

# CONTROL DE PLAGAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA

ACCIONES Y MEDIDAS FITOSANITARIAS  
PARA CUIDAR Y PROTEGER EL PATRIMONIO  
AGROECOLÓGICO DE MENDOZA

SANIDAD Y CALIDAD COMO REQUISITOS  
MÍNIMOS E INDISPENSABLES PARA EL  
SOSTENIMIENTO Y LA APERTURA DE MERCADOS

2021

ISCAMEN



MENDOZA  
GOBIERNO

# SANIDAD Y CALIDAD

Suponen esfuerzos, recursos y prácticas que abarcan a todos los actores involucrados en el proceso productivo agrícola.

Cada país o región busca proteger sus condiciones de producción o sus estatus sanitarios.

Las condiciones exigibles son dinámicas y varían de acuerdo a los productos agrícolas como así también a los mercados, tanto internos como externos.

Las exigencias han ido creciendo a través de los años, incluso se han incrementado notablemente en el mercado interno.

Mendoza es un "ecosistema sano" en términos fitosanitarios.

Para transformar esta ventaja natural en una ventaja competitiva autogenerada, se han llevado adelante "Políticas de Estado", que han perdurado más allá de los diferentes gobiernos y signos políticos.

Estas Políticas de Estado han alcanzando objetivos intermedios que han mejorado el estatus fitosanitario de la provincia.







# POLÍTICA DE ESTADO

## MANEJO INTEGRADO

Mendoza decidió llevar adelante políticas estatales para erradicar plagas agrícolas presentes en sus oasis productivos y evitar, a través de Barreras Sanitarias, la reinfestación o el ingreso de plagas no presentes.

Ha sido pionera en la utilización de técnicas alternativas para el control masivo de plagas y enfermedades agrícolas.

El Manejo Integrado de Plagas en Grandes Áreas no puede ser efectuado por productores en forma independiente.

Al haber perdurado en el tiempo, el control masivo de plagas y enfermedades ha implicado una presencia activa en materia fitosanitaria.

---

El desarrollo de una agronomía, consciente del impacto que provoca en el medio y ocupada en minimizarlo, es la base necesaria para una sanidad y calidad agropecuaria sustentable.

## LAS PLAGAS COMO AMENAZAS

Políticas de Protección Fitosanitaria, con mayor o menor éxito, han estado presentes a lo largo de nuestra historia.

La complejidad de los sistemas productivos y comerciales obliga a procesos cada vez más complejos y eficientes de lucha contra las plagas, que contemplen el cuidado del ambiente.



DAÑOS OCASIONADOS POR  
MOSCA DEL MEDITERRÁNEO



DAÑOS OCASIONADOS POR  
CARPOCAPSA



DAÑOS OCASIONADOS POR  
LOBESIA BOTRANA

## REQUERIMIENTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS

- Procesos de producción que generen el menor impacto al medio ambiente y a la salud de los trabajadores involucrados en la cadena.
- Control de plagas con métodos no contaminantes, tecnologías biológicas, seguras para el medio ambiente, sostenibles, ecológicas y económicas







# ISCAMEN

INSTITUTO DE SANIDAD Y CALIDAD  
AGROPECUARIA MENDOZA



ORGANISMO A CARGO DE  
IMPLEMENTAR LA LEY  
PROVINCIAL 6333/95.

INSTITUCIÓN ENCARGADA DE  
PROTEGER Y ACRECENTAR EL  
PATRIMONIO FITOSANITARIO  
PROVINCIAL.

PRINCIPAL RESPONSABLE DE COORDINAR  
LAS POLÍTICAS, ACCIONES Y RECURSOS  
NECESARIOS PARA LOGRAR ESE  
OBJETIVO.

PROMOVEMOS Y  
DESARROLLAMOS EL  
USO DE TÉCNICAS NO  
CONTAMINANTES PARA  
EL CONTROL DE  
PLAGAS AGRÍCOLAS.

# ¿QUÉ PROTEGEMOS?

**➤ 160.000**

Hectáreas de vid, siendo la principal productora del país

**➤ 75.600**

Hectáreas de frutales, siendo la principal productora del país

**➤ 35.600**

Hectáreas de hortalizas, siendo la segunda productora del país

**306.000**

HECTÁREAS PRODUCTIVAS  
VID - FRUTALES HORTALIZAS -  
FORRAJERAS



# MOSCA DEL MEDITERRÁNEO

El incentivo para llevar a cabo este programa es el de garantizar una condición mínima y necesaria, para el acceso de las diversas especies de productos frutihortícolas locales a mercados nacionales e internacionales.

Mendoza cuenta con reconocimiento internacional respecto al trabajo desarrollado ante esta plaga; los Departamentos de Tunuyán, Tupungato, San Carlos, San Rafael, General Alvear y Malargüe (70% del territorio provincial) son reconocidos como Áreas Libres de moscas de los frutos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, el SAG de Chile y el Departamento de Agricultura de China



El reconocimiento de China, abre posibilidades comerciales para la frutas locales, especialmente la cereza. China representa el 31% del volumen de importaciones a nivel mundial y constituye un mercado de 771 millones de dólares. En cuanto a precio oscila entre un 20% y 30% por arriba del que se abona en otros mercados

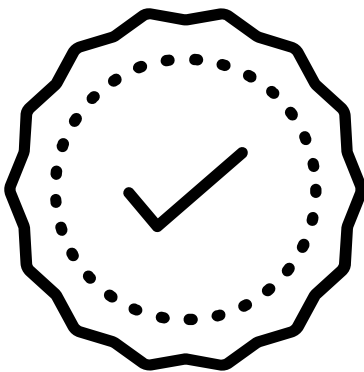
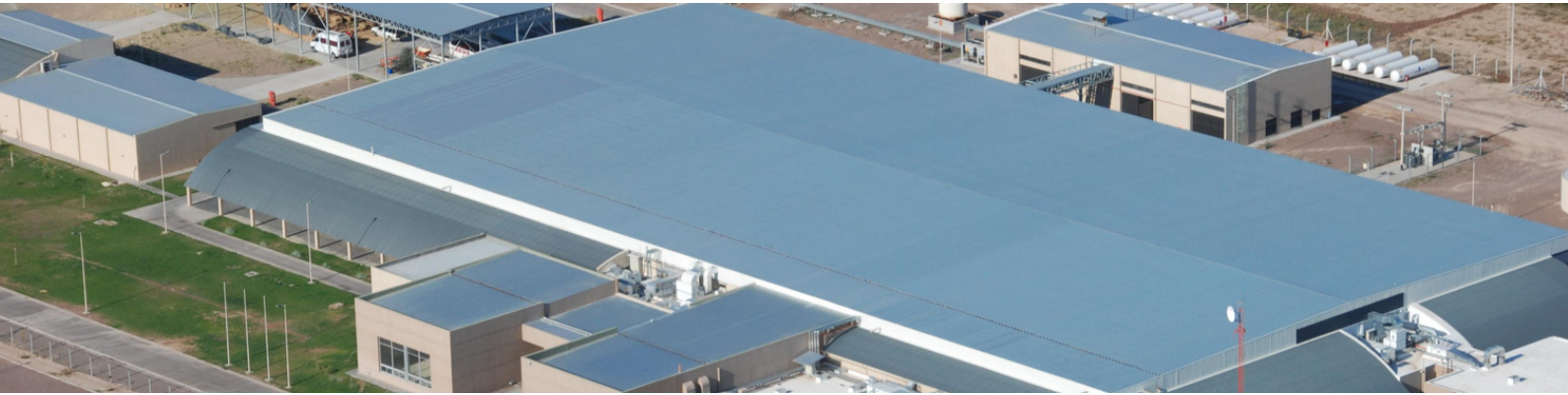
## TIE - CONTROL ECOLÓGICO DE LA PLAGA

El control de la plaga se realiza mediante la Técnica del Insecto Estéril (TIE), que consiste en la cría y liberación al ambiente de ejemplares estériles de mosca del Mediterráneo que al copular con las hembras silvestres no dejan descendencia. La TIE es biológica por naturaleza, no tiene impacto negativo sobre la biodiversidad ni el ambiente. Además el uso de agroquímicos se reduce, disminuyendo también los costos de producción.



# BIOPLANTA MULTIPROPÓSITO SANTA ROSA

El ambiente es el principal capital de la producción agrícola mendocina. Las plagas son un problema para la agricultura y la salud humana. Durante muchos años los métodos de control de insectos considerados plaga se basaron en insecticidas, sin embargo estos contaminan el medio ambiente.



- Tecnología de vanguardia
- Tercera planta a nivel mundial
- Primera de América del Sur en capacidad de producción (700 millones semanales)
- Superficie cubierta: 16.000 m<sup>2</sup>
- Recursos Humanos: 210 personas
- Producción actual: 400 millones semanales
- 150.000 has bajo liberación de insectos estériles
- 2 Centros de Empaque con capacidad de procesamiento convencional y Adulto Frío
- 8 aviones para liberación convencional y Adulto Frío

**La Técnica del Insecto Estéril, comúnmente conocida como TIE, es aplicable a plagas que afectan la agricultura, como así también aquellas que impactan sobre la salud humana; el carácter Multipropósito y modular es un gran potencial de la capacidad instalada.**





# SISTEMA INTEGRAL DE BARRERAS SANITARIAS

PROTEGEN A MENDOZA DEL INGRESO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES AGRÍCOLAS

Cuenta con puestos de control que poseen toda la tecnología disponible y las comodidades para quienes ingresan a la provincia.

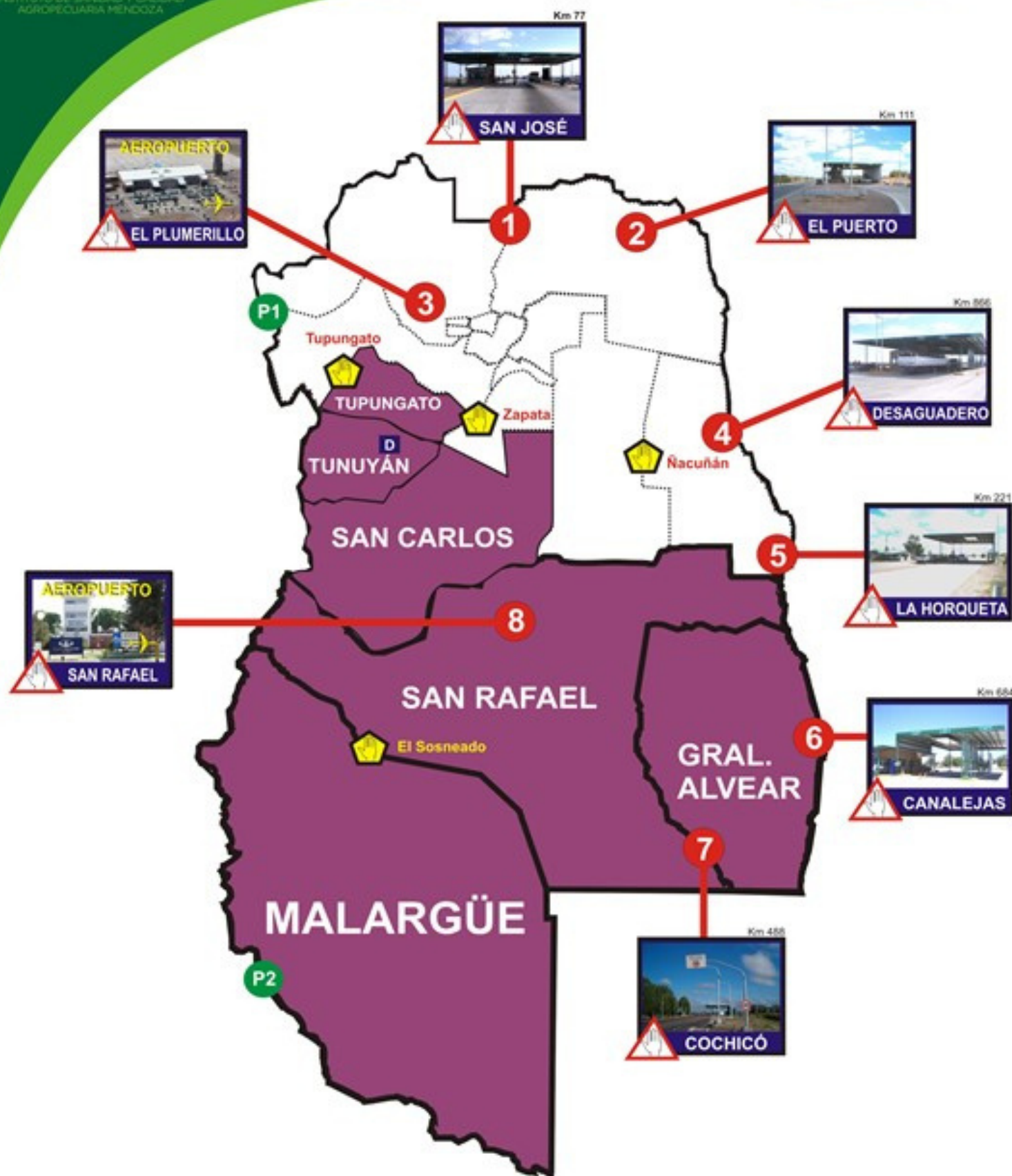
Nacido específicamente para evitar el ingreso de frutas y hortalizas hospederas de mosca del Mediterráneo, con el tiempo y por su ubicación estratégica y régimen laboral evolucionó a un sistema integral de servicios para la preservación del patrimonio agroecológico de Mendoza.





**ISCAMEN**

INSTITUTO DE SANIDAD Y CALIDAD  
AGROPECUARIA MENDOZA

# PUESTOS DE CONTROL



 Área libre de Mosca del Mediterráneo y Mosca Sudamericana de la fruta.

 Escasa prevalencia de Mosca del Mediterráneo y Libre de Mosca Sudamericana de la fruta.



Barreras Internas



# LOBESIA BOTRANA

Principal amenaza de la vitivinicultura de Mendoza, ya que puede ocasionar una merma en la producción de vid del 50%.

Su capacidad de dispersión y reproducción obliga a realizar un Manejo Integrado de la Plaga, combinando herramientas y actores para lograr el mejor resultado con el menor impacto en el ambiente.

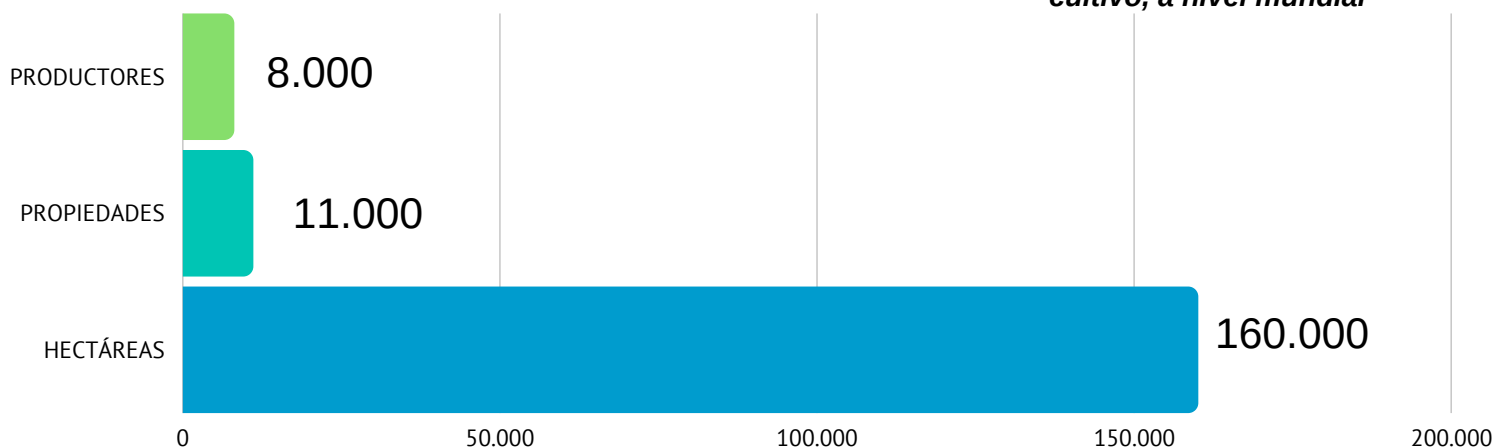
Estas características permitieron la sanción de las leyes nacionales y provinciales que declararon de importancia su control; Ley Nacional 27.227 y Provincial 9.076. La última norma establece que el ISCAMEN es la institución encargada de diseñar y presupuestar anualmente el programa de intervención contra la plaga, con el objetivo de reducir su presión en todos los oasis productivos de la provincia.

**250.000**

**ejemplares puede generar una pareja de adultos en una temporada**

**800**

**MILLONES DE DÓLARES EN EXPORTACIONES ANUALES - INDUSTRIA VITIVÍNICA**

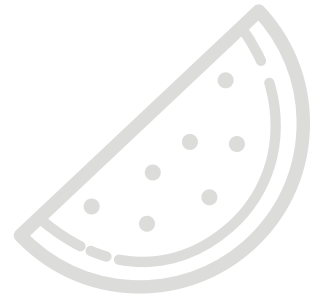


**No hay antecedentes de una campaña que abarque más de 160 mil hectáreas de cultivo, a nivel mundial**

# AGROQUÍMICOS Y MEDIO AMBIENTE



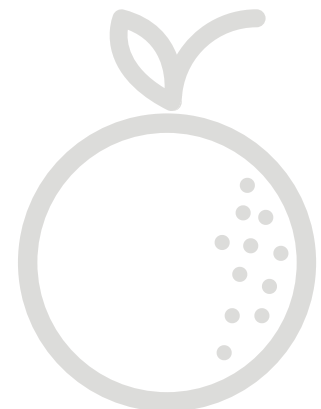
ISCAMEN realiza un trabajo ininterrumpido, en la toma de muestras vegetales para su respectivo análisis en laboratorio.



Implementa un Registro Informático Obligatorio de los productos agroquímicos altamente peligrosos, es decir un sistema que brinda información sobre el destino de cada agroquímico banda roja, amarilla y azul.



A través del Programa "Campo-Limpio" busca controlar el problema de los envases vacíos de agroquímicos en la provincia.



La Receta Agronómica (La Ley cuenta con media sanción del Honorable Senado de la Provincia) será la herramienta que permitirá un salto de calidad hacia la correcta utilización y aplicación de los productos fitosanitarios en Mendoza

## CONTROL SOBRE ALIMENTOS

Acciones tendientes a garantizar inocuidad en los alimentos frutihortícolas comercializados en Mendoza. Para tal fin, se toman muestras en los mercados de concentración de frutas y verduras (ferias, supermercados y mercados cooperativos) para determinar la presencia o no de residuos agroquímicos



## CAMPO-LIMPIO

La gestión de envases de agroquímicos impulsa entre otras prácticas, el cuidado del medio ambiente y la salud humana a través del reciclado. El programa tiene como fin abandonar la cultura de arrojar los bidones y otros recipientes de agroquímicos en los rincones de las fincas. ISCAMEN es el organismo de aplicación de la Ley 27.279 del Sistema de Gestión Integral de envases vacíos de fitosanitarios según decreto Provincial 625/19

# 200

Toneladas de envases han sido retirados y reciclados desde el 2011 a la fecha, marcando un crecimiento sostenido en el volumen de material recuperado año tras año



**CUIDAR Y PROTEGER**  
EL PATRIMONIO AGROECOLÓGICO DE MENDOZA



# AGROECOLOGÍA

## CONTROL BIOLÓGICO

TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y  
CERTIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA

La tendencia mundial se centra en sistemas de producción sostenibles y con prácticas de bajo impacto ambiental. El programa Agroecología tiene como objeto ser una herramienta para la producción orgánica y no convencional en Mendoza.

- 300 productores (pequeños y grandes) involucrados
- 800 hectáreas en los cuatro Oasis Productivos
- 11 millones de crisopas (controlador generalista)
- 100 mil coccinelidos (generalista)
- 2000 alumnos de diversos establecimientos educativos, capacitados



# CONVENIO ISCAMEN-DGE

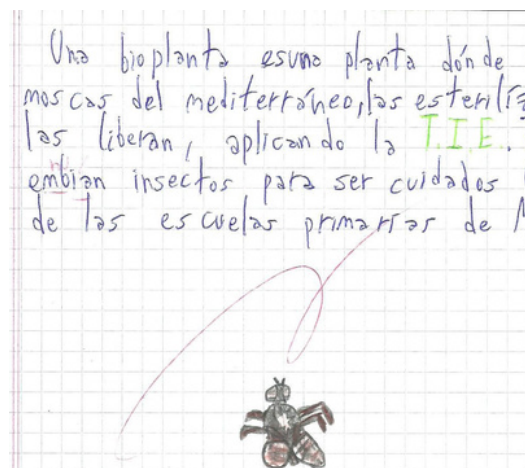
## PROYECTO BIOCONTENEDORES

El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza – ISCAMEN- y la Dirección General de Escuelas de la provincia de Mendoza trabajan desde hace años en forma conjunta en el Proyecto **BioContenedores**, orientado a la generación de conciencia en los jóvenes y sus familias, sobre la necesidad de proteger el patrimonio agroecológico de Mendoza.

Este proyecto fue creciendo incrementalmente año tras año, llegando en 2019 a todos los establecimientos educativos de la provincia. Los y las docentes lo hicieron posible, sumándose a la tarea de poner en valor la importancia del cuidado de la sanidad vegetal para la producción local.

### CONVENIO MARCO

- Generar acciones que contribuyan a consolidar la participación y concientización de los ciudadanos a través de la concertación de acciones educativas y culturales.
- Desarrollar en forma articulada con otras instituciones, acciones educativas para la preservación del patrimonio fitosanitario
- Establecer acuerdos con para implementar los conceptos de “sanidad y calidad agroalimentaria” como contenido en diferentes niveles y modalidades del Sistema Educativo de Mendoza.
- Organizar conjuntamente instancias de capacitación docente referidas a la temática, y de acuerdo a la normativa vigente.





# CONVENIO ISCAMEN-DGE

## PROYECTO BIOCONTENEDORES

Los BioContenedores son cajas de cartón que contienen pupas o capullos de moscas del Mediterráneo esterilizadas, producidas en la Bioplanta de Santa Rosa. Impresos con información e instrucciones para su utilización, cuentan con una ventana de visualización para que los/las estudiantes de sexto grado realicen un proceso de seguimiento, observación y aprendizaje del ciclo biológico de los insectos. Posteriormente, cuando se produce el nacimiento de las moscas de los frutos, dentro de los BioContenedores, los niños y niñas las liberan al medio ambiente.

En 2019 se incorporó una aplicación para teléfonos celulares que fue desarrollada a través de realidad aumentada, donde se puede conjugar en forma simultánea la realidad física con realidad virtual, elevando el nivel de visualización.

Los BioContenedores fueron muy bien recibidos por la comunidad educativa en tanto permitieron un aprendizaje directo, situado y relacional; así como abordajes transversales a partir del estudio de una problemática local.

Como producto derivado del Proyecto BioContenedores se desarrolló un sistema de visitas escolares a la Bioplanta para generar el cierre de un proceso iniciado en las aulas, este sistema fue además certificado con normas de calidad IRAM.

Así como en tantos otros aspectos de la realidad, la situación de pandemia generada por el virus COVID-19 impactó en el proyecto es por ello que con el objetivo de retomar los aprendizajes desde la virtualidad se propone a la comunidad educativa el siguiente landing interactivo.





*... proteger el patrimonio  
Agroecológico de Mendoza*



**ISCAMEN**  
INSTITUTO DE SANIDAD Y CALIDAD  
AGROPECUARIA MENDOZA

