

## **INFORME PRELIMINAR**

### **CRIA DE CHOIQUES EN CAUTIVERIO Y SEMICAUTIVERIO EN LA ZONA DE SAN JULIAN**

**(CRIADERO: “CHOIQUESUR”)**

**EST. “LOS MACHOS” de Antonio Tomasso**

**AÑO 2005**

**Téc. Roberto Alvarez**  
**INTA AER San Julián**

Proyecto: “Cría de choiques (*Pterocnemia pennata*) en cautiverio y semicautiverio en el Est. “Los Machos”, zona de San Julián. (Criadero: “Choiquesur”)

Finalidad: Promover la cría de choiques en cautividad y semicautividad como alternativa en establecimientos de la zona de San Julián, para que se produzcan y comercialicen productos y subproductos de esta especie, contribuyendo a mejorar sus ingresos.

Objetivos:

*Estrategias de preservación de la fauna silvestre existente en el establecimiento, para favorecer el uso sustentable del recurso.*

*Implementar un sistema de cría del choique en cautiverio y semicautiverio, adaptando la tecnología básica de manejo.*

*Producir y comercializar productos y subproductos del choique: Reproductores, Carne, Plumas, Cueros, Huevos, Grasa, Aceite, etc.*

Participantes del Proyecto:

*Criadero “Choiquesur” Est. “Los Machos” Propietario Sr. Antonio Tomasso  
CAP Dirección de Fauna de la Provincia de Santa Cruz y Delegación San Julián  
INTA*

*Dirección de Fauna de Nación  
Secretaría de la Producción; Programa Provincial del Choique*

Breve Reseña:

*En 1998 y motivado por estudios que demostraban que los productos y subproductos del choique podían tener un buen valor comercial, siendo una alternativa interesante de diversificación, el productor comenzó a realizar una prueba piloto en su establecimiento con 12 ejemplares, para adquirir experiencia en la cría de esta especie (Foto N° 1)*



*Cría de choiques en cautiverio y semicautiverio en San Julián. - Criadero Choiquesur.*

**Foto N° 1: Choiques en los piquetes del Criadero**

Previo al inicio de la actividad, en 2002, para tener una mejor visión y realizar un análisis de este nuevo emprendimiento, se realizaron reuniones, se mantuvieron charlas y contactos vía e-mail con referentes en el tema.

Posteriormente, se envió Nota al Director de Fauna de la provincia, solicitando la autorización para iniciar el Criadero y la Inscripción en el Registro de Criadores de Fauna Silvestre (Según Resolución N° 701 del 19/11/99). Se confeccionó y se presentó un Proyecto en dicha Dirección (Ver copia). Incorporando también, esta actividad al Plan de Trabajo de la AER San Julián dentro del área de Recursos Naturales.

Se trabajó en las instalaciones del establecimiento para adaptarlas al manejo de esta especie (Alambrados, corrales, tinglados, comederos, bebederos, etc.). Se realizó la compra de una Incubadora eléctrica automática con nacedora incorporada, Marca “Yonar” (Foto N° 2)



**Foto N° 2: Incubadora.**

Luego de obtener la autorización correspondiente, se comenzó con la recolección de huevos en los distintos cuadros de Ea. “Los Machos” y de establecimientos vecinos, para dar comienzo a la incubación. (Foto N° 3).



*Foto N° 3: Nido en el campo. Recolección de huevos.*

*Se fabricó una conservadora portátil para el traslado de los huevos desde el campo, con enchufe al encendedor del vehículo: 12 V. La misma contaba con control de temperatura con alarma, lográndose de esta manera, mantener una temperatura constante de 36<sup>a</sup> C sin cambios bruscos durante el traslado (Foto N°4).*

*La eclosión de los huevos recolectados estuvo cercana al 80 % y el porcentaje de mortandad en los primeros días de vida, fue de aproximadamente 20%. Las primeras etapas y hasta el mes de edad, se llevaron a cabo en San Julián, en una construcción adaptada para tal fin. Posteriormente, los animales fueron trasladados al establecimiento para continuar con la etapa de cría.*

*Los costos aproximados de alimentación, fueron los siguientes:*

- |  |                 |
|--|-----------------|
| <i>1) Costos en la etapa de cría ( hasta los 4 meses):</i> | <i>\$ 30.-</i>  |
| <i>2) Costos en la etapa de recria (de 4 a 22 meses):</i>  | <i>\$ 325.-</i> |
| <i>3) Costos de recria a faena (de 4 a 10 meses):</i>      | <i>\$ 108.-</i> |
| <i>4) Costos de recria a faena (de 4 a 12 meses):</i>      | <i>\$ 147.-</i> |



*Foto N° 4 : Conservadora de fabricación casera para traslado de huevos.*

*La alimentación, se basó desde el principio, en un balanceado fabricado en ALIBA de Bahía Blanca, especial para ratites. (Cuadro N° 1 con la composición nutritiva)*

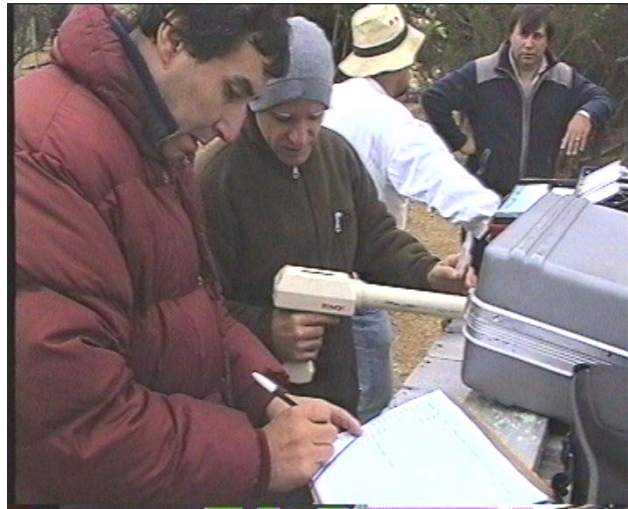
*En lo que se refiere a Sanidad, se realizaron controles de todos los ejemplares del criadero, con desinfección periódica de las instalaciones.*

*En el mes de Febrero de 2003, todos los animales fueron identificados bajo el Sistema de Microprocesadores Integrados "Microchips" por los Lic. Alejandro González y Marcelo Silva Croome de la Dirección de Fauna y Flora Silvestre de Nación y el Téc. Raúl Clarke, Director de Fauna de la Pcia. De Santa Cruz. (Fotos N° 5 y 6)*



*Foto N° 5 : Personal de Fauna de Nación, colocando microchip a un animal del Criadero*





**Foto N° 6 : El productor junto al personal que colocó los Microchips y el Téc. Raúl Clarke, Director de Fauna.**

*En Enero de 2003, por solicitud de la Dirección de Fauna de la Pcia. y a los fines de habilitar el primer Frigorífico en la ciudad de Río Gallegos para la faena de choiques, se donaron tres ejemplares del Criadero. Con los distintos cortes obtenidos, se realizó una degustación en el Restaurante “Mi Viejo” del Calafate con la presencia de Autoridades e invitados.*

*En Marzo de 2003, se asistió al Curso-Taller: “Cría y Manejo del Choique o Ñandú petiso” realizado en San Julián, organizado por el CAP, Dirección de Fauna de la Pcia. De Santa Cruz. El mismo fue dictado por el Dr. Joaquín Navarro de la Universidad Nacional de Córdoba y el Dr. Daniel Sarasqueta de INTA Bariloche. En esa oportunidad, el productor faenó dos ejemplares del Criadero y organizó una degustación con la presencia de Autoridades Nacionales, Provinciales, participantes del Curso e invitados. La preparación de los distintos platos, estuvo a cargo del Chef del Restaurante “Mi Viejo” del Calafate.*

*En ese mismo mes, se faenó y se vendió el primer ejemplar a un Restaurante de la zona sur. (Foto N° 7)*



*Foto N° 7: Personal del matadero faenando un animal*

*En Junio de 2004, se participó junto al productor en las Jornadas para Criadores de Choiques de la provincia, realizadas en la ciudad de Pico Truncado, donde estuvieron presentes los criadores, directivos de la Secretaria de la Producción, del Consejo Agrario provincial y del INTA EEA Sta. Cruz. El temario, fue amplio y se conformó la Asociación. También, se llevó a cabo en el matadero municipal, una faena experimental de tres ejemplares, realizando una prueba con un equipo noqueador por las exigencias del SENASA.*

*Con el objetivo de comenzar con las actividades de promoción de los productos, por intermedio de la Dra. Mirta Olmello de Espina de la Casa de la Provincia de Santa Cruz en Capital Federal y con el apoyo de las Autoridades del Municipio y autorizado por SENASA, se enviaron distintos platos preparados con carne de choique por un chef de la localidad, para ser presentados en un Programa de televisión Nacional (Utilísima Satelital). Realizando también, una Jornada de degustación con las Autoridades locales e invitados especiales, en un Restaurante de San Julián (Foto N° 8).*

*Debido a que existe una demanda internacional de cueros de ratites, se llevaron a cabo algunas pruebas en el curtido y teñido, con muy buenos resultados. Los mismos, son reconocidos por su suavidad y resistencia. Destacando su calidad para ser utilizados en marroquinería en la confección de carteras, billeteras, portafolios, guantes, botas, zapatos, cinturones, etc.*



**Foto N° 8: El productor junto a las Autoridades y al Propietario del Restaurante en la Degustación.**

*El Dr. Daniel Sarasqueta de INTA Bariloche, visitó en distintas oportunidades el establecimiento, para brindar asesoramiento y dar las recomendaciones necesarias, tendientes a optimizar el manejo del criadero. En una de las visitas (Junio de 2004), y aprovechando su amplia experiencia, se realizó el sexado de todos los animales del plantel. A cada ejemplar, se le colocó una pulsera de lona con un número, (color anaranjado a los machos y verde a las hembras) para su identificación y seguimiento. (Ver planillas adjuntas)*

*De acuerdo a lo previsto, la etapa reproductiva comenzó a fines del segundo Invierno de vida de los primeros animales del Criadero (Julio de 2004 con 20/24 meses de vida). En total, fueron: 14 Hembras y 11 Machos. Los animales, se encontraban en un solo corral, acarreado esto, algunos problemas en el manejo.*

*Las cópulas o “pisadas” por parte de los machos, comenzaron en Julio y la postura de huevos en el mes de Agosto (Foto N° 9) extendiéndose hasta aproximadamente el mes de Diciembre. La postura de los animales en reproducción, fue buena, con un promedio cercano a los 25/28 huevos por hembra en la temporada.*





**Foto N° 9: El productor Sr. Antonio Tomasso con el Dr. Daniel Sarasqueta, observando un nido en el Criadero.**

*Los huevos fueron recolectados diariamente por el personal del establecimiento, quienes procedían al almacenamiento de los mismos en un lugar adaptado para tal fin, con temperaturas de 15 a 17 ° C y con una humedad de cercana al 75 %, para lograr la sincronización de los nacimientos. Cada 5/7 días, se los trasladaba a San Julián (se debe tener en cuenta que el periodo de almacenamiento, no debe exceder los 10 días, ya que comienza a disminuir su viabilidad). Allí, se los pesaba determinando el peso inicial, se realizaba la observación por medio del ovoscópio fabricado por el productor. No observándose en ningún caso, signos de contaminación. Se preparaban las bandejas, se ajustaba la temperatura y humedad de la incubadora, etc. (c/u de las bandejas de la incubadora, tiene una capacidad de 30 huevos). (Ver Planillas con fecha de incubación de las tres primeras series y el peso de los huevos, cuyo promedio fue de 570 grs. Peso Máximo: 694 grs.;Peso Mínimo: 370 grs.).*

*Se realizaron ovoscopías semanales a partir del día 14 de incubación, eliminando los huevos infértiles o con alguna alteración.*

*El día 35, se pasaban los huevos a la nacedora ya que no se deben voltear los 3 últimos días. El período de incubación fue de 37/38 días, normal para esta especie.*

*Después de la eclosión, a los charitos, se los dejaba en la nacedora por el lapso de 8/10 horas para secar el plumaje, luego, se los llevaba a la sala de cría, donde se contaba con el espacio suficiente, calefacción adecuada, (Campanas de gas) manteniendo una temperatura ambiente de aproximadamente 20° C., y con buena ventilación. Las fuentes de calor directas sobre el dorso del animal fueron de entre 33° y 35° C. Estas criadoras daban a un pequeño corral exterior protegido con alambre tejido y polietileno, en forma de invernadero, con piso de conchilla y arena, para el ejercicio diario de las crías. La alimentación, consistía en balanceado de ALIBA, especial para charitos (Ver Cuadro N° 2)*

*Pese a los todos los recaudos que se tomaron, la mortandad desde el nacimiento hasta aproximadamente 30/40 días de vida, fue elevada, debiendo investigar las causas en la próxima*

temporada para disminuir estos porcentajes. Luego de los 20/30 días, se los trasladaba al campo para completar la etapa de cría.

Situación actual:

En la actualidad, se cuenta con la habilitación como criadero por la Dirección de Fauna de la Provincia de Santa Cruz (Registro Provincial de Fauna 09-03-SC según Resolución N° 701/99) y desde hace 3 años se llevan adelante actividades en el Criadero.

Para realizar Inversiones (Ver detalle) y con la presentación de un Proyecto, se ha tomado un crédito de la Secretaría de la Producción de la Provincia de Santa Cruz por un monto de \$ 150.000.-

Detalle de inversiones realizadas en los últimos meses:

Una Incubadora eléctrica automática con capacidad para 120 huevos, marca “Yonar” similar a la comprada en el primer año. (Ver características adjuntas)  
Piquetes para Recría y Reproducción con alambre tejido y zócalo de cemento en la parte inferior, para evitar el escape y la entrada de predadores  
Comederos y bebederos de hormigón  
Tanque Australiano (Depósito de agua para los piquetes)  
Manga para el acceso a todos los corrales, desde salas de cría (Foto N° 10)  
Manga portátil para el trabajo con animales  
Construcción de material de 224 m2 para salas de cría e incubación (Foto N° 12)  
Grupo electrógeno Trifásico Marca “Bounous” 27 CV  
Tendido red eléctrica desde sala Motor hasta salas de cría y lámparas portátiles  
Tendido red de gas  
Caminos de acceso a los piquetes de recría y reproducción  
10 Campanas de gas para las criadoras.

Detalle de inversiones a realizar:

Laboratorio  
Sala de Incubación  
Sala de secado o Nacedora  
Divisiones portátiles para Boxes  
Cargadero de animales  
Depósito de forraje  
Cajones para el traslado de animales  
Balanzas  
Refugios para los animales en los piquetes  
Etc.

Cría de choiques en cautiverio y semicautiverio en San Julián. - Criadero Choiquesur.

10

*A Junio de 2005, el Plantel es de 94 animales a saber:*

*23 Adultos de 29/30 meses, en reproducción*

*22 Adultos de 18/19 meses, en recría hasta Julio de 2005*

*49 Juveniles de 7/8 meses, en recría hasta Julio de 2006*

*En el mes de Enero de 2005, los animales adultos fueron trasladados a los nuevos piquetes construidos en el Criadero, separados por edades.*



**Foto N° 10: Manga de acceso a los piquetes.**

*Los Juveniles de 7 meses de edad, aún se encuentran en los corrales cercanos a las criadoras (Foto N° 11)*



**Foto N° 11 : Animales Juveniles de 7 meses de edad. 2005**

*Cría de choiques en cautiverio y semicautiverio en San Julián. - Criadero Choiquesur.*



**Foto N° 12 :** *Vista parcial del frente de las criadoras, sala de incubación.* *Vista del interior de las criadoras.*

Participación y/o organización: Reuniones, Cursos, Jornadas, relacionadas con el Proyecto:

*Reunión sobre la “Cría del Choique en cautiverio”. San Julián, 20/03/05. Como parte del Programa Provincial del choique. Con la participación de Autoridades provinciales y locales.*

*“1° Reunión de la Asociación Santacruceña de Criadores de choiques”. San Julián, 16/04/05. Organizada por el productor Sr. Antonio Tomasso, con la participación de Autoridades provinciales y locales, socios, productores, etc. Contando también con la presencia del Subsecretario de Agricultura y Ganadería de la Nación, Dr. Javier de Urquiza. El temario fue amplio, tratándose aspectos relacionados con la capacitación, difusión, marketing, comercialización y precio de ejemplares, estado legal de la actividad, establecimientos faenadores, alimentación, sanidad, accionar del Programa Provincial del choique, etc.*

*Participación del productor en el 1° Seminario Internacional “Carnes Tradicionales Diferenciadas, Exóticas y no Tradicionales”. Comodoro Rivadavia, 21/02/05. Organizado por Fundación Atlántica-Euro centro Patagonia*

Artículos, Videos, Programas, etc. Referentes al Proyecto:

Artículo: *“Cría de choiques y guanacos en cautiverio y semicautiverio en la zona de San Julián”* Téc. Roberto Alvarez INTA AER San Julián. Publicado en “La Opinión Austral” el 22/06/03.

Artículo: *“Son buenas las perspectivas para la cría de choiques”* (Criadero “Choiquesur” Est. “Los Machos”, zona San Julián, luego de 2 años de trabajo). Sr. Antonio Tomasso Productor del Criadero “Choiquesur” y el Téc. Roberto Alvarez de INTA AER San Julián Editado por el Lic. Carlos Surraco Comunicaciones INTA EEA Sta. Cruz. Publicado en “La Opinión Austral” el 15/08/04 y en la Pág. Web. [www.todoagro.com.ar](http://www.todoagro.com.ar)



Video: “Cría del choique en cautividad y semicautividad”. Realizado por el productor Sr. Antonio Tomasso en los estudios de Universal Video Cable de San Julián por solicitud de la Dirección de Fauna de la Provincia de Santa Cruz. Material de consulta para los interesados en la cría del choique.

Programa: “Pilchas Gauchas” filmado en el establecimiento. Conducido por el Sr. Marcial Cáceres, emitido por Canal 9 de Río Gallegos.

Programa: “En la Tierra del Viento” Filmado en el establecimiento. Conducido por Romina Macnamara y Martín Albrieu, emitido por Canal 9 de Río Gallegos.

Notas TV.: Noticiero Canal 9 de Río Gallegos; Programa “Tranquera Sur” LU 14 Radio Pcia. de Santa Cruz.

Visitas al Criadero desde su inicio:

Dr. Daniel Sarasqueta INTA Bariloche; Dr. Joaquín Navarro Universidad Nacional de Córdoba; Téc. Raúl Clarke Director de Fauna de la Pcia. de Santa Cruz; Ing. Eduardo Quargnolo Director de INTA EEA Sta. Cruz; Dr. Daniel De Lamo CONICET; Dr. Jorge Amaya; Dr. Guillermo Clifton, Dr. Gabriel Oliva, Ing. Daniela Ferrante INTA EEA Sta. Cruz; Sr. Luis Guevara, Lic. Amanda Manero, Lic. Silvina Sturzenbaum, Téc. Alicia Ortega, Téc. Julio A. Osses del CAP Río Gallegos; Lic. Enrique Meyer Secretario de Turismo de la Nación; Lic. Pablo Ferrando, Alejandro González y Marcelo Silva Croome Dirección de Fauna de Nación; Sr. Intendente Municipal, Concejales y Diputado por el pueblo; Sr. Francisco Ortola y Juan Carlos Dubravcic CAP Delegación San Julián; Sres. Juan José y Nelson Masquiaran Propietarios e Ing. Adrián Contreras Asesor del Criadero Guenguel; Propietarios y productores de otros Criaderos de la Pcia. de Santa Cruz; Personal de la Dirección de Fauna de Chubut; Personal del Zoológico de Rawson; Sr. Cáceres del Programa televisivo “Pilchas Gauchas” del Canal 9 de Río Gallegos; Romina Macnamara y Martín Albrieu del Programa “En la Tierra del Viento”; Sr. Erwin Anderson y Claudia Waring de Ea. “Cerro Bombero”; Sres. Leopoldo Hennig y Carmelo Molina Campos de Ea. “Coronel”; Sr. Héctor Genaro Jefe de Puertos de San Julián; Sr. Daniel Jiménez Delegado de Pesca de San Julián; Personal de Universal video Cable; Ing. Ricardo Patterson; Personal técnico de la Municipalidad de Río Turbio; etc. y Personas de la comunidad de San Julián que han visitado el Criadero en estos años.

Personal que participa en las tareas del Criadero:

Sr. Alejandro Alvarez; Sr. Fernando Panebianco; Sra. Manuela Novoa: Colaboradores permanentes  
Sr. Leopoldo Cárdenas; Sr. Juan Pérez: Personal del establecimiento



Objetivos para la próxima temporada:

*Llegar a un número importante de animales para faena a los 10/12 meses de edad. Comenzar con la comercialización de productos y subproductos, etc. Para ello, se deberá trabajar en la mejora de los porcentajes de eclosión, en la disminución de la mortandad en los primeros días de vida, en bajar los costos de la alimentación, lograr un buen manejo del plantel, etc. Para lo cual, el Productor, sugirió que se contraten investigadores a través del Programa Provincial del Choique para trabajar en estos temas, poniendo a disposición sus instalaciones para tal fin . Se deberá investigar y elaborar un alimento iniciador (desde el nacimiento hasta aproximadamente los dos meses de edad). Se continuará trabajando conjuntamente con el Gobierno de la Provincia en el tema comercialización de los productos y subproductos para lograr la continuidad y rentabilidad de la actividad.*

*Para mayor información, dirigirse a INTA AER San Julián, donde se cuenta con material bibliográfico sobre la cría de choiques en cautiverio*

*Se agradece la colaboración prestada por el Productor Sr. Antonio Tomasso para la confección del presente Informe.*

CUADRO N° 1

Composición Nutritiva del Alimento: (Reproductores)

Tenor mínimo de Proteína Bruta.....	20	%
Tenor mínimo de extracto etéreo.....	5	%
Tenor máximo de fibra cruda.....	14	%
Tenor promedio de E. L. N. ....	38	%
Tenor máximo de minerales totales.....	11	%
Tenor de calcio (promedio).....	2,4	%
Tenor de fósforo (promedio).....	0,55	%
Tenor máximo de humedad.....	12	%

Plazo de conservación: Máximo 90 días en condiciones normales de almacenamiento.

CUADRO N° 2

Composición nutritiva del alimento: (Charitos)

Tenor mínimo de Proteína Bruta.....	22	%
Tenor mínimo de extracto etéreo.....	6	%
Tenor máximo de fibra cruda.....	9	%
Tenor promedio de E. L. N. ....	45	%
Tenor máximo de minerales totales.....	6	%
Tenor de calcio (promedio).....	1,25	%
Tenor de fósforo (promedio).....	0,60	%
Tenor máximo de humedad.....	12	%

Cría de choiques en cautiverio y semicautiverio en San Julián. - Criadero Choiquesur.

15

*Plazo de conservación: Máximo 90 días en condiciones normales de almacenamiento.*

*Bibliografía consultada:*

*Cría experimental de Ñandúes en cautividad”- Choiques: Cría reproducción y manejo en cautiverio. Dr. Daniel Sarasqueta INTA Bariloche*

*Choiques: Plantas forrajeras preferidas. Alicia Sbriller y Daniel Sarasqueta INTA Bariloche*

*“Bases y propuestas para un Programa de apoyo – Criadores de Fauna Silvestre” Téc. Raúl Clarke, Director de Fauna de la Pcia. de Sta. Cruz.*

*Material del Curso-Taller: “Cría y manejo del choique o Ñandú petiso” San Julián, Marzo de 2003.*

*Material recopilado de páginas Web. Referidos al tema ([www.rheacultura.com.ar](http://www.rheacultura.com.ar) , [www.laforastera.com](http://www.laforastera.com)) , etc.*

*Revistas Supercampo: Artículos sobre choiques*

*Experiencias del Productor Sr. Antonio Tomasso y su familia en la cría de choiques.*

*Legislación Provincial y Nacional vigente sobre cría de choiques.*

## INDICE

*Proyecto; Finalidad; Objetivos*

*Participantes*

*Breve reseña; Costos de alimentación en distintas etapas, Colocación microchips, Actividades de promoción, Reproducción, etc.*

*Situación actual*

*Detalle de inversiones realizadas en los últimos meses*

*Detalle de inversiones a realizar*

*Participación y/o organización de Reuniones, Cursos, Jornadas, relacionadas con el Proyecto*

*Artículos, Videos, Programas, etc. Referentes al Proyecto*

*Visitas al Criadero desde su inicio*

*Personal que participa en las tareas del criadero*

*Objetivos para la próxima temporada*

*Bibliografía consultada*

*Cuadros N° 1 y 2 Composición Nutritiva del Alimento*

*Planillas con datos de incubación (Fecha, número, peso, serie, etc.)*

*Planillas identificación plantel*

*Proyecto entregado a la Dirección de Fauna de la Provincia de Sta. Cruz*

*Informe Anual 2004 INTA AER San Julián*

*Formulario 04 INTA AER San Julián*

*Manual incubadora “Yonar” utilizada en el criadero*