



PROGRAMA COSECHANDO PARA MI FAMILIA

APUNTES PARA RIEGO



Ministerio de
**AGRICULTURA
Y GANADERÍA**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA

**ENTRE
TODOS**



El programa **“COSECHANDO PARA MI FAMILIA”** surge desde el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba, como una propuesta que pretende aportar herramientas por medio de las cuales, las familias puedan generar un aporte adicional a su economía familiar a través de la producción y consumo de frutas y hortalizas, mediante la construcción y el diseño de huertas agroecológicas familiares. Además, el programa busca fortalecer la seguridad alimentaria de la población desde espacios comunitarios como escuelas, hospitales, centros vecinales, salas cunas, entre otros.

TIENE COMO OBJETIVOS:

Promover la producción de frutas y hortalizas en espacios propios donde puedan trabajar en el armado de una huerta familiar.

Fomentar el consumo de alimentos saludables y su incorporación a la dieta de las familias.

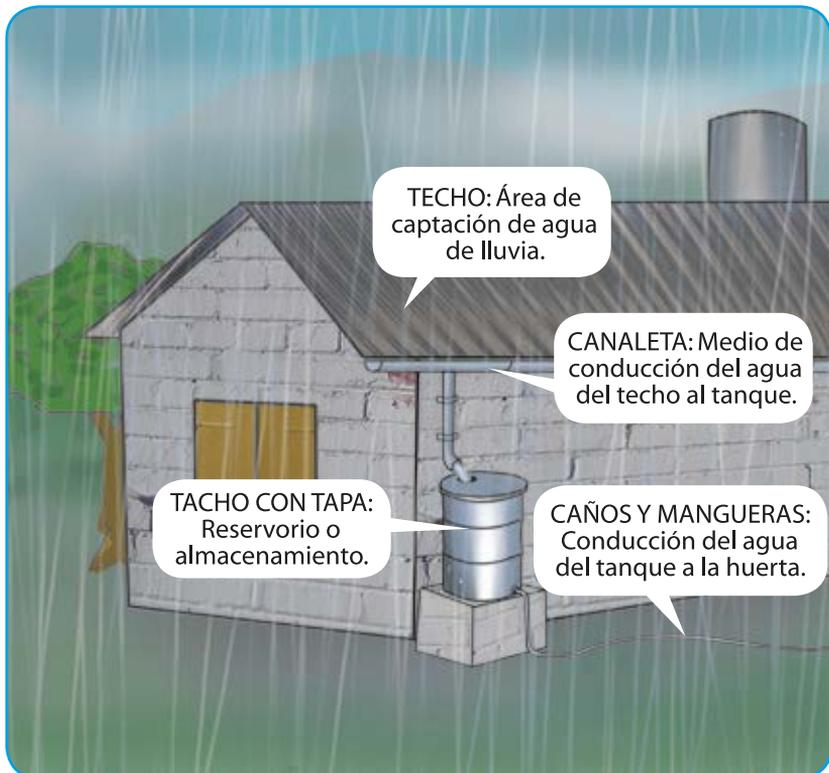
Favorecer la comercialización de excedentes, apoyando y acompañando el trabajo asociativo y comunitario que surja de los procesos de integración familiar, con los vecinos, las instituciones involucradas y la comunidad en general.



EL AGUA EN LA HUERTA

El AGUA que utilizaremos para regar nuestras plantas puede venir de la red por una canilla, de perforaciones, ríos, arroyos, vertientes, lagos y hasta agua de lluvia almacenada.

La mejor condición del agua para regar nuestra huerta es el agua de lluvia. La lluvia es el medio más común y sin costo de aporte de agua para la producción de plantas. Podemos aprovecharla, recolectándola y almacenándola. Para esto es necesario que contemos con techos preparados para la captación de agua y con reservorios.



Para recolectar y almacenar el agua de lluvia **DEBEMOS RECORDAR:**

💧 Antes de cada lluvia, controlemos el buen estado y limpieza del área de captación o cosecha del agua de lluvia (techos), canaletas y bajadas.

💧 Mantengamos sanas y limpias las rejillas, que cumplen la función de filtro, en la entrada al recipiente de almacenamiento.

💧 Controlemos la limpieza del depósito de agua, especialmente antes de la época de lluvias. Si hay sedimentos en el fondo por mal funcionamiento del filtro, debemos vaciarlo y limpiarlo para que el agua se almacene limpia. También debemos estudiar por qué el filtro deja pasar sedimentos, solucionando ese inconveniente.

💧 Siempre mantengamos la tapa superior de acceso cerrada, evitando que se introduzcan insectos, roedores o cualquier otro elemento que pueda contaminar el agua

¿CUÁNDO Y CÓMO REGAMOS?



💧 Debemos observar bien la huerta para saber cuándo y cuánto regar. Podemos hacer la siguiente prueba: dos días después de que regamos, hacemos un agujero cerca de la planta. Si la zona por debajo de las raíces está húmeda significa que nuestro suelo retiene el agua y las plantas pueden aprovecharla. En caso de estar seco el suelo indicar que debemos aumentar la frecuencia y cantidad de agua en el riego.

💧 En regiones secas (áridas y semiáridas), regamos durante todo el año.

💧 Si el suelo es arenoso y suelto, debemos regar más seguido y con poca agua cada vez.

💧 Las plantas siempre deben verse firmes. No dejemos que las hojas se vean caídas. Si eso ocurre, reguemos inmediatamente.

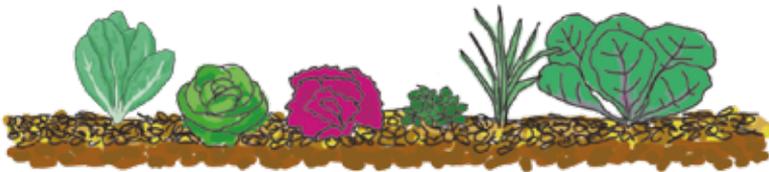
💧 Si hace calor y está seco, debemos regar más seguido.

💧 La cobertura del suelo con restos vegetales, paja o ramitas evita el impacto de la gota de agua y mantiene la humedad en el suelo.

💧 Mientras más profundas sean las raíces, necesitamos riegos menos frecuentes y con mucha agua cada vez. Ejemplos de cultivos de raíces profundas: pimientos, tomates, arvejas, porotos y todos aquellos de los que comemos sus órganos subterráneos como en el caso de zanahoria, papa, batata, remolacha, rabanito, entre otros.

💧 Existen cultivos adaptados a la falta de agua como el maíz, los zapallos y los porotos. Estos nos permitirán planificar nuestra chacra en lugares donde el agua es un recurso muy escaso.

💧 Cubrir la superficie de la huerta con media sombra evitará la pérdida de agua por evaporación, ya que el sol no afectará de forma directa sobre el suelo, haciendo que los riegos sean más distanciados en la semana.





¿CUÁLES SON LOS TIPOS DE RIEGO QUE EXISTEN?

► RIEGO POR SURCOS

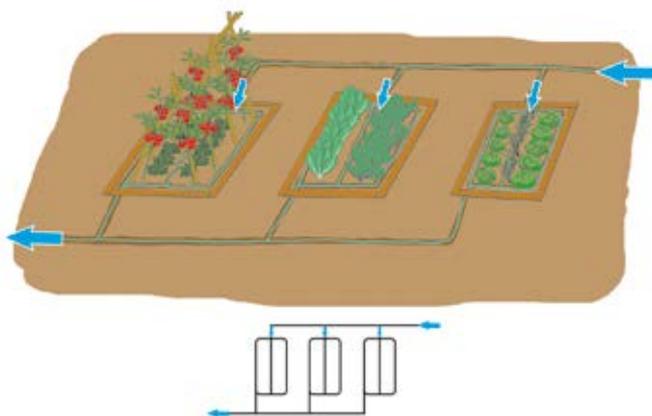
Es necesario que tengamos en cuenta las siguientes precauciones, porque podemos llegar a perder hasta la mitad del agua que usamos para regar:

💧 Surcos con poca pendiente, para que el agua no se lleve la tierra y las semillas.

💧 El agua debe correr sin estancarse ni romper el surco y sin tocar directamente la planta.

💧 Reguemos por las mañanas o al atardecer evitando los momentos de mayor exposición del sol.

💧 Durante el riego, cuidemos el paso del agua y guiémosla con una pala.



► RIEGO POR ASPERSIÓN

Regamos haciendo una lluvia fina y, para ello, podemos utilizar una regadera, aspersores, una manguera o tarros perforados. Es importante que no se moje toda la planta (hojas y tallo) para evitar la aparición de enfermedades. En caso de mojar toda la planta se recomienda regar por la mañana, así, durante el día, el sol y el aire evaporan el agua que está de más.

Para lograr un tamaño de gota pequeño, existen elementos que podemos comprar o fabricar o simplemente lograrlo apretando la manguera de riego en la punta con el dedo.

Cuando las semillas están recién sembradas, debemos evitar los chorros de gotas con mucha fuerza porque pueden dañar el almácigo destapando la semilla.

Este sistema de riego –que podemos usar en almácigos y en huertos pequeños– nos conviene cuando el terreno tiene mucha pendiente y cuando el agua es poca.

La frecuencia de riego, es cada cuantos días regamos. Esto depende de la temperatura, el tipo de suelo y la época del año. En términos generales, siempre es mejor regar con mucha cantidad de agua de una sola vez, que regar un poco todos los días. Si saturamos el suelo de agua, después podemos esperar varios días para volver a regar.



► RIEGO POR GOTEO

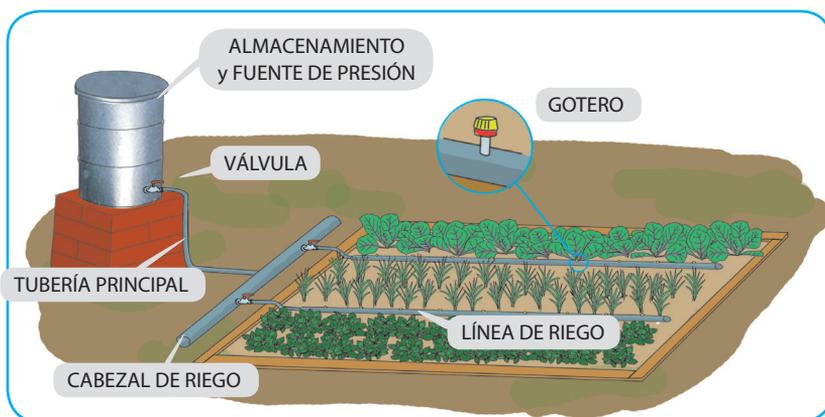
Es el tipo de riego más económico en el consumo de agua porque es localizado, ya que solamente regamos el área de las raíces de cada planta. Podemos construir un sistema de riego por goteo casero con un tanque de 200 litros usado, una canilla, unas mangueras de plástico flexible y, para los goteros, podemos usar tornillos de madera o plástico.

¿Por qué haríamos este tipo de riego?

💧 Evitamos la pérdida de agua innecesaria. Esto contribuiría al cuidado de uno de los recursos más preciados por nuestra comunidad.

💧 Todas nuestras verduras recibirán la misma cantidad de agua, permitiendo el crecimiento uniforme de las mismas.

💧 Posibilita la utilización de “aguas saladas”. Con este sistema se riega varias veces al día y así las sales están más disueltas, porque se lava de forma continua el área húmeda que se forma alrededor del goteo.



Los componentes del sistema de riego por goteo son:

 **ALMACENAMIENTO Y FUENTE DE PRESION:** el agua a usar en el riego se almacena de distintas maneras. Para conducir la misma cantidad de agua hasta todos los goteros se necesita generar presión. La fuente de presión es el componente más importante para que funcione este sistema de riego. La logramos con una bomba o con un tanque elevado a 1.5 o 2 m de altura. Y a la hora del diseño del sistema, la pendiente contribuye a una mejor la distribución de agua.

 **Tubería principal:** Se encuentra a la salida de la bomba o tanque. Sobre este se sitúa el filtro, en caso de ser necesario.

 **Cabezal de riego:** Cumple la función de distribuir el agua hacia la línea de riego.

 **Línea de riego:** Sobre esta se sitúan los orificios que regarán las plantas. El tamaño de las perforaciones no debe ser mayor a dos milímetros. Lo conseguimos perforando la manguera con una aguja para coser lana o con un alambre de ese grosor. Se puede colocar un tornillo en cada perforación que sirva de gotero. En ese caso se hace la perforación directamente con el tornillo.

Riego por goteo con botellas plásticas

Este sistema de riego permite el suministro de agua localizado. Se adapta muy bien a regar los frutales de nuestra huerta.

Este método implica la reutilización de botellas plásticas a las cuales se les realiza una pequeña perforación en la tapa o en la base. El tamaño de la perforación debe ser de hasta dos milímetros como máximo, es decir, el tamaño de una aguja de coser lana, permitiendo el escape del agua en forma de gota.

Las botellas pueden estar colgadas o apoyadas sobre alguna estructura como tutores, o enterradas a unos 15 o 20 cm de profundidad. En el caso de armar el sistema con botellas colgadas y hacer la perforación en la tapa, se coloca un tornillo en la perforación.



Riego por goteo con botellas colgadas.



Riego por goteo con botellas en tutor.



A tener en cuenta...

Sugerencias para determinar la cantidad de agua que podemos recolectar

💧 Vamos a considerar como promedio general que las plantas en la huerta necesitan $1 \frac{1}{2}$ litro de agua de riego por día por cada m^2 de cantero, es decir, $1,5 \text{ l} \times m^2 \times \text{día}$.

💧 Decimos "como promedio general" porque la necesidad de reposición de agua mediante el riego depende de varios factores como, por ejemplo, el tipo de suelo para permitir la entrada del agua y retenerla en la zona donde están las raíces. Si el suelo está cubierto, habrá menos pérdida de agua por evaporación, mientras que esa evaporación depende, a su vez, de la temperatura del aire, de la humedad del aire y de los vientos; todo esto tiene que ver con la estación del año. Por eso decimos "como promedio general" y tomamos esa medida igual para todos los días del año, sabiendo que en verano puede pasar de 1,5 a 3 litros, por ejemplo, y en invierno puede ser de 1 litro.

💧 Entonces, si las plantas en una huerta necesitan $1 \frac{1}{2}$ litro de agua de riego cada m^2 de cantero por día, cantidad que multiplicada por los 365 días del año llega a un total de 547 litros de agua para riego necesarios cada m^2 cultivado para tener la huerta en producción todo el año. Es decir:

$$1,5 \text{ litros} \times m^2 \text{ por día} \times 365 \text{ días} = 547 \text{ litros} \times \text{año} \times m^2$$

💧 Podemos considerar también como promedio general que una familia de 5 integrantes puede abastecerse de hortalizas todo el año cultivando una superficie mínima de $100 m^2$. Volviendo a la cantidad de agua de riego que necesitamos en un año, vemos que podemos mantener esta huerta de $100 m^2$, que abastece de hortalizas todo el año a 5 personas, con 150 litros de agua por día ó con 54.750 litros por año. Es decir:

$$150 \text{ litros} \times \text{día} \times 365 \text{ días} = 54.750 \text{ l} \times \text{año}$$

💧 ¿Cómo juntamos estos casi 60.000 litros de agua de lluvia cada año? Cada mm (milímetro) de lluvia es 1 litro de agua que cae en un m^2 . En una lluvia de 100 mm se pueden captar 100 litros de agua $\times m^2$ de techo. Si tenemos $100 m^2$ de techo, en buenas condiciones, recogeremos 100 litros de agua por cada mm de lluvia que cae. Si llueve 550 - 600 mm por año, recogeremos entre 55.000 a 60.000 litros de agua de lluvia en el año. Entonces, recolectando agua de $100 m^2$ de techo mantenemos sin problemas $100 m^2$ de huerta, que es la superficie indicada para una familia de 5 integrantes.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA

**ENTRE
TODOS**

Correo electrónico: agriculturafamiliar@cba.gov.ar
Teléfono: 0351 - 4348730/38

Gobernador Roca esquina La Coruña
Córdoba Capital