

01673



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

División de Estudios de Posgrado e Investigación
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

LA INVESTIGACION DE MERCADOS COMO UNA
HERRAMIENTA PARA IDENTIFICAR EL PROCESO DE
DECISION DE COMPRA DE DESINFECTANTES EN LAS
ZONAS DE TEXCOCO Y CHALCO

T E S I S
para obtener el Grado de
MAESTRO EN PRODUCCION; ADMINISTRACION
presentada por

MVZ. IRMA ESTELA HERRERA ESPERANZA

Directores de Tesis: MTRO. Francisco A. Alonso Pezado
MVZ. M. en I. Jorge Lecumberri López



México, D. F.

1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

El autor da consentimiento a la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México para que la tesis esté disponible para cualquier tipo de reproducción e intercambio bibliotecario.



MVZ Irma Estela Herrera Esperanza

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi especial gratitud al Mtro. Francisco A. Alonso Pesado, al MVZ M. en I. Jorge Lecumberri López y al QFB Juan F. Herrera Esperanza por mostrar un gran interés, disposición y ayuda para la elaboración de esta tesis.

Agradezco también a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) por el apoyo económico que se me brindó para realizar los estudios de posgrado y a todas las personas que por olvido omito y que me ayudaron con sus sugerencias para la terminación de este trabajo.

A todos Gracias.

HERRERA ESPERANZA, IRMA E. " LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS COMO UNA HERRAMIENTA PARA IDENTIFICAR EL PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA DE DESINFECTANTES EN LAS ZONAS DE TEXCOCO Y CHALCO" BAJO LA DIRECCIÓN DE LOS MAESTROS : FRANCISCO A. ALONSO PESADO Y JORGE LECUMBERRI LÓPEZ.

(DESINFECTANTES, INVESTIGACIÓN DE MERCADOS, MERCADOS, DECISIÓN DE COMPRA, COMPRA)

RESUMEN

La desinfección es un proceso que elimina los microorganismos vivos y en estado latente que se encuentran en el medio ambiente en que se desarrolla el ser vivo proporcionando un microambiente libre de agentes patógenos favoreciendo el rendimiento de las explotaciones pecuarias al disminuir la incidencia de enfermedades infectocontagiosas, logrando con ello promover la eficiencia y mejoramiento de la calidad de productos agropecuarios para el consumo de la población humana. El objetivo de esta investigación es evaluar el conocimiento que tienen los productores de leche y porcicultores de la existencia y beneficios que aportan los desinfectantes e identificar aquellas características y circunstancia que generen su compra. La investigación se realizó en los Municipios de Chalco y Texcoco en explotaciones dedicadas a la producción láctea y a la engorda de cerdos, se trabajó con 29 explotaciones las cuales se evaluaron mediante un cuestionario analizado con un 95 % de confiabilidad mediante regresiones logísticas y tablas de frecuencia. De este análisis se obtuvo que el 68.97% de la población analizada conoce para que sirven los desinfectantes y lo utilizan correctamente; además hay evidencia estadística para determinar que el uso de desinfectantes en explotaciones pecuarias está explicado en un 42.13% por el nivel de escolaridad y edad del ganadero ($p=0.0036$); se encontró evidencia estadística para afirmar que a mayor número de animales mayor será el uso de desinfectantes ($p=0.022$). No se encontró evidencia estadística ($p> 0.779$) para establecer que mientras más educación tenga el ganadero menos problemas de salud existan en su explotación; el 79.17% de la población analizada compran el desinfectante por recomendación; al 95.83% no les interesa que el producto tenga un color específico, el 16.67% prefieren un desinfectante más económico, el 18.33% establecen que el producto tenga mayor potencia bactericida, 41.66% consumen de 10 a 20 litros de desinfectante mensuales a base de compuestos clorados.

SUMMARY

HERRERA ESPERANZA, IRMA E. " THE MARKET RESEARCH LIKE A TOOL IN THE IDENTIFICATION OF THE DECISION PROCESS TO BUY OF DISINFECTANTS IN THE TEXCOCO AND CHALCO MUNICIPALITIES". DIRECTION OF FRANCISCO A. ALONSO PESADO AND JORGE LECUMBERRI LÓPEZ.

(DISINFECTANTS, MARKET RESEARCH, MARKETS, BUY, DECISION PROCESS TO BUY)

The disinfection is a process that eliminates the living microorganisms and in being latent that meets in the environment in that develops the live being proportioning a free microenvironmental of pathogen agents favoring the out put of the explotations upon decreasing the infectious illness, achieving with it promote the efficiency and improvement of the quality of agricultural products for the consumption of the human population. The objective of this investigation is evaluate and knowledge that has the cattlemen of the existence and benefits that contributes the disinfection and identify characteristic

and circumstances that generates their purchase. The investigation was carried out in the municipalities of Chalco and Texeoco in explotations dedicated to the milk production and to it you fatten of pigs. 29 explotations the who they were evaluated by questionnaire and analyzed with a 95% of dependability by means of regression logistics and boards of frequency. From this analysis it was obtained that there is statistical evidence for determine that the use of disinfectants in explotations is explained in a 42.13% for the scholar level an age of the cattleman ($p=0.0036$), there is statistical evidence in order to affirm that to greater number of animals major will be the use of desinfectantes ($p=0.022$), but that there is not statistical evidence met ($p>0.779$) in order to establish that in more marners he has the cattleman less prolems of health exists in their explotación. The 79.17% of the analyzed population buys the disinfectant for recomendation. To the 95.83% you are not interested in they that the product has a specific color. The 16.67% they prefer a more economical disinfectant; 18.33% they establish that the product has major capacity gemicide; 41.66% they consume disinfectant with chlorine compound every month between 10 to 20 liters.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	PAGINAS
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 LA IMPORTANCIA DE LA DESINFECCIÓN EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN ANIMAL	1
1.2 DESINFECCIÓN: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN	4
1.2.1 DESINFECCIÓN PROFILÁCTICA O PREVENTIVA	4
1.2.2 DESINFECCIÓN FOCAL	5
1.3 ETAPAS DE LA DESINFECCIÓN	5
1.3.1 LIMPIEZA MECÁNICA	5
1.3.2 FÍSICA	6
1.3.3 QUÍMICA	6
1.4 FACTORES QUE AFECTAN LA EFICIENCIA DE LOS DESINFECTANTES	6
1.4.1 TEMPERATURA	6
1.4.2 CONCENTRACIÓN	7
1.4.3 CARÁCTER DEL MEDIO	7
1.4.4 PH	8
1.4.5 CARÁCTER DE LOS MICROORGANISMOS	8
1.4.6 CONTACTO	8
1.5 CLASIFICACIÓN Y MECANISMO DE ACCIÓN	8
1.6 PRINCIPALES DESINFECTANTES VETERINARIOS COMERCIALMENTE DISPONIBLES EN MÉXICO.	11
1.7 ACTITUD DE COMPRA	13
1.7.1 PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA	13
1.7.1.1 ACTIVIDAD PREVIA A LA COMPRA	13
1.7.1.2 DECISIÓN DE COMPRA	14
1.7.1.3 CONDUCTA POSTERIOR A LA COMPRA	15
1.8 OBJETIVOS	16
1.9 HIPÓTESIS	17
CAPÍTULO 2 MATERIAL Y METODOS	18
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	20
CAPÍTULO 4 DISCUSIÓN	26
CAPÍTULO 5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
APÉNDICE 1	34
APÉNDICE 2	38

LISTA DE CUADROS, FIGURAS Y ESQUEMAS

	PAGINAS
ESQUEMA 1 SISTEMA DE PRODUCCIÓN ANIMAL	2
ESQUEMA 2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	19
CUADRO 1 PERÍODOS DE DESINFECCIÓN RECOMENDADOS	4
CUADRO 2 AGENTES TENSO ACTIVOS ANIÓNICOS Y CATIONICOS	9
CUADRO 3 ALCOHOLES	9
CUADRO 4 ALDEHÍDO	9
CUADRO 5 HALÓGENOS	10
CUADRO 6 AGENTES OXIDANTES	10
CUADRO 7 DERIVADOS DEL ALQUITRÁN	10
CUADRO 8 COMPUESTOS ALCALINOS	11
CUADRO 9 COMPUESTOS ÁCIDOS	11
CUADRO 10 DESINFECTANTES VETERINARIOS	12
CUADRO 11 CONOCIMIENTO DEL USO Y FUNCIÓN DE LOS DESINFECTANTES	22
CUADRO 12 RAZÓN DE COMPRA DEL DESINFECTANTE	23
CUADRO 13 INCONFORMIDADES CON EL ACTUAL DESINFECTANTE	23
CUADRO 14 CAMBIOS AL ACTUAL DESINFECTANTE	23
CUADRO 15 CONSUMO DE DESINFECTANTES	24
CUADRO 16 FRECUENCIA DE COMPRA DEL DESINFECTANTE	24
CUADRO 17 HÁBITOS DE COMPRA: LUGAR DONDE ACOSTUMBRA COMPRAR EL DESINFECTANTE	24
CUADRO 18 REQUISITOS QUE DEBE TENER UN DESINFECTANTE	25
CUADRO 19 SERVICIOS ADICIONALES A LA COMPRA	25
CUADRO 20 ANÁLISIS DE VENTAJAS COMPETITIVAS	29
FIGURA 1 RAZÓN DE COMPRA DEL DESINFECTANTE	37
FIGURA 2 INCONFORMIDADES CON EL ACTUAL DESINFECTANTE	39
FIGURA 3 CAMBIOS AL ACTUAL DESINFECTANTE	40
FIGURA 4 CONSUMO DE DESINFECTANTES	41
FIGURA 5 FRECUENCIA DE COMPRA DEL DESINFECTANTE	42
FIGURA 6 HÁBITOS DE COMPRA: LUGAR DONDE COSTUMBRA COMPRAR EL DESINFECTANTE	43
FIGURA 7 REQUISITOS QUE DEBE TENER UN DESINFECTANTE	44
FIGURA 8 SERVICIOS ADICIONALES A LA COMPRA	45

Capítulo 1.- INTRODUCCIÓN

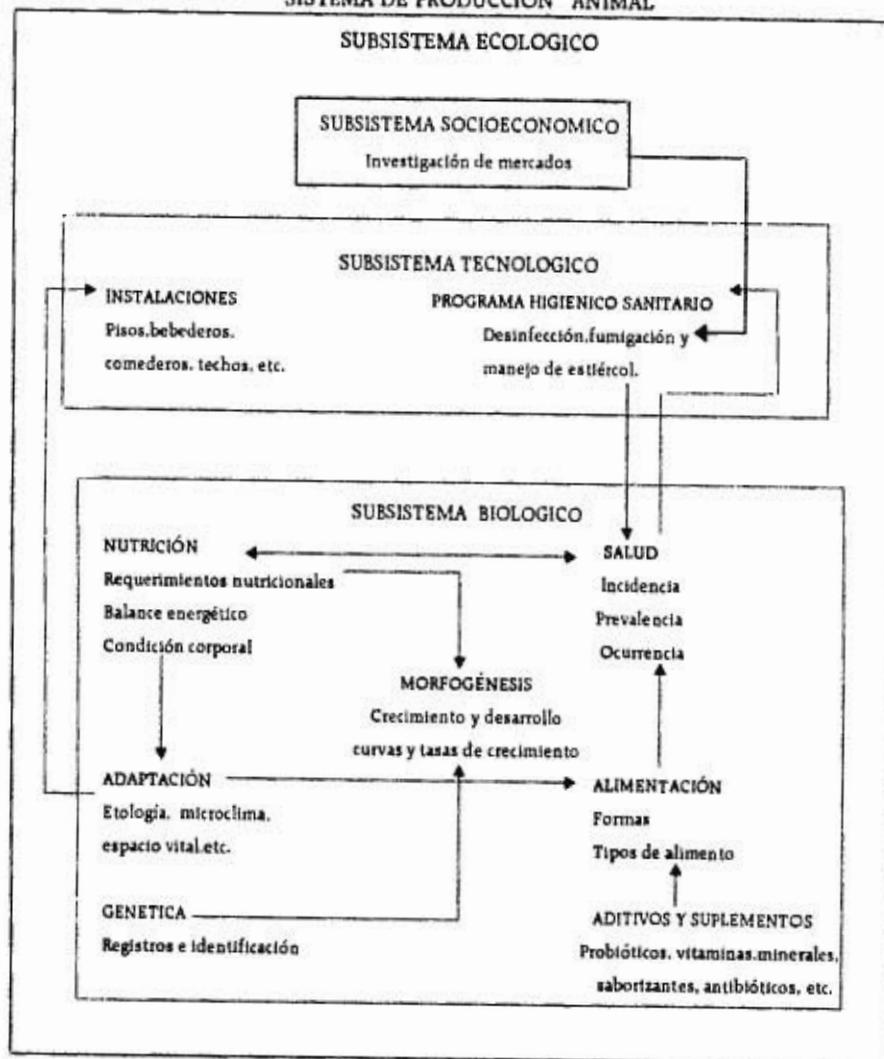
1.1 La importancia de la Desinfección en el Sistema de Producción Animal

El impacto que tiene la desinfección en el Sistema de Producción Animal; entendiéndose éste como un conjunto de componentes implicados (obligados u optativos), interrelacionados, subdividido en cuatro subsistemas: biológico, tecnológico, socioeconómico y ecológico (ver esquema 1) (2,29,31) es fundamental, ya que es un factor que promueve la eficiencia y mejoramiento de la calidad de productos agropecuarios como carne, leche, huevo, lana ,etc. para el consumo de la población humana, al controlar enfermedades que reducen el rendimiento de las explotaciones agropecuarias.

En el caso de la producción láctea, la Universidad de Vermont, Burlington reportó que la desinfección logró una reducción del 80 % al 88.7% de mastitis, logrando incrementar en un 10% la producción (3,9,27,35) . Los parásitos internos afectan la producción de leche y un control adecuado incrementó ésta en un 3.8%, además de mejorar la ganancia de peso en un 5% tales resultados fueron reportados en Michigan (4).

La Universidad de Aberdeen , U.K., observó una reducción del 20% en 1960 al 11.1% en 1986 en mortandad de lechones al incorporar prácticas de limpieza , un cambio de piso y un manejo menos violento (10,13,23).

ESQUEMA 1
SISTEMA DE PRODUCCIÓN ANIMAL



Si no se tiene un adecuado programa higiénico sanitario que incluye cuarentena, fumigación, desinfección e inmunoprofilaxis, se presenta la enfermedad que origina grandes pérdidas para la explotación; Miller y col. en Ohio, 1995 reportaron que la Pseudorabia causó del 2.4% al 5% de abortos,

17% de mortalidad, 1.5 a 3 % de momificaciones por camada, mortalidad en cerdos en un 5.10% lo cual implicó costos de 2,356 dólares por cerdo por año (11,20,21,32). La industria avícola se vio favorecida al incorporar prácticas de desinfección para controlar la presencia de enfermedades, tal es el caso del virus IBDV que origina infección en la bolsa de fabricio , cuya vacunación deja patógenos residuales que con la desinfección se eliminan en un 100% (14,26,28)

Como es sabido , el huevo contiene grandes cantidades de gérmenes patógenos principalmente Salmonela, de manera que se debe sanitizar para obtener especies inmunes, el sanitizar el huevo no altera la fertilidad ni el período de incubación (5,6,7,33).

Una de las actividades pecuarias menos difundidas es la cunicultura, que está amenazada por agentes bacterianos como *Staphylococcus aureus* y *Pasteurella multocida*, bacterias responsables de coriza y neumonía que causan la muerte a las 24 o 48 hs (8); aplicando las técnicas de desinfección , Mejía y col. en 1994, observaron en California un 100% de reducción en *Staphylococcus aureus*, lo cual indica que si se incorporan las prácticas de desinfección lograrán controlar coriza (8,18,30).

Sin embargo todo aquello relacionado con la higiene, saneamiento y desinfección ha sido relegado a un segundo plano, dándole mayor desarrollo a la medicina terapéutica, incrementando con ello costos de producción por el uso de antibióticos (22).

1.2 Desinfección .- Definición y clasificación

La palabra desinfección se empleó a partir de 1600 para expresar la idea de eliminación de cualquier agente que pudiera causar infección o enfermedad, recientemente se ha definido la desinfección como la destrucción de microorganismos vivos y en estado latente que se encuentran en el medio ambiente en que se desarrolla el hombre o los animales (12).

La desinfección se clasifica en 2 grupos :

1.2.1 DESINFECCIÓN PROFILÁCTICA O PREVENTIVA

Este concepto abarca a la desinfección que se realiza periódicamente en las explotaciones de **animales sanos** sin manifestaciones clínicas de enfermedad; el objetivo es eliminar a los agentes patógenos que se encuentren presentes y lograr un medio ambiente no apto para su proliferación.

Se debe realizar esta operación periódicamente dependiendo del tipo de explotación :

Cuadro 1
PERÍODOS DE DESINFECCIÓN RECOMENDADOS

TIPO DE EXPLOTACIÓN	FRECUENCIA DE DESINFECCIÓN *
ESTABLOS ESTABULADOS	MENSUAL
ESTABLOS SEMI-EXTENSIVOS	TRIMESTRAL
SISTEMAS EXTENSIVOS	SEMESTRAL
GRANJAS PORCINAS DE ENGORDA	SEMESTRAL
GRANJAS PIE DE CRÍA Y MATERNIDAD	MENSUAL
EXPLOTACIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS	TRIMESTRAL
GRANJAS AVÍCOLAS	AL FINALIZAR CADA CICLO

* La frecuencia de la desinfección puede variar dependiendo de las necesidades de cada explotación.

1.2.2 DESINFECCIÓN FOCAL.

Este tipo de desinfección se lleva a cabo cuando aparecen casos clínicos, el objetivo es evitar al máximo que la enfermedad se difunda dentro y fuera de las unidades afectadas.

La desinfección focal es específica de acuerdo al tipo de germen patógeno que esté presente y se subdivide en 2 tipos :

I.-Desinfección corriente.- Se realiza en el momento en que existe un brote o enfermedad.

II.-Desinfección final.- Este tipo de desinfección se emplea al término de la enfermedad, antes de proceder a declarar como libre una explotación o antes de dar por terminada una cuarentena; su objetivo es la liquidación total de los agentes patógenos específicos (12,22,30).

1.3 Etapas de la desinfección

1.3.1 LIMPIEZA MECÁNICA.- Eliminación total de materia orgánica , limpieza a fondo de las áreas deseadas utilizando un cepillo y detergentes ácidos para desprender desechos de pisos, paredes y techos. Se debe lavar el equipo y material empleado (bebederos, comederos, cubetas, etc.).

Es recomendable iniciar desde las partes más altas hacia los pisos, atendiendo especialmente orificios y grietas (22).

1.3.2 FÍSICA.- Esta etapa comprende la incineración del estiércol y todos aquellos restos de alimento y materiales de poco valor, además de flamear paredes y hendiduras de las explotaciones a desinfectar.

1.3.3 QUÍMICA.- Consiste en el empleo de sustancias químicas que eliminan los gérmenes existentes en el medio ambiente. Un desinfectante debe ser :

- Poderoso germicida, letal para microorganismos contra los que se aplica.
- Eficiente en presencia de materia orgánica.
- Alta solubilidad.
- Inocuo para animales
- No corrosivo.
- Inoloro.
- Costo moderado y fácil de conseguir (12).

1.4 Factores que afectan la eficiencia de los desinfectantes

1.4.1 TEMPERATURA

La destrucción de microbios por un agente desinfectante es un proceso químico y la velocidad de las reacciones químicas aumenta con la temperatura, por ello, la desinfección se hará en forma más rápida a temperaturas elevadas que a temperaturas bajas. El *Staphylococcus aureus* muere cinco veces más rápido a 20° C que a 10°C en varias concentraciones de fenol. El factor 5

conocido como el coeficiente de temperatura de desinfección (Q10), indica el efecto de un aumento de 10°C de temperatura en la velocidad de muerte, si por ejemplo el Q10 para el hipoclorito es de 5 esto significa que la velocidad de muerte de un microorganismo a 20°C será 5 veces mayor a 30°C y 25 veces más rápido a 40°C.

1.4.2 CONCENTRACIÓN.

La concentración de una sustancia química desinfectante, modifica notablemente la velocidad de muerte de los gérmenes. Las concentraciones bajas no tienen acción bactericida e incluso las concentraciones menores pueden estimular el crecimiento microbiano en algunos casos. La concentración que debe emplearse para una desinfección adecuada depende del tipo de agente químico empleado, de su acción destructiva, su toxicidad y de su costo.

1.4.3 CARÁCTER DEL MEDIO.

Se refiere al medio en que los microorganismos están presentes y al grado de alteración que puede provocar el desinfectante, ya que muchos de estos matan por su capacidad de reaccionar con los constituyentes orgánicos celulares.

1.4.4 PH

Modifica los mecanismos de desinfección por sus efectos tanto en microorganismos como en desinfectantes. Los microorganismos suelen ser más resistentes al estar suspendidos en medios con pH más favorable para su crecimiento.

Los compuestos de cloro, se descomponen y liberan su constituyente eficaz con mayor rapidez en soluciones neutras o ligeramente ácidas en comparación con las soluciones alcalinas que son menos eficaces.

1.4.5 CARÁCTER DE LOS MICROORGANISMOS.

El tipo de microorganismo por eliminar afecta la eficiencia de desinfección; las esporas bacterianas son mucho más difíciles de destruir que las células vegetativas; las bacterias encapsuladas suelen presentar más dificultad a la destrucción que las no encapsuladas al igual que las bacterias ácido resistentes.

1.4.6 CONTACTO.

La posibilidad de contacto ineficaz es un factor que altera la desinfección química y promueve una fase de inseguridad (12).

1.5 Clasificación y mecanismo de acción de desinfectantes químicos.

Los desinfectantes químicos se dividen de acuerdo al principio activo en ocho grupos :

- I. Agentes tensoactivos aniónicos y catiónicos
- II. Alcoholes

- III. Aldehidos
- IV. Halógenos
- V. Agentes oxidantes
- VI. Derivados del alquitrán
- VII. Compuestos alcalinos
- VIII. Compuestos ácidos

Cuadro 2

AGENTES TENSO ACTIVOS ANIÓNICOS Y CATIONICOS

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Eliminación de células bacterianas al provocar una emulsión física de las secreciones lipóideas de la piel y de las bacterias, suspendiéndose ésta en la espuma que con el enjuague se eliminan	Aumentan la permeabilidad de la membrana celular facilitando la penetración del agua al interior de la bacteria., carecen de acción viricida ,esporicida y fungicida.	Jabones y detergentes.

Cuadro 3

ALCOHOLES

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Destruye la cubierta lipídica de la membrana celular , paraliza los sistemas enzimáticos en el interior de la bacteria y a concentraciones altas coagula las proteínas.	Al 70% es un antiséptico utilizado para desinfectar piel y al 80-95% es un anestésico local ya que necrosa las fibras nerviosas.	Alcohol etílico.

Cuadro 4

ALDEHIDO

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Reaccionan con los grupos amino libres de las proteínas llegando a precipitar éstas.	Emiten olores irritables y son ideales para la fumigación.	Formaldehido

Cuadro 5

HALÓGENOS

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Liberan oxígeno naciente en los tejidos.	Familia formada por el Flúor, Cloro, Bromo, Yodo y el Astatino. Hipoclorito de calcio polvo blanco para la purificación del agua. Cloroazodina amarillo eficaz en presencia de materia orgánica. Halazona para la purificación de agua. Yodo si se aplica en los últimos días del ciclo estral provoca liberación de prostaglandina cuyo efecto es gluteolítico	Hipoclorito de sodio, útil para potabilizar el agua, desinfección de instalaciones, irrigación de heridas. En 1992 Vera reportó que el Hipoclorito actúa en presencia de materia orgánica. Hipoclorito de calcio, Cloramina, Cloroazodina, Halazona, Cal clorinada, Yodo y Yodoformo

Cuadro 6

AGENTES OXIDANTES

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Liberan oxígeno naciente en los tejidos inhibiendo la acción bacteriana.	Ozono(desodorante y antiséptico). Peróxido de hidrógeno (disminuye su eficiencia en presencia de calor, frío o luz. Permanganato de potasio(útil en la irrigación vaginal)	Ozono, Peróxido de hidrógeno , Permanganato de potasio, etc.

Cuadro 7

DERIVADOS DEL ALQUITRÁN

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Coagulan las proteínas, son agentes reductores de oxígeno y alteran la permeabilidad celular.	Alquitrán de pino de color café insoluble en agua, soluble en alcohol. Fenol es soluble en agua tiene acción bactericida, fungicida y anestésica, cauteriza zonas infectadas, de olor característico.	Alquitrán de pino, Alquitrán de hulla, Fenol, Cresol, etc.

Cuadro 8

COMPUESTOS ALCALINOS

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Destruye membrana y pared celular	Sosa cáustica al 2 - 10% desinfección de tuberculosis y brucelosis; 4% en diarreas , leptospirosis , salmonelosis. Carbonato de sodio al 4-5% o Cal al 10-20% para desinfección de diarrea infecciosa de terneros, brucelosis y salmonelosis	Sosa cáustica, Carbonato de sodio Cal, etc.

Cuadro 9

COMPUESTOS ÁCIDOS

MECANISMO DE ACCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Destruye membrana y pared celular	Poco tóxico, uso en locales cerrados. 1% en presencia de animales	Acido paracético

1.6 Principales desinfectantes veterinarios comercialmente disponibles en México.

Los desinfectantes que se encuentran actualmente en el mercado son elaborados en su gran mayoría por yodo o fenol ; el primero es un desinfectante caro ampliamente efectivo y el segundo es fuertemente tóxico, en el cuadro siguiente se verá con mayor detalle:

Cuadro 10
Desinfectantes Veterinarios

COMPANIA	NOMBRE COMERCIAL	PRESENTACION	PRECIO DE LISTA DE ENERO 1997 \$
Atamirano	Antibenzal	1 litro	5.00
		4 litros	15.00
		20 litros	75.00
	Germisines	1 litro	22.00
		4 litros	50.00
		Isotrol	4 litros
Ciba Geigy Mexicana	Ambietrol	4 litros	144.00
Loeller. Instituto. Agrobiológico	Iodosol	1 litro	108.00
		3.5 litros	124.30
		19 litros	553.20
	Iodosol-50	3.5 litros	345.60
		19 litros	1,862.40
	50 litros	4,672.80	
Fiori	Azulin	4 litros	115.00
Helios Lab.	Creolina	24 frascos con 240ml c/u	189.60
		24 frascos con 480ml c/u.	230.40
Industrias Hiersa	Desinger	4 litros	110.00
Lapisa	Germiyod	4 litros	166.75
Maver	Yodosol espuma	120ml	10.00
		20 litros	782.00
	Solvan	120 ml	10.00
		1 litro	50.00
	3.5 litros	140.00	
Pharma laboratorios	Idoclin	4 litros	120.00
	Germisan II	4 litros	100.00
Panamericana Veterinaria	Biokem	4 litros	32.00
		20 litros	170.00
	Panawin	4 litros	95.00
		20 litros	400.00
	Panaformat	10 litros	199.00
Perestrella	Yodo domadet	4 litros	215.00
Pfizer	Vanodine	25 litros	1,215.00
Sanofi -Sat Farm	Stroke environ	3.78 litros	310.00
		18.90 litros	1,450.00
	LP Hag	3.78 litros	310.00
		18.90 litros	1,450.00
	Covenage 256	3.78 litros	160.00
		18.90 litros	730.00
Vedi de México	Iodovedi	1 litro	52.00
		5 litros	220.00
		25 litros	916.75
	Quit Amone	1 litro	24.00
		5 litros	90.00
		25 litros	430.00
Vrot farmacéutico	Amoroxrot	4 litros	12.60
	Yodo germi	4 litros	27.16

1.7 Actitud de compra

La compra es una actividad humana motivada y dirigida para tener una vida más feliz: la gente prefiere ser : sana, amada, limpia, guapa, culta, rica, llena de vida, entretenida, controlando la vida y no a merced de los acontecimientos; actitudes que comprenden los objetivos vitales del ser humano pero al mismo tiempo también les gusta comunicar sus valores a los demás, tener una posición social, una imagen propia y disponer de tiempo para la participación social; a estas actividades se les conoce como objetivos sociales.

Los objetivos vitales y sociales son el punto que desencadena la compra, ya que éstos generan la necesidad de adquirir satisfactores (bienes o servicios) que cubran en lo posible los objetivos buscados.

1.7.1 PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA.

El proceso de decisión de compra está integrado por 3 fases :

1.7.1.1 ACTIVIDAD PREVIA A LA COMPRA.

Comprende el reconocimiento del problema, la necesidad de adquisición y posteriormente hay una etapa de búsqueda de información siempre y cuando el consumidor tenga un impulso de adquisición fuerte , si no el consumidor solamente almacena la necesidad en la memoria.

Las fuentes de información son 4 :

↑ Fuente pública : Medios de comunicación masiva y organizaciones de clasificación de consumidores.

↑ Fuentes personales : Familia, amigos, vecinos y conocidos.

↑ Fuentes comerciales : Publicidad, vendedores, distribuidores, empaques y exhibidores.

↑ Fuentes de la experiencia : Manejo, examen y uso del producto.

La información obtenida es analizada, no hay un proceso de evaluación único que utilicen los consumidores, sin embargo le asignarán diferentes valores estadísticos a cada uno de los atributos del producto, dándole mayor importancia a la característica deseada, denominándolo modelo del valor de expectativa de la elección del consumidor. La gran mayoría se basa en el precio, calidad, durabilidad, atributos específicos, envase, sabor, etc., desarrollando un conjunto de creencias de marca, conocido como imagen de marca ; dichos atributos pueden ser verdaderos o llegar a tener una distorsión surgiendo así la falsa creencia de una marca.

1.7.1.2 DECISIÓN DE COMPRA .- Pasada la evaluación del producto, el consumidor clasifica las marcas en el conjunto de elección y se forman las intenciones de compra que pueden ser distorsionadas por la actitud de otra persona o bien por factores situacionales no previstos como el riesgo.

1.7.1.3 CONDUCTA POSTERIOR A LA COMPRA.- Después de la compra el consumidor experimentará una de las siguientes dos emociones:

- a) Satisfacción
- b) Insatisfacción

El consumidor satisfecho tiene mayor probabilidad de ser un consumidor fiel de la marca además de ser la mejor publicidad para la empresa y el insatisfecho tratará de distorsionar la actitud de compra de otras personas manifestándolo en forma de quejas directamente con la compañía, o bien deciden dejar de comprar el producto o boicotean las ventas del mismo.

El consumidor responde a ciertos factores que determinan la compra, ya que no toman decisiones sin dejarse influenciar por el medio cultural, social, personal y psicológico en el que se desenvuelven, conociendo a este medio como la caja negra.

La cultura es un conjunto básico de valores, percepciones, preferencias y conductas de socialización en el que interviene la familia y otras instituciones para establecer que los individuos que se encuentren en esa organización tengan en mente el logro, éxito, participación, eficiencia, progreso, individualismo, libertad, humanitarismo y vigor, de manera que las imágenes de los productos deben fomentar los valores establecidos por la cultura.

El ingreso, la educación, la salud y otras variables son las características por las cuales se divide a la gente en seis posiciones conocidas como clases sociales; cada clase social tiene conductas de compra diferentes, pero

individuos de una misma clase social comparten los mismos objetivos vitales y sociales que conllevan al surgimiento de necesidades cuyo satisfactor es la adquisición de un determinado producto

El ciclo de vida del ser humano provoca patrones de comportamiento diferentes en cada etapa, sin embargo sus reacciones pueden clasificarse junto a las de otras personas con estilos de vida similares tomando como indicadores la edad, sexo, ocupación, estudios y nivel de ingresos; por ello el nivel y tipo de consumo varía dependiendo de su estilo y ciclo de vida.

Estas transacciones son tomadas en cuenta para segmentar y posicionar bienes o servicios en el mercado (1,15,16,17,18,24,25,34).

1.8 OBJETIVOS

Por lo anteriormente mencionado esta investigación tiene como objetivos:

- Primero estimar cual es el conocimiento que tienen los productores de leche y porcicultores de la existencia, aplicación, funcionamiento y beneficios de productos higiénico preventivos como es el caso de los desinfectantes.
- Segundo conocer las características conductuales de compra del consumidor en potencia de productos químicos (desinfectantes) con el fin de identificar el mercado meta de una empresa que fabrica y distribuye desinfectantes los cuales se emplean para la desinfección de instalaciones y agua de bebida.

1.9 HIPOTESIS

- ◆ El proceso de decisión de compra está determinado por las características conductuales del consumidor : necesidad de adquisición (presencia de enfermedades infecciosas), escolaridad, edad, marca del producto, productos alternativos, distancia a la cual puede adquirir el desinfectante y el precio.
- ◆ Mientras más grande sea la explotación, mayor será el uso de desinfectantes
- ◆ A mayor educación y edad del ganadero, mayor será el uso de desinfectantes en las explotaciones
- ◆ A mayor educación la presencia de problemas higiénicos es menor

Capítulo 2 MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se realizó en un mercado prueba, en los Municipios de Chalco y Texcoco y consistió en la aplicación de encuestas a ganaderos dedicados a la explotación de leche o bien a la cría de cerdos para engorda, ya que este tipo de explotaciones son las más frecuentes en esta zona; el criterio de inclusión fue tener un tamaño de hato mínimo de 50 cabezas para explotaciones bovinas y de 30 vientres en el caso de granjas porcinas .

Se trabajó con 12 granjas de engorda porcina y 17 establos lecheros que constituyeron el 100% de las explotaciones con el criterio de inclusión establecido.

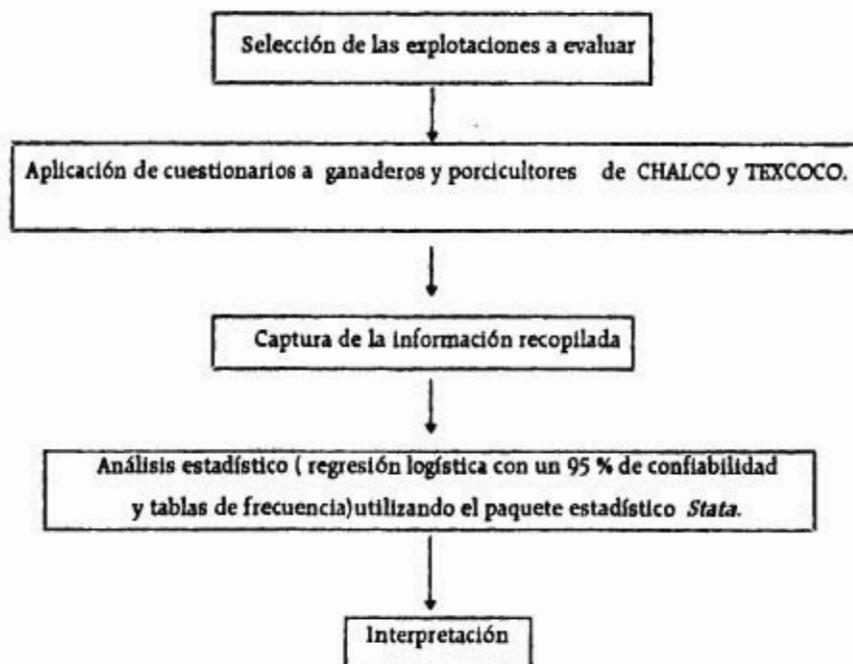
Cada pregunta del cuestionario (ver formato apéndice 1) fue analizada utilizando regresión logística y tablas de frecuencia con el fin de :

- I. Determinar la relación que existe entre el nivel de escolaridad y edad del ganadero con la utilización de desinfectantes en las explotaciones pecuarias.
- II. Evaluar el conocimiento que tienen los productores de la existencia, aplicación y funcionamiento de los desinfectantes.
- III. Determinar cuales deben ser los requisitos que debe poseer un desinfectante para cubrir las necesidades higiénicas que el productor estime.
- IV. Conocer las principales razones para la compra.
- V. Conocer el porcentaje del mercado nuclear (consumidores fieles de una marca específica) de los principales laboratorios dedicados a la fabricación de desinfectantes.
- VI. Estimar el volumen y frecuencia de compra de desinfectantes.
- VII. Estimar el rango del precio de los desinfectantes que el productor estaría dispuesto a pagar.

- VIII. Establecer si la distancia a la que pueden adquirir el producto influye en el proceso de compra.
- IX. Conocer las preferencias del consumidor en la presentación del producto (envase y aroma).
- X. Identificar la proporción de consumidores que utilizan desinfectantes teniendo como ingrediente activo compuestos clorados, yodo, cresoles, fenoles y formaldehído.
- XI. Estimar porcentualmente el tamaño aproximado del mercado meta regional de una empresa que fabrica desinfectantes.

La metodología empleada en la investigación de campo se muestra en el esquema 2.

ESQUEMA 2
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO



Capítulo 3 RESULTADOS

Para realizar el análisis estadístico de algunos datos obtenidos, se empleó la regresión logística con el fin de predecir el comportamiento de la variable de respuesta.

Los modelos estadísticos que se utilizaron tienen las siguientes variables:

MODELO 1 $Y = \log B_0 + B_1 \log X_1 + B_2 \log X_2 + E$		MODELO 2 $Y = \log B_0 + B_1 \log X + E$		MODELO 3 $Y = \log B_0 + B_1 \log X + E$	
VARIABLE DE RESPUESTA	VARIABLE EXPLICATIVA	VARIABLE DE RESPUESTA	VARIABLE EXPLICATIVA	VARIABLE DE RESPUESTA	VARIABLE EXPLICATIVA
Uso de desinfectantes	Educación del ganadero	Uso de desinfectantes	Tamaño de la explotación	Menor incidencia de problemas higiénicos	Educación del ganadero
	Edad del ganadero				

En el primer modelo estadístico $Y = \log B_0 + B_1 \log X_1 + B_2 \log X_2 + E$, la variable de respuesta está medida en escala nominal y las explicativas en escala ordinal y de razón respectivamente.

H0=No hay regresión logística, lo cual quiere decir que el uso de desinfectantes no depende de la edad y educación del ganadero.

HA=Hay regresión logística entre las variables, es decir el uso de desinfectantes depende de la edad y educación del ganadero.

VARIABLE	COEFICIENTE	ERROR ESTÁNDAR	VALOR DE Z	P > z	95% INTERVALO DE CONFIANZA
Edad (X1)	2.797	1.17	2.391	0.02	0.50 5.09
Educación (X2)	2.535	1.23	2.05	0.04	0.12 4.96
Constante	-21.121	9.76	-2.16	0.03	-40.26 -1.98

PseudoCoeficiente de determinación de $R^2 = 42.13\%$
 Probabilidad de rechazar la H_0 cuando ésta es cierta es de 0.0036.

Por lo que se encontró evidencia estadística para decir que el uso de

desinfectantes en explotaciones pecuarias en las zonas de Texcoco y Chalco está explicado por el nivel de escolaridad y la edad del ganadero ($p = 0.0036$) y que al aumentar la edad y la educación, se espera que incremente el uso de desinfectantes ; las variables edad y educación explican en un 42.13% el uso de desinfectantes en éstas zonas.

En el modelo estadístico número 2 $Y = \log B_0 + B_1 \log X + E$, la variable de respuesta está medida en escala nominal y la explicativa en escala absoluta.

H0=No hay regresión logística; el tamaño de la explotación no influye en el uso de desinfectantes

HA=Hay regresión logística; el tamaño de la explotación influye en el consumo de desinfectantes

VARIABLE	COEFICIENTE	ERROR ESTÁNDAR	VALOR DE Z	P > z	95% INTERVALO DE CONFIANZA
Tamaño de la explotación	0.007	0.0047	1.55	0.121	-0.002 0.016
Intercepto	-0.229	0.997	-0.230	0.818	-2.184 1.726

Pseudo Coeficiente de determinación $R^2 = 19.69\%$, el modelo sólo explica el 19.69% de la razón del uso del desinfectante

Probabilidad de rechazar la H0 cuando ésta es cierta es de 0.022.

Se encontró evidencia estadística para determinar que a mayor número de animales mayor será el uso de desinfectantes ($p = 0.022$), el tamaño de la explotación explica sólo en un 19.69 % el uso de desinfectantes.

En el modelo número 3 $Y = \log B_0 + B_1 \log X + E$, la variable de respuesta se midió en escala nominal y la explicativa en escala ordinal

H0=No hay regresión logística; los problemas higiénicos no están relacionados con la educación.

HA=Hay regresión logística; a mayor educación, menos problemas higiénicos en la explotación.

VARIABLE	COEFICIENTE	ERROR ESTÁNDAR	VALOR DE Z	P > z	95% INTERVALO DE CONFIANZA
Educación	0.127	0.458	0.278	0.781	-0.769 1.024

Pseudo Coeficiente de determinación R2 = 0.13%, el modelo explica el 0.13 %

Probabilidad de rechazar la H0 cuando ésta es cierta es de P> 0.779.

No se encontró evidencia estadística ($p > 0.779$) para establecer que mientras más educación tenga el ganadero menos problemas de salud existan en su explotación.

También se estableció si existía congruencia entre el conocimiento que tienen los ganaderos y porcicultores de las zonas de Texcoco y Chalco de la existencia de desinfectantes en relación a su forma de aplicación y la función que éstos realizan, obteniendo que el 68.97% de la población analizada conoce que es un desinfectante como se aplica y para que sirve, el 24.13% no saben que beneficios le proporciona un desinfectante y el 6.89% emplean el desinfectante pero no saben para qué les sirve.

Cuadro 11

CONOCIMIENTO DEL USO Y FUNCIÓN DE LOS DESINFECTANTES

CONOCIMIENTO SOBRE DESINFECTANTES	PORCENTAJES OBSERVADOS
No conoce para que le sirve	24.13
Lo emplean pero no saben cual es su función	6.89
Saben que existe y lo usan adecuadamente	68.97

La razón de los productores, frecuencia, requisitos y preferencias de compra de los desinfectantes se muestran a continuación (ver gráficas en el apéndice 2):

Cuadro 12
RAZON DE COMPRA DEL DESINFECTANTE

(ver figura 1 apéndice 2)

RAZÓN DE COMPRA	PORCENTAJE
Recomendación	79.17
Economía	20.83

Cuadro 13
INCOFORMIDADES CON EL ACTUAL DESINFECTANTE

(ver figura 2 apéndice 2)

INCORFORMIDADES	PORCENTAJE
Ninguna	66.67
Precio	16.67
olor irritante	8.33
Crea resistencia bacteriana	8.33

Cuadro 14
CAMBIOS AL ACTUAL DESINFECTANTE

(ver figura 3 apéndice 2)

CAMBIOS	PORCENTAJE
Ninguno	62.50
Olor	12.50
Precio	16.67
Mayor potencia	8.33

Cuadro 15
CONSUMO DE DESINFECTANTES

(ver figura 4 apéndice 2)

Nº litros	PORCENTAJE
5	8.33
10	20.83
15	4.17
20	20.83
25	8.33
40	12.50
50	12.50
70	4.17

Cuadro 16
FRECUENCIA DE COMPRA DEL DESINFECTANTE

(ver figura 5 apéndice 2)

FRECUENCIA DE COMPRA	PORCENTAJE ESTIMADO
1 mes	70.83
2 meses	8.33
3 meses	20.83

Cuadro 17
HABITOS DE COMPRA : LUGAR DONDE ACOSTUMBRA COMPRAR EL DESINFECTANTE

(ver figura 6 apéndice 2)

LUGAR DONDE ACOSTUMBRA COMPRAR EL DESINFECTANTE	PORCENTAJE DE OBSERVACIONES
Farmacias veterinarias	66.67
Proveedores que llegan al rancho	33.33

Cuadro 18
REQUISITOS QUE DEBE TENER UN DESINFECTANTE
(ver figura 7 apéndice 2)

REQUISITOS	MUY IMPORTANTE	IMPORTANTE	INDISTINTO
EFFECTIVIDAD	79.17%	12.50%	8.33%
SEGURIDAD	41.67%	25%	33.33%
BIODEGRADABLE	58.33%	20.83%	20.83%
FACILIDAD	68%	24%	8%
COLOR	0	4.17%	95.83%

Cuadro 19
SERVICIOS ADICIONALES A LA COMPRA
(ver figura 8 apéndice 2)

TIPO DE SERVICIO	PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN	PORCENTAJE DE NO ACEPTACIÓN
Entrega en la explotación	100	0
Plazo de pago	54.16	45.83
Asistencia técnica gratuita	40	60
Aplicación del desinfectante	33.330	66.67

El 82.76% de los ganaderos y poricultores de la población analizada en las zonas de Texcoco y Chalco, utilizan desinfectantes y desinfectan su explotación, todos ellos desconocen el nombre comercial del producto que consumen y emplean desinfectantes cuyo principio activo es el cloro .

El 83.33% de la población que utiliza desinfectantes pagan por él entre 5 a 10 pesos el litro; comprándolo el 16.67% restante entre 11 a 20 pesos litro.

Capítulo 4 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De los resultados anteriormente mostrados podemos concluir que la necesidad específica del ganadero y porcicultor, es contar con un desinfectante bajo los siguientes elementos de servicio : de bajo costo, que sea entregado en su rancho y/o granja, efectivo es decir que no genere resistencia bacteriana, inoloro, incoloro, cuya forma de aplicar sea fácil y segura, biodegradable, en presentación de bidones de 10 y 20 litros y que tenga como ingrediente activo al grupo de los halógenos.

Estos elementos de servicio fueron establecidos dado que para los consumidores de desinfectantes la efectividad del producto tiene un 91.67% de importancia; la seguridad de no sufrir lesiones o consecuencias secundarias por aplicar el desinfectante reflejó un 66.67% de importancia, así mismo la facilidad de aplicar el producto para los ganaderos y porcicultores tiene un 92% de importancia y la característica de que el producto sea biodegradable es un requisito que cubrió el 79.16% de aceptación de la población estudiada.

En el cuadro 15 se muestra que el consumo de desinfectantes es de 10 y 20 litros ya que éstos corresponden al máximo porcentaje de consumo que es 20.83%, la frecuencia de compra del desinfectante en el cuadro 16 establece que es de un mes ya que este periodo se relaciona con el máximo porcentaje estimado 70.83%, se recomienda que el desinfectante sea incoloro dado que el 95.83% de la población no desea que tenga un color específico.

En el análisis que se hizo se estimó que la población que utiliza desinfectantes (82.76%), emplean un producto que tiene como principio activo un integrante del grupo halógeno (cloro), esto puede deberse a la influencia que recibe el ganadero por parte de los dependientes de farmacias y/o proveedores de laboratorios, ya que más del 50% de la población que consume desinfectantes lo compra por recomendación (79.17%) por lo que se puede inferir que el desinfectante a base de cloro es su opción más factible.

Es importante dejar claro que la razón por la cual el ganadero y/o porcicultor en estas zonas compra ese determinado desinfectante es por recomendación del Médico Veterinario o del dependiente de la Farmacia Veterinaria, puesto que el lugar donde acostumbra comprar el desinfectante es en un 66.67% de los casos en las Farmacias.

El proceso de decisión de compra está explicado en un 42.13% por la escolaridad y edad del ganadero, a mayor educación y edad su consumo incrementa; en un 19.69% por el tamaño de la explotación, es decir mientras mayor sea la explotación, mayor será el consumo de desinfectantes.

El precio es un factor determinante de la compra del desinfectante ya que el 83.33% de la población estudiada paga por este producto un precio bajo aproximadamente entre 5 a 10 pesos el litro por lo que podemos inferir que si su precio es elevado el consumo del producto disminuiría. La distancia a la cual pueden adquirir el desinfectante influyen en esta decisión dado que todos los ganaderos que consumen desinfectantes desean que el producto sea entregado en su rancho .

Sin embargo la marca y los productos alternativos no son variables influyentes en el proceso de decisión de compra puesto que el ganadero y porcicultor desconoce la marca del artículo que consumen e ignoran si existe o no otro tipo de producto que proporcione beneficios similares a los del producto con que cuentan; se observó en el cuadro 11 que los ganaderos y porcicultores en un 68.97% conocen la función que realizan los desinfectantes además de aplicarlos en el lugar indicado y en las cantidades establecidas, no obstante el 24.13% no conocen cual es la función de un desinfectante y por ende no lo utilizan adecuadamente.

El 54.16% de la población analizada desea un crédito con un plazo de 15 días, el 40% acepta una asistencia técnica y el 33.33% desean que se le aplique el desinfectante, por lo que estos servicios adicionales a la compra pueden llegar a influir en el proceso de compra.

De acuerdo con las preferencias del consumidor anteriormente mencionadas es importante determinar la posición competitiva que podría tener un desinfectante con respecto a estos mismos productos que se encuentran en este mercado, en los cuadros 13 y 14 se puede observar que los consumidores están conformes en más del 50% con el producto que están utilizando, dado que el 62.50% no haría ningún cambio al producto que usa, sin embargo, el 16.67% está inconforme con el precio del producto y el cambio que propone es mejorar éste.

Anteriormente se hizo mención que al 100% de la población analizada le gustaría que el desinfectante fuera entregado en su explotación y esta

característica es el valor agregado que puede ser utilizado para posicionar un nuevo desinfectante en este mercado pues el consumidor actualmente se traslada hasta la Farmacia Veterinaria para adquirir este producto.

Para poder estimar la probabilidad de venta en este mercado es necesario realizar un análisis en donde se establezcan las ventajas competitivas que se tienen con respecto a la competencia sobre las preferencias del consumidor.

Cuadro 20
ANALISIS SOBRE VENTAJAS COMPETITIVAS

DESINFECTANTE		PROPUESTO		COMPETENCIA	
PREFERENCIA	CALIFICACIÓN	PREFERENCIA	CALIFICACIÓN	PREFERENCIA	CALIFICACIÓN
Ingrediente activo(cloro)	3	Ingrediente activo (cloro)	3		
Precio \$5.00 litro	3	Precio \$5.00 litro	3		
Inoloro	3	Inoloro	3		
Inoloro	3	Inoloro	3		
Efectivo	3	Efectivo	3		
Biodegradable	3	Biodegradable	0		
Seguridad para su aplicación	2	Seguridad para su aplicación	2		
Entrega a explotación	3	Entrega a explotación	0		
TOTAL	23	TOTAL	17		

La calificación fue obtenida de los porcentajes de aceptación mismos que fueron sometidos a una escala ordinal, en donde del 1 al 35% le corresponde la

calificación 1; del 36 al 66% el número 2 y del 77 al 100% la calificación número 3 y aquel servicio que no exista se le asignó el número 0.

Como se puede observar en el cuadro 20, existe una gran probabilidad de poder penetrar a este mercado siendo la característica de biodegradabilidad y el servicio de entrega a domicilio, las ventajas que marcan la pauta para poder penetrar en este mercado, con el fin de promover la eficiencia y mejoramiento del Sistema de Producción Animal ya que al equilibrar el subsistema biológico que es el centro de este Sistema, se verá favorecida la rentabilidad de las explotaciones pecuarias ya que la presencia de enfermedades y por ende el gasto de antibióticos disminuye al implementar las prácticas de desinfección.

Capítulo 5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Bell, M.L.: Mercadotecnia Conceptos y Estrategias. *Continental México*, D.F., 1989.
- 2) Bertalanffy, L.V.: Perspectivas en la Teoría General de Sistemas . *Alianza Universitaria* Madrid, 1973.
- 3) Boddie, R.L.; Nickerson S.C.: Efficacy of two Barrier Dips Containing Chlorous Acid Germicides Against Experimental Challenge with *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus agalactiae*. *Journal of Dairy Science* 77:3192-3197 (1994).
- 4) Brown, M.I.; Lloyd, J.W.; Kaneene, J.B.; Staats, J.: Theoretical financial benefit of internal parasite control for Michigan dairy farms using National Animal Health Monitoring System data. *Preventive Veterinary Medicine* 17:47-56 (1993).
- 5) Buhr, R.J.; Mauldin, J.M.: Automated Spray Sanitizing of Broiler Hatching Eggs 1. Physical Characteristics of the eggs. *J. Appl. Poultry Res.* 33:226-233 (1994).
- 6) Buhr, R.J.; Mauldin, J.M.: Automated Spray Sanitizing of Broiler Hatching Eggs 2. Hatchability of nest clean and dirty eggs. *J. Appl. Poultry Res.* 33:234-237 (1994).
- 7) Cox, N.A.; Bailey, J.S.; Berrang, M.E.: Automated Spray Sanitizing of broiler hatching eggs 3. Total Bacteria and coliform recovery after using an eggs spraying machine. *J. Appl. Poultry Res.* 3: 234-237 (1994).
- 8) Ducatelle, R.; Vanrompay, D.; Charlier, G.: Un paramyxovirus asociado con neumonía en conejos enanos. *World Rabbit Science.* 2:47-52 (1994).
- 9) Dreschler, P.A.; O'neil, J.K.; Murdough, P. A.; Lafayette, A.R.; Wildman, E.E.; Pankey, J.W.: Efficacy evaluations on five chlorhexidine tet dip formulations. *J. Dairy Sci.* 76:2783-2788 (1993).
- 10) English, P.R.: Maximising piglet survival and care of the sow during lactation. *Journal of the Zimbabwe Society for Animal Production.* 4: 69-76 (1992).
- 11) Glenn, M.; Rogers, D.V.: Alternative feed for reducing beef cow feed costs. *Veterinary Medicine* .: 1073-1080 (1994).
- 12) Herrera E.J. : "Agentes desinfectantes y Sanitizantes" Memorias del curso "Desinfectantes y Agentes de limpieza" México D.F. 1996

- 13) Hoy, S.; Stehmann, R. : Hygienic aspects of a deep litter system for store pigs with microbial and enzymic treatment of litter. *Praktische Tierarzt.* 75: 495-504 (1994).
- 14) Hurtado; Vera, A. : Comparación de la efectividad del formaldehído a temperatura ambiente y a 70° Celsio en la desinfección de unidades pecuarias. *Rvta. Cub. Cienc. Vet.* 17:39-46 (1986)
- 15) Kinnear, T.; Taylor, J.R. : Mercadotecnia. *McGraw-Hill.* México, D.F., 1981.
- 16) Kotler, P. ; Bloom, P. Mercadeo de Servicios Profesionales. *Legio.* México, D.F., 1990.
- 17) Leftwich, R.H.; Eckert, R.D. : Sistema de Precios y Asignación de Recursos. 9a de. *Interamericana.* México, D.F., (1987).
- 18) Mejía, A.; Morishita, T.Y.; Lam, K.M.: The effects of seven chicken hatchery disinfectants on a *Staphylococcus aureus* strain. *Preventive Veterinary Medicine.* 18 : 193-201 (1994).
- 19) Meléndez, G.R.: Mercadeo de Productos Agropecuarios . *Limusa* México , D.F. 1984.
- 20) Miller, G. Y.; Forster, D.L.; Tsai, J.; Bowman, G : Productivity and profitability differences between pseudorabies infected and pseudorabies-noninfected farrow - to finish swine herds . *Journal of the American Veterinary Medical* 206: 446-451 (1995).
- 21) Nielsen S.B. ; Pérez B.Q. ; Sánchez, V.J.: Benefit-cost analysis of the current African swine fever eradication program in Spain and of an accelerated program. *Preventive Veterinary Medicine.* 17:235-249 (1993).
- 22) Ocampo C.L.: "Clasificación y mecanismo de acción de los desinfectantes". Memorias del curso "Desinfección y Desinfectantes en Medicina Veterinaria". *FMVZ, UNAM.*, México, D.F., 1985.
- 23) Rautiainen, E.: Preweaning mortality of piglets. Part I: Mortality rate and the causes of death. *Suomen Elainlaakarilehti* 100:73-82 (1994)
- 24) Rojas Soriano Raúl: Guía para realizar Investigaciones Sociales. 4° ed. Plaza y Valdez. México D.F., 1989.
- 25) Sawyer, A.G.; Dwayne. B.A.: El Potencial de las Estadísticas y la Magnitud del Efecto en la Investigación Mercadotécnica. *Journal of Marketing.* 46: 3-21-(1982).
- 26) Shirai, J.; Seki, R.; Kamimura, R.; Mitsubayashi, S.; Effects of invert soap with 0.05% sodium hydroxide on infectious bursal disease virus. *Avian Diseases.* 38: 240-243(1994).
- 27) Tablada L.; Ordoqui, J.; Fustes E. : Evaluación del ácido peracético como desinfectante de instalaciones bovinas en condiciones controladas de producción. *Rvta. Cub. Vet.* 16: 225-230 (1985).
- 28) Timothy S.: Determining cost effectiveness in medicating poultry. *Turkey World.* : 24-25 (1994).

- 29) Vera, A.; Volkovsky, G. ; Sánchez I. : Acción del hipoclorito de sodio contra micobacterias no patógenas. *Rvta. Cub. Cienc. Vet.* 23:59-60 (1992).
- 30) Vera, A; Volkovsky, G. ; Callazo, R.; Bueno, L. : Acción de algunos desinfectantes contra hongos. *Rvta. Cub. Cienc. Vet.* 23: 63-64 (1992).
- 31) Wadworth, J. : Manual de Análisis de Sistemas de Producción Animal. *Escuela Centro Americana de Ganadería.* Costa Rica, 1984.
- 32) Walker, K. : Macroeconomic cost estimation of swine disease. *Preventive Veterinary Medicine.* 16 : 49-50 (1993).
- 33) Wallner, E. : Water quality basics for the poultry producer. *Poultry Digest.* 54 : 10-14 (1995).
- 34) Weiers, R. : Investigación de Mercados. *Prentice Hall.* México, D.F., 1986.
- 35) Woodrow, P.; Dreschsler, P.A. : Evolution of udder hygiene. *Veterinary Clinics of North America.* 9 : 519-531 (1993).

Apéndice I

Formato del cuestionario utilizado

CUESTIONARIO PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE DESINFECTANTES
AGROPECUARIOS.

Nombre de la explotación _____

Dirección _____

Teléfono _____

Fecha de la entrevista _____ Clave del cuestionario _____

Sexo: Masculino _____ Femenino _____

Edad menos de 25 años _____

de 26 a 30 _____

de 31 a 35 _____

de 36 a 40 _____

más de 40 _____

Estudios realizados:

Sin ningún estudio _____ Primaria incompleta _____ Secundaria incompleta _____

Primaria completa _____ Secundaria completa _____ Otros estudios _____

1.- De los siguientes problemas ¿Cuál se ha presentado con mayor frecuencia en su explotación?

Dele valores de 1 a 3 donde 1) Muy frecuente 2) Poco frecuente 3) Insignificante

a) Nutricional

b) Salud

c) Reproducción

d) Otros especificar

2.- ¿Cuál de éstas enfermedades se han presentado con mayor frecuencia ?

a) Mastitis

b) Diarreas

c) Neumonías

d) Abortos

e) Fiebre porcina clásica *aplicable sólo para explotaciones porcinas

f) Otras (especificar)

3.- Para Ud. que es preferible

a) La medicina preventiva

b) La medicina curativa

4.- Suponiendo que en su explotación se presentara un problema infeccioso que haría Usted:

a) Compraría antibióticos que solucionarían el problema

b) Compraría antibióticos que solucionaran el problema y desinfectaría las áreas afectadas

5.- Utiliza desinfectantes en su explotación ?

 sí no

6.- Porqué se decidió a desinfectar sus instalaciones

7.- En donde aplica usted el desinfectante

8.- Cada cuando compra el desinfectante

a) cada mes

b) cada 2 meses

c) cada 3 meses o más

9.- ¿Cuántos litros de desinfectante compra?

10.- ¿Cuáles son los nombres de los desinfectantes que usted conoce?

11.- ¿Cuál es el nombre o los nombres de los desinfectantes que usted compra?

12.- ¿Cuáles son las razones por las que Usted se decidió a comprar sus desinfectantes?

13.- ¿Qué es lo que le disgusta del desinfectante o desinfectantes que Usted utiliza?

14.- ¿Qué cambios le haría al desinfectante o desinfectantes que Usted compra?

15 A donde acostumbra comprar el (los) desinfectante (s) ?

16.- ¿Los laboratorios a quienes les compra el desinfectante (s) le proporcionan asistencia técnica de manera gratuita ?

 sí no

17.- ¿Porqué no utiliza desinfectantes? * aplicable sólo si respondieron negativamente a la pregunta 3

18.- Prefiere algún color o aroma especial en los desinfectante y¿ porqué?

19.- ¿Qué presentación sería la mejor para Usted?

a) litro

b) galón (4 litros)

c) Más de 4 litros

20.- ¿Cuál sería el precio que Usted estaría dispuesto a pagar por un desinfectante que le garantice la seguridad higiénica de su explotación?

a) de 5 a 10 pesos litro

b) de 11 a 20 pesos litro

c) de 21 a 30 pesos litro

21.- De los siguientes servicios mencione cuál sería la condición más ideal para Usted :

a) Donde le gustaría que se le entregara el desinfectante

b) Le gustaría algún crédito

c) ¿Cuál sería el plazo de pago que desea?

d) Desea que le proporcionen asistencia técnica gratuita

d) Estaría de acuerdo que le aplicaran el desinfectante en su explotación

22.- Del siguiente listado enumere en orden de importancia las características que debe tener un desinfectante. *Tomando en cuenta que 1) Muy importante; 2) Poco importancia ; 3) Indistinto*

Efectividad

Seguridad en el momento de su aplicación

No perjudique el ambiente ni la naturaleza

Facilidad para su aplicación

Apéndice 2

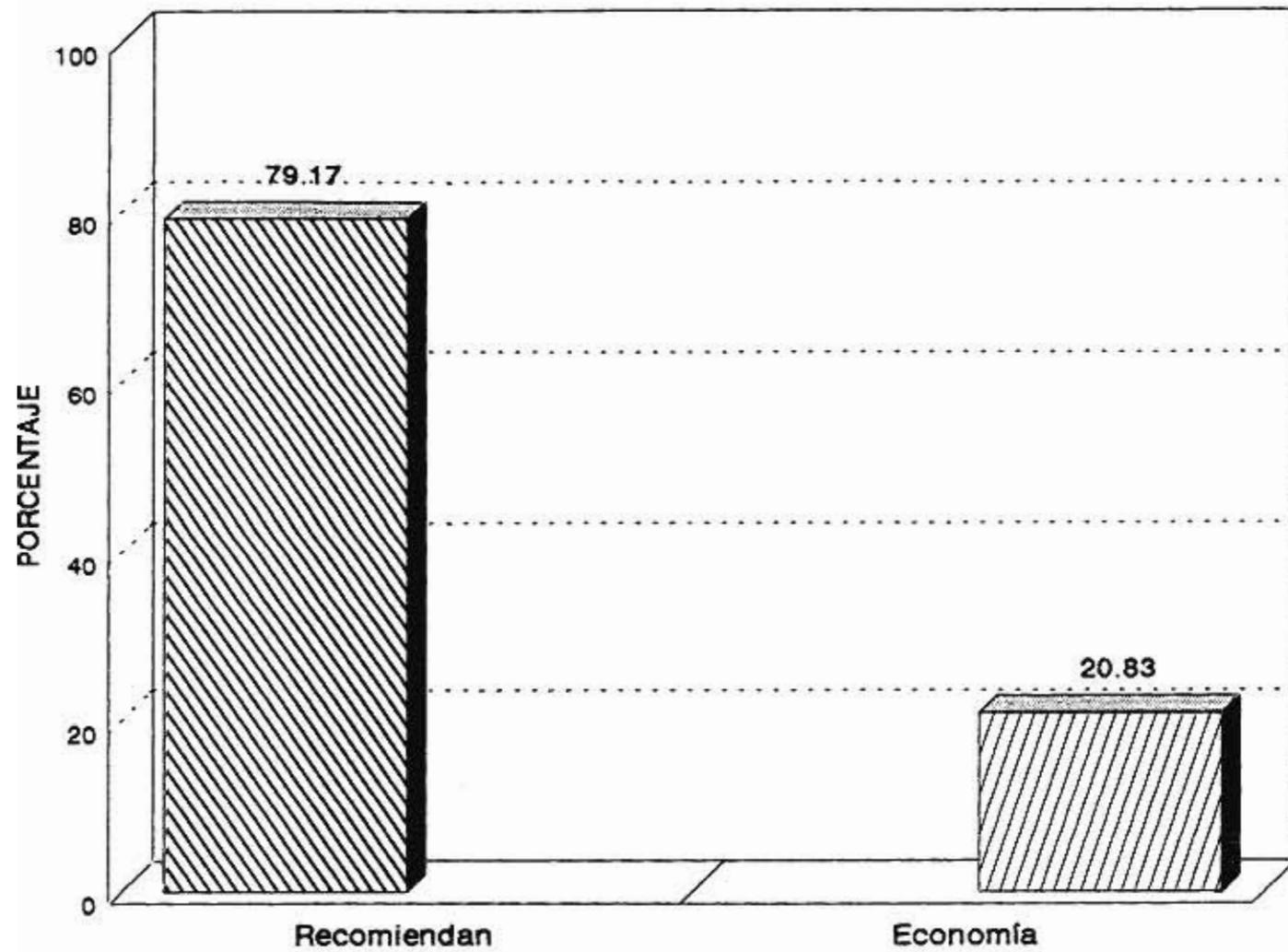


Figura 1 Razón de compra del desinfectante

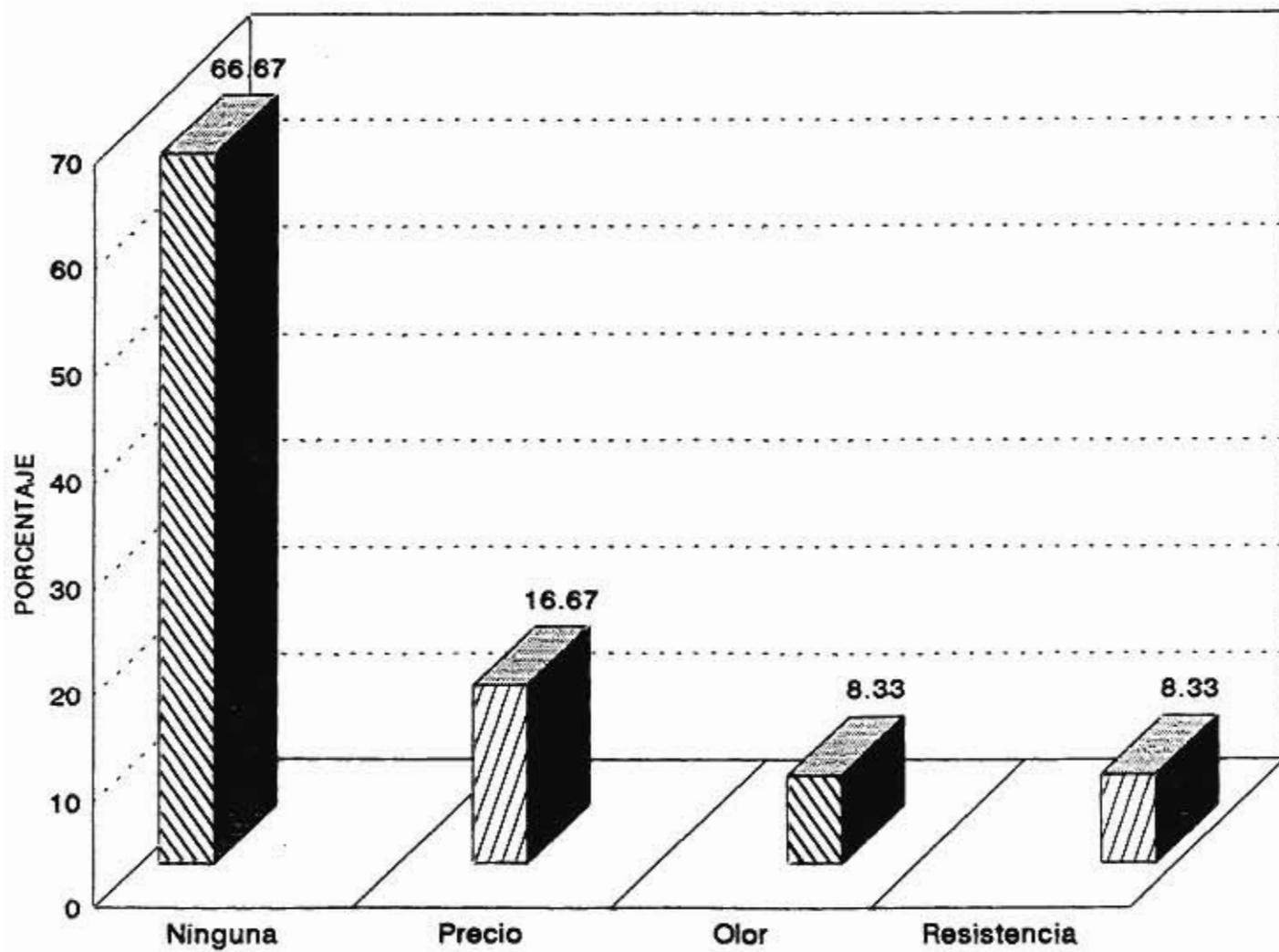


Figura 2 Inconformidades con el actual desinfectante

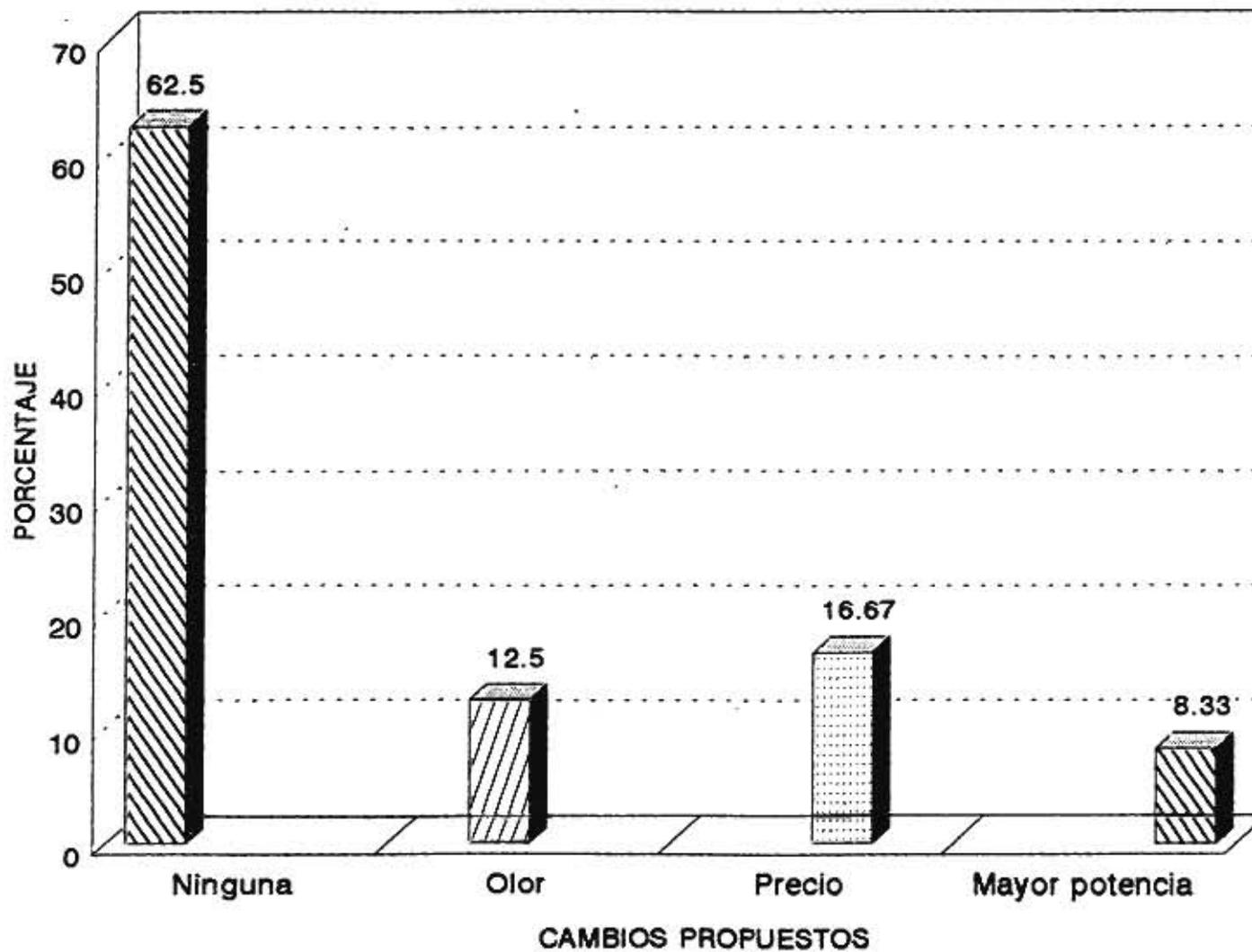


Figura 3 Cambios al actual desinfectante

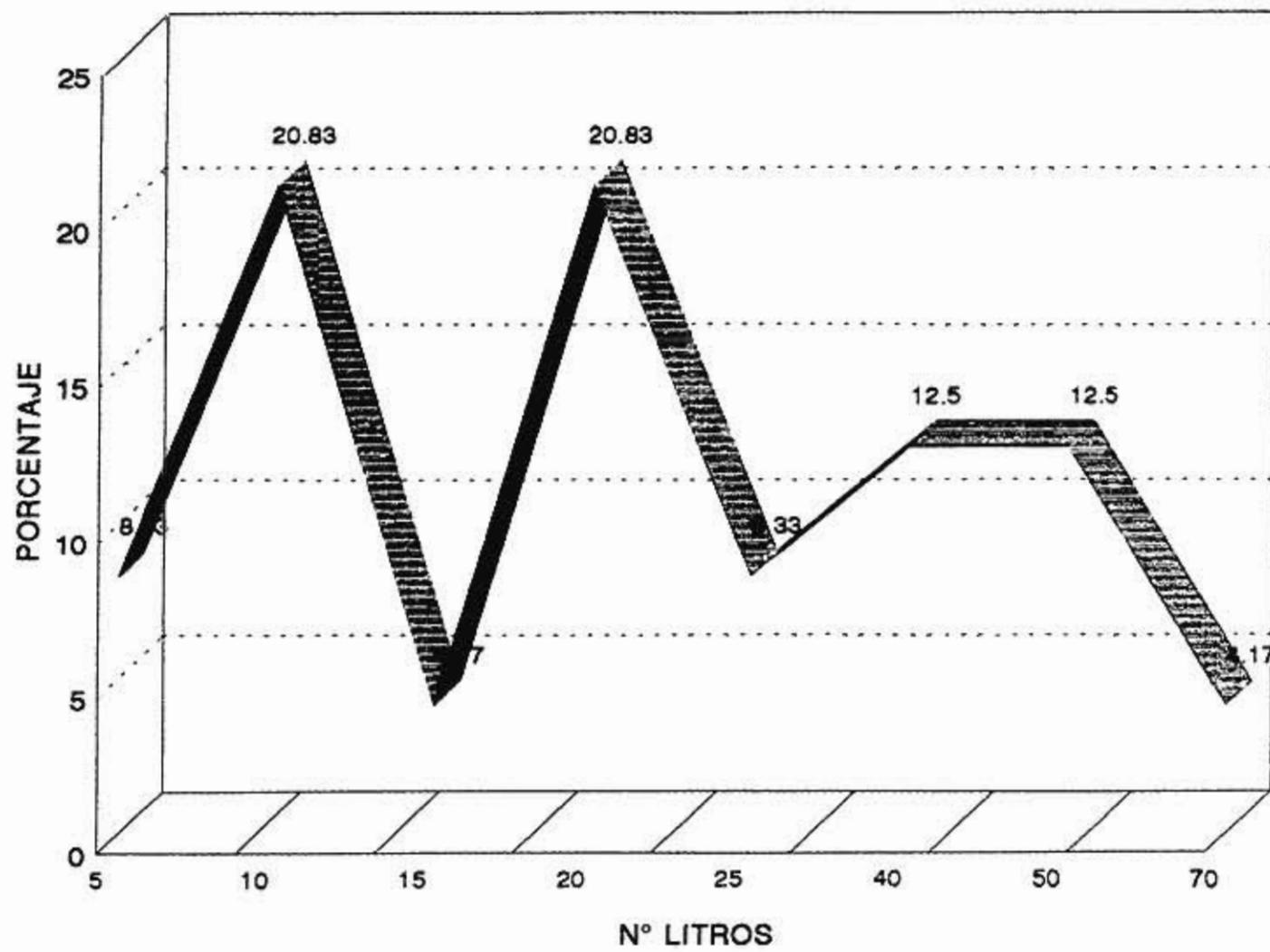


Figura 4 Consumo de desinfectantes

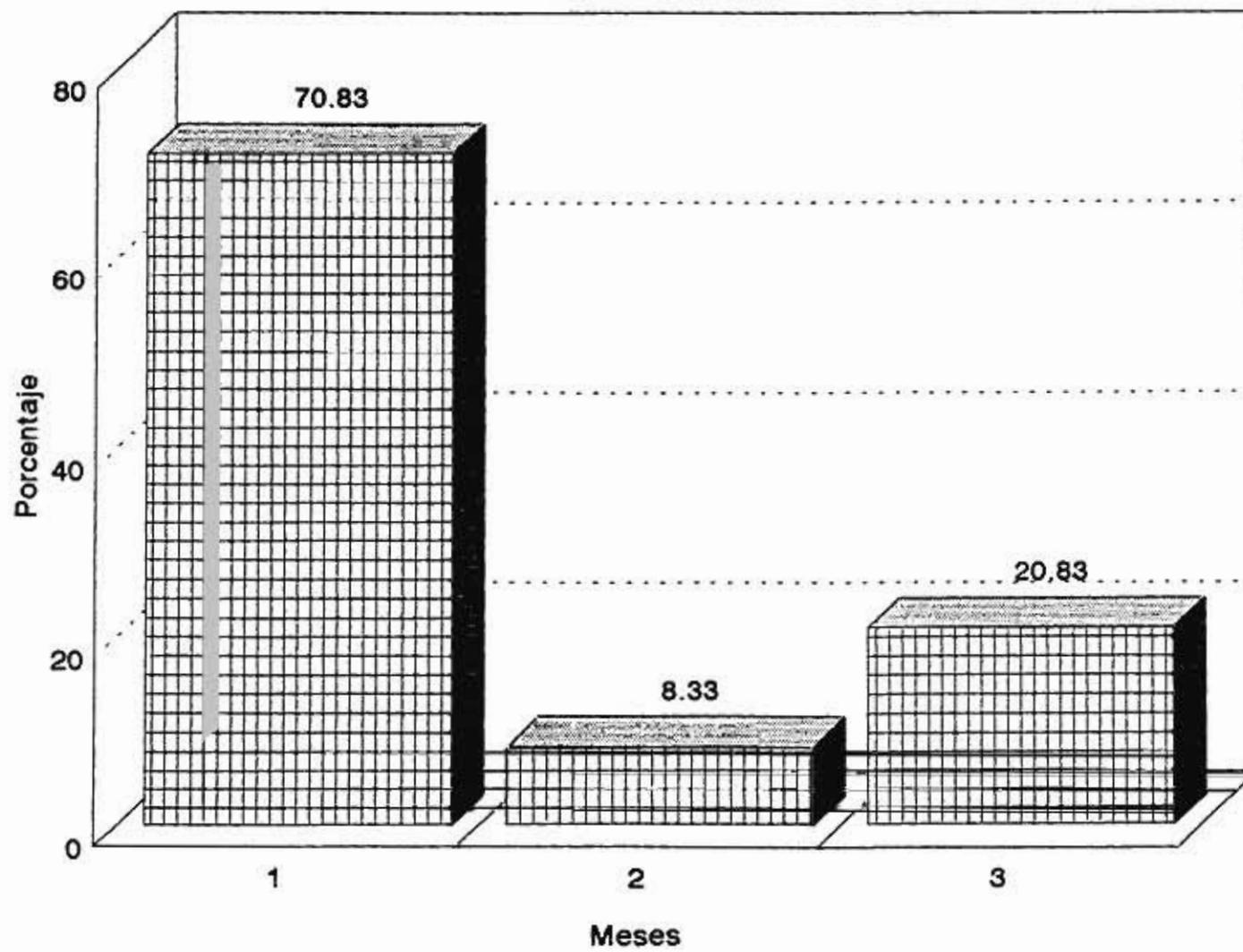


Figura 5 Frecuencia de compra del desinfectante

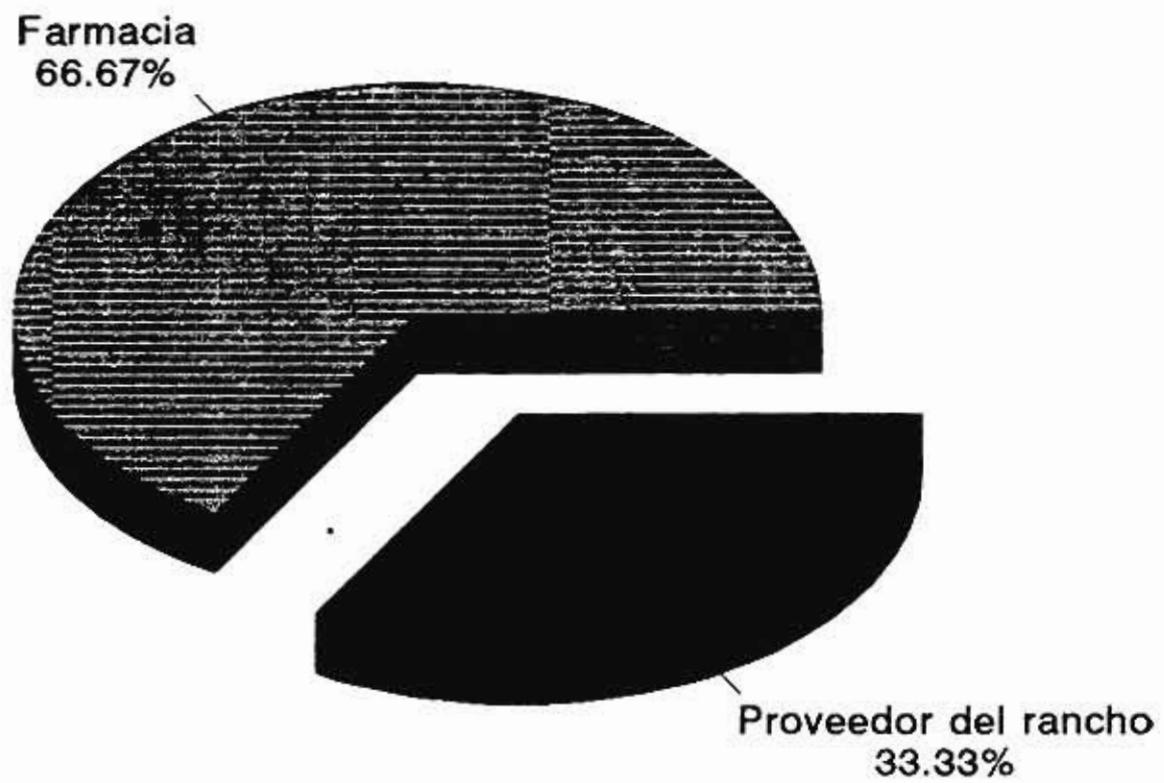


Figura 6 Hábitos de compra:Lugar donde compra el desinfectante

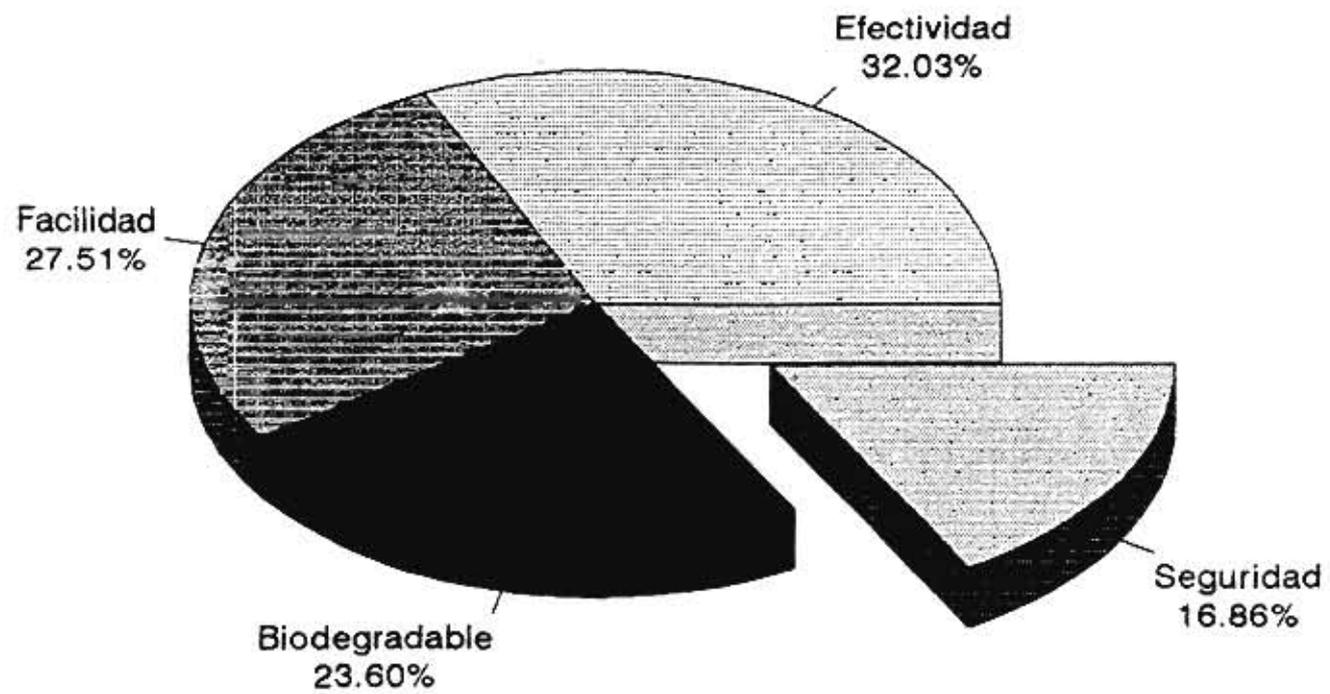


Figura 7 Requisitos que debe tener un desinfectante

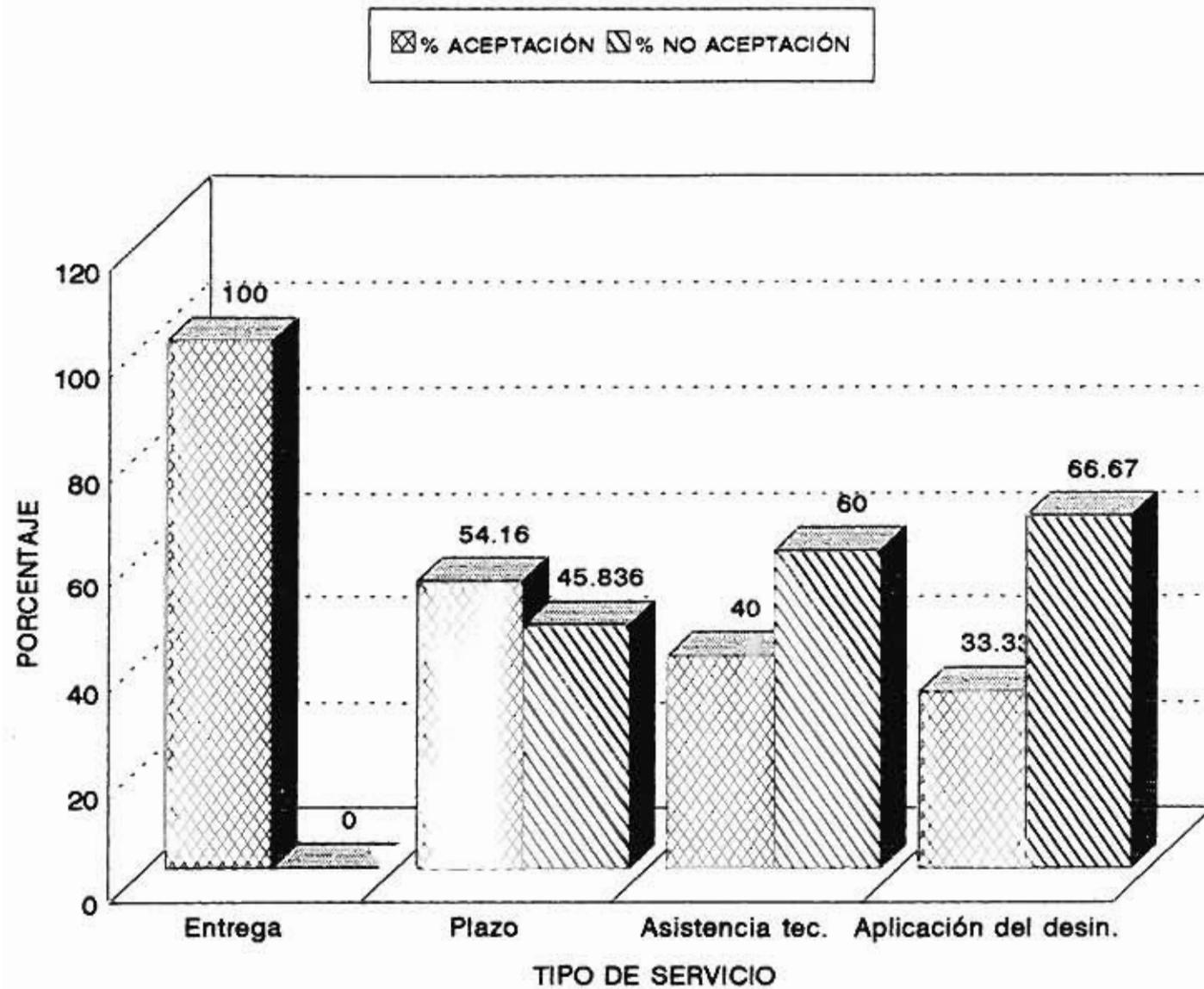


Figura 8 Servicios adicionales a la compra