

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN



GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2004.

D. L.  
16  
T(442)

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
BIBLIOTECA CENTRAL

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**Lic. Gustavo Bracamonte  
Director**

**Lic. Sergio Morataya  
Lic. Víctor Carillas  
Miembros del Consejo Directivo Docente**

**Lic. Marcel Arévalo  
Miembro Consejo Directivo de la Escuela Egresados**

**Edgar Hernández  
Oscar Mencos  
Representantes Estudiantiles**

**Licda. Miriam Yucuté  
Secretaria**

**Tribunal Examinador:  
Ing. Agr. Alvaro Hernández Dávila  
Asesor  
Licda. Carla Alvarez  
Revisor**

**Lic. Mario Campos  
Revisor**

**Lic. Elpidio Guillén  
Titular**

**Licda. Lesvia Morales  
Titular**

**Lic. Carlos Velásquez  
Suplente**



**Escuela de Ciencias de la Comunicación**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Guatemala, 02 de septiembre de 2004  
ECC-1719-04

Señor (a)(ita)  
**Maritza Elizabeth Polanco Bran**  
Esc. Ciencias de la Comunicación

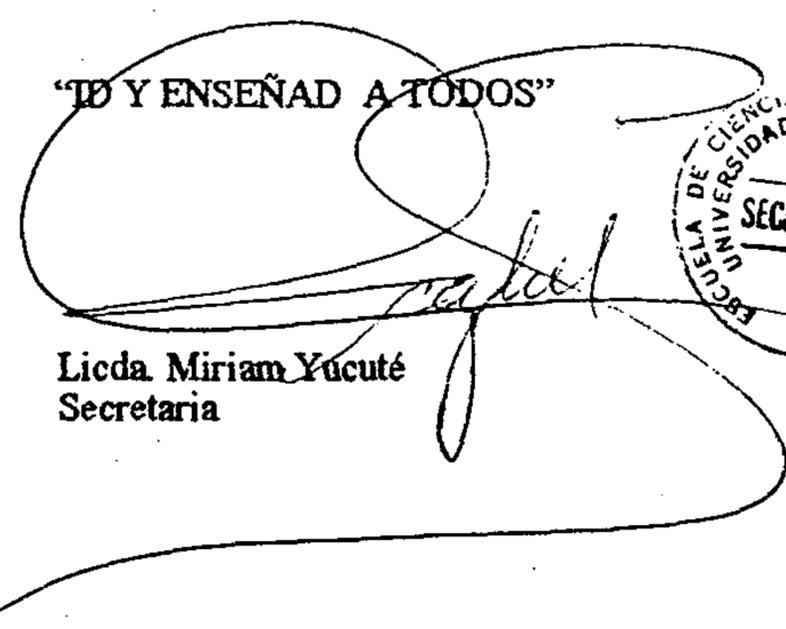
Estimado (a) Señor (a)(ita):

Para su conocimiento y efectos me permito transcribir lo acordado por El Consejo Directivo, en el Inciso 8.3 del Punto OCTAVO del Acta No. 39-04 de sesión celebrada el 30-08-04.

“OCTAVO:...8.3.. El Consejo Directivo ACUERDA: a) Aprobar el trabajo de tesis titulado: ANALISIS COMUNICACIONAL Y SEMIOLOGICO DE LA CAMPAÑA INFORMATIVA SOBRE MANEJO Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS EN SANTIAGO SACATEPEQUEZ, SACATEPEQUEZ, GUATEMALA presentado por el (la) estudiante **MARITZA ELIZABETH POLANCO BRAN**, Carné No 9216989, con base en el dictamen favorable del comité de tesis nombrado para el efecto; b) Se autoriza la impresión de dicho trabajo de tesis; c) se nombra a los profesionales: Licda. Lesvia Morales, Lic. Elpidio Guillén (titulares) Lic. Carlos Velásquez (suplente), para que con los miembros del Comité de Tesis, Ing. Agr. Alvaro Hernández (Presidente), Licda. Carla Alvarez, Lic. Mario Campos, para que integren el Tribunal Examinador y d) Se autoriza a la Dirección de la Escuela para que fije la fecha del examen de graduación.”

Atentamente,

“DÉ Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Licda. Miriam Yucuté  
Secretaria



MY/kdp



**Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Universidad de San Carlos de Guatemala**

**APROBACIÓN TERNA REVISORA  
Guatemala, 12 de agosto de 2004.**

**Señores,  
CONSEJO DIRECTIVO,  
Escuela de Ciencias de la Comunicación,  
Edificio.**

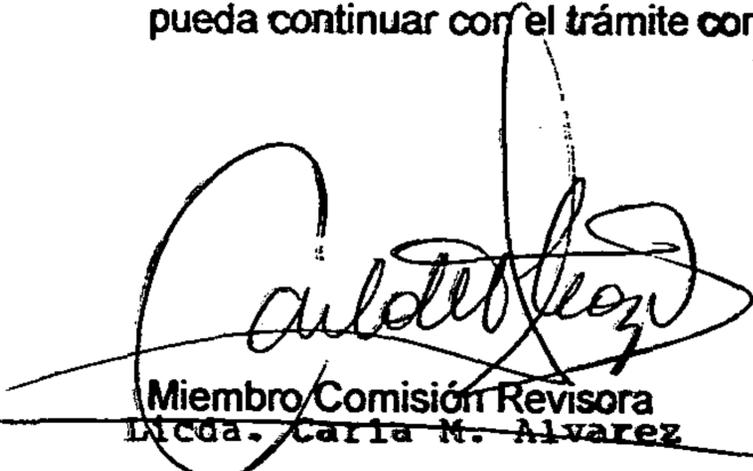
**Distinguidos Señores:**

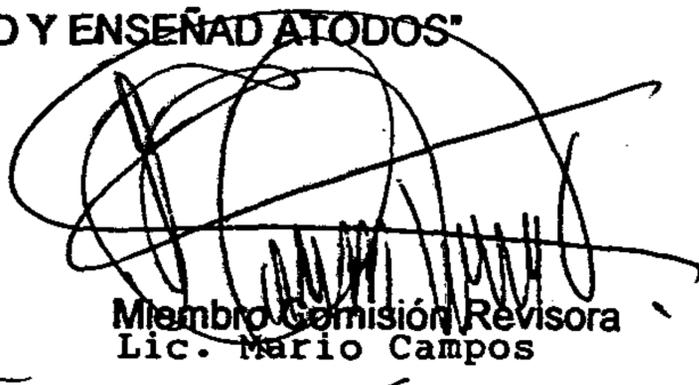
**Atentamente informamos a ustedes que el (la) estudiante MARITZA  
ELIZABETH POLANCO BRAN  
Carné 9216989**

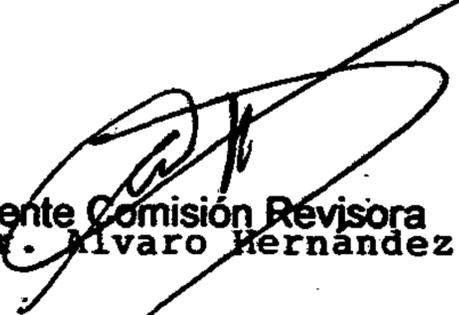
**Ha realizado las correcciones y recomendaciones a su TRABAJO DE TESIS,  
cuyo título final es:**

**"ANALISIS COMUNICACIONAL Y SEMIOLOGICO DE LA CAMPAÑA  
INFORMATIVA SOBRE MANEJO Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS  
EN SANTIAGO SACATEPEQUEZ, SACATEPEQUEZ, GUATEMALA.**

**En virtud de lo anterior, se emite DICTAMEN FAVORABLE a efecto de que  
pueda continuar con el trámite correspondiente.**

  
**Miembro Comisión Revisora  
Licda. Carla M. Alvarez**

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**  
  
**Miembro Comisión Revisora  
Lic. Mario Campos**

  
**Presidente Comisión Revisora  
Ing. Agr. Alvaro Hernandez D.**

**ALVARO GUSTAVO HERNANDEZ DAVILA  
ING. AGRONOMO  
COLEGIADO # 602**

**c.c. archivo**

*Por una Escuela con luz propia*

**Edificio Bienestar Estudiantil, Ciudad Universitaria, zona 12 • Telefax: (502) 476-9926, (502) 443-9500 extensión 1478**

**www.usac.edu.gt/escuelas/comunicación • Correo electrónico: usacom@usac.edu.gt**



Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 24 de septiembre de 2001  
ECC-1085-01

Señora (ita)  
Maritza Elizabeth Polanco Bran  
Esc. Ciencias de la Comunicación

Estimada estudiante:

Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por Comisión Directiva Paritaria en el Punto OCTAVO, del Acta No. 32-01 de sesión celebrada el 24-09-2001.

"OCTAVO:... Comisión Directiva Paritaria, con base en el dictamen favorable y lo preceptuado en la Norma Séptima de las Normas Generales Provisionales para la Elaboración de Tesis y Examen Final de Graduación vigente, ACUERDA: nombrar a los profesionales Ing. Agr. Alvaro Hernández (presidente), Licda. Carla Alvarez y Lic. Mario Campos, para que integren el Comité de Tesis que habrá de analizar el trabajo de tesis del(a) estudiante **MARITZA ELIZABETH POLANCO BRAN**, Carné No. 9216989, cuyo título es: ANALISIS COMUNICACIONAL DE LA CAMPAÑA INFORMATIVA SOBRE MANEJO Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS EN SANTIAGO SACATEPEQUEZ, SACATEPEQUEZ."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Elpidio  
Secretario



EG/mb

*Por una Escuela con luz propia*



Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
BIBLIOTECA CENTRAL

Guatemala, 10 de abril de 2,000  
ECC-552-00

Señorita  
Maritza Elizabeth Polanco Bran  
Escuela Ciencias de la Comunicación

Señorita estudiante:

Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por Comisión Directiva Paritaria, en el Inciso 8.5 del Punto OCTAVO, del Acta No. 12-00 de sesión celebrada el 03-04-00.

"OCTAVO:...8.5:...

Comisión Directiva Paritaria, ACUERDA: a) Aprobar a la estudiante **MARITZA ELIZABETH POLANCO BRAN** Camé No.9216989, el trabajo de tesis ANALISIS Y ALTERNATIVAS DE COMUNICACIÓN EN CAMPAÑAS INFORMATIVAS SOBRE MANEJO Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO SACATEPEQUEZ. B) Nombrar como asesor al Ingeniero Agrónomo Alvaro Hernández."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licda. Miriam Yucité  
Secretaria



MY/mr

## **ACTO QUE DEDICO:**

*A Dios:*

*Supremo creador del universo, por permitirme culminar una etapa más de mi vida terrenal.*

*A mi Patria Guatemala:*

*Reconcito escondido donde nací, admiro tu belleza inigualable.*

*A mis Padres:*

*Marta Olga Bran de Polanco Q.E.P.D.  
Como un tributo a su memoria, gracias por tu ejemplo de vida.  
Héctor Amílbal Polanco Lucero  
Fuente de enseñanza e inspiración en mi vida,  
gracias por todos tus sacrificios.*

*A mi Hija:*

*Con amor, gracias a Dios por permitirme dejar huella en esta tierra.*

*A mis Hermanos:*

*Olga Leticia, Doris, Rolando, Byron René Q.E.P.D., Flor de María, Albita, Carolina, Héctor Armando. Doy gracias a Dios por darme la oportunidad de ser parte de ustedes.*

*A Mi Tía Natalia:*

*Por compartir con nosotros parte de su vida y ser nuestra consejera y amiga.*

*A mis Sobrinos:*

*Con mucho cariño, que Dios los ilumine siempre.*

*A mis cuñados y cuñadas:*

*Gabriel, Carlos, Rosa, Sergio, Daniel, Karla.  
Con mucho cariño.*

*A toda mi familia en general:*

*Con Cariño y aprecio sincero.*

**AGRADECIMIENTOS:**

**A:**

***Ing. Agr. Alvaro Gustavo Hernández Dávila,  
Por su constante e incondicional apoyo para  
realizar esta investigación de tesis.***

***Lic. Dennis Escobar Galicia  
Por su apoyo y amistad.***

***Licda. Araceli Mérida  
Por el apoyo y consejos brindados.***

***Asociación del Gremio Químico Agrícola  
-AGREQUIMA-, por su colaboración.***

***Empresa Valles de Santiago  
Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez  
Por su colaboración.***

***Todas aquellas personas que de alguna manera  
colaboraron para la culminación de este trabajo.***

***Usted, que lee el presente trabajo.***

***Para efectos legales únicamente la  
autora es responsable del  
contenido de este trabajo.***

**INTRODUCCIÓN**

i

**RESUMEN**

ii-iii

**INDICE**

**PÁGINA**

**MARCO CONCEPTUAL**

**CAPÍTULO I**

1.1 Definición del Problema	1
1.2 Justificación	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
1.4 Diagnóstico Económico y Social de Santiago Sacatepéquez	4
4.1 Historia	4
4.2 Localización y Extensión	4
4.2.1 Localización	4
4.2.2 Extensión	4-5
4.3 Colindancias Aproximadas	5
4.4 Condiciones Climáticas y Topográficas	5
4.4.1 Topografía	5
4.5 Población y Estructura Social	5
4.5.1 Población	5
4.5.2 Estructura Social	5-6
4.5.2.1 Servicios Básicos	6
4.5.2.2 Medios de Comunicación	6-7
4.5.2.3 Feria Titular	7
4.5.2.4 Turismo	7
4.5.2.5 Costumbres y Tradiciones	7

**CAPÍTULO II**

**LA AGRICULTURA COMO UNA FORMA DE GENERAR RIQUEZA**

2. Actividad Agrícola y Comercial	8-10
2.1 Producción Agrícola	10
2.1.1 Aldea Santa María Cauqué	10-11
2.1.2 Aldea San José Pacul	11
2.1.3 Aldea Pachali	11
2.1.4 Aldea Chixolis	11
2.1.5 Aldea Manzanillo	11

**CAPÍTULO III**

**CONCEPTUALIZACIÓN**

3. Comunicación	12
3.1 Proceso de Comunicación	12
3.1.2 Proceso	12-14
3.2 Formas de la Comunicación	14

3.2.1 Comunicaciones No Verbales	14
3.2.2 Comunicación Animal	14
3.2.3 Comunicación Cultural	14
3.2.4 Comunicación de Masas	14
3.2.5 Comunicación Artificial	14-15
3.2.6 Comunicación Social	15
3.2.7 Comunicación Pedagógica	15
3.2.8 Comunicación Política	15
3.3 Semiología	15
3.3.1 Semiótica	15
3.3.2 Semiósisis	15
3.4 Medios de Comunicación Social	15
3.4.1 Medios de Comunicación	15
3.4.2 Medios de Información	15-16
3.5 Campaña	16
3.5.1 Campaña de Expectación	16
3.5.2 Campaña de Revelación	16
3.5.3 Campaña de Mantenimiento	16
3.5.4 Campaña de Recordación	17
3.5.5 Campaña Promocional	17
3.5.6 Campaña Institucional	17
3.5.7 Campaña de Concientización Social	17
3.6 Capacitar	17
3.6.1 Capacitación	17
3.7 Grupos	17
3.7.1 Clases de Grupos	18
3.8 Plaga	19
3.8.1 Generalidades sobre plagas agrícolas	19
3.9 Plaguicidas Agrícolas	19
3.9.1 Historia	19-20
3.9.2 Plaguicida	20
3.9.3 Uso de los Plaguicidas	20
3.9.3.1 En la Agricultura	20
3.9.3.2 En la Ganadería	20
3.9.3.3 En la Salud Pública	20
3.9.3.4 En el Hogar	20
3.9.4 Importancia e Impacto de los Plaguicidas	21
3.9.4.1 Aspectos Positivos	21
3.9.4.2 Aspectos Negativos	21
3.9.5 Cómo se Controlan las Plagas	21
3.9.5.1 Definición de Control	21-22
3.9.5.2 Clases de Plaguicidas	22-23
3.9.5.3 Clasificación de Plaguicidas Más Comunes Según Grupo Químico	23-24
3.9.5.4 Clasificación de Plaguicidas Según su Toxicidad	24
3.9.5.5 Manejo Adecuado de los Plaguicidas	24
3.9.5.5.1 Antes de utilizar un Plaguicida	25
3.9.5.5.2 Durante el Uso del Plaguicida	25-26

3.9.5.5.3 <i>Después de la Aplicación</i>	26
3.9.5.5.4 <i>Toxicología</i>	26 - 28
3.9.5.5.5 <i>Primeros Auxilios</i>	29
3.9.5.5.6 <i>Equipo de Primeros Auxilios</i>	29 - 30

**CAPÍTULO IV**  
**METODOLOGÍA**

4.1 <i>Tipo de Método</i>	31
4.2 <i>Recopilación de Información</i>	31
4.2.1 <i>Documental</i>	31
4.2.2 <i>Observación</i>	31
4.3 <i>Entrevistas</i>	31-32
4.4 <i>Conductas de Campo</i>	32
4.5 <i>Investigación de Campo</i>	32
4.5.1 <i>Instrumentos</i>	32

**CAPÍTULO V**  
**ANÁLISIS DE RESULTADOS**

5.1 <i>Resultados del Análisis Semiológico</i>	33
5.2 <i>Encuesta</i>	34
5.2.1 <i>Realizada con Respecto al Emisor</i>	34-35
5.2.2 <i>Encuesta Realizada con Respecto al Receptor</i>	35-37

<i>Conclusiones</i>	38- 40
<i>Recomendaciones</i>	41-43
<i>Bibliografía</i>	44-45
<i>Anexos</i>	

## INTRODUCCIÓN

### **"ANÁLISIS COMUNICACIONAL Y SEMIOLÓGICO DE LA CAMPAÑA INFORMATIVA SOBRE MANEJO Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS, EN SANTIAGO SACATEPÉQUEZ, SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA".**

*Del trabajo realizado, doy a conocer un breve panorama, ya que sé de antemano que a usted le gustará leerlo para obtener la idea completa que abarca esta presentación contenida en cinco capítulos y que a continuación describo:*

*Es un trabajo realizado con esfuerzo y dedicación y tiene la intención de conocer y dar a conocer la problemática comunicacional en campañas informativas realizadas con agricultores en el municipio de Santiago Sacatepéquez, departamento de Sacatepéquez en manejo y uso seguro de plaguicidas. Dicho estudio contribuye de alguna manera a resolver algunos problemas relacionados con procesos de comunicación, detectados en la transmisión y recepción de mensajes en campañas informativas, de tal forma que puedan ser tomadas en cuenta algunas recomendaciones y sugerencias que se obtuvieron como resultado de la investigación llevada a cabo.*

*Después de la presentación de la información de carácter general del tema a investigar (anteproyecto); se elaboró el plan de investigación en sí; en el marco conceptual se informa sobre la definición del problema, justificación, objetivos, datos generales de la población y un diagnóstico económico y social del municipio.*

*Se hace referencia a la actividad agrícola y comercial del municipio, incluyendo la producción agrícola de cada una de las aldeas que componen el municipio. En éste, se señala la variedad de productos que se producen en la región.*

*En el marco conceptual, también se hace una breve descripción de algunos conceptos relacionados con la comunicación. Definición, procesos, formas, medios, etc. Con el objeto de orientar al lector en algunos significados que le ayuden a comprender el proceso de comunicación; y algunos otros relacionados con el tema agrícola que concierne en esta investigación.*

*En la metodología, se describe la forma de cómo se realizó la investigación; el método, técnicas que se utilizaron para la recolección de datos, etc. Seguido, se describen los resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidas del estudio, investigación y análisis; en el que se utilizaron técnicas de investigación comunicacional (Análisis Discursivo de la Imagen), entrevistas, encuestas y observación directa; para finalizar con el trabajo de gabinete, que no es más que la tabulación, análisis e interpretación de la información recopilada en el trabajo de campo.*

**R E S U M E N**

- NOMBRE:** "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas, en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, Guatemala".
- AUTORA:** Maritza Elizabeth Polanco Bran  
Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Universidad de San Carlos de Guatemala
- PROBLEMA INVESTIGADO:** ¿Qué problemas de comunicación existen en la transmisión y recepción de mensajes de la campaña informativa sobre manejo y uso seguro de plaguicidas?
- INSTRUMENTOS:** Se realizaron observaciones directas de campo, participaciones en talleres de información en manejo y uso seguro de plaguicidas con agricultores de la región, se realizaron entrevistas y una encuesta para la que se diseñaron dos fichas con una serie de preguntas cerradas y abiertas: una para el emisor y otra para el receptor, también se recolectó material impreso para su posterior evaluación.
- PROCEDIMIENTO:** Para realizar el análisis semiológico se utilizaron técnicas de investigación comunicacional (Análisis discursivo de la imagen), con la cual se evaluaron tres piezas publicitarias (carteles) de la campaña; además se realizó una encuesta con la que se evaluó tanto al emisor en este caso la Asociación del Gremio Químico Agrícola -AGREQUIMA-, institución que brinda asesoría y capacitación en manejo y uso de productos agrícolas; como al receptor: agricultores de la región de Santiago Sacatepéquez; y determinar con el trabajo de gabinete, que no es más que la tabulación, análisis e interpretación de la información recabada del problema investigado.

**RESULTADOS OBTENIDOS  
Y CONCLUSIONES:**

Del análisis discursivo de la imagen realizado en carteles publicitarios se pudo determinar a través del análisis semiológico que los mismos no cumplen con la función social de bienestar y seguridad, contienen demasiada información, y por no estar en lugares estratégicos del lugar, esta información pasa desapercibida.

Con relación a la encuesta realizada al emisor (Técnicos en capacitación agrícola) y perceptor (agricultores de la región), en el primer caso: se pudo determinar que no hay identificación de emisor con perceptor, se reconoce como emisor directo al Ingeniero Agrónomo, no hay identificación de la empresa que ofrece este servicio

En el segundo caso: la mayoría de agricultores tienen experiencia empírica en la utilización de plaguicidas, no maneja bien el concepto de control e identificación de plagas y a pesar de que la población en su mayoría es alfabeta, no comprenden muy bien el idioma español. El material de apoyo es deficiente y no motiva al perceptor. Además, de no contar con información relacionada con protección en el uso de plaguicidas.

## CAPÍTULO I

### MARCO CONCEPTUAL

*En el presente capítulo doy a conocer la importancia de esta investigación, con la seguridad de que a ustedes les va a interesar por qué la comunicación juega un papel trascendental en programas de comunicación social. Enseguida los llevo a recorrer este bello municipio, describiendo algunas características generales y muy particulares del lugar.*

#### **ANÁLISIS COMUNICACIONAL Y SEMIOLÓGICO DE LA CAMPAÑA INFORMATIVA SOBRE MANEJO Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS EN SANTIAGO SACATEPÉQUEZ, SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA.**

##### **1.1 Definición del Problema**

En un país como Guatemala, con índices marcados de analfabetismo, donde aparte del idioma Español se hablan 21 idiomas mayas<sup>1</sup>, cada uno con sus dialectos dentro de las diversas comunidades, son factores que impiden un buen desarrollo en programas sociales de comunicación escrita, esto sin hacer referencia específica a los problemas de carácter económico, político y cultural que aquejan propiamente a las poblaciones rurales.

Santiago Sacatepéquez, es una comunidad agrícola por excelencia, en la cual los agricultores se dedican a la siembra de cultivos anuales y perennes. Uno de los problemas que afectan los cultivos y causan pérdidas económicas, son las plagas de distinto tipo como los hongos, insectos, ácaros, entre otros.

Para controlar las plagas, los agricultores hacen uso de los productos químicos que se denominan plaguicidas, por su fácil aplicación y el efecto rápido que produce en las plagas. Pero debido al continuo uso de plaguicidas, a la poca orientación y disponibilidad de otras alternativas de control compatibles con el ambiente y que minimicen el mal uso de éstos, los agricultores se enfrentan con la problemática de contaminación ambiental y social de su manejo.

Esto trae como consecuencia: *intoxicación de personas y animales, contaminación ambiental, de alimentos con residuos químicos y resistencia de plagas en general a dichos compuestos.*

Las empresas comerciales de agroquímicos, dedican el mayor esfuerzo al objetivo de venta, pero no están estableciendo los parámetros adecuados de información sobre manejo y uso seguro de plaguicidas y mecanismos de comunicación que coadyuven a las necesidades de las poblaciones agrícolas que consumen su producto. El Gobierno emite leyes para tratar de proteger al consumidor, pero no existe un control sobre el cumplimiento de las mismas.

---

<sup>1</sup> Decreto 19-2003 Ley de Idiomas Nacionales. Congreso de la República.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN:

El estudio investigó los problemas relacionados con la transmisión de mensajes existentes sobre uso y manejo seguro de plaguicidas, específicamente con la Asociación del Gremio Químico Agrícola (AGREQUIMA), como un vehículo de información que coordina y facilita información sobre técnicas en manejo y uso seguro; y basándose en los datos de la investigación; se hizo un análisis semiológico de la que se tomaron como muestra unas piezas (carteles) para su estudio; y una encuesta que indican resultados cualitativos y cuantitativos del estudio. En general las fallas y necesidades de la transmisión de estos mensajes, pero con diferente tipo de instrumento de evaluación.

En Santiago Sacatepéquez, la agricultura juega un papel muy importante en la actividad económica del municipio. El problema principal que tienen los agricultores al desarrollar esta actividad es el mal uso y manejo de los plaguicidas, los cuales traen como consecuencia: intoxicación de personas y animales, contaminación de alimentos y del medio ambiente, etc.

La protección a la vida, es un derecho de toda persona; sobre todo si se expone la vida constantemente. En muchas ocasiones, la publicidad, herramienta poderosa de la mercadotecnia que utiliza los medios de comunicación de masas como instrumento de información, cumple un objetivo importante porque propicia el aumento de las ventas; pero que se está haciendo por educar, sobre todo en servicios o productos de empleo y uso delicado como son los *PLAGUICIDAS*.

En algunas ocasiones, se informa de manera irrelevante sobre uso y prevención, donde la eficacia de la comunicación se pierde con palabras o figuras que distraen o pierden el sentido educacional.

La comunicación juega un papel muy importante en la educación, si se utilizan las herramientas de la misma con eficiencia y eficacia. Los mensajes que se trasladan a grupos de personas deben de estar en estrecha relación con las situaciones culturales, políticas y económicas referentes al grupo objetivo.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General:**

Realizar un análisis comunicacional y semiológico del Programa "Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", con participación de agricultores del Municipio de Santiago Sacatepéquez, Departamento de Sacatepéquez; investigación que se realizó de enero de 2000 a mayo del 2001.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

- 1.3.2.1 Realizar análisis discursivo de la imagen de la campaña informativa sobre manejo y uso seguro de plaguicidas.
- 1.3.2.2 Establecer por medio de una encuesta qué problemas existen en las charlas que se imparten a los agricultores de la región.
- 1.3.2.2 Proporcionar las recomendaciones pertinentes, de acuerdo a la investigación realizada.

## 1.4 Diagnóstico Económico y Social de Santiago Sacatepéquez

### 4.1 Historia

Santiago de los Caballeros se llamó la primera capital del reino de Goathemala, en honor precisamente al protector guerrero de los conquistadores españoles. De allí se deduce que el nombre de Santiago Sacatepéquez proviene del nombre del Santo Patrono de España y de la voz nahuatl ZACAT que significa HIERBA y TEPET que significa cerro, siendo el nombre Sacatepéquez "Cerro de Hierbas".<sup>2</sup>

La historia de Santiago Sacatepéquez, se remonta a la Época Precolombina mucho antes de la venida de los españoles. En tradición oral, cuentan los ancianos, que el poblado se ubicaba en el lugar conocido como "Las Cruces", donde actualmente se encuentra la bifurcación entre los caminos que conducen a San Pedro Sacatepéquez (Guatemala), a la aldea San José Pacul, (Santiago Sacatepéquez) y al poblado Santiago Sacatepéquez; distando tres kilómetros de la ubicación actual del poblado.

El frío intenso obligó a los pobladores a buscar otro lugar cuyo clima fuera templado. Cuentan que varios indígenas salieron a buscar bejucos y al caminar se dieron cuenta que el clima cambiaba por lo que, esparcieron la noticia y en masa la población se trasladó al lugar, donde el municipio se localiza actualmente.<sup>3</sup>

El pueblo de Santiago, era desde la época colonial sumamente importante, fue fundado por los españoles con el mismo nombre que actualmente tiene, aproximadamente entre los años 1540 a 1550. Varios cronistas coloniales como: Tomas Gage y Antonio de Fuentes y Guzmán, entre otros; coincidieron al describir el poblado como una región rica y altamente productiva; características que aún conserva.<sup>4</sup>

Santiago Sacatepéquez fue reconocido por acuerdo gubernativo, como municipalidad de tercera categoría el 26 de julio de 1957.<sup>5</sup>

### 4.2 Localización y Extensión:

#### 4.2.1 Localización (Anexo 22 y 23)

Santiago Sacatepéquez, se encuentra ubicado a una altura de 2,040 metros sobre el nivel del mar, y su ubicación geográfica con respecto al planeta es:

Latitud: Norte  
 14° 13' 26" - 14° 40' 12"  
 Longitud: Oeste  
 90° 43' 30" - 90° 37' 24"

#### 4.2.2 Extensión

<sup>2</sup> Arriola, Jorge Luis "El Libro de las Geonimias de Guatemala", Seminario de Integración Social. Citado en Monografía Catastral de Santiago Sacatepéquez, Oficina Técnica Jurídica, Area Social-UMEC, MAGA. Guatemala, enero 1999. Pag. 1

<sup>3</sup> Castillo Ninet "Estudios Monográficos de la Aldea Pachalí del Municipio de Santiago Sacatepéquez". Tesis de Escuela de Trabajo Social, USAC, 1981. Opcit pag.2.

<sup>4</sup> Monografía Catastral Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez. Oficina Técnica Jurídica-UMEC-. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Guatemala, enero 1999. Págs. 2,3 y 4.

<sup>5</sup> Opcit: "Monografía Catastral Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez", pág. 8.

El Diccionario Geográfico en su edición de 1980, indica que el municipio de Santiago Sacatepéquez tiene un área de 15 kilómetros cuadrados y se encuentra conformado por tres aldeas que son: la aldea de Santa María Cauqué, San José Pacul y Aldea Pachalí y por los caseríos Chixolis y El Manzanillo.

#### 4.3 Colindancias Aproximadas

Las colindancias son: al norte con Santo Domingo Xenacoj, Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, Guatemala; al Sur, San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez; San Lucas Sacatepéquez, Sacatepéquez; al Este, Mixco, Guatemala; y al Oeste, Sumpango, Sacatepéquez.

#### 4.4 Condiciones Climáticas y Topografía

Se encuentra en la zona de vida bosque húmedo montano bajo, siendo el patrón de lluvias de 1,500 mm promedio anual. La humedad relativa varía del 73 a 90 %, lo cual nos indica que es una zona muy húmeda. La temperatura máxima promedio: 25.8 Grados Centígrados y temperatura mínima promedio: 03 Centígrados.

##### 4.4.1 Topografía

Los terrenos correspondientes a esta zona son de relieves ondulados, desde planicies extendidas hasta colinas escarpadas, teniendo pendientes hasta de 80%. Los suelos desarrollados sobre ceniza volcánica, pomicítica firme y gruesa, son suelos profundos, drenados, desarrollados en clima húmedo seco.

#### 4.5 Población y Estructura Social

##### 4.5.1 Población

El total de la población que conforma el municipio de Santiago Sacatepéquez, es de 15,482 habitantes, de los cuales la mayoría corresponde al grupo indígena cakchiquel (13,144), se puede deducir que este grupo poblacional ocupa el 84.90% del total de personas y el grupo no indígena está compuesto por 1,906 habitantes, lo que representa el 12.31%. Es importante indicar que el 2.79% de la población (432) se encuentran ubicados dentro del rango ignorado.\*

##### 4.5.2 Estructura Social

El municipio de Santiago Sacatepéquez, ha tenido grandes muestras de desarrollo y progreso, ya que dentro del casco urbano se encuentran pequeñas empresas que son fuente de trabajo para muchos de sus pobladores. Este mismo desarrollo ha hecho que vaya cambiando la infraestructura productiva y comercial, conforme las exigencias del desarrollo; un ejemplo claro se puede ver en que muchas calles y avenidas están adoquinadas o empedradas; para que los pobladores tengan fácil acceso peatonal y puedan transportar productos agrícolas. El municipio, cuenta con varias asociaciones y

\* Según el Instituto Nacional de Estadística, se clasifican dentro del rango de IGNORADO a las personas que no supieron determinar su origen entre ambos grupos. Septiembre 1998. Opcit: Pag.14.

grupos que ayudan al desarrollo económico, social, cultural y religioso; entre ellas se encuentran algunas como la Asociación Femenina para el Desarrollo de Sacatepéquez (AFEDES), entidad privada que se dedica a la asistencia, beneficio social y desarrollo integral de la población femenina, los proyectos que organiza son de ganado bovino, lechero y de engorde, también proyectos de producción agrícola. Otra organización es la Cooperativa Agrícola Unión de Cuatro Pinos, quien en un tiempo fue una de las principales y más fuertes organizaciones cooperativas del país y por algunos problemas administrativos dejó de funcionar con la fuerza de hace algunos años. Esta organiza y cultiva junto con sus asociados la producción de hortalizas para la exportación. Asociación Cultural Barrilete, la cual prepara y organiza todas las actividades que se planifican para mantener una de las tradiciones más importantes del país.

Dentro de la organización municipal, donde el Alcalde es la máxima autoridad, se encuentran algunos comités, dentro de los cuales se puede mencionar Comité Pro-Mejoramiento, de Seguridad Ciudadana, de Festejos de la Feria Titular, Comité Pro-Bomberos Municipales, de Mujeres Indígenas, para el uso de Medicina Natural, Fraternidad Santiaguense, entre otras.

Dentro del aspecto social, es importante mencionar que en Santiago Sacatepéquez, se encuentran dos religiones con muchos creyentes, una de ellas es la católica; la cual cuenta con tres hermandades, y la otra es la religión protestante que cuenta con 21 congregaciones.

#### 4.5.2.1 Servicios Básicos

Santiago Sacatepéquez, cuenta con servicios básicos para los pobladores y personas que lo visitan, puede mencionarse por ejemplo el agua potable, la cual es extraída de un pozo mecánico, chorro público en piletas, que son surtidas por vertientes de agua de la Ciénaga; energía eléctrica pública y domiciliar, drenajes y tanque de captación de agua; educación pública y privada, atendida por tres sectores diferentes, los cuales son: instituciones públicas, privadas y por cooperativa. Los niveles cubiertos por el sector educativo son preprimario, primario y básicos; el municipio no cuenta con centros educativos que cubran el nivel diversificado. Cuenta con atención médica pública (Centro de Salud) y privada. No existe oficina de servicio telefónico; sin embargo hay un total de 161 abonados al servicio prestado por Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. (TELGUA), servicio de correo y telégrafo.

#### 4.5.2.2 Medios de Comunicación

Cuenta con servicio de televisión por cable proporcionado por la empresa "Cable Star", servicio de cable de San Lucas. En cuanto a medios masivos de comunicación escrita que se distribuyen se encuentran: Prensa Libre, Al Día, Nuestro Diario; los cuales son distribuidos en el corredor del Mercado Municipal, frente al Palacio Municipal y por voceadores que los distribuyen a pie en calles y avenidas.

Dentro del mismo aspecto, cabe mencionar que el municipio cuenta con una radio FM que tiene por nombre "La Voz de Santiago", la cual transmite programación musical e informativa. También, cuenta con una radio de circuito cerrado que transmite programación musical e informativa de la comunidad; los días sábados y domingos.

Cuando la municipalidad o alguno de los habitantes requiere que los vecinos se informen de asuntos de interés general utilizan una costumbre muy antigua, como lo es el Pregón, éste va por todas las calles del poblado sonando un tamborcito y dando en forma verbal la información, el pregonero recibe retribución por este servicio.

#### 4.5.2.3 Feria Titular

Esta actividad tiene inmersas muchas costumbres y tradiciones desde hace años en Santiago Sacatepéquez. La fiesta se celebra en honor al *Apóstol Santiago el 25 de julio*.

#### 4.5.2.4 Turismo

Santiago es muy visitado por turistas nacionales y extranjeros, por la cercanía que tiene con la ciudad de Antigua Guatemala y también para presenciar una vista impresionante del inicio del altiplano guatemalteco. Otros lugares visitados son el museo regional, el mercado municipal lleno de color y vida; y en el cual se puede encontrar las mejores muestras de la producción del municipio.

#### 4.5.2.5 Costumbres y Tradiciones

Una de las principales tradiciones de Santiago Sacatepéquez se celebra el 1 de noviembre, es la actividad histórica cultural de los barriletes gigantes, elaborados de papel de china y gruesas varas de castilla. También el día de los difuntos, en este día los pobladores suelen visitar las recién pintadas tumbas de sus antepasados. En ese día, celebran el B'ojoy Maye, significa Olla y Anciana: en esta ocasión los pobladores adornan el frente de sus casas con flores de muerto, en señal de que es una casa de católicos.

## CAPÍTULO II

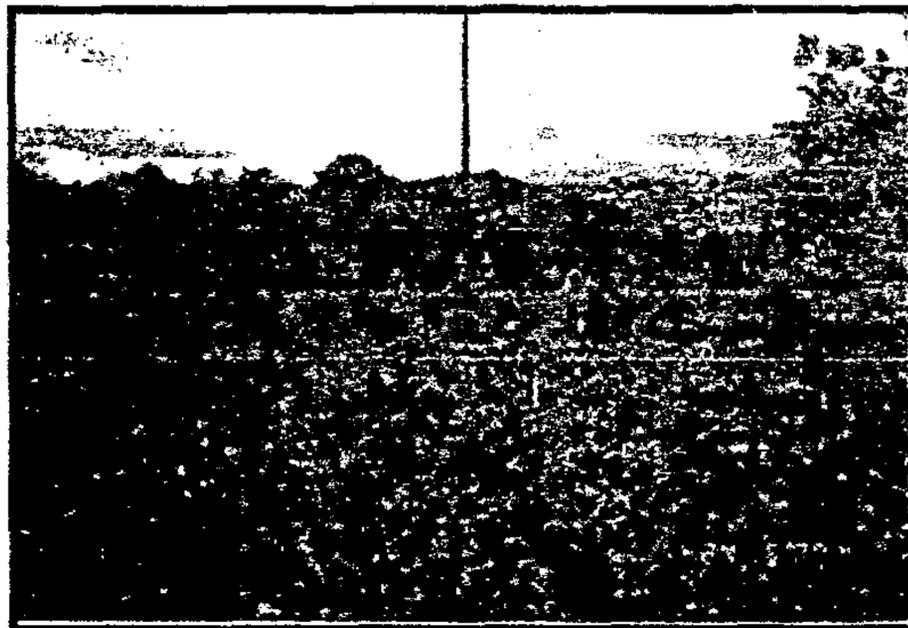
*Este capítulo informa sobre la actividad agrícola y las diferentes relaciones comerciales de la región de Santiago Sacatepéquez, de las aldeas y caseríos que pertenecen al mismo, además; de su importancia en el desarrollo económico-social dentro y fuera del municipio.*

### ***La Agricultura Como Una Forma de Generar Riqueza***

#### **2. Actividad Agrícola y Comercial**

El Municipio de Santiago Sacatepéquez es una comunidad agrícola por excelencia que cuenta con campos cultivables, pues debido a su clima los campos se pueden aprovechar casi durante todo el año.

La agricultura es una de las actividades más importantes de la actividad comercial y económica del municipio, desde tiempos de la colonia; ya que es uno de los municipios que más productos agrícolas distribuye a otros lugares del país. Existen alrededor de 2,000 agricultores que se dedican a esta actividad, distribuidos en las aldeas y caseríos que pertenecen al municipio.



**FIGURA 1.** Fotografía que muestra siembra en los alrededores de Santiago Sacatepéquez, Año 2000. Fotografía de: Maritza E. Polanco Bran.

**CUADRO 1. TALLERES QUE PROVEEN SERVICIOS**

ACTIVIDAD:	CANTIDAD:	PORCENTAJE:
Taller de rep. de electrónicos	01	7.14 %
Talleres de rep. de bicicletas	04	28.57 %
Talleres de herrería	03	21.43 %
Talleres de mecánica automotriz	01	7.14 %
Talleres de carpintería	05	35.72 %
<b>TOTALES.....</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

Fuente: Información reelaborada basándose en datos de investigación de campo de UMEC, correspondiente a septiembre de 1998, Monografía Catastral de Santiago Sacatepéquez, MAGA. Guatemala, enero 1999. pag.67. Cuadro elaborado por: Maritza E. Polanco Bran.

**CUADRO 2. EMPRESAS QUE PROVEEN SERVICIOS**

ACTIVIDAD:	CANTIDAD:	PORCENTAJE:
Imprenta	03	7.32 %
Agroveterinaria	03	7.32 %
Cafetería	02	4.87 %
Molino de nixtamal	04	9.75 %
Laboratorio dental	01	2.43 %
Peluquerías	01	2.43 %
Restaurantes	03	7.32 %
Farmacia	09	21.95 %
Laboratorio Clínico	02	4.87 %
Clinica Dental	02	4.87 %
Clinica Médica	01	2.43 %
Venta de gas propano	03	7.32 %
Salón de belleza	01	2.43 %
Sanatorio médico	02	4.87 %
Ferretería	01	2.43 %
Foto estudio	01	2.43 %
Oficina Contable	01	2.43 %
Confección de ropa	01	2.43 %
<b>TOTAL.....</b>	<b>41</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Cuadro reelaborado basándose en datos de investigación de campo UMEC, septiembre 1998 Monografía Catastral de Santiago. Opcit: pag.68. Cuadro elaborado por: Maritza E. Polanco Bran.

Dentro de la actividad comercial, la producción agrícola tiene una participación del 16.40%<sup>6</sup>, en la venta de hortalizas.

<sup>6</sup> Datos estadísticos investigación de campo UMEC, Monografía de Santiago Sac., Opcit: Pág.69.

**CUADRO 3. COMERCIOS DE SANTIAGO SACATEPÉQUEZ**

ACTIVIDAD:	CANTIDAD:	PORCENTAJE:
Venta de verduras	20	16.40 %
Panaderías	05	4.90 %
Boutiques	03	2.46 %
Venta de repuestos electrónicos	01	0.82 %
Tiendas	60	49.18 %
Bodegas de acopio (Coop. 4 Pinos)	01	0.82 %
Venta de ropa	01	0.82 %
Venta de acumuladores	01	0.82 %
Sastrerías	01	0.82 %
Cantinas	04	3.28 %
Serigrafías	01	0.82 %
Venta de fertilizantes	04	2.58 %
Funerarias	03	2.46 %
Venta de artículos típicos	01	0.82 %
Zapaterías	04	3.28 %
Marranerías	01	0.82 %
Venta de aparatos eléctricos	02	1.64 %
Venta de artículos plásticos	01	0.82 %
Venta de repuestos de bicicletas	01	0.82 %
Abarrotéricas	01	0.82 %
Aserradero	01	0.82 %
Venta de tortillas	01	0.82 %
Venta de comida sin instalación	01	0.82 %
Carnicerías	02	1.64 %
Venta de Productos Agrícolas	01	0.82 %
<b>TOTAL.....</b>	<b>122</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Cuadro reelaborado con base a datos de investigación de campo de UMEC, Septiembre 1998.  
Opcit: pag.69. Cuadro elaborado por: Maritza E. Polanco Bran.

Es importante señalar que uno de los lugares en el que sus habitantes se dedican en mayor grado a la agricultura es la Aldea San José Pacul, se estima que el 98% de la población se dedica a actividades agrícolas.

## 2.1 Producción Agrícola

La producción agrícola del municipio de Santiago Sacatepéquez es variada, ya que se cultivan variedad de productos que producen las diferentes aldeas del municipio; no así, en la cabecera departamental.

### 2.1.1 Aldea Santa María Cauqué:

Se encuentra ubicada a 3 km. de Santiago por un camino de terracería, en buen estado, por la CA-1, el acceso se encuentra en el km. 34.5. Santa María Cauqué, es una comunidad agrícola, en la que se dedican la mayoría de sus habitantes a esta actividad. Los principales productos que se cultivan son:

remolacha, pepino, arveja china, arveja común, zuchini, rábano, ejote, zanahoria, calabaza, lechuga (escarola), lechuga común, coliflor, repollo, maíz, frijol, ruda, flores, apio, puerro, perejil, etc.

Para el cultivo de los productos, trabajan miembros de la casa, o se paga mano de obra. En vacaciones escolares los niños ayudan a sus padres a sembrar y cuidar los cultivos.

#### 2.1.2 Aldea San José Pacul:

Los principales productos son: peras, remolachas y otras hortalizas, limones, manzanas, flores, maíz, frijol, etc. Se encuentra a 6 kms de la cabecera municipal por un camino de terracería. Otra actividad productiva es la crianza de cerdos y gallinas, contando el lugar con dos granjas avícolas.

#### 2.1.3 Aldea Pachali:

Se encuentra ubicada a 4 kms de la cabecera municipal, está comunicada con Santiago Sacatepéquez por un camino de terracería en buen estado. Se dedica principalmente al cultivo de repollo, coliflor, remolacha, frutas como manzanas, peras, duraznos; flores y todo tipo de hortalizas.

#### 2.1.4 Caserío Chixolis:

Se encuentra ubicado a 2 kms de la cabecera municipal de Santiago, comunicado por un camino de terracería en buenas condiciones. La comunidad es en su mayoría agrícola, se calcula que el 75% de los habitantes se dedican a esta actividad. Los principales cultivos son: verduras, frutas, productos no tradicionales como mora, frambuesa, frijol francés, frijol, café, suchini. El 25% de los habitantes trabajan fuera de la comunidad, dedicándose a trabajos de albañilería o bien como operarios en las maquilas de San Lucas; especialmente las mujeres jóvenes, trabajan en la elaboración de ropa.

#### 2.1.5 Caserío El Manzanillo:

Situado a 5 kms de Santiago Sacatepéquez, comunicado por un camino de terracería en buen estado. El Manzanillo, produce verduras, frutas y hortalizas como: remolachas, pepino, peras. Se cultivan también los productos tradicionales, arroz y maíz para el autoconsumo.

Otra de las actividades productivas, son las granjas avícolas y de ganado porcino, ubicadas a los alrededores. Una parte de la población se traslada diariamente a San Lucas para trabajar en las fábricas o industrias del lugar.

## CAPÍTULO III

*Es importante definir algunos conceptos que ayuden a comprender la relación de los hechos: para apoyarse en qué, cómo, y por qué elaborar un patrón de comunicación diferente, a continuación veremos algunos que están relacionados con esta investigación.*

### CONCEPTUALIZACIÓN

#### 3. Comunicación

El diccionario <sup>7</sup> la define como " la ciencia que estudia la transmisión de un mensaje directa o indirectamente de un emisor a un receptor y de éste a aquél, a través de medios personales o masivos, humanos o mecánicos, mediante un sistema de signos convenidos". La comunicación está inmersa en todos los aspectos de la vida cotidiana del ser humano, y en este sentido es importante analizar el comportamiento del mismo con y dentro de su ambiente, su relación con la naturaleza, especialmente con la agricultura que lo provee de lo más elemental "los alimentos". Es por eso que las ciencias agrícolas, hacen énfasis en el cuidado, protección y conservación de los recursos naturales.

#### 3.1 Proceso de la Comunicación:

Para poder definir el proceso de la comunicación, se debe definir primero la palabra proceso.

##### 3.1.2 Proceso

Cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo, o también cualquier operación o tratamiento continuos. Los componentes de un proceso "interaccionan", es decir, cada uno de ellos influye sobre los demás.

Si se tiene un concepto claro en nuestra mente, se puede sacar provecho de los componentes de la comunicación; para que ésta se realice.

Los elementos que intervienen en el proceso de la comunicación son: quién, por qué y con quién se establece la comunicación. Se deben considerar las distintas formas de conducta en la comunicación: los mensajes que se producen y qué es lo que la gente está tratando de comunicar. Observar el estilo, cómo la gente trata sus mensajes. Se deben examinar los medios de comunicación, es decir, los canales que se utilizan para hacer llegar un mensaje al receptor.

La forma más simple del proceso de comunicación está basado en el pensamiento de Aristóteles, que involucra tres elementos: el orador, el discurso y el auditorio; o también se puede analizar el proceso de acuerdo con tres variables:

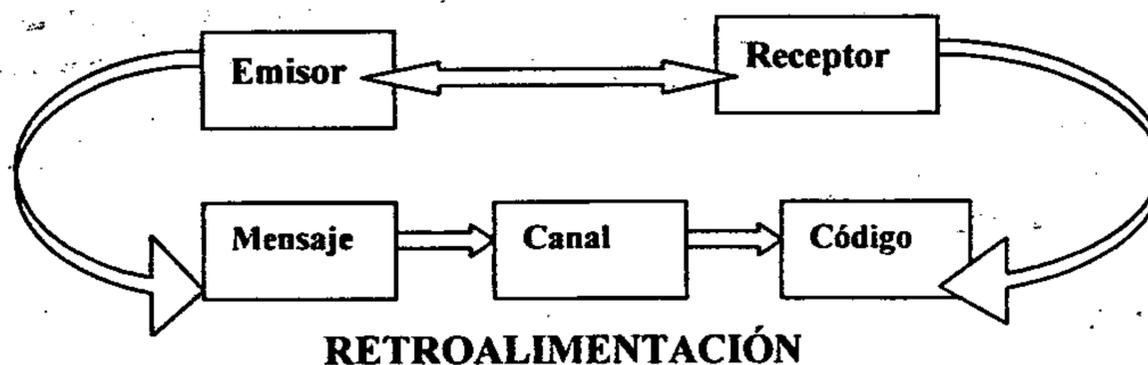
1. La persona que habla
2. El discurso que pronuncia y

<sup>7</sup> Diccionario de la comunicación, Ignacio de la Mota, Paraninfo, Madrid, 1988, Tomo I, pag. 161.

### 3. La persona que escucha

El modelo Shannon-Weaver<sup>8</sup> es compatible con la teoría de Aristóteles. Shannon y Weaver dijeron que los componentes de la comunicación incluyen:

1. Fuente
2. Emisor
3. Canal
4. Receptor
5. Destino



**Figura 2. PROCESO DE COMUNICACIÓN**

Fuente: Elaborado por: Maritza E. Polanco Bran, año 2001.

Este modelo es relativamente compatible al modelo aristotélico, más dos elementos agregados: el emisor que envía el mensaje original y el receptor que lo capta para hacerlo llegar al destinatario.

Los componentes de un modelo de proceso en la comunicación se describen a continuación:

1. **La Fuente:** es alguna persona o grupo de personas con un objetivo y una razón para ponerse en comunicación. Son mecanismos vocales (que producen la palabra hablada, los gritos, las notas musicales, etc.); los sistemas musculares de la mano (dan origen a la palabra escrita, los dibujos, etc.); los sistemas musculares de las demás partes del cuerpo (que originan los gestos del rostro y ademanes de los brazos, las posturas, etc.).

2. **Emisor:** es el encargado de tomar las ideas de la fuente y disponerlas en un código, expresando así el objetivo de la fuente en forma mensaje. En la comunicación de persona a persona la función de encodificar es efectuada por medio de la capacidad motora de la "fuente": mecanismos vocales...etc.

3. **Mensaje:** en la comunicación humana un mensaje puede ser considerado

<sup>8</sup> Introducción a los medios de comunicación, Ediciones Paulinas, Madrid, 1990, pag.35.

como conducta física: traducción de ideas, propósito e intenciones en un código, en un conjunto sistemático de símbolos.

4. **Canal:** Es el medio, es un portador, un conducto por el que serán transmitidos los mensajes. El Diccionario de Comunicación <sup>9</sup> define la palabra canal como: "Factor del proceso de la comunicación que constituye el transporte físico de la transmisión del mensaje".
5. **Receptor:** es el que retraduce y decodifica el mensaje, le da forma al mensaje para que sea utilizada por un receptor. En la comunicación de persona a persona se considera el decodificador de códigos, como el conjunto de facultades sensoriales del receptor.

### 3.2 Formas de la Comunicación

3.2.1 **Comunicaciones No Verbales:** <sup>10</sup> La comunicación no se limita al intercambio de palabras entre dos personas, en la comunicación verbal existen elementos de naturaleza paralingüística tales como: las entonaciones, los gestos y las mímicas. Los intercambios no verbales son tan numerosos, que se pueden considerar como un medio de comunicación autónomo. Las personas hablan también con su cuerpo, con los objetos, con la organización del espacio y del tiempo lo que Edward T. Hall ha denominado el "Lenguaje Silencioso".

3.2.2 **Comunicación Animal:** Algunos trabajos recientes, han explorado los medios por los cuales los miembros de diversas especies animales se comunican con sus congéneres, como los muestran los trabajos sobre abejas de Karl Frisch.<sup>11</sup>

3.2.3 **Comunicación Cultural:** El arte y la literatura, con medios de expresión que se sitúan a medio camino entre la comunicación interpersonal y la comunicación de masas. La cultura tradicional, que incluye el conjunto de los medios de expresión, sigue gozando de prestigio incluso más allá del público que la consume con regularidad. Ella engloba la literatura, las artes plásticas, la música, los espectáculos, etc. Ella está en estrecha relación con la enseñanza, una de cuyas funciones es la transmisión de la cultura de una generación a otra.

3.2.4 **Comunicación de Masas:** Es el proceso de contacto social directo o indirecto que constituye el fundamento de toda sociedad humana y toda relación social; y que permite que los seres humanos puedan intercambiar ideas y pensamientos. Se sitúan esencialmente en el ámbito de las audiencias (tratando de sacar las consecuencias de la dimensión del público afectado) y al nivel de efectos (toma en cuenta principalmente los objetos de los emisores).

3.2.5 **Comunicación Artificial:** Son técnicas que permiten el desarrollo de las comunicaciones de masas. Las telecomunicaciones, la informática y los medios de comunicación de masas tienden actualmente a conjugarse a fin de generar medios de comunicación nuevos. Estos nuevos medios combinan de maneras diversas tres

<sup>9</sup> Opcit: Diccionario de la comunicación, pag. 114.

<sup>10</sup> Formas de la comunicación, Jacques Durand, Edit. Mitre, España. 1981. Pág. 12.

<sup>11</sup> Opcit: Formas de la Comunicación, pag. 12.

**elementos:** un instrumento de transmisión (el teléfono), un instrumento de cálculo (el ordenador); y un instrumento de exposición (el televisor).

**3.2.6 Comunicación Social:** La cultura, las comunicaciones de masas y las telecomunicaciones pueden ser consideradas como unos sectores particulares en el seno de un campo más vasto, que es el de las comunicaciones sociales. Engloba también algunas actividades tales como la enseñanza, los votos políticos, los sondeos de opinión, los ritos sociales, etc.

**3.2.7 Comunicación Pedagógica:** La educación ocupa un lugar muy importante en el seno de la sociedad. La fundación del sistema educativo es la transmisión de la experiencia adquirida de una generación a otra, no se debe olvidar que esta misma función es asegurada igualmente por otros medios de comunicación distintos; por ejemplo el papel educativo de los canales culturales.

**3.2.8 Comunicación Política:** La comunicación política está construida por lo que piensan y dicen los miembros de una sociedad, es decir, por la opinión pública (encuesta de sondeos) puede ser captada y difundida por los medios de comunicación social.

**3.3 Semiología:** Ciencia que estudia los signos de un lenguaje estructurado.

**3.3.1 Semiótica:** Es el estudio de la vida de los signos y su relación.

**3.3.2 Semiósisis:** Es el estudio de los signos, su uso y relación en un contexto determinado.

**3.4 Medios de Comunicación Social**

Para referirnos a medios de comunicación, se definirá en primer lugar que es **Medio:** es un portador de mensaje informativo, dirigido al público que pueda estar interesado en su recepción.

**3.4.1 Medios de Comunicación:**

Son instrumentos de transmisión de diverso tipo de mensajes, a través de la palabra, gestos o de signos e imágenes.

**3.4.2 Medios de Información:**

Sistema de transmisión de un mensaje a un público numeroso, disperso y heterogéneo, a través de los diferentes instrumentos técnicos existentes: prensa, cine, radio, televisión, disco, libro, etc.

Entre los medios de difusión social más importantes están:

**Prensa:** Máquina impresora por cualquiera de los sistemas existentes. Conjunto de periódicos y revistas y por extensión, de todos los medios informativos.

**Radio:** Término que define el medio técnico de transmitir sonidos e imágenes a distancia.<sup>12</sup>

**Televisión:** Visión a distancia, obtenida telegráficamente por la transmisión instantánea de imágenes de objetos, vistas o escenas reales, en virtud del funcionamiento de un conjunto de aparatos transmisores y receptores especiales, destinados a este fin.

**Ciné:** Apócope de cinematógrafo y cinematografía, llamado Séptimo Arte, que se expresa a través de la imagen fotográfica en movimientos, con técnicas y arte que le son propios para representar historias principalmente dramáticas, impresas en película.

### 3.5 Campaña:

Es una serie de mensajes basados en un mismo tema y con idéntico objetivo, que puede ser desarrollada por uno, varios o todos los medios que se consideren idóneos o se sumen al programa, dentro de un mismo período de tiempo.

**Clases de Campaña:**<sup>13</sup> Es importante señalar que pueden clasificarse de varias maneras, todo depende del publicista, ya que en algunos casos una campaña puede llevar diferentes nombres, pero en general es una misma. La campaña se va a determinar de acuerdo a un proceso lógico que está compuesto por ciclos de vida del producto o servicio anunciado e intenta demostrar los cambios que va teniendo éste, desde su producción hasta su posible desaparición. Varios factores afectan la naturaleza y el alcance de cada etapa de ciclo de vida del producto, entre ellas se encuentran: Ventajas del producto o servicio sobre otros, los beneficios del producto o servicio del cliente y la importancia de las necesidades del consumidor que satisface, actividad competitiva incluyendo fijación de precio, desarrollo y mejoramiento del producto o servicio con relación a la competencia, eficacia de la publicidad y la promoción competitiva; cambios en la tecnología, moda y demografía.

**3.5.1 Campaña de Expectación:** Es la manera creativa de persuadir al público de que pronto tendrá un nuevo producto o servicio, que es especial porque no es igual a los demás. Puede utilizarse en productos o servicios que van a cambiar de imagen o bien para la introducción de uno nuevo, como parte de la etapa de lanzamiento del mismo.

**3.5.2 Campaña de Revelación:** Es la campaña que le sigue a la de expectación, al haber logrado llamar la atención del consumidor; se envían mensajes interesantes al posible consumidor para que conozca el nuevo producto o servicio, ventajas y beneficios con relación a otras marcas de su competencia.

**3.5.3 Campaña de Mantenimiento:** Le sigue a la de lanzamiento, con carácter permanente o casi permanente, para familiarizar al consumidor con lo que se le viene ofreciendo de modo que le cree a la firma, producto o servicio anunciado; una personalidad fácilmente identificable entre las de la competencia y le asegure la lealtad permanente del consumidor.

<sup>12</sup> *Op. cit.* Diccionario de la Comunicación, pag. 239.

<sup>13</sup> Karla M. Álvarez V. Texto Didáctico: Elaboración de Campañas Publicitarias. Escuela Ciencias de la Comunicación, USAC, Guatemala, 1998, pags. 351-399.

**3.5.4 Campaña de Recordación:** Consiste en enviar mensajes regulares al cliente en donde se habla de las ventajas del producto publicitado. Se debe replantear porqué utilizar o preferir determinada marca, qué la hace diferente de las demás, porqué es buena y se distingue de la competencia.

**3.5.5 Campaña Promocional:** En Guatemala, funciona muy bien, especialmente para productos de consumo masivo. Como el caso de aprovechar las temporadas especiales, identificadas con la cultura de nuestro país tales como: verano, Semana Santa, Navidad, Día del Padre y de la Madre, Día del Cariño, Bono 14, etc.

**3.5.6 Campaña Institucional:** Es la que da imagen a la empresa en sí misma. También se le conoce como Publicidad Corporativa; en sus mensajes se vende la imagen de la empresa al público en general y crea un lazo de afinidad con sus consumidores. Asimismo, logra que el personal que trabaja en una empresa se sienta orgulloso de pertenecer a la misma, no sólo por participar en la elaboración de un buen producto o servicio, sino, porque ayudan a resolver problemas sociales: patrocinan eventos deportivos, culturales y artísticos. Es parecida a la Campaña de Concientización, ya que se gana prestigio y personalidad a través de anuncios que llegan a todo el público.

**3.5.7 Campaña de Concientización Social:** Desde hace algunos años este tipo de campaña ha tratado de crear algún tipo de conciencia en cuanto al cuidado que se debe tener con la ecología, la familia, seguridad personal, higiene, salud y apoyo a personas con menos oportunidades. Tiene como finalidad, enviar mensajes positivos y de beneficio colectivo para los receptores, a través de los medios masivos.

Hablar de Campañas de Concientización Social, es hablar de campañas de información, a cual involucra procesos de comunicación entre emisores y receptores; relacionados por necesidades afines, en este sentido las campañas informativas van dirigidas a grupos de personas que tienen alguna afinidad común con alguna institución, empresa u organización, de la cual obtienen un producto o servicio.

**3.6 Capacitar:** Es la acción de habilitar, tener aptitud o disposición para hacer algo.

**3.6.1 Capacitación:** es la acción sistemática de preparar o habilitar a todos y cada uno de los miembros que conforman un grupo, para prepararse o desempeñar los diferentes roles que le corresponde; tanto en el ámbito grupal, como en su medio social y poder enfrentarse a la realidad cambiante, de una manera consciente y reflexiva, y de esta manera contribuir al desarrollo de los integrantes del grupo y de su comunidad.<sup>14</sup>

**3.7 Grupo:** Es el conjunto de individuos que interactúan en una situación dada con un objetivo por ellos determinado.<sup>15</sup> Para *Cartwright*: "es un conjunto de individuos cuyas relaciones mutuas hacen a éstos interdependientes en algún grado significativo."<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Calderón Pérez, Felipe de Jesús. Consideraciones generales sobre capacitación de grupos. Escuela de Trabajo Social, USAC, Guatemala, 1987. Págs. 6 y 7.

<sup>15</sup> Kernerman, Natalio. Servicio Social de Grupo. Cuarta Edición. Ed. Humanitas, Buenos Aires, 1978. Pág.250.

<sup>16</sup> Cartwright, Darwin y Zender Alvin. Dinámica de Grupos, Investigación y Teoría. F. Patón López, 3ª. Edic. Editorial Trillas, México 1971. Pág.60.

### 3.7.1 Clases de Grupos:

Kisnerman<sup>17</sup> lo define de la siguiente manera:

1° Grupos que ayudan al desarrollo de la persona hacia su potencial individual, para mejorar las relaciones y aptitudes de la función social. (Equipos juveniles y todos los que tienen fin terapéutico).

2° Grupos que precisan ayuda en la acción social, constituidos frecuentemente por gente muy bien capacitada y situada en puestos de dirección o de liderazgo de sus comunidades y que deseen participar activamente en la solución de problemas sociales.

3° Grupos de acción comunal o grupos comunitarios, que son los que se organizan en las comunidades y cuyo interés trasciende al ámbito personal y se interesan por problemas económicos, sociales y culturales; educativos y políticos de una comunidad.

En un intento de dar un panorama del nivel organizativo de nuestro país, y según lo refiere Calderón<sup>18</sup>, los grupos de acción comunal se encuentran diseminados a lo largo y ancho del territorio guatemalteco perfilados en los siguientes sectores:

- Grupos Socio-culturales: Deportivos, casas de la cultura, artísticos culturales, estudiantiles, Boy Scouts, Muchachas Guías, fraternidades, Alcohólicos Anónimos.
- Grupos Religiosos: Evangélicos, alfa y Omega, Sociedad de Jóvenes, Carismáticos, etc.
- Grupos Pro-Mejoramiento Comunal: Pro-mejoramiento (agua, caminos, etc.) comités de reconstrucción, comités juveniles, amas de casa, cooperativas, artesanos, asociaciones de agricultores, ligas campesinas, sindicatos.

<sup>17</sup> Op.cit: Kisnerman, Natalio. Servicio Social de Grupo. Pág. 98.

<sup>18</sup> Op.cit: Consideraciones generales sobre capacitación de grupos. Págs. 3-6.

### 3.8 PLAGA

*Es un concepto antropocéntrico, de carácter económico que se constituye como un conjunto de organismos que causan pérdidas económicas al hombre, al dañar sus cultivos y plantaciones.*

#### 3.8.1 Generalidades sobre Plagas Agrícolas

Los organismos perjudiciales a los cultivos se agrupan bajo los nombres de *plagas*, *enfermedades* y *malezas*. Las plagas están constituidas principalmente por nemátodos, caracoles, ácaros, insectos y roedores.

Las enfermedades son causadas por microorganismos como los virus, las bacterias, los micoplasmas y los hongos; las malezas son todas aquellas plantas que resultan indeseables en un campo porque compiten con las plantas cultivadas en el uso del espacio, los nutrientes y el agua. En la actualidad existe una tendencia a incluir a todos los organismos perjudiciales antes mencionados bajo la denominación común de *plagas agrícolas*.

#### 3.8.2 Efecto de las plagas sobre la producción agrícola

El papel que juega la comunicación en el campo agrícola es de vital importancia. La comunicación está inmersa en todos los aspectos sociales que intervienen en el desarrollo de un país; y la producción agrícola es una actividad económica de carácter social. De esta actividad dependen muchos beneficios económicos internos y externos para Guatemala. La utilización de los medios de comunicación social debe responder a la implementación de manejos alternativos de control de plagas, que se dirijan a utilizar en menor escala al uso de *agroquímicos*.

El concepto de plaga agrícola implica la reducción en el valor o en el beneficio económico que se obtienen de la cosecha; puede tratarse de reducciones en el volumen de la cosecha, en la calidad del producto o en el incremento de los costos de producción. Se entiende por pérdida de calidad el deterioro en la presentación o aspecto del producto cosechado o la disminución de su valor nutritivo u otra cualidad que influya en el uso del producto y consecuentemente, baje su valor unitario.

Cuando la reducción de las cosechas se produce en grandes extensiones, se incrementa el precio del producto en el mercado, esto no necesariamente perjudica al productor económicamente, pero sí a la sociedad porque limita el suministro de alimentos y eleva los precios.

### 3.9 PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS

#### 3.9.1 Historia

Los agroquímicos han sido usados desde hace mucho tiempo; los romanos usaban los vapores del azufre para el control de insectos, la sal para las malezas, etc. En el siglo IX los chinos usaron la mezcla de arsénico con agua para controlar los insectos. A principios de 1800 las Piretrinas y Rotenonas fueron descubiertas y usadas como insecticidas.

El verde de París, una mezcla de cobre con arsénico fue descubierto en 1865 y usado para el control del escarabajo rojo de la papa. Posteriormente, en 1882, fue descubierto y usado el fungicida Caldo Bordeles para el control del Mildiu vellosa de la uva. El Polvo de mercurio fue desarrollado en 1890 para tratamiento de semilla y en 1915 el mercurio líquido fue usado para proteger a las semillas de enfermedades fungosas.

Los primeros insecticidas y herbicidas orgánico sintéticos fueron descubiertos y producidos en los inicios de 1900. La producción en forma comercial de estos plaguicidas se inició a partir de 1940 con los Hidrocarburos clorinados; en la década de los 50s los Organofosforados, y al final de los 70s el grupo de los Carbamatos, que incluyen a los fungicidas, insecticidas y herbicidas.

Posteriormente los insecticidas Piretroides, a finales de los 80s surgen Biológicos, Biológicos sintéticos y los Botánicos naturales (caso del Nim "Azadirachta indica").

Durante los años 60s se inició la era de los plaguicidas sistémicos, usándose éstos en forma intensiva por su especificidad, modo de acción y su excelente control de las plagas. Con el descubrimiento de los plaguicidas orgánico-sintéticos, los técnicos hicieron uso de éstos en forma masiva, recibiendo en los diversos centros de estudio una capacitación especial para la aplicación de recetas y programas de control rígidos. Posteriormente, estos conocimientos teóricos fueron trasladados a los agricultores, los cuales vieron la posibilidad de incrementar sus áreas de siembra y controlar las plagas en forma unifocal, desarrollando el agricultor el criterio de que **EL MEJOR INSECTICIDA ES EL QUE MATA EN FORMA INMEDIATA A LA PLAGA** (efecto de Knock out).

A la fecha hay más de 900 plaguicidas activos, siendo formulados en más de 40,000 preparaciones comerciales, aunque muchos de ellos están en la categoría de restringidos, (han sido retirados del mercado).

### 3.9.2 Plaguicida

*Se considera como plaguicida agrícola cualquier sustancia biológicamente activa, capaz de atraer, repeler y/o controlar (o como su nombre lo indica; matar) a los insectos perjudiciales, enfermedades o malezas, al hombre, a los animales domésticos y a las plantas cultivadas, tales como plagas*

### 3.9.3 Uso de los Plaguicidas

#### 3.9.3.1 En la agricultura

El principal uso de los plaguicidas es en las actividades agrícolas; se calcula que el 85 por ciento de los plaguicidas en el mundo se usan para controlar plagas en los cultivos.

#### 3.9.3.2 En la ganadería

Son usados también en actividades pecuarias para controlar los parásitos que dañan el ganado.

#### 3.9.3.3 En la salud pública

Son utilizados para controlar las plagas que ponen en serio peligro la salud y vida de las personas. Por ejemplo, los insecticidas son usados para combatir los mosquitos que transmiten el dengue.

#### 3.9.3.4 En el hogar

Se utilizan para combatir a las cucarachas, moscas, mosquitos, ratones, etc.

### 3.9.4 Importancia e impacto de los plaguicidas

De no haberse utilizado plaguicidas, hubiera sido imposible alcanzar el éxito logrado en la producción de alimentos, sin olvidar el aporte que dieron los fertilizantes y equipos agrícolas, también importantes para la consecución de tal fin.

#### 3.9.4.1 Aspectos positivos

- Han servido para elevar la producción de alimentos con el menor riesgo posible, aumentando superficies sembradas.
- Son de aplicación rápida
- Son de efecto rápido

#### 3.9.4.2 Aspectos negativos

- ◆ La contaminación ambiental (biomagnificación de residuos en la cadena alimenticia).
- ◆ La interrupción de los balances en los ecosistemas.
- ◆ La inducción a resistencia de las plagas domésticas y de cultivo a los plaguicidas.
- ◆ La mortalidad humana por intoxicaciones agudas en las personas que manejan directamente los productos.
- ◆ Innumerables efectos colaterales a los que conducen las intoxicaciones crónicas.

### 3.9.5 COMO SE CONTROLAN LAS PLAGAS

#### 3.9.5.1 Definición de Control

El control de una plaga consiste en mantener la densidad de su población bajo del nivel en el cual comienza a causar perjuicio económico.

Por método de control: se entiende todo sistema natural o artificial que da como resultado la prevención, represión o la exclusión de una plaga.

Existen varios métodos de control que explicaré de manera breve, para luego hablar sobre el control químico (Plaguicidas), que es el que interesa al presente estudio:

**Control Mecánico:** Consiste en la remoción y destrucción de los insectos y órganos infestados de las plantas.

**Control Físico:** Este consiste en la utilización de algún agente físico como la temperatura, humedad, insolación y radiaciones electromagnéticas, en intensidades que resultan letales para los insectos.

**Control Cultural:** Es la utilización de las prácticas ordinarias o algunas modificaciones de ellas, con el propósito de prevenir los ataques de los insectos, por ejemplo: destrucción de residuos de cosecha, destrucción de malezas y limpieza de bordes; poda y destrucción de órganos infestados, destrucción de pupas en el suelo, etc.

**Control Biológico:** Este control consiste en reprimir las plagas a través de sus enemigos naturales, es decir, mediante la acción de depredadores, parásitos y patógenos.

**Control Etológico:** Etología, es el estudio del comportamiento de los animales en relación con el medio ambiente. Por control Etológico se entiende la utilización de métodos de represión de plagas que aprovechan de alguna manera las reacciones de comportamiento de los

insectos. Estos métodos incluyen la utilización de pheromonas, de atrayentes en trampas y cebos; de repelentes, de inhibidores de alimentación y de sustancias diversas que tienen efectos similares.

**Control Genético:** Es la utilización de mecanismos genéticos o de la herencia, con fines de control de plagas.

**Control Legal:** Son las disposiciones obligatorias que da el gobierno, con el objeto de impedir el ingreso al país de plagas o enfermedades, impedir o retardar su propagación o dispersión dentro del país, dificultar su proliferación, determinar su erradicación y limitar su desarrollo mediante la reglamentación de cultivos.

**Control Integrado de Plagas:** Es la utilización ecológicamente armónica o razonable de dos o más técnicas de represión de plaga (enfermedades o malezas), y mantener a niveles bajos, sin importancia económica y sin producir o minimizar los efectos desfavorables que la aplicación de tales métodos puedan ocasionar a la agricultura.

**Control Químico:** Es la represión de sus poblaciones o la prevención de su desarrollo, mediante el uso de sustancias químicas, llamadas insecticidas. Los compuestos químicos que se utilizan en la protección de los cultivos reciben el nombre genérico de **Plaguicidas o Agroquímicos**.

#### 3.9.5.2 Clases de Plaguicidas

**Insecticidas:** son utilizados contra los insectos (pulgones, minadores, taladradores, chupadores, cochinillas, etc.).

**Acaricidas:** combaten araña roja, ácaros, varios, etc.

**Nematicidas:** usados contra nemátodos.

**Moluscocidas:** destinados a exterminar caracoles y babosas.

**Rodenticidas:** se utilizan para combatir ratas, ratones y topillos.

**Fungicidas o Anticriptogámicos:** actúan contra los hongos, parásitos causantes de enfermedades en los cultivos (mildiu, moteado, oidium, podredumbres, marchitez, royas, etc.).

**Antibióticos de uso agrícola:** luchan contra las bacteriosis propias de todos los cultivos.

**Desinfectantes de suelos:** su acción es más o menos general y se extiende a nemátodos, insectos, hongos, patógenos, malas hierbas, que se encuentran en los suelos destinados a los cultivos.

**Herbicidas:** luchan contra malas hierbas, sea de un modo general o selectivo.

**Repelentes:** para alejar insectos dañinos.

**Atrayentes:** estos por el contrario, los atrae hacia un cebo intoxicado.

**Esterilizantes:** provocan infertilidad de huevos y puestas en los insectos, o inhiben completamente el mecanismo sexual.

**Bacterias patógenas:** causan enfermedades graves (dentro del tipo de epidemia) en los insectos.

### 3.9.5.3 CLASIFICACIÓN DE PLAGUICIDAS MAS COMUNES SEGÚN GRUPO QUÍMICO.

**Carbamates:** Productos derivados del ácido Carbámico ( $\text{NH}_2\text{-C-OH}$ ), su forma de acción y otras características son similares a los Organofosforados. Son utilizados para el control de moluscos y algunos derivados para controlar nemátodos.

**Organoclorados:** Son insecticidas orgánico sintéticos, cuyo elemento central es el radical cloro (Cl); es neurotóxico, actúa sobre el sistema nervioso periférico, afectando el balance del sodio y potasio de las neuronas.

**Organofosforados:** Son compuesto derivados del Acido fosfórico, cuyo elemento base es el Fósforo (OF); entre las características principales tenemos que son compuestos con poca persistencia en el ambiente, se utilizan para controlar nemátodos, son bastante tóxicos a los animales vertebrados, son de acción rápida sobre los insectos, inducen a la generación de resistencia.

**Piretroides:** Inicialmente fueron extraídos del alcaloide natural del Chrysantemun cinerariaeforum, insecticida muy costoso e inestable bajo la luz. Posteriormente se desarrollaron piretroides sintéticos, estos son insolubles en agua, alta estabilidad a la luz y temperatura, poca movilidad en el suelo y fácilmente degradables por microorganismos y no tóxicos para animales de sangre caliente.

**Bipiridilos:** Son herbicidas aplicados al follaje con efecto de contacto, no son selectivos, se inactivan rápidamente en el suelo.

**Triazinas:** Son herbicidas de rápida absorción por raíces y fácilmente pueden ser translocadas dentro de la planta. Son de fácil aplicación, dejan efectos residuales en el suelo.

**Inorgánicos:** Estos se utilizaron en forma inicial, como herbicidas pero fueron discontinuados por razones de seguridad por su poca o ninguna selectividad, su persistencia en el suelo y otros factores negativos. Se presentan en ácidos fuertes (ácido sulfúrico), sulfato de hierro y cobre, clorato de sodio, arseniato de sodio. Como fungicida se presentan como Cobres Simples ( $\text{CuSO}_4$ ), básicos (tribásicos), Hidróxidos (Kocide). Son usados básicamente como preventivos. Son tóxicos para peces y se fijan fuertemente en el suelo, es de amplio espectro.

**Tiocarbamatos:** Se originaron del ácido thiocarbámico. Son volátiles, y algunos necesitan ser incorporados al suelo inmediatamente después de su aplicación.

**Fenóxidos:** Poseen el anillo fenílico unido a un oxígeno, el cual a su vez se une a un grupo carboxílico ( $\text{COOH}$ ). Son fácilmente traslocados y su acción es hormonal. Son efectivos para malezas de hoja ancha anuales, perennes y arbustos leñosos, tiene las mismas ventajas y desventajas que los otros herbicidas.

**Orgánicos:** Son elementos cuyo elemento base es el Carbono ( C ), teniendo oxígeno, hidrógeno y los elementos o compuestos que caracterizan a cada grupo, son fungicidas que se pueden clasificar por su acción sobre el hongo, su mecanismo de acción, contacto y amplio espectro, sistémicos y acción específica.

**Hidróxidos (Kocide).** Son usados básicamente como preventivos. Son tóxicos para peces y se fijan fuertemente, son de amplio espectro.

**Tiocarbamatos:** Se originaron del ácido thiocarbámico. Son volátiles, y algunos necesitan ser incorporados al suelo inmediatamente después de su aplicación.

**Fenóxidos:** Poseen el anillo fenílico unido a un oxígeno, el cual a su vez se une a un grupo carboxílico (COOH). Son fácilmente traslocados y su acción es hormonal. Son efectivos para malezas de hoja ancha anuales, perennes y arbustos leñosos, tiene las mismas ventajas y desventajas que los otros herbicidas.

**Orgánicos:** Son elementos cuyo elemento base es el Carbono ( C ), teniendo oxígeno, hidrógeno y los elementos o compuestos que caracterizan a cada grupo, son fungicidas que se pueden clasificar por su acción sobre el hongo, su mecanismo de acción, contacto y amplio espectro, sistémicos y acción específica.

**Dithiocarbamatos:** Son fungicidas preventivos y de amplio espectro, de acción en relación a los hongos que controlan y a los sitios de acción dentro del hongo.

**Benzimidazolés:** Fungicidas sistémicos, son específicos para los organismos que controlan; el sitio de acción sobre el hongo y su capacidad de penetración en la planta.

**Fosfónicos:** Es un herbicida orgánico, es fitotóxico para la mayoría de especies herbáceas, su principal uso es el control de malezas.

#### 3.9.5.4 Clasificación de los plaguicidas según su toxicidad:

El grado de peligro de un plaguicida está señalado mediante una franja de color en la etiqueta del envase, que a continuación se explica en el siguiente cuadro:

**CUADRO 4:** Clasificación de peligrosidad de los plaguicidas según las franjas de color.

	<b>Indica que es extremadamente peligroso.</b>
	<b>Indica que el plaguicida es altamente peligroso.</b>
<b>Banda de Color Amarillo (Dañino)</b>	<b>Indica que el plaguicida es moderadamente peligroso.</b>
	<b>Indica que es ligeramente peligroso y se debe tener cuidado.</b>
	<b>Indica que con este tipo de plaguicida se debe tener precaución siempre, y se debe usar protección al aplicarlo.</b>

Información: Cuadro elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco. Año 2001.

Las leyes obligan a los fabricantes y vendedores de plaguicidas a venderlos con la etiqueta y debe ir acompañado de su respectivo panfleto. Debe aparecer en la etiqueta la siguiente información:

#### 3.9.5.5.1 Antes de utilizar un plaguicida:

1. Identificar la plaga: Productor y Técnico deben identificar la plaga conjuntamente y realizar un muestreo de la plaga; esto indicará si es necesario o no la aplicación de un plaguicida.
2. Elegir la mejor solución para combatir la plaga: Estudiar si es posible utilizar otros medios para controlar la plaga, por ejemplo, usando plaguicidas naturales o biológicos. Si la última solución es el uso de un plaguicida químico, habrá que seleccionar un producto eficaz, menos dañino al ambiente, menos riesgo para la salud humana y algo importante; estar seguro del plaguicida que se compra.

#### 3.9.5.5.2 Durante el uso del plaguicida:

1. Transportarlo y almacenarlo correctamente: debe ser lo más seguro posible, para evitar roturas o derrames. Nunca transportar junto con pasajeros, alimentos u otros productos si no es en compartimientos separados. Manipularlo con guantes o bolsas plásticas. Almacenarlo en lugar seguro: debe ser un lugar seco, lejos del fuego y que no reciba directamente la luz del sol (caja o bodega con llave), lejos del alcance de los niños, fuera de la casa de habitación, nunca guardar los plaguicidas en envases que no sean los originales y preparar la mezcla correcta.
2. Utilizar el equipo necesario: para aplicar el plaguicida es necesario usar ropa adecuada para protegerse y evitar contaminarse.
  - ⇒ Sombrero de ala ancha
  - ⇒ Anteojos
  - ⇒ Máscara para proteger la nariz y la boca
  - ⇒ Guantes de hule o bolsas plásticas
  - ⇒ Camisa de manga larga
  - ⇒ Pantalón largo
  - ⇒ Delantal o gabacha plástica
  - ⇒ Botas de hule

Para aplicar el plaguicida, debe revisar la aspersora o bomba de fumigar y comprobar que no tenga roturas por donde pueda fugarse el plaguicida.

3. Cuando se usan plaguicidas se debe tomar en cuenta las siguientes indicaciones:
  - ◆ Preparar la mezcla correcta del plaguicida, se deben seguir las instrucciones y recomendaciones de la etiqueta y panfleto del plaguicida.
  - ◆ Respetar la dosis que indica la etiqueta. No emplear las manos o utensilios de cocina para medir, se deben utilizar los medidores que vienen con el producto. Nunca mezclar diferentes clases de plaguicidas ya que estos podrían ser muy peligrosos.

- ◆ Es recomendable eliminar los envases vacíos utilizando el triple lavado que consiste en echar agua hasta la tercera parte de la capacidad del envase y agitarlo bien. Pasar el agua a la bomba de fumigar y utilizarlo, repetir el proceso tres veces. Luego destruir los envases y enterrarlos en un hoyo profundo donde no haya peligro de contaminación de fuentes de agua y de seres humanos, pues aunque estén vacíos tienen residuos del plaguicida y es peligroso.

#### **Precauciones:**

1. Los niños y niñas no deben fumigar
2. Para trasladar el plaguicida a otro recipiente no usar la boca para succionar con manguera, tampoco soplar boquillas de aspersión.
3. Aplicar el plaguicida en buen estado de salud, (sin gripe, dolor de cabeza o cualquier otro malestar).
4. No haber tomado bebidas embriagantes, por lo menos un día antes de la aplicación.
5. Nunca se debe fumigar plaguicidas cuando está lloviendo o hay fuertes vientos. Se debe aplicar preferiblemente en hora fresca por la mañana o la tarde; no se debe aplicar en dirección contraria al viento.
6. Durante la aplicación del plaguicidas no se debe fumar, beber, ni comer.

#### **3.9.5.5.3 Después de la aplicación:**

- Limpieza personal: la persona que ha aplicado el plaguicida debe bañarse o al menos limpiarse y lavarse bien las manos, la cara y cambiarse de ropa al terminar la aplicación.
- La ropa utilizada debe lavarse por separado de la demás ropa, con suficiente agua y jabón y en un recipiente sólo para ello. Es recomendable usar guantes o bolsa plástica para no contaminarse y no lavarla en el río para no contaminarlo.
- No utilizar los envases de plaguicidas para guardar agua o alimentos para personas o animales, pues aún tienen residuos y puede ser muy peligroso.

#### **3.9.5.5.4 Toxicología:**

Toxicidad de un plaguicida: es el poder que tiene para producir daños en la salud de las personas.

Vías de penetración de los plaguicidas al cuerpo:

- Por la nariz
- Por el contacto con la piel
- Por la boca
- Por los ojos

El envenenamiento (intoxicación) por plaguicidas no es solo por ingerirlo; cuando se fuma, come o bebe agua sin haberse lavado bien, sino también cuando se está aplicando el plaguicida; entra en el cuerpo humano a través de la piel, cuando se respira el aire contaminado por el plaguicida y cuando la sustancia salpica y cae en los ojos.

El grado de envenenamiento (intoxicación) va de leve a muy grave. Los efectos del mismo se pueden sentir unos segundos después de envenenarse. Pero también pueden pasar meses sin que pase nada, la persona cree que está bien, pero en realidad el veneno se está acumulando en su cuerpo, y semanas o meses después sentirá los efectos del veneno. A largo plazo el efecto de un plaguicida puede causar en las personas daños como esterilidad, cáncer y otras enfermedades.

Los **signos y síntomas** más comunes de un envenenamiento (intoxicación) son:

- Dolor de cabeza
- Mareos
- Náuseas y vómitos
- Vista nublada
- Aumento de la secreción de los ojos, nariz y boca
- Dolor de pecho
- Dolor de estómago y diarrea
- Dolor muscular y calambres
- Sudor excesivo

<b>CUADRO 5: SÍNTOMAS DE ENVENENAMIENTO POR GRUPO QUÍMICO</b>		
<b>Grupo químico</b>	<b>Al principio</b>	<b>Síntomas después</b>
<b>Organoclorados</b>	Irritabilidad en los ojos, dolor de cabeza, malestar general.	Mareos, náuseas, vómitos, contracciones musculares involuntarias, convulsiones, dificultad para respirar, desorientación, contracción de párpados, coma.
<b>Organofosforados</b>	Sudoración, salivación, lagrimeo, debilidad, mareos, dolor de estómago y visión borrosa.	Pupilas contraídas, vómitos, dificultad al respirar, contracción muscular, convulsiones, colapso.
<b>Piretroides</b>	Hormigueo en los párpados y en los labios, irritación de los ojos y mucosas, estornudos.	En casos graves puede haber picazón, manchas y ampollas en la piel e inflamación aguda de los pulmones y dificultad para respirar.

Cuadro elaborado por: Maritza E. Polanco Bran. Año 2001.

**CUADRO 6: Grupo Químico y sus Síntomas**

<b>Grupo Químico</b>	<b>Síntomas</b>
<b>Bipiridilo y Fenoxi</b>	Cuando se ingiere (por la boca): Se presenta dolor abdominal, quemadura de la lengua, garganta y esófago, diarrea, vómitos, dolor muscular generalizado. Cuando se inhala (por la nariz): Se presenta irritación de la garganta y nariz, hemorragia nasal piel y ojos, irritación, resequedad, agrietamiento o quemadura de la piel, irritación severa de la córnea y conjuntivitis. Además afecta el hígado, los riñones y las uñas.
<b>Ditiocarbamatos</b>	Enrojecimiento y picazón de la piel, dermatitis, ronquera, tos, náusea, vómito, diarrea, perturbación de las funciones del sistema nervioso.

Cuadro elaborado por: Maritza E. Polanco. Año 2001.

### 3.9.5.5 Primeros Auxilios

#### Objetivos:

1. Preservar la vida
2. Prevenir el empeoramiento del estado de salud
3. Promover la recuperación del paciente

Primeros auxilios generales: al ocurrir un caso de envenenamiento (intoxicación) lo primero que se debe hacer es solicitar ayuda del promotor de salud de la comunidad o de un médico, pedir que llamen una ambulancia o medio de transporte.

### 3.9.5.6 Equipo de Primeros Auxilios

Es importante contar con un equipo de primeros auxilios para envenenamientos (intoxicaciones) con plaguicidas, debe contener:

- Guantes de hule o bolsas plásticas
- Tierra arcillosa
- Agua limpia
- Paños pequeños
- Carbón molido
- Jabón

#### Primeros auxilios según grupo químico

##### Procedimiento General:

1. Evitar contaminarse y la recontaminación del envenenado (intoxicado). Retirar a la víctima del lugar contaminado y colocarla en un lugar fresco y con buena ventilación.
2. Descontaminar al envenenado (intoxicado) quitarle la ropa contaminada (recuerde usar guantes o bolsa plástica para protección). Lavar la piel, el cabello y la superficie bajo las uñas con abundante agua y jabón (si es posible bañar a la persona contaminada) restregar suavemente la piel.  
Si el plaguicida hizo contacto con los ojos, lavar con abundante agua limpia o suero durante 10 ó 15 minutos. No utilizar otra sustancia para limpiarlo.
3. Comprobar el estado de conciencia del envenenado (intoxicado). Esto permitirá saber si él está orientado y así brindarle primeros auxilios adecuados. Debe hablarle y hacerle preguntas sencillas para ver si responde, por ejemplo: ¿Cuál es su nombre? ¿Si es de día o de noche? ¿Dónde se encuentra?.
4. Inducir al vómito. Esto no siempre debe hacerse, hay que tomar en cuenta especialmente el tipo de plaguicida que causó el envenenamiento (intoxicación). Hay que leer la etiqueta para saber si está recomendado. Para provocar el vómito se debe meter el dedo en la boca del envenenado (intoxicado), tocando la parte posterior (glotis o campanilla), con cuidado para que no le muerda.

*No debe provocar el vómito:*

- Si la persona está mareada, inconsciente o con convulsiones, porque podría ahogarse con el vómito.
  - Cuando una mujer, tiene 6 ó mas meses de embarazo.
  - Si se envenenó (intoxicó) con un plaguicida corrosivo.
5. Colocar a la persona envenenada (intoxicado) en posición de recuperación. Si está inconsciente, acostarla suavemente sobre su lado derecho, no le provoque vómito, tratar de mantenerle libre la boca y la nariz para que respire. Si tiene dientes postizos o placa, quitarlos, desabrochar el cuello de la camisa para que respire mejor.
  6. Aplicar respiración artificial (alguien capacitado).
  7. Mantenerla en reposo y bajo vigilancia.
  8. Proteger al intoxicado durante las convulsiones: Acostarla sobre el lado izquierdo, con la cabeza más abajo que el resto del cuerpo. Debe alejarse de objetos que le puedan causar daño. Colocarle un pañuelo doblado, o un baja lengua para que no se muerda. Quitar dientes postizos o placa.
  9. Trasladar al envenenado (intoxicado) al centro médico más cercano y llevar la etiqueta y panfleto del plaguicida.
  10. Seguimiento al caso: después visitar el hogar de la persona para orientar e informar a los familiares sobre el cuidado que se debe tener con el uso y manejo de plaguicidas.

Además de los procedimientos generales que se deben de aplicar por envenenamiento (intoxicación) por plaguicida, existen también procedimientos específicos según el plaguicida que ha ocasionado el envenenamiento (intoxicación).

**CUADRO 7: Procedimientos en Primeros Auxilios Específicos por Intoxicación.**

<b>Grupo químico</b>	<b>Procedimiento específico</b>
ORGANOCORADOS Y PIRETROIDES	Aplicar respiración artificial, si es necesario
ORGANOFOSFORADOS Y CARBAMATOS	No dar antídoto casero, como leche, café, etc. No inducir al vómito.
BIPYRIDILOS Y FENOXI	En caso de intoxicación con PARAQUAT NO SE DEBE INDUCIR AL VOMITO. Hacer una toma de tierra arcillosa (no contaminada) con agua y dársela a beber. NO IMPORTA SI VOMITA.
FUNGICIDAS Y DITIOCARBAMATOS	No provocar vómito

Cuadro Elaborado por: Maritza E. Polanco Bran. Año 2001.

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 Tipo de Método:

La investigación se llevó a cabo por medio del Método Científico, en el que se incluyeron los siguientes pasos:

#### 4.2 Recopilación de Información:

##### 4.2.1 Documental:

1. Se realizó con lecturas y análisis de las diferentes fuentes bibliográficas, afines con el tema, se realizaron visitas a los siguientes lugares: Biblioteca Central; Biblioteca Escuela Ciencias de la Comunicación; Centro de Documentación de Agronomía –CEDIA- de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidad Rafael Landívar.

##### 4.2.2 Observación:

Visita a los siguientes lugares:

1. Subárea Protección de Plantas, Facultad de Agronomía, USAC.
2. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.
3. Asociación del Gremio Químico Agrícola –AGREQUIMA-.
4. Municipalidad de Santiago Sacatepéquez
5. Centro de Salud de Santiago Sacatepéquez
6. Escuela Bilingüe Diez de Mayo
7. Escuela Primaria Estados Unidos de América
8. Agroservicios: Construagroservicio, Flor de Santiago, Agrodécima, una tienda de venta de agroquímicos sin nombre.
9. Empresa Valle de Santiago, Santiago Sacatepéquez.
10. Cooperativa Agrícola Unión de 4 Pinos
11. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –I.G.S.S.- Antigua Guatemala, Sacatepéquez
12. Hospital Nacional de Antigua Guatemala, Sacatepéquez
13. Radio "La Voz de Santiago", Santiago Sacatepéquez

#### 4.3 Entrevistas:

1. Ing. Agr. MSc. Alvaro Hernández Dávila, FAUSAC, Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Ing. Agr. Leopoldo Sandoval, Empresa Asociación del Gremio Químico Agrícola –AGREQUIMA-.
3. Ing. Agr. Rubén Ortiz, AGREQUIMA.
4. Dr. Marco Tulio Juárez, AGREQUIMA
5. Ing. Agr. William Villatoro, AGREQUIMA
6. Locutor Francisco Segundo, Radio La Voz de Santiago, Santiago Sacatepéquez
7. Sr. Francisco Izol, Empresa Valle de Santiago

#### 4.4 Conductas de campo:

1. Se realizó un recorrido por la región de Santiago Sacatepéquez, para analizar su entorno económico, social y cultural.
2. Se participó con personas involucradas (capacitadores), en talleres de capacitación en Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas, en los siguientes lugares: \*

- Aldea Saquitacaj, Santa Apolonia, Chimaltenango, participación de 5 agricultores.
- Caserío Pavict, San Juan Comalapa, Chimaltenango, participación de 20 niños.
- Caserío Chichalí, San Juan Comalapa, Chimaltenango, Escuela de la localidad, participación 20 niños.
- Asociación de Amigos Utz Samaj, Aldea Vista Bella, Tecpán, Chimaltenango, participación 25 agricultores.
- Asociación de Amigos Utz Samaj, Aldea Vista Bella, Tecpán, Chimaltenango, participación de 15 agricultores.
- Hospital Nacional de Chimaltenango, Chimaltenango, Taller Area Médica, participaron 16 personas.
- Aldea "Los Baños", Valle de Almolonga, participación de 10 agricultores.
- Empresa Valle de Santiago, Santiago Sacatepéquez, participación de 15 agricultores

\* Se realizaron visitas de observación fuera de Santiago Sacatepéquez, porque en esa época el capacitador de AGREQUIMA más cercano (Santiago Sacatepéquez), sólo tenía capacitaciones para esas áreas.

#### 4.5 Investigación de Campo:

##### 4.5.1 Instrumentos:

- ✓ Se tomaron tres piezas publicitarias (carteles) para desarrollar análisis semiológico.

Se realizaron 2 encuestas

- ✓ Encuesta realizada a capacitadores (técnicos), de la Empresa Asociación Gremio Agrícola (AGREQUIMA), Número de capacitadores que tiene la empresa seis (6).
- ✓ Encuesta realizada a agricultores de Santiago Sacatepéquez, en diferentes fechas y lugares de Santiago, relacionados con la empresa Valle de Santiago, Santiago Sacatepéquez.

## CAPÍTULO V

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS:**

*El análisis siguiente está orientado según el proceso de comunicación y algunos procesos semiológicos, aplicados en la transmisión de mensajes y creo importante dar a conocer los resultados del impacto cualitativo y cuantitativo de los métodos que se aplicaron en esta investigación de la campaña informativa en manejo y uso seguro de plaguicidas, que se realizaron a capacitadores y agricultores de la región del municipio de Santiago Sacatepéquez.*

#### **5.1 Resultados del Análisis Semiológico:**

##### **Cartel 1: Normas para Transporte Seguro de Productos para la Protección de Cultivos.**

Los conectores semánticos se establecen bien, en el uso de los colores, palabras y figuras en cuanto a prevención; pero también están posicionando la frase *Productos para la Protección de Cultivos*, por *Plaguicidas*, que suena más. El cartel también tiene mucha información y considero que se deberían de utilizar figuras que estén relacionadas con el entorno del lugar y que no necesiten mucha explicación.

##### **Cartel 2: Manejo Seguro de Plaguicidas El Uso Seguro Evita Accidentes**

Los conectores semánticos no se establecen muy bien por la confusión que se origina en el código lingüístico de las palabras: *plaguicidas* y *agroquímicos*. También en el Cartel 1 se intenta posicionar la frase: *Productos para la Protección de Cultivos*. Esto puede provocar confusión en los agricultores y campesinos que no están acostumbrados a estos términos y que utilizan estos productos, pues según indicaron algunos agricultores la mayoría conocen el término *Veneno* y *Plaguicidas*, además pareciera que dicen lo mismo pero no tienen el mismo significado, antes en algunos envases se colocaba la figura de una calavera, lo cual está relacionado con muerte. El cartel expresa un ligero abuso del color rojo, que es el fondo del cartel; también opaca el logo de la empresa; pienso y creo que el color se utilizó con el objeto de intimidar e impactar, pero no se tiene un sentido claro del significado antropológico de este color que está relacionado con la cosmogonía indígena y sus costumbres. También tiene mucha información y no llama la atención. Se debe concentrar y explicar de manera breve el manejo seguro de estos productos.

##### **Cartel 3: Clasificación de Productos Fitosanitarios por su Peligrosidad Según la Organización Mundial de la Salud.**

Es importante resaltar que la Organización Mundial de la Salud clasifica estos productos como Fitosanitarios (*fito: planta*), puede provocar cierta confusión por el lenguaje técnico que se utiliza. En este caso creo que la frase más acertada sería: *Productos para la Prevención y Protección de Cultivos*. También se debe tener cuidado en la ortografía, pues en este caso existe una palabra mal escrita, en la palabra: moderamente, correcto – moderadamente.

## 5.2 Encuesta

### 5.2.1 Realizada con Respecto al Emisor:

La experiencia del emisor (capacitador), se ubica entre uno y diez años, que tienen la mayoría; y la media tuvo una respuesta de 6 años en capacitar a agricultores. El emisor, en este caso la Asociación del Gremio Químico Agrícola –AGREQUIMA-, ocupa la mitad del porcentaje junto a organismos gubernativos y no gubernativos. Esto se debe a que AGREQUIMA impulsó la capacitación en la década de los 90's a agricultores de Santiago Sacatepéquez, a través de la Cooperativa Cuatro Pinos, que en esa época contaba con la mayoría de agricultores de la región.

Las capacitaciones están orientadas en un cien por ciento para peones o pequeños agricultores (receptor); según lo definen los resultados de la encuesta, éste es un servicio que se presta esta Asociación sin ningún costo.

**Mensaje:** En el análisis del mensaje o mensajes enviados al receptor se pudo determinar los siguientes aspectos:

- a) Es difícil reunir y contactar a un grupo completo de agricultores para capacitarlos, algunas veces no llegan, o llegan muy pocos; entonces se hace difícil dejar pendiente los demás temas; por lo que el capacitador aprovecha para impartir la mayor parte de temas, en una misma sesión; aunque se indica en la gráfica que en su mayoría los temas se imparten en varias sesiones.
- b) La mayor parte de tiempo lo cubre la parte teórica de las capacitaciones, según observaciones hechas en los talleres. Según opinión de capacitadores en la encuesta realizada, ellos recomiendan entre una hora ó más para teoría y más de una hora para la práctica; en realidad por el tipo de receptor no debería de sobrepasar de la hora, tanto para teoría como para práctica.
- c) También indican que en la preferencia de temas escogidos por los agricultores, éstos, prefieren que los capaciten sobre Identificación y Control de Plagas; en este sentido al agricultor le preocupa mucho como identificar y controlar la plaga en sus cultivos; y aunque ya cuentan con alguna experiencia, no saben en determinado momento qué plaguicida deben aplicar.

**Canales de transmisión:** Las técnicas utilizadas por los capacitadores son buenas, pero habría que mejorarlas:

- a) Se abusa un poco del retroproyector y proyector de slides, porque cansan y aburren al receptor.
- b) Se debe tener cuidado con la selección de los medios.
- c) Durante la observación de los talleres se pudo apreciar lo siguiente:
  - El deterioro de algunos recursos, sobre todo en acetatos e imágenes de slides.
  - Falta de color, figuras difusas y pequeñas
  - Letras pequeñas y poco claras, (*se abusa de información escrita*).
 En este aspecto el emisor (capacitador) está consciente de la importancia de los medios que utiliza y de que hay que mejorarlos.

- d) También indican la importancia de la actividad publicitaria dentro de la empresa en la transmisión de mensajes y conocer algunos aspectos relacionados con técnicas de comunicación, esto con el sentido de orientar y mejorar las capacitaciones para la empresa en la cual trabajan.

**Código:**

La principal barrera que tienen los capacitadores observada en los receptores, es en primer lugar el idioma y en segundo lugar el analfabetismo. Es importante hacer notar en este caso el factor idioma (código) en la recepción y comprensión del mensaje, también la preferencia de las figuras y del video; éste último por ser un medio completo audiovisual.

**5.3 Encuesta Realizada con Respecto al Receptor:**

La mayoría de los agricultores han recibido capacitación en Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas, frecuentemente a través de la Cooperativa Cuatro Pinos, quien ha tenido una participación activa en la producción y desarrollo agrícola del municipio; la cual ya se ha mencionado, fue capacitada por Ingenieros Agrónomos de AGREQUIMA.

La mayoría de los agricultores (receptor) de Santiago Sacatepéquez (85%) saben leer y escribir; hablan el español; pero se pudo observar en los talleres que les cuesta entenderlo, son tímidos para hablar y aunque su idioma materno es el cak'chiquel, prefieren que les hablen en español.

**Mensaje:** En relación con la información transmitida, hay que hacer algunas observaciones, como por ejemplo:

- a) El tema sobre plaguicidas agrícolas no es desconocido para los agricultores, que en su mayoría tienen años de experiencia en el campo.
- b) Según datos de la encuesta, la mayoría de ellos aplican el plaguicida adecuado a la plaga a combatir, y reciben la recomendación y asesoría de un Ingeniero Agrónomo. Ahora bien, existe el problema de que cuando la plaga se vuelve resistente al químico el agricultor cree que utilizando más químico, la plaga va a desaparecer y lo único que hace es hacerla más resistente y en algunos casos por mal manejo o sobre dosificación, hay agricultores que sufren intoxicación.
- c) Para obtener el agroquímico, el agricultor se dirige a los Agroservicios, que existen en los alrededores y en el casco urbano del municipio; dicen comprarlo en envase sellado, pero basándose en observación de campo se pudo comprobar que en estos lugares venden por pequeñas cantidades los agroquímicos, si es sólido en bolsas plásticas y si es líquido en envases de octavo o botellas, pues; algunas veces el agricultor no necesita comprar mucho.
- d) Para identificar el grado de toxicidad de los plaguicidas, éstos tienen unas franjas de color en la etiqueta del envase. Con relación a esto, los agricultores tienen conocimiento parcial del significado de estas franjas de color del producto.
- e) En cuanto al manejo del producto, según datos recabados de la encuesta:
  - La mayoría de agricultores, dicen transportar o llevar el producto alejado de personas y animales, pero también se ha observado que en algunas oportunidades algunos agricultores hacen todo lo contrario, pues, la mayoría caminan para llegar a la parcela y llevan todo en un mismo lugar.

- También, dicen no recibir ayuda para la aplicación de los plaguicidas. Los agricultores en su mayoría utilizan para protegerse los siguientes implementos: sombrero o gorra, camisa de manga larga, pantalón de tela común, botas o zapatos viejos, pañuelo; pero la mayoría de las veces se les ve sin protección en el rostro.
- Utilizan nylon para colocarse la bomba atrás y que esta no escurra el químico.
- Indican revisar la bomba de aplicación y darle mantenimiento.
- La mayoría de agricultores resguardan los plaguicidas fuera de casa en bodega especial.
- Con relación a reciclaje de envases de plaguicidas, la mayoría de los agricultores no tienen conocimiento de algún lugar de recolección de envases en Santiago, y a pesar de que los datos de la encuesta indican que la mayoría destruyen y entierran los envases de plaguicidas; se pudo observar en los alrededores envases tirados en las orillas del Municipio fuera del lugar de siembra.



**Figura 3.** Fotografía que ejemplifica los desechos de envase vacío de plaguicidas tirado alrededor de la siembra, junio del 2000. Fotografía de: Maritza E. Polanco Bran.

- En caso de intoxicación por plaguicidas, se indica que preferirían ir al Centro de Salud del municipio.
- f) En cuanto al desarrollo de los temas (Información técnica sobre manejo y uso seguro) transmitidos a los agricultores en las capacitaciones se puede decir lo siguiente:
- En la preferencia de temas, concuerda con los datos de la encuesta del emisor, sobre Identificación y Control de Plagas, esto quiere decir que no tienen mayor conocimiento sobre el tema, pues es muy amplio y las experiencias de los agricultores con relación a combatir plagas es deficiente según sus propias necesidades.
  - Los agricultores prefieren la práctica en el campo, ya que pueden compartir sus propias experiencias. Esto se pudo comprobar, con la poca disposición de tiempo del agricultor para participar en charlas de capacitación, ya que para ellos, es más importante atender sus propias necesidades de trabajo, pues les proporciona su medio de vida.

**Canales de Transmisión:**

De los mensajes por medio de charlas, se puede decir:

- a) El tiempo de las sesiones, dura dos horas o más, es mucho el tiempo que se ocupa tratando de mantener la atención del receptor (agricultor) en una misma posición.
- b) También según información de la encuesta y basándose en la observación de talleres se pudo definir en su mayoría la preferencia del sistema audiovisual.

En los canales de transmisión de información escrita:

- a) No cuentan con mucha información escrita, la observación se hace tanto hacia el capacitador como en los centros de venta de producto (Agroservicios).
- b) Las presentaciones que reciben en algunas capacitaciones son, según indican los agricultores generalmente:
  - Folletos y hojas informativas.
  - Incluso en la observación de campo en los Agroservicios, se pudo detectar la poca información relacionada con protección en manejo y uso seguro de plaguicidas.
  - La mayor parte de la información son carteles publicitarios generalmente de químicos, se pudo observar sólo el aspecto puramente publicitario para venta.

**Código de la información en capacitación:**

La mayoría de los agricultores hablan y prefieren el idioma español, pero no todos comprenden bien el idioma; y menos cuando en la información se mencionan palabras técnicas, aunque en la observación de los talleres, el capacitador trata de hablar de una manera sencilla, existen términos que no puede cambiar.

La preferencia de código también se relacionan con contenido en figuras y letras (ambas), esto es lógico por lo fácil que resulta la comprensión del mensaje y porque la mayoría de la población de agricultores de la región es alfabeta.

## **CONCLUSIONES**

### **DEL ANÁLISIS DISCURSIVO DE LA IMAGEN: CARTELES**

- 1. En general los carteles no promueven el sentido social de bienestar y seguridad, sino el propósito de venta.**
- 2. Los conectores semánticos del código cromático están relacionados con los colores de la clasificación de productos fitosanitarios por su peligrosidad, los cuales están avalados por la Organización Mundial de la Salud –OMS–.**
- 3. Tienen demasiado contenido informativo, lo cual resulta tedioso, no llaman la atención; y, aunque la mayoría de la población es alfabeta, los agricultores no entienden su significado.**
- 4. Los carteles no están ajustados a la realidad de la situación económica de la mayoría de agricultores de la localidad, por ejemplo: el cartel deduce que la mayoría de agricultores tiene vehículo para transportar agroquímicos y eso no está apegado a la realidad.**
- 5. Los carteles no están colocados en puntos estratégicos: mercados, alcaldía municipal, bomberos, es más, durante el recorrido que se realizó en la investigación ninguna de las tiendas donde venden agroquímicos contaban con estas piezas publicitarias.**

### **DE LA ENCUESTA:**

**Con respecto al Emisor:**

- 1. La mayoría de los emisores tienen experiencia en capacitación sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas.**
- 2. La mayoría de los agricultores no recuerdan el nombre de la empresa que brinda asesoría.**

3. No existe identificación del emisor con el receptor.
4. Los agricultores reconocen como emisor directo, en este caso un Ingeniero Agrónomo. Pero no recuerdan el nombre de la empresa.

Con respecto al Receptor:

1. La mayoría de los agricultores de Santiago Sacatepéquez, saben leer y escribir.
2. La mayoría de los agricultores, ha recibido capacitación sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas.
3. La mayoría tienen experiencia empírica en la utilización de plaguicidas.

Con respecto al Mensaje:

1. Los agricultores no manejan bien el concepto de Control e Identificación de plagas.
2. En las charlas de capacitación, se ocupa mucho tiempo para las sesiones, especialmente para la parte teórica.
3. Los agricultores demandan en la capacitación, más la parte práctica que la teoría.

Con respecto a Canales de Transmisión:

1. En medios audiovisuales el material utilizado para impartir las charlas, especialmente en acetatos y slides están:
  - Borrosos y gastados
  - Los colores no llaman la atención, (se podrían seguir utilizando los colores de la clasificación de productos fitosanitarios).
  - Imágenes pequeñas

- En algunos se utiliza letra pequeña, difícil de leer.
- 2. De la información escrita (carteles y afiches), que hay en las Agrotiendas, se pudo observar la falta de información relacionada con protección. Se hace énfasis en la publicidad de los productos, especialmente los que tienen mayor demanda en el municipio.
- 3. No se actualiza el material que sirve de apoyo en las capacitaciones (acetatos, slides, afiches para Agrotiendas o Tiendas Agrícolas).

Con respecto al Código:

1. Los agricultores hablan y escriben el idioma español, pero no lo comprenden muy bien.
2. Prefieren que se impartan las capacitaciones en idioma español.
3. Prefieren el código de figuras acompañado de sonido (Sistema Audiovisual).

## **RECOMENDACIONES**

### *DEL ANÁLISIS DISCURSIVO DE LA IMAGEN: CARTELES*

1. Dentro de la política de venta hacia este sector agrícola se debería promover un beneficio solución o valor agregado que brinde seguridad y bienestar. (tipo mejorado de empaque que brinde protección, guantes, mezclador plástico, capa plástica, etc.).
2. Considero que los colores que se utilizaron están bien, pero se debe explotar de mejor forma, analizar desde el punto de vista de costumbres, tradiciones, cultura regional; ya que el color rojo no necesariamente significa peligro o muerte; al menos hacia el área indígena kaqchiquel está más relacionado con su cosmogonía y religiosidad.
3. Utilizar figuras o imágenes reales que ubiquen al consumidor y que expresen el contenido del mensaje.
4. Si estas piezas publicitarias, se dejan en el interior de la república no se debe utilizar anglicismos o tecnicismos, a no ser, que haya algo que explique su significado.
5. Colocar esta información en lugares visibles y de fácil acceso: parque de la localidad, parroquia o templo, escuelas, centro de salud Agrotiendas.

### *DE LA ENCUESTA*

Con respecto al Emisor

- ✓ Las organizaciones que ofrecen servicios de asesoría en capacitaciones deberían de orientar sus esfuerzos por utilizar mecanismos publicitarios a manera de crear en el receptor un posicionamiento de marca, en este caso el nombre de la empresa.

**Con respecto al Receptor**

- ✓ Es importante analizar el contexto en el cual se desenvuelve el agricultor, para poder atender de una mejor manera sus necesidades.
- ✓ Incentivar la participación de los agricultores, para recibir cursos de capacitación sobre manejo y uso seguro de plaguicidas.

**Con respecto al Mensaje**

- ✓ En capacitaciones futuras reforzar a los agricultores de Santiago Sacatepéques sobre el tema: Identificación y Control de Plagas y volver reubicarlos en dosificación y protección.
- ✓ No es conveniente desarrollar todos los temas en una sola sesión de capacitación porque se mantiene al agricultor en adormecimiento y pasividad, que no es propia de la gente que trabaja en el campo y no permite retención de la información.
- ✓ Sería conveniente organizar campañas para informar a los agricultores sobre centros de acopio de envases para reciclaje, y explicar las razones de la misma.
- ✓ Los colores utilizados con respecto a la toxicidad de plaguicidas en algunos carteles de información son convenientes, porque crean posicionamiento de estos con su significado.

**Con respecto a Canales de Transmisión**

- ✓ Es conveniente dejar información impresa en los Agroservicios o Tiendas Agrícolas del Municipio, relacionados con protección y uso seguro de plaguicidas.

**Con respecto al Código**

- ✓ Sería conveniente capacitar a algunos líderes de la comunidad para que a su vez actúen como facilitadores, y puedan identificarse en su propio idioma entre los mismos agricultores.

- ✓ En la medida de las posibilidades de disposición de recursos de las empresas e instituciones que promueven estas campañas de información, procurar utilizar el sistema de video, (audiovisual) para mejorar la captación del mensaje.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ VALLE, Carla Maribel. Elaboración de campañas publicitarias, Texto Didáctico, Tesis de Licenciatura en Comunicación, Escuela de Ciencias de la Comunicación, USAC, Guatemala, 1998. 416 p.
- BERLO, David K. El proceso de la comunicación. Editorial El Ateneo, México, 1986. 239 p.
- CALDERON PÉREZ, Felipe de Jesús. Consideraciones Generales Sobre Capacitación de Grupos, Cuadernos Didácticos. Escuela de Trabajo Social, USAC, 1987. Guatemala, 36 p. Cita: 12 y 16.
- CARTWRIGHT, Darwin y ZENDER, Alvin. Dinámica de Grupos. Investigación y Teoría. F. Patón López, 3ª. Edición, Editorial Trillas, México 1971. Pág. 98. Cita:14.
- CASTRO HERRERA, Benjamín. Capacitación, Diseño Tecnológico de Cursos. Editorial Limusa, 1988. 182 p.
- DE LA MOTA, Ignacio H. Diccionario de la comunicación. Tomo I, Paraninfo, S.A. Madrid, 1988, 374 p. Citas: 6. 8 y 11.
- DURAND, Jacques. Las formas de la comunicación. Editorial Mitre, España, 1981. 174 p. Citas: 9 y 10.
- GALL, Francis. Diccionario geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional ING- Guatemala, septiembre de 2000. Pag.69.
- INTERIANO, Carlos. La comunicación de masas. 1ª. Edición, Editorial Estudiantil Fénix. Guatemala, USAC. 1999. 92 p.
- INTRODUCCION A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. Ediciones Paulinas, Madrid, 1990. 470 p. Cita: 7.
- KISNERMAN, Natalio. Servicio Social de Grupo. 4ª. Edición, Editorial Humanitas, Buenos aires, 1978. Pág.250. Citas: 13 y 15.
- MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS: Guía para el manejo adecuado de primeros plaguicidas y auxilios en casos de intoxicaciones. Proyecto Salvadoreño Alemán de Protección Vegetal Integrada MAG/GTZ. San Salvador, El Salvador, CA. Primera Edición, 1997. 43 p.

**MONOGRAFÍA CATASTRAL DE SANTIAGO SACATEPÉQUEZ, SACATEPÉQUEZ.**

Comisión Institucional para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Propiedad de la Tierra, Unidad Técnica Jurídica, Area Social – UMEC, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala, enero 1999. 72 p. Citas: 1, 2, 3, 4 y 5.

**RAMIREZ S., César A.** Resumen básico sobre apuntes de técnicas de investigación, USAC, Guatemala, 1986. 167 p..

**SCHULTZ, Don E.** Fundamentos de estrategia publicitaria, Publigráficos, S.A. México, 1983. 137 p.

**VELÁSQUEZ RODRÍGUEZ, Carlos Augusto.** Semiótica, Teoría de la Mentira. Inforpress Centroamericana. Segunda Edición, Ediciones de la Posguerra, 1999. 167 p.

**A N E X O S**

## CUADRO 8

ANÁLISIS DISCURSIVO DE LA IMAGEN:		FIGURA 4: Normas Para Transporte Seguro de Productos para la Protección de Cultivos
<b>ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN :</b>		
<b>Emisor:</b>		AGREQUIMA: Asociación del Gremio Químico Agrícola
<b>Perceptor:</b>		Agricultor y personas relacionadas con la agricultura que compran y utilizan agroquímicos.
<b>Mensaje:</b>		Compre plaguicidas y transpórtelos correctamente
<b>Canal:</b>		Cartel
<b>Códigos:</b>	<b> Icónico</b>	<p>16 Imágenes tipo diapositivas, con los siguientes símbolos y diferentes actividades:</p> <p>Personas adultas (sexo masculino) y niños, ambiente externo (campo, aire libre, )</p> <p>Construcciones tipo bodegas-almacén; vehículos (carga pesada: camiones, transporte de producto sobre agua);</p> <p>Envases: toneles, costales, cajas.</p> <p>Parte inferior del cartel: Iconos de una planta y un quetzal</p>
	<b>Lingüístico</b>	<p>Título del cartel: Normas para el Transporte seguro de Productos para la Protección de Cultivos.</p> <p>Imagen 1. Mantenga los envases secos durante la carga y el transporte.</p> <p>" 2. No utilice transporte en mal estado o con componentes en mal estado.</p> <p>" 3. Inspeccione las instalaciones del transportista y verifique que cumplan altas normas de seguridad y mantenimiento.</p> <p>" 4. No empuje los bidones o toneles de manera que caigan del camión, pues se dañan y provocan derrames.</p> <p>" 5. Se deben controlar apropiadamente los envases pesados durante la descarga.</p> <p>" 6. Remache los clavos y astillas antes de cargar. Revise la plataforma periódicamente.</p> <p>" 7. Nunca deje los vehículos sin llave o vigilancia adecuada.</p> <p>" 8. Los vehículos en malas condiciones son un riesgo para la seguridad de la carga y las personas.</p> <p>" 9. Si la unidad es usada regularmente para el transporte de alimentos, no debe contratarse para llevar productos para la protección de cultivos.</p> <p>" 10. El peso de la carga debe distribuirse uniformemente.</p> <p>" 11. Sujete la carga correctamente para evitar que se mueva o se caiga.</p> <p>" 12. Puede usarse una caja para separar pequeñas cantidades de productos para la protección de cultivos cuando tenga que llevar carga mixta.</p> <p>" 13. Nunca transporte productos para la protección de cultivos en el mismo espacio de carga de alimentos.</p> <p>" 14. Si no hay otra posibilidad de transporte, mantenga los productos para protección de cultivos separados de pasajeros y animales.</p>

## CUADRO 8

### 2.1 Análisis Discursivo de la Imagen: Figura 4

"	15.	En caso de accidente que afecte los productos para la protección de cultivos, consulte la tarjeta de emergencias durante el transporte.
"	16.	<p>Quítese la ropa contaminada y lávese la piel con abundante jabón y agua.</p> <p>Parte inferior del cartel, lado izquierdo: Latin American Crop Protection Association.          Centro : AGREQUIMA: 5a. Avenida 16-45, zona 10 Centro Empresarial, Torre I          367-4551- (502)367-4552 Fax:(502)333-7003- Guatemala, C. A.          E-mail: agrequima@infovia.com.gt</p> <p>Lado inferior derecho: Si Aplica los plaguicidas correctamente gana usted y gana la naturaleza.</p>
<b>Cromático:</b>	Color negro:	Da a conocer contenidos objetivos de información;
	rojo:	Es portador de significados relacionados con el peligro, precaución, muerte;
	verde:	Relacionado con la naturaleza, vida.
	azul:	Relacionado con la naturaleza, cielo, nubes, el paisaje que muestran las imágenes, color firme y frío.
	amarillo:	Relacionado con la precaución y protección.
	blanco:	descontextualizador, traslada a otra información, en este caso la organización que respalda a AGREQUIMA; el logo que la representa y el mensaje de aplicar correctamente los plaguicidas.
<b>Referente:</b>		Productos para la Protección de Cultivos
<b>Ruidos:</b>		Redundancia, se repite la frase: "Productos Para la Protección de Cultivos"; utiliza código icónico y lingüístico, se introduce la frase anterior; pero están dejando la palabra conocida por los agricultores: Plaguicidas.
<b>Funciones:</b>	<b>Apelativa:</b> (Roman Jakobson, esquema clásico)	Los códigos lingüístico e icónico, dan por hecho que el agricultor ya tiene el producto; por lo que contiene el mismo.
	<b>Metalingüística:</b>	El término lingüístico de "Productos para la protección de Cultivos", se afianza en las imágenes de envases y cajas relacionado con productos químicos. También los códigos icónicos tienen mucha relación con el lingüístico en el título del cartel "Normas Para el Transporte Seguro de Productos Para la Protección de los Cultivos".
	<b>Referencial:</b>	El mensaje hace alusión inmediata al producto.
	<b>Apelativa:</b>	<p>Los códigos icónicos y lingüísticos del cartel, están orientados a llamar la atención del receptor (Agricultor).</p> <p>También hay una relación disfrazada bajo la apariencia de función poética-apelativa: mensaje de la parte inferior del cartel, lado derecho con el ícono; a la vez que lo invita a usar el producto correctamente, también le indica que está protegiendo su medio natural y no le causará daño físico: La imagen también está relacionada con el Ave Símbolo patrio El Quetzal.</p>

## CUADRO 8

### 3.../Análisis Discurso de la Imagen: Figura 4

#### Nivel Superficial: Denotativo

Iconos: Hombres, niños y animales relacionados con actividades del campo:

Productos Químicos: cajas y toneles

Vehículos: de transporte pesado, carga (camiones y pick ups).

Imagen de una rueda, con una rama de hojas en el centro, del cartel en la parte inferior central.

Imagen de un Ave, parte inferior lado derecho, relacionada dentro del contexto cívico y patriótico " El Quetzal ".

#### Nivel Profundo: Connotativo

Los elementos icónicos y lingüísticos del cartel, son descriptivos e informativos en la utilización de Productos Para la Protección de los Cultivos. Son productos que se utilizan para proteger las siembras de diferentes tipos de plagas, ejem.: insectos, hongos, etc.

La Asociación del Gremio Químico Agrícola, está respaldada por una organización internacional: Latin American Crop Protection Association, (Asociación Latinoamericana para la Protección de Cultivos).

El eslogan: "Si aplica los plaguicidas correctamente gana usted y gana la naturaleza"; la imagen del Ave Quetzal, indica protección para el agricultor, si cumple con las normas = salud, protección al medio ambiente = vida; el ave también está identificada como símbolo de civismo, respeto y admiración hacia la naturaleza, libertad.

#### Conector Semántico:

Los colores: verde y amarillo, están relacionados con el código de los colores de prevención que utilizan los productos agroquímicos.

Las palabras: Productos para la protección de los cultivos, que está en el título. El respaldo de la Asociación Latinoamericana para la Protección de Cultivos y AGREQUIMA

Las figuras: Se destaca el orden de colocación del producto para ser transportado. El Quetzal, símbolo guatemalteco, naturaleza y seguridad.

# FIGURA 4

Cartel 1: Normas para el Transporte Seguro de Productos para la Protección de Cultivos



## CUADRO 9

**ANÁLISIS DISCURSIVO DE LA IMAGEN: FIGURA 5: MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS  
EL USO ADECUADO EVITA ACCIDENTES**

**ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN:**

**Emisor:** AGREQUIMA: Asociación del Gremio Químico Agrícola

**Perceptor:** Agricultor y personas relacionadas con la agricultura que compran y utilizan agroquímicos.

**Mensaje:** El manejo y uso seguro de plaguicidas evita accidentes

**Canal:** Cartel

**Códigos:** Icónico

16 cuadros que ejemplifican como deben manejarse los plaguicidas para evitar accidentes.

Entre las imágenes sobresalen:

Ambiente Natural: predominantemente de campo, imagen de vida y trabajo de campo, imagen siembra de milpa.

Personas: Hombres adultos dialogando, Manejando producto (agricultores), niños y niñas (familia), e imágenes de animales de campo, hombre vestido de blanco (Médico).

Objetos: cubetas, toneles, envases de producto y con producto, bombas y/o mochilas que contienen producto para fumigar, botas, guantes, palas. comestibles, sillas, mesa, camilla, bodega para almacenar producto (plaguicida), agua. Vehículo: Camión con producto

Parte baja: figura de un hombre con bomba para fumigar, un mundo y una espiga, rueda con una ramita al centro y la figura de un ave (Quetzal).

Título del Cartel: **MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS  
EL USO ADECUADO EVITA ACCIDENTES**

Lingüístico

**Imagen 1:** Pida consejo sobre los problemas producidos por las plagas y sobre el empleo de los plaguicidas.

**Imagen 2:** Durante el transporte mantener los plaguicidas separados de productos alimenticios y pasajeros.

**Imagen 3:** Los plaguicidas deben almacenarse separados de otras mercancías.

**Imagen 4:** Guardar siempre los plaguicidas en lugar seguro, bajo llave y lejos del alcance de los niños.

**Imagen 5:** Siempre lea la etiqueta y pida información, antes de usar un plaguicida.

**Imagen 6:** Cuando se manipulen plaguicidas, siga las recomendaciones sobre dosis y ropa protectora.

**Imagen 7:** Mantenga a los niños y a los animales alejados.

**Imagen 8:** Queme y entierre los envases vacíos, destruyéndolos previamente.

## CUADRO 9

2.../ Figura 5

- Imagen 9: No usar nunca: botellas de bebidas para guardar plaguicidas, ni envases de plaguicidas para agua o alimentos.
- Imagen 10: No use nunca equipos defectuosos o que presenten pérdidas.
- Imagen 11: No pulverizar ni espolvorear nunca de cara al viento.
- Imagen 12: En caso de contaminación, quítese rápidamente la ropa y lávese inmediatamente la piel.
- Imagen 13: No dejar nunca a los niños aplicar plaguicidas.
- Imagen 14: No contamine el medio ambiente con un mal uso de los plaguicidas.
- Imagen 15: Lávese las manos y la cara antes de comer, beber o fumar.
- Imagen 16: En caso de envenenamiento, buscar rápidamente ayuda médica y entregar la etiqueta. Una X grande en algunas imágenes del cartel.
- Parte inferior lado izquierdo del cartel: GIFAP -.....
- Parte inferior centro: AGREQUIMA -Asociación del Gremio Químico Agrícola. 6a. Av. 11-77, Zona 10.Ed. Punto Diez,3-N, Of. 3-D Guatemala, Ciudad Tel.:(502-2)329286-7, FAX: (502-2 329288)
- Parte inferior lado derecho: Si aplica los plaguicidas correctamente gana usted y gana la naturaleza.
- Cromático:**
- Color rojo: El color de fondo del cartel, expresa peligro de vida.
  - negro: Es portador de contenidos objetivos, informativos.
  - blanco: Resalta los contenidos objetivos informativos del cartel.
  - verde: Le confiere un sentido natural y de vida
  - amarillo: Es el color de la luz, está relacionado con la precaución, es fuente de energía.
- Referente:** Plaguicidas
- Ruidos:** A nivel psicológico; especial atención la palabra plaguicidas, crea confusión en el agricultor con "productos para la protección de cultivos y/o agroquímicos).
- Funciones:**
- Referencial: Hace alusión inmediata al producto (plaguicidas).
  - Apelativa: Indica que el producto puede y no; causar daño: "El uso adecuado evita accidentes". Induce u ordena el cumplimiento de determinadas acciones en la utilización del producto.

**Metalingüística:** El conjunto estructurado de signos establecidos, refuerza el mensaje.

## CUADRO 9

### 3../Figura5 Análisis Discursivo de la Imagen

#### Nivel

##### Superficial: Denotativo:

Las imágenes del cartel contienen información sobre manejo y uso seguro de plaguicidas: Cómo utilizar los agroquímicos que se utilizan en las siembras, (Ambiente de campo). Contiene 16 imágenes con figuras de personas (hombres, mujeres y niños) manejando producto: mezclando, fumigando; algunas imágenes muestran una X indicando lo que NO se debe hacer, hay varias figuras de utensilios y herramientas: Envases vacíos y con producto, cubetas, bombas de aspersión, palas y toneles. También está la figura de granjas con animales; presencia de un médico.

#### Nivel

##### Profundo: Connotativo:

Las imágenes y su contenido indican que en la utilización de plaguicidas (agroquímicos), que es la palabra que se utiliza en este cartel, debido a que el agricultor está más relacionado con este término; deben de usarse con precaución y cuidado. También se hace referencia implícita al peligro que se corre al no usar correctamente estos productos y sus consecuencias; el color de fondo del cartel lo refuerza, (rojo). Es un pequeño recetario sobre el manejo y uso de plaguicidas.

##### Conector Semántico:

Las palabras: Productos para la protección de los cultivos, agroquímicos y plaguicidas pueden causar confusión en el perceptor, no hay conexión semántica.  
Los colores: el rojo como fondo refuerza el mensaje, porque expresa peligrosidad; aunque en la parte inferior opaca el nombre de la organización y quien la respalda.  
Las figuras: explican el contenido del mensaje, la mayoría de ellas hablan por sí solas.

# FIGURA 5

Cartel 2: Manejo Seguro de Plaguicidas  
El Uso Adecuado Evita Accidentes



## CUADRO 10

**ANÁLISIS DISCURSIVO DE LA IMAGEN: FIGURA 6: Clasificación de Productos Fitosanitarios por su Peligrosidad  
Según la Organización Mundial de la Salud**

**ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN:**

<b>Emisor:</b>	<b>AGREQUIMA (Asociación del Gremio Químico Agrícola)</b>
<b>Perceptor:</b>	<b>Agricultor y personas relacionadas con la agricultura, que compran y utilizan agroquímicos.</b>
<b>Mensaje:</b>	<b>Precaución al utilizar agroquímicos según la clasificación (colores)</b>
<b>Canal:</b>	<b>Cartel</b>
<b>Códigos:</b>	<p><b>Icónico</b> Imagen de calavera, una Letra X, una rueda con una planta en medio.</p> <p><b>Lingüístico</b> Título del cartel: <b>CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS POR SU PELIGROSIDAD SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD</b></p> <p>Cuadro con tres columnas y seis filas con los siguientes Subtítulos:</p> <p>Categoría Toxicológica: I.a., I.b., II, III, IV.</p> <p>Código del Color: Extremadamente Peligroso, Altamente Peligroso, Moderadamente Peligroso, Ligeramente Peligroso.</p> <p>Símbolo Pictórico para cada Categoría: Muy Tóxico, Tóxico, Dañino, Cuidado, Precaución.</p> <p>Parte Inferior Izquierda: <b>AGREQUIMA</b></p> <p>Parte Inferior centro y derecha: <b>5a. Avenida 15-45, Zona 10 Centro Empresarial, Torre I, Oficina 103 Tels.: 502 37-4551 - 502 367-4552 Fax: 502 333-7003 - Guatemala, C. A.</b></p>

# CUADRO 10

...2/ Figura 6

Códigos	Cromático	Color verde:	Asociado con el título del cartel, de utilizar los productos con precaución; este color representa también vida, esperanza, ambiente natural, campo.
		Color verde-menta:	Asociado con el color verde oscuro, actúa como descontextualizador de los demás colores y su significado, está relacionado con precaución y vida.
		Color gris:	es un color frío, pasivo, portador de contenido objetivo.
		Color blanco:	Resalta contenidos de objetivos informativos.
		Color negro:	Portador de contenidos objetivos-informativos.
		Color rojo:	Expresa peligro, cuidado, riesgo y en este caso muerte.
		Color amarillo:	Expresa precaución, salida, luz.
		Color azul:	Es un color firme, frío, expresa modalidad de objetivos; en este caso control de situación, de cuidado y riesgo.
	Referente:		Productos Fitosanitarios
Ruidos:	Físico:		Error físico del canal (gramatical) palabra moderadamente; palabra correcta: moderadamente.
	Psicológico:		Puede haber confusión con los términos Fitosanitarios, Productos para la Protección de Cultivos y Plaguicidas.
Funciones:	Referencial		Hace alusión inmediata al producto (plaguicidas).
<b>Niveles de Análisis Semiótico:</b>			
Nivel Superficial:	Denotativo:		El color rojo con la figura de la calavera a la par denota peligro de vida, peligrosidad.

## CUADRO 10

### 3.../Figura 6: Niveles de Análisis Semiótico

Nivel Profundo:

Connotativo:

Los códigos que en este cartel aparecen, expresan el grado de peligro al que se expone la persona que utiliza agroquímicos.  
La figura de la calavera en nuestro entorno cultural y social expresa muerte, peligro, la figura de la X como una negación (amarillo), algo que se debe evitar, en el color azul significa cuidado al utilizar producto identificado con ese color, al igual que el color verde en el que siempre existe riesgo, pero en menor grado de toxicidad.

Conectores  
Semánticos

Los códigos cromático, icónico y lingüístico están bien relacionados con la intención de prevención del cartel, expresan de mayor a menor el grado de toxicidad del producto.  
Por ejemplo el color verde se relaciona con la palabra prevención y en sí el color verde significa vida, armonía esperanza, naturaleza y hace énfasis en el fondo del color del cartel.

## FIGURA 6

Cartel 3: Clasificación de Productos Fitosanitarios por su Peligrosidad Según la Organización Mundial de la Salud.

CATEGORIA <small>TOXICOLÓGICA</small>	CODIGO DEL COLOR	SÍMBOLO RECOMENDADO PARA CADA CATEGORIA
<b>I.a.</b>	EXTREMAMENTE PELIGROSO	 MUY TOXICO
<b>I.b.</b>	PELIGROSO	 TOXICO
<b>II</b>	MODERAMENTE PELIGROSO	 DAÑINO
<b>III</b>	LIGERAMENTE PELIGROSO	CUIDADO
<b>IV</b>	NO PELIGROSO	PRECAUCION

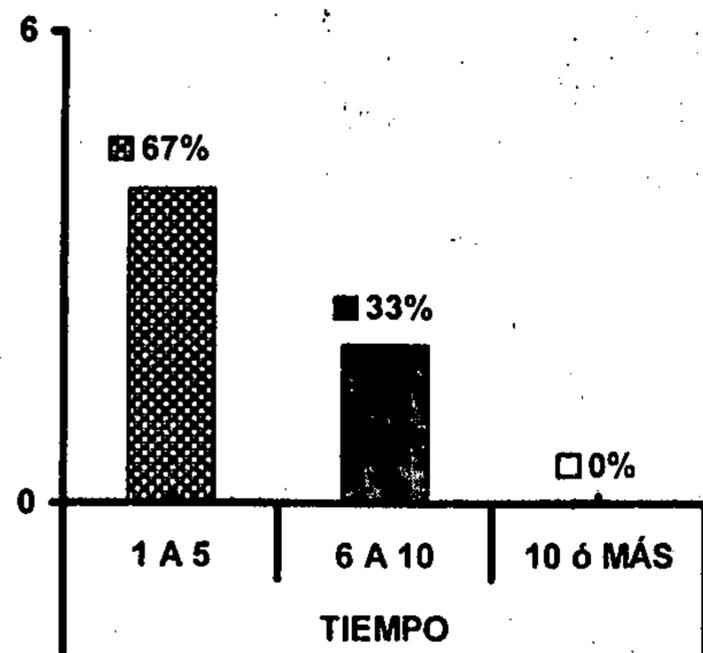


**AGREQUIMA**

5a. Avenida 15-45, Zona 10  
 Centro Empresarial, Torre I, Oficina 103  
 Tels.: 502 367-4551 - 502 367-4552  
 Fax: 502 333-7003 - Guatemala, C. A.

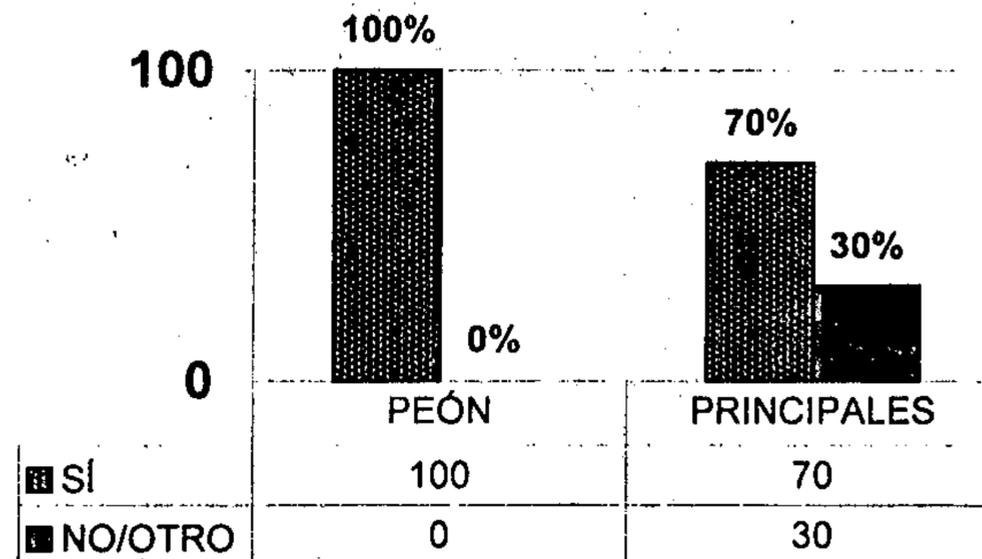
Anexo 7

EXPERIENCIA DE CAPACITADORES EN IMPARTIR CHARLAS DE CAPACITACIÓN?



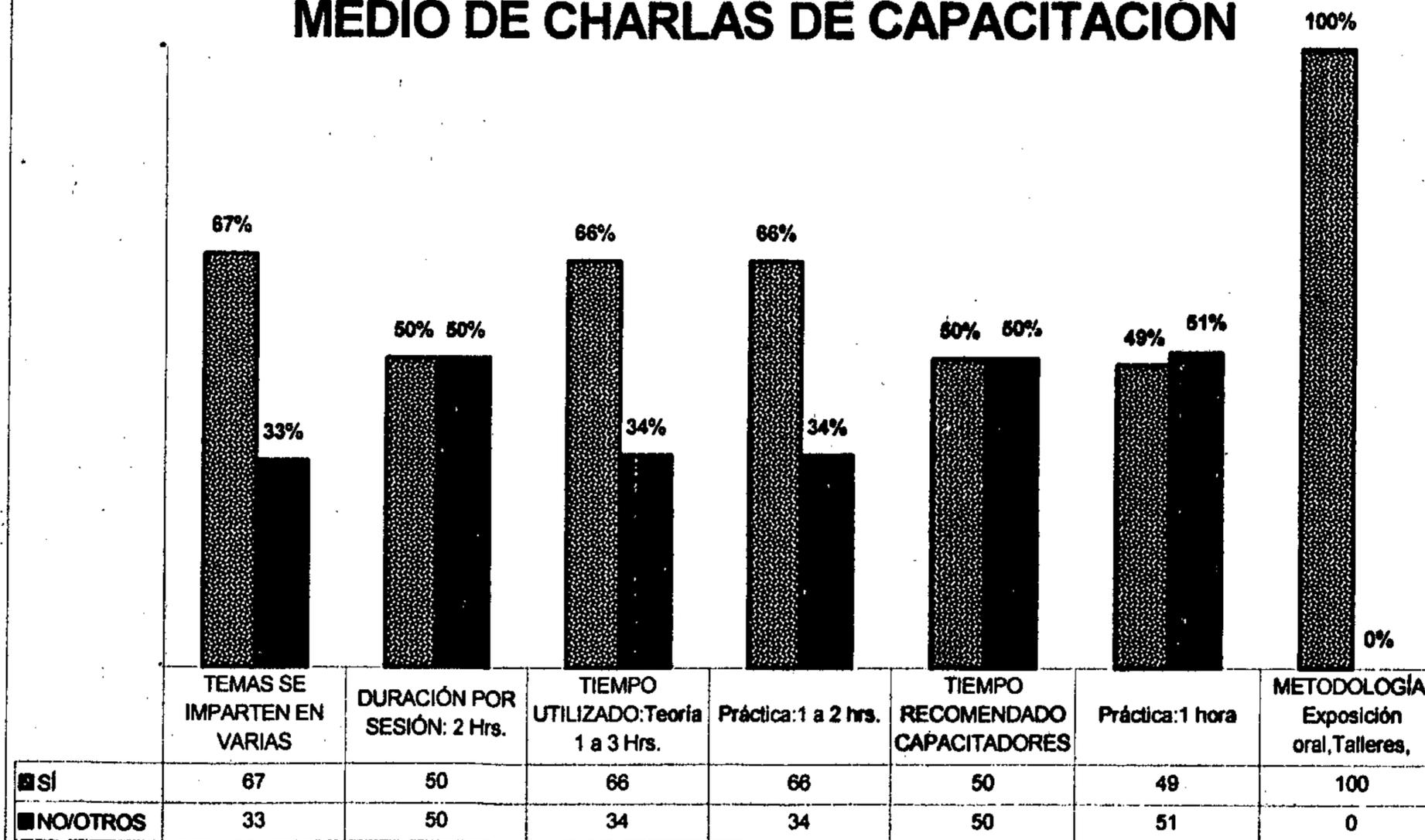
Anexo 8

TIPO DE AGRICULTOR QUE UTILIZA LOS SERVICIOS DE CAPACITACIÓN Y BARRERAS DE COMUNICACIÓN?



## Anexo 9

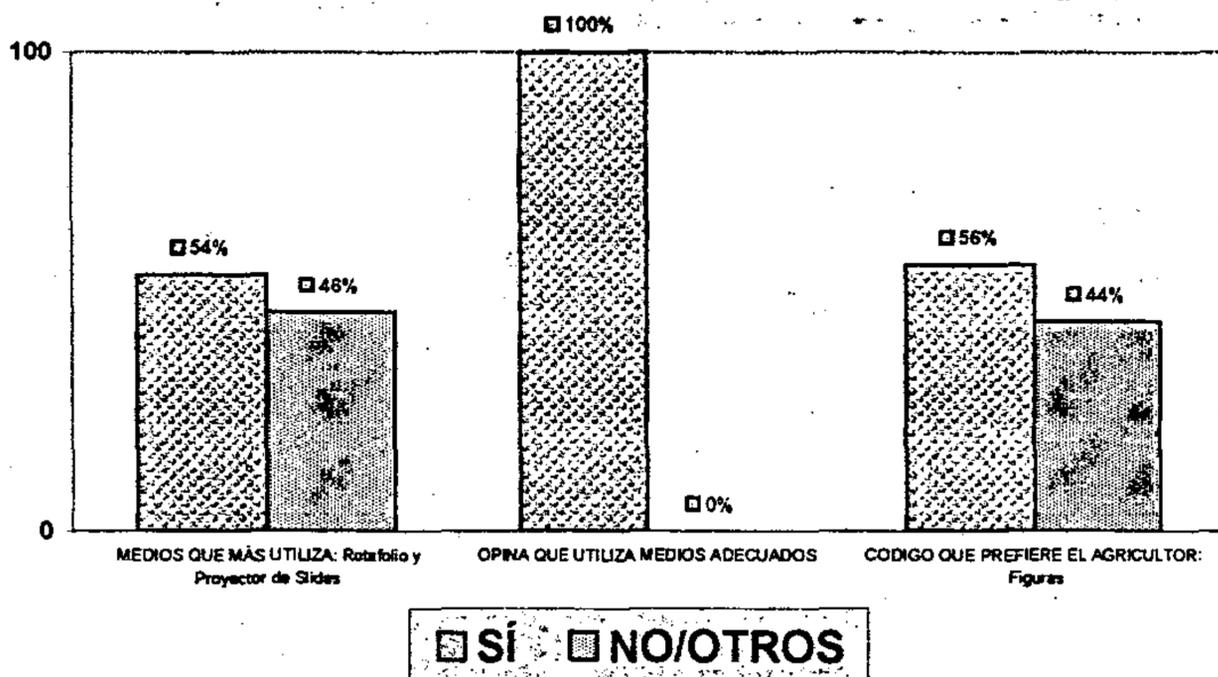
### INFORMACIÓN SOBRE COMPORTAMIENTO POR MEDIO DE CHARLAS DE CAPACITACIÓN



Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", Oficinas Centrales de AGREQUIMA, Ciudad de Guatemala, 07-08-2000. Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

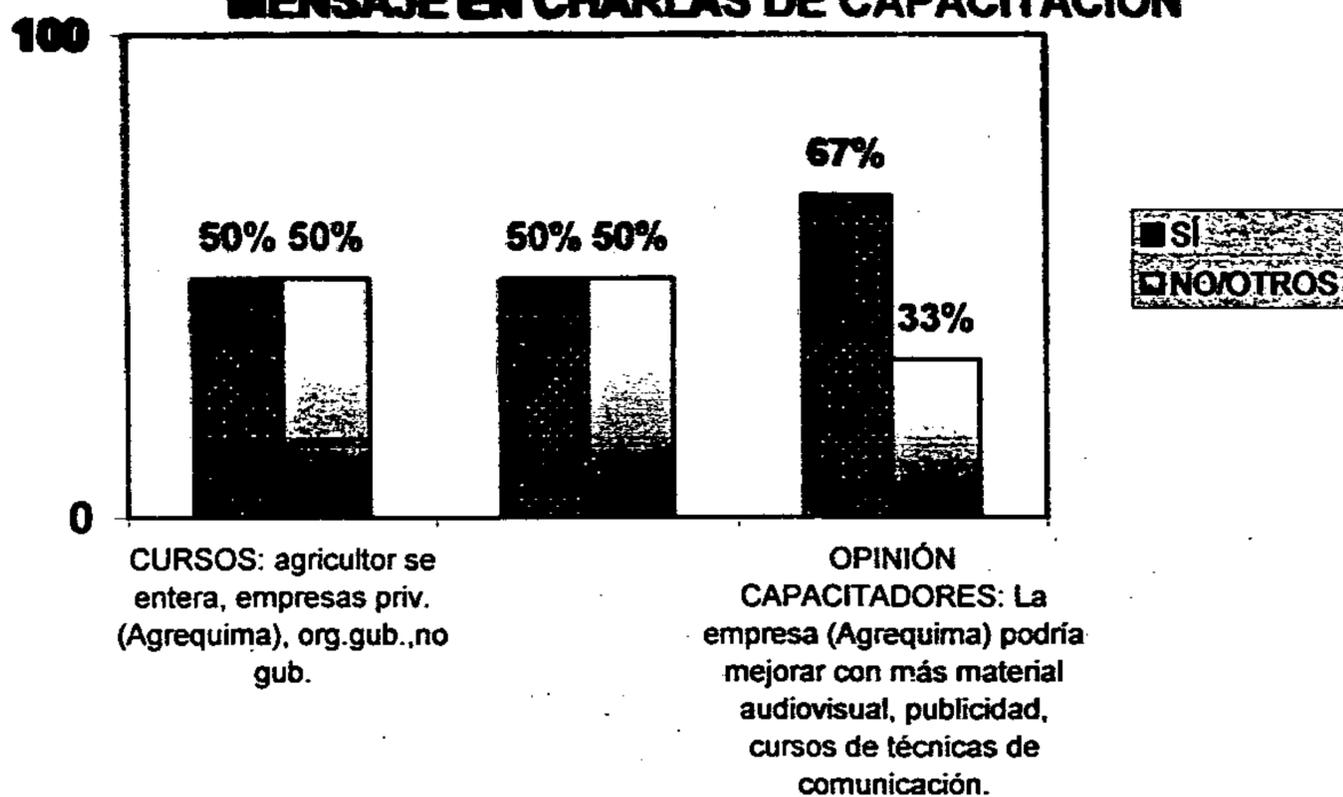
### Anexo 10

#### MEDIOS AUDIOVISUALES QUE UTILIZA EL CAPACITADOR PARA IMPARTIR LAS CAPACITACIONES?



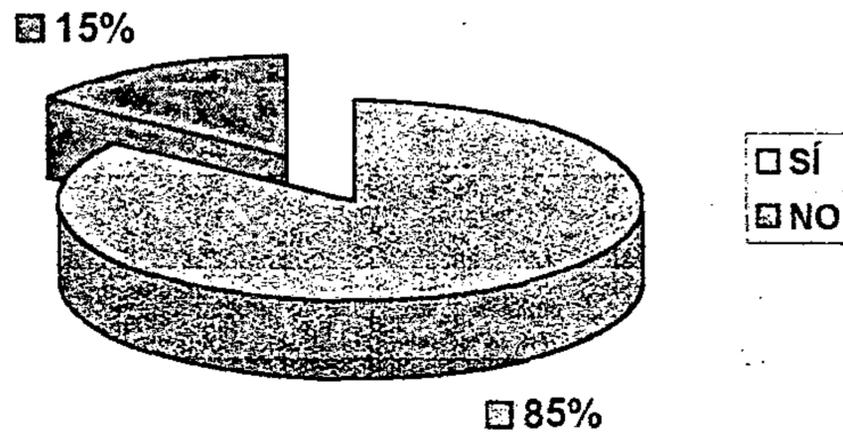
### Anexo 11

#### INFORMACIÓN SOBRE COMPORTAMIENTO DEL MENSAJE EN CHARLAS DE CAPACITACIÓN



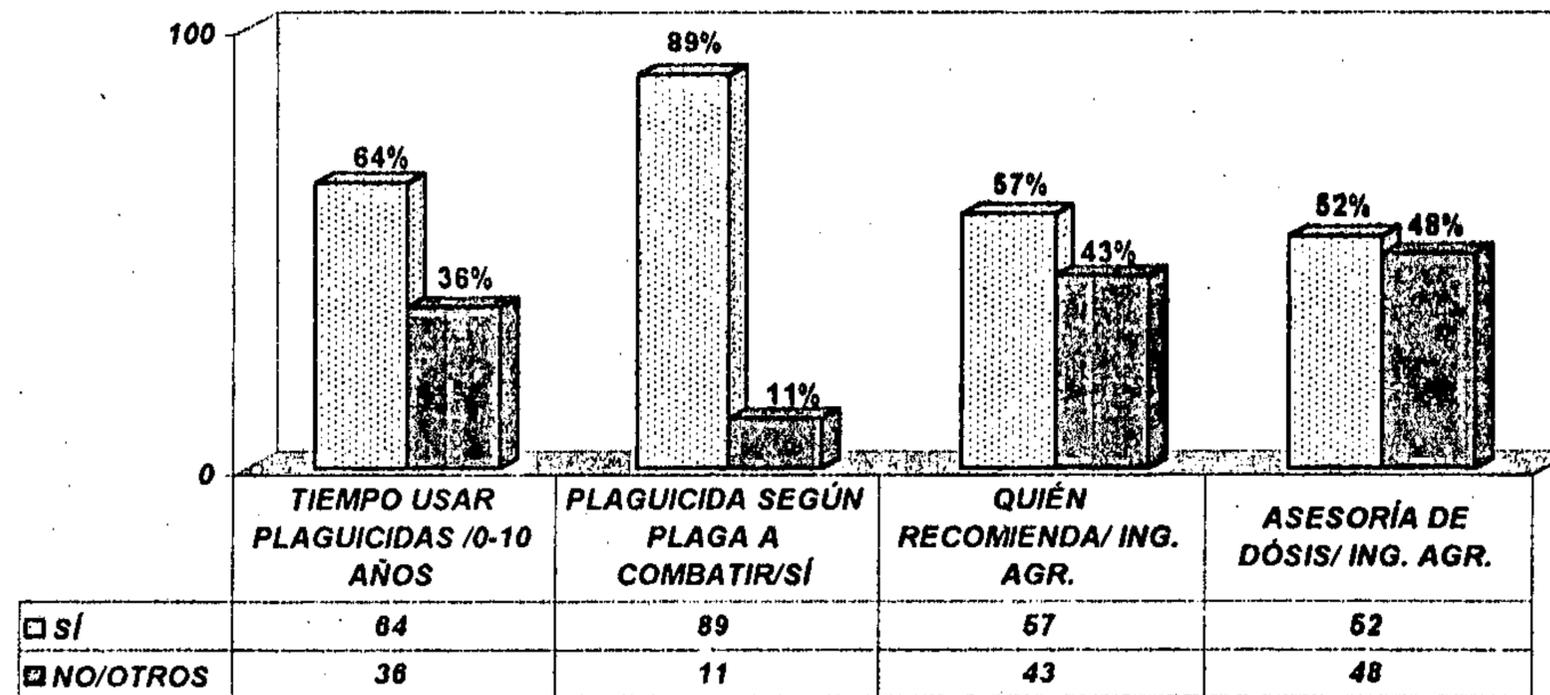
### Anexo 12

#### POBLACIÓN ALFABETA EN AGRICULTORES DE SANTIAGO SACATEPÉQUEZ



### Anexo 13

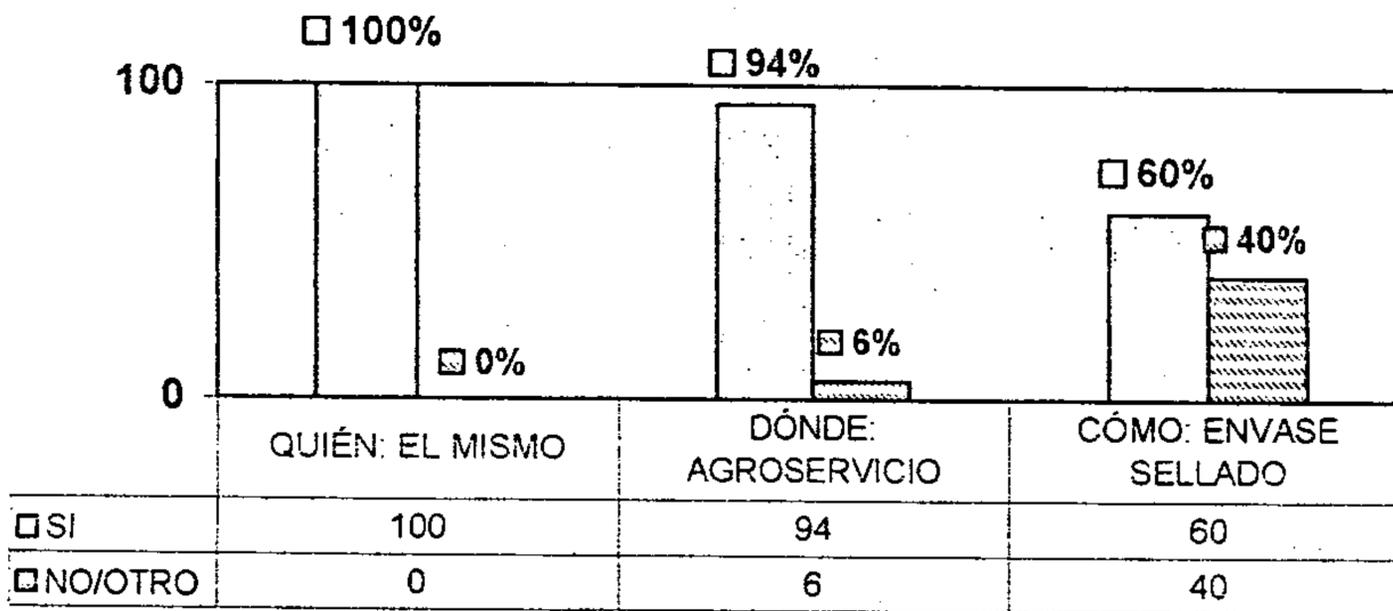
#### INFORMACIÓN SOBRE TIEMPO DE USO, ESPECIFICIDAD Y ASESORÍA EN PLAGUICIDAS



Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, 30-10-2000. Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

Anexo 14

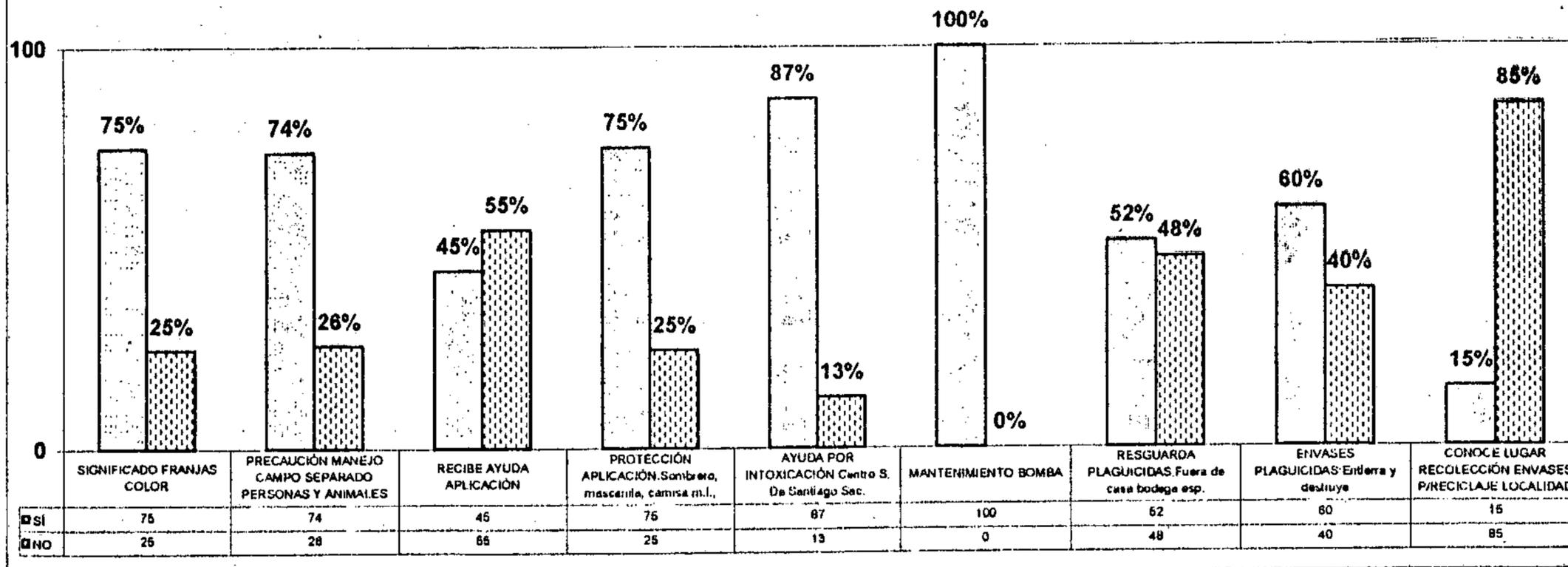
QUIÉN, DÓNDE Y CÓMO COMPRAN LOS PLAGUICIDAS  
 LOS AGRICULTORES?



Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, 30-10-2000.  
 Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

## Anexo 15

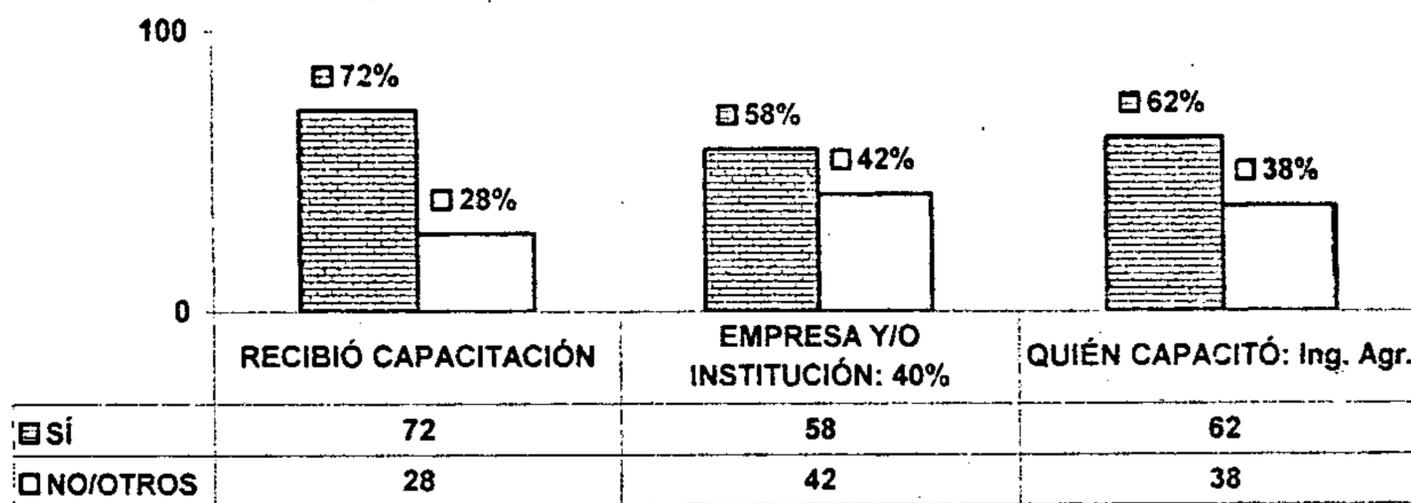
### CÓMO PREVIENEN, PROTEGEN Y APLICAN PLAGUICIDAS LOS AGRICULTORES DE SANTIAGO SACATEPÉQUEZ?



Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, 30-10-2000. Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

### Anexo 16

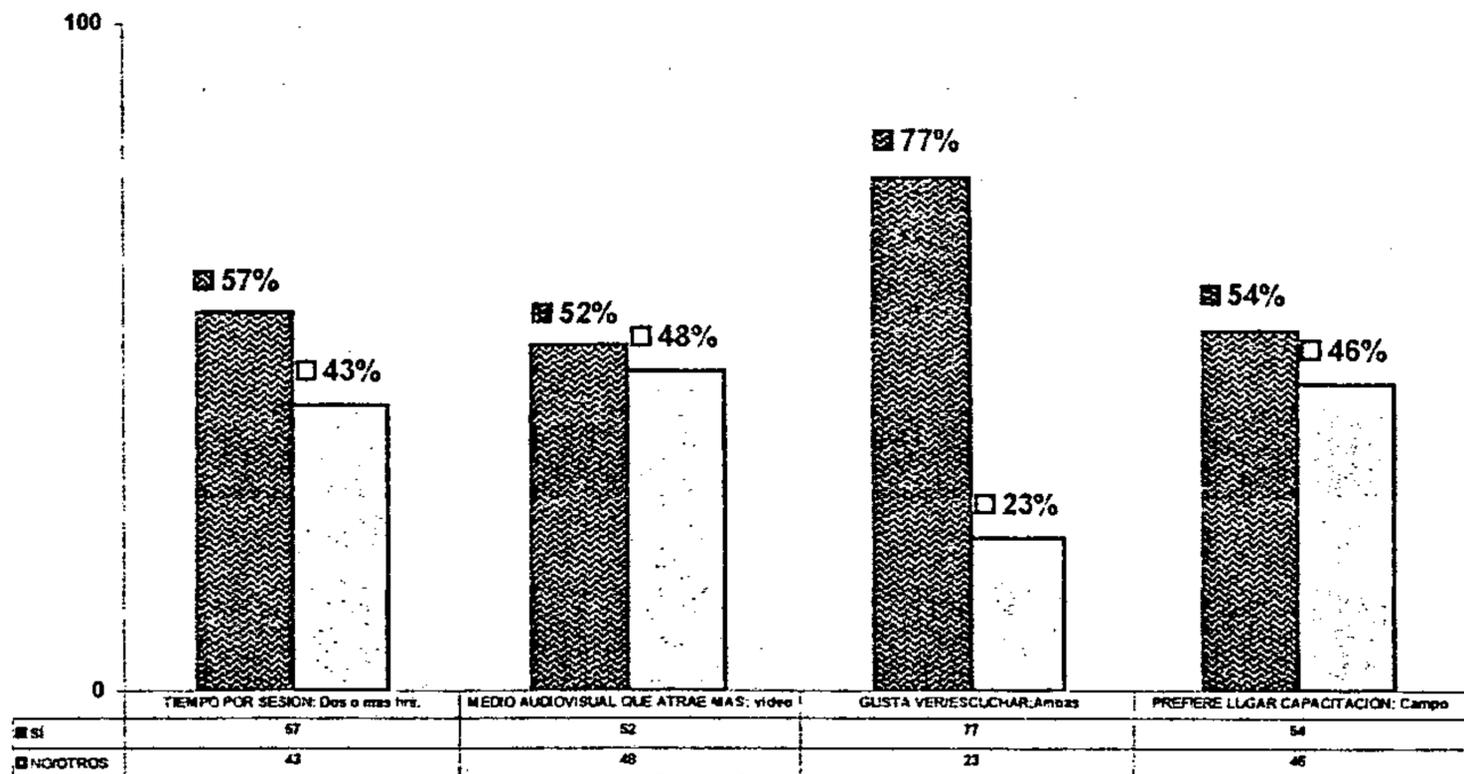
#### CAPACITACIÓN EN AGRICULTORES SOBRE MANEJO Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS



Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, 30-10-2000.  
Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

## Anexo 17

### COMPORTAMIENTO DE LA CAPACITACIÓN POR MEDIO DE CHARLAS PARA AGRICULTORES?

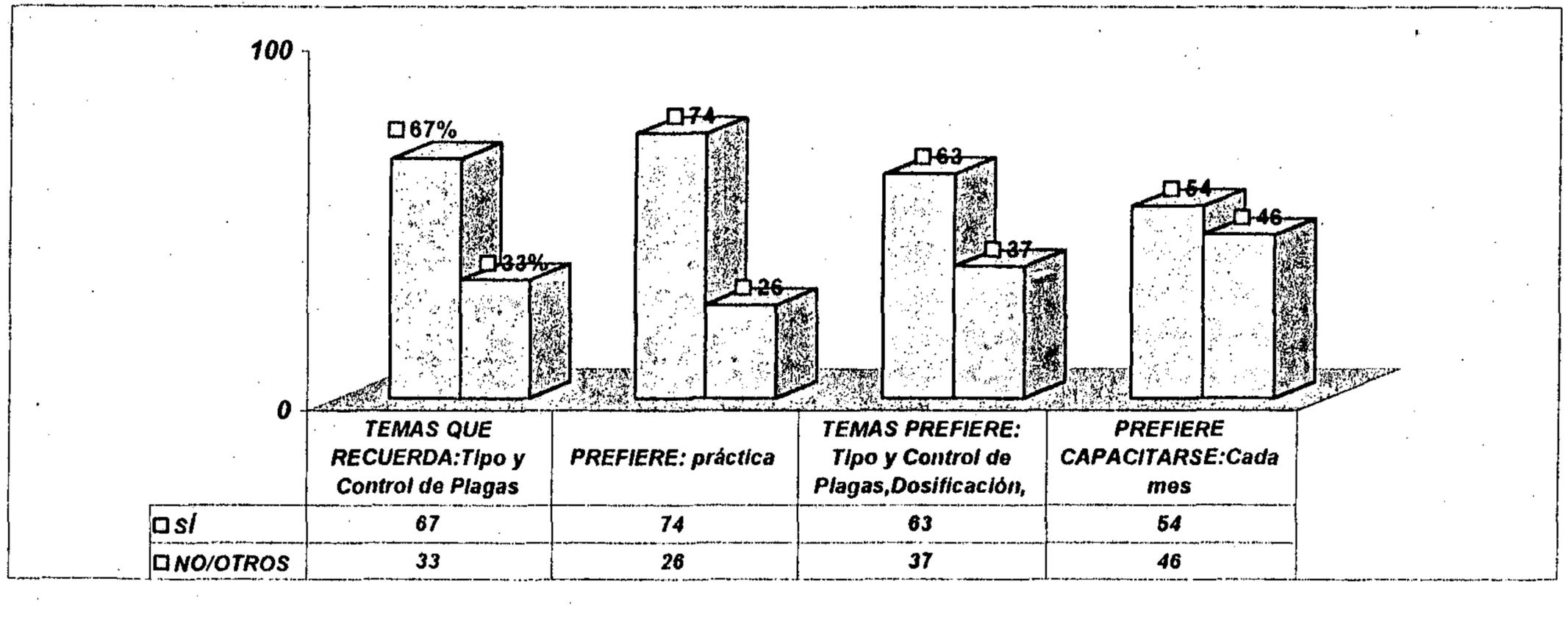


Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, 30-10-2000.

Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

Anexo 18

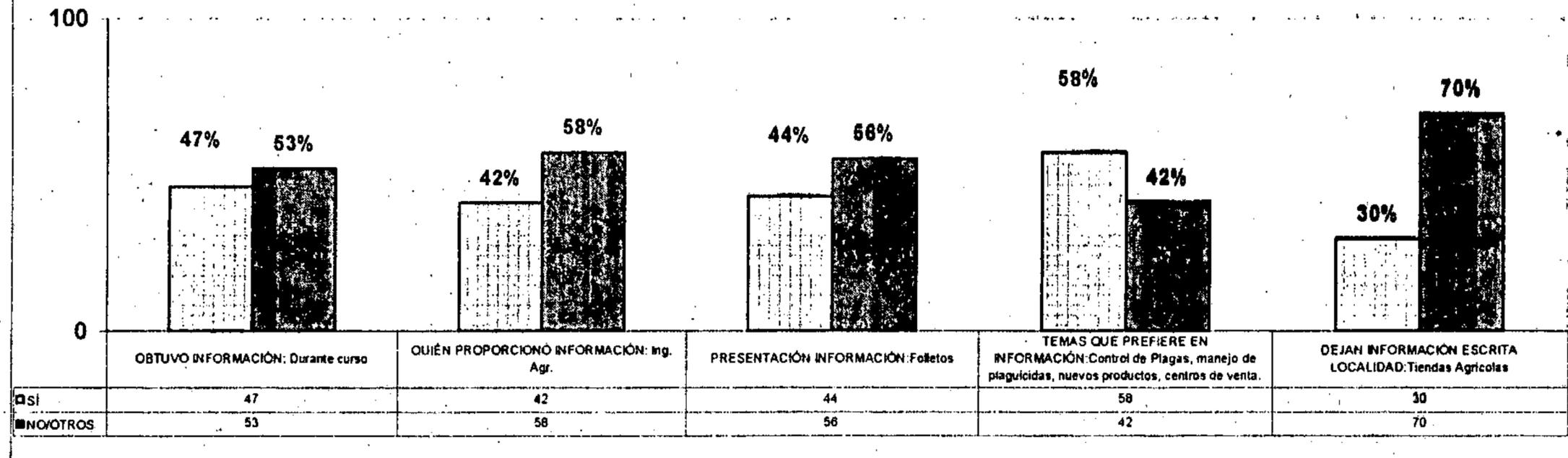
DESARROLLO DE LOS TEMAS DE LA CAPACITACIÓN Y PREFERENCIAS?



Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, 30-10-2000. Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

## Anexo 19

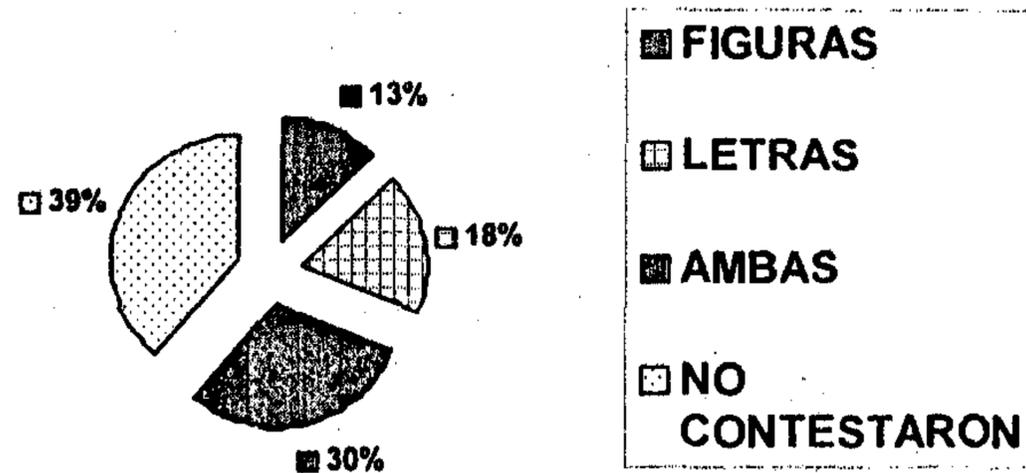
### COMPORTAMIENTO DE LA CAPACITACIÓN POR MEDIO DE INFORMACIÓN ESCRITA PARA AGRICULTORES



Fuente: Encuesta "Análisis Comunicacional y Semiológico de la Campaña Informativa Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas", en Santiago Sacatepéquez, Sacatepéquez, 30-10-2000. Elaborado por: Maritza Elizabeth Polanco Bran.

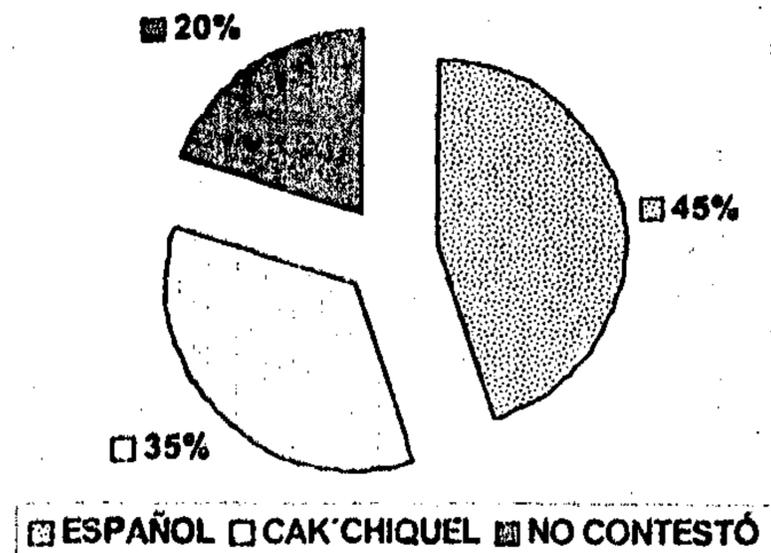
Anexo 20

**PREFERENCIA CÓDIGO INFORMACIÓN ESCRITA**



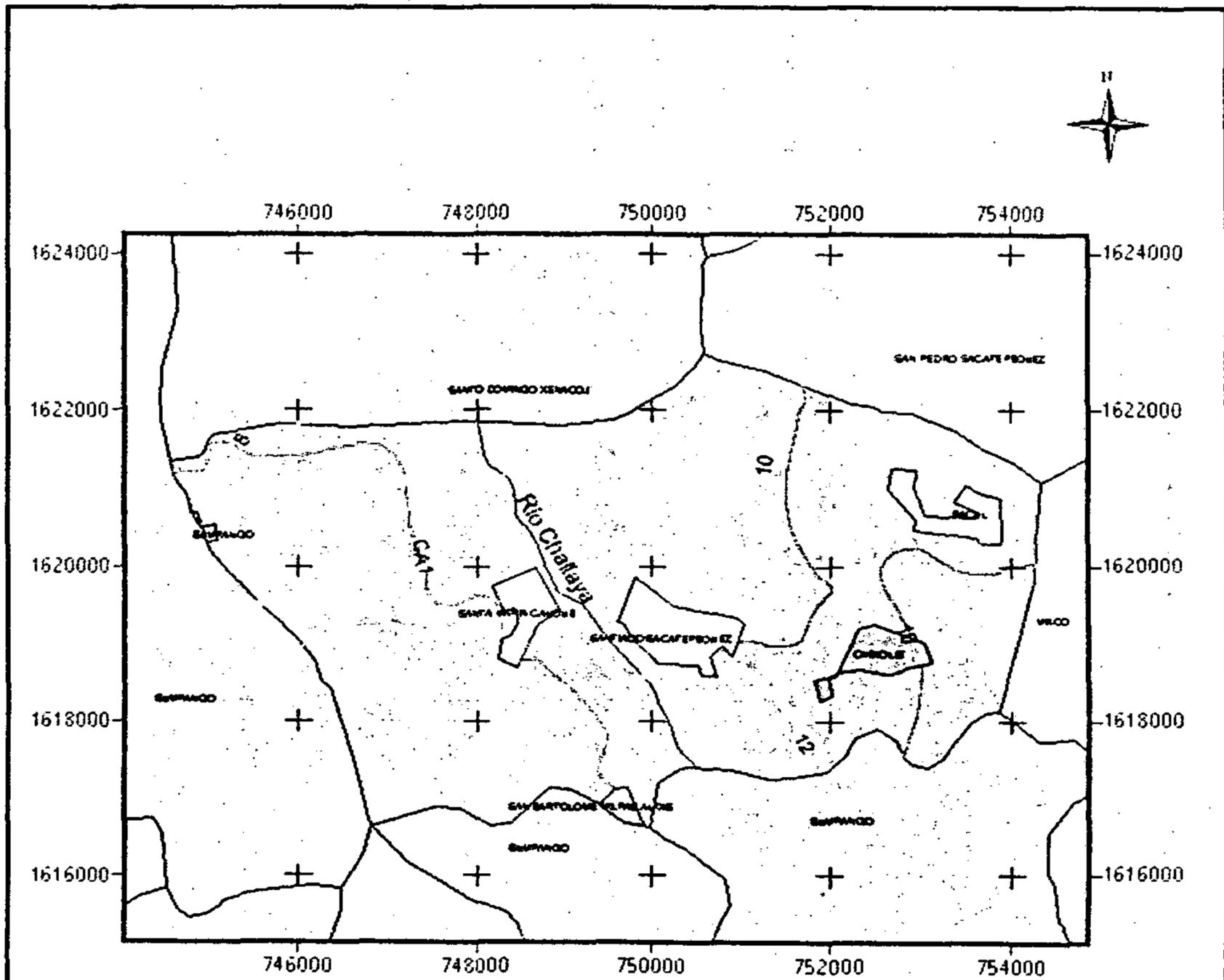
Anexo 21

**CÓDIGO DE LA CAPACITACIÓN: HABLA ESPAÑOL O LE GUSTARÍA QUE LO CAPACITARAN EN SU IDIOMA?**



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
BIBLIOTECA CENTRAL

ANEXO 22

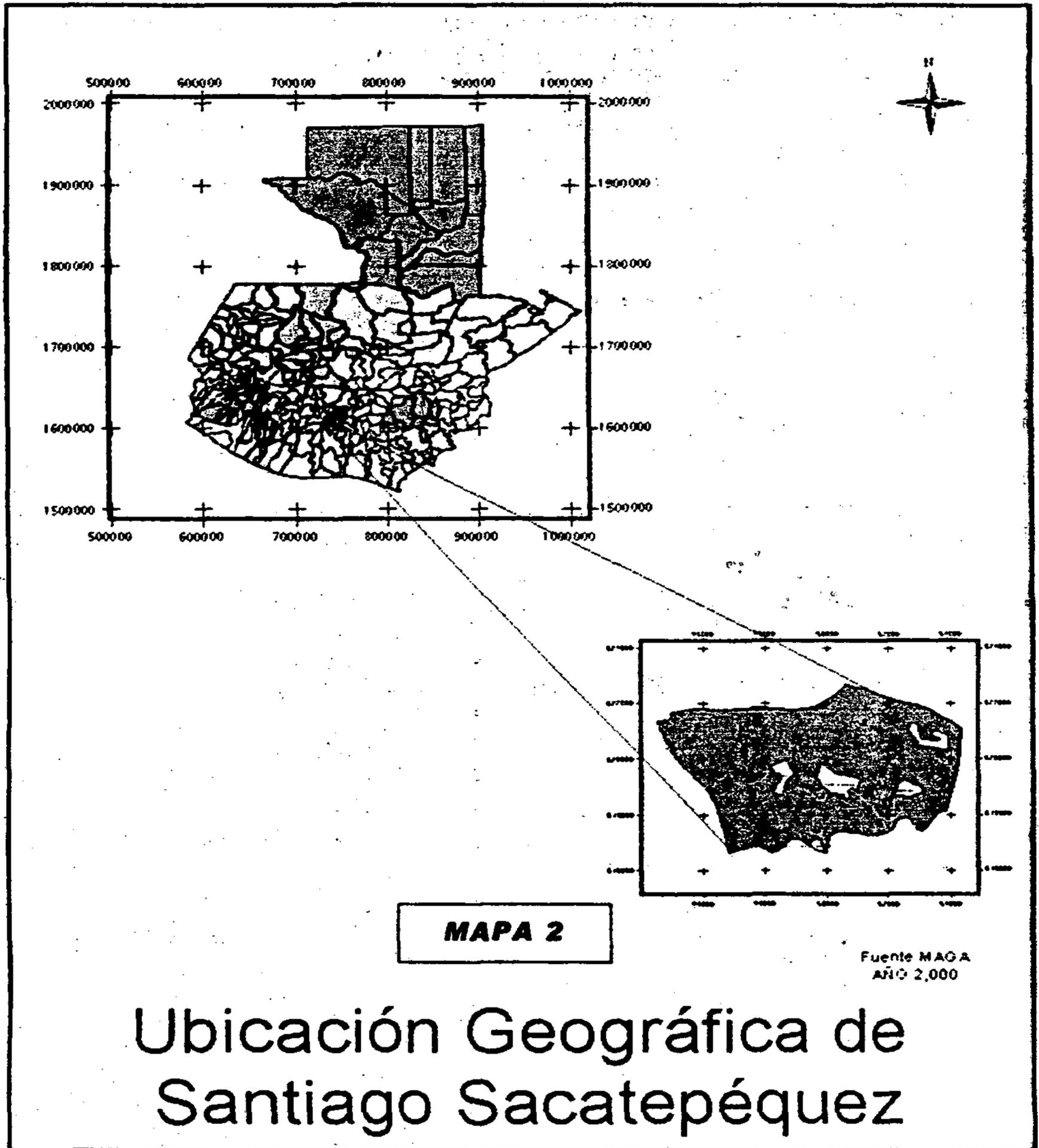


**MAPA 1**

Fuente MAGA  
AÑO 2,000

# Límites territoriales Santiago Sacatepéquez

ANEXO 23



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Ciencias de la Comunicación  
Trabajo de Investigación de Tesis

“Análisis Comunicacional en Campañas Informativas  
Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas”

Responsable: Maritza Elizabeth Polanco Bran

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuestador: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

**Boleta de Encuesta**

**Instrucciones:** Esta boleta está diseñada para conocer algunos aspectos relacionados con campañas de información sobre: Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas; lea cuidadosamente cada pregunta y responda llenando los espacios en blanco, marcando con una X lo que considere correcto.

1. Cuánto tiempo tiene de dar capacitación a agricultores:  
 1 a 5 años     6 a 10 años     Más de 10 años
2. Qué tipo de agricultor utiliza más los servicios de capacitación:  
 Peón     Capataz     Caporal  
 Administrador     Dueño
3. Por qué medio se entera el agricultor sobre cursos de capacitación:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Qué temas solicita más el agricultor relacionado con manejo y uso seguro de plaguicidas:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Las capacitaciones se orientan basándose en las necesidades del agricultor:  
 Sí     No
6. Se imparten todos los temas en una misma sesión o se dividen:  
 Una misma sesión     Varias sesiones     Otros
7. Cuánto tiempo dura generalmente una charla en cada sesión de capacitación:  
 1 hora     2 horas     Más de dos horas
8. Cuanto tiempo utiliza para dar:  
Teoría \_\_\_\_\_ Práctica \_\_\_\_\_
9. Cuanto tiempo recomendaría usted en una charla de capacitación para:  
Teoría \_\_\_\_\_ Práctica \_\_\_\_\_
10. Utiliza alguna metodología de enseñanza en cada sesión de capacitación:  
 Sí Cuál es: \_\_\_\_\_  No
11. Qué medios utiliza para exponer los temas del contenido programático:  
 Carteles     Rotafolio     Video  
 Proyector de Slides     Otros
12. Cree usted que los medios que utiliza para impartir cursos de capacitación son:  
 Adecuados     No adecuados     Faltan recursos  
Qué sugiere al respecto \_\_\_\_\_
13. Según su experiencia, durante las charlas de capacitación que les llama más la atención o les gusta más a los agricultores:  
 Figuras     Sonidos     Letras  
 Otros
14. Qué barreras de comunicación ha tenido con los grupos de capacitación:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
15. Cómo cree que podría mejorar la empresa para la que usted trabaja en los cursos de capacitación:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Gracias por su colaboración.**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Ciencias de la Comunicación**  
**Trabajo de Investigación de Tesis**

**“Análisis Comunicacional en Campañas Informativas  
 Sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas”**

Responsable: Maritza Elizabeth Polanco Bran

Fecha: \_\_\_\_\_

Encuestador: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

**Boleta de Encuesta**

1. Sabe leer y escribir:

Si

No

2. Cuánto tiempo tiene de usar plaguicidas:

Menos de 5 años

De 6 a 10 años

De 11 a 15 años

De 16 a 20 años

De 20 años a más

3. Cuando usted utiliza plaguicidas, está seguro de la plaga que va a combatir:

Si

No

4. Quién le recomienda el plaguicida que usa para combatir la plaga:

Ingeniero Agrónomo

Técnico

Agroservicio

Vecino

Usted mismo

Otro

5. Cómo se entera usted sobre la dosis del plaguicida que debe aplicar: \_\_\_\_\_

6. Quién compra los plaguicidas:

Usted

Esposa

Hijos

Otro

7. Dónde compra los plaguicidas:

Técnico

Agroservicio

Otro Agricultor

Vecino

Otro

8. Compra los plaguicidas en su envase original sellado:

Siempre

Algunas veces

Nunca

9. Sabe o le han informado qué significan las franjas de color que trae la etiqueta del envase del plaguicida:

Si

No

10. Cuando va aplicar plaguicidas los lleva junto  o separado  de alimentos y personas.

11. Cuando usted aplica plaguicidas le ayuda alguien:

Si

No

Quién: \_\_\_\_\_

12. Qué usa para protegerse cuando aplica plaguicidas:

Lentes

Gabacha

Mascarilla

Pañuelo

Camisa manga larga

Sombrero

Guantes

Botas

Otros

13. A qué lugar acudiría usted si sufriera de intoxicación por plaguicidas:

Centro de Salud

Hospital\*

IGSS\*

\* De donde: \_\_\_\_\_

14. Revisa y da mantenimiento a la bomba:

Si

No

15. Dónde guarda los plaguicidas y la bomba:

Dentro de casa

Fuera de casa

Bodega especial

Otro

16. Qué hace con los envases vacíos de plaguicidas:
- Reenvasa plaguicida     Tira en el campo
- Guarda agua o comida     Tira en casa
- Entierra sin destruir     Destruye y entierra
17. Conoce o sabe de algún lugar aquí en Santiago donde recojan envases de plaguicidas para reciclaje:
- Si                       No
18. Ha recibido usted charlas de capacitación sobre Manejo y Uso Seguro de Plaguicidas:
- Si                       No
19. Qué empresa o institución le dio las charlas de capacitación:
- \_\_\_\_\_
20. Quién le dio la capacitación:
- Ingeniero Agrónomo     Técnico
- Vendedor                       Otro
21. Sobre qué temas recuerda usted que le hablaron:
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
22. Recuerda cuánto tiempo duró la charla:
- Media hora                       Una hora
- Dos horas                       Más de dos Horas
23. Qué le gustó más de la charla de capacitación:
- Película                       Carteles
- Otros
24. Le gusta más la charla o la práctica:
- Charla                       Práctica
25. Qué le gusta más de una charla:
- Ver                       Escuchar
- Ambos
26. En qué lugar le gustaría más recibir la charla:
- Salón                       Campo

27. Habla el español o le gustaría que le hablaran en su idioma:
- Español                       Su idioma
28. Sobre qué le gustaría que lo capacitaran en manejo y uso seguro de plaguicidas:
- \_\_\_\_\_
29. Cada cuánto le gustaría recibir capacitación:
- Cada semana                       Cada 15
- Cada mes                       Otro
30. Ha recibido usted información escrita sobre manejo y uso seguro de plaguicidas:
- Durante curso                       Otro medio
- No ha recibido
31. Quién le dio información escrita sobre manejo y uso seguro de plaguicidas:
- Ingeniero Agrónomo     Técnico
- Agroservicio                       ONG'S
- Agrequima                       Ministerio de Agricultura
- Otro
32. Qué clase de información escrita le dieron sobre manejo y uso seguro de plaguicidas:
- Instructivos                       Folletos
- Carteles                       Otros
33. De la información escrita le gusta más las:
- Figuras                       Letras
- Ambas
34. Qué clase de información escrita le gustaría recibir sobre manejo y uso seguro de plaguicidas:
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
35. Sabe si dejan información escrita en su comunidad sobre manejo y uso seguro de plaguicidas:
- Si                       No
- Lugar: \_\_\_\_\_