



SAKATA®

*Consejos culturales de Antirrhinum majus
para flor cortada*

Perritos son populares

Muy popular por la gran variedad de colores, la forma de la flor (flor lineal) y su disponibilidad todo el año.

Buena demanda para producción local debido a la dificultad en el despacho (requiere despacho vertical).

Requiere de poco calor, lo que hace su producción económica.



Calima Yellow (Grupo 2.5)

Etapa Uno

días 1-7

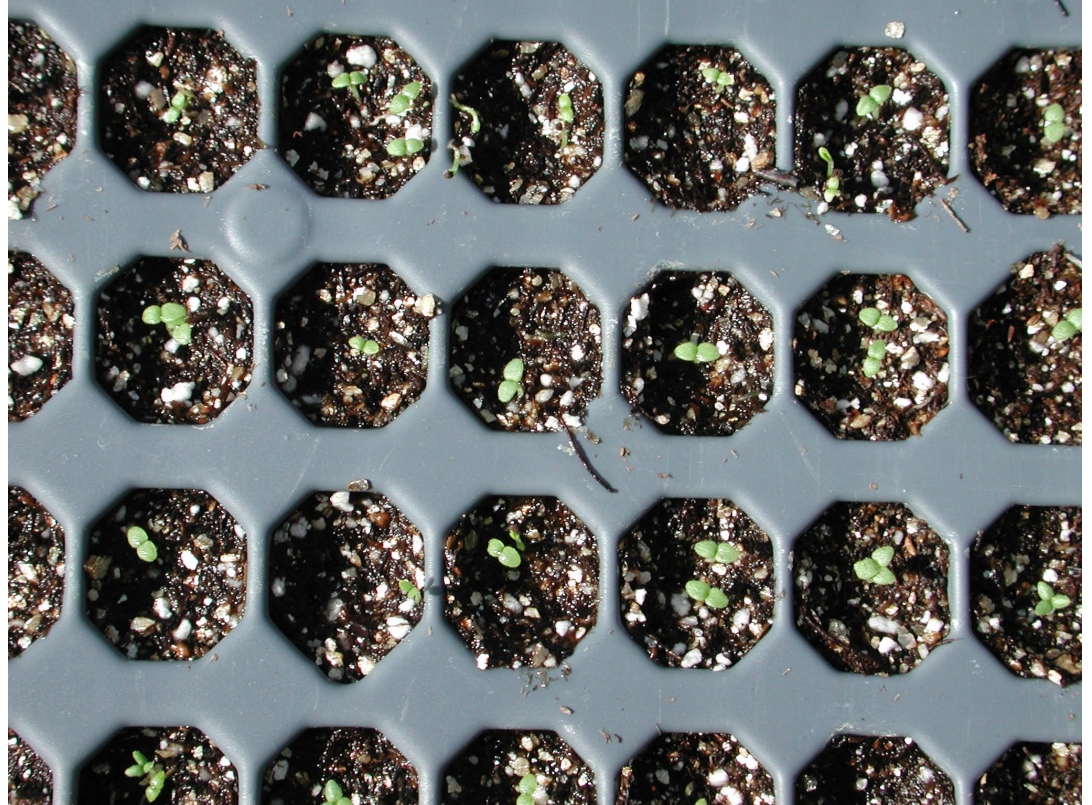
Medio con buen drenaje, pH de 5.5-5.8, charola de 392 / 288 cavidades.

La temperatura ideal es 18-21°C.

Altamente sensibles a las sales solubles. Nivel C.E < 0.75 mmhos/cm. (1:2) Amonio < 5 ppm.

Regaando con 50 ppm de nitrato de potasio en la siembra mejora la germinación.*

**370 gramos/1,000 litros*



Siembra a la emergencia radícula

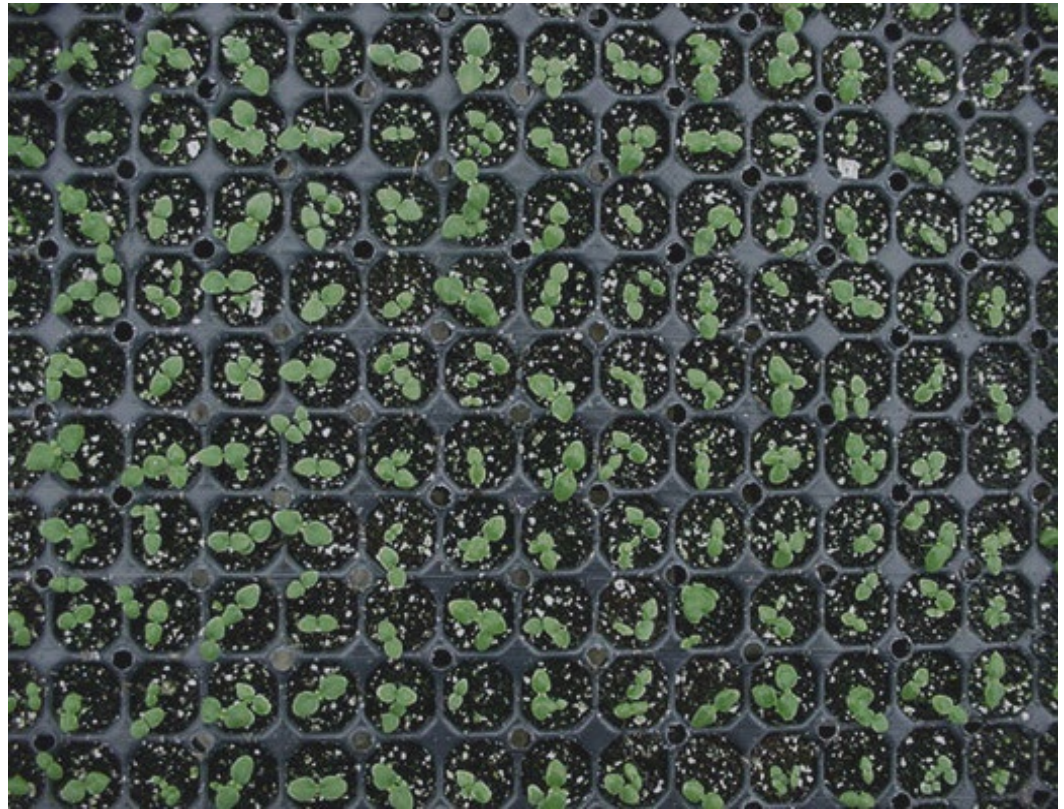
Etapa Dos días 8-14

Temperatura 15-18°C con alguna humedad, no saturada.

Luz brillante (450-1,500 bujías-pie) y pH de 5.5 - 5.8 y C.E. 0.4 - 0.8 mmhos/cm. (1:2).

Iniciar fertilización con 50-75 ppm N, si no hay niveles de fertilización previos en el medio.

Regar por la mañana para prevenir enfermedades foliares



Emergencia del tallo y cotiledón

Etapa Tres días 15-28

Para un mejor crecimiento de la raíz, conserve la temperatura del suelo entre 14-15°C.

Usar un sustrato con buen drenaje y esté pendiente de evitar posible marchitamiento de las plántulas.

*Niveles C.E. < 0.8
mmhos.cm.
pH 5.5 - 5.8*

La luz adicional (12-14 horas) beneficia el crecimiento bajo condiciones de poca luz.



Crecimiento y desarrollo de las hojas verdaderas

Etapa Tres *cont.* días 15-28

Incrementar fertilizante a 100-150 ppm N usando un fertilizante bien balanceado con Nitrato de Calcio.

Las plántulas de Antirrhinum requieren magnesio adecuado y es importante la relación Cal/Mg.

Evite nitrato de amonio con temperaturas por debajo de 18°C.

4 K : 2 Ca : 1 Mg



Crecimiento y desarrollo de las hojas verdaderas

Etapa Cuatro

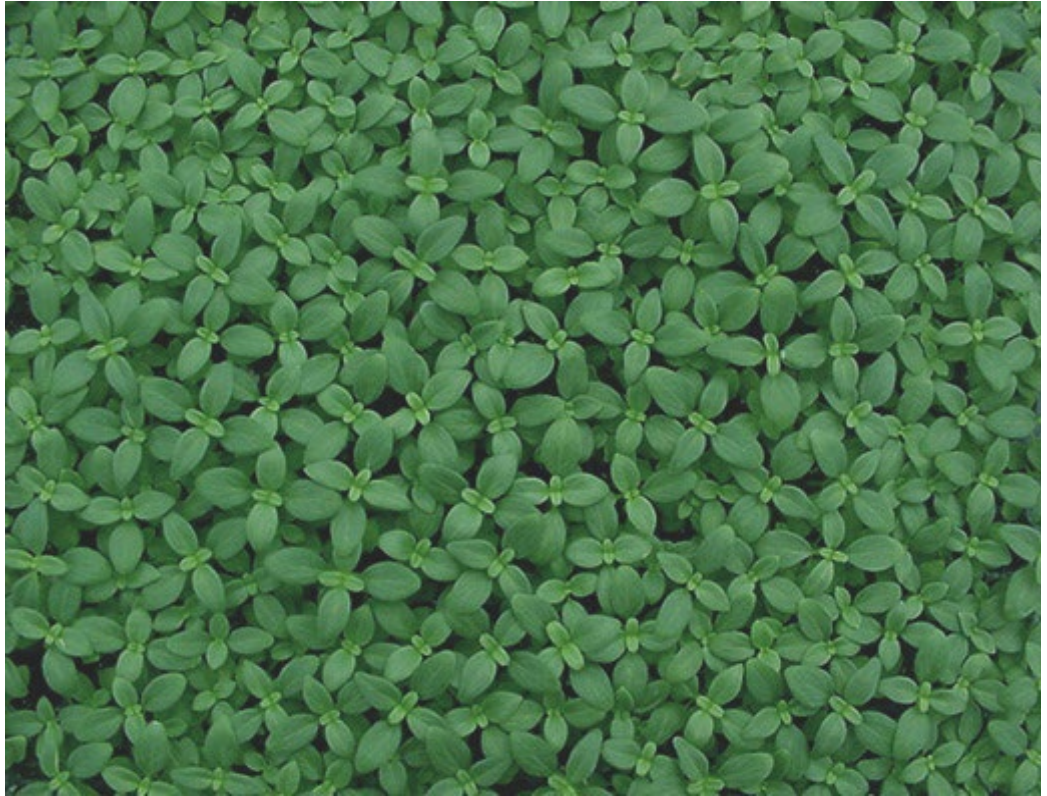
días 29-30

Las plántulas tienen dos pares de hojas verdaderas y ahora están listas para trasplantar a la cama de flor de corte.

*No demore el trasplante!
Las plántulas se pueden almacenar por 1-2 semanas.*

Consérvelos a 2-4 °C y 14 horas de luz con 250 bujías-pie (2,700 lux).*

**La luz fluorescente es la mejor, ya que evita el estiramiento.*



Trasplante o despacho

Tamaño de la plántula

Plántula ideal para trasplante.

Evite el enrollamiento radicular y elongación de las plántulas



Enfermedades

Los niveles bajos de luz combinados con condiciones de humedad y frío pueden atraer enfermedades; especialmente Pythium, Rhizoctonia y Thielaviopsis.

Tratamiento con los fungicidas recomendados mientras sea necesario, para controlar estas enfermedades.

Las buenas prácticas de cultivo son la mejor prevención.



Extensión del día

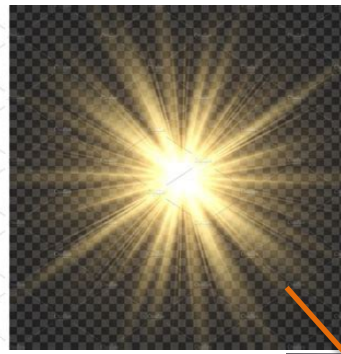
Extendiendo el fotoperíodo 6-8 horas puede duplicar el crecimiento de las plántulas, y reduce el tiempo de cosecha en 1-4 semanas.

La luz fluorescente es la mejor fuente de luz para la extensión del día para las plántulas de Antirrhinum, ya que promueve las plántulas compactas.



El sol magnifica las gotas de agua en la punta de crecimiento causando quemadura y muerte de la punta.

- riegue temprano por la mañana o en días nublados.
- retire el agua agitando el banco o con un soplador de hojas.
- más crítico cuando las plántulas son jóvenes y tiernas.



Punto de vigilancia de la cultura



Preperación de la cama

Haga el trasplante en suelos con buen contenido de materia orgánica, buena aireación y drenaje.

Es ideal que el suelo esté libre de organismos patógenos causantes de enfermedades, con un pH entre 5.5 y 6.5.



Trasplante

Distancia de siembra: de 8-10 plantas por pie cuadrado / 85-110 por metro cuadrado dependiendo de los niveles de luz.

Riegue con agua limpia y luego comience la fertilización con 150-200 ppm N. Evite los niveles altos de amonio.

$CE < 1.3$ mmhos.cm. para minimizar la ramificación lateral.



Diseño de la cama

Colocando las plantas en líneas de dos plantas con un espacio intermedio mejora la circulación del aire.

Menos problemas con enfermedades!



Inducción floral

Las plantas inducen flores, cuando tienen 5-10 pares de hojas.

El fotoperíodo y la calidad de la luz tienen la mayor influencia sobre la inducción floral.

Después de la inducción floral, la temperatura nocturna tiene la mayor influencia en el tiempo de floración y la calidad de la flor.



Perritos de un vistazo

Clasificación	Temporada	Temperatura nocturna <i>ideal</i>
Grupo I	Fin de otoño a invierno	7-13°C
Grupo II	Primavera	10-13°C
Grupo III	Finales de primavera a verano	13-16°C
Grupo IV	Verano a principio de otoño	16°C

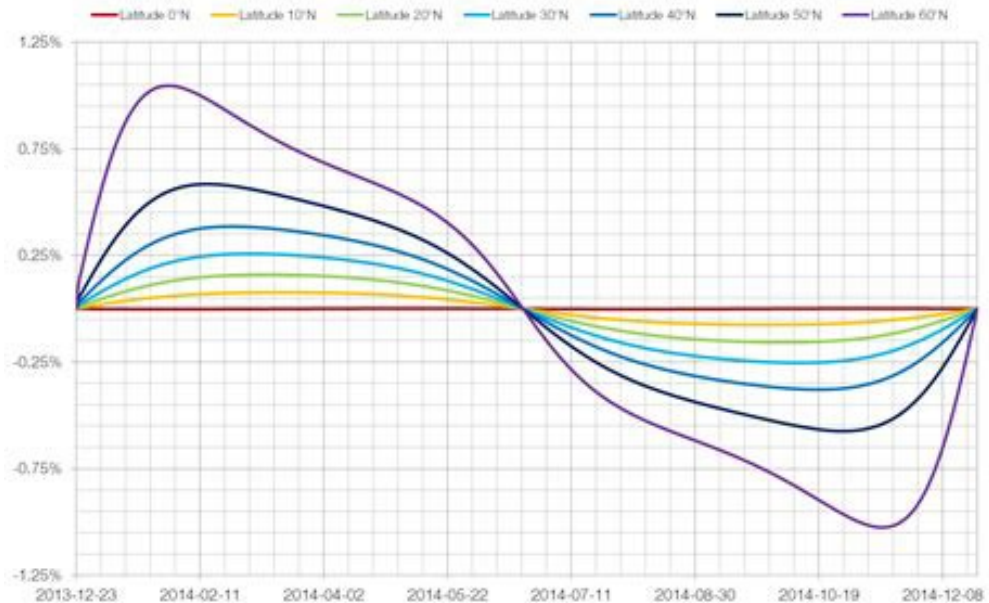
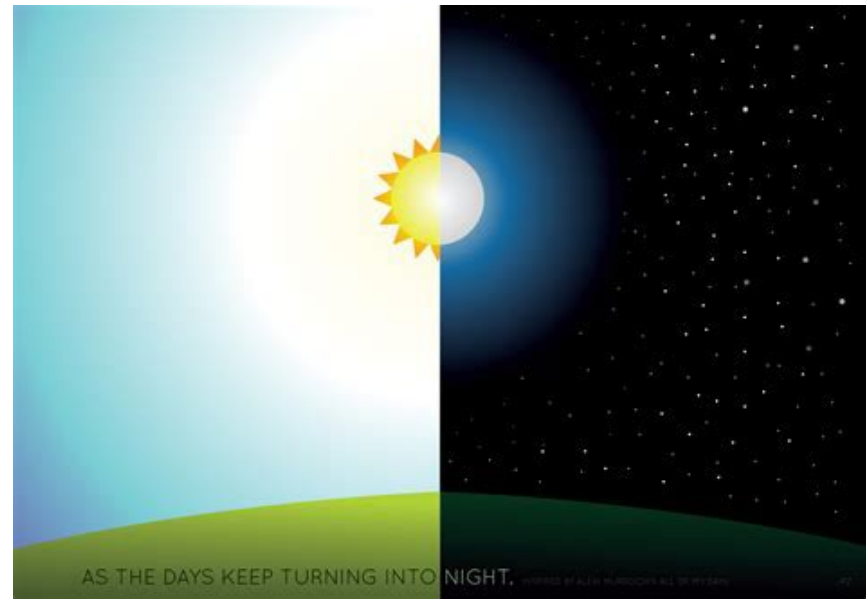


El fotoperíodo

El fotoperíodo (longitud del día) que se da a las plantas, determina el número de hojas que se forman antes de florecer.

El número de hojas determina la calidad y tiempo de cosecha.

Entre más hojas, más alta la planta (mayor calidad) y más tiempo para florecer.



Grupo Dos: Respuesta al Fotoperíodo*

Longitud del día/Horas Prom. # Hojas Fecha de cosecha

5	67	Sept. 12
6	53	Agosto 14
7	48	Agosto 6
8	45	Julio 30
9	40	Julio 20
Natural	22	Julio 5
18	21	Junio 25

*sembrado a mediados de marzo



Temperatura

La temperatura determina la velocidad de despliegue de la hoja.

La temperatura como factor climático es más crítica al final del otoño, el comienzo del invierno y el final de la primavera; a medida que las estaciones pasan, el clima es menos predecible. Los períodos repentinos de temperaturas cálidas pueden causar una floración prematura.

La capacidad de controlar la temperatura es una ventaja para cumplir con las fechas de cosecha programadas.



Inducción Floral: Días desde el trasplante cuando la variedad es sensible a la inducción floral.

- **Grupo I** • 43-50 días
 - **Grupo II** • 43-50 días
 - **Grupo III** • 50-57 días
 - **Grupo IV** • 57-64 días
- 

Programación

Antirrhinum florece entre 16-20 semanas desde la siembra, como respuesta a una combinación de longitud del día, intensidad de la luz y temperatura.

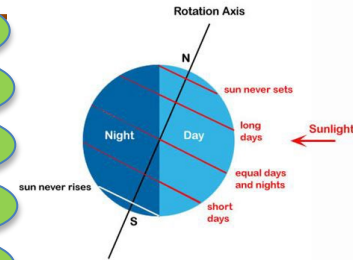
Están disponibles cuatro grupos para una producción continua durante el año.

Muchos factores como la latitud, juegan un papel importante en el grupo / serie que se debe cultivar.



Clasificaciones de Antirrhinum

Altura óptima 90 - 120 cm.



Fotoperíodo
Influye la iniciación floral



Calidad de la luz
Influye la iniciación floral



Temperatura
Influye la tasa del desarrollo después de la iniciación floral

Iniciación floral

Grupo 1
7-13°C*

Final de otoño - invierno

*temperatura nocturna óptima

Grupo 2
10-13°C*

Primavera

Grupo 3
13-16°C*

Finales de primavera – verano

Grupo 4
16°C*

Verano – principio de otoño

Fotoperíodo / Ciudad de Mexico*

Latitud:	24 grados					
			Hemisferio Norte			
Mes	Día del mes	Día del año	Fotoperiodo	Horas	Minutos	Segundos
Enero	1	15	10.80	10	48	5
Febrero	1	46	11.34	11	20	30
Marzo	1	74	11.98	11	58	34
Abril	1	105	12.69	12	41	32
Mayo	1	135	13.28	13	17	4
Junio	1	166	13.61	13	36	28
Julio	1	196	13.49	13	29	29
Agosto	1	227	13.00	12	59	48
Septiembre	1	258	12.32	12	19	16
Octubre	1	288	11.63	11	37	55
Noviembre	1	319	11.00	11	0	7
Diciembre	1	349	10.67	10	39	56

*sin alba y anochecer

Prueba y Error para México

Fotoperíodo	Temperatura Nocturna	Grupo recomendado
10 horas (invierno)	10°C	1 - basado en el fotoperíodo y temperatura nocturna
10 horas (invierno)	18°C	2 - podría funcionar mejor basado en la temperatura nocturna
13 horas (verano)	10°C	2 - podría funcionar mejor basado en la temperatura nocturna
13 horas (verano)	16°C	3 - basado en fotoperíodo y temperatura nocturna

El fotoperíodo en México no fluctúa tanto como en zonas de latitudes altas. Arriba hay sugerencias para ambas áreas con noche fresca y noches cálidas con un fotoperíodo similar dado que la temperatura nocturna tiene un gran impacto en el desarrollo de la planta.

Manejo Poscosecha



- *Corte los tallos cuando 5-7 flores estén abiertos.*
- *Quite el follaje inferior y colocar inmediatamente en agua tibia (38 °C) que contenga un conservante floral y mantener en 7-10 °C.*
- *Para evitar problemas con variedades sensibles al etileno, utilice productos como Ethyl Bloc.*
- *Colocar tallos cortados en una posición vertical tan pronto como posible después de cortar para evitar doblez de los tallos y almacenar en una posición recta.*
- *Tallos de perritos se pueden almacenar en 4 °C para 3-4 días en seco o en agua.*
- *Rehidratar tallos almacenados secos antes de enviar.*

Beneficio de la producción local



Mercado exportación



Mercado interno

La cosecha prematura puede disminuir el tamaño de la flor y el desarrollo del color en las flores sin abrir. Esto es más evidente en variedades de colores más oscuros como rosa y púrpura.



Calima Series

- Grupos de Flores II y III
- Tallos de flores fuertes y gruesos.
- Espigas de flores extra grandes con colores de flores brillantes.
- Criada especialmente para su uso en regiones ecuatoriales.



Calima Series



Ivory White (Group 3)



Pink (Group 3.5)



Pure White (Group 2.5)



Yellow (Group 2.5)

Snapstar Series

- Grupo de Flores II
- Flores dobles preciosas.
- Tallos de flores fuertes y gruesos con una longitud de tallo excelente.
- Cuatro colores de flores pastel.



Snapstar Series



Champagne



Pink



White



Yellow



Gracias por su atención