

## ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CON CERDOS CRIOLLO CUBANO

F.J. Velázquez

Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Granma. Bayamo, Cuba  
email: paco@udg.co.cu

### RESUMEN

*En esta reseña se expone la experiencia del autor en el análisis y diagnóstico participativo de los sistemas de producción en cerdo Criollo Cubano, utilizando un grupo de herramientas en enfoque de sistema, con la conformación de un equipo multidisciplinario y la participación de productores y directivos de la producción porcina cubana.*

*La aplicación del método de diagnóstico participativo a los sistemas de producción del cerdo Criollo Cubano es un tema novedoso. El uso de estas herramientas en este tipo sistema productivo ayudará a clasificar aspectos no identificados en la crianza de este tipo de cerdo, debido fundamentalmente a la falta de tecnificación y aplicación de métodos obtenidos a través de la investigación. Este tipo de cerdos en su mayoría se halla en poder de los campesinos y pequeñas cooperativas.*

*El empleo correcto y eficiente de este tipo de herramientas contribuirá a la conservación del genofondo del cerdo Criollo Cubano.*

**Palabras claves:** *diagnostico participativo, cerdos, Criollo Cubano, sistemas de producción*

**Título Corto:** *Métodos participativos de análisis*

## ANALYSIS AND PARTICIPATORY DIAGNOSIS IN PRODUCTION SYSTEMS OF CUBAN CREOLE PIGS

### SUMMARY

*This review shows the author experience on participatory analysis and diagnosis on production systems concerning Cuban Creole pigs, by the utilization of a set of tools concerning system focusing, by the formation of a multidisciplinary group and the participation of producers and administrative persons involved in pig production.*

*The application of the method of participatory diagnosis applied to production systems for Cuban Creole pigs is very new. The use of these tools in this system of production will help to classify non identified aspects concerning rearing conditions of this type of animal, mainly due to the lack of technique and application of methods derived from research. This type of pigs has been keep in the majority of cases by farmers and pig producers in small cooperatives.*

*The proper and efficient use of these types of tools will contribute to the preservation of the Cuban Creole pig genofonde.*

**Key words:** *participatory diagnostic, pigs, Cuban Creole, production systems*

**Short title:** *Participatory methods of analysis*

### Tabla de contenido

Introducción,	125
Organización del proceso,	125
Herramientas de diagnóstico,	125
Matriz de Verster,	125
Elevación de la causalidad o consecuencia de cada problema,	125
Cálculo del total de la actividad o pasividad de cada problema,	126
Clasificación del problema según el grado causalidad o consecuencia,	126
Tipificación de los problemas según su grado de causalidad,	126
Matriz DAFO,	127
Matriz Mic-Mac,	128
Conclusiones,	128
Referencias,	128

## INTRODUCCION

Los análisis de la producción en la solución de los problemas utilizando herramientas conjugadas con la participación de los actores y los organismos incidentes son hoy una necesidad en las investigaciones a ejecutar en el sector agrario para su desarrollo.

En relación con el potencial productivo de carne en América Central y el Caribe, se ha señalado la necesidad de trabajar intensamente en métodos que permitan corregir el desfase de la realidad con lo deseado (Velázquez et al 2007, Velázquez 2008).

Es imprescindible la utilización y aplicación de métodos obtenidos por investigación y desarrollo (I+D), los cuales se basan en un grupo de herramientas sistemáticas sobre problemas de la producción de carne, que permitirán un diagnóstico de la producción porcina para poder reforzarla y formular soluciones eficientes de acuerdo con la política tecnológica y científica del gobierno territorial (Pike 2006).

Cuba, en sus entidades productivas estatales y privadas, cuenta con poco más de 2.6 millones de cerdos según estadísticas del servicio veterinario a través de los controles de vacunación preventiva, 37.8% de los efectivos porcino en traspatio (Pérez 2005). Por ello resulta necesario determinar un sistema de herramientas que determinen el análisis y diagnóstico participativo de los sistemas de producción de cerdo criollo en la crianza familiar.

## ORGANIZACIÓN DEL PROCESO

El proceso se organizó a través de pasos secuenciales que aparecen descritos a continuación.

**Primer paso.** Trabajo de terreno, aplicación de la guía para la crianza porcina de traspatio familiar (anexo 1).

**Segundo paso.** Análisis de los resultados de la guía, aplicar la tabla de agrupación y determinación de los problemas de los productores.

**Tercer paso.** Reunión con directivos e invitados algunos productores (análisis de identificación de problemas que influyen en la producción porcina municipal) y determinación de las fortalezas, debilidades (internas) y las amenazas y oportunidades (externo).

**Cuarto paso.** Trabajo de mesa del grupo multidisciplinario sobre tabla de agrupación, matriz de Vester, árbol de problemas, matriz de impactos cruzados y multiplicación aplicada a una clasificación.

**Quinto paso.** Análisis de la matriz de Vester, árbol de problemas, matriz de impactos cruzados y multiplicación aplicada a una clasificación (a partir de la matriz de DAFO), a nivel de reunión con directivos.

**Sexto paso.** Enfoque modular para diseñar sistemas integrados de alta diversificación biológica.

## HERRAMIENTAS DE DIAGNOSTICO

Analizar la realidad de la producción requiere de herramientas y métodos para llegar a diagnosticar, existiendo numerosas herramientas, métodos y hasta metodologías que pretenden diagnosticar la situación de la producción en una zona, región o colectivo. El diagnosticar es un paso importante puesto que permite interpretar la realidad para posteriormente formular estrategias sobre las cuales se basarán las actuaciones que se habrán de potenciar (Moreno et al 1999).

Las definiciones de técnicas, herramientas e instrumentos en el mismo sentido. Son los recursos concretos que hacen operativo o ponen en práctica el método. Las mismas técnicas pueden ser utilizadas por diferentes métodos (Grundmann et al 2002).

### Matriz de Vester

Una herramienta que facilita la identificación y la relación de las causas y consecuencias de una situación problema es la matriz de Vester. Un instrumento de planificación desarrollada por Frederika Vester, científica alemana, aplicada con mucho éxito en el campo del desarrollo regional. La matriz de Vester, ofrece la ventaja de permitir en forma sencilla, la participación del grupo de investigadores en la comprensión y la explicación de los problemas (Chaparro 1995). Los principales elementos que la constituyen, se presentan a continuación y son adaptados de Rapp et al (1993). Una vez identificado el problema y aplicada la matriz de Vester, proceden entonces dos acciones, la elevación de la causalidad o consecuencia del problema, y después se pone en práctica el cálculo del total de la actividad o pasividad de éste.

### Elevación de la causalidad o consecuencia de cada problema

En primer lugar, se lleva a cabo la elevación de la causalidad o consecuencia (directa o indirecta) de cada problema sobre cada uno de los demás, y se utiliza la matriz Vester (tabla 1).

**Tabla 1. Codificación e identificación del problema**

Codificación	Identificación
0	No es causa
1	Es causa indirecta
2	Es una causa medianamente directa
3	Causa muy directa

La calificación debe ser el fruto del consenso del equipo interdisciplinario que trabaja la metodología (no se deben utilizar cálculos promedios). Por ejemplo, en un sistema de producción se priorizaron 4 problemas (A, B, C, y D); las relaciones de causalidad encontradas se muestran en la tabla 2. Las relaciones de casualidad muestran que el problema A no es causa del problema A, recibe calificación de 0, el problema A es causa muy directa del problema B, recibe calificación de 3, el problema A no es causa del problema C, recibe calificación de 0 y el problema A es una causa indirecta del problema D, por lo que recibe calificación de 1.

**Cálculo del total de la actividad o pasividad de cada problema**

Este cálculo se presenta tabulado en la tabla 2.

**Tabla 2. Matriz de Vester que muestra los problemas calificados según su nivel de actividades o pasividad**

Problema	Problema				Total activo
	A	B	C	D	
A	0	3	0	1	4
B	1	0	0	0	1
C	1	1	0	0	2
D	3	3	2	0	8
<b>Total pasivo</b>	5	7	2	1	

El total activo es la suma de la puntuación horizontal de cada problema y corresponde a la apreciación del grado de causalidad del problema sobre los demás. Un problema con alta puntuación indica que es causa de muchos otros o viceversa. Por ejemplo, en la tabla 1, el problema D es causa de muchos, pues tiene 8 puntos en total activo, mientras que el problema B con apenas 1 punto, es el de menor causalidad. El total pasivo es la sumatoria de la puntuación vertical de cada problema y corresponde a la apreciación del grado de causalidad de los demás sobre el problema analizado, el nivel de consecuencia. Una puntuación alta quiere decir que el problema es causado por muchos otros. Por ejemplo, en la tabla 1, el problema B es consecuencia de muchos, mientras que el problema D, con 1 punto, no es causado por otros.

**Tabla 3. Ejemplo hipotético en un sistema de producción de las relaciones de causalidad**

Problema	Identificación	Calificación
A	No es causa del problema A	0
A	Es causa muy directa del problema B	3
A	No es causa del problema C	0
A	Es una causa indirecta del problema D	1

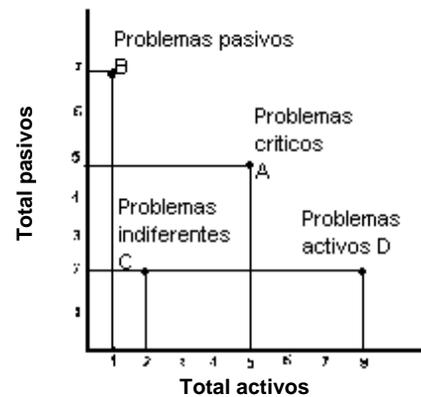
El total activo es la suma de la puntuación horizontal de cada problema y corresponde a la apreciación del grado de causalidad del problema sobre los demás. Un problema con alta puntuación indica que es causa de muchos otros o viceversa. Por ejemplo, en la tabla 2, el problema D es causa de muchos, pues tiene 8 puntos en total activo, mientras que el problema B con apenas 1 punto, es el de menor causalidad.

El total pasivo es la sumatoria de la puntuación vertical de cada problema y corresponde a la apreciación del grado de causalidad de los demás sobre el problema analizado, el nivel de consecuencia. Una puntuación alta quiere decir que el problema es causado por muchos otros. Por ejemplo, en la tabla 2, el problema B es consecuencia de muchos, mientras que el problema D, con 1 punto, no es causado por otros.

**Clasificación del problema según el grado causalidad o consecuencia**

Los problemas activos son aquellos que tienen un total activo alto y un bajo total pasivo; representan los problemas que

influyen mucho sobre los demás pero no son causados por otros. Los problemas pasivos son aquellos que tienen un total activo bajo y un total pasivo alto, son aquellos que no influyen de manera importante sobre otros, pero son causados por la mayoría de los demás. Los problemas críticos tienen un alto activo y un alto pasivo, representan el problema que es causa apreciable de causalidad sobre el conjunto analizado y que tampoco son causados por ninguno de estos problemas. Los problemas indiferentes tienen un bajo activo y bajo pasivo, representan problemas que no tienen ningún efecto de causalidad sobre el conjunto analizado y que tampoco son causados por ninguno de estos problemas (figura 1).



**Figura 1. Identificación de los problemas**

Las causas y consecuencias se organizan formando un árbol, en el que las raíces constituyen las causas (problemas activos), el tronco es el problema central (problema crítico) y las ramas son las consecuencias o efectos del problema central (problemas pasivos). Una representación de este árbol se muestra en la figura 2.

**Tipificación de los problemas según su grado de causalidad**

El proceso de identificación del problema central y sus principales causas se convierten en el insumo necesario para la búsqueda adecuada de las mejores alternativas tecnológicas. El árbol de problemas es una forma ampliamente conocida para relacionar un conjunto de problemas en forma jerarquizada; tiene la ventaja de facilitar el análisis por medio de la descomposición lógica de las relaciones causa-consecuencia, hasta llegar a las causas más básicas de los problemas.

En el árbol se identifica un problema central y con base en él se jerarquizan los demás según se considere la relación causa-consecuencia, ordenándolos, desde aquellos que son causados por un sinnúmero de problemas y su vez no son causa de otros (ubicados en el nivel superior), hasta los que influyen sobre muchos y no son causados por otros, ubicados en el nivel inferior del árbol (ICA 1980).

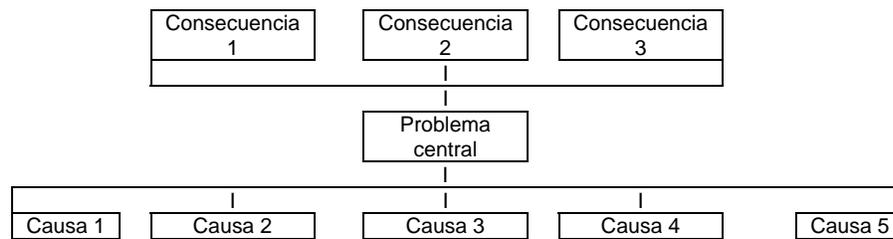


Figura 2. Árbol de problemas

Las causas y consecuencias se organizan formando un árbol, en el que las raíces constituyen las causas (problemas activos), el tronco es el problema central (problema crítico) y la rama son las consecuencias o efecto del problema central (problemas pasivos). De acuerdo con la matriz de Vester, las consecuencias (problemas pasivos) constituyen las ramas del árbol de problemas.

De acuerdo con la tipificación de la matriz de Vester los problemas activos son las causas del problema central y se jerarquizan en primera, segunda o tercera instancia, según el nivel de causalidad directa que tengan con el problema central. Las causas y consecuencias restantes se colocan de la misma forma pero al nivel jerárquico que corresponda, formando así varios niveles de causalidad y efecto. La matriz de Vester y árbol de problemas son dos herramientas, que permiten el análisis priorizado de problemas y ayudan a establecer las principales relaciones de causa-consecuencia de un problema (Chaparro 1995).

**Matriz DAFO**

La lógica del procedimiento de análisis de la matriz se basa en interpretar los cuadrantes con los criterios que se expresan en la tabla 4.

La matriz DAFO, representa el balance de fuerza con el cual trabajará el sistema organizativo en el período para el cual se proyecto, tiene como entradas por una parte los resultados del análisis interno, es decir las fortalezas y debilidades y por otra parte los resultados del análisis externo, oportunidades y amenazas. Una matriz que permite relacionar el ambiente interno con el externo. De su lectura e interpretación se obtienen el problema estratégico central y la solución general así como una aproximación a la elaboración de las opciones estratégicas.

El problema estratégico general es la situación general de carácter estratégico que el sistema organizativo debe cambiar para llegar al estado deseado, dándole cumplimiento con éxito de la misión. Según Yáñez (1992), si las amenazas se materializan, teniendo en cuenta las debilidades de la organización, no podrán aprovecharse las fortalezas para aprovechar plenamente las oportunidades. Sigue la lógica A-D-F-O. Esto se precisa y formula sobre la base de los resultados del análisis de la matriz DAFO, tomando en consideración la importancia de las diferentes fuerzas, o sea, aquellas que hicieron impacto en el 50% o más de las combinaciones.

Tabla 4. Lógica del procedimiento de análisis de las condiciones de fuerzas en la matriz DAFO

Factores externos/ internos	Oportunidades	Amenazas
<b>Fortalezas</b>	Intentar aprovechar al máximo las posibilidades  MAXI – MAXI  Emplear al máximo las fortalezas	Protegerse de las amenazas apoyándose en las fortalezas  MAXI –MINI  Utilizar al máximo las fortalezas y reducir al mínimo las amenazas
<b>Debilidades</b>	Reducir o eliminar para aprovechar las oportunidades  MAXI – MAXI  Reducir al mínimo las debilidades y aprovechar al máximo las oportunidades	Resistir sin ceder para no perder posición  MAXI –MINI  Reducir al mínimo las debilidades y las amenazas

Para la solución estratégica general (Yáñez 1992), se hace necesario el utilizar plenamente la fortaleza sobre las oportunidades que se presentan, para minimizar las amenazas y superar las debilidades, sigue la lógica F-O-A-D.

Se formula regularmente a través de los propios resultados de la matriz DAFO, teniendo en cuenta el peso relativo o importancia de las diferentes fuerzas, según los impactos al combinarse entre ellas (tabla 4).

**Tabla 4. Representación de la matriz DAFO**

Factores externos/ Internos	Oportunidades			Amenazas		
	O1	O2	O3	A1	A2	A3
<b>Fortalezas</b>	F1					
	F2					
	F3					
<b>Debilidades</b>	D1					
	D2					
	D3					

**Matriz MIC-MAC**

Se denomina matriz de impactos cruzados y multiplicación aplicada (matriz MIC-MAC) a una clasificación que permite conocer las relaciones directas intervariables. Partiendo de un

ejemplo práctico, si la variable F1, influye sobre A1, se puede asignar un valor a la primera en un rango deseado similar a la matriz de criterio o simplemente emplear una relación binaria de 1 (uno) para la que influye ó 0 (cero) para la que no tiene influencia.

Se puede tomar como ejemplo el empleado en la matriz DAFO, aquí la técnica consiste en hallar las relaciones entre todas las variables de la matriz, tanto externas como internas (tabla 5). La suma horizontal nos indica la motricidad de la variable, es decir, la cantidad de veces que la variable influye sobre el resto: En el primer caso la influencia de F1 sobre el resto de las variables, tanto interno como externo. La suma vertical nos indica la dependencia de la variable, es decir el número de veces que esta es influenciada por el resto.

**Tabla 5. Relación entre todas las variables de la matriz**

	Internas					Externas					Media		
	F1	F2	F3	D1	D2	A1	A2	A3	O1	O2		O3	
<b>Internas</b>	F1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0.36
	F2	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0.45
	F3	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0.54
	D1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	D2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.10
<b>Externas</b>	A1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0.18
	A2	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0.63
	A3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0.27
	O1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
	O2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0.27
	O3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0.27
	<b>Media</b>	0.27	0.27	0.27	0.36	0.18	0.45	0.1	0.18	0.18	0.36	0.27	

Al final, lo que se recoge es el promedio tanto de columnas como de filas. Estos promedios pueden ordenarse de forma conveniente y plasmar las variables en una matriz con cuatro zonas definidas, como se presentan en la tabla 6.

**Tabla 6. Ordenamiento de los resultados de la matriz**

	Dependencia	
	Poca	Mucha
<b>Muy motrices</b>	A2, F3, F2 Condicionan el resto del sistema	O2 Resultan fundamentales para el estudio
<b>Poco motrices</b>	A3 Presentan poca conexión con el problema	A1, D1 Su comportamiento depende de la evolución de otras variables

**CONCLUSIONES**

El enfoque modular para diseñar sistemas integrados de alta diversificación biológica, se ejecuta mediante un sistema de modelos que abarcan cinco tablas, para aplicar en pequeña y mediana fincas de productores de cerdo. Las estrategias se parten de los resultados del árbol de problemas obtenidos

mediante la matriz de Vester. El empleo correcto y eficiente de este tipo de herramientas contribuirá a la conservación del genofondo del cerdo Criollo Cubano

**REFERENCIAS**

Chaparro, A.O. 1995. Análisis y priorización de problemas. Secuencia 1. Manual para la gestión de proyectos de Desarrollo Tecnológico. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica). Santa Fé de Bogotá, p 37- 49

Grundmann, G. y Joachim, S. 2002. Como la Sal en la Sopa, conceptos, métodos y técnicas para profesionalizar el trabajo en las organizaciones en desarrollo (Ediciones Abya-Yala). Quito, versión electrónica disponible in ISBN 9978-222-236-7

ICA. 1980. Resumen operativo gerencial y programación. Distrito de transferencia de tecnología. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Pamplona, pp 45

Moreno M.J., Agirregomezkota., R.B. y Cuadrado, M. 1999. Manual para la introducción de la perspectiva de género y juventud al desarrollo rural. Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía (Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, editores).

Córdoba, versión electrónica disponible en ISBN 84-95083-08-6

Pérez, M. 2005. Producción porcina en Cuba. Los retos del siglo 21. In: VII Congreso Centroamericano y del Caribe de Porcicultura. La Habana, versión electrónica disponible en disco compacto ISBN

Pike, R. 2006. Método de análisis y modelación de la producción para productores no estatales en el municipio de Bayamo. Tesis de Médico Veterinario y Zootecnista. Universidad de Granma. Bayamo, pp 111

Rapp, M., Thevoz, L. y Montaña, P.M. 1993. Manual de Capacitación en Gestión (Editorial IP Latina). Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), pp 89

Velázquez, F.J. 2008. El cerdo Criollo Cubano en el desarrollo rural sostenible. Revista Computadorizada de Producción Porcina, 15:29-32

Velázquez, R.F., Pérez, E., Pascual, Y., Chacón, E. y Batista, R. 2008. Aplicación del método de análisis y diagnóstico participativo para la producción de cerdos Criollo Cubano en el medio rural del municipio Cubano de Bayamo. Revista Computadorizada de Producción Porcina, 15:180-188

Velázquez, R.F., Schnabel, D., Pike, R., Pérez, E., Pascual, Y., Chacón, M. y Vargas, J.C. 2007. Investigación participativa para el diagnóstico de la producción porcina no convencional de la crianza de traspatio familiar. In: VIII Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos. Quevedo (Ecuador), versión electrónica disponible en ISBN 84-95609-60-6

Yañez, G.E. 1992. Dirección estratégica, decisiones estratégicas (Editorial SIME). La Habana, pp 206

## ANEXO1

### Encuesta para la crianza porcina de traspatio familiar

Nombre y apellido del productor: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Consejo Popular: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_

### Características de la explotación

#### I. Categorías existentes

Reproductora(s): \_\_\_\_\_  
Reproductor (s): \_\_\_\_\_  
Crías: \_\_\_\_\_  
Crecimiento o Pre-ceba: \_\_\_\_\_  
Ceba: \_\_\_\_\_  
Otras Categorías: \_\_\_\_\_  
Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### II. Instalaciones

Corrales de cemento. Bueno \_\_\_ Malo \_\_\_  
Corrales de madera. Bueno \_\_\_ Malo \_\_\_  
Instalación permite el manejo de las categorías que posee: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Los cerdos conviven con la familia. Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Agua en las instalaciones. Satisfactoria. Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Se cumple con los espacios vitales según categoría. Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Se desarrolla la crianza a sogá. Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### III. Genética y reproducción

Raza: \_\_\_\_\_  
Híbrido: \_\_\_\_\_  
Manejo de los reproductores: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### IV. Nutrición y alimentación animal

Alimenta con Sancocho: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Alimenta con Concentrado: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Utiliza miel: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Utiliza pastoreo: Sí \_\_\_ No \_\_\_ Utiliza residuos de cosechas: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
La dieta satisface las demandas del animal: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Tiene conocimiento el criador sobre la alimentación porcina: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### V. Tecnología y Manejo

##### 1. Tecnología:

Tiene conocimiento el productor de la producción porcina. Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Aplica resultados de la ciencia y la técnica. Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Tiene buenos resultados económicos. Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Invierte para mejorar su producción: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Artefactos utilizados: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Venta en peso vivo: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Venta en canal: Sí \_\_\_ No \_\_\_  
Venta con valor agregado: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Observaciones:

---

**2. Manejo:**

El fin de la explotación que tiene el productor desarrollo un manejo correcto: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Manejo de reproducción: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Manejo de engorde: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Instalación de acuerdo con el manejo: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Manejo con instalación: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Manejo de crianza libre: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Manejo de sogá: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Manejo en área urbana Sí \_\_\_ No \_\_\_

Casa \_\_\_

Patio \_\_\_

Rural: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Observaciones:

---

**VI. Sanidad Animal.**

Desarrollo vacunación: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Saben que existe la peste porcina clásica: Sí \_\_\_ No \_\_\_

El agua satisface la limpieza: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Realizan desinfección: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Se respetan las normas de convivencia cerdo-hombre: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Existe bioseguridad: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Tiene mortalidad: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Existe servicio veterinaria que atiende estos animales: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Observaciones:

---