

22070000  
IICA-CIDIA

11CA  
U20  
964

✓  
✓  
10-19 ABR 85

Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola  
03 OCT 1986  
IICA - CIDIA

✓ LA COMPUTACION COMO HERRAMIENTA DE DIAGNOSTICO EN LA  
ADMINISTRACION Y EVALUACION DE PROGRAMAS DE SALUD ANIMAL

TERCERA REUNION DE DIRECTORES DE SALUD ANIMAL  
DEL AREA SUR DEL IICA  
RESASUR III

SANTIAGO DE CHILE, 8 AL 10 DE OCTUBRE DE 1984

DR. F. RICHARD GAETA  
ESPECIALISTA EN ECONOMIA E INFORMATICA  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION  
PARA LA AGRICULTURA DE LA OEA

00007939



~~1981~~



03 OCT 1986

IICA — CIDIA

## PROLOGO

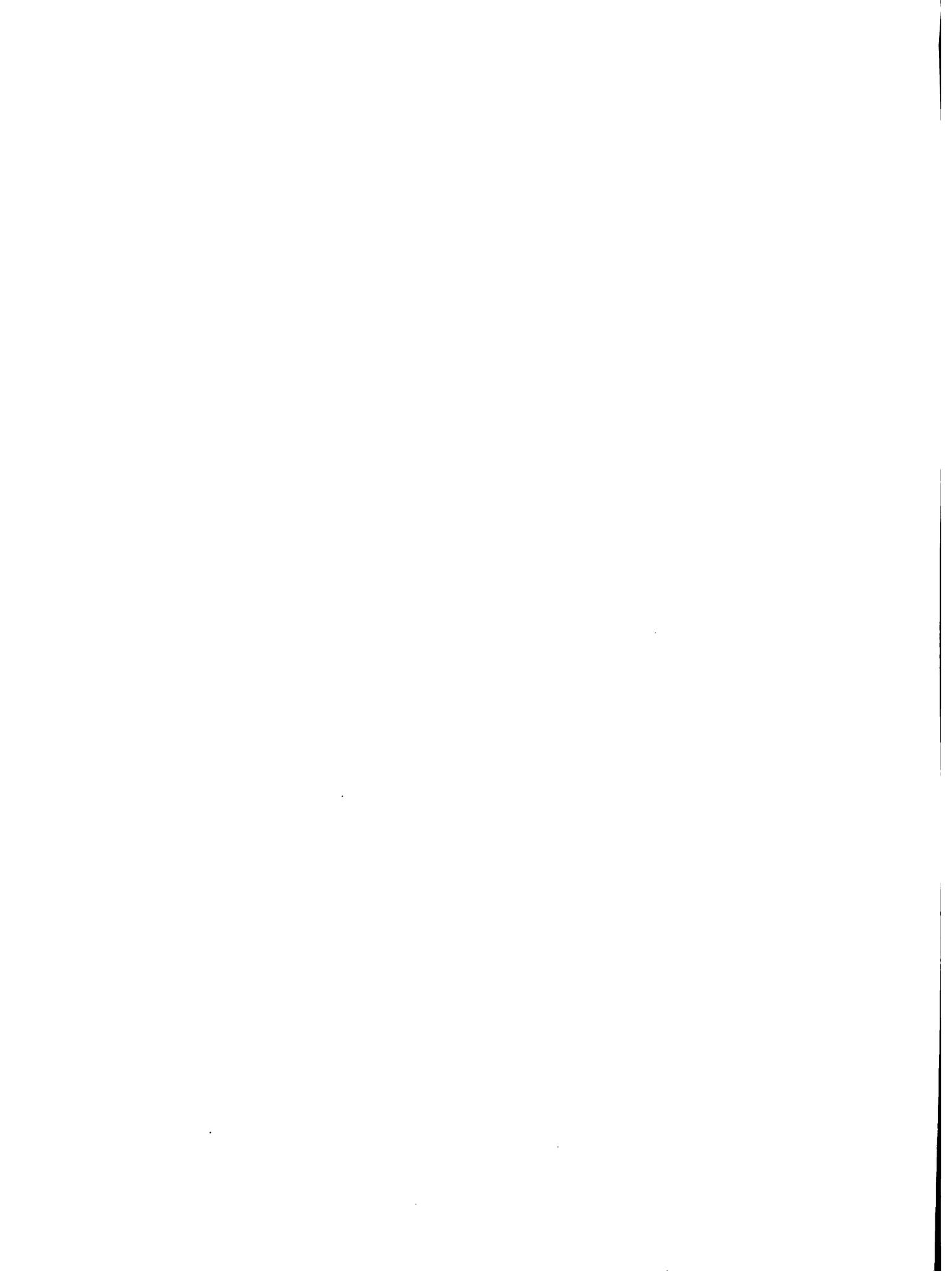
\*\*\*\*\*

En terminos generales, este documento trata de resumir la problematica zosanitaria que encaran los Servicios Nacionales de Salud Animal del Cono Sur del Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura (IICA) y el aporte que medios y sistemas de computacion pueden brindar a las autoridades correspondientes como herramienta de diagnostico en la administracion, evaluacion y planeamiento de programas de Salud Animal. Como ejemplos concretos, se adjunta en anexo dos apendices que detallan los terminos tecnicos de 1) un Sistema Computarizado para la Vigilancia Epidemiologica para el Control y Erradicacion de Fiebre Aftosa, Brucelosis y Peste Porcina en la produccion Bovina, Procina y Ovina y 2) un Sistema Computarizado para el Monitoreo y Vigilancia de Residuos en Carnes y Productos Carneos de Exportacion.

Cabe senalar que los sistemas informaticos computarizados detallados en este documento fueran desarrollados en base de equipos de microcomputacion a fin de posibilitar su transferencia a equipos de semejante especificaciones tecnicas minimas como tambien adecuar su software a equipos de computacion de mayor sofisticacion.

Ambos sistemas computarizados fueron desarrollados en colaboracion interinstitucional entre la Oficina del IICA en la Argentina y el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) de la Secretaria de Agricultura y Ganaderia de la Argentina a traves de la estrecha colaboracion de su respectivo personal tecnico y la contratacion de los consultores/programadores Dr. Eduardo R. Real y el Lic. Bartolome Vivares.

En la medida que sea solicitado por los paises miembros del Instituto, la Oficina del IICA en la Argentina suministrara la cooperacion tecnica, software y los demas elementos documentales necesarios para efectuar la transferencia de los sistemas descriptos.



## LA COMPUTACION COMO HERRAMIENTA DE DIAGNOSTICO EN LA ADMINISTRACION Y EVALUACION DE PROGRAMAS DE SALUD ANIMAL

### INTRODUCCION

La sistematizacion moderna de informacion agropecuaria se torna cada dia mas imprescindible. La computarizacion de informacion zoonosanitaria facilitara los servicios nacionales de salud animal en la toma de decisiones regulatorias y politicas relacionadas a a) la prevencion y tratamiento de las enfermedades de las poblaciones animales; b) la fiscalizacion y control de la tecnologia alimentaria procesadora de alimentos de origen animal destinado al consumo humano y c) la formulacion de programas; la definicion de prioridades; la asignacion de recursos y la integracion de los mismos dentro de una politica integral de planes de accion.

Los problemas asociados con la dificultad de procesar informacion en forma oportuna deriva de la gran cantidad; diversidad y dispersion de informacion registrada; como tambien; la lentitud en la recompilacion; recepcion y evaluacion del mismo debido al procesamiento manual.

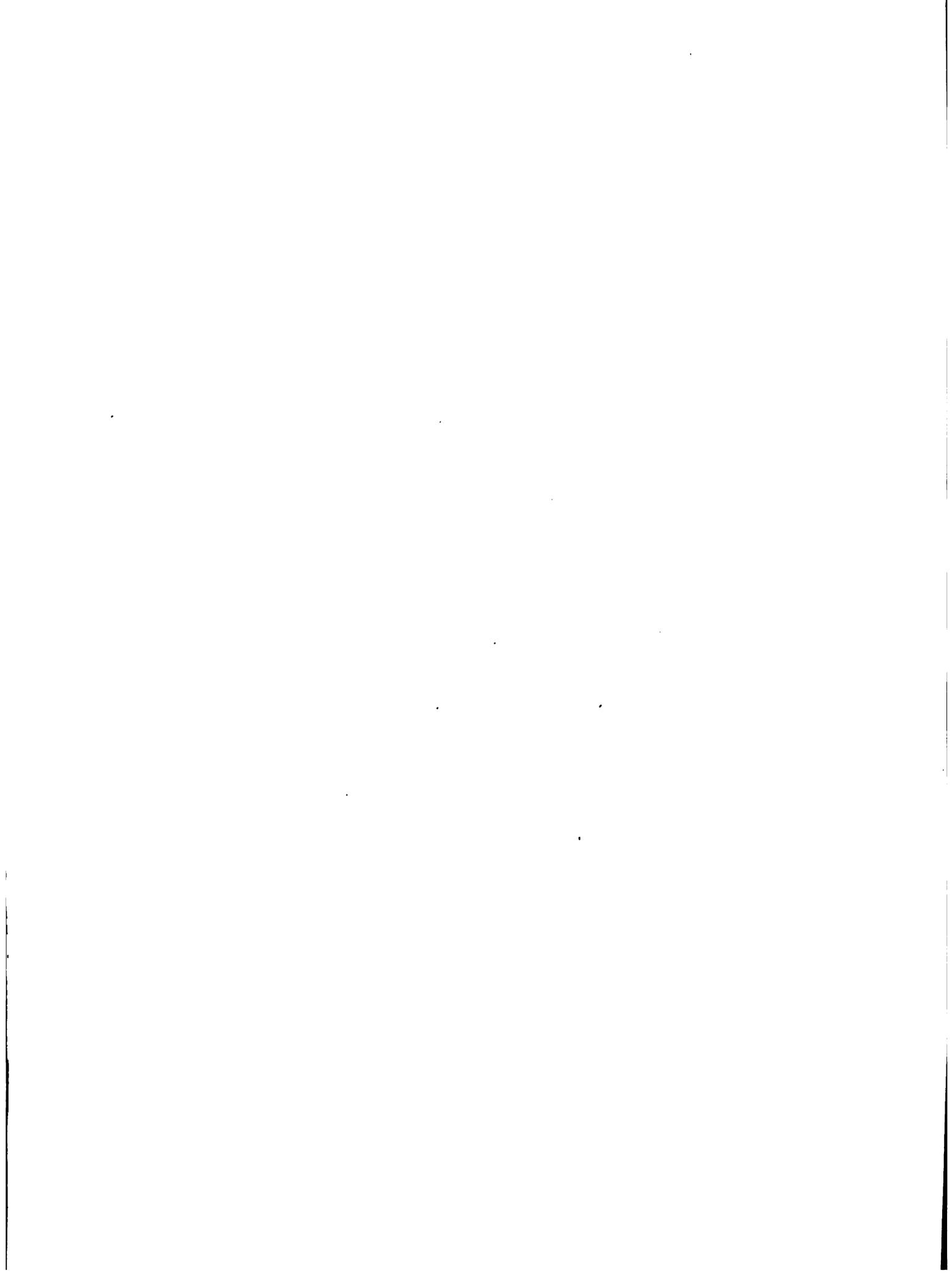
Consecuentemente; la adopcion de sistemas informaticos computarizados para responder a las necesidades del sector agropecuario se ha convertido en un factor clave y un mecanismo esencial al desarrollo latinoamericano. La revolucion tecnologica en materia de computacion brinda una herramienta de diagnostico potente a la administracion; evaluacion y planeamiento agropecuario. Los beneficios de un sistema moderno de procesamiento y recuperacion de informacion agropecuaria permitira a las autoridades:

- 1) Ajustar politicas y planes de accion que enfatizan la coordinacion entre servicios nacionales y sus respectivas subareas.
- 2) Integrar informacion relevante producida a varios niveles del Servicio y hacerla disponible en forma oportuna a los responsables por la toma de decisiones.
- 3) Mejorar la utilizacion de informacion para monitorear y evaluar el impacto de politicas implementadas.
- 4) Facilitar la identificacion de medidas legales a adoptar.
- 5) Fortalecer actividades de programacion; implementacion; gestion; control y evaluacion de actividades oficiales y de la formulacion de estrategias alternativas.
- 6) Optimizar la eficiencia del procesamiento de informacion para efectuar un analisis comprensivo de la problematica zoonosanitaria.
- 7) Implementar metodologias de trabajo orientadas a facilitar al personal a un mas alto nivel de desempeno de su actividad profesional.

### OBJETIVO GENERAL

En consecuencia; resultaria de utilidad computarizar los archivos existentes para acceder a la informacion en forma rapida y en el momento oportuno. Ademas; la computarizacion de la abundante informacion disponible minimizara los errores que surgen de la operatoria manual y permitir una mayor organizacion del trabajo cada vez que se requiere disponer o correlacionar datos especificos a efectos de poder tomar decisiones y/o fijar politicas.

Presentado por Dr. F. Richard Gaeta, Especialista en Economia e Informatica del Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura (IICA) de la Organizacion de los Estados Americanos (OEA) en la oportunidad de la Tercera Reunion de Directores de Salud Animal del Area Sur (Argentina; Brasil; Chile; Paraguay y Uruguay) del IICA en Santiago de Chile del 8 al 10 de Octubre de 1984.



## OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los Servicios Nacionales de Salud Animal comprenden una serie de actividades que abarcan diversos aspectos sanitarios que orientan sus objetivos a la preservación del patrimonio animal en estado de salud como también asegurar la salud pública a través de la fiscalización y control de la tecnología alimentaria procesadora de alimentos de origen animal. Los objetivos específicos en la sistematización de información que gestiona un Servicio Nacional de Salud Animal variarían de acuerdo a las tareas que desempeñan cada sub-organización del servicio.

En general, los Servicios de salud animal puede ser divididos mediante las siguientes funciones principales: 1) luchas contra enfermedades animales; 2) control de alimentos de origen animal y 3) apoyo diagnóstico de laboratorios. Se tratará las tres funciones en forma independiente a continuación.

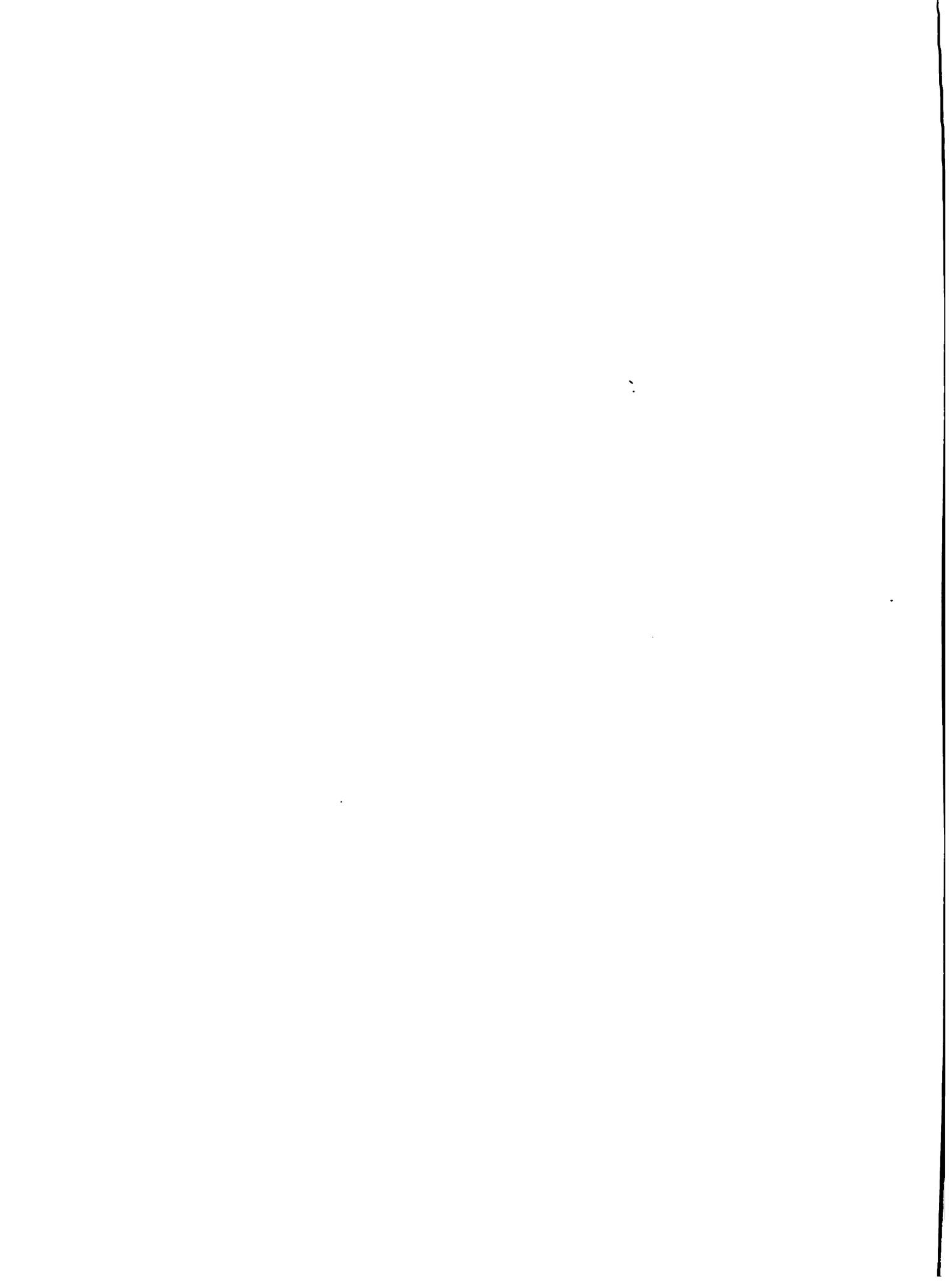
### 1) Servicio de Luchas Contra Enfermedades:

Las enfermedades de los animales representan un grave riesgo a la salud humana y ocasionan altas pérdidas económicas a la producción animal. Brucelosis, toxoplasmosis, hidatidosis y rabia son algunos ejemplos de varias zoonosis animales que afectan la salud humana y el bienestar de la población. Las enfermedades animales representan altos perjuicios económicos evidenciados por costos de bajo aprovechamiento de forrajes, mortalidad, prolongación de periodos de engorde, reducida penetración en mercados importadores y castigos en los precios de exportación de carnes y sus derivados. Se requiere la recepción y análisis oportuno de datos zoonosanitarios e información afin como elementos claves para la toma de decisiones esenciales al desarrollo de planes de acción.

Un sistema de información computarizado de luchas contra enfermedades no debe limitarse al registro pasivo de datos de enfermedades de las diferentes campañas sanitarias (fiebre aftosa, brucelosis, sarna, tuberculosis, enfermedades de los animales de granja, enfermedades de los equinos, enfermedades de los porcinos, rabia, etc.) sino debe contemplar todo un conjunto de métodos y análisis que tienen como objetivo la investigación activa de las informaciones sobre las enfermedades en las poblaciones animales y los programas de profilaxis y/o erradicación que se les aplica. (Referirse a Apéndice I para consultar documentación referente a sistemas de microcomputación aplicados al control y vigilancia epidemiológica)

A fin de fortalecer sus actividades de programación, implementación, gestión, control y evaluación, los Servicios Nacionales de Luchas Contra Enfermedades podrían desarrollar sistemas computarizados para el almacenamiento, procesamiento, análisis y consulta interactiva de la siguiente información zoonosanitaria:

- 1) Aviso y Registro de Vacunación
- 2) Informe de Actividades en Establecimiento
- 3) Protocolos de Estudios de Focos
- 4) Remisión de Material Para Diagnóstico
- 5) Informes Estadísticos Mensuales
- 6) Informe de Inspección de los Comisiones Locales
- 7) Análisis de la Situación Epidemiológica
- 8) Sistema de Comercialización de Hacienda
- 9) Desplazamientos de Hacienda
- 10) Conocimiento del Tipo de Explotación de los Establecimientos para la Implementación de Programas Sanitarias
- 11) Distribución etaria de la población animal
- 12) Cobertura de Vacunación de Campañas Sanitarias
- 13) Registro de Establecimientos



## 2) Servicio de Inspeccion de Productos Animales

---

El control de alimentos de origen animal comprende la supervision y vigilancia de los establecimientos procesadores e industriales; su inspeccion directa y la fiscalizacion del control sanitario de los productos animales que se producen y elaboran. En general, los Servicios de Inspeccion de Productos Animales tienen a su cargo las siguientes responsabilidades:

- 1) la fiscalizacion del funcionamiento de los establecimientos de faena, anexos despostaderos, mataderos y fabricas de alimentos de origen animal;
- 2) la aplicacion de medidas de policia sanitaria, asi como el control higienico-sanitario de las materias primas, los procesos de elaboracion de los productos y el mantenimiento de instalaciones y equipos;
- 3) la aprobacion de productos de origen animal y sus continentes
- 4) las determinaciones de residuos de plaguicidas, sulfonamidas, antibioticos, hormonas y metales pesados (Referirse a Apendice II para consultar documentacion referente a sistemas de microcomputacion aplicados al monitoreo de residuos en productos carneos de exportacion);
- 5) el analisis quimico y bacteriologico de muestras de los productos frigorificos remitidos;
- 6) la fiscalizacion del trafico federal en puertos, aeropuertos y fronteras para controlar la documentacion sanitaria que ampara los productos de intercambio comercial;
- 7) la extension de los certificados definitivos de exportacion y la adecuacion de la documentacion a las exigencias de paises importadores.

A fin de fortalecer sus actividades de programacion, implementacion, gestion, control y evaluacion, los Servicios Nacionales de Inspeccion de Productos podrian desarrollar sistemas computarizados para el almacenamiento, procesamiento, analisis y consulta interactiva de la siguiente informacion zoonosanitaria:

- 1) Registro de Establecimientos, Frigorificos y Mataderos, Faenadores, Elaboradores y Depostaderos, Firmas Exportadoras
- 2) Archivo de Exigencias y Requisitos de Paises Compradores
- 3) Archivo de Recepcion de Carnes y Subproductos de Origen Animal
- 4) Archivo de Depositos en Camaras Frigorificos
- 5) Archivo para la Registracion de Recepcion y Salida de Carnes, Productos y Subproductos de Origen Animal
- 6) Certificados Sanitarios de Recepcion y de Inspeccion
- 7) Leyes Federales y Provinciales de Carnes
- 8) Multas y Transgresiones
- 9) Oficios Judiciales

## 3) Servicio de Apoyo de Laboratorios

---

Una tercera funcion de un Servicio Nacional de Salud Animal se refiere a los servicios de apoyo de laboratorio para a) el control de los productos veterinarios que se aplican en la prevencion y medicacion de las enfermedades de los animales; b) las actividades de investigacion y de apoyo a los laboratorios fabricantes de productos veterinarios en la estandarizacion de sus sistemas de produccion; c) las actividades vinculadas al diagnostico de las enfermedades de los animales y d) los temas de rutina en los servicios de control y lucha que el laboratorio realice en apoyo a las campanas en terreno.



A fin de fortalecer sus actividades de programación, implementación, gestión, control y evaluación, los Servicios Nacionales de Apoyo de Laboratorios podrían desarrollar sistemas computarizados para el almacenamiento, procesamiento, análisis y consulta interactiva de la siguiente información zoonosanitaria:

- 1) Archivo de Firmas Expendedoras, Importadoras, Exportadoras, Elaboradoras, Fraccionadoras y Distribuidoras
- 2) Archivo de Productos Veterinarios
- 3) Archivo de Aranceles
- 4) Archivo de Seguimiento de Expedientes
- 5) Archivo de Inventario
- 6) Nomina de Medicamentos Registrados
- 7) Nomina de Medicamentos Presentados para Registrar
- 8) Nomina de Medicamentos Anulados
- 9) Nomina de Medicamentos Con Infracciones a las Reglamentaciones Vigentes
- 10) Registro de Clasificaciones para Diagnostico Bacteriologico
- 11) Archivo de Pruebas Serologicas
- 12) Registro de Resultados de Controles de Vacunas
- 13) Registro sobre la Produccion de Antigenos Oficiales y de la Industria
- 14) Ficha de Registro y Control Sanitario
- 15) Ficha Registro de Vacunacion
- 16) Protocolo de Estudio de Focos
- 17) Informe Complementario del Protocolo de Estudio de Foco
- 18) Remision de Material Para Diagnostico
- 19) Informes Estadisticos Mensuales

#### ACCIONES FUTURAS REQUERIDAS:

-----  
En base de la concertación y coordinación regional entre el IICA y las autoridades nacionales de los países integrantes, los Servicios Nacionales de Salud Animal de los respectivos países del Área Sur deben analizar la conveniencia de a) intensificar el intercambio técnico en los programas de prevención, control y erradicación de las principales enfermedades animales y, en especial, de aquellas que se difunden a través de las fronteras y traban el comercio intra y interregional abarcando aspectos relacionados con medidas de cuarentena animal y el combate de agentes perjudiciales a la producción ganadera; y b) acelerar la generación e intercambio de información zoonosanitaria entre países. Las primeras acciones que esta colaboración debe contemplar incluyen:

- 1) Definir actividades y proyectos informáticos de mutuo interés.
- 2) Analizar los sistemas de información vigentes y coordinar la cooperación de equipos técnicos de los respectivos servicios nacionales y las acciones que tomarán en función de un enfoque sistemático del problema zoonosanitario regional.
- 3) Planificar a mediano y largo plazo el desarrollo de servicios automatizados y metodologías apropiadas para la efectiva ampliación del sistema basado en una estrategia modular que permita la prueba y demostración de resultados logrados.

La coordinación de esfuerzos al nivel regional permitirá: a) reducir los efectos restrictivos presupuestarios y la escasez de personal en esta materia; b) responder en una forma más inmediata a la necesidad de transformar esta tecnología en una verdadera herramienta de diagnóstico para la evaluación y planificación de políticas agropecuarias regionales y c) promover la integración y/o homogeneización de sistemas informáticos entre países para facilitar el futuro intercambio de información en la materia.



APENDICE I

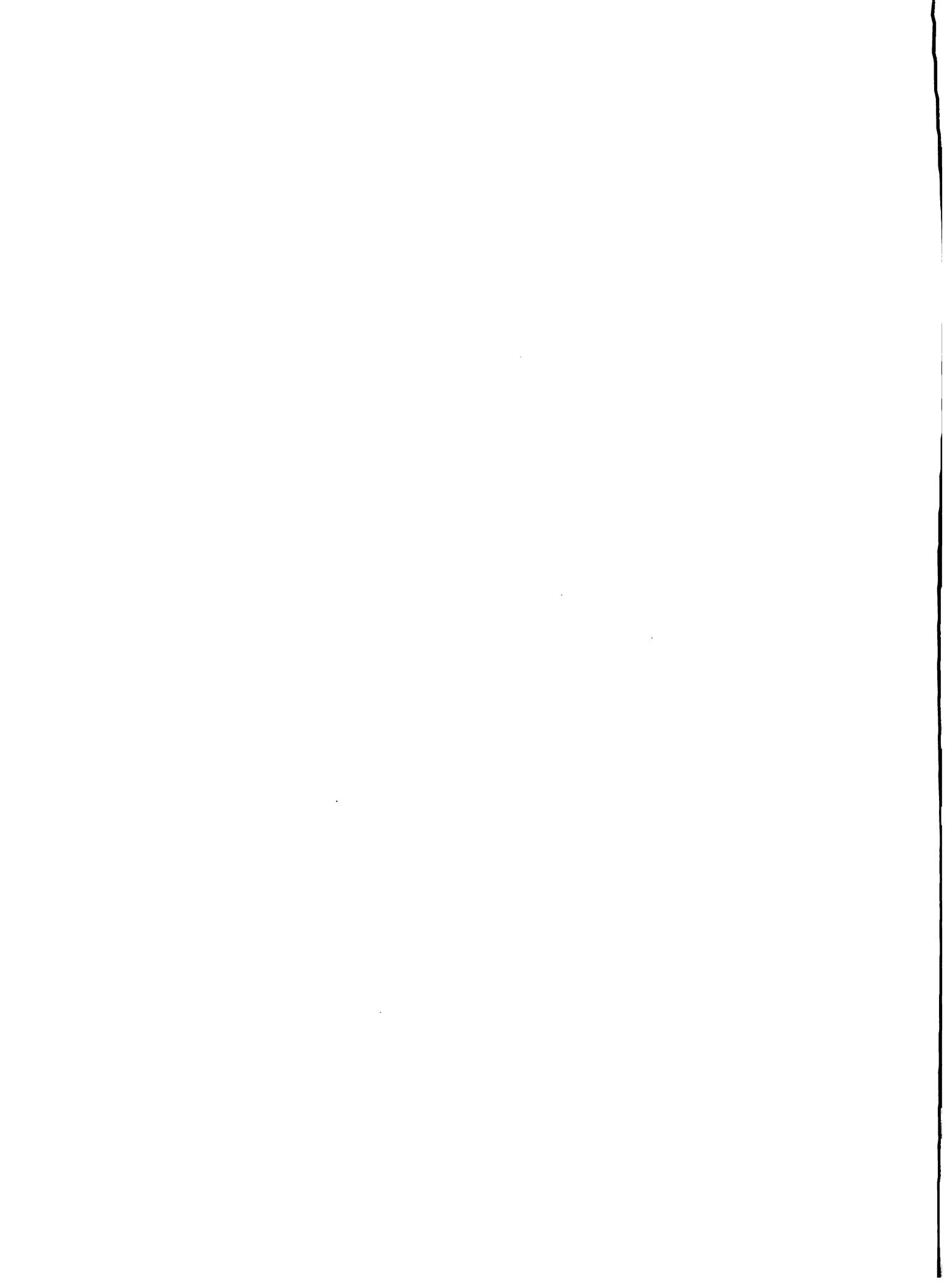
SISTEMA COMPUTARIZADO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA:  
PROYECTO PILOTO PARA EL CONTROL Y ERRADICACION DE  
FIEBRE AFTOSA, BRUCELOSIS Y PESTE PORCINA EN LA  
PRODUCCION BOVINA, PORCINA Y OVINA



# I N D I C E

-----

	Pagina
<b>I INTRODUCCION</b>	
Definicion y Causas del Problema.....	03
Objetivo General.....	03
Objetivos Especificos.....	03
Estrategia.....	03
Beneficiarios.....	03
Operativo.....	03
<b>II GENERALIDADES DEL SISTEMA OPERATIVA.....</b>	<b>04</b>
<b>III RAMA DE INGRESO DE DATOS.....</b>	<b>05</b>
Fraccionamiento de la Base de Datos.....	06
Pantallas de Ingreso de Datos.....	06
1) Establecimientos.....	06
2) Actividades en Establecimientos.....	07
3) Vacunaciones.....	08
4) Declaracion de Existencias de Hacienda.....	09
5) Datos de Focos Epidemiologicos.....	10
6) Declaracion de Foco.....	10
7) Ingreso de Animales.....	11
8) Egreso de Animales.....	11
9) Fechas de Interes Epidemiologico.....	11
10) Informe Complementario de Estudio de Foco.....	11
<b>IV RAMA DE RECUPERACION DE INFORMACION.....</b>	<b>12</b>
<b>V LISTA DE ANEXOS</b>	
I: Referencias Bibliograficas de Microcomputacion.....	13
II: Configuracion Tipica del Sistema de Microcomputacion.....	16
III: Flujograma Operativo del Sistema de Microcomputacion.....	17
IV: Descripcion Esquematica de los Programas del Sistema Computarizado de Vigilancia Epidemiologica.....	18
V: Estructura de los Archivos Utilizados en el Sistema Computarizado de Vigilancia Epidemiologica.....	19
VI: Pantalla para el Registro de Datos del Establecimiento.....	21
VII: Pantalla de Registro de Actividades en Establecimientos.....	22
VIII: Pantalla para el Registro de Vacunaciones y Existencias de Hacienda.....	23
IX: Protocolo de Estudio de Foco de Fiebre Aftosa .....	24
X: Protocolo de Estudio de Foco de Peste Porcina.....	25
XI: Estudio de Focos: Ingreso de Animales al Establecimiento ..	26
XII: Estudio de Focos: Salida de Animales del Establecimiento...	27
XIII: Estudio de Focos: Fechas del Estudio de Foco.....	28
XIV: Informe Complementario del Protocolo de Estudio de Foco....	29
XV: Emision de Constancia de Vacunacion.....	30
XVI: Totales de Animales Vacunados Contra Fiebre Aftosa; Brucelosis y Peste Porcina por Partido.....	31
XVII: Totales de Dosis de Vacunas Utilizadas; Discriminadas por Enfermedad; Marca y Serie por Partido.....	32
XVIII: Distribucion Mensual de las Vacunaciones Contra Fiebre Aftosa y Brucelosis por Partido.....	33
XIX: Total de Establecimientos, Superficies y Existencias de Hacienda; Discriminado por Partido y Ciudad.....	34
XX: Recuperacion Selectiva al Criterio del Operador: Establecimientos Situados a no mas de 20 Kilometros de la Comision Local que se Dedicar a la Explotacion Bovina.....	35
XXI: Recuperacion Selectiva al Criterio del Operador: Reporte de las Vacunaciones Contra Fiebre Aftosa; Brucelosis y Peste Porcina de un Determinado Establecimiento de Interes al Veterinario.....	36
XXII: Configuracion y Especificaciones Tecnicas del Sistema de Microcomputacion Utilizado en el Desarrollo del Software...	37



**SISTEMA COMPUTARIZADO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA;  
PROYECTO PILOTO PARA EL CONTROL Y ERRADICACION DE  
FIEBRE AFTOSA, BRUCELOSIS Y PESTE PORCINA EN LA  
PRODUCCION BOVINA, PORCINA Y OVINA**

**I INTRODUCCION**

**Definicion y Causas del Problema**

Las enfermedades de los animales representan un grave riesgo a la salud humana y ocasionan altas perdidas economicas a la produccion animal argentina.

Brucelosis, toxoplasmosis, hidatidosis y rabia son algunos ejemplos de varias zoonosis animales que afectan la salud humana y el bienestar de la poblacion. Ademas, las enfermedades animales representan altos perjuicios economicos evidenciados por costos de bajo aprovechamiento de forraje, mortalidad, prolongacion de periodos de engorde, reducida penetracion en mercados importadores y castigos en los precios de exportacion de carnes y sus derivados. Para facilitar la toma de decisiones en el control y erradicacion de enfermedades animales, se requiere la recepcion y analisis oportuno de datos epidemiologicos e informacion afin como elementos claves para el desarrollo de una efectiva politica de control zosanitario.

**Objetivo General**

Reducir los perjuicios a la salud humana y aumentar la rentabilidad de la produccion ganadera.

**Objetivos Especificos**

A fin de recoger y transmitir agilmente la informacion epidemiologica, se desarrollara una red informatica computarizada a nivel nacional. Inicialmente, el sistema de vigilancia epidemiologica computarizado permitira el registro, verificacion y comunicacion de vacunaciones, movimientos de hacienda, notificacion inmediata de focos epidemiologicos de fiebre aftosa y peste porcina y mejorar el uso de los recursos humanos y financieros que actuan en el control de campo.

**Estrategia**

Los problemas asociados con la dificultad de procesar informacion en forma oportuna deriva de la gran cantidad, diversidad y dispersion de informacion registrada; la lentitud en la recompilacion; recepcion y evaluacion del mismo debido al procesamiento manual. Las organizaciones que cuentan con equipos de computacion centralizados tambien enfrentan obstaculos operativos debido a la dificultad en obtener prioridad de procesamiento; los altos costos asociados con la expansion fisica de equipos existentes y el apoyo tecnico en cuanto a mantenimiento de equipos y programas.

La tecnologia de microcomputacion puede remediar estos obstaculos debido a a) la baja inversion en adquirir equipos; b) la manueabilidad y entrega inmediata de los equipos que minimiza el tiempo requerido para su instalacion; c) la reduccion del tiempo de entrenamiento debido a la simplicidad relativa de los sistemas operativos; lenguajes de programacion y programas pre-elaborados y d) que las prioridades de procesamiento de datos pueden ser asignadas independientemente de los sistemas centralizados de computacion. Referirse a Anexo I para consultar referencias bibliograficas sobre el uso actual de sistemas de microcomputacion aplicados al sector agropecuario.



A fin de remediar los problemas arriba mencionados, la estrategia para la implementación del sistema computarizado de vigilancia epidemiológica contempla la instalación de equipos de microcomputación en el terreno que se comunicaran entre sí a través de la Sede Central del Servicio Nacional de Sanidad Animal por medio de una red de telecomunicaciones para la recolección y transferencia de datos epidemiológicos.

#### Beneficiarios

Beneficiaria los propios productores ganaderos como también los agentes técnicos y administrativos del Servicio Nacional de Sanidad Animal.

#### Operativo

La configuración típica de equipos de microcomputación a instalar en el terreno estará compuesta por una unidad central de procesamiento, impresora, diskettera, teléfono y modem. Tal configuración habilitará a las comisiones locales para recibir, ingresar y transcribir datos recogidos. Referirse a Anexo II.

## II GENERALIDADES DEL SISTEMA OPERATIVO

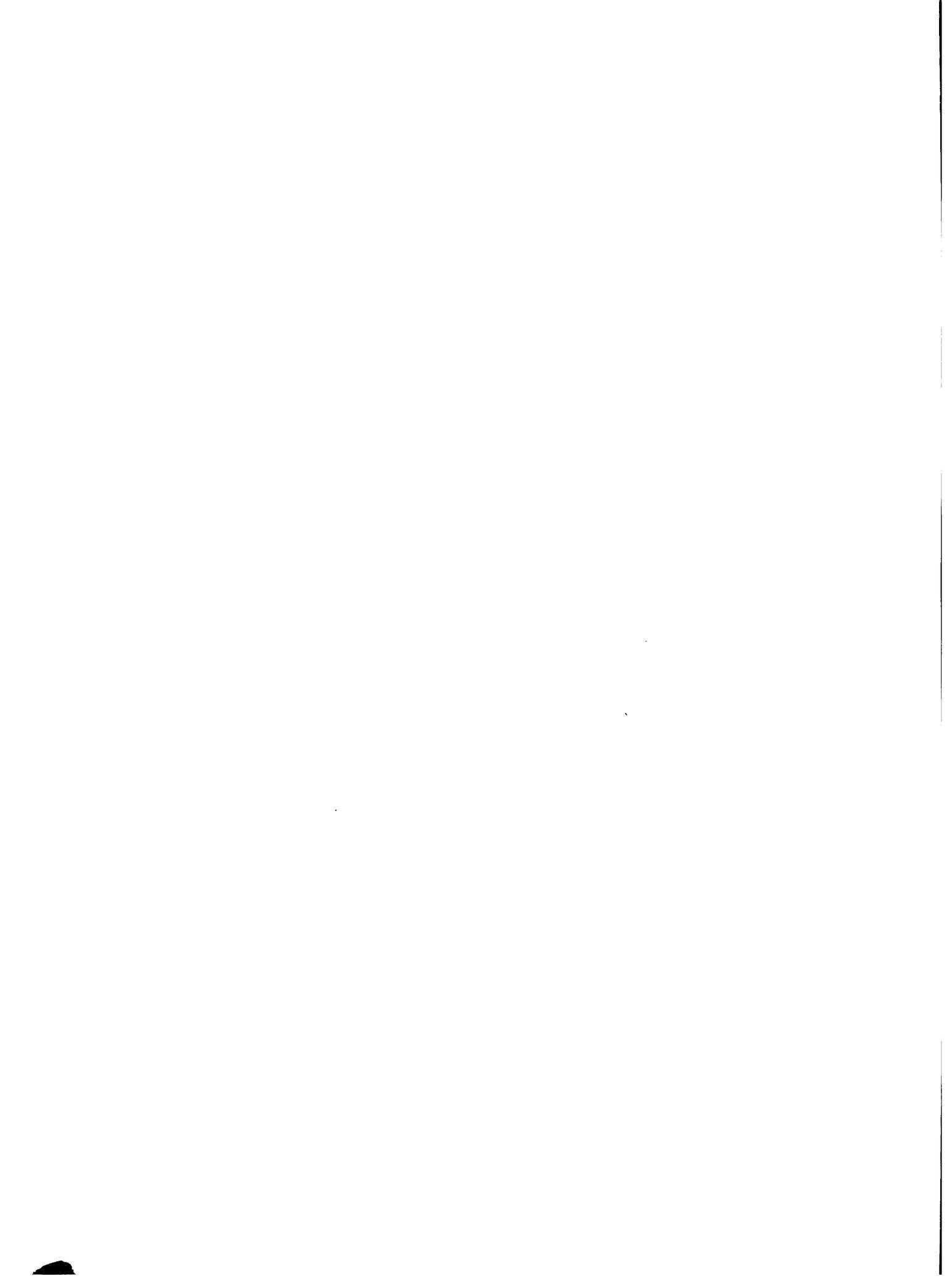
El Sistema de Vigilancia Epidemiológica Computarizado ha sido desarrollado como un proceso de captura, almacenamiento, procesamiento, recuperación y transmisión de datos de interés epidemiológico. El Flujoograma de Operaciones detalla los procesos alternativos presentados por la computadora para llevar a la pantalla apropiada de la tarea a desarrollar. El operador es devuelto al inicio del proceso una vez realizada la tarea elegida. Referirse a Anexo III.

Los datos que recoge el veterinario oficial del Servicio de Luchas Sanitarias en terreno son archivados en el impulsor 1 de cada microcomputador regulando su ingreso a través de los programas de computación residentes en el impulsor 0 del microcomputador. Estos programas, además de permitir la captura de datos, efectúan su almacenamiento, procesamiento, recuperación y transmisión de los mismos entre las comisiones locales y la Sede Central del Servicio Nacional de Sanidad Animal.

Los datos se almacenan acumulativamente tanto para efectuar un análisis sobre la situación zoonosanitaria jurisdiccional como también para transmitir, en forma periódica, los mismos hacia la Sede Central. Tal Sistema permite que el veterinario oficial a cargo de la jurisdicción cuente con mejores y más amplios elementos de juicio para la toma de decisiones en el momento oportuno.

En términos generales, los programas y archivos que componen el sistema computarizado posibilitan el ingreso y la recuperación de datos. Las pantallas que contienen elementos variables aparecerán de acuerdo a la selección que el operador haga de las opciones presentadas.

El Sistema computarizado consta de ocho programas con las funciones de carga, actualización de datos, el bloqueo de establecimientos, distribución de tareas elegidas, selección de registros y la generación de reportes. En el Anexo IV se detallan sus interrelaciones, los archivos con los que operan y la cantidad de memoria RAM requerida. Cabe señalar que todos los programas residen en el impulsor 0.



En el Anexo V se detalla la estructura de archivos del sistema. Cinco de los seis archivos se alojan en el impulsor 1. El sexto archivo reside en el impulsor 0 debido a que su uso es independiente del fraccionamiento de la base de datos que se describira a posteriori. Los archivos almacenan datos sobre establecimientos, existencia de hacienda, vacunaciones, foco epidemiologicos, embarques de hacienda y tablas de control interno para el chequeo y validacion de datos ingresados por el operador.

### III RAMA DE INGRESO DE DATOS

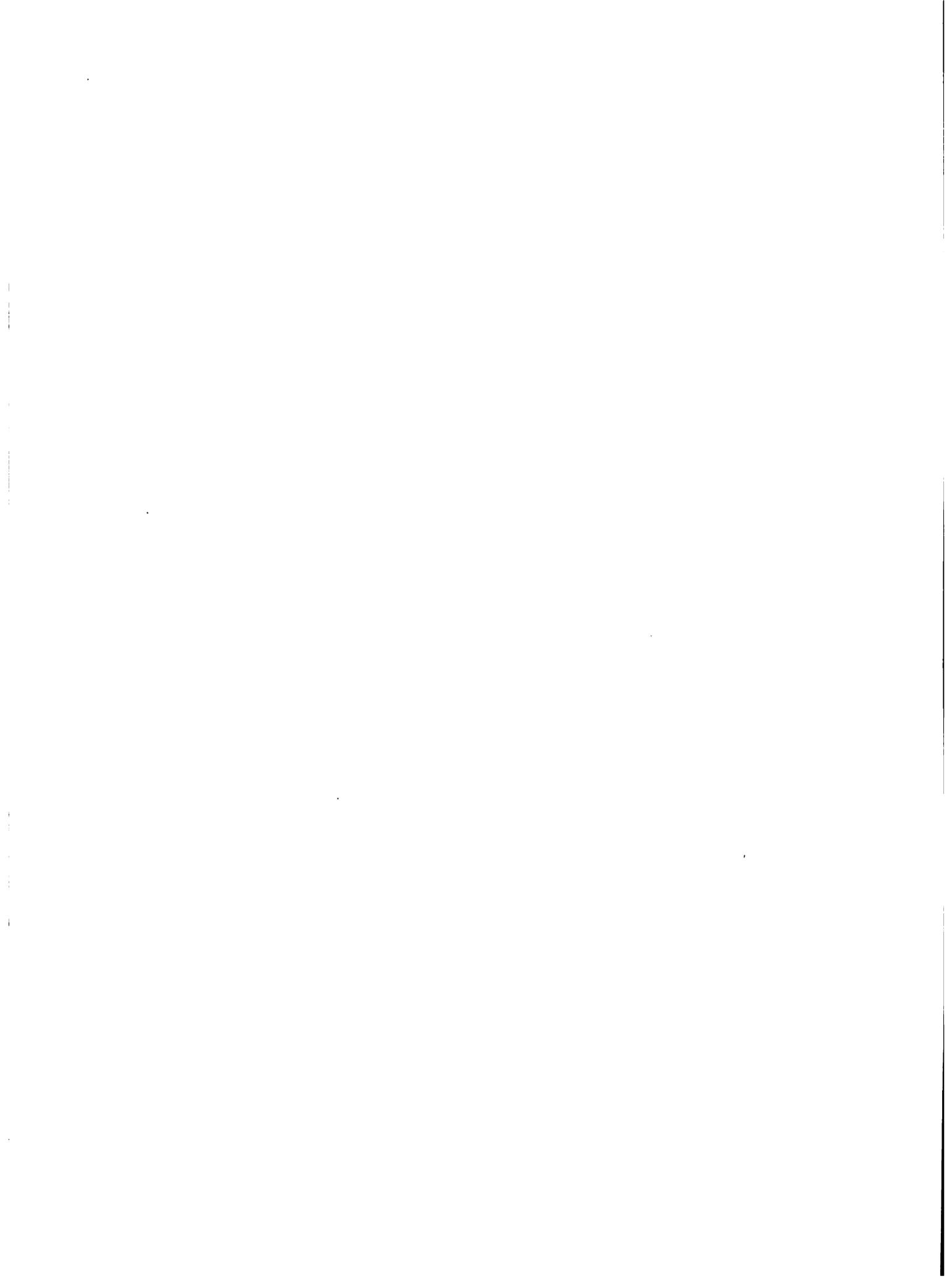
=====

Las tareas que puede desarrollar el operador son cumplimentadas por distintos programas de ingreso de datos compuestas de las siguientes pantallas:

- 1) Ingreso de Datos de Establecimientos
- 2) Ingreso de Datos de Actividades en Establecimiento
  - a) Declaracion de las Actividades Realizadas y
  - b) Revisacion de Animales
- 3) Ingreso de Datos de Vacunaciones:
  - a) Fiebre Aftosa o
  - b) Brucelosis o
  - c) Peste Porcina
- 4) Ingreso de Datos de Focos Epizootiologicos
  - a) Declaracion del Foco y
  - b) Ingreso de Animales al Establecimiento y/o
  - c) Egreso de Animales del Establecimiento y
  - d) Fechas de Interes Epidemiologico

El sector de la pantalla destinado a recibir los datos requeridos aparece como una banda horizontal blanca. La respuesta dada no debe exceder la longitud de dicha banda. Segun su naturaleza, los datos ingresados a estas pantallas atraviesan una serie de "filtros" de errores a fin de obtener una base de datos limpia y completa. Tales filtros incluyen:

- 1) El filtro de datos imprescindibles tiene como finalidad que los registros obtenidos en la carga de datos no sean obviados por el operador, a raiz de su importancia para validar el registro. Los datos que han sido considerados imprescindibles son requeridos tantas veces como sea necesario, siendo imposible continuar con la tarea en ejecucion sin responder a la pregunta en cuestion.
- 2) El filtro numerico solo acepta simbolos entre el 0 y el 9 excluyendo automaticamente las letras "O" e "I", si por su analogia con los numeros cero y uno, fueran confundidos por el operador o cualquier otro simbolo si fuera pulsado por descuido.
- 3) El filtro alfabetico impide que sean incluidas letras minusculas entre los datos, ya que las mismas no son reconocidas por los archivos.
- 4) El filtro de fechas chequea las mismas contra la fecha ingresada al inicializar el Sistema, a fin de evitar inconsistencias. Por ejemplo, que se declare 31/04/83 (el mes 04 tiene solo 30 dias), 29/02/83 (el ano 83 no es bisiesto, por lo tanto febrero solo tiene 28 dias), etc. Tenga presente que la fecha de inicializacion de la sesion de trabajo es grabada automaticamente por el Sistema en cada registro. Por lo tanto, todos los registros obtenidos en ese dia seran chequeados contra esta fecha.



- 5) El filtro de repetición de códigos impide la reiteración de un mismo código en una sola respuesta.

Además, los programas chequean la consistencia de los datos ingresados. Por ejemplo, el operador no puede denunciar 250 novillos enfermos en un determinado establecimiento si previamente se declaró una existencia total de 200 novillos.

En caso de que un error sea detectado por el Sistema, aparecerá un cartel parpadeante al pie de la pantalla que indica el tipo de error observado, solicitando el reingreso del mismo. Si por su naturaleza el error no fuera detectado por el Sistema, pero si por el operador, este deberá pulsar la tecla [ ESC ], a continuación de lo cual, y mediante las flechas de teclado, debe dirigir el cursor al dato erróneo. Una vez sobre este, debe escribir el correcto y pulsar [ ENTER ], con lo que el nuevo dato será rechequeado y de resultar válido retomará la tarea en el punto en que la había suspendido.

#### FRACCIONAMIENTO DE LA BASE DE DATOS

---

Dado que la capacidad de almacenamiento de datos de un diskette es limitada, la Base de Datos (pool de todos los datos ingresados), ha sido fraccionada en 250 registros por diskette, o sea toda la información recogida correspondiente a 250 establecimientos por diskette. La Base de Datos de un partido cualquiera está comprendida entre los números de Libreta Sanitaria 1 y N. N es el número de Libreta Sanitaria más grande del partido. Por lo tanto, la cantidad de diskettes que contendrá toda la información de los establecimientos de ese partido será  $N/250$ , redondeando al entero inmediato superior.

Por ejemplo, si una determinada jurisdicción necesita cubrir la información de 2501 Libretas Sanitarias ( $N = 2501$ ), el veterinario oficial deberá contar con  $2501/250 = 11$  diskettes. Es decir, 10 diskettes con 250 establecimientos cada uno, más otro diskette con el único registro del establecimiento No. 2501.

#### PANTALLAS DE INGRESO DE DATOS

---

Las pantallas de ingreso de datos son las que permiten la captura de la información que posteriormente será procesada para rendir las consultas, reportes, selecciones, ordenamientos, etc. que requiera el operador. La rama de ingreso de datos está compuesta de diez pantallas cuyo funcionamiento se describe a continuación:

##### 1) PANTALLA DE ESTABLECIMIENTOS

Esta pantalla inicial del sistema está diseñada para registrar la información básica del establecimiento a compartir por todos los programas de carga y recuperación, o sea conforma la base de datos (Referirse a Anexo VI). Por lo tanto, el ingreso de la información a esta pantalla es requisito "sine qua non" para poder grabar datos posteriores referente a vacunaciones, declaraciones de focos, actividades desarrolladas por el veterinario en el establecimiento, etc. Algunos datos de la pantalla de establecimientos merecen mención particular:

- A) Identificación del Número de Libreta Sanitaria y Localidad: El Sistema cuenta con una serie de controles internos que guía al operador ante la detección de errores o avisarle de la necesidad de seguir un determinado procedimiento. Abajo se anota una serie de ejemplos de chequeos que se realizan internamente:

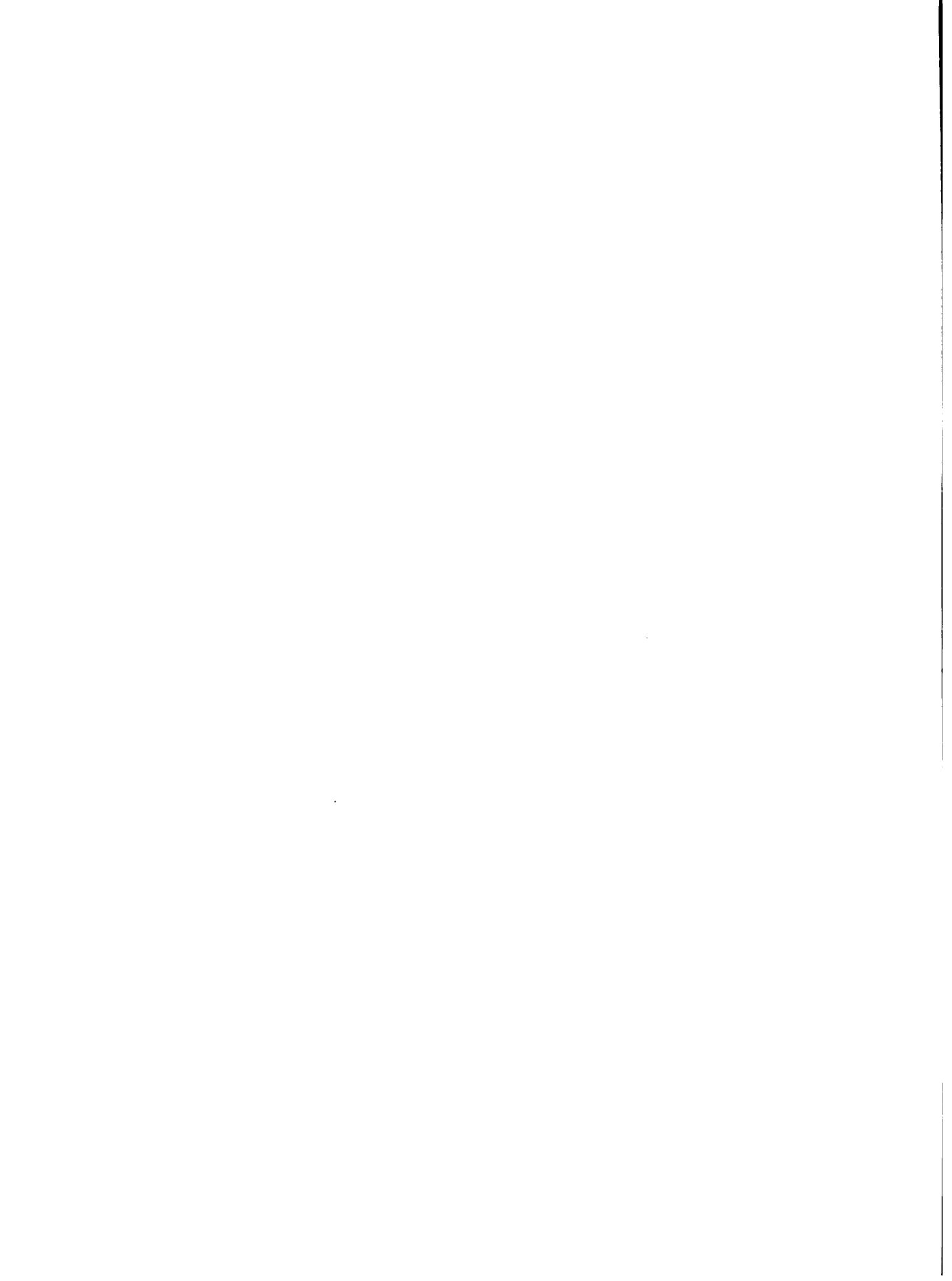
- 1) Al ingresar el número de Libreta Sanitaria (LS) de un establecimiento, el Sistema chequeará si el mismo está comprendido en el rango de libretas que acepta el diskette actualmente insertado en el impulsor 1.



- 2) Si el establecimiento no había sido registrado previamente y el número de la LS está dentro del rango admitido, la carga de sus datos es permitida.
  - 3) Si ya hubiera sido registrado, el Sistema entenderá que se desea modificar o actualizar alguno de los datos ya registrados, por lo que serán presentados en pantalla. El operador debe guiar el cursor con flechas hasta el dato que se desea actualizar, modificar o agregar al registro y escribir lo correcto.
  - 4) Si el número de la LS ingresado no estuviera comprendido en el rango del diskette de archivos (impulsor 1), el Sistema avisará el error observado, indicando el número de diskette que el operador debe colocar.
  - 5) Al ingresar el nombre de la Localidad, el Sistema internamente chequeará si es alguna de las que integran el Partido que cubre el diskette de archivo de datos insertado en el impulsor 1. Si fuera alguna de estas localidades, el Sistema colocará automáticamente el nombre de la Jurisdicción o partido y provincia o estado a que pertenece, como así también sus respectivos códigos, paralelo, meridiano y cuadrante identificador (A, B, C, o D) determinado por la intersección de coordenadas de la localidad en cuestión.
  - 6) Si por error se hubiera colocado un diskette de otro Partido que no corresponde a la localidad que se pretende ingresar, el Sistema evidencia dicha equivocación presentando en pantalla las localidades que cubre el diskette de archivo de datos insertado en el impulsor 1.
  - 7) De igual forma, el Sistema listará las localidades válidas, en el caso de que el operador escriba el nombre de la localidad en una forma no reconocida por el Sistema. Por ejemplo, si la localidad en cuestión fuera XXX XXX XXXXX, el sistema no reconocerá las siguientes variantes: a) xxx xxx xxxxx (por estar escrito en letras minúsculas), b) XXX XXX XXXXX (por existir dos espacios entre XXX y XXX) o c) XXXXXXXXXXXX (por la ausencia de espacios entre palabras). Si el operador se equivoca, el Sistema presentará en pantalla las versiones correctas de la grafía. En este caso, el operador debe ubicar el cursor en el casillero correspondiente y pulsar [ ENTER ] con lo que el Sistema volverá a la pantalla original con la corrección ya efectuada permitiendo, a continuación, el ingreso de los datos restantes.
- B) Explotación Ganadera Principal (Tipo de Explotación): A fin de discriminar gruesamente las características de explotación ganadera del establecimiento en cuestión, el operador debe ingresar un solo número de las opciones presentadas en pantalla para la explotación ganadera principal y una sola opción para el tipo de explotación, sacrificando si las hubiera actividades ganaderas accesorias.
- C) Datos del Propietario: A fin de establecer eventuales contactos con el propietario, este conjunto de datos está destinado a identificar al responsable del establecimiento. Por ejemplo, para realizar censos ganaderos, notificaciones, efectivizar sanciones, etc.

## 2) PANTALLA DE ACTIVIDADES EN ESTABLECIMIENTO

Esta pantalla está destinada a registrar las actividades de campo de los veterinarios y paratecnicos en sus respectivas jurisdicciones del Servicio de Luchas Sanitarias a fin de conocer la carga aproximada que representa cada una de las catorce actividades de campo previstas. Además de la información correspondiente a la identificación del establecimiento, que surge en pantalla

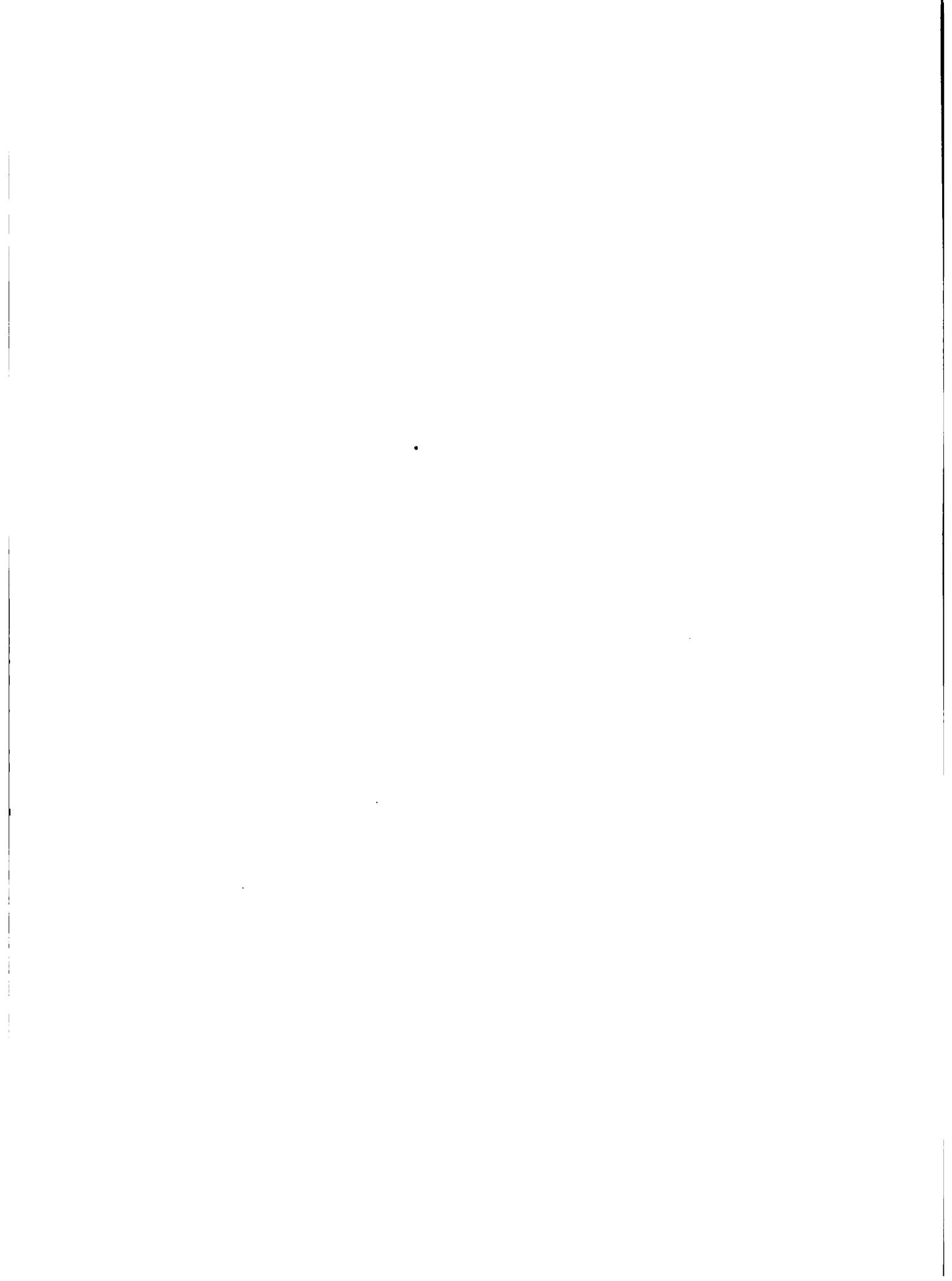


en forma automática al declararse el número de LS del establecimiento visitado, el Sistema solicita una serie de datos acerca de las actividades ejecutadas en el mismo. En caso de que las actividades no hubieran podido ser llevadas a cabo, solicita las razones que las impidieron, como así también solicita información acerca de interdicciones del establecimiento, actas, protocolos y legajos abiertos y la duración de la actividad en este establecimiento. El operador puede registrar hasta cinco actividades en forma simultánea, siendo chequeada la eventual repetición de los códigos de actividades declaradas. Si alguna de las actividades declaradas implicara la revisión de animales, y no habiendo existido impedimentos para realizarlas, se pasará en forma automática a una segunda pantalla que complementa a esta para dar cabida a los datos recogidos en esta revisión. Referirse a Anexo VII.

### 3) PANTALLA DE VACUNACIONES

Esta pantalla está capacitada para recibir información acerca de las vacunaciones contra tres enfermedades: fiebre aftosa, brucelosis y peste porcina. Básicamente, la pantalla está conformada por un sector variable y dos sectores lógicos constantes. El sector variable es el sector destinado a registrar información correspondiente a la vacunación efectuada, apareciendo según el caso, la pantalla de la enfermedad a registrar. Los dos sectores constantes se mantienen invariables independientemente de la enfermedad seleccionada por el operador. El primer sector constante está destinado a identificar el establecimiento que efectuó la vacunación, y el segundo, a recibir la información acerca de las existencias de ganado de este establecimiento. A continuación se detallan los sectores en el orden de su llenado:

- A) SECTOR DE IDENTIFICACION: Al igual que en el caso de la pantalla de Establecimientos, el Sistema solicita datos correspondientes a localidad y número de LS, colocando automáticamente su código antes mencionadas. Es necesario remarcar que esta pantalla solo puede ser llenada si previamente se hizo lo propio con la pantalla de establecimientos de idéntico número de LS. El Sistema automáticamente avisará al operador en el caso que se trate de un número de LS perteneciente a un establecimiento cuyos datos aun no han sido registrados. En tales circunstancias el Sistema se dirigirá a la pantalla de Establecimientos, a fin de cumplimentar con este requisito. El operador estará habilitado para registrar la vacunación efectuada únicamente cuando se hayan completado los datos del establecimiento.
- B) SECTOR DE VACUNACIONES: Se selecciona este sector para registrar vacunaciones de fiebre aftosa, brucelosis o peste porcina. Si el productor hubiera de declarar más de una vacunación en forma simultánea, se debe registrar una de ellas y a posteriori las demás, una por una. Resulta conveniente destacar que, al declararse la marca y serie de la vacuna utilizada, el computador estará chequeando lo declarado contra una tabla provista por el Servicio de Apoyo de Laboratorios en la que figuran las marcas y series aprobadas vigentes. Si lo declarado no estuviera de acuerdo con esta tabla, la computadora se encarga de avisarle del error cometido. El origen del error puede estar relacionado, entre otras posibilidades, con el hecho de que la vacuna ingresada ha caducado, el laboratorio citado no está registrado o el operador ha deletreado mal.



Excepto la primera vez que se declara una vacunación para un determinado establecimiento, aparecerán en pantalla los datos de la vacunación homologa anterior y las existencias de hacienda declaradas por ultima vez con fines de control. Si las cifras de existencias de una determinada categoria de hacienda fueran actualmente las mismas que las declaradas anteriormente, solamente se debe pulsar [ ENTER ], con lo que se mantendra el valor en cuestion. En caso contrario, el operador puede efectuar una actualizacion de los datos en pantalla. Analizaremos a continuacion, cada una de las tres vacunaciones posibles:

1) Vacunaciones Contra Fiebre Aftosa

La computadora requiere que el operador cuantifique la cantidad de bovinos, ovinos, porcinos y caprinos vacunados y no vacunados. Es obligatorio registrar tanto los bovinos vacunados como los no vacunados. Tambien, se deben declarar las demas especies pulsando el [ 0 ] si no existieran animales de especie en cuestion y pulsando la tecla [ ENTER ] si se desconoce la cifra aproximada. Dada la importancia que reviste esta enfermedad, el Sistema conserva siempre los datos de las dos ultimas vacunaciones. Al ingresar una vacunacion, la vacunacion que hasta ese momento era la ultima registrada se transformara en penultima, y la que estaba como penultima, en antepenultima, perdiendose en consecuencia. Es decir que, se conservan unicamente los dos ultimos registros. El hecho de ingresar uno nuevo hace que se pierda el mas antiguo.

2) Vacunaciones Contra Brucelosis

A diferencia del caso de fiebre aftosa, la computadora requiere que el operador cuantifique solamente la cantidad de terneras entre 3 y 8 meses vacunadas y no vacunadas. En forma automatica, el registro de terneras efectua una actualizacion de las existencias de terneras exhibidas en pantalla. Debido a que en esta categoria puede haber terneras de otras edades, el operador puede actualizarla luego al posarse el cursor sobre este dato. Cabe senalar, que el Sistema guarda solamente el ultimo registro de las vacunaciones de brucelosis, sobrescribiendo y por lo tanto reemplazando la informacion anterior.

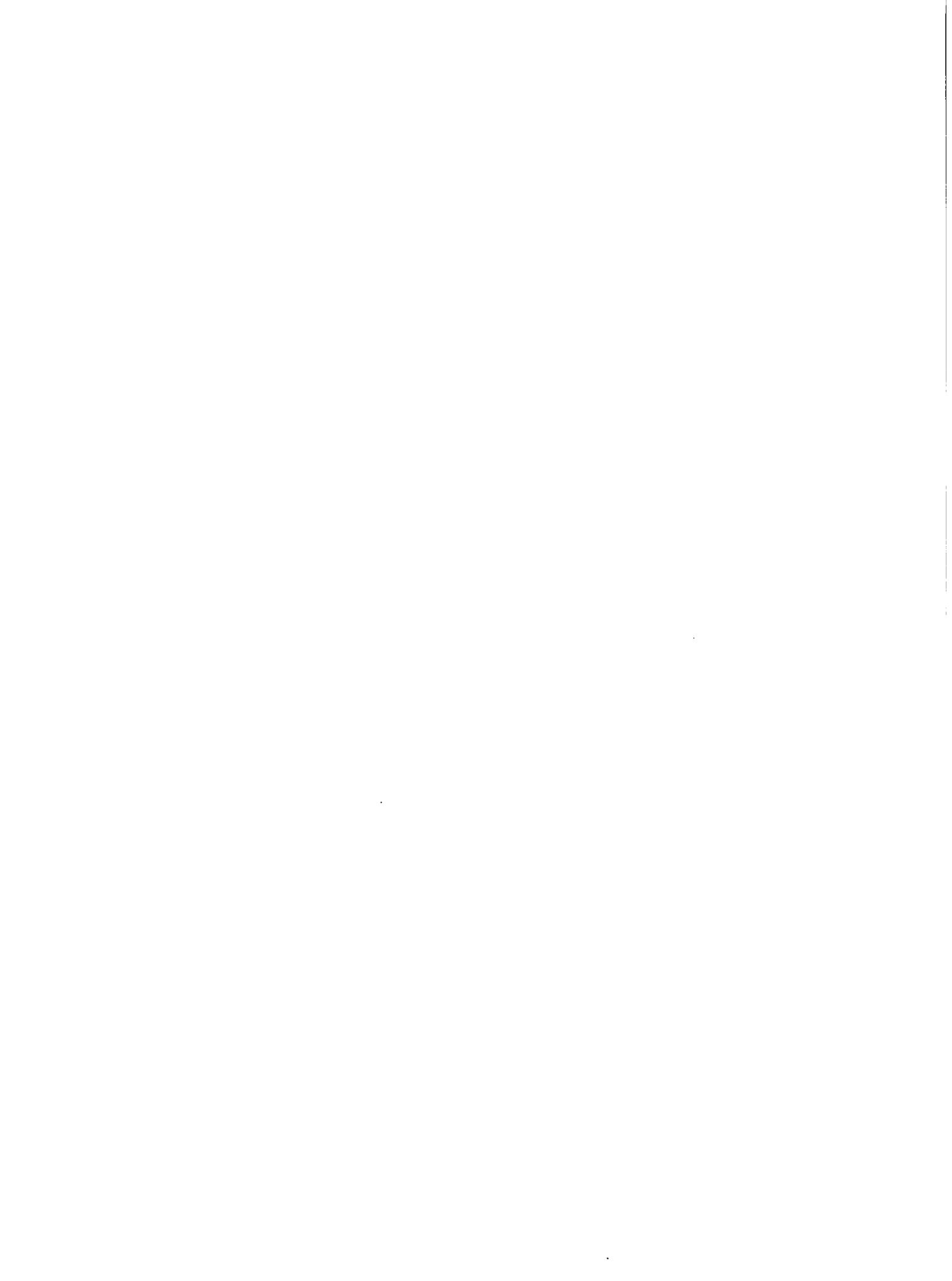
3) Vacunaciones Contra Peste Porcina

La computadora requiere que el operador cuantifique la cantidad de porcinos vacunados y no vacunados. Al igual que en el caso de brucelosis, al ingresar los nuevos datos hace que se pierda el registro de vacunacion contra Peste Porcina previo de ese establecimiento, ya que se cuenta con informacion mas actualizada.

4) PANTALLA DE DECLARACION DE EXISTENCIAS DE HACIENDA

Este sector es constante en los tres tipos de vacunaciones. La funcion de este sector es de mantener actualizado un archivo de existencias de animales referentes a bovinos, equinos, caninos y aves, siendo ademas los bovinos discriminados en seis categorias: a) terneros, b) novillitos y novillos, c) toros y bueyes, d) terneras, e) vaquillonas y f) vacas.

Este sector no aporta cifras relativas a las existencias de las especies ovinas, porcinas ni caprinas, ya que estas cifras le son proporcionadas al archivo de existencias al sumar los animales de cada especie vacunados y no vacunados cuando se registra una vacunacion contra fiebre aftosa en el establecimiento. Es de suma importancia que se evite obviar la contestacion acerca de la vacunacion o no de ovinos, porcinos y caprinos, debido a que estas sumas no solo se obtiene informacion acerca de su status inmunitario, sino tambien de sus existencias. De esta manera, el operador actualizara los registros de existencias de todas las especies de interes pecuario cada campana contra fiebre aftosa. Referirse a Anexo VIII.



### 5) PANTALLAS DE DATOS DE FOCOS EPIDEMIOLOGICOS

Al detectarse la presencia de animales que presenten la sintomatología típica de enfermedades como fiebre aftosa o peste porcina clásica en un determinado establecimiento, el veterinario iniciará una serie de medidas tendientes a limitar los riesgos, evitar su propagación y lograr su remisión. A este fin, la notificación oportuna de focos epidemiológicos permite al organismo planificador (Sede Central del Servicio Nacional de Sanidad Animal), el ejecutor (veterinario oficial del Servicio de Luchas Sanitarias) y el Servicio de Apoyo de Laboratorios tener una idea cabal de las medidas de fondo y coyunturales que deben implementar. Referirse a Anexos IX, X y XI.

El formulario denominado Protocolo de Estudio de Foco consta de cinco sectores lógicos que, por razones de espacio disponible en la pantalla del computador, ha debido dividirse en sendas pantallas que reciben la siguiente información:

- a) Pantalla de Declaración del Foco
- b) Pantalla de Ingreso de Animales al Establecimiento
- c) Pantalla de Egreso de Animales al Establecimiento
- d) Pantalla de Fechas de Interés Epidemiológico
- e) Pantalla de Informe Complementario del Estudio de Foco

Cada una de estas pantallas tiene elementos variables y constantes. Los elementos variables incluyen la enfermedad de que se trata y las categorías de animales de acuerdo a la especie que el operador declare como afectada. Los elementos constantes incluyen datos correspondientes a la identificación del establecimiento, las vacunaciones efectuadas y datos del material diagnóstico remitido.

Las pantallas de Declaración del Foco y de Fechas de Interés Epidemiológico deben ser llenadas indefectiblemente al detectarse un foco de Fiebre Aftosa o Peste Porcina.

Las pantallas de Ingreso y Egreso de Animales al Establecimiento son llenadas solamente cuando hayan ingresado o salido animales hasta 21 días previos al inicio presunto de un foco detectado.

### 6) PANTALLA DE DECLARACION DEL FOCO

De acuerdo a la enfermedad declarada, el Sistema presentará en pantalla los datos a llenar correspondientes. En el caso de citar fiebre aftosa, el sistema espera una aclaración sobre la especie afectada. El operador no es cuestionado acerca de la especie afectada si declara peste porcina siendo que la especie porcina está sobreentendida.

Una vez accedida la pantalla de declaración de foco correspondiente, el Sistema solicita, como dato de base, el Número de Libreta Sanitaria del establecimiento afectado iniciando un chequeo de fraccionamiento de base de datos y la existencia del registro previo del establecimiento en cuestión. Si la fracción de la base de datos no es la que corresponde, el sistema requiere que el operador cambie el diskette y reinicie el proceso. En el caso que el establecimiento aun no haya sido registrado, el operador será conducido a la pantalla para el registro de los datos de establecimiento. Después de superar estos controles, el Sistema presentará en pantalla los siguientes datos:

- 1) Geográficos: (provincia, partido o departamento, códigos y localidad)
- 2) Identificación: (nombre de Establecimiento, propietario, coordenadas cartográficas)
- 3) Explotación Ganadera Principal y Tipo de Explotación
- 4) Vacunación(es): (última si fuera peste porcina o las dos últimas si fuera fiebre aftosa)



Una vez ingresado el número de LS, el operador ingresará la cantidad de animales revisados, la cantidad de hectáreas que se le dedica, y las respectivas cantidades de animales existentes, examinados, enfermos y muertos por cada categoría de la especie en cuestión. Por último, se ingresará los datos del material diagnóstico que incluye el tipo de tejido y la cantidad de muestras y de frascos remitidos al Servicio de Apoyo de Laboratorios.

Antes de registrar los datos ingresados en esta pantalla, el Sistema permite al operador efectuar correcciones a lo ingresado, declarar si han ingresado o salido animales del establecimiento en los últimos 21 días y en el caso positivo a estas preguntas, se presentan las pantallas de Ingreso y/o Egreso de Animales y Fechas de Interés Epidemiológico.

#### 7) PANTALLA DE INGRESO DE ANIMALES

La finalidad de esta pantalla es la de registrar los orígenes, cantidades y condiciones sanitarias de los animales ingresados al establecimiento como potenciales iniciadores de la enfermedad detectada. En el caso de haber entrado animales en el establecimiento en los últimos 21 días, el operador declarará la especie ingresada. Una vez llenada, el Sistema pregunta al operador acerca de la necesidad de realizar correcciones y sobre la eventual salida de animales del establecimiento. De haber animales que hayan salido del mismo en los últimos 21 días, el Sistema proveerá al operador de a) la pantalla de Egreso de Animales o, en el caso contrario, b) a la pantalla de Fechas de Interés Epidemiológico. Referirse a Anexo XI.

#### B) PANTALLA DE EGRESO DE ANIMALES

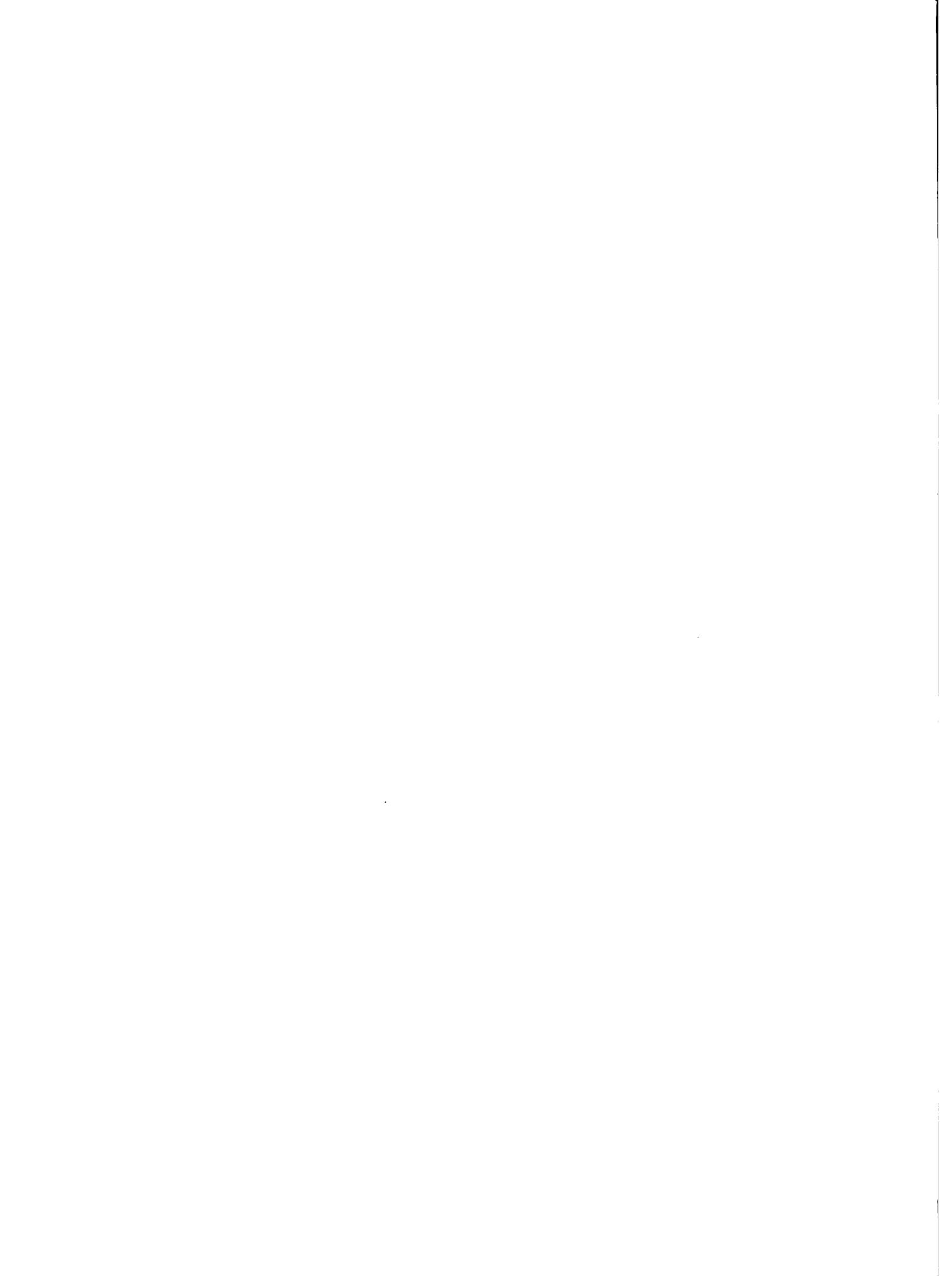
Resulta necesario solicitar del veterinario oficial de la Jurisdicción una constancia de vacunación, requisito indispensable para obtener la Guía de Campana o Permiso de Tránsito de Animales otorgada por la autoridad municipal, para que el productor pueda movilizar su hacienda. Los datos de esta constancia quedan registrados en los archivos del diskette y son consultados internamente cuando el operador afirma que han salido animales a fin de poder reconocer los destinos finales de los animales salidos. El Sistema chequeará si se encuentra archivado alguna solicitud de Constancia de Vacunación con fecha en los últimos 30 días los que constituirían potenciales focos a ser supervisados por los respectivos veterinarios oficiales de sus respectivas jurisdicciones del Servicio de Luchas Sanitarias y daría inicio a la rutina de Seguimiento Epidemiológico. Referirse a Anexo XII.

#### 9) PANTALLA DE FECHAS DE INTERÉS EPIDEMIOLÓGICO

Al concluir el informe de la declaración de un foco, se incluye una serie de fechas que tienen especial interés para el estudio epidemiológico, las cuales se detallan en el Anexo XIII.

#### 10) PANTALLA DE INFORME COMPLEMENTARIO DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO

Posterior a la conclusión del foco en cuestión, el operador deberá llenar una quinta pantalla denominada Informe Complementario del Protocolo de Estudio de Foco. Referirse a Anexo XIV.



**IV RAMA DE RECUPERACION DE INFORMACION**

Esta rama efectua ordenamientos, calculos, selecciones y reports. La Base de Datos esta conformada por el pool de datos ingresados a traves de las pantallas que integran la Rama de Ingreso de Datos. La Rama de Recuperacion de Informacion permite al operador consultar los datos archivados y utilizar los mismos para generar reportes, resúmenes estadísticos, representaciones graficas, otorgamiento de constancia de vacunacion, consultas en pantalla, etc.

Esta rama se desarrollara de acuerdo a las necesidades que plantee la autoridad sanitaria siendo limitante unicamente la disponibilidad de datos. En anexo, se adjunta ejemplares de los reportes y resúmenes estadísticos generados por el Sistema:

- 1) El Anexo XV muestra constancias de vacunaciones. Contra la presentacion de esta se inicia el movimiento de hacienda. Los datos que se registran incluyen: a) el destino de la tropa; b) su composicion; c) fecha probable de embarque u otros que hagan al efectivo control epidemiológico. Este programa chequea, antes de expedir el correspondiente certificado, la vigencia de las vacunaciones correspondientes, y la no existencia de eventuales interdicciones que pesen sobre el establecimiento solicitante. En caso de que hubiera inconvenientes en su expedicion, consulta al operador si desea cambiar voluntariamente las condiciones en que se encuentra el establecimiento, siendo necesario, a posteriori, que justifique el motivo de su decision. Como resultado, se obtiene la recuperacion de datos referidos a propietario, vacunaciones efectuadas e identificacion del establecimiento solicitante, que se vuelcan en la respectiva constancia de vacunacion, que sale en una copia impresa otorgada al solicitante, siendo registrado el eventual embarque de hacienda en el diskette.
- 2) Los Anexos XVI y XVII muestran la cantidad de animales por especie vacunados y no vacunados contra fiebre aftosa, brucelosis y peste porcina, seguida por una discriminacion de la cantidad de dosis de vacuna utilizada segun marca y serie en un determinado partido o jurisdiccion y campana.
- 3) El Anexo XVIII muestra la grafica correspondiente a la cobertura inmunologica mensual de un partido dado, en correspondencia con las fechas de vacunacion declaradas a traves de la pantalla de vacunaciones.
- 4) El Anexo XIX muestra los totales por ciudades de un partido, en valores absolutos y relativos, de los siguientes items: a) cantidad de establecimientos; b) total de hectareas registradas; c) hectareas destinadas a ganaderia; d) seis categorias bovinas y e) siete especies animales registradas.
- 5) Los Anexos XX y XXI muestran la capacidad selectiva del sistema operativo que permite al operador recuperar informacion en base a su criterio.

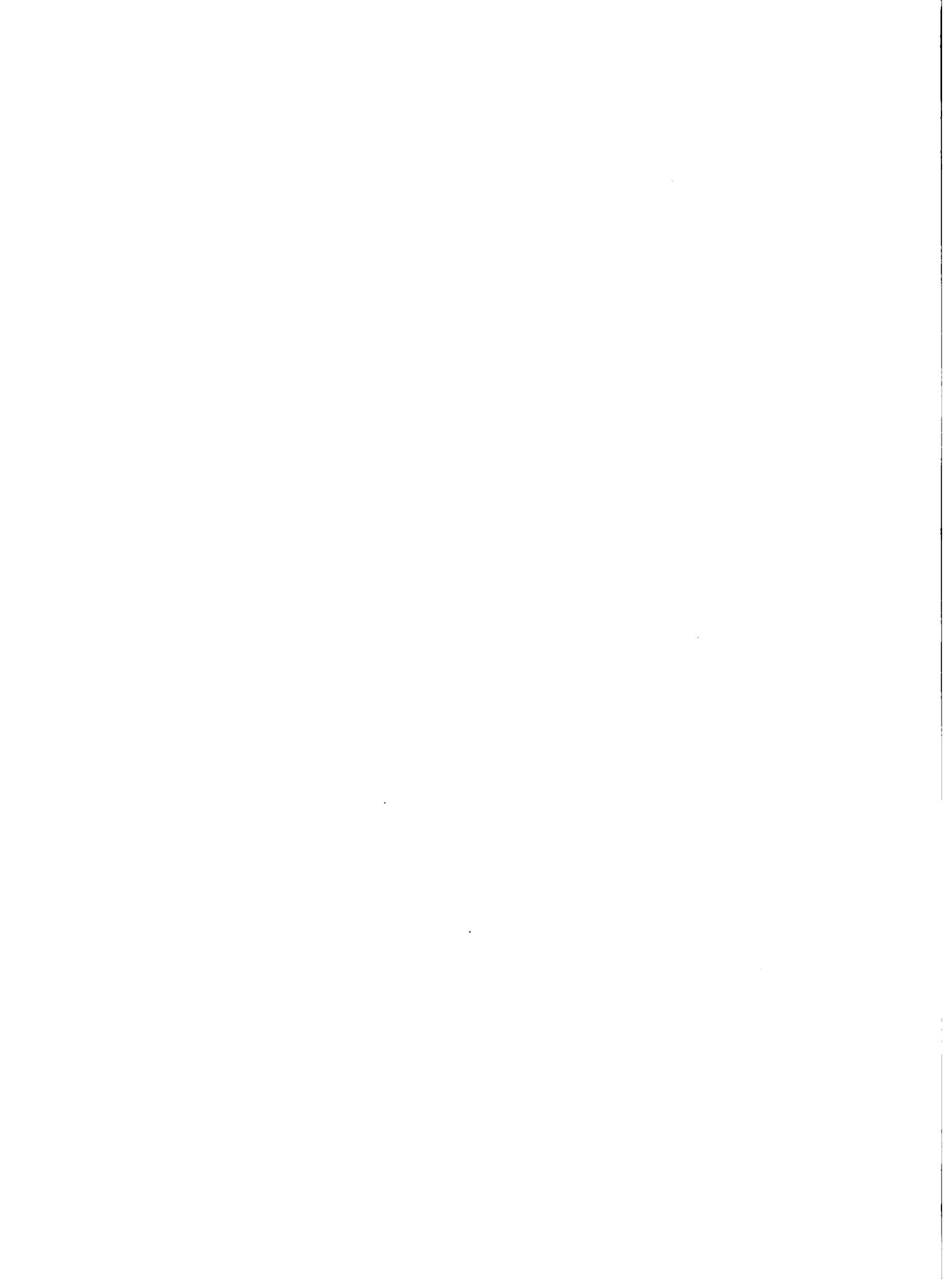


## ANEXO I

\*\*\*\*\*

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS  
 SOBRE USO DE SISTEMAS DE MICROCOMPUTACION  
 APLICADOS AL SECTOR AGROPECUARIO

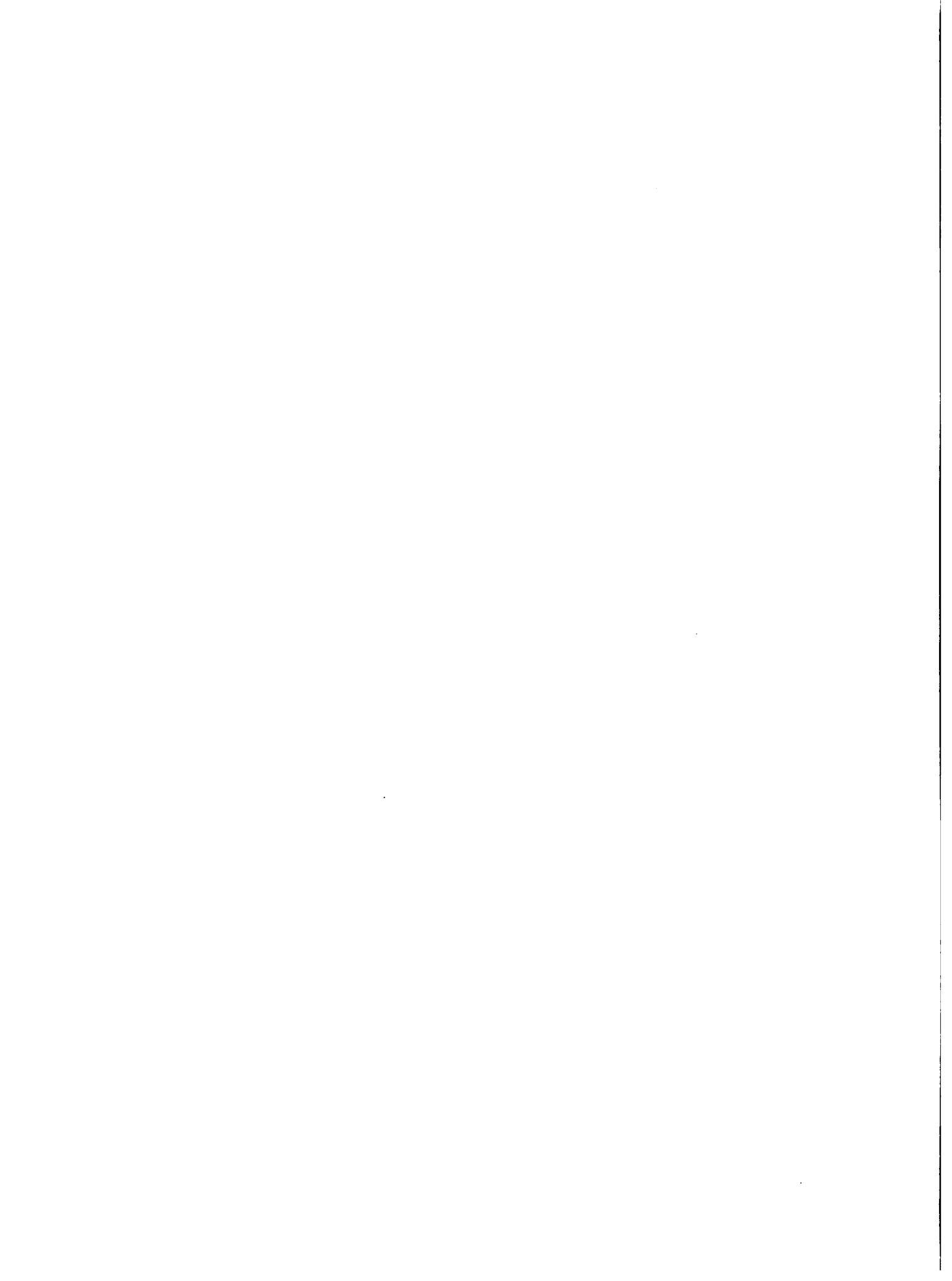
- BALANA, C.A.; Minicomputadores en el Area de la Salud. Desarrollo de una Historia Clinica Computada. Mini Computer, 1 (3):64-66, 1981.
- BENTLEY, E; J. Moore; "Microcomputer in Agriculture" Blacksburg, VA; The Service. VAE; Virginia Agricultural Economics-Virginia Polytechnic Institute and State University; Cooperative Extension Service Mar 1982.(331) 3p.
- BERGE, N. "A Report on the Status of Microcomputers in Nepal"; DPMC/-OICD/-USDA; Washington; D.C. Agosto 1982 (a).
- , "Survey of Microcomputer Use by USAID and USDA Personnel Working in Developing Countries: A preliminary Analysis"; trabajo presentado en la Conferencia Internacional sobre Microcomputadoras para la Investigacion Agricola; Universidad del Estado de Michigan; Mayo 18-21 1981; (b)
- , and M. Ingle; "Microcomputers and Agriculture Management in Developing Countries: Workshop Procesing Report"; DPMC/OICD/USDA; Washington; D.C.; 1982.
- BERTOLI, F. and S. Bertoli; "The Utility and Politycal Applications of Microcomputers in Data Processing and Analysis: A Report on Operational Support in Raat, Morocco"; USAID; Under AID;DSPE-C-0053; 1981.
- BLACK, J.R.; J. Waller; "The Development of Software for Agricultural Decision-making (Calculatos, micro-computers, mini-computers, or time-share computing)" Brook; R. Blacksburg, Va. The Service. MB-Virginia Polytechnic Institute and State University; Cooperative; Extension Service; Apr. 1980(284) p.1-19. Bibliography p.14-19 (NAL call No. S544.3.V5M3).
- DPMC/USDA; PROPLAN/IICA and IDMC/UMCP; "Guidance System Improvement: And Emerging Approach for Managing Agricultural Improvement and Rural Development"; Borrador de Trabajo; 1983.
- ERICSON, D.C."New tools for decision making (computer terminals; programmable calculators and microcomputers)". Urbana; Ill. The Department Illinois agricultural economics staff paper; series E agricultural economics - Dept; of Agricultural Economics; University of Illinois. Apr 1980. (E-116) 16 p.
- FARRAR, C.; "Statement of the Agency for International Development on Microcomputers and Developing Countries"; Subcommittee on Investigations and Oversight and the Subcommittee on Science, Research and Technology of the Committee on Science and Technology; U.S. House of Representatives; Julio 15 de 1982.
- HARMON, R. J.Wolfson and B.B. Norman; "Using microcomputers in animal health management". Henry; ILL; Agricultural Education Magazine; Inc. Agricultural Education; V.54 (7) Jan 1982. p 9-10



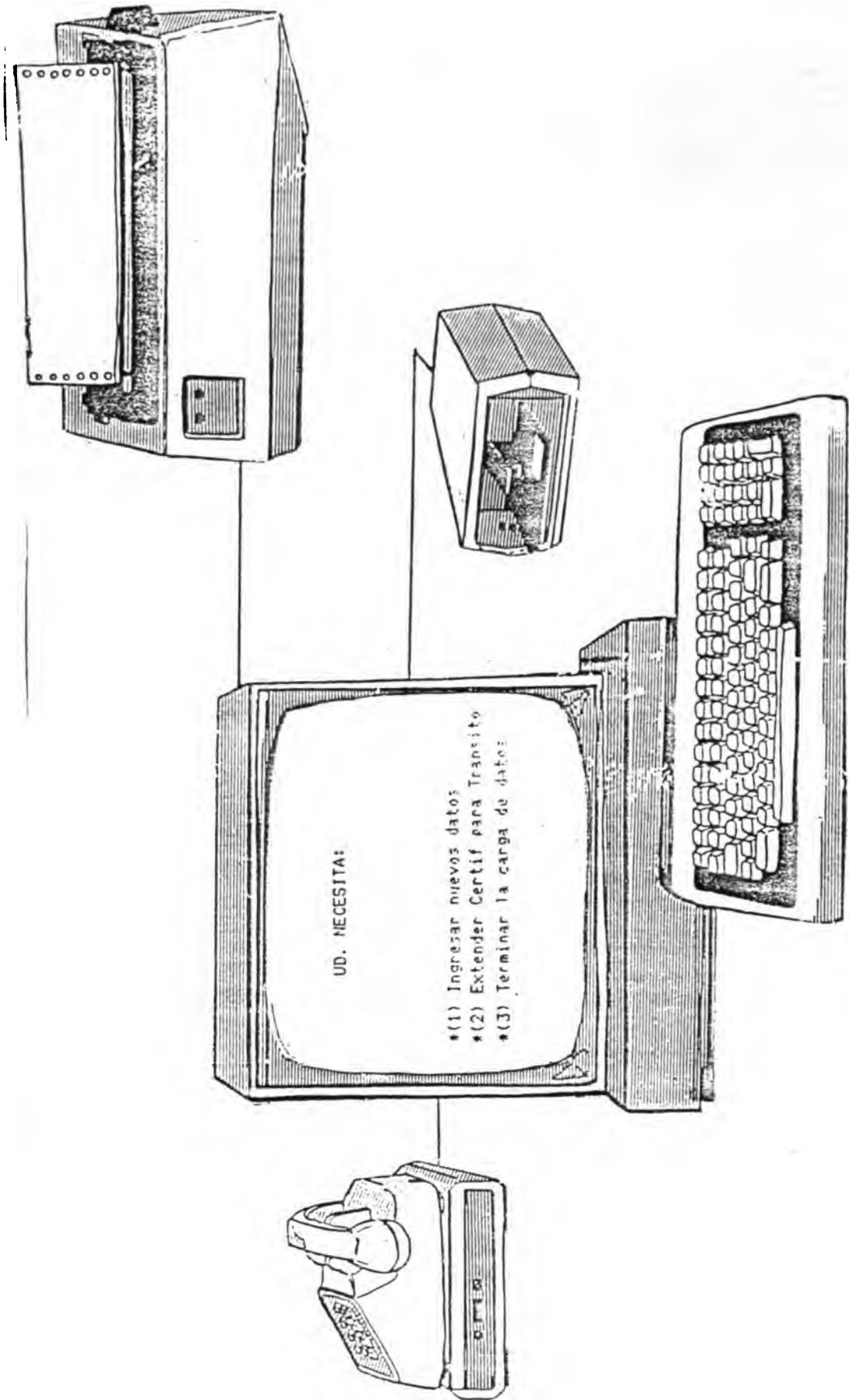
- HEIDT, H: "Microcomputers in agriculture" "Mikrocomputer in der Landwirtschaft". Darmstad, Landtechnik v.33 (9), Sept. 1978. p.370, 372-375
- INGLE, M. D., N. Berge and M. Teisan; Acquiring and Using Microcomputers in Agricultural Development: A Manager's Guide; Development Project Management Center (DPMC); Departamento de Agricultura de los Estados Unidos; abril de 1983.
- and M. Hamilton; "Microcomputers in Development: Manager's Guide; Kumarian Press"; 1983.
- JONES, D.D. et al. Small Computer for Evaluation Energy Use in Livestock Buildings; Purdue Agr. Exp. Stat.; J. Paper No. 8975; Purdue Univ. W Lafayette, IN; U.S.A.; 1-11; 1983.
- KETTERING, M; "Some Uses of Microcomputers for Rural Development Projects: Reflections for the Thailand NERAD Project"; USAID Thailandia; Junio de 1982.
- KILLCREAS, W.E. "Microcomputers in Agriculture" Mississippi State; The Station Staff paper series - Mississippi State University; Dept. of Agricultural Economics; Mississippi Agricultural and Forestry Experiment Stations. July 1981. (53). 7 p.
- KRANZLER, G.; Camp, R.C.; "Microcomputers in Agriculture" Agric Eng (St. Joseph, Mich). Nov. 1976 Vol. 57 (11); pp 16-17. (NAL call No.58.8 AG 83)
- LAMPHER, B.F.; "Utilization of Stand-Alone Computer-Type Technology in Agricultural Decision-making and the Extension Service Role". Trabajo presentado en el Simposio sobre Calculadoras Programables y Minicomputadoras en la Toma de Decisiones en la Agricultura; Hot Springs; Arkansas; 6-7 de febrero de 1980.
- LANGBEHN, W.; Lehrte; Verlag E. F.; Beckman KG; "Management Information systems for agriculture (Microcomputers)". "Management Informationssysteme fur die Landwirtschaft" Landtechnik. v.36 (2); Feb. 1981. p.91-94 ill
- MADSEN, A.; and P. Willeberg; Proceeding of the International Summer School on Computers and Research in Animal Nutrition and Veterinary Medicine. Denmark; Elsinore; 1972.
- MOUSSA, M.A.A.; Information System for Post-Marketing Drug Surveillance Scheme on Small Computers. Meth. Inform. Med. 21:181-186; 1982.
- PINCKNEY, T.C.; J.M. Cohen and D.K. Leonard; "Microcomputers and Financial Management in Development Ministries: Experience from Kenya"; Development Discussion Paper No. 137; Harvard Institute for International Development; agosto de 1982.
- RADA, J.J.; "The Microelectronics Revolution: Implications for the Third World; Development Dialogue; 1981.
- SADOWSKY, G.; "The introduction of Microcomputers in Developing Countries by the United Nations Secretariat: Some Initial experience and Observations"; trabajo presentado en la Conferencia Internacional sobre Microcomputadoras y Calculadoras Programables para la Investigacion Agricola; en la Universidad del Estado de Michigan; mayo 18-21; 1982.



- SHIRKIE, R. and Jean-Marc Fleury; "Development in Miniature: Will developing countries use microelectronics-or be use by them?"; The IDRC, Reports, Vol.10, No. 1, abril de 1981.
- SOLOMON, M.J.; "Technologies in the Improvement of Third World Management"; trabajo presentado en The Graduate School of Public and International Affairs de la Universidad de Pittsburg, setiembre 30 de 1981.
- STRAIN, Robert J. and Sherry Fieser; Updated Inventory of Agricultural Computer Programs; Food and Resource Economic Department, Cooperative Extension Service; Institute of Food and Agricultural Science; University of Florida; in cooperation with the Extension Service of the USDA; Circular 531; March 1982.
- U.S. HOUSE OF REPRESENTATIVES; "Hearings on Measures to Address Impact of Computer Technology on Lesser Developed Countries"; Subcomite de Ciencia y Tecnologia; Julio 15 de 1982.
- YOUNG, F.E., F. Bertoli and S. Bertoli; "Desing for a MMicrocomputer Based Rural Development Information System"; Social Indicators Research; 1981.
- ZILAH-SZABO, M.G.; "The use of microcomputers and minicomputers in agriculture A report on experiences from the United States of America". "Der Einsatz von Mikrocomputern und Minicomputern in der Landwirtschaft. Ein Erfahrungsbericht aus den USA". (s.l.); Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Betriebswirtschaftliche Mitteilungen fur den Wirtschaftsberater. June/July 1980. (303/304). p.47-55.



ANEXO II  
CONFIGURACION TIPICA DEL SISTEMA DE MICROCOMPUTACION





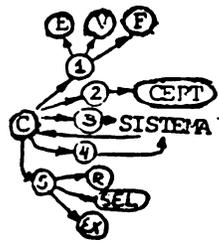
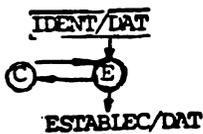
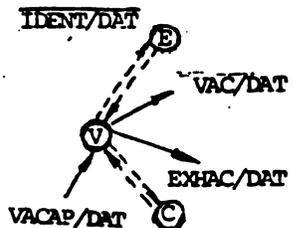
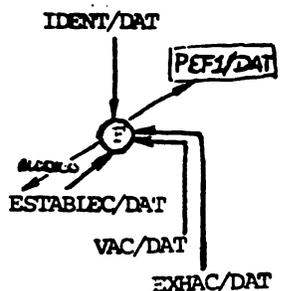
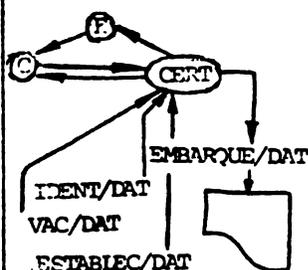




DESCRIPCION ESQUEMATICA DE LOS PROGRAMAS DEL SISTEMA COMPUTARIZADO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

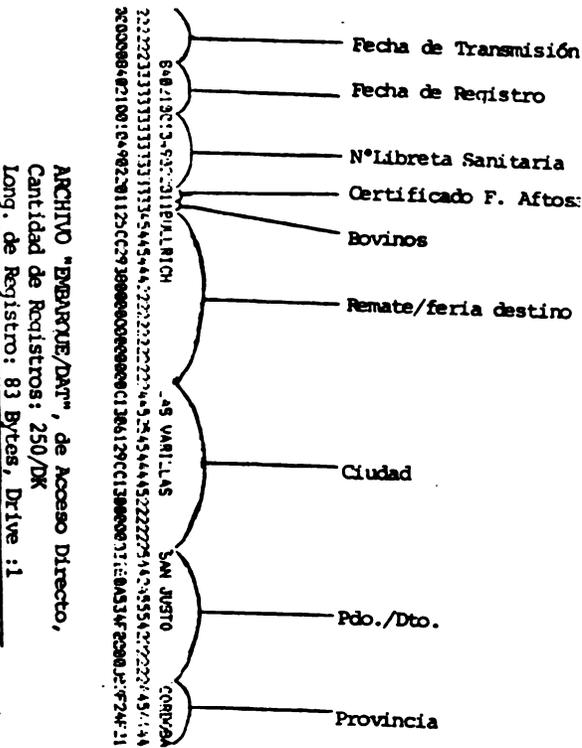
IMPULSOR Ø

PROGRAMAS :

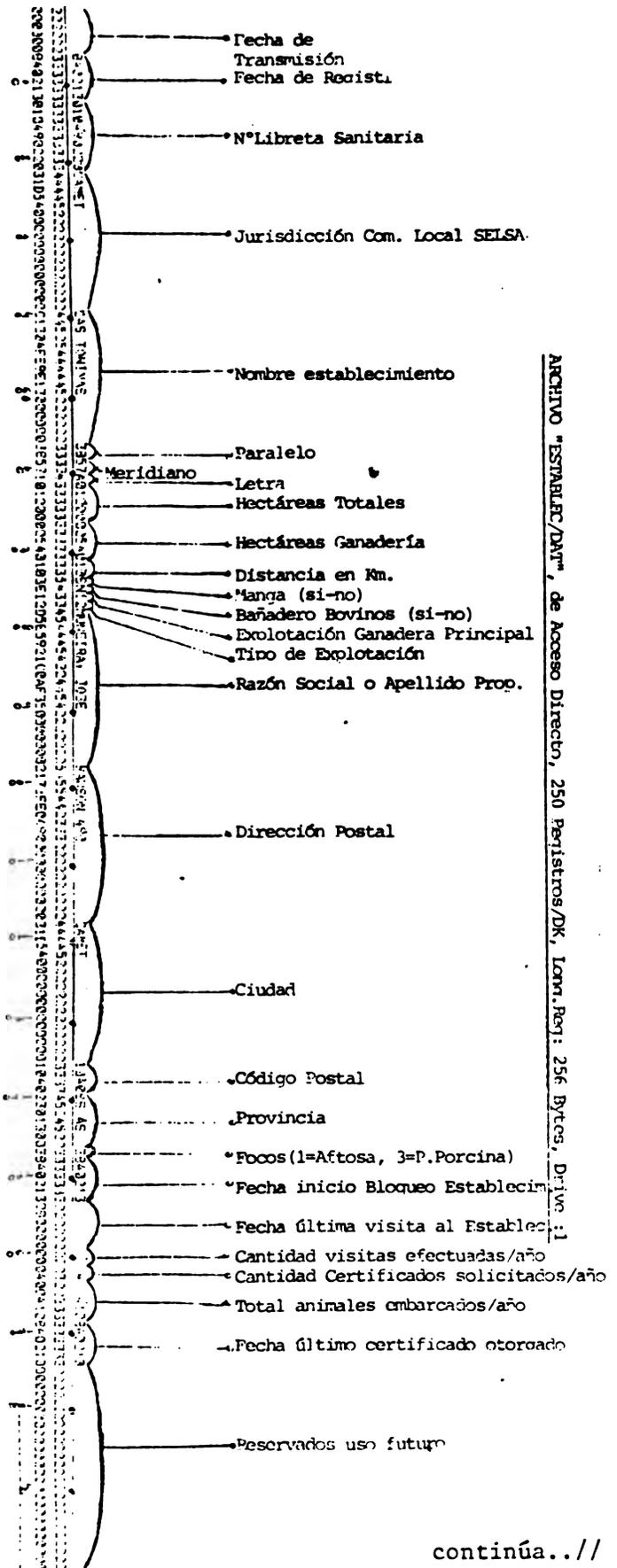
NOMBRE	FLUJO OPERATIVO	ARCHIVOS	FUNCION	Kb	COMENTARIOS
C		-	DISTRIBUIDOR	3	Presenta opciones al operador para permitirle el acceso a cualquier punto del sistema que necesite el operador.
E		ESTABLEC/DAT	CARGADOR ACTUALIZADOR	10	Acepta datos de Establecimientos con fraccionamiento de la base de datos.
V		VACAP/DAT VAC/DAT ESTABLEC/DAT EXHAC/DAT IDENT/DAT	CARGADOR ACTUALIZADOR	15	Carga datos de vacunaciones de Fiebre Aftosa, Brucelosis y Peste Porcina, actualizando el stock de hacienda Bovina, Ovina, Porcina, Caprina, Equina, Canina y Aviar.
F		IDENT/DAT ESTABLEC/DAT VAC/DAT EXHAC/DAT PEF1/DAT	CARGADOR BLOQUEADOR	14	Carga datos de Focos de Fiebre Aftosa o Peste Porcina, bloqueando automáticamente el registro del Establecimiento afectado, impidiendo la extensión de certificados de vacunación para el tránsito de hacienda.
CERT		IDENT/DAT VAC/DAT ESTABLEC/DAT	EXTENSION DE CERTIFICADOS Y CARGADOR	9	Expide constancias de vacunación, previa constatación de cumplimiento de los requisitos, registrando cantidad de animales salidos/año y cantidad de salidas/año.
R		VAC/DAT	REPORTADOR	6	Muestra las vacunaciones efectuadas por cada establecimiento o exoide anexo B1
SEL		ESTABLEC/DAT	SELECTOR	4	Selecciona los establecimientos con las características fijadas por el operador.
EX		EXHAC/DAT	REPORTADOR	2	Reporta existencias de hacienda por Partido, discriminado por Ciudad.



ESTRUCTURA DE LOS ARCHIVOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA COMPUTARIZADO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

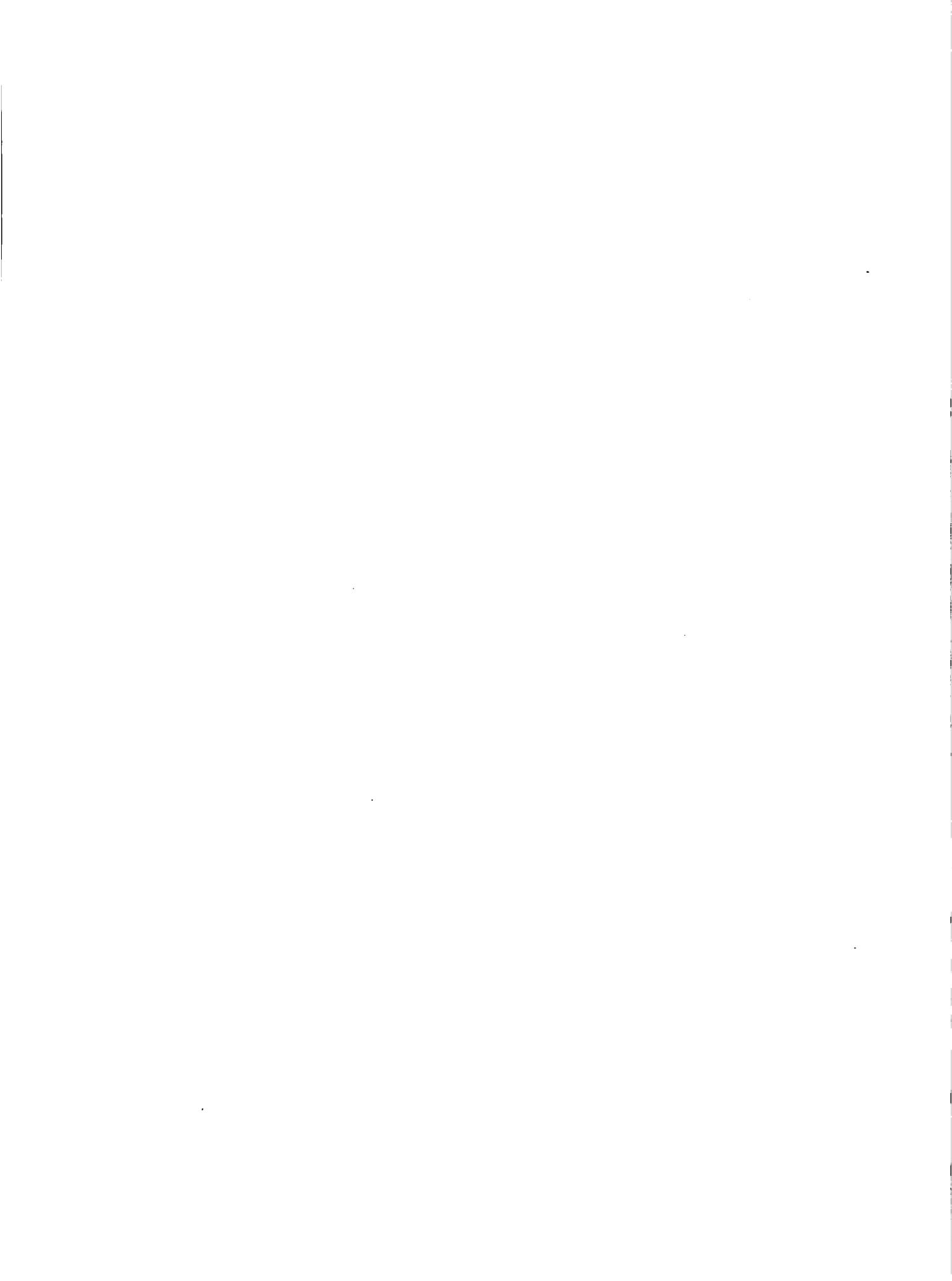


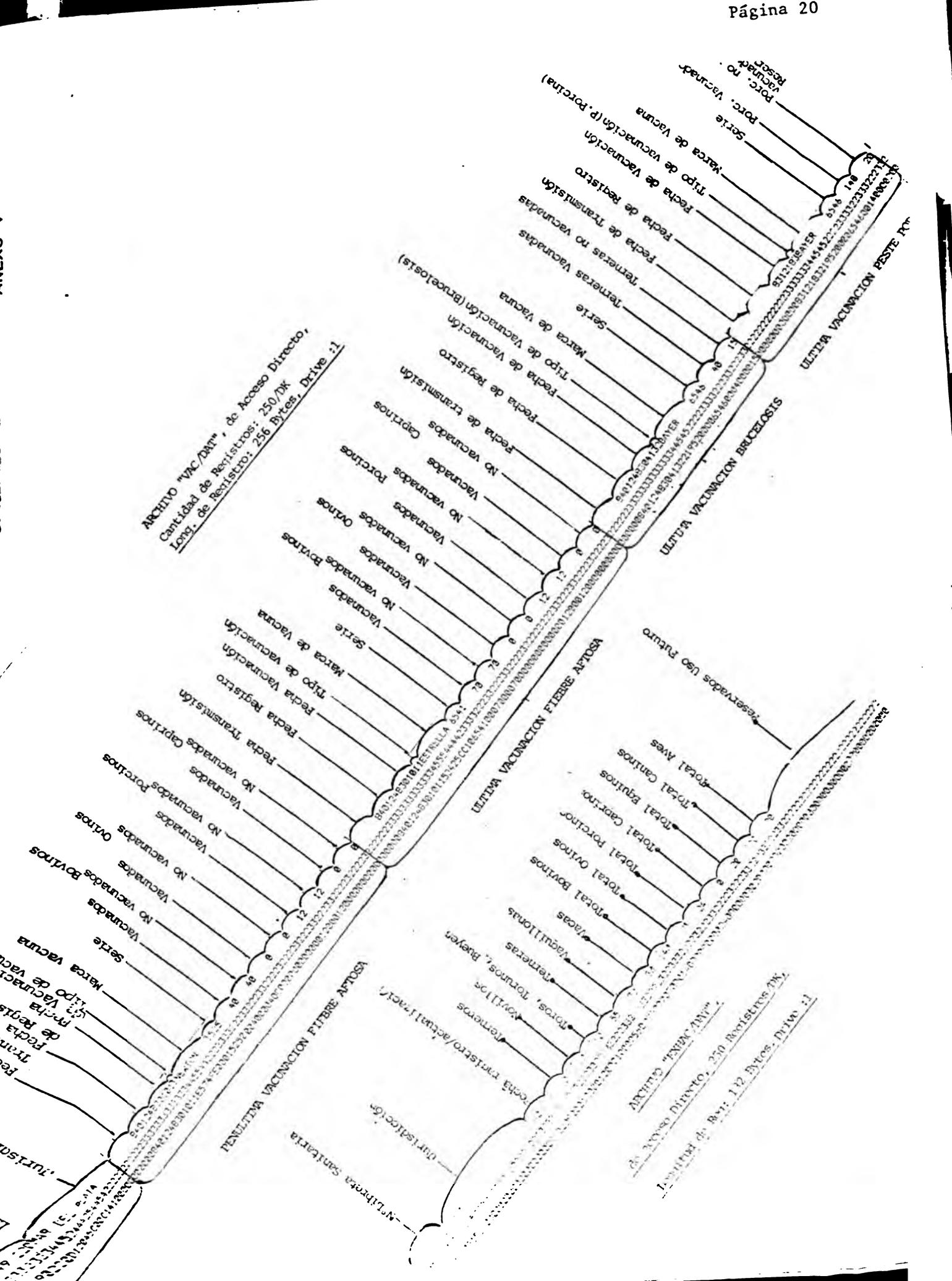
ARCHIVO "EMBARQUE/DAT", de Acceso Directo,  
 Cantidad de Registros: 250/DK  
 Long. de Registro: 83 Bytes, Drive : 1



ARCHIVO "ESTABLEC/DAT", de Acceso Directo, 250 Registros/DK, Long. Reg: 256 Bytes, Drive : 1

continúa...//





ARCHIVO "VAC/DAT", de Acceso Directo,  
 Cantidad de Registros: 250/DK  
 Long. de Registro: 256 Bytes, Drive :1

ULTIMA VACUNACION BRUCELOSIS

ULTIMA VACUNACION FIEBRE AFTOSA

ULTIMA VACUNACION FIEBRE AFTOSA

ULTIMA VACUNACION PESTE POR

Reservados uso futuro

ARCHIVO "VAC/DAT", de Acceso Directo,  
 Cantidad de Registros: 250 Registros/DK  
 Long. de Registro: 142 Bytes, Drive :1

Fecha Registro/actualización  
 Terneros, Terneros, Bueyes  
 Terneras  
 Vacas  
 Vaquillonas  
 Total Bovinos  
 Total Otros  
 Total Porcino  
 Total Caprino  
 Total Equinos  
 Total Aves

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Vacunados Bovinos  
 Vacunados Otros  
 No vacunados Bovinos  
 No vacunados Otros  
 Vacunados Caprinos  
 No vacunados Caprinos  
 Fecha Registro  
 Marca de Vacuna  
 Tipo de Vacunación  
 Serie

Librería Sanitaria  
 Dirección



ANEXO VI

PANTALLA PARA EL REGISTRO DE DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

R = 9

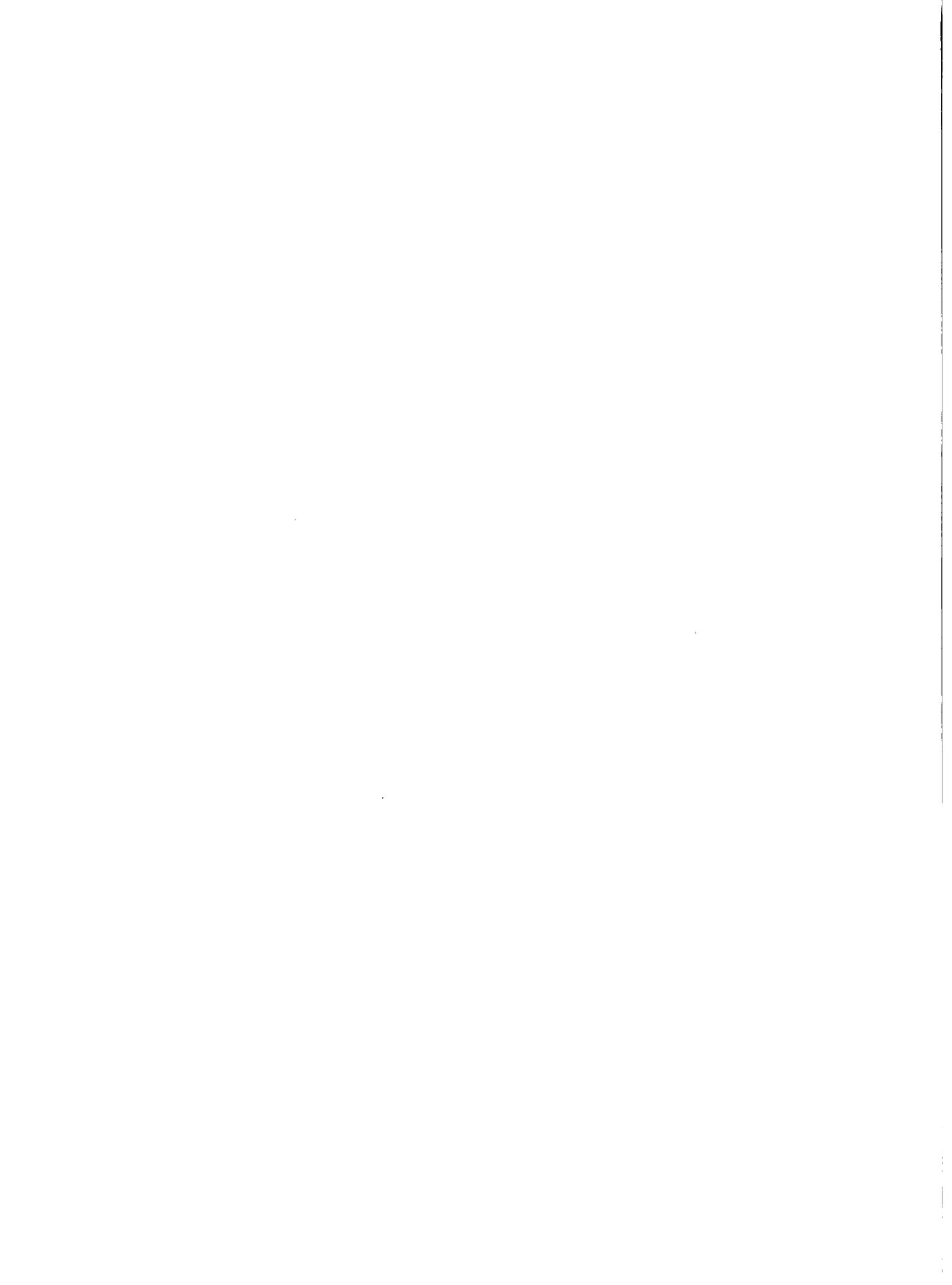
LIBRETA SANITARIA No.	
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	
UBICACION GEOGRAFICA	EXPLOTACION GANADERA PRINCIPAL
Ciudad	(1) Bovinos
Pdo./Dto.	(2) Ovinos
Provincia	(3) Porcinos
	(4) Caprinos
	(5) Equinos
	(6) Aves
UBICACION CARTOGRAFICA	TIPO DE EXPLOTACION
Paralelo	(1) Tambo
Meridiano	(2) Cabana
Letra	(3) Cria
	(4) Engorde
	(5) Ponedoras
EXTENSION	DATOS DEL PROPIETARIO
Has. Totales	Razon Social o Apellido
Has. Ganaderia	Nombre
	Calle y No. <Cpo. Piso Dto.>
	Ciudad
	Codigo Postal
	Provincia



ANEXO VII

PANTALLA DE REGISTRO DE ACTIVIDADES EN ESTABLECIMIENTOS

INFORME DE ACTIVIDADES EN ESTABLECIMIENTO No.		
UNIDAD DE OBSERVACION	Fecha (DD/MM/AA)	ESTABLECIMIENTO No. Libreta San. <input type="text" value="221"/>
Com. Loc. MAR DEL PLATA	<input type="text" value="9/5/84"/>	Nombre LOS TRONCOS
Pdo./Dto. GRAL PUEYRREDON	049	Paralelo 38 Meridiano 57 Letra C
Provincia BUENOS AIRES	01	PROPIETARIO
Apellido y Nombre MARTINEZ, PAUL		
MOTIVOS DE LA VISITA <input type="text" value="IAGI"/> (Colocar hasta cinco códigos)		
(A) Control Vacunacion	(F) Falta de registro	(J) Constatacion Foco
(B) Control Balneacion	(G) Extension y Asesoram.	(K) Evolucion Foco
(C) Control Sanitario	(H) Vigilancia Epidemiol.	(L) Extraccion Muestra
(D) Control Despacho	(I) Relevamiento	(M) Prueba Diagnostica
(E) Control Ingreso		(N) Diagnostico
SI NO SE PUDO REALIZAR LA ACTIVIDAD PLANEADA INDICAR RAZONES	CONTESTE CON S o N (SI/NO)	SI SE REVISARON ANIMALES CANTIDAD
<input type="text" value="A"/>	Se labro Acta ? <input type="text" value="N"/>	Bovinos <input type="text" value="40"/>
(A) Falta colaboracion	Se clausuro Establec. ? <input type="text" value="N"/>	Ovinos <input type="text" value="10"/>
(B) Ausencia encargado	Se confecc. Protocolo ? <input type="text" value="N"/>	Porcinos <input type="text" value="10"/>
(C) Tranquera Cerrada	DURACION ACTIVIDAD	Caprinos <input type="text" value="2"/>
(D) Caminos int. malos	minutos = <input type="text" value="120"/>	Equinos <input type="text" value="2"/>
(E) Otras	LEGAJO No. <input type="text" value="52783"/>	Aves <input type="text" value="2"/>
DESEA CORREGIR ESTA PANTALLA ? (S/N)	<input type="text" value="N"/>	



ANEXO VIII

PANTALLA PARA EL REGISTRO DE VACUNACIONES Y EXISTENCIAS DE HACIENDA

REGISTRO DE VACUNACION FIEBRE AFTOSA Y EXISTENCIAS DE HACIENDA

R = 10

PROVINCIA BS AS COD. 01 PDO./DTO. NECOCHEA COD. 081 DELEG. RUEQUEN

LIBRETA SANITAR No.	REG. DE VACUNACION=1 (1) FIEBRE AFTOSA (2) BRUCELOSIS (3) PESTE PORCINA										
FECHA DE VACUNAC. DD/MM/AA	MARCA	SERIE	FIEBRE AFTOSA								
			BOVINOS VAC. NO VAC	OVINOS VAC. NO VAC	PORCINOS VAC. NO VAC	CAPRINOS VAC. NO VAC					
12345678	3/4/83	BAYER	1111	120	10	0	0	0	0	0	
EXISTENCIA ACTUAL DE HACIENDA										M A N G A S	B A N A D E R O
VACUNOS					OTRAS ESPECIES						
VACAS	VAGUI-LLONAS	NOVI-LLITOS	TER-NEROS	TOROS BUEYES	TOTAL	EQUINOS	CANINOS	AVES			
80	20	15	10	5	130	5	2	100	SI	NO	
DESEA CORREGIR ESTA PANTALLA (SI-NO)? NO											

REGISTRO DE VACUNACION PESTE PORCINA Y EXISTENCIAS DE HACIENDA

R = 12

PROVINCIA BS AS COD. 01 PDO./DTO. LOBERIA COD. 049 DELEG. EL BOMBRERO

LIBRETA SANITAR No.	REG. DE VACUNACION=2 (1) FIEBRE AFTOSA (2) BRUCELOSIS (3) PESTE PORCINA										
FECHA DE VACUNAC. DD/MM/AA	MARCA	SERIE	P E S T E P O R C I N A								
			VACUNADOS SI VACUNADOS NO								
24396574	2/9/83	MOEHS	3333	50							
EXISTENCIA ACTUAL DE HACIENDA										M A N G A S	B A N A D E R O
VACUNOS					OTRAS ESPECIES						
VACAS	VAGUI-LLONAS	NOVI-LLITOS	TER-NEROS	TOROS BUEYES	TOTAL	EQUINOS	CANINOS	AVES			
					8	4	2	1200	NO	NO	
DESEA CORREGIR ESTA PANTALLA (SI-NO)? NO											

**DATOS FICTICIOS**

REGISTRO DE VACUNACION BRUCELOSIS Y EXISTENCIAS DE HACIENDA

R = 11

PROVINCIA BS AS COD. 01 PDO./DTO. GRL ALVARADO COD. 038 DELEG. MIRAMAR

LIBRETA SANITAR No.	REG. DE VACUNACION=3 (1) FIEBRE AFTOSA (2) BRUCELOSIS (3) PESTE PORCINA										
FECHA DE VACUNAC. DD/MM/AA	MARCA	SERIE	B R U C E L O S I S								
			T E R N E R A S								
			VACUNADAS NO VACUNADAS								
98765432	4/10/83	BAGO	2222	50							
EXISTENCIA ACTUAL DE HACIENDA										M A N G A S	B A N A D E R O
VACUNOS					OTRAS ESPECIES						
VACAS	VAGUI-LLONAS	NOVI-LLITOS	TER-NEROS	TOROS BUEYES	TOTAL	EQUINOS	CANINOS	AVES			
200	50	10	100	4	364	0	1	40	NO	NO	
DESEA CORREGIR ESTA PANTALLA (SI-NO)? NO											

El área sombreada se refiere a respuestas dadas por el operador o bien a datos originados automáticamente a partir de un archivo maestro.



PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO DE FIEBRE AFTOSA

BOVINOS

PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO FIEBRE AFTOSA No. 15

UNIDAD DE OBSERVACION Comision Local QUEGUEN Pdo./Dto. NECOCHEA Provincia BS AS	Cod. 038 Cod. 01	ESTABLECIMIENTO Nombre EL MATACO Paralelo 41.21 Meridiano 18.30 Letra A PROPIETARIO Apellido y Nom. CAMINATTI NINO	L.S.No. 12345678
EXPLOTACION PREDOMINANTE = PORCINOS		TIPO DE EXPLOTACION = ENGORDE	
CANTIDADES DE Bovinos 154 Porc. Revisados 39 Has. Dedicadas 1200		CATEGORIAS CANT EXAM ENF. MTOS 1-Terneros 10 5 4 0 2-Novillos 20 1 4 3 3-Tonos 4 1 1 0 4-Terneras 30 10 15 5 5-Vaquillonas 40 10 8 3 6-Vacas 50 12 20 3	
VACUNACIONES (ULTIMAS DOS) FECHA POBL ROV. DD/MM/AA MARCA SERIE VACUN VACUN 03/04/83 BAYER 1111 120 120		Tipo de material EPIHELIO LINGUAL Cant.de muestras 30 Cant.de frascos 12	

OVINOS

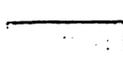
PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO FIEBRE AFTOSA No. 12

UNIDAD DE OBSERVACION Comision Local MAR DEL SUR Pdo./Dto. GRL ALVARADO Provincia BS AS	Cod. 038 Cod. 01	ESTABLECIMIENTO Nombre CATRELCO Paralelo 38.00 Meridiano 57.70 Letra D PROPIETARIO Apellido y Nom. DE VACOLA TORRE	L.S.No. 87654321
EXPLOTACION PREDOMINANTE = PORCINOS		TIPO DE EXPLOTACION = CABANA	
CANTIDADES DE Ovinos 755 Ov. Revisados 41 Has. Dedicadas 3600		CATEGORIAS CANT EXAM ENF. MTOS 1-Corderos 100 4 20 1 2-Borregos 150 5 4 0 3-Cabreros 5 1 1 0 4-Corderas 200 8 15 4 5-Borregas 200 3 1 5 6-Ovejas 300 20 40 35	
VACUNACIONES (ULTIMAS DOS) FECHA POBL OV. DD/MM/AA MARCA SERIE VACUN VACUN 03/07/83 HOECHS 1011 500 0		Tipo de material ULCERAS PODOLES Cant.de muestras 4 Cant.de frascos 2	

PORCINOS

PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO FIEBRE AFTOSA No. 13

UNIDAD DE OBSERVACION Comision Local DEFFERRARI Pdo./Dto. SAN CAYETANO Provincia BS AS	Cod. 03P Cod. 01	ESTABLECIMIENTO Nombre TRES QUEBRACHOS Paralelo 38.05 Meridiano 57.22 Letra A PROPIETARIO Apellido y Nom. BEREMBAUM DANIEL	L.S.No. 23456789
EXPLOTACION PREDOMINANTE = BOVINOS		TIPO DE EXPLOTACION = CABANA	
CANTIDADES DE Porcinos 112 Porc. Revisados 18 Has. Dedicadas 30		CATEGORIAS CANT EXAM ENF. MTOS 1-Lechones 10 1 4 4 2-Carones 20 3 9 1 3-Padrillos 2 1 1 0 4-Cacherras 30 5 10 1 6-Cerdas 50 8 15 7	
VACUNACION FECHA POBL PORC. DD/MM/AA MARCA SERIE VACUN VACUN 03/07/83 HOECHS 1011 500 0		Tipo de material ULCERAS PODOLES Cant.de muestras 4 Cant.de frascos 2	



El área sombreada se refiere a respuestas dadas por el operador o bien a datos originados automáticamente a partir de un archivo maestro.



ANEXO X

PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO DE PESTE PORCINA

PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO PESTE PORCINA No. 14																											
<b>UNIDAD DE OBSERVACION</b> Comision Local GUEQUEN Pdo./Dto. NECOCHEA Cod. 038 Provincia BS AS Cod. 01		<b>ESTABLECIMIENTO</b> Nombre LAS MERCEDES L.S.No. 12345678 Paralelo 38.42 Meridiano 58.53 Letra C <b>PROPIETARIO</b> Apellido y Nom. CHOPITEA RAFAEL																									
<b>EXLOTACION PREDOMINANTE = BC, INOS</b>		<b>TIPO DE EXLOTACION = PASTORIA</b>																									
<b>CANTIDADES DE</b> Porcinos 625 Porc. Revisados 25 Mas. Dedicadas 80		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CATEGORIA</th> <th>CANT.</th> <th>ENF.</th> <th>MTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1- Lechones</td> <td>40</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2- Cerdos</td> <td>15</td> <td>320</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3- Padriños</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4- Cachorras</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5- Cerdos</td> <td>45</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>		CATEGORIA	CANT.	ENF.	MTOS	1- Lechones	40	9	8	2- Cerdos	15	320	200	3- Padriños	10	0	0	4- Cachorras	2	9	8	5- Cerdos	45	0	12
CATEGORIA	CANT.	ENF.	MTOS																								
1- Lechones	40	9	8																								
2- Cerdos	15	320	200																								
3- Padriños	10	0	0																								
4- Cachorras	2	9	8																								
5- Cerdos	45	0	12																								
<b>VACUNACION</b> FECHA DD/MM/AA MARCA SERIE 04/03/83 PFIZER 3030		<table border="1"> <thead> <tr> <th>POBL.</th> <th>PORC.</th> <th>TIPO de material</th> <th>INTestino Y BAZO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VACUN</td> <td>VACUN</td> <td>Cant. de muestras</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>800</td> <td>Cant. de frascos</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		POBL.	PORC.	TIPO de material	INTestino Y BAZO	VACUN	VACUN	Cant. de muestras	4	800	800	Cant. de frascos	2												
POBL.	PORC.	TIPO de material	INTestino Y BAZO																								
VACUN	VACUN	Cant. de muestras	4																								
800	800	Cant. de frascos	2																								

DATOS

 El área sombreada se refiere a respuestas dadas por el operador o bien a datos originados automáticamente a partir de un archivo maestro.



ESTUDIO DE FOCOS: INGRESO DE ANIMALES AL ESTABLECIMIENTO

LOS ANIMALES INGRESADOS  
SON DE LA ESPECIE

(1) Bovina  
(2) Ovina  
(3) Porcina

INGRESO DE BOVINOS

INGRESO DE ANIMALES  
HASTA 21 DIAS PREVIOS A LA APARICION DEL FOCO  
\*LOS ANIMALES INGRESARON\* (1)ENF. (2)SANOS Y ENF. (3)SANOS Y NO ENFERMARON  
COMPOSICION DE LA TROPA

Totales Enfermos

(1) Terneros  
(2) Novillos  
(3) Toros  
(4) Terneras  
(5) Vaquillonas  
(6) Vacas

PROCEDENCIA DE LOS ANIMALES INGRESADOS

A) DE OTRO ESTABLECIMIENTO  
PROPIETARIO=Apellido  
Nombre Establecimiento  
Localidad  
Pdo./Dpto.=

\*Nombres \*Fecha de ingreso AA MM DD  
\*Paralelo \*Libreta Sanitaria No. \*Letra  
\*Cod. Provincia \*Meridiano \*Cod.

B) DE REMATE-FERIA U OTRA CONCENTRACION DE HACIENDA  
Firma Consignataria  
Localidad  
Pdo./Dpto.=

\*Nombres \*Fecha de ingreso AA MM DD  
\*Paralelo \*Meridiano \*Letra  
\*Cod. Provincia \*Cod.

DATOS Faltantes

INGRESO DE OVINOS

INGRESO DE ANIMALES  
HASTA 21 DIAS PREVIOS A LA APARICION DEL FOCO  
\*LOS ANIMALES INGRESARON\* (1)ENF. (2)SANOS Y ENF. (3)SANOS Y NO ENFERMARON  
COMPOSICION DE LA TROPA

Totales Enfermos

(1) Corderos  
(2) Borregos  
(3) Carneros  
(4) Corderas  
(5) Borregas  
(6) Ovejas

PROCEDENCIA DE LOS ANIMALES INGRESADOS

A) DE OTRO ESTABLECIMIENTO  
PROPIETARIO=Apellido  
Nombre Establecimiento  
Localidad  
Pdo./Dpto.=

\*Nombres \*Fecha de ingreso AA MM DD  
\*Paralelo \*Libreta Sanitaria No. \*Letra  
\*Cod. Provincia \*Meridiano \*Cod.

B) DE REMATE-FERIA U OTRA CONCENTRACION DE HACIENDA  
Firma Consignataria  
Localidad  
Pdo./Dpto.=

\*Nombres \*Fecha de ingreso AA MM DD  
\*Paralelo \*Meridiano \*Letra  
\*Cod. Provincia \*Cod.

INGRESO DE PORCINOS

INGRESO DE ANIMALES  
HASTA 21 DIAS PREVIOS A LA APARICION DEL FOCO  
\*LOS ANIMALES INGRESARON\* (1)ENF. (2)SANOS Y ENF. (3)SANOS Y NO ENFERMARON  
COMPOSICION DE LA TROPA

Totales Enfermos

(1) Lechones  
(2) Capones  
(3) Padrillos  
(4) Cachorras  
(6) Cerdas

PROCEDENCIA DE LOS ANIMALES INGRESADOS

A) DE OTRO ESTABLECIMIENTO  
PROPIETARIO=Apellido  
Nombre Establecimiento  
Localidad  
Pdo./Dpto.=

\*Nombres \*Fecha de ingreso AA MM DD  
\*Paralelo \*Libreta Sanitaria No. \*Letra  
\*Cod. Provincia \*Meridiano \*Cod.

B) DE REMATE-FERIA U OTRA CONCENTRACION DE HACIENDA  
Firma Consignataria  
Localidad  
Pdo./Dpto.=

\*Nombres \*Fecha de ingreso AA MM DD  
\*Paralelo \*Meridiano \*Letra  
\*Cod. Provincia \*Cod.

El área sombreada se refiere a respuestas dadas por el operador o bien a datos originados auto-



ANEXO XII

ESTUDIO DE FOCOS: SALIDA DE ANIMALES DEL ESTABLECIMIENTO

SALIDA DE ANIMALES					
EN LOS 21 DIAS PREVIOS A LA APARICION DEL FOCO					
DESTINO DE LOS ANIMALES EGRESADOS					
A) A OTRO ESTABLECIMIENTO DE CAMPO					AA MM DD
*Nombre Establecimiento		*Fecha de salida		*Libreta Sanitaria No.	
*Localidad	*Paralelo	*Meridiano		*Letra	
Pdo./Dto.	*Cod. Provincia			*Cod.	
PROPIETARIO=*Apellido			*Nombre		
B) A REMATE-FERIA U OTRA CONCENTRACION DE HACIENDA					AA MM DD
*Firma Consignataria		*Fecha de Salida			
*Localidad	*Paralelo	*Meridiano		*Letra	
Pdo./Dto.	*Cod. Provincia			*Cod.	



ANEXO XIII

ESTUDIO DE FOCOS: FECHAS DEL ESTUDIO DE FOCO

F E C H A S	
	AA MM DD
• PRIMER CASO.....	
• NOTIFICACION.....	
• PRIMERA VISITA.....	
• ENVIO DE PUESTRAS.....	
• CONFIRMACION DIAGNOSTICO...	
• ULTIMO CASO.....	
• Duracion de la actividad=	minutos.
• Distancia en Km. desde el asiento=	Km.
• Legajo No.=	



ANEXO XIV

INFORME COMPLEMENTARIO DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO

PROTOCOLO BOVINO

INFORME COMPLEMENTARIO DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO No. \_\_\_\_\_

UNIDAD DE OBSERVACION		ESTABLECIMIENTO	
*Comision Local	*Nombre	L. S. No.	
*Zona No.	*Paralelo	*Meridiano	*Letra
Pdo./Dto.	*Cod.	PROPIETARIO	
Provincia	*Cod.	*Apellido	*Nom

ESPECIE REVISADA=1 (1)BOV. (2)OV. (3)PORC. (4)CAPR. (5)OTRAS  
\*No. de animales revisados \_\_\_\_\_

CATEGORIAS AFECTADAS=	CANT. EXAM	ENF. MTOS	FECHAS	AA MM DD
1) Terneros			Primer caso.....	
2) Novillos			Notificacion.....	
3) Toros			Primera visita.....	
4) Terneras			Segunda visita.....	
5) Vaquillonas			Tercera visita.....	
6) Vacas			Extraccion muestras.....	
			Remision muestras.....	
			Confirmacion diagnostico.....	
			Ultimo caso.....	
			Ultima inspeccion.....	

PROTOCOLO OVINO

INFORME COMPLEMENTARIO DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO No. \_\_\_\_\_

UNIDAD DE OBSERVACION		ESTABLECIMIENTO	
*Comision Local	*Nombre	L. S. No.	
*Zona No.	*Paralelo	*Meridiano	*Letra
Pdo./Dto.	*Cod.	PROPIETARIO	
Provincia	*Cod.	*Apellido	*Nom

ESPECIE REVISADA=2 (1)BOV. (2)OV. (3)PORC. (4)CAPR. (5)OTRAS  
\*No. de animales revisados \_\_\_\_\_

CATEGORIAS AFECTADAS=	CANT. EXAM	ENF. MTOS	FECHAS	AA MM DD
1) Corderos			Primer caso.....	
2) Borregos			Notificacion.....	
3) Carneros			Primera visita.....	
4) Corderas			Segunda visita.....	
5) Borregas			Tercera visita.....	
6) Ovejás			Extraccion muestras.....	
			Remision muestras.....	
			Confirmacion diagnostico.....	
			Ultimo caso.....	
			Ultima inspeccion.....	

PROTOCOLO PORCINO

INFORME COMPLEMENTARIO DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO DE FOCO No. \_\_\_\_\_

UNIDAD DE OBSERVACION		ESTABLECIMIENTO	
*Comision Local	*Nombre	L. S. No.	
*Zona No.	*Paralelo	*Meridiano	*Letra
Pdo./Dto.	*Cod.	PROPIETARIO	
Provincia	*Cod.	*Apellido	*Nom

ESPECIE REVISADA=3 (1)BOV. (2)OV. (3)PORC. (4)CAPR. (5)OTRAS  
\*No. de animales revisados \_\_\_\_\_

CATEGORIAS AFECTADAS=	CANT. EXAM	ENF. MTOS	FECHAS	AA MM DD
1) Lechones			Primer caso.....	
2) Caonnes			Notificacion.....	
3) Padrillas			Primera visita.....	
4) Cachonnes			Segunda visita.....	
5) Cerdas			Tercera visita.....	
			Extraccion muestras.....	
			Remision muestras.....	
			Confirmacion diagnostico.....	
			Ultimo caso.....	
			Ultima inspeccion.....	

El área sombreada se refiere a respuestas dadas por el operador o bien a datos originados auto-



ANEXO XV  
EMISION DE CONSTANCIA DE VACUNACION

INGRESE EL No. DE  
LIBRETA SANITARIA  
DEL SOLICITANTE

545

COMISION QUE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA  
NECOCHEA

ESPECIE A EMBARCAR BOVINA  
BOVINA  
OVINA  
PORCINA

CANTIDAD DE ANIMALES 70

PERTENENCIA PROPIOS  
PROPIOS  
A PASTOREO

DESTINO CIUDAD..... CERES  
PDO./DTO.... SAN CRISTOBAL  
PROVINCIA... SANTA FE

REPUBLICA ARGENTINA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
Servicio Nacional de Sanidad Animal  
Servicio de Luchas Sanitarias  
S.E.L.S.A.

VALIDA HASTA EL 22 DE NOV DE 1983 Serie.....No.....

CONSTANCIA DE VACUNACION FIEBRE AFTOSA  
Comision Local NECOCHEA

ESTE DOCUMENTO DEBERA IR ACOMPAÑADO DE LA GUIA DE CAMPANA O PERMISO DE TRANSITO  
No.....  
(La Autoridad expendedora de Guías deberá anotar el No. correspondiente y sello)

El Señor BEREMBAIM DANIEU Libreta Sanitaria No. 1812345 Partido o Departamento GRL ALVARADO Pcia. BUENOS AIRES ha cumplido con los requisitos correspondientes a los periodos de vacunación.

FIEBRE AFTOSA AN/MEE/AAA VACUNA MARCA SERIE  
ULTIMA VACUNACION... 02/07/80 HCCCHS 1011  
PENULTIMA VACUNACION 02/02/74 NORT 111

Por lo tanto se entrega la presente constancia por la cantidad de 70 animales de la especie BOVINA PROPIOS a fin de que se le despache GUIA DE CAMPANA para su transito y ulterior destino a la Ciudad de CERES, Pdo./Dto. SAN CRISTOBAL, Provincia de SANTA FE

S.E.L.S.A.  
Comision Local NECOCHEA  
7/ 11/ 1983

El área sombreada se refiere a respuestas dadas por el operador o bien a datos originados automáticamente a partir de un archivo maestro.



ANEXO XVI

TOTALES DE ANIMALES VACUNADOS CONTRA FIEBRE AFTOSA,  
BRUCELOSIS Y PESTE PORCINA POR PARTIDO

	V A C U N A C I O N E S			
	FIEBRE AFTOSA		BRUCELOSIS	P. PORCINA
	PENULT	ULTIMA	ULTIMA	ULTIMA
Bovinos Vacunados.....	8,450	17,310	288	
No Vacunados.....	1,410	2,703	80	
Ovinos Vacunados.....	156	18		
No Vacunados.....	35	105		
Porcinos vacunados.....	62	8		5,270
No vacunados.....	42	120		43
Caprinos vacunados.....	80	40		
No vacunados.....	40	20		
<b>TOTAL ANIMALES VACUNADOS :</b>	<b>8,747</b>	<b>17,360</b>	<b>288</b>	<b>5,270</b>



ANEXO XVII

TOTALES DE DOSIS DE VACUNAS UTILIZADAS, DISCRIMINADAS POR ENFERMEDAD, MARCA Y SERIE POR PARTIDO

VACUNACIONES BOVINAS								
FIEBRE AFTOSA				BRUCELOSIS				
MARCA	PENULTIMA SERIE	TOTAL DOSIS	MARCA	ULTIMA SERIE	TOTAL DOSIS	MARCA	ULTIMA SERIE	TOTAL DOSIS
BAYER	6546	1,640	BAYER	6546	320	BAYER	6546	50
SAN JORGE	3242	400	BAGO	3541	750	ESTRELLA	6541	15
ESTRELLA	6541	500	FUERTE SS	9813	3,420	PAUL	2050	28
NEWTON	1525	1,300	ESTRELLA	6541	1,000	PAUL	2050	35
PAUL	2050	870	NEWTON	1525	200	BAYER	8511	40
BAYER	8511	450	SAN JORGE	8120	400	SMITH-KLI	3215	40
SAN JORGE	4125	2,120	BAYER	8511	650	PFIZER	3512	00
SAN JORGE	5411	140	FUERTE SS	8261	700			
PFIZER	5445	100	SMITH-KLI	41	1,300			
SAN JORGE	987	00	BAGO	7984	150			
ESTRELLA	3548	100	PFIZER	6584	1,250			
PFIZER	3512	90	FUERTE SS	5410	1,540			
			SAN JORGE	5411	1,640			
			SMITH-KLI	8712	90			
SUBTOTAL :		8,450			13,910			288

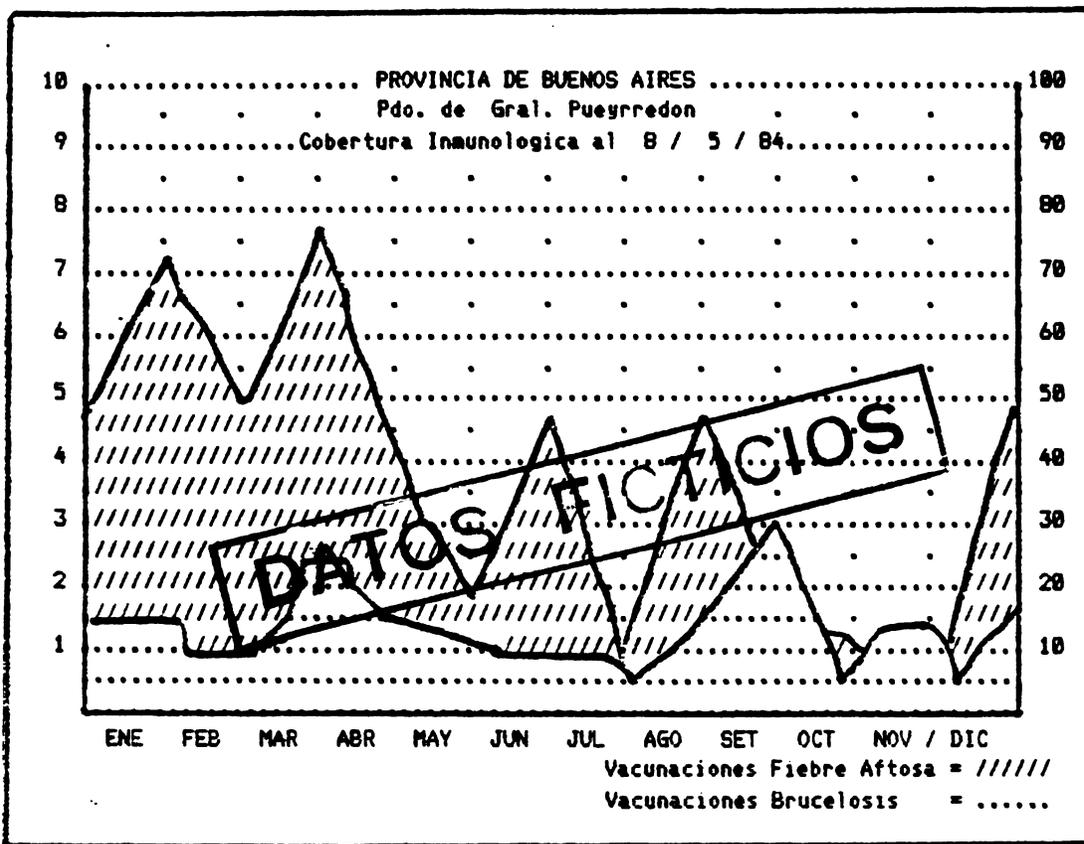
  

VACUNACIONES BOVINAS								
FIEBRE AFTOSA				BRUCELOSIS				
MARCA	PENULTIMA SERIE	TOTAL DOSIS	MARCA	ULTIMA SERIE	TOTAL DOSIS	MARCA	ULTIMA SERIE	TOTAL DOSIS
			BAYER		2444	150		
			FUERTE SS		2147	2,900		
			PFIZER		4571	350		
SUBTOTAL :		0			3,400			0
TOTAL :		8,450			17,310			288



ANEXO XVIII

DISTRIBUCION MENSUAL DE LAS VACUNACIONES CONTRA FIEBRE AFTOSA Y BRUCELOSIS POR PARTIDO





ANEXO XIX

TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS, SUPERFICIES Y EXISTENCIAS DE HACIENDA, DISCRIMINADO POR PARTIDO Y CIUDAD

	MAR DEL PLATA		CAMET		CHAPADMALAL		VIGILANCIA		TOTAL
	CANT	%	CANT	%	CANT	%	CANT	%	
Cant. Estb..	11	35	5	16	9	29	6	19	31
Total Has...	5,588	34	3,198	28	5,058	31	2,468	15	16,288
Has. Gderia.	3,348	36	1,128	12	3,358	36	1,498	16	9,388
Terberos....	888	32	83	3	1,329	54	263	11	2,473
Novillos....	848	32	187	4	1,378	52	338	13	2,653
Toros/Bueges	78	11	239	39	188	38	128	28	683
Terberos....	385	37	128	12	295	14	228	22	1,038
Vaquillonas.	725	22	288	9	895	27	1,478	44	3,382
Vacas.....	1,718	27	3,818	28	3,881	34	2,384	27	8,914
-Bovinos....	4,538	27	2,628	14	7,878	37	4,883	25	19,823
-Ovinos....	268	48	165	31	188	19	15	3	548
-Porcinos...	328	69	24	5	8	8	128	26	464
-Caprinos...	188	63	68	38	8	8	8	8	168
-Equinos....	277	35	83	18	354	45	79	18	793
-Caninos....	57	38	23	15	43	28	29	19	152
-Aves.....	985	35	448	17	538	21	718	27	2,585



ANEXO XX

ESTABLECIMIENTOS SITUADOS A NO MAS DE 20 KILOMETROS DE LA COMISION LOCAL QUE SE DEDICAN A LA EXPLOTACION BOVINA

FECHA ULTIMA TRANSMISION  
 FECHA ULTIMA ACTUALIZACION  
 NUMERO DE LIBRETA SANITARIA  
 → CIUDAD  
 NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO  
 PARALELO  
 MERIDIANO  
 LETRA  
 HECTAREAS TOTALES  
 HECTAREAS GANADERIA  
 → DISTANCIA EN KM.  
 MANGA  
 BANADERO BOVINOS  
 → EXPLOTACION GANADERA PRINCIPAL  
 TIPO DE EXPLOTACION  
 APELLIDO PRODUCTOR O RAZON SOCIAL  
 DIRECCION POSTAL  
 CIUDAD  
 0  
 QUE CIUDAD ?  CHAPADMALAL  
 ENTRE CUANTOS Y CUANTOS KM ?  0-20  
 (1)BOV (2)O (3)PORC (4)CAPR (5)EQ (6)AVES ?  1

DATOS FICTICIOS

F. REG.	No. LS	PROPIETARIO	NOMBRE ESTB.	CIUDAD
831012	- 0223	- FURLONG, CARLOS	- SETE QUEDAS	- CHAPADMALAL
831012	- 0225	- CLEMENCEAU, TEODORO	- SUPAY	- CHAPADMALAL
831012	- 0229	- FAUCHON, HECTOR	- LOS MARQUESES	- CHAPADMALAL
831012	- 0233	- ELAGUIEF, PEDRO	- LOS GLACIARES	- CHAPADMALAL
831012	- 0235	- HEREDIA, MARCELO	- AGUARA-GUAZU	- CHAPADMALAL
831012	- 0238	- MORONI, JORGE	- LAS TRES MARIAS	- CHAPADMALAL
831012	- 0243	- DURBAN, PEDRO E HIJO	- LOS MISTOLES	- CHAPADMALAL

DESEA CONTINUAR LA BUSQUEDA (B) O CONOCER DATOS DE VACUNACION (D)



ANEXO XXI

REPORTE DE LAS VACUNACIONES CONTRA FIEBRE AFTOSA,  
BRUCELOSIS Y PESTE PORCINA DE UN DETERMINADO ESTABLECIMIENTO  
DE INTERES AL VETERINARIO

No. LIBRETA SANITARIA 221		V A C U N A C I O N E S			
JURISDICCION MAR DEL PLATA		FIEBRE AFTOSA		BRUCELOSIS	P PORCINA
		PENULT	ULTIMA	ULTIMA	ULTIMA
FECHA TRANSMISION.....					
FECHA REGISTRO.....		840306	840307	840307	840307
FECHA VACUNACION.....		830801	830108	830703	831001
VACUNA LABORATORIOS.....		ESTRELLA	NEWTON	BAYER	BAYER
SERIE.....		3548	1525	8546	3214
Bovinos Vacunados.....		100	200	10	
No Vacunados.....		100	200	10	
Ovinos Vacunados.....		0			
No Vacunados.....		0			
Porcinos vacunados.....		0			750
No vacunados.....		0			75
Caprinos vacunados.....		0			
No vacunados.....		0			
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; transform: rotate(-15deg); display: inline-block;"> <b>DATOS ADICIONALES</b> </div>					
VAC. LIBRETA ANTERIOR (←), PROXIMA (→), MENU PRINCIPAL (M), IMPRIMIR (I)					



## ANEXO XXII

CONFIGURACION Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SISTEMA DE  
MICROCOMPUTACION UTILIZADO EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE1 DISK TRS-80 MODEL II CPU MODULE  
-----

- \* 64K RAM internal memory storage
- \* Z-80 A 8-bit microprocessor
- \* Direct memory access and vectored interrupts for faster throughput
- \* Clock speed: 4 MHz
- \* High resolution 12 inch monitor with upper and lower case characters, 80 characters per line (or optional double width characters-40 per line), 24 lines per display, automatic acrolling for data overflow
- \* 32 "business graphics" characters
- \* Detachable 76 - key detachable keypad including data entry keypad for numeric input; special keys include: HOLD, ESCape, BREAK, CTRL, CAPS, REPET, Up ( ), Down ( ), Right ( ), Left ( ), and two programmable special funtionkeys, (F1 and F2)
- \* Separete keypad and video processors
- \* Built-in 8" dual density disk drive provides 486,000 characters of on-line storage on interchangeable floppy diskettes
- \* "Bootstrap" ROM is bankswitched to off after boot, includes power-up diagnostics
- \* Internal expansion: four plug-in card slots
- \* External connections: one centronics pallellel port and two RS 232C serial ports
- \* Built-in filtered power supply for 120 VAC, 60Hz
- \* Overall dimensions: 14 x 21-1/4 x 23-1/2

2 DRIVE EXTERNAL DISK EXPANSION SYSTEM  
-----

- \* Disk format: track 0, system information; tracks 1 through 76; 26 sectors; 256 bytes per sector (double density).
- \* Added drives provide an additional 486,000 bytes of on-line storage per 8 inch diskette, thereby offering a total on-line memory capacity of approximately 1.5 Megabytes on a 2 drive external disk expansion unit.
- \* Disk size: standard 8" diskette
- \* Data transfer rate: double density, 500 kilobits per second
- \* Disk speed: 360 RPM
- \* Latency: 83 mS average
- \* Track accesse time: 260 mS average; 10 mS track to track
- \* Power: 120 VAC, 60 Hz, 150 Watts
- \* Dimensions: 11-1/2 x 18-1/2 x 21"

LINE PRINTER V  
-----

- \* Bi-directional head
- \* 7 x 9 logic-seeking dot matrix
- \* Upper and lower case letters with descenders and underlining
- \* 26 European characters
- \* 30 graphics patterns
- \* Print density: 5, 7.5, 10, 15 characters per inch (CPI) plus bold optional character sizes, software selectable
- \* 132 columns wide
- \* Adjustable fine line increments for preprinted forms
- \* 160 characters per second
- \* 60 lines per minute
- \* Tractor mechanism for fanfold computer paper, up-to 15" wide, up to five sheets
- \* On-line/off-line switch
- \* Dimensions: 7-2/5 x 24-2/5 x 15-9/10"
- \* Weight: 42 Lbs
- \* Power: 120 VAC, 60 Hz, 85 Watts



## APENDICE II

### SISTEMA COMPUTARIZADO PARA EL MONITOREO DE RESIDUOS EN PRODUCTOS CARNEOS DE EXPORTACION

#### INTRODUCCION

En terminos generales, un Servicio de Inspeccion de Productos Animales es responsable del control y fiscalizacion de alimentos de origen animal, incluyendo la supervision y monitoreo de las plantas de faena e industrializacion de carnes, asi como la inspeccion y control sanitario de los productos que estos elaboran. Un Servicio de Luchas Contra Enfermedades es responsable de la prevencion, control y erradicacion de enfermedades existentes del ganado en general, y la prevencion del ganado ante enfermedades exoticas al pais. Un Servicio de Apoyo de Laboratorios es responsable de la fiscalizacion y control de productos farmacologicos veterinarios, del diagnostico de laboratorio de las enfermedades del ganado y analisis de alimentos de origen animal.

El sistema computarizado para el monitoreo de residuos en productos carneos de exportacion se establecio acerca de la incidencia de drogas y residuos quimicos en carnes y subproductos carneos para controlar la seguridad y sanidad de alimentos de origen animal. Este programa evalua la incidencia y monto de residuos quimicos en carnes de exportacion y subproductos carneos destinados al consumo humano. Residuos pueden provenir de varias fuentes. La exposicion prolongada, directa o indirecta, de los animales a pesticidas agricolas, insecticidas, fungicidas, herbicidas u otros agroquimicos, contaminacion industrial accidental de alimentos animales, o del ambiente en que crecen los pastos, o el uso incontrolado de drogas promotoras del crecimiento en inyectantes o alimentos y agua, pueden dar como resultado una acumulacion tisular de residuos quimicos que pueden poner en peligro la salud humana. Alguno de estos residuos han sido vinculados al cancer, defectos congenitos y otros problemas de la salud humana.

El objetivo fundamental del sistema de monitoreo es el de asegurar al consumidor carnes y productos carneos sanos. La legislacion habilita a las autoridades para realizar inspecciones a partir de la faena del ganado. En esta oportunidad, el inspector evalua, y de acuerdo a esto aprueba o no, un animal resultante de variados metodos de manejo, y de la oportunidad de su exposicion a drogas, pesticidas y otros adulterantes quimicos. El programa de prevencion mas eficiente para reducir los reservorios de estos residuos deberia obligar al productor cumplir con los reglamentos. Algun incentivo debe ser provisto para activar su sentido de responsabilidad, y hacer asequible informacion para permitir un uso mas razonable de drogas y pesticidas y un exitoso control de problemas ambientales.

#### SISTEMA OPERATIVO

Las sustancias quimicas testeadas rutinariamente estan basadas en los criterios de los paises importadores, incluyendo drogas y productos quimicos implicados, patrones de uso, toxicidad, metodologia utilizada y la incidencia de violaciones encontradas en distintas especies de ganado. Los paises importadores de carnes y productos carneos argentinos establecen los niveles de tolerancia a residuos basados en los montos que cada pais considera seguros para el consumo humano.

Los niveles de tolerancia tienen en cuenta el poder potencial de cada droga para producir efectos indeseables, la cantidad maxima de alimento conteniendo el residuo que el consumidor puede comer, la manera en que el organismo metaboliza esta sustancia, y las interacciones entre el residuo y otros productos quimicos que pueden ser ingeridos. En general, se incluye un factor de seguridad de 100 a 2.000 veces la dosis hallada como toxica en animales de laboratorio. Se consideran como adulterados aquellos productos que excedan los niveles de tolerancia prescritos.



El sistema de monitoreo standard para un compuesto químico consiste en 300 muestras anuales al azar, recogidas en la faena de animales aparentemente normales de una clase o especie determinada, en la que cada animal tiene idéntica chance de selección que los demás. El tamaño de la muestra tiene un intervalo de confianza del 95 por ciento de que al menos una violación a estos márgenes será detectada si la tasa relativa de violaciones es igual al 1 por ciento o más.

La frecuencia de muestreo real en las exportaciones nacionales está basada en la cantidad de carnes exportadas el año precedente. Para garantizar un mínimo de 15 muestras por año con el nivel de exportaciones más bajo y no más de 300 muestras con el nivel de exportaciones más alto, se utiliza una escala móvil. Este plan puede ser modificado para incrementar o disminuir la seguridad deseada, basándose en experiencias previas con proveedores. Los factores que influyen en el número de muestras incluyen a) Toxicidad; b) Carcinogenicidad; c) relación de violaciones previas y niveles de residuos; d) Tiempo de análisis; e) Prioridades de otros compuestos y f) Recursos finitos de laboratorio.

La determinación de tasas de violaciones no protege al consumidor de productos adulterados por residuos. Los resultados de las violaciones observadas solo indican fallas en el control de residuos. Asegurarse de productos libres de residuos puede depender en gran parte de esfuerzos educacionales para persuadir a los productores, fabricantes de productos químicos y de alimentos, de evitar prácticas que se traducirán en violaciones a estos requerimientos. Es imperativo, por lo tanto, que el programa de monitoreo de exportaciones incluya además acciones de seguimiento.

El hallazgo frecuente de violaciones introducirá restricciones específicas contra la planta de faena, el productor o ambos. Ante la recepción de resultados violativos a estas normas, el Servicio de Inspección de Productos Animales notifica las mismas a los inspectores oficiales de planta y al productor que serán tomadas acciones de seguimiento. Los embarques subsiguientes provenientes de establecimientos que hayan sido mencionados como infractores son mantenidos y chequeados en la puerta de entrada del país importador. La tasa inicial de muestreo es de una muestra por cada 5454 kg por producto. Si una muestra única excede las especificaciones de tolerancia, el lote es rechazado. Para levantar las restricciones, previamente deben chequearse 50 muestras con niveles permitidos en forma consecutiva. Adicionalmente a los tests de vigilancia, es incrementada la tasa de muestreo de monitoreo para los establecimientos restantes. Este incremento del monitoreo se mantiene durante 60 días y permite recoger información acerca del carácter local, regional o nacional del problema.

#### TIPO DE INFORMACION PROCESADA

La información numérica correspondiente a análisis de tejidos animales y alimentos recogidos por el Servicio de Inspección de Productos Animales después de la faena es brindada por los laboratorios oficiales y privados, así como las anomalías visibles al sacrificio de los animales. El sistema incluye la incidencia de residuos detectados en las carnes y subproductos exportados a la extrajera de acuerdo a las especificaciones del país importador. Los datos básicos actualmente incluyen información acerca de todas las especies exportadas y las siguientes drogas y categorías químicas: a) organoclorados, b) organofosforados, c) elementos traza, d) antibióticos, e) sulfamidas, f) hormonas y g) la identificación por especie. Para una descripción detallada de los ítems descritos aquí, referirse al Anexo I. El banco de datos es actualizado bimestralmente en base a los resultados de análisis oficiales suministrados por el Servicio de Apoyo de Laboratorios.



**PRODUCTOS Y SERVICIOS:** Los resultados de los tests son tabulados en forma trimestral, semestral y anual de acuerdo a residuos de plaguicidas y drogas, productos carneos y plantas faenadoras. Se efectúan los siguientes análisis: 1) Distribución Mensual de Hallazgos por Producto Carneó y Plaguicida; 2) Histogramas de Hallazgos por Plaguicida; 3) Resumen de Excesos en las Tolerancias de Plaguicidas por Producto Carneó; 4) Distribución de Residuos de Plaguicidas por Planta Faenadora y Producto Carneó y 5) Histograma de Demora Promedio (expresado en semanas) de los Análisis de Muestras Realizados por el Servicio de Apoyo de Laboratorios.

**MODO DE PROCESAMIENTO:** El sistema computarizado utiliza un microcomputador Radio Shack TRS-80 Modelo II y software propio. El sistema está compuesto de una unidad central de procesamiento, una unidad de expansión de diskettes, teclado, pantalla e impresora. Para información sobre características generales y especificaciones técnicas de la configuración de microcomputación, referirse al Anexo II. Se desarrollan los programas de computación a través de la consultoría de programadores supervisados por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) de la Organización de los Estados Americanos (OEA).



Anexo I  
-----

I. ANALISIS DE RESIDUOS DE ANTIBIOTICOS

ANTIBIOTICOS ANALIZADOS	PRODUCTOS ANALIZADOS
Penicilina	Carne Vacuna Cruda
Eritromicina	Carne Ovina Cruda
Estreptomicina	Carne Porcina Cruda
Neomicina	Carne Aves Cruda
Tetraciclinas	Higado Vacuno Crudo
Oxitetraciclina	Higado Ovino Crudo
Clortetraciclina	Higado Porcino Crudo
Anhidroclortetraciclina	Higado Aves Crudo
Apoxitetraciclina	Rinon Vacuno Crudo
Cloranfenicol	Rinon Ovino Crudo
	Rinon Porcino Crudo
	Rinon Aves Crudo

II. ANALISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS

ORGANOCLORADOS ANALIZADOS	PRODUCTOS ANALIZADOS
Alfa + beta HCH	Grasa Vacuna Fundida
Gamma HCH	Grasa Vacuna en Rama
Dieldrin	Grasa de Corned Beef
Aldrin	Grasa de Carne Cocida
Endrin	Grasa de Conserva
Heptacloro + heptacloro epoxido	Conserva
Clordano	Corned Beef
Toxafeno	Carne Cocida Congelada
DDT + metabolitos	Cooked Beef
Metoxicloro	Grasa Porcina Fundida
Hexaclorobenceno	Grasa Porcina en Rama
	Grasa Ovina Fundida
	Grasa Ovina en Rama
	Grasa Equina Fundida
	Grasa Equina en Rama
	Grasa No Identificada Fundida
	Grasa No Identificada en Rama
	Rindfleisch

III. ANALISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS

ORGANOFOSFORADOS ANALIZADOS	PRODUCTOS ANALIZADOS	
Bromofos	Musculo Vacuno	Higado Porcino
Bromofos etilo	Musculo Ovino	Higado Equino
Clorfenvinfos	Musculo Porcino	Rinon Vacuno
Clorpirifos	Musculo Equino	Rinon Ovino
Cumafos	Higado Vacuno	Rinon Porcino
Diazinon	Higado Ovino	Rinon Equino
Etion	Grasa Vacuna en Rama	Conserva
Fenitrothion	Grasa Ovina en Rama	Corned Beef
Fention	Grasa Porcina en Rama	Carne Cocida Congelada
Foxin	Grasa Equina en Rama	Cooked Beef
Ofunack	Grasa no Identificada	Rindfleisch
Fenclorfos	en Rama	



Anexo I (Continuacion)

-----

IV. ANALISIS DE RESIDUOS DE ELEMENTOS TRAZAS

ELEMENTOS ANALIZADOS

-----  
Arsenico  
Cadmio  
Cobalto  
Cobre  
Hierro  
Manganeso  
Mercurio  
Niquel  
Plomo  
Zinc

PRODUCTOS ANALIZADOS

-----  
Musculo Vacuno  
Musculo Ovino  
Musculo Porcino  
Musculo Equino  
Higado Vacuno  
Higado Ovino  
Grasa Vacuna en Rama  
Grasa Ovina en Rama  
Grasa Porcina en Rama  
Grasa Equina en Rama  
Grasa No Identificada  
en Rama  
Higado Porcino  
Higado Equino  
Rinon Vacuno  
Rinon Ovino  
Rinon Porcino  
Rinon Equino  
Conserva  
Corned Beef  
Carne Cocida Congelada  
Cooked Beef  
Rindfleisch

V. ANALISIS DE IDENTIFICACION DE SULFONAMINAS

Sulfametazina  
Sulfadiazina  
Sulfatiazol

VI. ANALISIS DE IDENTIFICACION DE HORMONAS

17 Beta Estradiol  
DES

VII. ANALISIS DE IDENTIFICACION DE ESPECIES

ESPECIES ANALIZADAS

-----  
Vacuna  
Porcina  
Equina  
Ovina  
Otros Especies

TIPOS DE ANIMALES ANALIZADOS

-----  
Burro  
Pollo  
Pavo  
Liebre  
Nutria  
Otros



Anexo II

\*\*\*\*\*

CARACTERISTICAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS  
DEL EQUIPO DE MICROCOMPUTACION RADIO SHACK TRS-80 MODELO II

\*\*\*\*\*

1 MODULO DE CPU TRS-80 MODELO II

- \* Memoria interna de 64 K
- \* Microprocesador Z-80 de 8 bits
- \* Acceso directo a memoria
- \* Velocidad de Ciclo: 4 MHz
- \* Monitor de alta resoluci3n de 12 pulgadas con juego de caracteres mayusculas y minusculas  
80 caracteres por linea (u opcional 40 caracteres de doble ancho);  
24 lineas por pantalla; scroll automatico
- \* 32 caracteres graficos
- \* Teclado modular separado de 76 caracteres incluyendo input numerico  
Las funciones especiales incluyen: HOLD, ESCape, BREAK, CTRL, CAPS,  
REPEAT, Up ( ), Down ( ), Right ( ), Left ( ), y dos teclas de funciones  
programables (F1 and F2)
- \* Teclado y video separados
- \* Impulsor incorporado de diskettes monofase doble densidad intercambiables  
que provee 486,000 caracteres en linea
- \* Capacidad de Expansion Interna: 4 puertas
- \* Conexiones Externas: una puerta en paralelo centronica y dos puertas  
seriales 232C
- \* Dimensiones exteriores: 14 x 21-1/4 x 23-1/2 pulgadas

2 SISTEMA DE IMPULSORES DE DISKETTE EXTERNOS

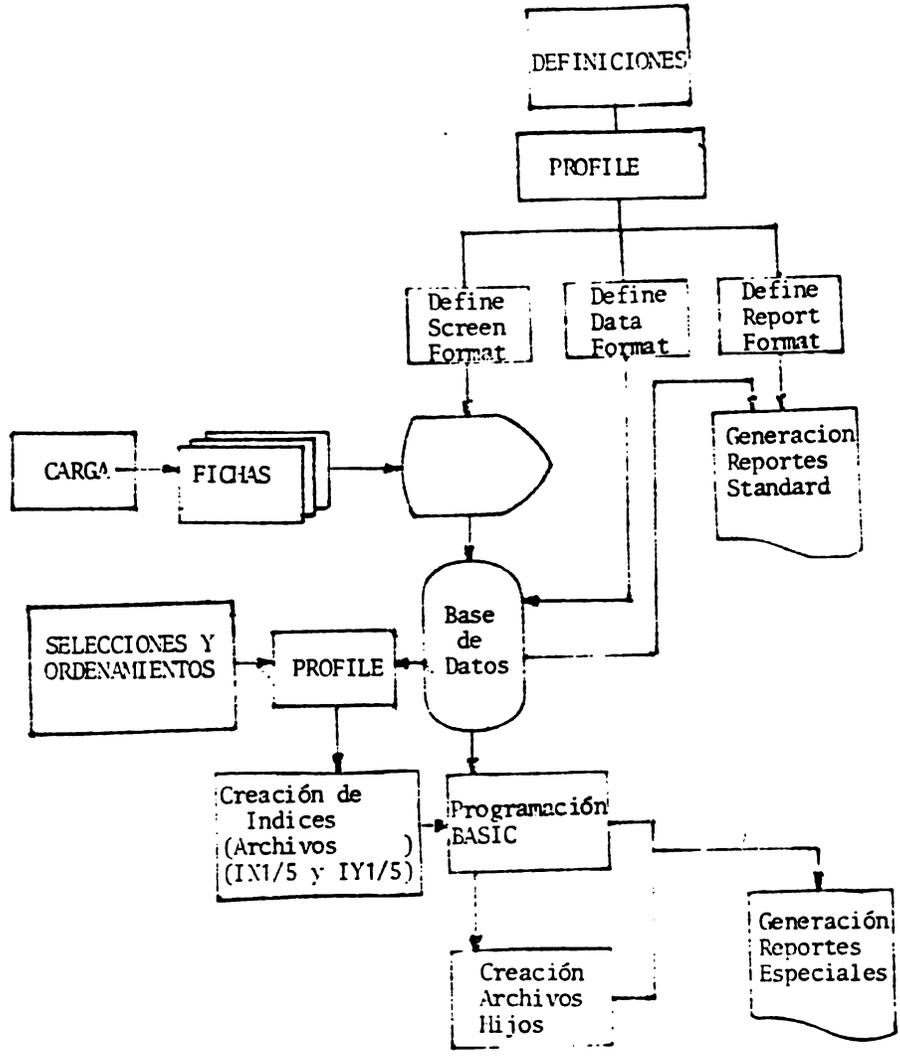
- \* Formato de diskette: pista 0; informaci3n de sistema; pistas 1 a 76;  
libres para el usuario. 26 sectores por pista. 256 bytes por sector (doble  
densidad)
- \* Los impulsores externos proveen un adicional de 972,000 bytes de  
almacenamiento en linea con diskettes de 8 pulgadas; ofreciendo asi un  
total de aproximadamente 1.5 Megabytes en linea con dos unidades externas  
de expansion
- \* Tamano de diskettes: 8 pulgadas
- \* Tasa de transferencia de datos: 500 kilobits por segundo con doble densidad
- \* Velocidad de diskettes: 360 RPM
- \* Latencia: 83 mS promedio
- \* Tiempo de Acceso a pista: 260 mS promedio; 10 mS de pista a pista
- \* Potencia: 120 VAC; 60 Hz; 150 Watts
- \* Dimensiones: 11-1/2 x 18-1/2 x 21"

LINE PRINTER V

- \* Cabezal bidireccional
- \* Matriz de puntos de 7 x 9 pixels
- \* Letras mayusculas y minusculas con subrayado
- \* 26 caracteres europeos
- \* 30 caracteres graficos
- \* Densidad de impresi3n: 5, 7.5, 10, 15 caracteres por pulgada (CPI) mas  
bold opcional  
Selecci3n de tamano de caracteres a cargo del operador
- \* 132 columnas de ancho
- \* 160 characters por segundo
- \* 60 lineas por minuto
- \* Mecanismo de alimentaci3n para formularios continuos; hasta 15" de ancho;  
hasta cinco copias simultaneas
- \* LLave de encendido - apagado
- \* Dimensiones: 7-2/5 x 24-2/5 x 15-9/10"
- \* Peso : 42 Lbs
- \* Potencia: 120 VAC; 60 Hz; 85 Watts

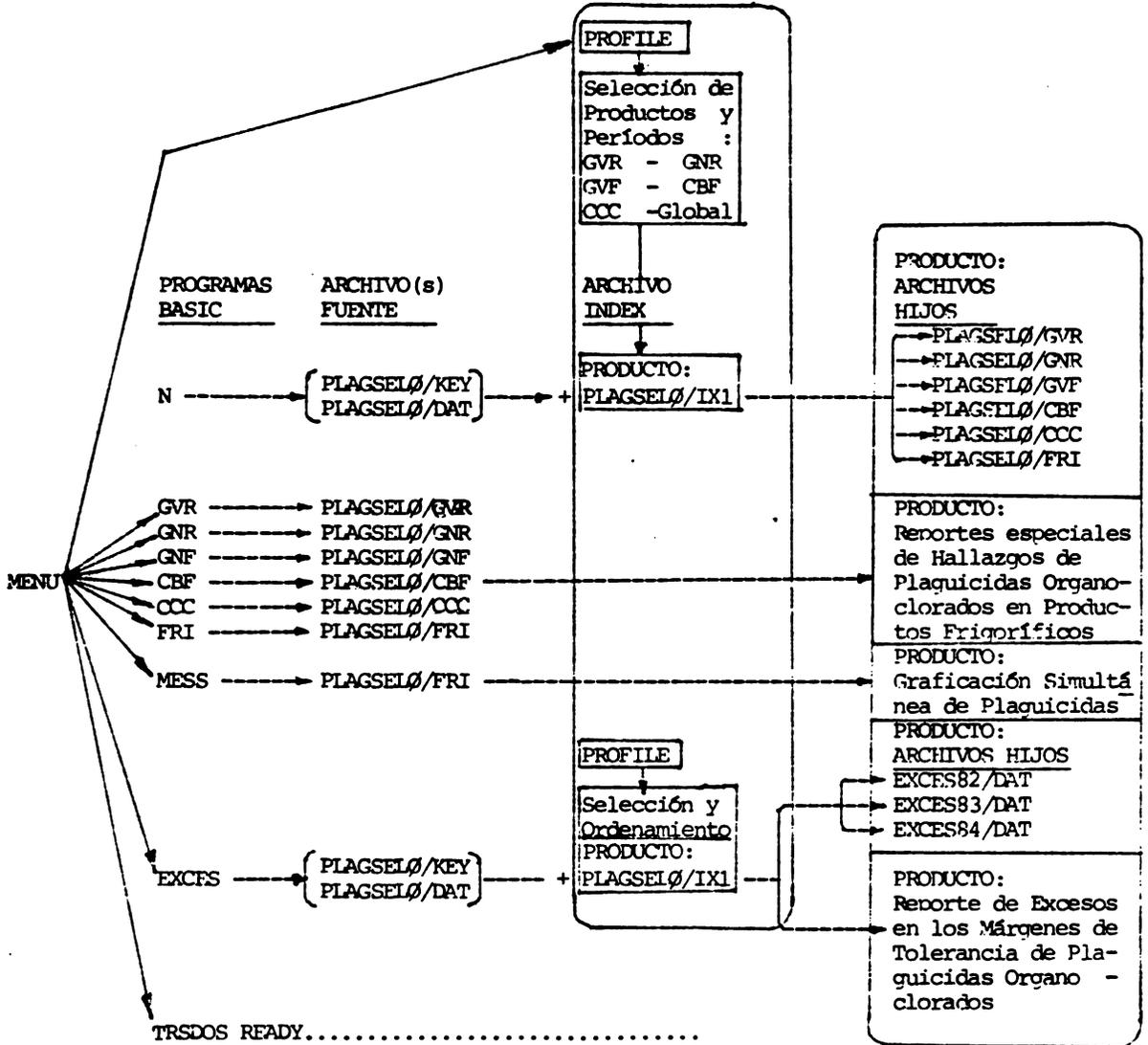


SISTEMA COMPUTARIZADO DE INFORMACION PARA EL CONTROL DE PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS EN PRODUCTOS FRIGORIFICOS





**DIAGRAMA DE PROGRAMAS Y ARCHIVOS  
 UTILIZADOS EN EL SISTEMA COMPUTARIZADO  
 DE CONTROL DE PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS  
 EN PRODUCTOS FRIGORIFICOS**





SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION  
 SENASA-SERVICIO DE LABORATORIOS • SUB-AREA FISICO-QUIMICA

TABLA DE DISTRIBUCION PORCENTUAL - PLAGUICIDAS POR TOLERANCIAS  
 HABILITACION EE.UU. - 1981-1982-1983

P L A G U I C I D A	100% TOLERANCIA (Partes/Milión) mg/kg	N/D	1er CUARTIL (0.01 - 24.99%)	2do CUARTIL (25.00-49.99%)	3er CUARTIL (50.00-74.99%)	4to CUARTIL (75.00-99.99%)	PLENIA TOLERANCIA (100% ó más)
ALFA+BETA HCH (HCH)	0,3						
DIELDRIN (DLD)	0,3		desde 0.00003	desde 0.07498	desde 0.14998	desde 0.22498	0.29998 ó más
ALDRIN (ALD)	0,3						
ENDRIN (END)	0,3		hasta 0.07497	hasta 0.14997	hasta 0.22497	hasta 0.29997	
HEPTACLORO + HEPTACLORO EPOXIDO (HPT)	0,3						
CLORDANO (CLD)	0,3						
HEPTACLORURENO (HCB)	0,5		desde 0.00005 hasta 0.12495	desde 0.12496 hasta 0.24995	desde 0.24996 hasta 0.37495	desde 0.37496 hasta 0.49995	0.49996 ó más
METOXICLORO (MTX)	3,0		desde 0.0003 hasta 0.7497	desde 0.7498 hasta 1.4997	desde 1.4998 hasta 2.2497	desde 2.2498 hasta 2.9997	2.9998 ó más
DDT + METADOLITOS (DDT)	5,0		desde 0.0005 hasta 1.2495	desde 1.2496 hasta 2.4995	desde 2.4996 hasta 3.7495	desde 3.7496 hasta 4.9995	4.9996 ó más
GAMA HCH (LIN)	7,0		desde 0.0007 hasta 1.7493	desde 1.7494 hasta 3.4993	desde 3.4994 hasta 5.2493	desde 5.2494 hasta 6.9993	6.9994 ó más
TOMAFENO (TXF)	7,0						

Nota:  
 Los resultados están expresados en miligramos de plaguicidas por kilogramo  
 N/D = No detectado



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA  
 SENASA - SERVICIO DE LABORATORIO  
 SUBAREA FISICO - QUIMICA

DISTRIBUCION DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS POR ESTABLECIMIENTO Y TIPO DE PRODUCTO  
 PERIODO DE ANALISIS: 01-01-83 - 31-12-83

RESUMEN DE ESTABLECIMIENTOS

FECHA DE PROCESO: 01/33/84

ESTABLECIMIENTO	PRODUCTOS TERMINADOS		GRASAS		TOTAL	
	CANTIDAD DE OBSERVACIONES	% DEL TOTAL	CANTIDAD DE OBSERVACIONES	% DEL TOTAL	CANTIDAD DE OBSERVACIONES	% DEL TOTAL
8	19	2.13	43	4.83	62	6.97
13	19	2.13	43	4.83	62	6.97
14	19	2.13	39	4.38	58	6.52
20	17	1.91	38	4.27	55	6.18
89	12	1.35	24	2.70	36	4.04
1344	0	0.00	4	0.45	4	0.45
1352	21	2.36	53	5.96	74	8.31
1373	14	1.57	55	6.17	69	7.68
1383	19	2.13	44	4.97	63	7.00
1404	12	1.35	33	3.71	45	5.06
1822	19	2.13	0	0.00	19	2.13
1920	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1921	17	1.91	28	3.15	45	5.06
1930	21	2.36	37	4.18	58	6.54
1964	20	2.25	0	0.00	20	2.25
1970	2	0.22	47	5.28	49	5.51
1989	0	0.00	1	0.11	1	0.11
2052	0	0.00	44	4.94	44	4.94
2057	19	2.13	43	4.83	62	6.97
2073	0	0.00	31	3.48	31	3.48
2082	0	0.00	2	0.22	2	0.22
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>28.09</b>	<b>648</b>	<b>71.91</b>	<b>898</b>	<b>100.00</b>

**DATOS FICTICIOS**



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA  
 SENASA - SERVICIO DE LABORATORIO  
 SUBAREA FISICO - QUIMICA

DISTRIBUCION DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS POR ESTABLECIMIENTO Y TIPO DE PRODUCTO  
 PERIODO DE ANALISIS: 01-01-83 - 31-12-83

RESUMEN DE ESTABLECIMIENTOS

FECHA DE PROCESO: 01/03/84

VALORES ABSOLUTOS

PLAS	PRODUCTOS TERMINADOS					GRASAS						
	N/D	1er CUART	2do CUART	3er CUART	4to CUART	EXCESO	N/D	1er CUART	2do CUART	3er CUART	4to CUART	EXCESO
HCH	92	154	2	1	1	0	297	334	5	0	1	3
LIN	75	175	0	0	0	0	385	338	4	0	1	0
DLD	146	94	9	0	0	1	496	131	7	0	0	6
ALD	253	0	0	0	0	0	638	1	1	0	0	0
END	280	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0
HPT	188	140	2	0	0	0	293	335	9	1	0	2
CLD	244	6	0	0	0	0	620	14	2	0	2	2
TYF	259	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0
DDT	150	180	0	0	0	0	366	277	1	0	0	0
MTX	250	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0
HCB	111	136	2	0	0	1	320	320	4	0	0	1

DATOS FICTICIOS

VALORES PORCENTUALES

HCH	37	62	1	0	0	0	47	52	1	0	0	0
LIN	30	70	0	0	0	0	48	52	1	0	0	0
DLD	59	38	4	0	0	0	78	28	1	0	0	1
ALD	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
END	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
HPT	43	56	1	0	0	0	46	52	1	0	0	0
CLD	98	2	0	0	0	0	97	2	0	0	0	0
TYF	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
DDT	60	40	0	0	0	0	57	43	0	0	0	0
MTX	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
HCB	44	54	1	0	0	0	48	51	1	0	0	0

TOTAL DE MUESTRAS DE PRODUCTOS ANALIZADAS: 250  
 TOTAL DE MUESTRAS DE GRASAS ANALIZADAS: 440  
 TOTAL GENERAL DE MUESTRAS ANALIZADAS: 690

N/D: NO DEFECTADO  
 1er CUARTILO : 00,01-24,99  
 2do CUARTILO : 25,00-49,99  
 3er CUARTILO : 50,00-74,99  
 4to CUARTILO : 75,00-99,99  
 EXCESO: FUERA DE TOLERANCIA

TOLERANCIAS POR PLAGUICIDA

HCH=0,3(ALPHA + BETA HCH)  
 LIN=7,0(GAMMA HCH)  
 DLD=0,3(DIELDRIN)  
 ALD=0,3(ALDRIN)

END=0,3(ENDRIN)  
 HPT=0,3(HEPTACLOPO + HEPTACLOPO EPOXIDO)  
 CLD=0,3(CLODRANO)  
 TYF=7,0(TOXAFFENO)

DDT=5,0(DDT + METABOLITOS)  
 MTX=3,0(METOXICLOPO)  
 HCB=0,5(HEXACLOROBENCENO)

ABREVIATURAS UTILIZADAS

CBF CORNED BEEF	GCC GRASA DE CARNE COCIDA	GVF GRASA NO IDENTIFICADA FUNDIDA	GPR GRASA PORCINA EN RAMA
CCC CARNE COCIDA CONGELADA	GCS GRASA DE CONSERVA	GNR GRASA NO IDENTIFICADA EN RAMA	GVP GRASA VACUNA FUNDIDA
CKB COOKED BEEF	RCH RINDLEISH	GOF GRASA OVINA FUNDIDA	GVP GRASA VACUNA EN RAMA
CSV CONSERVA	GEF GRASA EQUINA FUNDIDA	GUR GRASA OVINA EN RAMA	USA ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
GCB GRASA DE CORNED BEEF	GER GRASA EQUINA EN RAMA	GPF GRASA PORCINA FUNDIDA	MCE MERCADO COMUN EUROPEO

MUESTRA:15146 ESTAB: 8 DESCRIPCION:GVF CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:5632 ENTRADA:03/06/78 HABILITACION:USA MCH= .4
MUESTRA:14561 ESTAB: 13 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:1093F ENTRADA:03/02/09 HABILITACION:USA DLD= .55
MUESTRA:15363 ESTAB: 13 DESCRIPCION:GVF CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:1029F ENTRADA:03/09/79 HABILITACION:USA HCH= .53
MUESTRA:15534 ESTAB: 13 DESCRIPCION:GVF CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:1972F ENTRADA:03/09/79 HABILITACION:USA HPT= 12.4
MUESTRA:15534 ESTAB: 13 DESCRIPCION:GVF CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:1978F ENTRADA:03/09/79 HABILITACION:USA CLD= 7.73
MUESTRA:14725 ESTAB: 16 DESCRIPCION:GVF CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:1138 ENTRADA:03/06/74 HABILITACION:USA/MCE HCH= .36
MUESTRA:15548 ESTAB:1404 DESCRIPCION:CBF CODIGO PRODUCTO:AEKUA TROPA:----- ENTRADA:03/10/03 HABILITACION:USA DLD= 1.1
MUESTRA:15322 ESTAB:1920 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:6752 ENTRADA:07/05/70 HABILITACION:USA/MCE DLD= .6
MUESTRA:15552 ESTAB:1920 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:2396 ENTRADA:07/10/05 HABILITACION:USA/MCE HCB= 1.04
MUESTRA:15765 ESTAB:1920 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:2587 ENTRADA:03/11/71 HABILITACION:USA/MCE DLD= .5
MUESTRA:14725 ESTAB:1921 DESCRIPCION:CCC CODIGO PRODUCTO:HA TROPA:----- ENTRADA:03/03/78 HABILITACION:USA/MCE HCB= 1.7
MUESTRA:15071 ESTAB:1970 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:11149 ENTRADA:03/01/70 HABILITACION:USA/MCE HPT= 1.12
MUESTRA:15071 ESTAB:1970 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:11149 ENTRADA:03/06/70 HABILITACION:USA/MCE CLD= .57
MUESTRA:14463 ESTAB:2052 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:7061 ENTRADA:07/01/78 HABILITACION:MCE DLD= .79
MUESTRA:14521 ESTAB:2052 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:7145 ENTRADA:03/01/71 HABILITACION:MCE DLD= .39
MUESTRA:15444 ESTAB:2067 DESCRIPCION:GVR CODIGO PRODUCTO:----- TROPA:1298B ENTRADA:03/09/09 HABILITACION:USA/MCE DLD= 1.1



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA  
 SENASA - SERVICIO DE LABORATORIO  
 SUBAREA FISICO - QUIMICA

DISTRIBUCION DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS POR ESTABLECIMIENTO Y TIPO DE PRODUCTO  
 PERIODO DE ANALISIS: 01-01-83 - 31-12-83

ESTABLECIMIENTO NRO. 8

FECHA DE PROCESO: 01/03/84

VALORES ABSOLUTOS

PLAG	PRODUCTOS TERMINADOS						GRASAS					
	N/D	1er CUART	2da CUART	3er CUART	4to CUART	EXCESO	N/D	1er CUART	2do CUART	3er CUART	4to CUART	EXCESO
HCH	0	11	0	0	0	0	20	21	0	0	1	1
LIN	4	15	0	0	0	0	22	20	1	0	0	0
DLN	0	10	1	0	0	0	28	15	0	0	0	0
ALD	19	0	0	0	0	0	42	1	0	0	0	0
END	19	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0
HPT	7	12	0	0	0	0	21	22	0	0	0	0
CLD	19	0	0	0	0	0	42	1	0	0	0	0
TYF	19	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0
DDT	9	10	0	0	0	0	16	27	0	0	0	0
MTX	19	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0
HCB	0	18	1	0	0	0	2	40	0	0	0	0

DATOS FICTICIOS

VALORES PORCENTUALES

HCH	42	58	0	0	0	0	47	49	0	0	2	2
LIN	21	79	0	0	0	0	51	47	2	0	0	0
DLN	42	53	5	0	0	0	65	35	0	0	0	0
ALD	100	0	0	0	0	0	98	2	0	0	0	0
END	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
HPT	37	63	0	0	0	0	49	51	0	0	0	0
CLD	100	0	0	0	0	0	98	2	0	0	0	0
TYF	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
DDT	47	53	0	0	0	0	37	63	0	0	0	0
MTX	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
HCB	0	95	5	0	0	0	5	93	2	0	0	0

CANTIDAD DE MUESTRAS DE PRODUCTOS ANALIZADAS: 19 N/D: NO DETECTADO 3er CUARTILO : 50.00-74.99  
 CANTIDAD DE MUESTRAS DE GRASAS ANALIZADAS: 43 1er CUARTILO : 20.01-24.99 4to CUARTILO : 75.00-99.99  
 CANTIDAD TOTAL DE MUESTRAS ANALIZADAS: 62 2do CUARTILO : 25.00-49.99 EXCESO: FUERA DE TOLERANCIA

TOLERANCIAS POR PLAGUICIDA

HCH=0.3 (ALPHA + BETA HCH)	END=0.3 (ENDRIN)	DDT=5.0 (DDT + METABOLITOS)
LIN=7.0 (GAMMA HCH)	HPT=0.3 (HEPTACLORO + HEPTACLORO EPOXIDO)	MTX=3.0 (METOXICLORO)
DLN=0.3 (DIELDRIN)	CLD=0.3 (CLORDANO)	HCB=0.5 (HEXACLOROBENCENO)
ALD=0.3 (ALDRIN)	TYF=7.0 (TOXAFENO)	

ABREVIATURAS UTILIZADAS

CBF CORNED BEEF	GCC GRASA DE CARNE COCIDA	GNF GRASA NO IDENTIFICADA FUNDIDA	GPR GRASA PORCINA EN RAMA
CCC CARNE COCIDA CONGELADA	GCS GRASA DE CONSERVA	GNR GRASA NO IDENTIFICADA EN RAMA	GVF GRASA VACUNA FUNDIDA
CKB COOKED BEEF	RCM RINDFLEISH	GOF GRASA OVINA FUNDIDA	GVR GRASA VACUNA EN RAMA
CSV CONSERVA	GEF GRASA EQUINA FUNDIDA	GOR GRASA OVINA EN RAMA	USA ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
GCB GRASA DE CORNED BEEF	GER GRASA EQUINA EN RAMA	GPF GRASA PORCINA FUNDIDA	MCE MERCADO COMUN EUROPEO

MUESTRA:15146 ESTAB: 8 DESCRIPCION:GVF CODIGO PRODUCTO: TROPA:5632 ENTRADA:03/06/28 HABILITACION:USA HCH= .4



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION  
 SENASA - SERVICIO DE LABORATORIOS  
 ANALISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS

MUEST	ENTRADA	SALIDA	ESTB	HABILIT	DES	COD/PROD	TROPA	POOL	*HCH*	*LIN*	*DLD*	*ALD*	*END*	*HPT*	*CLD*	*TXF*	*DDT*	*MTX*	*HCB*
14406	83/01/03	83/02/14	8	USA	CBF	9N.92	---	---	<0.02	<0.02	0.11	---	---	<0.02	---	---	---	---	<0.02
14410	83/01/04	83/02/09	8	USA	GVF	---	3735	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.03
14433	83/01/11	83/02/11	8	USA	GVF	---	5019	1	<0.02	<0.02	---	---	---	---	---	---	<0.02	---	0.02
14446	83/01/13	83/02/16	8	USA	CBF	9EA21	---	---	<0.02	<0.02	<0.02	---	---	<0.02	---	---	---	---	<0.02
14461	83/01/18	83/02/21	8	USA	GVF	---	2001	2	0.23	---	---	---	---	0.02	---	---	0.02	---	0.02
14498	83/01/25	83/03/03	8	USA	GVF	---	5055	1	<0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.04
14509	83/01/27	83/03/10	8	USA	CBF	9EA62	---	---	<0.02	0.02	0.06	---	---	0.02	---	---	0.04	---	0.04
14526	83/02/01	83/03/11	8	USA	GVF	---	5083	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
14558	83/02/08	83/03/13	8	USA	GVF	---	5114	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
14569	83/02/10	83/03/23	8	USA	CBF	9EB90	---	---	<0.02	<0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
14586	83/02/15	83/03/24	8	USA	GVF	---	3059	1	<0.02	---	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	<0.02
14613	83/02/22	83/04/06	8	USA	GVF	---	3080	3	<0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
14634	83/02/25	83/04/12	8	USA	CBF	9EB22	---	---	0.03	<0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	0.03
14639	83/03/01	83/04/13	8	USA	GVF	---	5204	2	<0.02	---	---	---	---	0.02	---	---	0.02	---	0.04
14674	83/03/09	83/04/21	8	USA	GVF	---	5241	1	<0.02	<0.02	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.13
14691	83/03/11	83/04/20	8	USA	CBF	1EC90	---	---	0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.02
14712	83/04/17	83/04/22	8	USA	GVF	---	5269	2	---	---	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.02
14740	83/03/22	83/04/26	8	USA	GVF	---	5319	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
14751	83/03/24	83/04/27	8	USA	CBF	2EC32	---	---	<0.02	---	---	---	---	<0.02	---	---	---	---	0.02
14824	83/04/13	83/05/04	8	USA	GVF	---	5391	1	0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
14857	83/04/20	83/05/06	8	USA	GVF	---	3139	3	<0.02	---	---	---	---	<0.02	---	---	---	---	0.02
14914	83/05/04	83/05/13	8	USA	GVF	---	5434	2	---	0.04	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
14923	83/05/05	83/05/17	8	USA	CBF	2EE40	---	---	---	0.02	0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	<0.02
14944	83/05/10	83/05/18	8	USA	GVF	---	5490	1	<0.02	<0.02	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.02
14971	83/05/17	83/05/23	8	USA	GVF	---	3158	1	<0.02	<0.02	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	<0.02
14981	83/05/19	83/05/31	8	USA	CBF	2 E E 7 1	---	---	---	---	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	<0.02
15005	83/05/24	83/05/31	8	USA	GVF	---	5529	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02
15025	83/05/31	83/06/06	8	USA	GVF	---	5523	1	---	---	---	---	---	---	---	---	<0.02	---	<0.02
15039	83/06/02	83/06/13	8	USA	CBF	2 E E 6 8	---	---	---	---	0.02	---	---	0.02	---	---	---	---	0.04
15060	83/06/07	83/06/15	8	USA	GVF	---	5573	3	<0.02	---	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.02
15085	83/06/14	83/06/21	8	USA	GVF	---	5596	3	<0.02	---	0.02	---	---	---	---	---	---	---	0.02
15106	83/06/17	83/06/30	8	USA	CBF	9 E F 5 1	---	---	---	0.05	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.04
15146	83/06/28	83/07/11	8	USA	GVF	---	5632	2	0.40	0.04	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.03
15155	83/06/30	83/07/13	8	USA	CBF	9 E F 9 2	---	---	<0.02	0.02	<0.02	---	---	<0.02	---	---	0.02	---	0.02
15231	83/07/19	83/07/29	8	USA	GVF	---	3201	1	<0.02	0.36	---	---	---	0.02	---	---	0.02	---	0.05
15232	83/07/19	83/08/03	8	USA	CBF	9 E 6 1 1	---	---	0.05	0.07	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.02
15288	83/08/02	83/08/11	8	USA	CBF	9 E 6 9 1	---	---	---	0.05	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.03
15288	83/08/12	83/08/22	8	USA	GVF	---	3214	1	---	---	---	---	---	<0.02	---	---	---	---	0.05
15289	83/08/02	83/08/09	8	USA	GVF	---	5690	1	<0.02	0.02	0.02	<0.02	---	---	---	---	0.02	---	0.02
15353	83/08/10	83/08/25	8	USA	GVF	---	5756	1	<0.02	---	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.04
15399	83/08/25	83/09/05	8	USA	CBF	9 E H 2 2	---	---	---	0.02	<0.02	---	---	---	---	---	<0.02	---	0.09
15390	83/09/25	83/08/31	8	USA	GVF	---	5768	1	---	<0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	0.03
15404	83/08/30	83/09/06	8	USA	GVF	---	3217	1	<0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.09
15433	83/09/07	83/10/03	8	USA	GVF	---	3219	1	<0.02	<0.02	---	---	---	0.04	<0.02	---	---	<0.02	0.09
15458	83/09/13	83/10/14	8	USA	GVF	---	5806	2	<0.02	2.40	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.09
15459	83/09/13	83/10/10	8	USA	CBF	9 E I 8 0	---	---	0.02	0.08	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.06
15485	83/09/20	83/10/13	8	USA	GVF	---	5814	1	<0.02	<0.02	---	---	---	---	---	---	<0.02	---	0.04
15520	83/09/27	83/10/13	8	USA	CBF	9 E I 6 2	---	---	<0.02	0.03	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.12
15521	83/09/27	83/10/13	8	USA	GVF	---	5820	1	---	0.02	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.02
15576	83/10/10	83/10/21	8	USA	GVF	---	5840	2	---	0.02	<0.02	---	---	0.02	---	---	<0.02	---	0.04
15585	83/10/13	83/10/26	8	USA	CBF	9 E J 0 1	---	---	0.12	<0.02	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.03
15588	83/10/13	83/10/24	8	USA	GVF	---	5849	1	---	---	<0.02	---	---	0.02	---	---	<0.02	---	0.03
15609	83/10/19	83/11/02	8	USA	GVF	---	5864	1	---	---	<0.02	---	---	0.02	---	---	<0.02	---	---
15639	83/10/25	83/11/29	8	USA	CBF	1 E J 4 2	---	---	0.02	0.05	---	---	---	---	---	---	---	---	0.16
15640	83/10/25	83/11/07	8	USA	GVF	---	3245	2	0.03	0.05	<0.02	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.08
15682	83/11/03	83/11/24	8	USA	GVF	---	3252	2	0.03	0.02	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	0.06
15702	83/11/08	83/12/05	8	USA	GVF	---	5916	1	---	0.02	---	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	---
15739	83/11/16	83/12/14	8	USA	GVF	---	5943	1	0.02	<0.02	---	---	---	---	---	---	---	---	0.03
15771	83/11/22	83/12/20	8	USA	GVF	---	5957	1	<0.02	<0.02	---	---	---	---	---	---	<0.02	---	0.02
15795	83/11/29	83/12/22	8	USA	GVF	---	3262	1	---	---	<0.02	---	---	<0.02	---	---	---	---	0.02
15823	83/12/07	83/12/27	8	USA	GVF	---	6002	1	---	0.07	---	---	---	<0.02	---	---	---	---	0.06
15846	83/12/13	83/12/29	8	USA	GVF	---	6012	1	<0.02	<0.02	---	---	---	0.02	---	---	<0.02	---	0.06

DATOS FICTICIOS

DATA REVISIONS