

Jugando en el Campo



**INTER
COLE**



casafe

Empresas de tecnología para
la protección de los cultivos

Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes

Reconquista 661 1ºA (C1003ABM) // Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina // Tel.: (+5411) 4893.7772/3 // contacto@casafe.org

www.casafe.org

**INTER
COLE**



casafe

Empresas de tecnología para
la protección de los cultivos

Cultivos con historia

En épocas pasadas, la tierra no se preparaba para la siembra con máquinas, sino con la ayuda de animales. ¡No existían tractores, pulverizadoras, sembradoras ni cosechadoras, todos esos aparatos grandotes que ves en el campo! **Los cultivos se cosechaban y se desgranaban a mano.**

Los adelantos tecnológicos permitieron mejorar un montón nuestra agricultura, y nos dieron la posibilidad de producir más y mejores alimentos cuidando los recursos naturales.

Viva la tecnología

A principios del siglo pasado, a nuestro país venían muchos **inmigrantes desde Europa**. Ellos trajeron las semillas que empezaron a utilizarse en el campo argentino. A partir de 1920, se comenzó



a trabajar **para que esas semillas fuesen mejores**. Se seleccionaron a la hora de cultivar: **aquellas que menos se enfermaban y las que más rendían**. Ya sabemos que si un cultivo tiene plaga, se desperdicia y hasta puede contagiar a los demás cultivos.

Más adelante, **los avances de la ciencia favorecieron el proceso de selección de las semillas**. Antes, para obtener una variedad se demoraba alrededor de 14 años, ¡y ahora el proceso se redujo a la mitad!

A estos adelantos, hace unos 30 años se incorporó otra herramienta muy útil para mejorar las semillas: **la biotecnología moderna**. Gracias a esto, los expertos hacen que los cultivos sean **resistentes a las plagas** y sean más fáciles de manejar, por lo cual producen más cantidad de granos y de mejor calidad.

Para lograr cosechas de calidad hay que realizar un **manejo cuidadoso del suelo y el agua**. Antes, para preparar los campos para la siembra, los agricultores daban vuelta la tierra con herramientas como azadas o arados y luego una persona iba por el campo tirando semillas con su mano, ¡al voleo!


Desde hace más de 50 años, la agricultura argentina realiza el mantenimiento del cultivo y la cosecha con **tractores y maquinarias muy especializadas**. Estos avances permiten producir mejor **cuidando el agua del suelo y evitando la erosión** (pérdida de suelo cultivable) a causa del viento o la lluvia. Gracias a esto, nuestro país está entre los **principales exportadores de alimentos en el mundo**.



¿CÓMO TE IMAGINÁS QUE TRABAJABA EL GAUCHITO TECNO HACE 100 AÑOS? POR SUPUESTO, ANTES LA AGRICULTURA NO ERA COMO LA CONOCÉS AHORA. GRACIAS A LOS AVANCES TECNOLÓGICOS, AHORA PODEMOS PRODUCIR MÁS ALIMENTOS EN MENOS CANTIDAD DE TIEMPO.

de combatir las adversidades y **comenzó a desarrollar y probar distintos ingredientes y productos para evaluar cuáles eran más eficientes**.

Con el paso de los años se han encontrado sustancias cada vez más eficientes para combatir las malezas, insectos y enfermedades y cada vez menos tóxicas. **Si los productos se utilizan bien, son muy seguros y muy eficientes**. De esta manera, se facilita el trabajo del gauchito Tecno, quien **logra producir más alimento en el mismo territorio y en menor cantidad de tiempo**. ¡Ganamos todos!

Con la población en aumento, **en 2025 una hectárea deberá alimentar a 5 personas**. Como en el planeta queda solamente un 5% de tierra cultivable, sólo con ciencia y tecnología podremos responder a estas demandas. 

Cultivos protegidos

Cuando el ser humano comenzó a cultivar sus propios alimentos, se encontró con que las distintas adversidades que afectaban sus cultivos **generaban pérdidas de hasta el 80% de la producción**. Por ende, el hombre se dio cuenta de que si combatía las malezas, las plagas y las enfermedades, **la cantidad de alimento que obtendría iba a ser cada vez mayor**.

Así fue que el desmalezado se comenzó a hacer a mano, sacando las malezas una por una, o con una herramienta llamada **"azada"**, proceso que se conoce en el campo como **"desyuyado"** o **"desmalezado"**.

En cuanto a las plagas y enfermedades, los agricultores de esa época se dieron cuenta de que **no era posible hacer demasiado a mano**. Así fue que observaron que los insectos no se acercaban a ciertas plantas que naturalmente tenían repelentes de insectos, por lo que los primeros productos fitosanitarios eran una especie de **caldos que se hacían con estas plantas**, mezclados con algunos minerales, **destinados a combatir los insectos y las enfermedades**.

Estos productos eran muy poco efectivos, pero el gauchito Tecno entendió que había otras formas

¿Lo sabías...?

- Las tecnologías agrícolas permitieron aumentar la cantidad y calidad de los cultivos. Mientras en la década del 60 una hectárea alimentaba a 2 personas, en la actualidad alimenta a 4.
- El mejoramiento genético en la Argentina es responsable de la duplicación de los rendimientos del cultivo de maíz desde la década del 70 hasta la actualidad.
- La siembra directa permite obtener entre un 25 y un 40% más de rendimiento con la misma cantidad de agua.

Un país en mi ensalada

PARA COMER SANO ES NECESARIO QUE SE UNAN VARIOS FACTORES: DESDE LOS RICOS PLATOS QUE PREPARA TU MAMÁ, HASTA LA CUIDADA PRODUCCIÓN DEL GAUCHITO, QUE HACE CRECER LAS FRUTAS Y VERDURAS MÁS RICAS EN TODAS PARTES DEL PAÍS.



EL DNI

Adversidades: Plagas, malezas u hongos que afectan a las plantas y dificultan su crecimiento.

Fotosíntesis: Es el proceso por el cual las plantas pueden producir su propio alimento que les permite crecer. Lo hacen con la ayuda de la luz solar, que les da energía, y del dióxido de carbono.

¿Alguna vez te preguntaste de dónde salen las **frutas y verduras** que comés en casa? Cuando acompañás a mamá al súper o a la verdulería, podés encontrar gran variedad de ellas. ¿Cómo llegan hasta la góndola? No por casualidad, sino porque son producidas en **distintos lugares de nuestro país**.

Por ejemplo, para que una frutilla llegue a tu mesa, es necesario que un productor siembre una semilla. A partir de ese momento, **comienza a crecer el plantín** (la planta bebé), que necesita de muchos cuidados para **protegerse de bichos y enfermedades** que suelen atacarla. Desde la siembra de la semilla hasta la cosecha de las frutas o verduras, pueden pasar **varios meses**. Durante ese tiempo, el productor debe cuidar plantita por plantita para que crezca fuerte y sana. Para poder defenderlas, cuenta con algunas herramientas, entre ellas, los **productos para la protección de cultivos**. Es-

tos permiten cuidar a la planta durante todo su ciclo de vida, defendiéndola de las **adversidades** para que pueda seguir creciendo, tomando agua y nutrientes del suelo y así generar nuevos frutos.

Con estacionamiento

Una vez que se encuentran listas para comer, las frutas y verduras son cosechadas y llegan al verdulero o al súper. También vas a notar que no todas están en la góndola durante todo el año. Existen las llamadas **verduras o frutas de estación**; es decir, especies que crecen en diferentes momentos del año.

Algunas técnicas, como el **invernáculo**, permiten producir durante todo el año. El invernáculo es como una pequeña casita por la que se filtran los rayos del sol, permitiendo a las plantas **hacer la fotosíntesis y crecer**, y al mismo tiempo las protegen del frío para que crezcan durante el invierno.

En otras ocasiones, un mismo cultivo se produce en diferentes zonas del país, pero en **distintas estaciones del año**. Por ejemplo, en el Norte argentino, donde las temperaturas son más altas, se pueden cosechar los primeros duraznos del año en febrero, cuando todavía es verano. O, por ejemplo, para poder comer una rica banana con dulce de leche, es necesario producir este fruto en zonas cálidas con temperaturas altas, ya que no resiste al frío. Las zonas de producción son las provincias del Norte: **Formosa, Salta y Jujuy**, donde las temperaturas altas permiten su crecimiento. Por otro lado, la mayoría de las manzanas y peras se producen en el Sur, en **Río Negro y Neuquén**, cuando

comienzan a florecer los árboles durante la primavera. Por lo cual, para el veranito, ¡podemos usar todas estas frutas para una buena ensalada!

¡Grande má!

En provincias como Jujuy, Salta y Tucumán, los gauchitos tienen una ayuda especial para producir las frutas y verduras: ¡la Pachamama! En aymara y en quechua, "Pacha" significa tierra, y "Mama", madre. Ese es el nombre que le dan a la Madre Tierra, quien hace crecer las cosechas, multiplica el ganado y cuida a los animales. La fiesta en su honor se realiza el 1° de agosto y dura todo el mes. Allí los campesinos le piden y agradecen por las cosechas y por el ganado.

Como verás, en nuestro país existen muchísimas personas de diferentes provincias que con esfuerzo y dedicación se encargan de producir y cosechar las frutas y verduras que después llegan a tu mesa, cuidando plantita por plantita para **que crezcan sanas y fuertes**. Así que, la próxima vez que mamá haga una ensalada de frutas, acordate que en ella ¡hay un poquito de cada parte de nuestro país!

¿Lo sabías?

La Organización de Agricultura y Alimentos de las Naciones Unidas (FAO) estima que para el año 2050 la población mundial habrá crecido tanto, que habrá que aumentar la producción de alimentos en un 70%.



Alimento mundial

EL TRIGO ES UNO DE LOS CEREALES MÁS DEMANDADOS EN EL MUNDO Y NUESTRO PAÍS ES UNO DE LOS QUE MÁS LO EXPORTA. CON ÉL, TAMBIÉN SE DESPACHA TODO EL ESFUERZO DEL CAMPO ARGENTINO.

El trigo es uno de los cultivos indispensables para elaborar alimentos. ¿Cuáles? ¡Un montón! El **gauchito cerealero** lo sabe y **trabaja duro** para que todos disfruten de un pan bien esponjoso, unas galletitas crocantes y hasta de una torta de cumpleaños. Subite con él al tractor y enterate de todo lo que necesita este cereal para **alimentar al mundo**.

¡Qué frío que sos!

El trigo es un cultivo que se siembra entre el **otoño** y el **invierno** (dependiendo de la región). A diferencia de la mayoría de las plantas o cultivos, el trigo necesita de bajas temperaturas para que crezcan las espigas y se defina el número de granos que tendrá en el futuro. ¡Más frío, más fideos calentitos para el invierno!

Así como vos necesitás comer mucho para crecer sano y fuerte, el trigo, en su etapa de crecimien-

to, necesita desarrollar **muchas hojas** para captar la **luz solar**. ¿Por coqueto, noma? Puede ser, pero además necesita energía para crecer bien sano.

También requiere de mucha **agua**. Para eso es importante que el cultivo esté sembrado en una zona de suelos profundos, así la raíz logra extenderse hasta las profundidades en busca de agua.

Una vez terminado el frío del año, el trigo se cosecha a fines de la **primavera** y principio del **verano**, variando según la zona. En esta etapa son importantes las altas temperaturas (¡no en exceso!) para que las semillas engorden y terminen de desarrollarse. Lo ideal es que el calorcito sea duradero para aumentar el peso de los granos.

A diferencia de los seres humanos, que por lo general nos enfermamos en invierno, el trigo suele contraer **enfermedades**

en verano: manchas amarillas, hongos y otras más. Por suerte no se engripan, ¡si no toserían harina y pintarían de blanco el campo entero!

¿Duro o blando?

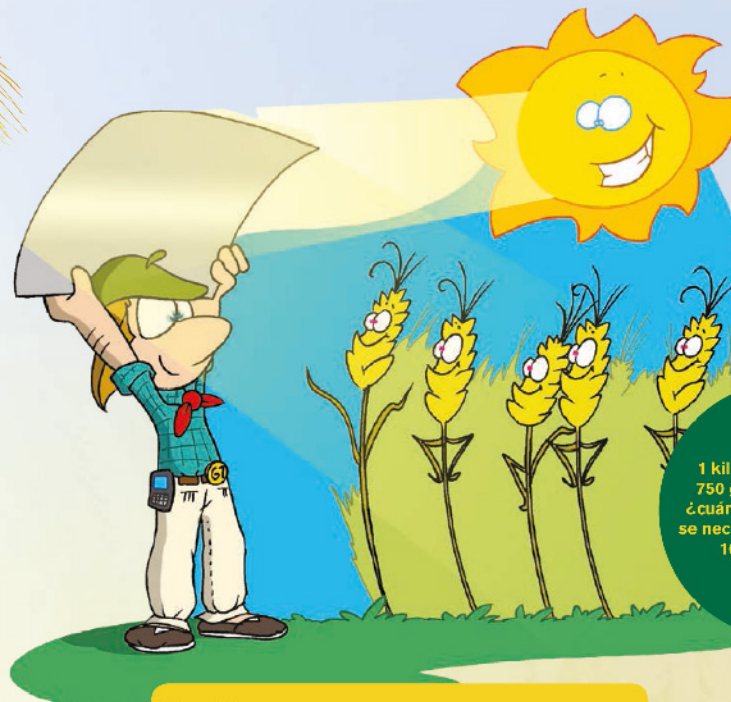
Una vez cosechado, el principal producto que se obtiene del trigo es la **harina**, base para elaborar toda clase de alimentos. Eso sí, la especie botánica de trigo (de grano duro o de grano blando) va a determinar la calidad de la harina.

El trigo **duro**, llamado trigo fideo, se utiliza para elaborar **pastas**. Ahora que sabés, podés decirle a tu mamá: "¡Qué duros están los fideos!". Y si te pregunta por qué, contale lo que aprendiste.

El trigo **blando**, por su parte, se denomina comúnmente **galletero** porque es muy utilizado para hacer **pan**, **galletitas**, **bizcochos** y **mezclas para tortas**. A diferen-

EL DNI DEL TRIGO

Trigo duro: para elaborar pastas.
Trigo blando: para elaborar pan, galletitas, bizcochos y mezclas para tortas.
Tiempo de siembra: entre otoño e invierno.
Tiempo de cosecha: entre primavera y verano.



Gauchito Tecno

Para asegurar una buena cosecha es muy importante el uso de fertilizantes, una especie de alimento que necesitan las plantas para crecer sin problemas. Sin embargo, aplicado excesivamente, puede contaminar el medioambiente. Para evitar el exceso de "alimentación" existe un aparato ultratecnológico llamado **Green Seeker**. Es un dispositivo del tamaño de una botella que mide, mediante un láser, la condición del cultivo; dependiendo del color que muestre el aparato, la planta recibirá una exacta cantidad de nutrientes. Una vez más, la tecnología al servicio de la naturaleza.

Si para producir 1 kilo de pan necesito 750 gramos de harina, ¿cuántos kilos de harina se necesitan para producir 10 kilos de pan?

Respuesta: 75 kilos



El rey Trigo

A mediados de febrero, en la ciudad de Leones (Córdoba) se realiza la **Fiesta Nacional del Trigo**. Allí se reúnen los **gauchitos cerealeros** de Córdoba, Buenos Aires, Santa Fe, La Pampa, Santiago del Estero y Entre Ríos, para rendirle homenaje al rey de los cultivos: ¡el trigo!

cia del duro, el trigo blando casi no se siembra en nuestro país.

De la Argentina al mundo

Aunque el trigo se siembra en **varias regiones de nuestro país**, el sudeste de **Buenos Aires** presenta las mejores condiciones para hacerlo. Allí se cosecha casi

el 60% de la producción local.

Por si fuera poco, la **Argentina** es **tradicionalmente** uno de los **principales exportadores** de trigo en el mundo. Un dato para sentirte orgulloso, porque seguramente en este momento hay una familia **italiana** saboreando las **pastas** más ricas, un niño **brasileño** compartiendo sus **galletitas**

en el recreo o un **norteamericano** comiendo un **sándwich** en el trabajo.

Esto es posible gracias al esfuerzo de los **gauchitos cerealeros**, que trabajan día a día para darle al mundo el sabor autóctono argentino. El sabor de nuestros campos. **ic**

Sembramos el futuro, cuidamos la naturaleza.



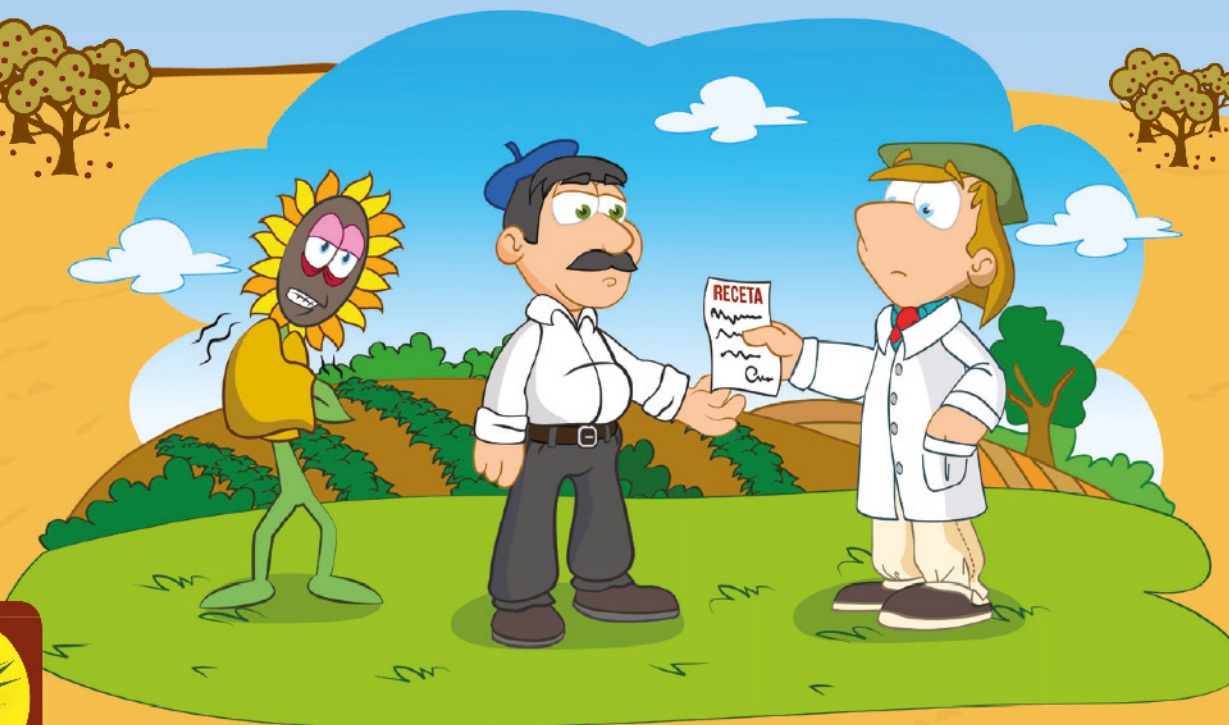
Receta, por favor

SI LOS CULTIVOS SE ENFERMAN, HAY QUE MEDICARLOS. PERO COMO TODA MEDICACIÓN, SE NECESITA LA RECETA DE UN ESPECIALISTA. ¡LA MEDICINA LLEGÓ AL CAMPO!

Cuando te sentís mal o estás enfermo, tus papás te llevan al médico para que te revise y te **recete un medicamento**. Luego, mamá o papá van a la farmacia con la receta que hizo el doctor y compran el remedio. **Sin esa receta, el farmacéutico no les puede vender el medicamento.**

En el campo pasa lo mismo. Cuando un cultivo está enfermo, el gauchito productor llama al ingeniero agrónomo, el **“médico de las plantas”**, que las revisa para ver si están siendo afectadas por malezas, bichitos o enfermedades. Ésta es apenas una de sus tantas responsabilidades.

El gauchito le pregunta al ingeniero **qué pasa si el distribuidor vende sin la**



las plantas están siendo afectadas por una enfermedad) se lo indica al productor y le comenta que hay que **aplicar un remedio que se compra en una agronomía o distribuidor**, que es como una farmacia pero con remedios para los cultivos.

Para poder comprarlo, no lo olviden, hace falta contar con la **“Receta Agronómica”**, donde estará indicado cuál es el producto que se necesita comprar, la cantidad a aplicar y cómo aplicarlo.

Así entonces, el productor se sube a su camioneta y se dirige al pueblo con la receta en mano. Va al distribuidor, compra el producto, y vuelve al campo para **aplicarlo a sus plantas**, que muy contentas le agradecen haberlas curado, y así **¡crecerán más que nunca!** Porque, como nosotros, las plantas también necesitan que las cuidemos y las protejamos de enfermedades y plagas. **ic**

Hay remedio

Los fitosanitarios son el remedio más usado para curar a las plantas. Estas sustancias químicas se elaboran en forma industrial, siempre y cuando estén permitidas por los organismos especializados. Son desarrollados por científicos cuyo gran desafío es lograr productos efectivos contra las plagas pero sin dañar la salud de las personas ni del medioambiente. Para saber más sobre este y otros métodos de control de plagas, revisá la **interCole** N° 64.



receta agronómica, es decir, la nota escrita que autoriza a adquirir los remedios. La respuesta es contundente: **“El distribuidor no te va a vender los productos si no vas con la receta, ya que la ley lo prohíbe”**. Si no se compra con autorización, se corre el riesgo de que se apliquen productos que no solucionan el problema, incluso que lo agraven, lo que puede causar **inconvenientes a la salud de**

las personas y al medioambiente. Además, ¡se estaría yendo en contra de la ley!

La farmacia del campo

La receta es un documento que realiza un **profesional capacitado especialmente**. Cuando el ingeniero agrónomo, nuestro especialista, determina cuál es el problema (por ejemplo, que



Sembramos el futuro,
cuidamos la naturaleza.



Una buena defensa

¿CÓMO HACEN LOS CULTIVOS PARA PROTEGERSE DE LAS PLAGAS, LOS MICROBIOS Y LAS MALEZAS? LA SOLUCIÓN NO ES UNA SOLA, SINO LA COMBINACIÓN DE MUCHOS FACTORES: LA NATURALEZA Y LA TECNOLOGÍA, ¡AL SERVICIO DEL GAUCHITO!



Las plantas no pueden salir corriendo ni esconderse si los insectos vienen a atacarlas. Tampoco pueden abrigarse o vacunarse para evitar los microbios (virus, bacterias y hongos). Sin embargo, **algunas plantas tienen sus trucos y se defienden bastante bien de las plagas y las enfermedades**, produciendo sustancias “repelentes” para los insectos o tóxicas para los microbios. Por ejemplo, el **lemon grass** (o hierba limón) se defiende de los insectos con la **citronela**, que también se usa como repelente de mosquitos, mientras que la **planta de café** lo hace con la **cafeína**.

Sin embargo, muchas veces **los compuestos que producen las plantas para defenderse no les alcanzan para hacer frente a todas las plagas y enfermedades** presentes en el campo. Por eso, con ayuda de la ciencia se encontraron algunas maneras de **aumentar las defensas de las plantas**.

Desde hace muchos años, **los fitomejoradores hacen muchos cruzamientos y seleccionan las plantas más “fuertes”** (las que menos se enferman o las que más resisten al ataque de los insectos). Cuando no pueden lograrlo de esta

Siempre con mucho cuidado

Para producir más y mejores alimentos de manera sustentable, la aplicación de fitosanitarios y el uso de cultivos biotecnológicos deben hacerse de forma responsable, cuidando los recursos y el ambiente.

manera, el gauchito Tecno puede **introducir esas defensas en las plantas usando la biotecnología moderna**. Así, introdujo en los cultivos proteínas de una bacteria del suelo llamada **Bacillus thuringiensis**, que son tóxicas para las larvas pero **no producen ningún efecto sobre la salud humana**.

Gracias a la biotecnología, esa proteína ahora puede producirse en las plantas de maíz, soja y algodón y los gusanos no pueden comérselas!

Cuidando los cultivos

Aunque las semillas son cada vez mejores y brindan cultivos cada vez más fuertes, debemos **usar productos fitosanitarios** para protegerlos completamente de las enfermedades, insectos y malezas. Sin la ayuda de estos productos (fungicidas, herbicidas, insecticidas), **produciríamos cada vez menos frutas, hortalizas, legumbres y cereales**, porque las plagas y enfermedades que los atacan hacen que las plantas produzcan menos frutos y de menor


calidad (¡a nadie le gusta encontrar gusanitos en la ensalada!).

Además, hay que tener mucho cuidado, ya que los frutos y granos enfermos nos pueden hacer mal a la salud, porque algunos de los microbios que los enferman producen toxinas.

Los culpables

Las plantas se enferman cuando son infectadas por microbios malos, como los virus, las bacterias y los hongos. Estos microbios ingresan a las células, lo que puede **causar la muerte de la planta o de alguna de sus partes**. Por ejemplo, si se infectan las raíces, estas pueden pudrirse o dejar de crecer y por lo tanto la planta no absorbe agua y nutrientes del suelo.

Además de estos microbios, **los cultivos deben defenderse de las plagas**, principalmente de los insectos y de sus larvas, que se alimentan de las diferentes partes de la planta, debilitándola o directamente acabando con ella.

Y no nos olvidemos de las malezas, que aunque no atacan a los cultivos directamente, **absorben luz, agua y nutrientes**, y de esta manera son una competencia para los cultivos. 

¿Sabías que...?

- Las plantas tienen una hormona similar a la adrenalina de los humanos. Se llama jasmonato y las advierte del peligro de ataques de insectos, animales, enfermedades y hasta cambios bruscos de clima.
- La “piel” de las hojas y frutas tiene una fina capa de cera para evitar que entre el agua de lluvia y con ella bacterias y hongos que pueden causar enfermedades.
- La agricultura mundial produciría un 40% menos de frutas y hortalizas si no se controlarían las plagas.
- La roya del trigo, una enfermedad causada por un hongo que ataca a las hojas, puede disminuir en un 50% la producción de este cereal.

Vestido para cuidar

PARA PROTEGER A LOS CULTIVOS, EL GAUCHITO PRIMERO DEBE CUIDARSE ÉL MISMO. POR ESO SE VISTE ORGULLOSO CON SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, Y ASÍ MEJORA LA PRODUCCIÓN DEL CAMPO ARGENTINO.

La moda del campo

Así como vos usás tu uniforme o guardapolvo para ir al cole, en el campo se utiliza un **traje especial** para trabajar con los productos fitosanitarios. A este traje especial lo llamamos **Equipo de Protección Personal (EPP)**, y es fundamental usarlo cuando haya que **manipular y aplicar productos para la protección de los cultivos**.

¿Cómo se viste el gauchito? Primero, se pone un **mameluco**, como el que usan los mecánicos, para que **proteja su piel**. Sobre él, utiliza un **delantal impermeable para cuidar el torso, los muslos y las rodillas**, como si fuese el delantal que usan los cocineros. Luego, **cubre sus manos con guantes**. Es importante que éstos estén siempre por adentro de las mangas del mameluco, para evitar que el líquido ingrese por allí.

Para proteger los pies es fundamental usar **botas de caña alta con suela gruesa** por debajo del pantalón, de la misma manera que los guantes. En la cabeza es importante que utilice **anteojos o antiparras, un gorro o capucha y una máscara facial**.

¿Sabías que el gauchito Tecno, además de generar más y mejores alimentos, se preocupa por el cuidado del medioambiente y de las personas que trabajan en el campo? Esto se logra generando conciencia a través de las **Buenas Prácticas Agrícolas**, que ya conociste en la **interCole N° 66**. ¿No te acordás? Son un **conjunto de normas que el trabajador rural debe tener en cuenta**, desde el momento de la siembra hasta la distribución de un producto, para que, gracias a su labor responsable, los hogares y las industrias cuenten con productos de calidad.


A su vez, estas normas deben asegurar que el trabajo agrícola **no contamine el medioambiente ni perjudique la salud de los trabajadores, habitantes y futuros consumidores**.

Además de tener en cuenta la calidad de aplicación y las condiciones climáticas al momento de aplicar, hay una de las normas que protege la salud del gauchito: la vestimenta. **Es fundamental que el gauchito sepa cómo tiene que vestirse para trabajar con estos productos**.

Gaucha y sastra

Una vez finalizada la aplicación, **el gauchito debe lavar el Equipo de Protección Personal**, separado del resto de la ropa de uso doméstico. Los EPP se conservan limpios, preferentemente colgados, **en un lugar ventilado, pulcro, fresco y seco, protegido del calor y la luz solar**. No deben guardarse en el mismo depósito en donde se almacenan los productos

para la protección de cultivos. Los protectores faciales o máscaras se limpian con desinfectante y se guardan en bolsas bien cerradas.

Cuidando su vestimenta, el gauchito se asegura que sirva por mucho tiempo más. De esta manera, podrá seguir protegiendo su salud, la del medioambiente, y la de todos los alimentos que nos da la tierra. 

El vestuario rural



Sembramos el futuro,
cuidamos la naturaleza.



¡Fuera, bichos y malezas!

PARA CUIDAR LA SALUD DE LOS CULTIVOS, EL GAUCHITO DEBE ESTAR AL TANTO DE TODAS LAS TÉCNICAS DISPONIBLES. SI LAS UTILIZA CON RESPONSABILIDAD Y CUIDADO, PODRÁ PRODUCIR MÁS Y MEJORES ALIMENTOS CUIDANDO EL MEDIOAMBIENTE.



EL DNI

Control biológico: Uso de un organismo vivo (hongo, insecto) para controlar una plaga. Por ejemplo, las orugas que atacan el maíz y otros cultivos pueden ser controladas por pequeñas avispidas que ponen sus huevos dentro de los huevos de la plaga, evitando que nazcan las oruguitas.

Productos fitosanitarios: La palabra fito proviene del griego y significa "vegetal", sanitario proviene del latín y significa "salud"; por lo tanto, un producto fitosanitario es el que se usa para preservar la salud de las plantas.

Solución ecológica: Con el reciclaje del plástico de los envases de productos fitosanitarios se hacen postes para alambrados, conos de tránsito y cajas para baterías, entre muchas otras cosas.

Algunos datos sobre plagas de nuestra agricultura

- Las orugas cortadoras provocan graves daños en cultivos como maíz y girasol. Una sola de ellas puede atacar hasta 12 plantas por día.
- La isoca medidora (*Rachiplusia nu*) ataca a la soja y al girasol. Se llama así porque arquea el cuerpo al desplazarse.
- Los orificios que realizan las orugas son una puerta abierta para la entrada a la planta de hongos que producen sustancias tóxicas para los humanos y animales, llamadas aflatoxinas.
- Las orugas plaga pueden controlarse en los cultivos mediante el uso de insecticidas, químicos o biológicos.

El Gauchito Tecno es tan responsable de su salud como del cuidado de su campo y del medioambiente. Sabe que no debe tomar antibióticos sin la receta de su médico, de lo contrario, **las bacterias podrían volverse resistentes y ese antibiótico dejaría de servir**. Este mismo principio de responsabilidad lo aplica cuando tiene que controlar las enfermedades, malezas e insectos que perjudican a sus cultivos.

Los hongos, virus y bacterias que causan enfermedades en los cultivos, así como los insectos y las malezas, **van evolucionando y adaptándose al ambiente donde viven a través de los años**.

De la misma manera que los microbios se vuelven resistentes si no usamos bien los medicamentos recetados, los insectos que atacan a las plantas evolucionan y se hacen **resistentes a los insecticidas; las malezas, a los herbicidas; y los hongos, a los fungicidas**. Esto sucede si el Gauchito no usa responsablemente estos productos, que en su conjunto son llamados **fitosanitarios o productos para la protección de cultivos**.

¿Cómo hace?


El Gauchito Tecno utiliza **todos los recursos disponibles para controlar las plagas**, lo que los agrónomos llaman "**manejo integrado de plagas**". Por ejemplo, **rota los cultivos** (siembra soja, después trigo y luego pasturas), así se asegura que los insectos, malezas y enfermedades **vivirán allí solo un corto período de tiempo**, porque cada cultivo es atacado por diferentes plagas.

Eso le asegura también poder **usar productos fitosanitarios distintos**, para que ningún bicho o maleza "se acostumbre" a alguno y evolucione haciéndose resistente. Va al campo varias veces por semana e inspecciona los cultivos para ver qué está pasando. De esta manera, **puede detectar a tiempo cualquier ataque de plagas y controlarlo de la manera más eficiente**; ya sea usando productos para la protección de cultivos o controladores biológicos.

Con instrucciones

El Gauchito Tecno sigue todas las instrucciones del envase y usa **su equipo de protección** (guantes, botas, máscara y un mameluco o delantal protector) para preservar su salud, la de su familia y la de sus vecinos. También realiza las aplicaciones según las recomendaciones de su **ingeniero agrónomo asesor**, para preservar el ambiente y lograr su objetivo de combatir la plaga eficientemente.

Cuando termina su trabajo, **no tira los envases vacíos ni los entierra**, los lava tres veces y luego los lleva a un **centro de acopio** para su reciclaje. Es importante saber que el Gauchito Tecno lava su equipo de protección separado de la ropa de uso diario de toda su familia.

Como ves, **no hay una única manera de ahuyentar a las plagas**. El Gauchito conoce todas las técnicas y las aplica para que a tu mesa lleguen los alimentos más ricos. 

¡Cultivo hay uno solo!

Aunque parezcan unas plantitas inocentes, las malezas son un grave problema en todo el mundo. Si no se las combate eficientemente, pueden causar hasta un **80% de pérdidas** en el rendimiento de los campos.

Pero, ¿qué son las malezas? Cualquier tipo de planta puede ser considerada una maleza —o **yuyo**, su apodo más conocido—, ya que se define así a todas **las plantas que crecen en suelos cultivados y que son de otra especie distinta de la del cultivo**. Por ejemplo, si nuestro amigo el gauchito Tecno siembra trigo en su campo, y en ese lugar crece otra planta cualquiera, esa planta es considerada una maleza porque **está interrumpiendo el proceso adecuado de su cultivo**.

Se resisten

¿Cómo hace el gauchito para combatirlos? Hay varias herramientas, entre ellas el **herbicida**, que debe ser aplicado teniendo en cuenta las **buenas prácticas agrícolas** que te enseñamos en la **inter-Cole N°66**.

Sin embargo, algunas de estas plantas son muy inteligentes, porque con el tiempo logran **acostumbrarse a los herbicidas** y resistir su aplicación. Por eso se llaman **malezas resistentes**, y provocan muchos dolores de cabeza!

Entre las malezas resistentes más comunes están la **rama negra**, el **sorgo de alepo**, el **capín**, el

yuyo colorado y el **nabón**. Lo primero que tiene que hacer el gauchito Tecno para combatirlos es **rotar el tipo de herbicida**, es decir, **no usar siempre el mismo**. Incluso, a la hora de aplicarlo, hay que evitar la presencia de rocío y no hacerlo antes de que llueva. ¡Marche un pronóstico del clima!

Pero el uso de herbicidas no es la única herramienta que tiene a mano nuestro amigo. Hay muchos consejos que forman parte del **“manejo integrado de malezas”**. Por ejemplo, es importante **revisar los cultivos regularmente**, para detectar cuáles son las especies de plantas que pueden traer problemas a futuro y así combatirlos a tiempo.

Otra cosa que debe tener en cuenta el gauchito es **evitar que las semillas de malezas se diseminen por todo el campo** cuando trabaja con cosechadoras y demás maquinarias. Para eso debe mantener limpias sus máquinas, cubrir con lonas los camiones que transportan las semillas y aunque parezca curioso, **mantener limpio al ganado**, porque los animales pueden transportar semillas de malezas en su propia piel.


¿Algo más? Sí, es muy importante evitar que las malezas **crezcan en zonas cercanas** al lote de cultivo, como alambrados, tranqueras o corrales. ¡Cuánto trabajo!



A LA HORA DE SEMBRAR CULTIVOS EN EL CAMPO, EL GAUCHITO TECNO TIENE QUE EVITAR QUE CREZCAN OTRAS PLANTAS QUE DAÑEN LA COSECHA. ¿CÓMO LO HACE? PREVIENIENDO, CUIDANDO Y RESPETANDO A LA TIERRA, EL BIEN MÁS PRECIADO QUE TENEMOS.

A rotar mi vida

También es importante la **rotación de cultivos**, que ayuda a mantener alejada a la maleza. ¿De qué se trata esto? Cada planta necesita de determinados **nutrientes** que les proporciona el suelo, así como cada uno de nosotros necesitamos vitaminas y minerales de los alimentos. **Las plantas absorben estos nutrientes en diferentes cantidades** y, por eso, es importante rotar las especies para que el suelo reponga los nutrientes y así pueda alimentar a los diferentes cultivos según las propias necesidades. **Si los suelos están bien nutridos, es menos probable que crezcan las malezas**.

Como ves, no hay una sola forma de evitar a las malezas, sino **un conjunto de estrategias** que el gauchito Tecno debe tener en cuenta si quiere que sus cultivos crezcan fuertes y sanos. Así, **su campo rendirá mejor**, ¡y habrá comida para todos! 

El gauchito Tecno

Para no desperdiciar herbicidas en la fumigación de las grandes cosechas, hay máquinas con sensores que captan los lugares donde hay malezas. Y en las zonas donde no las hay, las máquinas dejan de fumigar. Así, la tecnología contribuye al ahorro y a reducir el impacto del herbicida en la naturaleza.



Sembramos el futuro,
cuidamos la naturaleza.



Protección a motor



COMO LOS CULTIVOS TAMBIÉN PUEDEN ENFERMARSE, EL GAUCHITO UTILIZA SUS CONOCIMIENTOS Y SUS HERRAMIENTAS PARA CUIDARLOS. SUBITE A LA MÁQUINA Y PRENDÉ EL MOTOR: ¡LOS CULTIVOS ESPERAN TU AYUDA!

¿Sabías que...?

- En las primeras horas de la mañana hay temperaturas bajas, humedad alta y escasa intensidad de viento. En cambio, al mediodía hay temperaturas altas, baja humedad y vientos intensos. Sabiendo estas diferencias, el gauchito Tecno debe tener la máquina pulverizadora preparada para hacer una variación en la aplicación según en qué momento la realice.
- Se recomienda realizar las aplicaciones a la mañana temprano o a la tarde. Es mejor evitar los horarios del mediodía, en los que hace más calor y hay más viento.
- Nunca se debe aplicar si está lloviendo.



El gauchito Tecno tiene una tarea compleja: utilizar todos los recursos disponibles para **controlar las plagas y mantener sanos a sus cultivos**.

Una de las **herramientas de control** con las que cuenta en el campo son los **productos que permiten proteger a sus cultivos cuando la plaga ya está presente**.

Parece fácil, ¡pero no lo es! El gauchito Tecno debe aplicar estos productos responsablemente, siguiendo las **instrucciones de los envases y utilizando su equipo de protección personal (EPP)**.

En acción

Para aplicar estos productos, el gauchito cuenta con una **máquina pulverizadora**, que permite llegar a todas las partes del cultivo necesarias para **evitar que las plagas continúen creciendo**. Ojo, la máquina debe mantenerse en buenas condiciones, y para eso es necesario **calibrarla correctamente**. En esto influyen las **condiciones climáticas**.

Existen varios factores que el gauchito Tecno debe tener en cuenta:

Temperatura: Cuando hay **temperaturas mayores a 30° C**, no debe aplicar los productos, ya que

podrían evaporarse y el control no sería efectivo.

Humedad: Para que el producto pueda llegar al cultivo y no evaporarse en el camino, se necesitan niveles altos de humedad. Al momento de aplicar los productos, el gauchito Tecno debe corroborar que se encuentre **entre 45 y 60%**.

Viento: Siempre debe tener una **velocidad de entre 5 y 15 km/h**. Si la velocidad fuera mayor, las gotas del producto podrían desplazarse y no caer en el cultivo, que es donde el gauchito Tecno quiere aplicarlos. El desplazamiento de las gotas del producto por fuera del objetivo se conoce como "deriva".

El gauchito Tecno es muy responsable con respecto a sus vecinos, por lo cual tiene en cuenta que al momento de aplicar los productos, **la dirección del viento sea contraria a casas, escuelas y hospitales**. De esta manera se asegura que ninguna gotita se escape fuera de su objetivo.

Puesta a punto

Conociendo las condiciones ambientales que hay al momento de aplicar, el gauchito Tecno debe **calibrar la máquina**. ¿Qué significa esto? Existen numerosas pastillas que se colocan en la máquina y permiten **modificar el tamaño de la gota**. El tamaño varía según las **condiciones climáticas** al momento de aplicar. En días de temperaturas bajas, humedad alta y escasa velocidad del viento, se pueden utilizar gotas pequeñas o medianas, pero ¡cuidado! Cuando el viento es más fuerte o las temperaturas son altas, el gauchito Tecno **utiliza gotas más grandes y más pesadas**, estas gotas no se desplazan tanto y así puede aplicar cuidando que no haya deriva.

Cuando llueve, cuando la intensidad del viento es **mayor a 15 km/h** o cuando la temperatura es **mayor a 30° C**, el gauchito no puede aplicar los productos. Debe guardar su máquina pulverizadora, volver a casa y tomarse unos ricos mates esperando que las condiciones climáticas cambien.

Teniendo en cuenta todos estos factores, el gauchito Tecno responsable se asegura **un control eficiente y un uso seguro de los productos** para la protección de cultivos, pero también la de su salud, la de sus vecinos y la del medioambiente. **ic**

Por aire y tierra



YA SEA CON AVIONES O CON MÁQUINAS TERRESTRES, LOS CULTIVOS ESTÁN AL CUIDADO DEL GAUCHITO, QUE UTILIZA SUS CONOCIMIENTOS PARA PROTEGER LAS COSECHAS DE TODO EL PAÍS.

EL DNI

Herramientas

Aviones y máquinas terrestres

Métodos de pulverización

Rociar las plantas afectadas

Requisitos para el gauchito pulverizador

Conocimiento y práctica

En el campo, donde se cultivan nuestros alimentos, es necesario utilizar productos para **combatir plagas y malezas que pueden afectar a las cosechas**. Para aplicarlos, el gauchito Tecno necesita herramientas, como las **máquinas terrestres y los aviones**. Con estos equipos, **rocía las plantas afectadas por plagas y enfermedades**, utilizando productos químicos.



Aunque la explicación parezca sencilla, se necesita de conocimientos y de práctica. Es muy importante usar los productos de forma **responsable y correcta**, para cuidar la salud de todos y **respetar el medio ambiente**.

Tierra de todos

Las máquinas pulverizadoras cuentan con un **tanque de agua incorporado**, cuya capacidad varía entre 200 litros en los aviones hasta 3.000 litros en las pulverizadoras terrestres. A lo largo de una larga barra metálica (de hasta 35 metros!) se colocan los "picos aplicadores", que son los que arrojan el líquido en finas gotas para rociar las malezas o las plagas.


Las máquinas terrestres a veces se **enganchan a un tractor**, o pueden tener **su propio motor incorporado**. A este último tipo de máquinas, en el campo las llaman **mosquito**, porque cuando están trabajando y despliegan sus "alas", se parecen mucho al insecto.

El campo vuela

Los aviones se utilizan cuando los cultivos están tan crecidos que no se puede ingresar con una pulverizadora terrestre. De esta manera, el gauchito aviador puede **combatir las plagas sin pisar los cultivos**.

Los aviones pulverizadores tienen la capacidad de **volar a muy baja altura**, icasi hasta tocar las plantas con sus ruedas! Para este tipo de vuelos se requiere de pilotos muy habilidosos, ya que algunas veces tienen que hacer **maniobras más difíciles**, como **pasar entre los árboles** para poder seguir trabajando. ¡Qué vértigo!

El producto cae sobre los cultivos en forma de pequeñas gotas, como si fuera una lluvia, pero sólo dentro de la zona dañada y no por cualquier lado. Esas **pequeñas gotas**, más chiquitas que un grano de sal, **quedan sobre las hojitas como el rocío de la mañana**, poniéndose en contacto con las plagas para que dejen de destruir nuestros alimentos.

Si el agricultor no hiciera las aplicaciones, **las plagas se quedarían** en el lugar hasta destruirlo todo, y luego seguirían avanzando hacia otros lugares comiendo todo a su paso. Por eso, los agroquímicos son importantes para que **el productor no pierda la cosecha** y, sobre todo, para que podamos sentarnos a la mesa a disfrutar de una rica comida. 

El pulverizador del cine

El héroe de *Aviones*, una de las últimas películas de *Disney*, es Dusty, ¡un avión pulverizador! Como suele volar bajito para fumigar los campos, les tiene miedo a las alturas. Sin embargo, sueña con convertirse en avión de carreras. Cuando clasifica a una carrera alrededor del mundo, conoce nuevos amigos y comienza a superar sus miedos.



Sembramos el futuro, cuidamos la naturaleza.



casafe
Empresas de tecnología para la protección de los cultivos

¿Qué son?

Los fitosanitarios son productos que ayudan a proteger los campos del ataque de las plagas, evitando que las mismas afecten el rendimiento y la calidad de las plantaciones.

¿Cuál es su origen?

Pueden ser de origen natural (minerales o vegetales), biológicos o de síntesis química. ¿Qué quiere decir esto? Te lo explicamos en detalle:

- **Productos de origen natural:** significa que son obtenidos de la naturaleza, aunque algunos de ellos ya no se usan porque no son tan eficientes como el gauchito necesita.
- **Productos de origen biológico:** están formados por bichitos muy chiquitos que se llaman microorganismos y ayudan a disminuir el número de insectos que se comen los cultivos. También se suelen utilizar sustancias que estos microorganismos producen.
- **Productos de síntesis química:** son muy elegidos porque tienen alta efectividad.

¿Por qué son necesarios?

Porque solo una pequeña parte del planeta Tierra es apta para cultivarse, ¡y a partir de ella se obtienen alimentos para toda la población del mundo! Por eso el gauchito necesita usar productos especiales que ayuden a mejorar y aumentar la cantidad de alimentos que produce.

Gracias al esfuerzo de todos los días del gauchito Tecno, que presta mucha atención a las BPA, podemos disfrutar en nuestra mesa de una alimentación sana y nutritiva, cuidando nuestra salud y el medioambiente.



¿Qué se debe tener en cuenta para utilizarlos?

Los productos fitosanitarios se deben usar responsablemente siguiendo las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Las BPA son una serie de acciones que aseguran el uso adecuado de estos productos, de modo que no afecten la salud de las personas ni el medioambiente.

Algunas de ellas indican que:

- Antes de aplicar los productos, se deben leer las etiquetas y cumplir las instrucciones.
- Al aplicarlos, se deben utilizar equipos de protección personal adecuados.
- Las condiciones ambientales tienen que ser apropiadas al momento de su uso: se debe tener en cuenta la dirección e intensidad del viento, humedad, temperatura, etc.

El uso de los productos fitosanitarios de forma indebida puede ser peligroso, tanto para quien realiza la aplicación, como para el resto de las personas o el planeta. ¡Esa es la razón por la que las BPA son tan importantes!

Cultivos protegidos

EL ATAQUE DE PLAGAS, COMO LOS YUYOS QUE NO DEJAN CRECER LAS PLANTAS, O LAS ENFERMEDADES Y BICHOS QUE SE LAS QUIEREN COMER, PUEDEN SER UNA GRAVE AMENAZA PARA LOS CULTIVOS DEL GAUCHITO TECNO. LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS SON DE GRAN AYUDA, SIEMPRE Y CUANDO SE LOS USE CON CUIDADO. ¡TE LOS PRESENTAMOS!

¿Verdadero o falso?

- | | V | F |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 1. Los productos fitosanitarios de síntesis química son los menos efectivos para controlar las plagas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. El uso de estos productos de forma descuidada puede ser peligroso, tanto para las personas como para el medioambiente. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Las plagas son un tipo de semilla. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) ayudan al gauchito a manipular correctamente los productos fitosanitarios. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Una de las acciones recomendadas por las BPA es prestar mucha atención a las etiquetas e indicaciones de cada producto antes de aplicarlo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



Soluciones: 1. Falso, 2. Verdadero, 3. Verdadero, 4. Falso, 5. Verdadero.

¿Que comés en tu ensalada?



¿ALGUNA VEZ TE PREGUNTASTE DE DONDE SALEN LAS FRUTAS Y VERDURAS QUE COMÉS EN CASA? CUANDO ACOMPAÑÁS A MAMÁ AL SUPER O AL VERDULERO DE LA ESQUINA PODÉS ENCONTRAR GRAN VARIEDAD DE FRUTAS Y VERDURAS. ESTAS SON PRODUCIDAS POR DISTINTAS PERSONAS EN DIFERENTES LUGARES DEL PAÍS.



Por ejemplo, para que una lechuga llegue a tu mesa, es necesario que un productor siembre una semilla. A partir de esta semilla comienza a crecer una pequeña planta que precisa de muchos cuidados ya que existen diversas plagas y enfermedades que suelen atacarla. Para poder defenderla, el Gauchito Tecno cuenta con diferentes herramientas, entre ellas, los Agroquímicos, los cuáles deben ser utilizados responsablemente por

gente capacitada. Estos permiten cuidar a la planta durante todo su ciclo de vida, así puede seguir creciendo, tomando agua y nutrientes del suelo para poder generar nuevas hojas. Estas lechugas son cosechadas y luego llegan al verdulero o al super para poder tenerlos en tu mesa y comer una rica y saludable ensalada.

A veces notarás que no todas las frutas y verduras se encuentran presentes en todo el

año, existen algunas conocidas como "verduras o frutas de estación"; esto se debe a que cada especie tiene periodos de crecimiento diferentes. Algunas técnicas, como el cultivo bajo invernáculo, permiten producir durante todo el año. En otras ocasiones, un mismo cultivo se produce en diferentes zonas del país. El norte argentino, donde las temperaturas son más altas, permite por ejemplo, conseguir los primeros duraznos del

año en febrero, mientras que más tarde comienzan a aparecer duraznos en San Pedro, ubicado en el centro de nuestro país. Otro ejemplo son las berenjenas, tomates y pimientos, donde las primeras cosechas provienen del norte de Salta y sudeste de Jujuy, y se conocen como primicia. El 69% de la producción de pimiento proviene de Salta y Catamarca.



Frase perdida

¿Te animás a descubrir la frase perdida entre tantas frutas y verduras? Reemplazá cada fruta o verdura por la letra que corresponde.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Activity area for the word search puzzle, consisting of several rows of fruit and vegetable icons to be identified and replaced with letters.

El mundo que queremos

Promoción entre pares

Compartamos las buenas acciones y contagiemos otros a hacer realidad los Objetivos Globales para el Desarrollo Sostenible.

Debate

¿En qué clase de mundo queremos vivir? ¡Las voces de los chicos son importantes!

Todos podemos hacer algo para ayudarnos a ser y vivir mejor, de una manera responsable con la sociedad y con las generaciones futuras.

¡Pensemos junto a nuestros amigos!

¿Qué acciones podrían llevar adelante desde la escuela para contribuir a algunos de los ODS? ¿Cómo lo harían?

Pueden compartírnos sus ideas a:

[educreea@crea.org.ar/](mailto:educreea@crea.org.ar)
contacto@casafe.org

¿Qué es El Desarrollo Sostenible y por qué es importante?

El desarrollo sostenible es el que mejora las condiciones de vida en el presente sin comprometer los recursos de las futuras generaciones. El desarrollo NO es sostenible cuando gastamos todos nuestros recursos ahora y dejamos a las futuras generaciones sin recursos.

Educación para el desarrollo sostenible

¿Sabías que se identificaron prioridades para todas las personas y para nuestro planeta, con el fin de ayudar a construir un mundo mejor para todos? Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) son fruto del acuerdo alcanzado por los Estados Miembros de las Naciones Unidas y se componen de una Declaración, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas convenidas en tratar de alcanzarlos para el año 2030. Los líderes de dichos países han llevado a cabo esta tarea con el apoyo de millones de personas y organizaciones de todo el mundo, incluyendo niños, niñas, adolescentes y jóvenes!

Con una población mundial de 7.000 millones de personas y recursos naturales limitados, las sociedades necesitamos aprender a vivir juntos de manera sostenible. **Esto significa que debemos tomar medidas de manera responsable, pensando que lo que hacemos hoy puede tener implicancias en la vida de las personas y del planeta en el futuro.**

¿Qué podemos hacer desde la escuela?


Orientar la educación y ayudar a las personas a desarrollar los conocimientos, habilidades, valores y comportamientos necesarios para el desarrollo sostenible.

HASTA LOS PEQUEÑOS PASOS PUEDEN CONTRIBUIR CON UN GRAN PROGRESO, ¡SI LOS MILLONES DE PERSONAS DE TODO EL MUNDO SE INVOLUCRAN!








Incluir en la educación temas como el cambio climático, el cuidado de los recursos naturales, la biodiversidad, la producción sostenible, la integración de las comunidades. De esta manera, se anima desde la enseñanza y el aprendizaje a ser actores responsables, respetar la diversidad cultural y contribuir a crear un mundo más sostenible.

¿Qué podemos hacer desde el campo?

La agricultura y la alimentación son elementos fuertemente ligados a la sostenibilidad, no solamente

porque tienen que ver directamente con la conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente, sino porque son esenciales para el bienestar social y económico. La producción agropecuaria sostenible, se alcanza por el accionar individual y colectivo de todos los que trabajan en la provisión de alimentos. ¡Las buenas prácticas agropecuarias son un camino necesario para lograr un equilibrio entre la producción, el ambiente y la comunidad! 

El campo contribuye a los siguientes ODS (marcados con una)

-  Producción de alimentos seguros y nutritivos. Promover la agricultura sostenible.
-  Contribuir a una más justa y mejor educación rural y agropecuaria. Garantizar educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanentes para todos.
-  Generar nuevas formas de energía amigables con el ambiente: biomasa y residuos de animales y vegetales.
-  La producción de alimentos se inicia en el campo, luego en la industria y requiere de innovación e infraestructura sostenible para llegar a todos los hogares.
-  Promover las Buenas Prácticas Agropecuarias y toma de conciencia de hábitos alimentarios.
-  Cuidado y uso responsable de los recursos naturales.
-  Colaboración e Integración entre toda la comunidad para lograr los objetivos.

¡Sopa de Letras!

Divertite jugando y encontrá las 10 palabras ocultas, ¡pueden estar en cualquier sentido!

CULTIVO

RECETA

PULVERIZACIÓN

MOSQUITO

AVIÓN

ALIMENTOS

AGRORESPONSABLE

SUSTENTABLE

AGRICULTURA

MALEZA

B J V A C X A V G Q H M L Y E F T
 R A P N O I C A Z I R E V L U P B
 X L G E V U R S Y B N Z B O U Ñ W
 L I G W I Z R E C E T A G T Y U N
 R M K F T S M A A G S H J K I O A
 E E Z N L Z T M Z N S T M Z I V G
 W N M V U W U L O Z M C N V L S R
 R T Z A C Z X P U N V Z A S W M I
 T O M V L T S Z L C T Z C Z O O C
 D S N U Z E L B A T N E T S U S U
 J K E R R T Z Q J E R K Q T Q U L
 A P S O C L I A M T A U A V C I T
 E Z R S X M C U Z K I N Z S N C U
 I G K Z W N Z N L T D A C A V P R
 A R C U A T S Z O S U T S E W Z A

