



SUBGERENCIA DE PROTECCION A LA PRODUCCION AGROPECUARIA  
DIVISION SANIDAD ANIMAL

# **LOS CENTROS DE DIAGNOSTICO VETERINARIO Y SU RELACION CON EL ENTORNO PECUARIO**

**INFORME TECNICO No. 63**

16.941

Junio de 1991

1694/L  
4 Dup

2044L

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"**  
**SUBGERENCIA DE PROTECCION A LA PRODUCCION AGROPECUARIA**  
**DIVISION DE SANIDAD ANIMAL**

**BIBLIOTECA AGROPECUARIA**  
**DE COLOMBIA**

**25 ENF. 1999**

**LOS CENTROS DE DIAGNOSTICO VETERINARIO**  
**Y SU RELACION CON EL ENTORNO PECUARIO**

**Julián A. Niño S.**  
**José J. Pérez F.**  
**Carlos A. Gartner**

**INFORME TECNICO No. 63**

**Bogotá, Colombia**

C O N T E N I D O

	Página
INTRODUCCION	1
1. ANTECEDENTES	1
2. JUSTIFICACION	2
3. OBJETIVOS	3
4. METODOLOGIA DE TRABAJO Y RESULTADOS	4
5. ANALISIS DE LA ENCUESTA	7
5.1 Cobertura de la encuesta	7
5.2 Especies animales explotadas por los entrevistados	7
5.3 Tenencia de la tierra	9
5.4 Conocimiento de la existencia y los servicios que prestan los Centros	9
5.5 Utilización de los servicios prestados por los Centros.	9
5.6 Medios de comunicación preferidos para recibir mayor información	10
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	24

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

	<b>Página</b>
1. AREA DE EJECUCION DE LA ENCUESTA POR LOS CENTROS	8
2. ESPECIES ANIMALES PRIORITARIAS EXPLOTADAS.	11
3. CONOCIMIENTO ESPECIFICO DE LOS SERVICIOS QUE PRESTAN LOS CENTROS.	12
4. FRECUENCIA DE UTILIZACION	13
5. RAZONES POR LAS CUALES NUNCA O ALGUNA VEZ SE UTILIZAN LOS SERVICIOS.	14
6. SERVICIOS UTILIZADOS DE VEZ EN CUANDO O CON FRECUENCIA POR LOS GANADEROS.	15
7. MEDIOS PUBLICITARIOS PREFERIDOS POR LOS USUARIOS PARA RECIBIR INFORMACION	17

## FIGURAS

1. ESQUEMA DEL SISTEMA DE DESARROLLO DE LA COMUNICACION EDUCATIVA EN EL SECTOR PECUARIO, TENIENDO COMO EJE DE ACCION LOS CENTROS DE DIAGNOSTICO VETERINARIOS DEL ICA.	23
---	----

## INFORME TECNICO

### LOS CENTROS DE DIAGNOSTICO VETERINARIO Y SU RELACION CON EL ENTORNO PECUARIO

Julián A. Niño Salgado  
José J. Pérez Franco  
Carlos A. Gartner \*

#### INTRODUCCION

##### 1 Antecedentes

Colombia cuenta con una infraestructura sólida que permite una adecuada planificación de las campañas de salud animal, coordinadas fundamentalmente por las oficinas de campo y centros de diagnóstico veterinario, localizados estratégicamente en las regiones ganaderas del país los cuales permiten el diagnóstico permanente de la situación sanitaria y las causas que la han determinado (3).

El acervo de experiencias y conocimientos sobre las distintas tecnologías para la producción y el desarrollo pecuario del país obtenidos por el ICA en los últimos años, permite indudablemente el aumento en la producción y productividad de la explotación animal.

---

\* M.V. Ms. Jefe Sección Centros de Diagnóstico; M.V. Ms. Sección Campañas Sanitarias, División de Sanidad Animal; M.V. Ms. División de Divulgación respectivamente A.A. 7984 Bogotá.

## 2. Justificación

Los servicios que prestan los Centros de Diagnóstico Veterinario, constituyen la base para el desarrollo de una adecuada programación sanitaria en lo relacionado con el control de las principales enfermedades animales.

La concepción administrativa de la red de estos Centros, en principio, se apoya en que "estos deben participar en la actividad pecuaria, integrándose en el análisis de los sistemas de producción existentes (salud, alimentación, manejo y raza), como un todo, para recomendar los paquetes tecnológicos más aceptables en las condiciones de su área de influencia y de cada región en particular" (4). Es decir, que los Centros tienen, en primer lugar, una función básica de servicio racionalizado y directo a la comunidad y de transferencia de tecnología sanitaria como otra de sus funciones fundamentales, las cuales deben estar soportadas por estudios de necesidades sentidas a nivel de campo para buscar los medios de comunicación que produzcan los cambios de actitud requeridos, de acuerdo con los planes de la zona. Se establece, entonces, entre la ganadería y el Centro, un sistema dinamizado por el productor pecuario y el médico veterinario, convirtiéndose en el eje de la sanidad animal en una región el Centro de Diagnóstico, llegar a donde con fluyen los problemas de la industria animal (1). Por tal motivo, el Centro debe ser el pilar básico para el productor pecuario y éste la razón de ser del Centro para lograr un mejor desarrollo de su ganadería y cambiar el esquema tradicional de profesionales

dedicados exclusivamente a un laboratorio, que no asumen el papel de planificadores de las soluciones tanto sanitarias como de producción que el usuario demanda.

Para cumplir con las actividades de sanidad y producción, se necesita un equipo humano conformado por profesionales y auxiliares de laboratorio y de campo que presten un servicio de diagnóstico integral, actividad que se ha fortalecido con la creación de los Centros Regionales de Extensión, Capacitación y Difusión de Tecnología, CRECED.

### 3. Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivos:

- . Adelantar un análisis sobre el grado de utilización y el conocimiento que se tiene de los Centros de Diagnóstico Veterinario por parte de los usuarios (6).
- . Tomar las medidas pertinentes para que los usuarios mejoren su conocimiento de los servicios que prestan los Centros y los utilicen con mayor provecho.
- . Lograr que los Centros de Diagnóstico Veterinario presten un servicio integral que contemple tanto los problemas de sanidad, como los de manejo y nutrición.
- . Adaptar y ajustar los medios de comunicación, de

acuerdo con los resultados de las encuestas, a los niveles sociales, culturales y psicológicos de los productores pecuarios.

Lograr la colaboración activa de la comunidad pecuaria que utiliza el servicio (5), en favor de los CRECED.

#### **4. Metodología de trabajo y resultados**

Como todos los problemas a solucionar deben responder a necesidades fundamentales, para el presente trabajo se diseñaron formularios con los siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las especies animales explotadas por el encuestado?
- ¿Quiénes solicitan más los servicios: propietarios, arrendatarios, administradores o los profesionales asistentes técnicos?
- ¿Qué conocimiento tienen los productores pecuarios de los Centros de Diagnóstico, de los servicios que presta y de la frecuencia de su utilización?
- ¿Cuáles son las causas por las que algunas veces no se utilizan los servicios de diagnóstico o se solicitan muy raramente?
- ¿Qué tipo de servicios prestados por los Centros han utilizado los solicitantes?
- ¿Qué medios de comunicación le gustaría que se

5.-

adoptaran para recibir información sobre estos Centros?

Las encuestas se adelantaron con el fin de iniciar, de acuerdo con los resultados, una campaña de promoción de los Centros de Diagnóstico Veterinario del ICA en todo el país.

Como se trató de averiguar si los ganaderos y demás usuarios saben o no utilizar los servicios que prestan los Centros de Diagnóstico, se procedió así:

1. Selección de datos básicos: Existen 29 Centros que atendieron 9.000 usuarios durante 1988, lo cual nos da un promedio de 310 usuarios por Centro.
2. Partiendo del supuesto de que los ganaderos están utilizando el 25% de la capacidad instalada, tenemos que:  $p = 0.25 \Rightarrow q = 1 - 0.25 \Rightarrow q = 0.75$ .
3. Aceptando un grado de confianza para los resultados del estudio del 95%, el grado de error  $\alpha$  es igual a 0.05.

$$\alpha = 0.05$$

4. Como el objetivo era saber si los usuarios "saben" o "no saben" utilizar los servicios que se prestan en cada uno de los Centros de Diagnóstico, se calculó el número de encuestas por cada Centro con la fórmula Binomial recomendada para estos casos:

$$n = \frac{\text{Log. } \alpha}{\text{Log. } q}$$

De donde:

n= tamaño de la muestra por Centro

$\alpha$ = grado de error  $\alpha = 0.05$  (5%)

q= 1-p; q=1-0.25  $\Rightarrow$  q=0.75

$$n = \frac{\text{Log. } 0.05}{\text{Log. } 0.75}$$

$$n = \frac{1.30103}{0.12494}$$

$$n = 10$$

==

5. Determinado el tamaño de la muestra (n), cada Centro de Diagnóstico se hizo responsable del diligenciamiento de 10 formularios para obtener los datos de su utilización con un 95% de seguridad.

### Resultados

De los 29 Centros se recibieron respuestas de 22 de ellos (76%), lo cual indica que la encuesta y los resultados son válidos para la proporción de Centros que diligenciaron la encuesta.

## **5. Análisis de la encuesta**

### **5.1. Cobertura de la encuesta**

La encuesta, en su primera parte, registra el área de trabajo por vereda, municipio y departamento. Esto sirvió para que varios Centros adelantaran el trabajo en un solo municipio; otros tomaron datos de varios y, por último, algunos procuraron cubrir toda el área de influencia del Centro, con el fin de tener una información más realista de los encuestados (Tabla 1).

Como se puede apreciar en la Tabla 1, si se suman los porcentajes obtenidos, correspondientes a la ejecución de la encuesta en áreas amplias y medianas, el 68.18% de las encuestas se adelantaron en áreas muy amplias, lo cual brinda conclusiones confiables y representativas para la toma de decisiones.

### **5.2. Especies animales explotadas por los entrevistados**

El interrogante relacionado con este aspecto pretende conocer cuáles son las especies animales que prioritariamente explotan los encuestados y por cuáles utilizan más los servicios de los Centros de Diagnóstico (Tabla 2). Como se puede apreciar en esta tabla, los ganaderos encuestados por cinco Centro dan

**Tabla 1**

**Area de ejecución de la encuesta por los Centros**

Difusión de la encuesta	No. Centros	Porcentaje
Ejecución área mediana en varios municipios	9	40.90
Ejecución área restringida por municipio	7	31.82
Ejecución área amplia o área de influencia	6	27.28

prioridad a los bovinos, siguiendo en su orden los equinos, los porcinos y las aves. En otros Centros, la preferencia en su orden, sigue siendo para los bovinos, luego para las aves, los porcinos y los equinos. Se concluye, entonces, que todos los encuestados prefieren para sus explotaciones, a los bovinos. Esto permite deducir que el material ilustrativo del subproyecto de comunicación educativa que se precise adelantar debe centrarse principalmente en ellos y luego en las aves, los cerdos y los equinos y, por último o tangencialmente, debe elaborar mensajes gráficos y verbales sobre ovinos, caprinos, conejos, curies y abejas, de acuerdo con los resultados de las encuestas.

### **5.3. Tenencia de la tierra**

La intención de esta variable era definir si los mensajes deben dirigirse a los propietarios, administradores, arrendatarios o a los profesionales asistentes técnicos. De los 220 encuestados, 160 eran dueños de los predios (72.72%); 48, administradores y 12, profesionales asistentes técnicos.

### **5.4. Conocimiento de la existencia y los servicios que prestan los Centros**

El 79,54% (175 encuestados) contestó positivamente sobre el conocimiento de la existencia de los Centros y el 75% (167) respondió positivamente acerca de su existencia y de los

servicios que prestan. El análisis de las 214 respuestas obtenidas al respecto se presentan en la **Tabla 3**.

Como se puede apreciar, para el 69.63% de los usuarios directos del Centro de Diagnóstico, éste es un laboratorio clínico donde solamente se efectúan pruebas para las enfermedades de los animales, desconociendo el resto de los servicios que ofrece, como acciones de campo, de sanidad, la asesoría para mejoramiento de la producción, etc.

Las encuestas revelan la creencia de que hay ciertos servicios que son prestados directamente por los Centros, como el de vacunación y de asistencia técnica, lo que indica que algunos usuarios (14%) no saben con certeza lo que es un Centro de Diagnóstico Veterinario.

#### **5.5. Utilización de los servicios prestados por los Centros**

Al respecto se consideró la frecuencia de la utilización y el tipo de los servicios solicitados, razón por la cual, nunca o alguna vez se han requerido, tal como se observa en las **Tablas 4, 5 y 6**.

Sumando los porcentajes de los encuestados, que a pesar de tener predios pecuarios, nunca han hecho uso de los servicios que ofrecen los

T a b l a 2

Especies animales prioritarias explotadas

Especies prioritarias					No. de Centros con esta priorización
1	2	3	4	5	
Bovinos	Equinos	Porcinos	Aves		5
Bovinos	Aves	Porcinos	Equinos		4
Bovinos	Porcinos	Equinos			3
Aves	Bovinos	Porcinos	Equinos	Espec.menor*	3
Bovinos	Equinos				2
Bovinos	Equinos	Esp.menor.	Porcinos		1
Bovinos	Esp.menor.	Porcinos	Equinos		1
Bovinos					1
Bovinos	Equinos	Aves	Esp.meno.		1
Bovinos	Equinos	Aves	Porcinos	Espec.menor.	1
<b>Total:</b>					22

\* Incluye: Conejos, cuyes, abejas, etc.

**T a b l a 3**

**Conocimiento específico de los servicios que prestan los Centros**

<b>Respuesta obtenida</b>	<b>No. de respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Diagnóstico de enfermedades	149	69.63
Consulta externa	28	13.25
Asistencia técnica	27	12.62
Vacunación	4	1.8
No conoce los servicios	4	1.8
Capacitación	2	0.9
<b>Total:</b>	<b>214</b>	<b>100</b>

**T a b l a 4**  
**Frecuencia de utilización**

F r e c u e n c i a	No.de respuestas	Porcentaje
Con Frecuencia	79	35.90
De vez en cuando	51	23.19
Nunca	45	20.46
Alguna vez	37	16.81
No contestaron	8	3.64

T a b l a 5

Razones por las cuales nunca o alguna vez se utilizan los servicios

Razones presentadas	No.de respuestas	Porcentaje
No sabe tomar las muestras	39	32.23
No conoce los servicios	18	14.87
Por la distancia	14	11.57
Costoso el servicio	14	11.57
No entiende los resultados	12	9.91
Tiene asistencia técnica	6	4.95
No sabe donde queda el Centro	5	4.13
No necesita	5	4.13
Utiliza los servicios cuando los necesita	3	2.50
Falta de información	3	2.50
Solamente va a sacar licencias de movilización	1	0.82
Por curiosidad	1	0.82
<b>T o t a l:</b>	121	100

T a b l a 6

Servicios utilizados de vez en cuando o con frecuencia por los ganaderos

Servicios utilizados	No.de respuestas	Porcentaje
Consultas varias	46	9.24
Exámenes de brucelosis	45	9.00
Coprológicos	45	9.00
Hemoparásitos	38	7.65
Exámenes varios	35	7.30
Serologías	34	6.83
Necropsias	33	6.62
Bacteriologías	29	5.83
Visitas a fincas	27	5.43
Tuberculinización	23	4.61
Rabia	20	4.01
Frotis	20	4.01
Lavados prepuciales	19	3.82
Orina	19	3.82
Control sanitario	19	3.82
Exámenes de leche	16	3.20
Toxicología	15	3.00
Histopatología	14	2.81
<b>Total:</b>	497	100

Centros de Diagnóstico, con el de quienes los han solicitado alguna vez, se tiene un total de 32.27% y esta cifra, sumada a la de aquellos que contestaron, arroja un total de 40.91%. Esta cifra debe relacionarse con las razones expuestas en la **Tabla 5**. Al respecto de la noción de los servicios que ofrecen los Centros de Diagnóstico Veterinario y entre los cuales se destaca el hecho de que los usuarios no saben tomar las muestras para el análisis y diagnóstico pertinentes en dichos Centros.

Al revisar el contenido de la tabla 5, se puede concluir que hay un marcado desconocimiento de los servicios que prestan los Centros, de su utilidad y manera de utilizarlos.

Ahora bien, encontramos que el 35.90% de los usuarios (**Tabla 4**), utilizan con frecuencia los servicios de los Centros; pero se nota, por otra parte, que hay un alto porcentaje en la demanda de exámenes de brucelosis (**Tabla 6**). El resto de servicios se limita a exámenes de laboratorio, desconociéndose las demás funciones de los Centros. Lo anterior requiere que al productor pecuario se le amplíe la información acerca de lo que son los Centros de Diagnóstico Veterinario.

Por los resultados de estas encuestas, se nota la influencia que entre los ganaderos han tenido las campañas sanitarias, especialmente la de

T a b l a 7

Medios publicitarios preferidos por los usuarios para recibir información

Medios utilizados	No.de respuestas	Porcentaje
Cartillas	129	29.59
Radio	67	15.37
Reuniones	63	14.45
Televisión	63	14.45
Prensa nacional	51	11.69
Sonovisos	36	8.26
Películas	27	6.19
<b>Total:</b>	<b>436</b>	<b>100</b>

brucelosis, que ha creado entre ellos el hábito de solicitar exámenes serológicos, aunque desconozcan los demás servicios que pueden obtener de los Centros. En conclusión, el ICA debe capacitar al productor pecuario para que conozca y utilice al máximo los servicios y los profesionales de esas dependencias en beneficio de sus intereses económicos.

#### **5.6. Medios de comunicación preferidos para recibir mayor información**

En la tabla 7 se puede apreciar que el medio preferido por los usuarios, para recibir la información sobre los Centros, son las cartillas divulgativas (29.59%), la radio (15.37%), las reuniones y la televisión y, en menor grado, las películas y los sonovisos.

Con relación a la prensa y la radio, son preferidas las del nivel nacional y en cuanto a la televisión, se prefieren los espacios cercanos a los noticieros.

### **6. Conclusiones y recomendaciones**

El estudio de las encuestas adelantadas, en torno al uso de los Centros de Diagnóstico Veterinario, nos permite deducir lo siguiente:

1. La especie animal prioritaria, por la cual los usuarios acuden con mayor frecuencia en demanda de

servicios, es la bovina siguiéndole las aves, los porcinos y equinos. Esporádicamente acuden por las especies caprina, ovina, por los curies y las abejas.

Se puede apreciar que los Centros han perdido liderazgo en el manejo de la especie aviar.

2. La mayoría de los encuestados son propietarios de los predios (72.72%).
3. A pesar de que el 79.54% dice conocer los Centros de Diagnóstico y el 75% conocer los servicios que prestan, el problema radica en que no saben como utilizarlos.
4. El servicio más conocido y demandado es el diagnóstico de brucelosis, posiblemente por la influencia de las campañas sanitarias adelantadas en los sitios donde se realizaron las encuestas.
5. Los medios de comunicación más aceptados para recibir información sobre los Centros de Diagnóstico, son cartillas, la radio, las reuniones y la televisión.
6. Se puede concluir, además, que los Centros no son utilizados debidamente por los ganaderos y el objetivo general de esas dependencias del ICA no se logra plenamente.

Las anteriores consideraciones permiten deducir, entre

otras cosas que los Centros se deben integrar más activamente a la actualidad pecuaria del país en el análisis de los sistemas de producción, para recomendar las tecnologías más aceptables en las condiciones de sus áreas de influencia y de cada región en particular. Los programas de difusión para promocionar los Centros, se han reducido a información periodística y no se ha realizado una amplia transferencia de tecnología en este sentido, basada en procesos pedagógicos de la comunicación educativa para lograr los mejores resultados en el uso y servicios de los Centros y dinamizar así el sistema conformado por el binomio **"Ganadería - Centro de Diagnóstico"**.

Los ganaderos de las áreas de influencia de los Centros de Diagnóstico del ICA, se deben integrar a un proceso de educación sanitaria sobre la utilización de los servicios que prestan dichos Centros. En esta forma se espera que el ganadero conozca mejor este programa para que las soluciones de sus problemas, dadas por los Centros, se tornen en factor de desarrollo de su ganadería.

Los médicos veterinarios de los servicios sanitarios del ICA, deben desarrollar un plan de educación continuada, empleando las diferentes modalidades que para el efecto existen.

Hay que convertir los Centros de Diagnóstico Veterinario en ejes de las actividades sanitarias de la región y, a su vez en un polo de desarrollo de la transferencia de tecnología sanitaria y de producción.

Es conveniente dotar a los Centros de los recursos humanos, físicos y financieros para prestar un mejor servicio.

La definición de los mensajes puede ser diseñada teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- . Localización de los Centros.
- . Las funciones que ellos desarrollan.
- . Como hacer uso de los servicios.
- . Como participar en las actividades que adelantan estos Centros.

Otros mensajes relacionados con sanidad, manejo, alimentación y mejoramiento animal, deben incluirse, pero integrados a otras actividades del ICA a través de los CRECED.

La fase educativa debe adelantarse por medio de cartillas, en donde el tratamiento pedagógico permita enseñar a los ganaderos las técnicas y tecnologías sanitarias a transferir. Otros medios que se pueden emplear son las reuniones donde el tema que se desarrolla sea simplemente demostración de métodos. En estas demostraciones es fundamental aclarar las dudas que las cartillas han dejado.

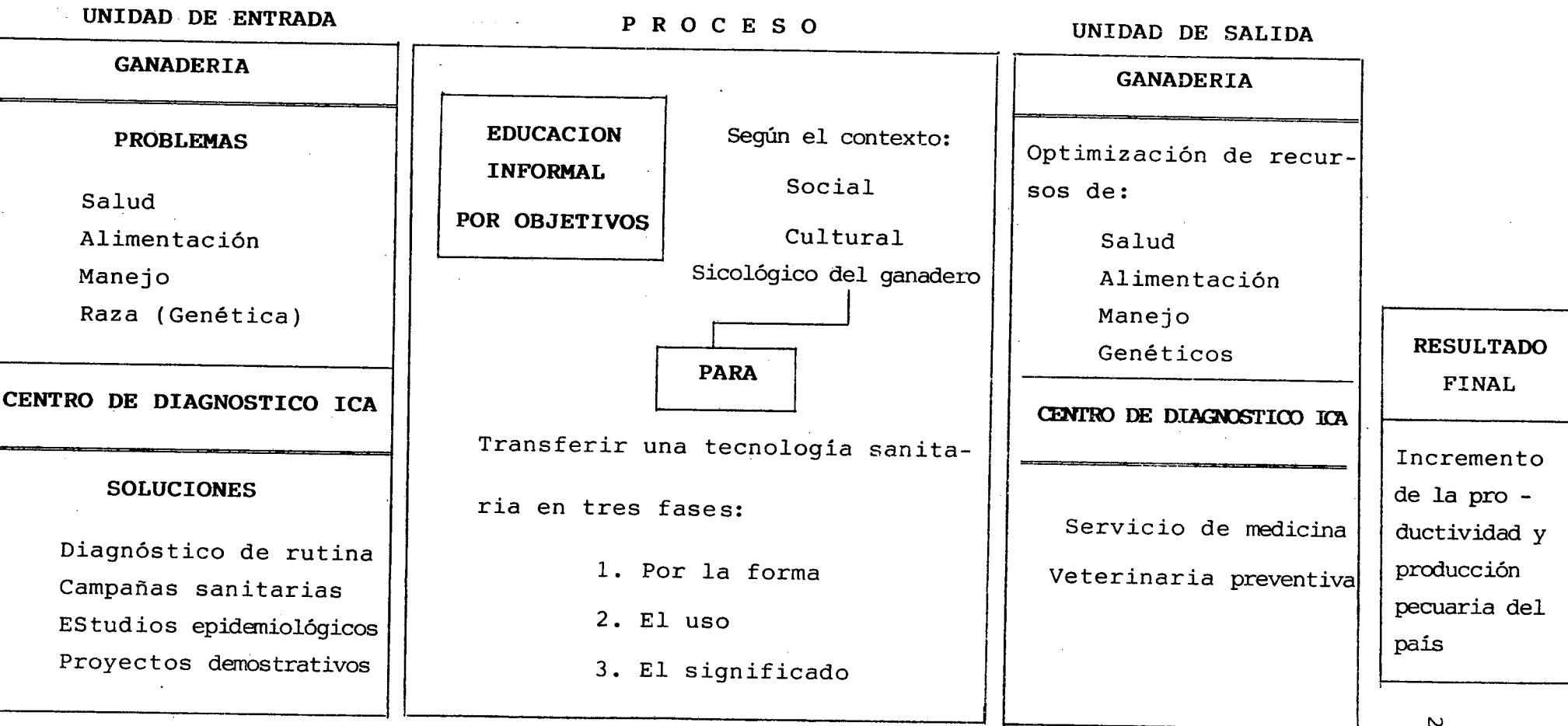
Por último, se recomienda que para la unidad de entrada de un sistema de desarrollo de la

22.-

comunicación educativa en el subsector pecuario, se adopte como modelo el de la figura 1.

**Figura 1**

Esquema del sistema de desarrollo de la comunicación educativa en el sector pecuario, teniendo como eje de acción los Centros de Diagnóstico Veterinarios del ICA



## BIBLIOGRAFIA

1. GARTNER, C.A. 1979, Centros de Diagnóstico, cómo puede usted utilizarlos eficientemente. Revista ICA Informa, Vol. 12, No. 2 - 38-43 pp.
2. HOLMBERG, B. 1985. Educación a distancia. Situación y perspectivas. Antonio Bonanno, 1a. edición, Buenos Aires, Argentina. Editorial Kapelusz. S.A. pp 191.
3. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. 1987. Manual de Procedimientos de Diagnóstico Veterinario, Bogotá, Colombia. p.32 (mimeografiado).
4. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. 1988. Actividades que desarrollan los Centros de Diagnóstico Veterinario. Bogotá, Colombia, p 5 (mimeografiado).
5. PARRA, A.D. 1980. Los Centros de Diagnóstico del ICA, como sistema. Revista ICA Informa, Colombia, Vol. 14 No. 1. pp 19-25.
6. PEREZ. J.; SANCHEZ H.; MANRIQUE G.; LOBO C.A. 1983. Organización y Funciones del Servicio Nacional de Diagnóstico Veterinario. Bogotá, Colombia. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. p.50 (mimeografiado).
7. RUEDA C.; VILLEGAS P. 1975. Preparación y envío de muestras para el diagnóstico veterinario. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Plegable No.32, Bogotá - Colombia, p.6.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
DE COLOMBIA

PUBLICACION DEL ICA  
CODIGO: 00-24-063-90

EDITOR  
Alvaro Morales Aguilar  
MECANOGRAFIADO  
Luz Marina Terreros Barrero

IMPRESION  
Sección Nacional de Medios  
Impresos. Tibaitatá, A.A. 151123  
Bogotá.

TIRAJE  
200 ejemplares