

**PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

RED DE ALERTA DE ENFERMEDADES Y PLAGAS  
AGRICOLAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
PASTURAS Y CAMPOS NATURALES (TUCURAS)

**INFORME FINAL**

**JUNIO 2011**

**CONSULTORES**

**INGENIEROS AGRONOMOS:**

**María Cecilia Kruger**

**Lorena V. Ceriani**

**Ignacia Martorano**

**Felipe Trueba**

**Néstor Fernández**

**María Laura De Wisiecki**

## Actividades desarrolladas

En el presente informe final se presentan las actividades desarrolladas por los especialistas y monitores para el programa provincial de manejo y control de tucuras en la provincia de Buenos Aires.

- **1.1 Las tareas de capacitación** se realizaron a través de los Cursos y Jornadas que fueron oportunamente descriptas en los informes previos.
- **1.2 Con relación al armado de Estaciones de Alarma**, esta tarea estuvo prevista realizar en el periodo invernal, que comienza con la recolección de ootecas (huevos de tucuras) en los lotes de relieve bajo y con pasturas perennes donde el suelo no tiene remoción. Posteriormente estas ootecas se las deposita en jaulas de tejido y vidrio. Se disponen en lugares que puedan ser monitoreadas para visualizar los nacimientos y esa es su función principal. Debido al corrimiento en el inicio del proyecto dicha tarea no fue realizada por estar fuera de tiempo para esta campaña.
- **1.3 El Monitoreo poblacional de tucuras** (desoves, nacimientos y de adultos) en la zona crítica de la provincia de Buenos Aires, se realizó en más de 25 partidos desde los primeros nacimientos en octubre hasta fines de marzo para las especies que poseen dos ciclos de vida en una sola campaña.
- **1.4 La identificación de especies y densidades poblacionales** en laboratorio la realizó la Dra. María Laura De wisiecki en el laboratorio (CEPAVE) de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP. Las muestras fueron tomadas a campo por los monitores y remitidas al Cepave para su acondicionamiento y posterior identificación.
- **2. (2.1-2.2) La Campaña de control y difusión** comenzó con la Difusión de biología de la plaga y de los resultados de los monitoreos poblacionales. Los expertos entregaron tanto en las reuniones con productores como así también en agencias de extensión y comisiones de lucha datos sobre la biología de la

plaga. Se adjunto información folleteria de fácil lectura para la comprensión por parte de los productores y documentos técnicos a profesionales. Otra forma de difusión fue con presentaciones de PowerPoint como modalidad de difusión. Respecto de los resultados de Monitoreo de tucuras los resultados de la identificación de las mismas por parte de la especialista María L. de wisiecki están presentes en los informes de los monitores como así también las cantidades por especies encontradas.

- **2.3 La coordinación de las acciones a nivel local y regional** a través de las Comisiones locales y zonales de Lucha contra las Plagas, fueron plasmadas a través de reuniones informativas con las mismas en cada distrito. En lo que se refiere a conformar y renovar las Comisiones de Lucha contra las Plagas en los partidos (Municipios) afectados por la tucura, el Ministerio de Asuntos agrarios aceleró el dictado de las resoluciones para el reconocimiento oficial de las mismas y que su labor este respaldada legalmente. Tanto los expertos como los secretarios de producción de los municipios participaron de las reuniones para su conformación. Por último se llevaron a delante las recomendaciones técnicas para el control adecuado de la plaga. Se mencionan aquí las determinaciones de umbrales de daño económico a partir del cual es necesario realizar tratamiento químicos para mitigar sus daños y bajar el nivel de población activa permitiendo a su vez mantener las especies en cuestión.

#### **2.4 Recomendaciones técnicas para un adecuado control de la plaga en los Partidos Afectados**

##### ***CORONEL SUAREZ***

El partido de Coronel Suarez cuenta con alrededor de 200.000 has. entre campos naturales, pasturas y lotes de siembra directa, sitios donde es de esperar, se encuentren las mayores densidades de tucura.

En reuniones realizadas en conjunto con la Comisión de Lucha, a inicio del mes de septiembre del año 2010, se formuló un plan de control para estas 200.000 has en los primeros estadios ninfales, denominados mosquita. Hallándose múltiples beneficios al realizar estos controles tempranos.

De acuerdo a la logística y a la biología de la especie, se estimaron entre 70.000 y 100.000 hectáreas que se escaparían a este control inicial. Teniendo que hacer estos controles de la manera tradicional, en estado de Saltona.

De acuerdo a la campaña planificada los monitoreos de tucura se realizaron hasta fines de noviembre y mediados de diciembre, de acuerdo a zonas y condiciones climáticas.

En cuanto a las muestras relevadas se puede observar que los controles se realizaron en los estadios ninfales propuestos previamente, cabe destacar el excelente desempeño de los monitores locales.

El día 17 de Diciembre del 2010 el Consejo para la Producción y Desarrollo de Coronel Suarez, junto a la Comisión de Lucha contra las Plagas de este partido dio fin a la Campaña Contra la Tucura 2010/11.

La campaña finalizó con 329 productores agropecuarios afectados. Logrando un total de 49.972 has tratadas en estadio ninfal de mosquita y 11.714 has aplicadas en estadio ninfal de saltona. La eficiencia de control registrada fue muy buena, y la comisión de lucha ha concluido que ha sido una buena campaña de control y de innovación de tecnologías de proceso llevadas a cabo por el desafío de realizar los controles en mosquita.

Coronel Suarez cuenta actualmente con 16.600 litros lambdacialotrina sobrante de La campaña 2010/2011.

No está planificada la confección de las Estaciones de Alarma con recolección de huevos, ya que los monitores locales fueron contratados solo para los 4 meses de monitoreo de la plaga activa, desde los estadios de mosquita a saltona.

La recuperación del Fondo Rotatorio esta aproximadamente en un 60 % de cobranza.

## **ADOLFO ALSINA**

El partido cuenta con un total de 587.000 has las cuales conforman dos subregiones de acuerdo al Plan de Desarrollo de Sudoeste Bonaerense:

1. Subregión Ventania: Con 187.000 has, ubicada en la zona norte del partido, respecto a la ruta 60. La misma es de aptitud agrícola mayormente.
2. Subregión Semiárida: Con 400.00 has, situadas en la zona Sur, respecto a la ruta 60, con aptitud mixta-ganadera.

Entre ambas regiones la superficie de campo Natural y lagunas (95.000 has) y de uso ganadero (193.000 has), suman 288.000 has. Estas son las hectáreas las cuales se les van a destinar mayor atención para el control de esta plaga.

En este partido se ha realizado el control de 4000 has, afectando a 34 productores. La respuesta de los mismos ha sido regular.

Los monitoreos de Eficiencia de control han sido buenos. No está planificado el armado de las Estaciones de Alarma con recolección de huevos. Ya que el municipio no tiene por ahora contratado monitores locales.

Adolfo Alsina cuenta con un sobrante de producto importante, el cual permitirá el inicio de la Campaña de Tucura con disponibilidad de insecticida para comenzar con los tratamientos en tiempo y forma, de acuerdo a la metodología de trabajo que disponga el ministerio para la producción.

## **GUAMINI**

El partido de Guaminí tiene una totalidad de 482.684 has, de las cuales 250.00 has son de uso ganadero. En esta campaña el municipio, junto con la Comisión de Lucha se propuso un control mínimo del 50 % de la superficie con uso ganadera.

Los fondos destinados a dicha campaña no fueron agotados en su totalidad debido, primeramente, al destiempo de la llegada del mismo. Por esta razón se dio inicio con la metodología cuando ya muchos productores habían efectuado los controles,

quedando fuera del sistema de trabajo planteado por la comisión (Financiar la compra de producto tucuricida registrado por SENASA).

Este último fenómeno descripto, ayudara a la comisión de lucha local y a los productores, poniendo en marcha con anticipación la Campaña 2011, y evitar que vuelva a suceder la primera causa descripta, debido a que se están utilizando los fondos remanentes de la campaña anterior en lo siguiente:

\*Realizar capacitaciones personalizadas.

\*Efectuar un análisis de impacto ambiental.

\*Comprar con anticipación producto tucuricida para el control en calles y vías luego del análisis ya dicho.

\*Aplicar el sistema de alarma, a través del relevamiento de desoves y trampas de nacimiento.

Se planea la contratación de personal idóneo, llegado el momento, para el monitoreo y medición de la población de tucura presente.

### ***DAIREAUX***

El partido de Daireaux aboco toda la campaña de Tucura solo a la zona Sur del partido donde se ubica la zona ganadera del mismo. Esta zona está conformada por 134.000 has, en las cuales se ubicaron las 12 estaciones de monitoreo.

Luego de varias asambleas de productores se resolvió iniciar un plan de lucha consistente en fumigar las áreas donde la plaga superara los umbrales de daño económico al sur del canal aliviador por ser esta el área donde , dada la alta proporción de pasturas y campo natural se posibilita la aplicación de productos en grandes extensiones.

La duración de los monitoreos se extendió hasta febrero de 2011 por las estaciones de control, para determinar la posible existencia de reinfecciones y sentar las bases para lo que puede llegar a ser la nueva campaña -2011/2012.

Se trataron un total de 95.000 has. Luego de las aplicaciones se encontraron sitios con ningún individuo (con controles excelentes) y otros con densidades no mayores a 1,5 tucura/m<sup>2</sup>, lo cual lleva a concluir que la eficiencia de control fue muy buena.

Actualmente la devolución/cobranza del Fondo Rotatorio esta en un 90 % logrado, siendo para la fecha un excelente compromiso de los productores y del personal a cargo. También se está llevando a cabo una contribución solidaria para las plagas de \$ 2,4/ha que incluye control de: cotorra, Acacio negro y tucura. A la fecha el municipio está llevando a cabo planes contra las dos primeras plagas. Se está evaluando comenzar con el monitoreo de Huevos, para sistema de alarma y comienzo de la campaña de Tucura.

El proyecto decidido por la comisión de lucha y el municipio es hacer los controles como la campaña anterior en estadio de saltona y no en mosquita.

### ***CORONEL PRINGLES***

El partido de Coronel Pringles tiene un total de hectáreas de 525.714. Como ya se conoce, es una zona en la cual la plaga, años anteriores a causado grandes pérdidas económicas, sobre todo en la zona norte del partido, en los establecimientos cercanos a la localidad de Indio Rico.

A partir del monitoreo efectuado por el equipo técnico, en el partido de Coronel Pringles, se estableció un área de afectación de 350.000 hectáreas de un total de 525.000 que posee el mismo.

En conjunto, el área de producción Y cooperativismo de la municipalidad (DI.PRO.CO) y la comisión de lucha contra la tucura, agotaron los sistemas de difusión en los medios locales y zonales; con lo cual no se obtuvo el efecto esperado. Se entregaron 4000 litros de Clorpirifos y 2000 de lambdialotrina; afectando a 45 productores aproximadamente. Actualmente el municipio de Coronel Pringles se encuentra en un 60 % de la recuperación del fondo rotatorio y quedan 45.000 litros de clorpirifos y 18.000 litros de lambdialotrina sobrantes para utilizar en la campaña 2011/2012. El objetivo de este año es comenzar la campaña como lo hizo Coronel Suarez, por focos y en estadios de mosquita. El DIPROCO tuvo una reunión la semana pasada con el municipio para llevarles esta propuesta de trabajo.

Están considerando la opción de realizar monitoreo de desoves para estar preparados según eclosiones para la aplicación en focos.

### **GENERAL LAMADRID**

El partido de General Lamadrid tiene 481.137 has. El mismo presenta una zona muy endémica ubicada en la zona oeste del partido, lindante con Coronel Suarez

El municipio ha decidido con los fondos realizar una aplicación perimetral del partido 3000 m hacia adentro del mismo. La aplicación fue aérea con 450 cc/ha de Clorpirifos + 150 cc/ha de Lamdacialotrina.

La devolución del fondo rotatorio se llevara a cabo a través de la tasa vial a todos los productores del partido, incluyendo la aplicación y el producto.

Están comenzando con el monitoreo de huevos.

### **BOLIVAR, TAPALQUE, GENERAL ALVEAR Y AZUL**

En los partidos de Bolívar, Tapalqué, Gral. Alvear y Azul, se evaluó la evolución de la población de tucuras en zonas estratégicas y representativas de dicha región.

Los productores de esta zona se dedican principalmente a la ganadería, pero en muchos de los casos, debido a la predisposición a un ambiente hídrico favorable se destinaron los mejores lotes a la siembra de cereales, oleaginosas y verdes de verano. Esto ha favorecido el control de la población inicial de tucura en forma indirecta, al proceder a aplicar insecticidas para el control de insectos de suelo y/o al utilizar semilla tratada con los mismos.

Es así que en aquellas zonas en las que hasta la campaña 2009-2010 se había detectado un alto grado de infestación de tucura, y con la presencia de *Dichroplus maculipennis* en casi todos los sitios, hoy se encuentran lotes con cultivos cuyos suelos fueron removidos y tratados ejerciendo un control sobre la plaga.

En los informes de avance y parciales, se han reflejado los detalles del trabajo de campo realizado y los resultados de las muestras tomadas en cada uno de los puntos georeferenciados por partido. Se estableció el estado fenológico de las



distintas especies de tucuras predominantes, las características de la población y el seguimiento de su evolución y su abundancia en la zona.

También se determinaron las áreas más afectadas, realizando la difusión de los resultados y las medidas de control a implementar, a los productores y autoridades municipales según las necesidades de cada partido.

En el área que comprenden los partidos de Bolívar, Tapalqué, Gral. Alvear y Azul, el ambiente ha mantenido favorable para la producción de forraje de los campos naturales y de los cultivados. La disponibilidad de agua en el perfil del suelo ha permanecido bastante estable complementándose con las abundantes precipitaciones ocurridas y la temperatura favorable, en líneas generales el escenario productivo ha sido mejor que el que se presentó en la misma época del año anterior. En consecuencia, la población de tucuras no ha proliferado lo suficiente como para revestir daños significativos, y en la mayoría de los casos ha pasado desapercibida para el productor.

A fines de enero y principios de febrero se produjo la segunda generación de tucuras, con baja densidad poblacional, siendo de distinta intensidad en los diferentes partidos monitoreados.

El único partido que recibió apoyo económico por parte del M.A.A. para combatir la tucura fue el de Bolívar, pero por inconvenientes a nivel operativo tomaron la decisión de no realizar el control químico correspondiente, proponiendo mediante una resolución municipal, diferir el producto para el próximo año (Anexo I).

El control químico de los lotes infestados estuvo a cargo de los productores según las necesidades y/o posibilidades de cada uno, siendo asistidos por el accionar conjunto de monitores locales capacitados el año anterior, comisión de lucha y autoridades locales; lo mismo ocurrió con la difusión de las medidas de control de tucura, la cual se realizó a través de los folletos y reuniones informativas abiertas a la comunidad.

Cabe recordar que Bolívar y Azul tienen conformada su comisión de lucha, y en Tapalqué y Alvear se encuentra en formación.

## **TRES ARROYOS, ADOLFO G. CHAVES Y SAN CAYETANO**

Se propuso comenzar con la implementación de las jaulas como sistema de alarma durante el mes de julio de 2012 con el fin de determinar los nacimientos a tiempo en los distintos sitios de muestreo; dicha tarea no pudo realizarse en igual mes de este año durante esta gestión, debido a que los municipios no contaban con los materiales necesarios en tiempo y forma.

Se establece seguir en contacto con los productores a través de los equipos de gestión de los municipios, con la intención de darle continuidad a la tarea realizada y a los fines de establecer un sistema de prevención y control de tucuras más eficiente.

En base a los puntos de monitoreo fijados previamente y las denuncias recibidas por parte de los productores en las Secretarías de Producción de los Partidos de Tres Arroyos, Adolfo González Chaves y San Cayetano, en marco al Programa Nacional de Monitoreo y Control de Tucuras, se llevaron a cabo monitoreos a fin de determinar la densidad y estado de desarrollo de la plaga. Los mismos se realizaron de la 9 de la mañana a las 19 hs, en días soleados con temperaturas por encima de las 25°C. La estimación de riqueza y abundancia específica se llevó a cabo con red entomológica y con el método de los aros se determinó la densidad de tucuras.

En esta última campaña, la plaga presentó irregularidad de los nacimientos en tiempo y forma. No sólo se atrasó la eclosión de los huevos, sino que además se dio en diferentes fechas, dando por resultado una amplia diversidad de estadios ninfales al momento de recorrer los campos, por tal motivo se complicó la decisión del momento de control de la plaga.

Las condiciones climáticas, en cuanto a las precipitaciones, fueron buenas, lo que daba por resultado que las pasturas y campos naturales tuvieran muy buen estado pastoril, sin embargo, las tucuras no dudaron en atacar cultivos, ya que se encontraron cebadas, trigos y avenas que presentaban daños por las mismas con ejemplares de la plaga hasta en sus espigas; los cultivos de soja, también fueron atacados y en algunos casos fue necesario resembrar las cabeceras. De todos modos, la densidad y la gravedad de los daños, fueron mucho menor que la

campana 2009-2010, debido a las abundantes precipitaciones registradas que permitieron que la viabilidad de los huevos se viera reducida y la mayor cobertura vegetal amortiguó el daño causado por las altas densidades de la plaga.

El análisis de las muestras enviadas a la Dra. María Laura de Wysiecki para la identificación de especies arrojó que el 99,5% de los ejemplares recolectados pertenecen a la especie *Dichroplus maculipennis*, y en mucha menor proporción se encontraron ejemplares de *Sinipta dalmani* y *Dichroplus conspersus*.

Se podría concluir que la superficie afectada en los Partidos monitoreados son las siguientes:

- 35.000 ha San Cayetano
- 70.000 ha A. G. Chaves
- 60.000 ha Tres Arroyos

Los Municipios de Tres Arroyos y Adolfo Gonzáles Chaves contrataron una monitreadora en forma conjunta, para agilizar los monitoreos y llegar de esta forma a más productores para brindarles asesoramiento en cuanto a biología y manejo de la plaga.

El monto de dinero que recibieron los Municipios aportado por Nación, fue otorgado en carácter de Fondo Rotatorio a los productores que solicitaron ayuda financiera para el control de tucuras. El mismo deben devolverlo y deberá estar disponible para la próxima campana de control de la plaga. Para tal fin los Municipios debieron elaborar una Ordenanza y los productores se comprometen mediante un Contrato a utilizar los fondos solicitados para el control de tucura y realizar aplicaciones de acuerdo al protocolo emitido por la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Asuntos Agrarios.

A partir de las denuncias y solicitud del crédito recibidas en los Municipios por parte de los productores, se recorrieron sus campos para determinar la densidad, gravedad y hectáreas afectadas y junto a la Comisión de Lucha se decidió el

otorgamiento del crédito a los siguientes productores en sus respectivos Partidos, salvo en San Cayetano que no hubo productores que solicitaran la ayuda financiera.

Tres Arroyos:

Cuartel	Nombre y Apellido	CUIT	Hectáreas	Monto
IV	Lindstrom y Lonegro	30-57867377-2	100	\$ 3.500
IV	Romano, Juan Carlos	20-05376974-9	30	\$ 1.200

Adolfo Gonzáles Chaves:

Cuartel	Nombre y Apellido	Documento	Hectáreas	Monto
XII	Josephsohn Alejandro	DNI 14.014.560	300	\$ 12.000
XI-XIV	Lasa, Esteban y Sebastián	DNI 05.386.584	330	\$ 13.200
XIV	Atela, Jorge Daniel	DNI 12.779.379	400	\$ 16.000
XIV	De Hormaechea Hnos. SRL	CUIT 30-57399067-2	604,3	\$ 24.172
XIV	Kreff, Juan Carlos	DNI 04.262.942	135	\$ 5.400
XIV	Roca, Ernesto	DNI 04.914.367	60	\$ 2.400
XIII	Tanno, Horacio Daniel	DNI 13.307855	150	\$ 6.000
XIV	Robayna, Juan José- Freschi, Walter		667	\$10.170
XIV	Robayna, Juan José	DNI 13.787.531	353	\$ 7.030
X; XII; XIV	José CV Mammoliti S.A.	CUIT: 30-59538879-8	2163	\$ 25.130
XIV	Atela, Jorge Daniel	DNI 12.779.379	200	\$ 5.500

Luego de las fumigaciones se recorrieron los campos para corroborar que en los mismos se hicieron los controles. En el Partido de Chaves las aeroaplicaciones las realizó Juan Pedro Fuchs, quien colaboró con los mapas adjuntos en el informe (figuras 1 y 2), donde se puede observar claramente los bloques de fumigación armados. Los productos y dosis que se utilizaron son las recomendadas por el Ministerio. En el Partido de Tres Arroyos los productores que solicitaron el crédito hicieron las aplicaciones en forma terrestre al igual que algunos productores de Chaves. El total de la superficie en la que se controló la plaga con el aporte de Nación fue de 130 ha en Tres Arroyos y 5362 ha en Chaves. El mismo aviador fue el encargado de realizar las aplicaciones en un bloque armado en Tres Arroyos en la zona de Claudio Molina (figura 3), dichos productores no solicitaron el crédito para controlar la plaga en aproximadamente 4000 Ha.

En general los controles fueron satisfactorios, salvo casos particulares donde además de tucuras muertas se encontraron ejemplares vivos (por encima del umbral) provenientes de campos vecinos donde no se hicieron aplicaciones para combatir a la plaga. También se brindó asesoramiento a aquellos productores que lo solicitaban, pero que no requerían la ayuda financiera para realizar las aplicaciones y se los ayudó a armar bloques para hacer los controles de la plaga más eficientes.

### **1.3 Monitoreo poblacional de tucuras (desoves, nacimientos y de adultos) en la zona crítica de la provincia de Buenos Aires**

Se adjuntan mapas de cada uno de los Partidos con la densidad y localización de los focos infecciosos y de las zonas con las hectáreas donde se hicieron las aplicaciones con el monto de dinero aportado por Nación y tomado como crédito por parte de los productores.

Sería de mucha ayuda que los Municipios, pudieran hacerse cargo del control de la plaga en lugares donde los productores no tienen la obligación de hacer aplicaciones, como vías férreas y banquetas de los caminos, para de esta forma disminuir importantes focos infecciosos. Esto también contribuiría a incentivar a los productores a informarse, buscar asesoramiento del manejo de la plaga y de esta

forma hacer las aplicaciones en tiempo y forma más eficientes, al enterarse que los Municipios están llevando a cabo el plan de control.



Figura 1

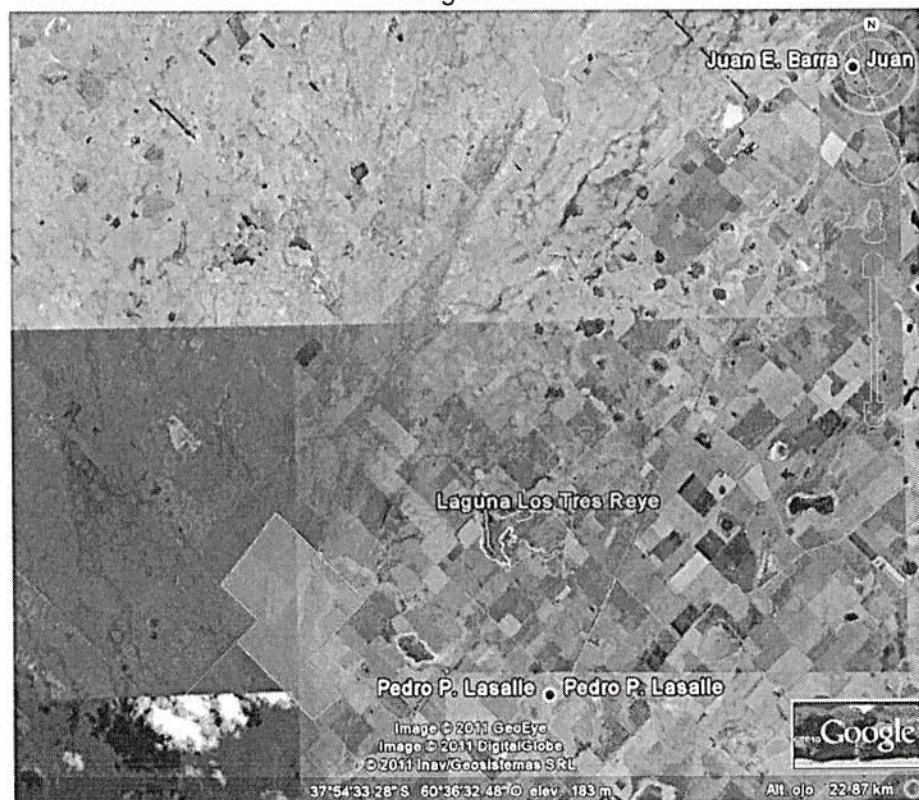
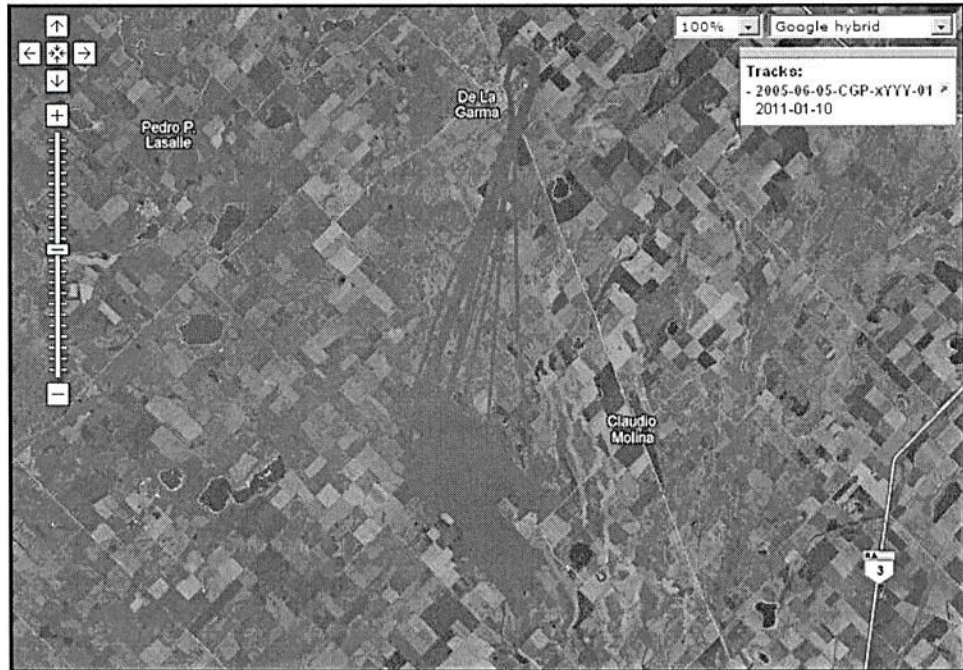


Figura 2



**BLOQUE ZONA CLAUDIO MOLINA**  
Productores: Urdampilleta, Rivilta y Arenal

Figura 3

# ADOLFO GONZALES CHAVES

Densidad de tucuras

- > 40 tucuras/m<sup>2</sup>
- Entre 20-40 tucuras/m<sup>2</sup>
- Entre 10-20 tucuras/m<sup>2</sup>

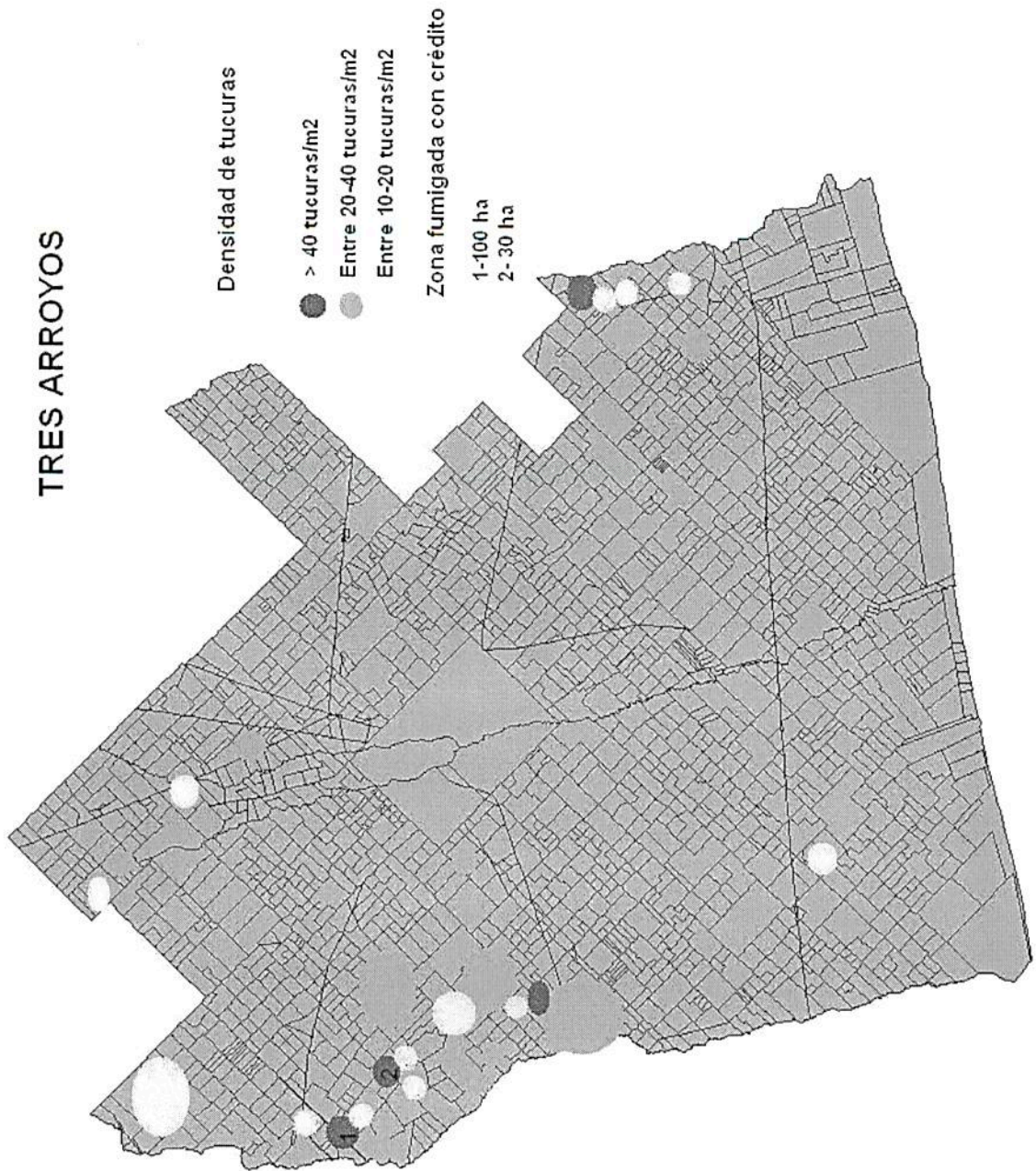


Zona fumigada con crédito

- 1- 1300 ha
- 2- 1163 ha
- 3- 1692 ha
- 4- 390 ha
- 5- 667 ha
- 6- 150 ha



# TRES ARROYOS



## SAN CAYETANO

- Entre 10-20 tucuras/m<sup>2</sup>
- Entre 20-40 tucuras/m<sup>2</sup>



## 1.4 Identificación de las muestras de Tucuras

### PARTIDOS DE TRES ARROYOS- A. G. CHAVES – SAN CAYETANO

#### 1. Ferrari – Cuartel IV – Campo natural. 30/11/2010

*Dichroplus maculipennis* II estadio ninfal = 16 ind.

III estadio ninfal = 66 ind.

IV estadio ninfal = 138 ind.

V estadio ninfal = 283 ind.

Macho adulto = 2 ind.

Hembra adulta = 3 ind.

---

**Total de individuos= 508**

#### 2. Romano (Madurga) – Cuartel IV – Cebada. 25/11/2010

*Dichroplus maculipennis* II estadio ninfal = 77 ind.

III estadio ninfal = 159 ind.

IV estadio ninfal = 166 ind.

V estadio ninfal = 80 ind.

---

**Total de individuos= 482**

#### 3. Braceras – Cuartel IV – Pastura de Alfalfa? 20/11/2010

*Dichroplus maculipennis* I estadio ninfal = 390 ind.

II estadio ninfal = 678 ind.

III estadio ninfal = 176 ind.

IV estadio ninfal = 48 ind.

*Dichroplus conspersus* II estadio ninfal = 6 ind.

---

**Total de individuos= 1298**

**4. Echeverría Francisco – Cuartel IV – Campo natural. 30/11/2010**

*Dichroplus maculipennis* I estadio ninfal = 52 ind.

II estadio ninfal = 67 ind.

III estadio ninfal = 64 ind.

IV estadio ninfal = 73 ind.

V estadio ninfal = 28 ind.

*Sinipta dalmani* Macho adulto = 12 ind.

Hembra adulta = 2 ind.

*Aleuas lineatus* I estadio ninfal = 5 ind.

---

**Total de individuos= 303**

**5. Peiraga – Chaves - Cuartel XVIII – Pastura. 7/12/2010**

*Dichroplus maculipennis* II estadio ninfal = 12 ind.

III estadio ninfal = 72 ind.

IV estadio ninfal = 192 ind.

V estadio ninfal = 70 ind.

Macho adulto = 2 ind.

---

**Total de individuos= 348**

**6. EL TORIL – Alzaga – Chaves - Cuartel IV – Pastura. 18/11/2010**

*Sinipta dalmani* Macho adulto = 4 ind.

Hembra adulta = 1 ind.

*Dichroplus maculipennis* I estadio ninfal = 10 ind.

II estadio ninfal = 13 ind.

III estadio ninfal = 74 ind.

IV estadio ninfal = 68 ind.

V estadio ninfal = 6 ind.

---

**Total de individuos= 176**

**7. PASAROTTI – Cuartel IV – Verdeo. 24/11/2010**

*Dichroplus conspersus* II estadio ninfal = 1 ind.

*Dichroplus maculipennis* II estadio ninfal = 54 ind.

III estadio ninfal = 83 ind.

IV estadio ninfal = 114 ind.

V estadio ninfal = 18 ind.

---

**Total de individuos= 270**

**8. LIOTTI – San Cayetano - Cuartel II – Campo natural. 18/11/2010**

*Spathalium audouini* Hembra adulta = 1 ind.

*Dichroplus maculipennis* I estadio ninfal = 279 ind.

II estadio ninfal = 208 ind.

III estadio ninfal = 75 ind.

IV estadio ninfal = 7 ind.

---

**Total de individuos= 570**

9. UNZNER - Cuartel VIII – Campo natural 24/11/2010

*Dichroplus maculipennis* II estadio ninfal = 143 ind.

III estadio ninfal = 689 ind.

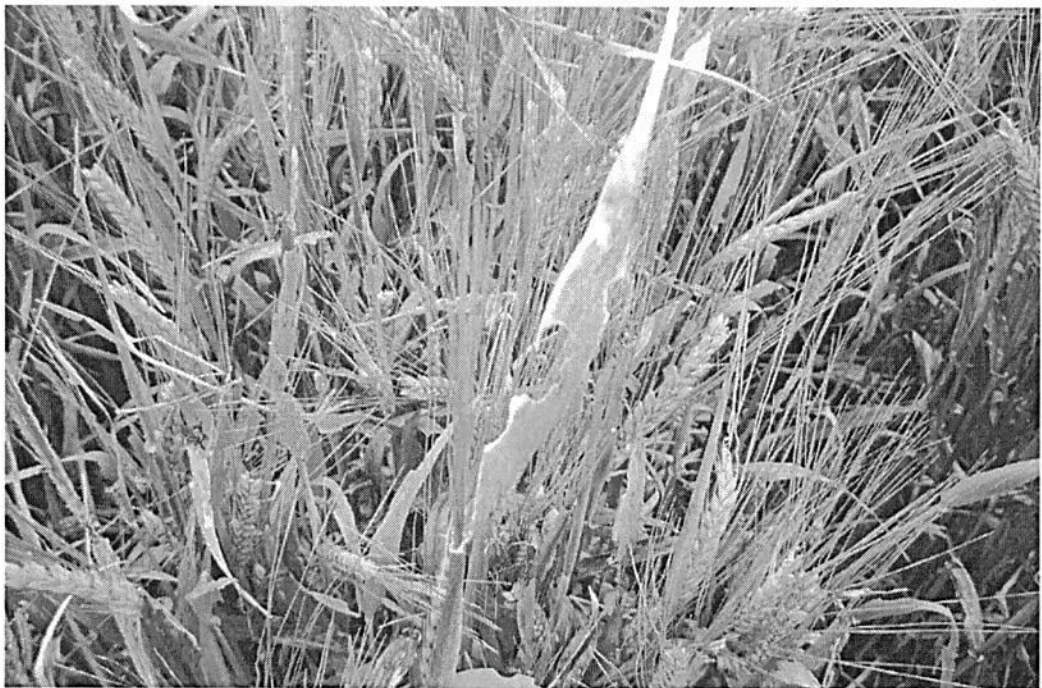
IV estadio ninfal = 1233 ind.

V estadio ninfal = 317 ind.

---

Total de individuos= 2382

Imágenes de Cultivos dañados por acción de tucuras



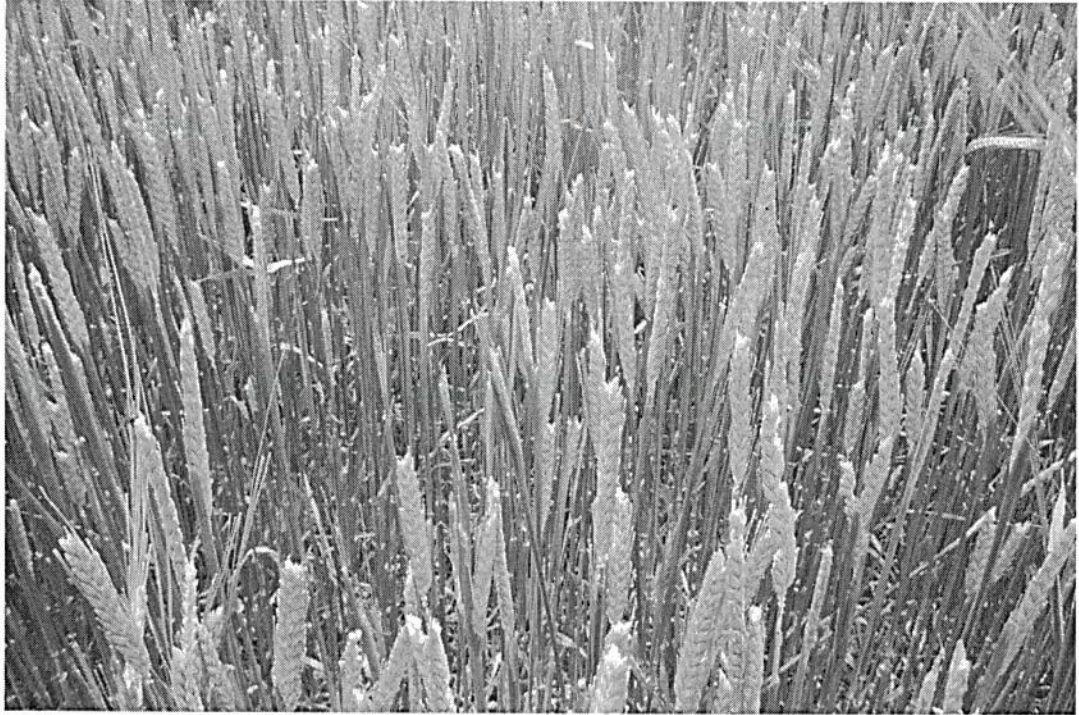
Daño en hojas de Cebada



Daño en espiga de Cebada



Tallos de Cebada cortados



Espigas de Cebada con aristas comidas

### **3. Conclusiones y recomendaciones**

Entre las conclusiones del proyecto de Red de Alertas Tucuras se puede mencionar.

- Fue posible realizar el monitoreo de tucuras en una extensa zona de la provincia de Buenos Aires en más de 10.000.000 de hectáreas.
- Se coordinó con las entidades del agro e instituciones públicas y privadas las acciones que se generaron a partir del conocimiento de la biología de la plaga y los evaluaciones del daño de la misma.
- Se amplió el conocimiento de las especies que habitan la zona endémica a partir de los análisis de laboratorio. Los que arrojaron un total de 28 especies cuando previo a este proyecto se mencionaban solo 14 especies.
- Dado el nivel de capacitación de los monitores aumentó en el terreno la capacidad de determinación de las especies y los umbrales de daños, permitiendo una reducción en la cantidad de muestras enviadas al laboratorio.
- El programa en su conjunto generó una interacción desde el conocimiento entre sectores afectados, instalando fuertemente la problemática en el territorio. Como así también propuso en el devenir del proyecto la



implementación de un paquete de herramientas técnico-políticas tendiente a mejorar las vinculaciones inter-institucionales.

- Este aprendizaje sobre el comportamiento de la plaga tucura ayudo a utilizar medios de control más amigables con el medio ambiente y que a su vez permitieron una acción directa sobre las tucuras. Dada la importancia de la tematica en cuestión surgieron a nivel científico y comercial la posibilidad de implementar ensayos para controles biológicos.

### **Recomendaciones del Proyecto.**

- Realizar las acciones tendientes a la instalación temprana de Estaciones de Alarma en la zona endémica.
- Contar con mayor información climática (estaciones meteorológicas) y con una distribución uniforme en el terreno. Facilitara las tareas de análisis de comienzo de nacimientos de la plaga.
- Se deberían realizar ensayos de consumo de material verde por parte de la plaga para ajustar, tasa de consumo, umbrales de daño, otros.
- Analizar las áreas a relevar y las capacidades de monitoreo para así evaluar la cantidad necesaria de monitores y puntos de monitoreo.
- Prever la disponibilidad de productos químicos-bilógicos para aplicaciones tempranas en focos y a bajas dosis.
- Se observo un alto grado de afectación en áreas improductivas (vías férreas y caminos) y vinculadas a terrenos fiscales. Estos provocan que sean fuente de infestación para la próxima campaña ya que no hay control sobre las mismas.
- Conformar un comité técnico permanente en zona endémica para articular las políticas a seguir hacia el sector, tendiente a definir medidas de alertas tempranas, controles en foco, estaciones de alarma, entre otras.