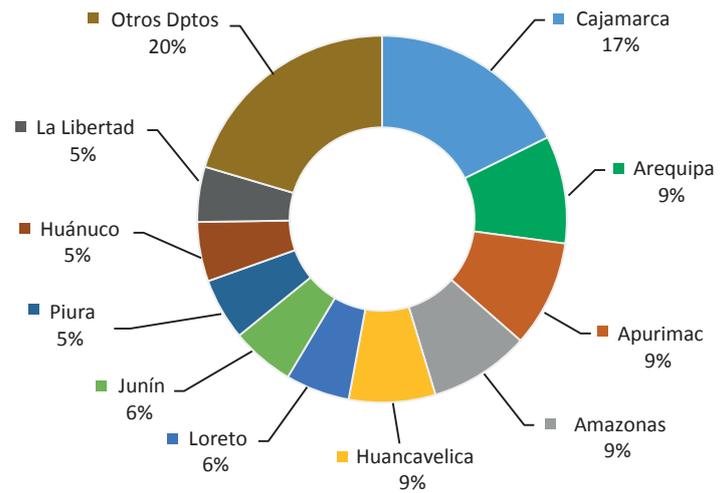
Elaboración: Minagri-DGPA-DEEIA

## c) Estadios de crecimiento:



Fuente: www.senamhi.gob.pe  
Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

PERÚ: Principales departamentos productores de Frijol grano seco, Año: 2018 = 87 960 t



Fuente: MINAGRI-DGSEPE-DEA  
Elaboración: MINAGRI-DGPA/DEEIA

- 1 EMERGENCIA:** Se inicia cuando los cotiledones aparecen a nivel del suelo.
- 2 HOJAS PRIMARIAS:** Comienza cuando las hojas primarias de la planta están desplegadas. Esta fase termina cuando la primera cuando la primera hoja trifoliada está completamente desplegada.
- 3 PRIMERA HOJA TRIFOLIADA:** Cuando la primera hoja trifoliada se encuentra completamente abierta, con los folíolos ubicados en un plano y por debajo de las hojas primarias.
- 4 TERCERA HOJA TRIFOLIADA:** Se inicia cuando la tercera hoja trifoliada se halla desplegada. Se observa que esta hoja se encuentra aún debajo de la primera y segunda hoja trifoliada.
- 5 BOTON FLORAL:** Aparece el primer botón o racimo floral en las plantas. En variedades de hábito determinado aparecerá un botón floral, mientras que en variedades de hábito indeterminado se observará un racimo floral.
- 6 FLORACIÓN:** Se abren las primeras flores. En el caso de plantas de hábito determinado la floración se inicia en el último nudo del tallo y de las ramas. En cambio, en variedades indeterminadas la floración comienza en la parte baja del tallo y de las ramas.
- 7 FORMACIÓN DE VAINAS:** Aparece la primera vaina con la corola de la flor colgada o recientemente desprendida.
- 8 LLENADO DE VAINAS:** Las primeras vainas empiezan a llenarse. En este momento comienza el crecimiento activo de las semillas.
- 9 MADURACIÓN:** Se inicia la decoloración (cambio de color) y secado de las primeras vainas. Las semillas van adquiriendo la forma, solidez y color típico de la variedad.

#### d) Requerimientos climáticos:

Periodo Fenológico	Crecimiento Vegetativo				Crecimiento reproductivo			Maduración		
	Emergencia (1)	Hojas primarias (2)	Primera hoja trifoliada (3)	Tercera hoja trifoliada (4)	Botón floral (5)	Floración (6)	Formación de vainas (7)	Llenado de vainas (8)	Maduración (9)	Senescencia
Parte aérea	Formación de raíces y tallos	Desarrollo y crecimiento de raíces								
Parte radicular										
Ocurrencia de la fase (dds) <sup>1</sup>	5 - 15	10 - 25	80 - 100	100 - 110	115 - 155	110 - 150	125 - 175	220 - 285		
Temperatura Óptima	15°C a 20°C	15°C a 25°C	15°C a 25°C	15°C a 25°C	15°C a 25°C	15°C a 25°C	18°C a 22°C	18°C a 22°C	18°C a 22°C	18°C a 22°C
Temperatura Crítica	<8°C a 25°C >	<8°C a 25°C >	<8°C a 25°C >	<8°C a 25°C >	<8°C a 25°C >	<8°C a 25°C >	<12°C a 25°C >	<12°C a 25°C >	<12°C a 25°C >	<12°C a 25°C >
Humedad óptima	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%	50% - 70%
Déficit hídrico	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante

<sup>1</sup>dds: días después de la siembra

Fuente: [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)  
Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

El Frijol requiere de climas con cierto grado de humedad atmosférica, así se estima como una humedad favorable de 50%. Cuando las temperaturas nocturnas son altas y una humedad relativa baja, provocan anomalías en la floración, caída de flores, maduración temprana, bajo llenado de vainas y retención de las mismas; semillas pequeñas y de menor vigor.

Es un cultivo de día corto; por tanto la floración se ve favorecida por fotoperiodos inferiores a doce (12) horas con largos periodos de oscuridad.

#### e) Requerimientos de suelos y agua:

El Frijol se adapta a diferentes tipos de suelos pero se refiere aquellos de textura moderadamente gruesa (franco arenoso), media (franco limoso) y moderadamente fina (franco arcilloso). Los suelos deben ser bien aireados, moderadamente profundos, con una pendiente del terreno menor al 8% y con buen drenaje. Sensible a la reacción del suelo, prefiriendo los suelos moderadamente y ligeramente ácido (pH 5.6-6.5), así como aquellos que presentan una reacción neutra (pH 6.6- 7.3).



No son recomendables los suelos salinos ni muy húmedos porque el cultivo es altamente sensible a estos factores.

La precipitación pluvial óptima se encuentra alrededor de los 400 mm a 600 mm. El contenido de agua proveniente de las lluvias debe estar bien distribuida en las diferentes fases del periodo vegetativo, principalmente durante la floración y fructificación de las vainas.

ELABORACIÓN:  
Dirección General de Políticas Agrarias /  
Dirección de Estudios Económicos e  
Información Agraria

Especialista: Irma Betty Romero  
Rodríguez

FUENTES DE INFORMACIÓN:  
SENAHMI, DGPA-DEEIA

PARA MAYOR INFORMACIÓN:  
Requerimientos Agroclimáticos  
del cultivo de Frijol Grano Seco

Correo electrónico:  
[deea-estudios@minagri.gob.pe](mailto:deea-estudios@minagri.gob.pe)  
Teléfono: [511] 209 8800  
Anexo: 4236 / 4231

APOYO ESTADÍSTICO:  
Elmer Urrego Vargas

DISEÑO & EDICIÓN DIGITAL:  
Jenny Miriam Acosta Reátegui

VÍA INTERNET:  
[www.minagri.gob.pe](http://www.minagri.gob.pe)  
[www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)



Ministerio de Agricultura y Riego · MINAGRI  
Dirección General de Políticas Agrarias

Jr. Yauyos 258, Cercado de Lima, Lima