

I E No 49

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
FACULTAD DE CIENCIAS.



DISEÑO MUESTRAL PARA MEDIR EL PERFIL  
DE GUSTOS EN CUANTO A ACTIVIDADES SO-  
CIALES, CULTURALES Y DEPORTIVAS DEL  
PERSONAL QUE LABORA EN LA S.S.A.

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIATURA EN ACTUARIA  
PRESENTAN

MARIA TERESA ADRIANA UZETA MURCIO.  
RAFAEL DE JESUS GISHOLT OROZCO.

México, D.F.

1982.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## 1.- INTRODUCCION.

En el presente trabajo de tesis se desarrollará un estudio acerca de las preferencias en las actividades socio-culturales y deportivas del personal que labora en la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

En observancia del proceso de desconcentración de dicho organismo reflejado en la gran dispersión de unidades médicas y administrativas en el país, se hace prácticamente imposible un levantamiento censal por el costo tan elevado que éste involucraría; por consiguiente, se hizo necesario el empleo de la técnica estadística muestral.

Para este efecto se realizó el diseño y levantamiento de una encuesta piloto, cuyos resultados permitieran la instrumentación de la estrategia muestral definitiva.

El propósito de este análisis es el de plantear un modelo mediante el cual se podrá determinar la factibilidad y conveniencia de la promoción de eventos socioculturales y deportivos, por parte de la S.S.A., como una forma de incentivo y desarrollo para su personal.

Una de las grandes ventajas que ofrece el estudio en cuestión, es la manera de plantear diferentes opciones para la determinación del tamaño de la muestra de acuerdo a la precisión y confianza que se pretendan alcanzar en los resultados del experimento, el costo del mismo, etc.. Considerando lo anterior, el tomador de decisiones tendrá una serie de alternativas para la elección de aquella que sea la óptima de acuerdo a los recursos que tenga disponibles y el grado de precisión que desee.

Es evidente que con este proyecto se pone de manifiesto el interés de las autoridades de la S.S.A. por impulsar acciones que vayan de acuerdo a lo establecido por el Ejecutivo Federal en lo referente a la Reforma Administrativa que prevee capacitación e incentivación al empleado.

## 2.- ANTECEDENTES.

La especie humana siempre ha practicado las Relaciones Humanas. En todo tiempo y lugar el hombre como individuo ha procurado tener un desarrollo personal satisfactorio. Tanto lo primero como lo segundo han tenido especial atención en los últimos años debido a las imperiosas necesidades de la vida moderna y al admirable avance de las ciencias sociales, entre las que tiene lugar preferente, la Administración de los Recursos Humanos.

La Administración de Recursos Humanos es el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, etc., de los miembros de la organización en beneficio del individuo, de la propia organización y del país en general. Así es extraordinariamente importante conocer los resortes que mueven a la acción humana, ya que toda vida responde a determinados estímulos de acuerdo con la naturaleza de su especie. La vida humana es la que cuenta con la mayor cantidad de estímulos, que varían desde los más simples hasta los más complejos. Al estímulo, fenómeno típicamente material, se le llama también incentivo, o sea, portador o generador de interés; a la causa, fenómeno típicamente orgánico, se le llama motivación, o sea, fundamentación para actuar.

Continuamente estamos recibiendo estímulos y a la vez consciente o inconscientemente seleccionándolos para darles la correspondiente satisfacción; los incentivos y las motivaciones dependen de nuestras actitudes mentales y emocionales supeditadas a la operatividad de nuestros sentidos. Por lo que cada quien responde a determinados estímulos, haciéndolo además de acuerdo con su personal forma de obrar.

De esta manera, lo que se pretende con el presente estudio es conocer los gustos en término de actividades sociales, culturales y deportivas, con objeto de que las mismas, puedan promoverse a manera de incentivos o estímulos al personal que labora en la S.S.A., logrando con ésto una mejor Administración de los Recursos Humanos dentro de esta Organización.

### 3.- ENCUESTA PILOTO.

#### 3.1 Generalidades

La Encuesta Piloto es el instrumento mediante el cual es posible determinar la función de costos del experimento, con la finalidad de hacer uso de los recursos de la mejor forma, medir la variabilidad de las distintas unidades de muestreo, para adquirir una idea aproximada de la precisión esperada en la encuesta, hacer una prueba del cuestionario en cuanto al tiempo de levantamiento, la forma de las preguntas, etc.

Considerando que en la época en que se desarrolló el estudio no se conocía la cantidad de recursos que se iban a destinar al mismo, no se le dará mayor importancia a la determinación de la función de costos.

En lo referente a la variabilidad de las diferentes unidades muestrales, la encuesta piloto adquiere su mayor dimensión en virtud de que ésta se diseñó basándose en el supuesto de que la tendencia en cuanto a gustos, preferencias y formas de participación en actividades sociales, culturales y deportivas del personal que desempeña puestos de carácter administrativo es diferente de

aquel que se dedica a las labores médicas y de servicios dentro de las Clínicas Hospitalares.

Considerando que existe una proporción casi igual entre el personal médico y administrativo dentro del — contexto global de la S.S.A., se realizó el levantamiento de la encuesta piloto con un número equivalente de médicos y administrativos.

Otra de las finalidades de esta etapa fue la de medir el tiempo de duración de cada encuesta con objeto de determinar un indicador más para realizar una mejor — planeación del levantamiento definitivo.

Asimismo se llevó a cabo un análisis de las respuestas que ayudó a decidir sobre la redacción más adecuada de las preguntas para el Cuestionario Final.

### 3.2 Diseño del Cuestionario

A continuación se presenta el cuestionario utilizado en la encuesta piloto, el cual está estructurado en tres partes: la primera es referente a las actividades sociales, la segunda a las culturales y la tercera a las deportivas. Se contemplaron una serie de preguntas abiertas ya que el objetivo de éste era encuadrar las diferentes alternativas de respuesta en el cuestionario definitivo, facilitando de esta manera la codificación e interpretación del mismo en el levantamiento final.....

Unidad Administrativa \_\_\_\_\_  
 Municipio \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_  
 Puesto \_\_\_\_\_  
 Profesión \_\_\_\_\_  
 Nombre del Encuestador \_\_\_\_\_  
 Fecha \_\_\_\_\_  
 Hora de inicio de la entrevista \_\_\_\_\_  
 Hora de terminación de la entrevista \_\_\_\_\_  
 Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO DE PREFERENCIAS SOCIOCULTURALES Y DEPORTIVAS.**

1.- Te gustan las actividades de tipo:

	Mucho	Poco	Nada
Social	( )	( )	( )
Cultural	( )	( )	( )
Deportivo	( )	( )	( )

2.- ¿Te gustaría que la S.S.A. promoviera actividades de tipo social para su personal?:

Si ( )      No ( )

3.- ¿Te gustaría participar en la organización de actividades de tipo social?:

Si ( )      No ( )

4.- ¿Qué clase de actividades de tipo social te gustan?:

Reuniones ( )  
Fiestas y Bailes ( )  
Convivencias y días ( )  
de campo  
Juegos de mesa ( )  
Concursos ( )  
Otros \_\_\_\_\_

5.- ¿Qué tipo de juegos de mesa te gustan?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6.- ¿Qué tipo de concursos te gustan?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7.- ¿Qué días te afectarían para no participar en los eventos?:  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8.- ¿Te gustaría ser acompañado por familiares o amigos a estos eventos?:

Si No  
( ) ( )

9.- ¿Te gustaría que la S.S.A. promoviera actividades de tipo -  
cultural para su personal?:

Si No  
( ) ( )



16.- ¿Qué clase de obras de teatro son las que más te gustan?  
¿Cuáles? .....

17.- ¿Qué días te afectarían para no participar en los eventos?  
\_\_\_\_\_

18.- ¿Te gustaría ser acompañado por familiares o amigos a estos eventos?:

Si	No
( )	( )

19.- ¿Te gustaría que la S.S.A. promoviera actividades de tipo deportivo para su personal?:

Si	No
( )	( )

20.- ¿Te gustaría participar en la organización de actividades de tipo deportivo?:

Si	No
( )	( )

21.- ¿Qué clase de actividades de tipo deportivo te gustan?:

Futbol	( )
Beisbol	( )
Basket-ball	( )
Voleibol	( )
Natación	( )
Otros	_____

22.- ¿Qué días te afectarían para no participar en los eventos?:  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_

23.- ¿Te gustaría ser acompañado por familiares o amigos a estos eventos?:

Si            No  
(    )        (    )

24.- ¿ Con qué frecuencia te gustaría que se desarrollaran los -  
eventos sociales?:

\_\_\_\_\_

25.- ¿ Con qué frecuencia te gustaría que se desarrollaran los -  
eventos culturales?.

\_\_\_\_\_

26.- ¿ Con qué frecuencia te gustaría que se desarrollaran los -  
eventos deportivos?:

\_\_\_\_\_

27.- De los eventos sociales ¿a cuáles te gustaría asistir con ma  
yor frecuencia?:

\_\_\_\_\_

28.- De los eventos culturales ¿cuáles te gustaría que se desa--  
rrollaran con mayor frecuencia?:

\_\_\_\_\_

29.- De los eventos deportivos ¿cuáles te gustaría que se desarro  
llaran con mayor frecuencia?:

---

30.- ¿Con cuánto tiempo de anticipación te gustaría que se te avi  
sara de los eventos?:

---

31.- ¿Cómo te gustaría que se te anunciaran los eventos a desarro  
llar?:

---

### 3.3 Trabajo de Campo

En virtud de que la S.S.A. está constituida básicamente por personal de tipo administrativo y hospitalario, se consideraron para el levantamiento de la Encuesta Piloto, una dependencia administrativa: Sistema Cartilla Nacional de Vacunación, una unidad hospitalaria: Hospital General, así como un Centro de Salud "A": Dr. Galo Soberrón. Este último a causa de que la estructura de la Secretaría en el interior de la República observa con frecuencia Centros con estas características. En la dependencia administrativa se encuestó aproximadamente a la mitad de la población tomando en cuenta todos los niveles jerárquicos de la Institución, no habiendo mayor dificultad en el levantamiento de la encuesta debido a -- que el personal se encontraba concentrado dentro del -- mismo local.

Por lo que se refiere a la Unidad Hospitalaria, el trabajo de levantamiento fue un poco más complicado y a -- consecuencia requirió de mayor tiempo debido a la diversidad de horarios del personal médico de acuerdo a su -- posición y categoría.

Finalmente en el Centro de Salud se tomó una muestra lo más dispersa posible con el propósito de abarcar los di

ferentes criterios correspondientes a cada puesto dentro del plantel.

### 3.4 Verificación y Codificación

La verificación y codificación son procesos afines diseñados para transcribir la información registrada en los cuestionarios, a una forma adecuada para el análisis estadístico.

La verificación o edición es un paso preliminar en el que las respuestas son inspeccionadas, corregidas y, en ocasiones precodificadas de acuerdo a un conjunto de reglas fijas. Durante este proceso se realizó la comprobación de cuestionarios, la cual se estuvo llevando a cabo a lo largo del período del levantamiento y fue mejorándose a medida que éste avanzaba. Asimismo, considerando que gran parte de las preguntas que componían el cuestionario eran abiertas, se procedió a establecer conjuntos de categorías que fueran fieles a la información, pero que sin embargo, permitieran clasificar las respuestas en forma significativa. A continuación se presentan los grupos de categorías que se fijaron a las preguntas abiertas:

PUESTO

<u>Identificación</u>	<u>Clasificación</u>
1	Director Administrativo
2	Jefe de Departamento
3	Coordinador, Supervisor
4	Analista
5	Secretaria, Oficial Administrativo
6	Codificador
7	Intendente, Chofer, Asistente
8	Médico
9	Enfermera
10	Técnico

PROFESION

<u>Identificación</u>	<u>Clasificación</u>
1	Profesionista
2	Secretaria
3	Estudiante actualmente
4	Preparatoria
5	Secundaria
6	Primaria
7	Técnicos, Enfermería
8	Educadora, Normal
9	Analfabeta

E D A D

Identificación

Clasificación

1	0-14
2	15-19
3	20-24
4	25-29
5	30-34
6	35-39
7	40-44
8	45-49
9	50-54
10	55-59
11	60-64
12	65 y más

S E X O

Identificación

Clasificación

1	Masculino
2	Femenino

## P R E G U N T A S

¿Qué tipo de juegos de mesa te gustan?

<u>Identificación</u>	<u>Clasificación</u>
1	Dados
2	Cartas
3	Back-gammon
4	Ajedrés
5	Todo
6	Dominó
7	Otros

¿Qué tipo de concursos te gustan?

<u>Identificación</u>	<u>Clasificación</u>
1	Todo
2	Costales
3	Tamaladas
4	Concursos de Ajedrés
5	Concursos Dominó
6	Concursos Baile
7	Mímica
8	Agilidad Mental

¿Qué días te afectarían para no participar en los eventos?

<u>Identificación</u>	<u>Clasificación</u>
1	Lunes
2	Martes
3	Miércoles
4	Jueves
5	Viernes
6	Sábado
7	Domingo

¿Qué tipo de libros o revistas son los que más te gustan?

Identificación

Clasificación

1	Novela
2	Literatura Universal
3	Policíaca
4	Ciencia Ficción
5	Poesía
6	Ensayo
7	Suspense
8	Aventura
9	Historia, Biográficas
10	Científico
11	Clásico
12	Todo
13	Política
14	Comercial
15	Cómica

¿Qué tipo de películas son las que más te gustan?

Identificación

Clasificación

1	Suspense, Terror
2	Comedia
3	Todo
4	Aventuras
5	Comercial
6	Románticas
7	Histórica
8	Ciencia Ficción
9	Cómicas
10	Informativas
11	Políticas
12	Experimental
13	Arte

¿Qué tipo de música es la que más te gusta?

Identificación

Clasificación

1	Clásica
2	Comercial
3	Rock
4	Romántica
5	Instrumental
6	Folcklor
7	Todo
8	Ranchera
9	Tropical
10	Otros
11	Jazz

¿Qué clase de obras de teatro son las que más te gustan?

Identificación

Clasificación

1	Cómicas
2	Infantiles
3	Clásicas
4	Todo
5	Musicales
6	Comerciales
7	Moderno
8	Drama
9	Mímica
10	Política
11	Sátira
12	Histórico
13	Educativo
14	Comedia
15	Románticas
16	Revista
17	Experimental

¿Con qué frecuencia te gustaría que se desarrollaran los eventos sociales?

Identificación

Clasificación

1	2 veces a la semana
2	1 vez a la semana
3	2 veces al mes
4	1 vez al mes
5	1 vez cada 2 meses
6	+ de 2 meses

De los eventos sociales, ¿a cuál te gustaría asistir con mayor frecuencia?

Identificación

Clasificación

1	Reuniones
2	Fiestas y Bailes
3	Convivencias y Días de Campo
4	Juegos de Mesa
5	Concursos

De los eventos culturales ¿cuáles te gustaría que se desarrollaran con mayor frecuencia?

Identificación

Clasificación

1	Lectura
2	Conferencias
3	Cine
4	Música
5	Teatro
6	Danzas y Ballet
7	Exposiciones

¿Cómo te gustaría que se te anunciaran los eventos a desarrollar?

Identificación

Clasificación

1	Circulares
2	Pizarrón
3	Folleto
4	Carteles
5	Personal
6	Teléfono

Ahora bién, la Codificación es un proceso técnico para convertir la información verbal en cifras u otros símbolos que puedan ser contados o tabulados más fácilmente.

El Código que se utilizó para los cuadros de codificación fue el siguiente:

A las preguntas cerradas se asignó el número 1 si la respuesta era afirmativa y 0 si era negativa, salvo el caso donde las posibles respuestas fueran "mucho", "poco" o "nada" en el que se utilizaron las claves 1, 0 ó -1 respectivamente.

En las preguntas abiertas se asignaron los mismos números de identificación contemplados en el proceso de verificación.

A continuación se presentan las Tablas de Codificación incluyendo el vaciado de los 127 Cuestionarios levantados y el tiempo de entrevista correspondiente:

CODIFICACION DE LA ENCUESTA PILOTO LEVANTADA.

No.	PUESTO	PROFESION	EDAD	SEXO	S				2	3
						1	D			
						C				
1	8	1	5	1	1	1	0	1	1	
2	9	7	5	2	1	1	0	1	1	
3	5	4	3	2	1	0	1	1	1	
4	7	6	8	2	1	1	1	1	1	
5	2	7	8	2	1	1	1	1	1	
6	9	7	3	2	0	1	1	1	1	
7	4	4	4	2	1	1	1	1	1	
8	2	7	5	2	0	1	0	1	1	
9	5	2	2	5	2	0	1	1	1	
10	7	6	7	2	0	1	0	1	1	
11	5	1	4	2	1	1	1	1	1	
12	9	7	5	2	1	1	0	1	0	
13	8	1	6	1	1	1	1	1	0	
14	9	7	4	2	1	1	1	1	1	
15	7	6	12	2	0	0	-1	1	0	
16	9	7	5	2	1	1	-1	0	0	
17	5	2	4	2	1	1	1	1	1	
18	9	7	4	2	0	0	1	1	1	
19	9	7	4	2	0	0	0	1	0	
20	2	1	5	2	0	0	1	1	1	
21	8	1	5	1	1	1	1	0	0	
22	9	7	5	2	0	0	0	1	1	
23	7	6	4	1	0	0	1	1	1	
24	9	7	5	2	0	0	-1	1	1	
25	2	7	6	2	0	1	0	1	0	
26	3	7	8	2	1	1	-1	1	0	
27	7	6	6	1	1	1	1	1	1	
28	8	1	4	2	1	1	-1	1	0	
29	8	1	6	1	0	1	1	1	1	
30	8	1	7	1	1	1	0	1	1	
31	9	7	4	2	1	0	1	1	1	
32	9	7	4	2	1	1	1	1	1	
33	8	1	7	1	1	1	1	1	1	
34	8	1	7	1	1	1	-1	1	1	
35	9	7	8	2	0	0	-1	1	1	

CONTINUACION.

No.	R	F	4 D	J	C	5	6	7	8
1	1	0	1	1	0	3,4,6	0	0	1
2	1	1	1	0	1	0	1	0	1
3	1	1	1	0	0	0	0	0	1
4	1	1	1	0	0	0	0	1,2,5,6,7	1
5	1	1	1	0	0	0	0	1-5	0
6	1	0	1	0	0	0	0	1,3,5	0
7	1	0	1	0	0	0	0	0	1
8	1	1	1	0	0	0	0	7	1
9	1	0	1	0	0	0	0	6,7	1
10	1	0	1	0	0	0	0	7	1
11	1	1	1	0	0	0	0	1,2,4-7	0
12	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
13	1	0	1	1	1	2,4	8	1-5	1
14	1	1	1	0	0	0	0	6	1
15	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
16	1	6	1	0	0	0	0	1-5	1
17	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
18	1	0	1	0	0	0	0	1-5	1
19	1	0	1	1	1	2,6	1	1-5	1
20	1	0	1	0	0	0	0	1-5	1
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	1	1	1	0	0	0	0	0	1
23	1	1	1	1	0	2,6	0	0	1
24	1	0	1	0	0	0	0	0	1
25	1	1	0	1	1	4,6	1	0	1
26	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
27	1	1	1	1	1	6	6	1-5	1
28	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
29	1	0	1	0	0	0	0	0	1
30	1	1	1	1	0	5	0	0	1
31	1	1	1	0	0	0	0	6,7	1
32	0	0	1	0	0	0	0	6,7	1
33	1	0	1	0	0	0	0	1-5	1
34	1	0	1	0	0	0	0	1-4	1
35	1	0	1	0	0	0	0	0	1

CONTINUACION.

No.	9	10	11	12							13	14	15
				L	CO	CI	M	T	B	E			
1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	4,9	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	3	5
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	9	3
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	5	1,6,10	14
5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	5	5	1,8
6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	9	6,8	2,5
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,10	3	7
8	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	12	9	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	7
10	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	12	0	0
11	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	8,9	0	2
12	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14	3	1,5
13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	7
14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	3	1
15	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1,7	2	9
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9,10	10	5
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1,6	4
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	1,9	5
19	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	11	1,8	1,5
20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	9	7
21	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1,10	13	4,6
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	9	2,5
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1
24	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7	9	1
25	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	10	6	0
26	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	12	2	5
27	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	5	5,9
28	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	10	2	5
29	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1,10	3	1,4,8
30	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	7	1,6
31	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	3	2
32	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	12	0	1
33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9,10	9	7
34	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	12	0	11
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1

CONTINUACION.

No.	16	17	18	19	20	F	BE	21 BA	V	N	22
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3,16	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
3	8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
4	14	1,2,5,7	1	1	1	0	0	1	0	1	1,2,5-7
5	14	1-5	0	1	1	0	0	0	1	1	1-5
6	0	1,3,5	0	1	1	0	0	1	1	1	1,3,5
7	4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
8	8	7	1	1	1	0	0	1	1	1	7
9	8,14	6,7	1	1	1	0	1	1	0	1	6,7
10	0	7	1	1	1	0	1	0	1	1	7
11	0	1,2,4-7	0	1	1	0	0	1	1	1	1,2,4-7
12	0	1-5	1	1	1	0	0	1	1	1	1-5
13	5	1-5	1	1	0	0	0	0	0	1	1-5
14	5	6	1	1	1	0	0	1	1	1	6
15	1	1-5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	16	1-5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	16	1-5	1	1	1	0	0	1	1	1	1-5
18	16	1-5	1	1	1	1	1	1	0	1	1-5
19	4	1-5	1	1	0	0	0	1	1	1	1-5
20	1	1-5	1	1	1	0	1	0	1	1	1-5
21	3,17	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
22	1,16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
23	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
24	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
25	13	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
26	5	1-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1	1-5	1	1	1	1	1	1	1	1	1-5
28	3	1-5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
29	14	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
30	7	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0
31	0	6,7	1	1	1	0	0	0	1	0	6,7
32	0	6,7	1	1	1	0	1	1	1	1	6,7
33	0	1-5	1	1	1	1	0	0	0	0	1-5
34	0	1-4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
35	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

CONTINUACION.

No.	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	0	4	2	0	1	4	0	3	1
2	1	2	2	2	1	2	Gimnasia	2	1
3	1	1	1	1	3	2	3	1	3
4	1	2	2	2	3	5	5	2	4
5	0	2	2	2	2	1	4	2	3
6	0	1	1	1	1	3	5	3	4
7	1	2	3	2	1, 1	2	Gimnasia	2	5
8	1	3	3	3	3	6	5	2	3
9	1	3	3	3	3	5, 6	5, Gimnasia	2	4
10	1	3	2	2	3	1	5	2	3
11	0	2	2	1	1, 2, 3	1, 2, 4, 7	4, Gimnasia	4	3
12	1	2	2	2	3	4, 6	5	2	3
13	1	2	4	2	3	4	Gimnasia	2	4
14	1	2	2	2	1	2	4	4	3, 5
15	0	4	4	0	3	5	0	4	5
16	0	2	2	0	1	2	0	4	3, 4
17	1	2	2	2	1	4	4	3	4
18	1	2	2	1	1	5	5	2	5
19	1	2	2	1	3	4, 5	5	3	4
20	1	2	2	2	1	4, 7	4	3	1
21	1	0	2	2	0	3	3	4	4
22	1	2	2	1	1	5	3	3	1
23	1	2	2	2	3	5	2	3	4
24	0	2	2	0	1, 3	4	0	2	1
25	1	3	2	1	1	5	5	4	4
26	0	4	4	0	3	4	0	2	1
27	1	2	2	2	0	0	1	2	1
28	0	4	3	0	1, 2, 3	5	0	2	1, 4
29	1	4	4	2	3	2, 4	1	4	3
30	1	3	4	2	2	2	1	5	1
31	1	4	4	4	2	3, 5	4, Atletismo	3	4
32	1	2	4	4	3	4	Atletismo	4	1
33	1	4	4	4	3	3	Atletismo	3	1
34	0	4	4	0	1	2, 4	0	4	1
35	0	2	2	0	1	2	0	2	1

CONTINUACION.

No.	Otros Social	Otros Cultural	Otros Deportivo	Tiempo de Levantamiento	Institución
1	-	-	-	10 min.	Centro de Salud
2	-	-	Gimnasia	6 min.	C.S."A"
3	-	-	Gimnasia	8 min.	C.S."A"
4	-	-	-	6 min.	C.S."A"
5	-	-	Boliche	7 min.	C.S."A"
6	-	-	-	5 min.	C.S."A"
7	-	-	Gimnasia	7 min.	Hospital General
8	-	Visita Museos	Tenis, Gimnasia	11 min.	H.G.
9	-	-	Atletismo, Gimnasia	9 min.	H.G.
10	-	-	-	6 min.	H.G.
11	-	-	Gimnasia	6 min.	H.G.
12	-	-	-	8 min.	H.G.
13	-	-	Gimnasia	8 min.	H.G.
14	-	-	-	6 min.	H.G.
15	-	-	-	7 min.	H.G.
16	-	-	-	7 min.	H.G.
17	-	-	-	7 min.	H.G.
18	-	-	-	6 min.	H.G.
19	-	-	-	5 min.	H.G.
20	-	-	Atletismo	6 min.	H.G.
21	-	-	-	7 min.	H.G.
22	-	-	-	6 min.	H.G.
23	-	-	-	6 min.	H.G.
24	-	-	-	6 min.	H.G.
25	-	-	-	6 min.	H.G.
26	-	-	-	6 min.	H.G.
27	-	-	-	7 min.	H.G.
28	-	-	-	6 min.	H.G.
29	-	-	Frontenis	8 min.	H.G.
30	-	-	-	5 min.	H.G.
31	-	-	Atletismo	-	H.G.
32	-	-	Atletismo	-	H.G.
33	-	-	Atletismo	-	H.G.
34	-	-	-	-	H.G.
35	-	-	-	-	H.G.

## CONTINUACION.

No.	PUESTO	PROFESION	EDAD	SEXO	S	C	D	2	3
36	8	1	5	1	1	1	1	1	1
37	10	1	3	2	1	1	1	1	0
38	8	1	6	1	1	1	1	1	1
39	8	1	6	1	0	1	1	1	0
40	9	7	5	2	0	1	0	1	1
41	9	7	7	2	1	1	1	1	1
42	7	6	6	1	1	-1	-1	1	1
43	7	6	5	1	1	0	1	1	1
44	7	6	8	1	0	0	1	1	1
45	8	1	6	2	0	1	1	1	0
46	9	7	3	2	1	1	0	1	1
47	9	7	6	2	1	1	0	1	1
48	7	6	4	2	0	-1	1	0	0
49	9	7	4	2	0	0	1	1	1
50	9	7	3	2	0	1	0	1	1
51	10	7	4	2	1	1	0	1	1
52	8	1	8	1	1	1	1	1	0
53	7	6	10	1	1	1	1	1	0
54	7	9	10	2	0	-1	-1	0	0
55	10	3	3	2	1	1	1	1	1
56	9	7	4	2	0	0	1	1	1
57	9	7	3	2	1	1	-1	1	0
58	9	7	2	2	1	1	1	1	1
59	9	1	4	2	1	1	-1	1	1
60	8	1	4	1	0	1	0	1	0
61	9	7	4	2	1	1	-1	1	1
62	9	7	4	2	1	1	-1	1	1
63	9	7	3	2	1	1	1	1	1
64	9	7	5	2	0	0	1	1	0
65	9	7	3	2	0	0	1	1	1
66	9	7	3	2	0	1	0	1	0
67	10	7	7	2	1	1	-1	1	1
68	8	1	6	1	0	0	0	0	0
69	8	1	4	1	1	1	1	1	1
70	8	1	5	1	1	0	1	0	0

CONTINUACION.

No.	R	F	4 D	J	C	5	6	7	8
36	1	0	1	1	0	2,6	0	1-5	1
37	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
38	1	0	1	1	0	4	0	3	1
39	1	0	1	1	0	2	0	1-5	1
40	1	0	1	1	0	2,6,7	0	7	1
41	1	1	1	1	0	4,6,7	0	6,7	1
42	0	0	1	0	0	0	0	1-5	1
43	1	0	1	0	0	0	0	1-5	1
44	0	0	1	0	0	0	0	1-5	1
45	1	1	1	1	0	2	0	6,7	1
46	0	0	1	0	0	0	0	1-5	1
47	0	0	1	0	0	0	0	1-5	1
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	0	1	0	0	0	0	6-7	1
50	1	0	1	0	0	0	0	3,4,5,7	1
51	1	0	1	1	0	2,5	0	0	1
52	1	1	0	0	0	0	0	1-5	1
53	1	0	1	0	0	0	0	0	1
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
56	1	1	1	0	0	0	0	5	1
57	1	1	1	1	0	4,6	0	0	0
58	0	1	1	1	0	6,7	0	1-3	1
59	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
60	1	0	1	1	0	4,6	0	0	1
61	1	1	1	0	0	0	0	7	1
62	1	1	1	0	0	0	0	0	1
63	1	1	1	0	0	0	0	1	1
64	1	1	1	0	0	0	0	1-4	1
65	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
66	1	1	1	0	0	0	0	6,7	1
67	1	1	1	1	1	1	2,6	2	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	1	0	1	1	0	4,6	0	0	1
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONTINUACION.

No.	9	10	11	12							13	14	15
				L	CO	CI	M	T	B	E			
36	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	10,13	9	1,11
37	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1,2
38	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	9,11	7
39	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1,9,10	4,10	1,5
40	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	9,10	1,2	2,5
41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10,14	6,8	2,5,1
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	1,9	9
44	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	12	0	4,8
45	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1,10	7,9	7
46	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	2	4
47	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12	1,2	2
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
50	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1,9	1
51	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1,5	10	5
52	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	12	5	1,5
53	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	14	5	8
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	12	13	5
56	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
57	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	8	2
58	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	14	3	2
59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,9	10	5
60	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	4,10	5	5
61	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1,6
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,10	5	2,6
63	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
64	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1,9,10	1,11	7
65	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	3	7
66	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1,10	2,8
67	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	3	7
68	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10	6,7	7
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	10	1,11
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## CONTINUACION.

No.	16	17	18	19	20	F	BE	21 BA	V	N	22
36	3	1-5	1	1	0	1	0	0	1	1	1-5
37	3,5	1-5	1	1	0	0	0	0	1	1	1-5
38	3	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
39	14	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1-5
40	14	7	1	1	0	0	0	0	0	1	7
41	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	16	1-5	1	1	1	1	1	1	1	1	1-5
44	0	1-5	1	1	0	1	0	0	1	1	1-5
45	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
46	5	1-5	1	1	1	0	0	1	1	1	1-5
47	8	1-5	1	1	0	0	0	1	0	1	1-5
48	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1-5
49	0	6,7	1	1	1	0	0	0	1	1	6,7
50	0	3,4,5,7	1	1	1	0	0	1	1	1	3,4,5,7
51	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
52	3,14	1-5	1	1	0	1	1	0	0	1	1-5
53	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	3	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
56	0	5	1	1	1	0	0	1	1	1	5
57	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	1-3	1	1	1	0	0	0	1	1	1-3
59	5	1-5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
60	3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
61	16	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0
62	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
64	2,9	1-4	1	1	0	0	0	1	1	1	1-4
65	4	1-5	1	1	1	0	0	1	1	1	1-5
66	0	6,7	1	1	0	0	0	1	1	1	6,7
67	12,16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
68	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
69	1,16	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
70	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2,4,7

CONTINUACION.

No.	23	24	25	26	27	28	29	30	31
36	1	2	2	2	4	3-5	Esquiar,5	4	1
37	1	4	2	2	1	2,4,5	Patinaje	2	1,5
38	1	3	2	2	1	2,6	Soft-Ball- Badminton Tenis,5	3	1
39	1	4	4	2	1	4,5	1,2,5	3	4,5
40	1	2	2	2	1,3	2,3	5	2	3,4
41	1	4	3	3	1,2	4,7	4, Tenis	3	4,5,1
42	0	4	0	0	3	0	0	1	1
43	1	3	3	2	3	4	1	2	5
44	1	3	2	2	3	4	1	1	5
45	0	4	4	2	0	4	Squash	3	1,4,5
46	1	2	1	2	3	5,6,7	3,4	2	5,6
47	1	3	3	3	3	1,2,5	3	3	1
48	0	0	0	3	0	0	4	3	1
49	1	2	4	2	3	Oratoria	5	1	3,5
50	1	2	2	4	3	0	5	1	1
51	1	2	2	2	3	5	4	2	3
52	1	6	5	3	3	5	5	6	4
53	1	4	4	3	1	4	3	1	5
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	1	4	4	2	1	4	Tenis	2	4
56	1	2	2	2	1	6	Atletismo	1	1,5
57	0	3	3	0	1,2	3	0	2	4
58	1	2	1	2	2	3	4	3	4
59	0	3	3	0	1	3,5	0	1	1,6
60	1	4	2	4	1	0	Ping-Pong- Tenis-Squash Frontón	2	1
61	0	2	1	0	1	5	0	2	2
62	0	2	3	0	1	2,5	0	1	3
63	1	2	1	2	2	2	5	2	5
64	1	2	2	2	3	5	4,5	2	1
65	1	2	2	2	1,2	3,4,5	Tenis Frontón	1	1
66	1	3	3	2	3	3	4	4	2
67	0	2	3	0	3	5	0	2	4
68	0	0	2	0	0	2	0	4	4

## CONTINUACION.

No.	Otros Social	Otros Cultural	Otros Deportivo	Tiempo de levantamiento	Institución
36	-	-	Esquí acuático Squash, Tenis	-	Hospital General
37	-	-	Patinaje	-	H.G.
38	-	-	Soft-Ball, Badminton, Frontón, Tenis	-	H.G.
39	-	-	-	-	H.G.
40	-	-	-	-	H.G.
41	-	-	Tenis	-	H.G.
42	-	-	-	-	H.G.
43	-	-	-	-	H.G.
44	-	-	-	-	H.G.
45	-	-	Tenis, Squash	10 min.	H.G.
46	-	-	-	-	H.G.
47	-	-	-	-	H.G.
48	-	-	-	-	H.G.
49	-	Oratoria	Caminata, Ciclismo	-	H.G.
50	-	-	-	6 min.	H.G.
51	-	-	-	6 min.	H.G.
52	-	-	-	11 min.	H.G.
53	-	-	-	5 min.	H.G.
54	-	-	-	5 min.	H.G.
55	-	-	Tenis	8 min.	H.G.
56	-	-	Atletismo	10 min.	H.G.
57	-	-	-	7 min.	H.G.
58	-	-	-	10 min.	H.G.
59	-	-	-	10 min.	H.G.
60	-	-	Ping-Pong, Tenis, Squash, Frontón	10 min.	H.G.
61	-	-	-	7 min.	H.G.
62	-	-	-	7 min.	H.G.
63	-	-	-	6 min.	H.G.
64	-	-	-	7 min.	H.G.
65	-	-	Tenis, Frontón	6 min.	H.G.
66	-	-	-	7 min.	H.G.
67	-	-	-	7 min.	H.G.
68	-	Museos, Ruinas	-	6 min.	H.G.
69	-	-	-	5 min.	H.G.
70	-	-	Karate	5 min.	H.G.

## CONTINUACION.

No.	PUESTO	PROFESION	EDAD	SEXO				2	3
					S	1 C	D		
71	6	3	2	2	0	0	1	1	1
72	6	5	5	2	1	1	0	1	1
73	6	5	3	2	0	0	1	1	1
74	6	4	4	2	1	1	1	1	1
75	6	3	2	1	0	1	1	1	1
76	3	8	4	2	0	1	1	1	1
77	7	6	4	1	0	-1	1	1	1
78	2	1	3	1	1	1	1	1	1
79	2	1	5	1	0	0	1	1	0
80	5	2	3	2	0	0	1	1	0
81	5	2	3	2	1	1	0	1	0
82	5	2	4	1	1	1	0	1	1
83	4	1	6	1	0	1	0	1	1
84	5	2	4	2	0	0	1	1	0
85	7	4	3	1	0	0	1	1	0
86	7	6	3	1	0	0	1	1	0
87	3	3	3	1	0	1	1	1	1
88	7	5	4	1	0	0	1	1	0
89	7	4	4	1	1	1	1	1	1
90	3	1	4	1	1	0	1	1	1
91	6	4	5	1	1	1	1	1	1
92	6	4	2	1	1	1	-1	1	1
93	6	4	3	1	0	0	1	1	1
94	6	6	3	2	0	-1	1	1	0
95	6	4	5	1	0	1	-1	1	0
96	5	2	4	2	0	1	-1	1	0
97	3	1	3	1	1	1	1	1	1
98	3	1	4	1	0	1	1	0	0
99	2	1	4	1	-1	1	1	0	0
00	4	1	4	1	0	1	1	1	0
01	3	1	3	1	1	1	1	1	1
02	2	1	4	1	1	1	1	1	0
03	7	5	3	1	0	0	1	1	1
04	1	1	4	1	0	1	1	1	1
05	4	4	4	1	-1	0	1	0	0

CONTINUACION.

No.	R	F	4 D	J	C	5	6	7	8
71	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
72	1	1	1	1	0	2,3,4	0	7	1
73	1	1	1	0	0	0	0	0	1
74	1	1	1	1	1	2,4,6	1	0	1
75	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
76	1	1	1	0	0	0	0	6,7	1
77	1	1	1	0	0	0	0	6	1
78	1	1	1	1	0	7	0	0	1
79	1	0	1	0	0	0	0	0	1
80	1	1	1	0	0	0	0	0	1
81	1	1	1	0	1	0	1	7	1
82	1	0	1	0	0	0	0	7	0
83	1	1	1	0	0	0	0	4	1
84	0	0	1	0	1	0	1	3,5	1
85	0	0	1	1	0	6	0	6,7	1
86	1	1	0	0	0	0	0	0	1
87	0	0	1	0	0	0	0	6,7	1
88	1	0	1	0	0	0	0	0	1
89	1	0	1	0	0	0	0	0	1
90	1	1	1	1	0	2,4	0	0	1
91	1	1	1	1	1	4,6	6,7	1	1
92	1	1	0	0	0	0	0	1-5	1
93	1	1	1	1	0	4,6	0	1-5	1
94	1	1	1	0	0	0	0	7	1
95	1	1	1	1	0	4	0	0	1
96	1	1	1	1	0	6,7	0	0	1
97	1	1	1	1	1	4,6	1	7	1
98	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	1	1	1	0	2,3,4	0	7	1
101	1	1	1	1	0	1-2	0	6-7	1
102	1	1	0	0	0	0	0	0	1
103	1	1	1	0	0	0	0	6	1
104	1	0	1	1	0	5	0	1-5	0
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONTINUACION.

No.	9	10	11	12							13	14	15
				L	CO	CI	M	T	B	E			
71	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2
72	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	3	4	4
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4
74	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1,4	0	2,5
75	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	3,4,7	0	1,2,6
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4,5	5,6	5
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,10,11	3	1,3
79	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1,13	0	2,6
80	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2
81	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	8	1,2
82	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	10	0	0
83	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	10	10	2
84	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	8	0
86	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	7
87	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8	7
88	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	4	11	7
89	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10,12	0	1,2
90	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	10
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,3	3	8
92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,7,15	1,9	1,2,5
93	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	9	11
94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11	8	7
96	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	5	5	1,4
97	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	3	5
98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	11	6
99	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	2,7,8	2,5
00	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	12	3
01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
02	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1-3
03	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	5	5	1
04	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	6-1	0	0
05	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7	3	1

## CONTINUACION.

No.	16	17	18	19	20	F	BE	21 BA	V	N	22
71	1,2	1-5	1	1	1	1	1	1	1	1	1-5
72	5	7	1	1	1	0	1	1	0	1	7
73	5	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
74	8	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
75	9	1-5	1	1	1	1	0	0	1	0	1-5
76	10	6,7	1	1	1	1	1	1	1	0	6,7
77	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	7
78	3,11	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
79	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
80	4	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
81	5	7	1	1	0	0	0	1	1	1	7
82	13	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
83	5	4	1	1	0	1	1	0	0	1	4
84	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3,5
85	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
86	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
87	8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
88	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
89	4	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
90	14	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
91	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
92	5,8	1-5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
93	8	1-5	1	1	1	1	0	1	0	1	1-5
94	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	7
95	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
96	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
97	4	7	1	1	1	1	0	1	1	1	0
98	5,8	1-4,7	1	1	1	0	0	1	1	1	1-5
99	8,14	6,7	1	1	0	1	0	0	0	1	0
100	0	7	1	1	1	0	0	0	1	1	7
101	3	6-7	1	1	1	1	1	1	0	1	6-7
102	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
103	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	6
104	7	1-5	1	1	1	0	0	0	0	1	1-5
105	8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0

CONTINUACION.

No.	23	24	25	26	27	28	29	30	31
69	1	2	3	2	3	4	3	3	1
70	0	0	0	2	0	0	1	4	5
71	1	2	2	2	1,2	1,4	1,3,4	2	1
72	1	2	2	2	1	Museos	5	1	1
73	1	3	2	2	2	5	5	2	1
74	1	3	3	4	2	5	3	2	1,2
75	1	3	3	3	1	5	1	1	1
76	1	3	3	3	1,2	Museos	2,4	3	2
77	1	3	0	3	1,2	0	1	3	1
78	1	5	3	3	2	2,6	1,Squash	3	1
79	1	4	4	2	1,2	2	1	3	1
80	1	3	3	2	1	5	4	3	1
81	1	3	2	2	1	4	4,5	2	1
82	1	3	4	2	1	5	Squash	1	1
83	1	4	2	3	1	5	1	3	2,4
84	1	3	0	2	2	5	4,Boliche	3	1
85	1	2	2	2	3	5	Tenis	2	1
86	0	4	3	2	1	1	1	3	5
87	1	2	2	3	3	5	1	2	1,2
88	1	2	2	1	1	3	1	1	2
89	1	2	2	2	1	5	5	2	1
90	1	4	4	4	1	5	5	4	2,4
91	1	2	2	1	1	5	1	1	2
92	0	4	4	0	2	2,4,7	0	2	1
93	1	1	2	2	1	2	5,Gimnasia	1	1
94	1	2	2	1	1	0	4,5,Tenis	1	1
95	0	3	3	0	3	2	0	2	2
96	0	3	3	0	3	2	0	1	1
97	1	4	3	3	2	5	3	2	3,4
98	0	0	4	3	0	4,5,Museos	Tenis	2	1
99	1	0	3	2	0	3,4,5	1,Tenis	3	2
100	1	3	3	2	3	3	Tenis	2	1
101	1	4	2	3	1	4	Atletismo	2	2
102	1	4	4	3	1	3-5	Tenis	3	1
103	1	2	1	2	1	3	Halterofilia	2	1
104	1	4	4	3	3	5	Tenis	3	1
105	1	6	6	4	0	2	Tenis	2	1

## CONTINUACION.

No.	Otros Social	Otros Cultural	Otros Deportivo	Tiempo de levantamiento	Institución
71	-	-	Patinar, Ciclismo	7 min.	Cartilla Nacional de Vacunación.
72	-	Museos	Squash	13 min.	C.N.V.
73	-	-	Tenis	9 min.	C.N.V.
74	-	-	Ping-Pong	10 min.	C.N.V.
75	-	-	Ping-Pong, Tenis Ciclismo	8 min.	C.N.V.
76	-	Museos Concursos	-	10 min.	C.N.V.
77	-	-	Karate	5 min.	C.N.V.
78	-	Museos	Squash	9 min.	C.N.V.
79	-	-	-	8 min.	C.N.V.
80	-	-	Boliche	11 min.	C.N.V.
81	-	-	Ping-Pong	7 min.	C.N.V.
82	-	-	Squash	8 min.	C.N.V.
83	-	-	Concursos	8 min.	C.N.V.
84	-	-	Squash-Boliche	7 min.	C.N.V.
85	-	Concursos	Tenis	7 min.	C.N.V.
86	-	-	Tenis-Squash	9 min.	C.N.V.
87	-	-	Atletismo	7 min.	C.N.V.
88	-	-	Frontón	7 min.	C.N.V.
89	-	-	Ciclismo	8 min.	C.N.V.
90	-	-	Boliche	6 min.	C.N.V.
91	-	-	Dardos	9 min.	C.N.V.
92	-	-	-	7 min.	C.N.V.
93	-	-	Gimnasia Olímpica	11 min.	C.N.V.
94	-	-	Tenis	10 min.	C.N.V.
95	-	-	-	9 min.	C.N.V.
96	-	-	-	10 min.	C.N.V.
97	-	-	Ping-Pong, Billar	10 min.	C.N.V.
98	-	Museos	Boliche, Tenis	13 min.	C.N.V.
99	-	-	Tenis, Frontón	5 min.	C.N.V.
100	-	-	Tenis, Ping-Pong, Fron tenis	8 min.	C.N.V.
101	-	Concursos	Atletismo, Tenis	6 min.	C.N.V.
102	-	-	Tenis	5 min.	C.N.V.

## CONTINUACION.

No.	PUESTO	PROFESION	EDAD	SEXO	1			2	3
					S	C	D		
106	4	4	4	1	0	0	1	1	0
107	7	5	4	1	0	0	1	1	1
108	7	6	5	1	0	0	1	1	1
109	1	1	4	1	0	0	0	1	0
110	6	4	3	1	0	0	1	1	1
111	6	5	2	2	1	0	1	1	1
112	6	2	6	2	0	1	1	1	1
113	6	2	5	2	1	1	1	1	1
114	3	4	5	2	1	1	1	1	1
115	4	3	3	2	1	1	0	1	1
116	3	1	4	1	1	1	1	1	1
117	5	5	3	2	0	1	0	1	0
118	4	7	4	1	1	1	1	1	1
119	5	2	2	2	0	0	1	1	1
120	5	2	4	2	1	0	1	1	1
121	7	4	3	1	0	0	1	1	0
122	4	1	3	1	1	1	1	1	0
123	5	2	3	2	1	1	1	1	1
124	7	4	4	1	1	1	1	1	1
125	7	5	4	1	0	0	1	1	1
126	7	5	2	1	0	1	1	1	1
127	2	1	4	1	0	1	1	0	0

CONTINUACION.

No.	R	F	4 D	J	C	5	6	7	8
106	1	1	1	1	1	6	2-3	0	1
107	1	1	1	1	0	4	0	0	1
108	1	0	1	0	0	0	0	6-7	1
109	1	1	1	0	0	0	0	0	1
110	1	1	1	1	1	4-6	4	0	1
111	1	1	1	0	1	0	5	6-7	1
112	1	1	1	1	1	4-6	6-7	6-7	1
113	1	1	1	0	1	0	6	6-7	1
114	1	1	1	1	0	7	0	6-7	1
115	1	1	1	1	1	3-6	6	6-7	1
116	1	0	1	1	1	4,6	4,5	0	1
117	1	0	1	0	0	0	0	1-5	1
118	1	1	1	0	0	0	0	6,7	1
119	0	1	1	0	1	0	1	6	1
120	1	1	1	1	0	2	0	1-5	1
121	1	1	1	1	1	4	1	6	1
122	1	1	1	0	0	0	0	1-5	1
123	1	1	1	0	0	0	0	6,7	0
124	1	1	1	1	0	3,4,6	0	1-5	1
125	1	1	1	1	0	4,7	0	0	1
126	1	1	1	1	0	4,6	0	0	1
127	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## CONTINUACION.

No.	9	10	11	12							13	14	15
				L	CO	CI	M	T	B	E			
06	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	8-4	3	7
07	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	5	7
08	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	7	8-9
09	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10-12	5	7
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1-8	7
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1-2-9	10
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	7-9	2
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	9	7
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	5	5
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1-4-11	6-8-9	6
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9,10,13	7	1,2,5,6
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	4,10	6
18	1	6	1	0	6	1	1	0	0	1	0	8	5
19	1	6	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6	10
20	1	0	1	1	6	1	1	1	1	1	5,14	4,6,9	1,2,5
21	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1,8	7
22	1	1	1	6	1	1	1	1	0	1	0	10	1,11
23	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	1	7
25	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	5	2
26	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12	1,9,10	2
27	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1,10	10	3,6

CONTINUACION.

No.	16	17	18	19	20	F	BE	21 BA	V	N	22
106	3	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
107	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
108	12	6-7	1	1	1	1	1	1	1	1	6-7
109	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
110	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
111	8	6-7	1	1	1	1	0	1	1	1	6-7
112	1-8	6-7	1	1	1	1	1	1	1	1	6-7
113	14	6-7	1	1	1	0	0	1	1	1	6-7
114	3	6-7	1	1	1	0	0	1	1	1	6-7
115	4	1-5	1	1	1	0	0	0	0	0	1-5
116	10,14	6	1	1	1	1	1	1	0	1	0
117	5,8	1-5	1	1	0	0	0	1	1	1	1-5
118	0	6,7	1	1	1	0	0	0	1	1	6,7
119	12	6	1	1	1	1	1	0	1	1	6
120	3	1-5	1	1	6	0	1	1	1	1	1-5
121	0	6	1	1	0	1	0	0	1	0	6
122	10	1-5	1	1	1	1	0	1	6	1	1-5
123	4	6,7	0	1	0	0	0	0	1	1	6,7
124	15	1-5	1	1	1	1	1	1	1	1	1-5
125	13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
126	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
127	0	6,7	1	1	1	1	0	1	1	0	6,7

CONTINUACION.

No.	23	24	25	26	27	28	29	30	31
106	0	3	3	2	4	5	Tenis	2	1
107	1	2	2	2	3	5	5	2	1
108	1	4	4	1	1	3-5	1	2	1
109	1	2	1	1	1	1	1	2	2-5
110	1	1	1	1	1-2-3	3-5	1-3	1	2
111	1	1	2	1	2	5-7	1-4-5	2	2
112	1	1	1	1	1	2-3-5	1-3-4-5	1	1
113	1	2	2	2	2	2-3-5-7	5	2	1-4
114	1	3	3	3	1	1	4	1	1-6
115	1	5	4	5	2-3	3-4-5	Gimnasia	3	1-2
116	1	4	3	3	1,3	2,4	3,5	3	2,4
117	1	2	2	2	3	2,5	Boliche	4	1
118	1	2	3	3	1	3	5	3	1
119	1	3	2	3	3	5,7	1,2,4,5	3	1
120	1	4	4	3	2,3	1,5	4,5	2	1,4
121	1	4	4	4	1	3	1	3	1
122	1	2	2	2	3	3,4	1,Tenis	2	2,4
123	0	4	4	2	1	2	Tenis	2	1,5
124	1	4	4	3	1	2	Ping-Pong	3	1
125	1	2	3	2	1	5	1,5	3	1
126	1	2	3	2	3	2	1,Atletismo	1	1,6
127	1	0	2	3	0	2,3,4	1,3,Boliche	2	1

CONTINUACION.

No.	Otros Social	Otros Cultural	Otros Deportivo	Tiempo de levantamiento	Institución
103	-	-	Halterofilia	7 min.	C.N.V.
104	-	-	Tenis	8 min.	C.N.V.
105	-	-	Ping-Pong, Tenis, - Squash, Ciclismo	8 min.	C.N.V.
106	-	-	Ciclismo, Tenis	8 min.	C.N.V.
107	-	-	Atletismo, Concursos	7 min.	C.N.V.
108	-	-	-	8 min.	C.N.V.
109	-	-	Ping-Pong, Tenis	5 min.	C.N.V.
110	-	-	Futbol Americano	13 min.	C.N.V.
111	-	-	Ciclismo	11 min.	C.N.V.
112	-	-	-	8 min.	C.N.V.
113	-	-	Concursos	10 min.	C.N.V.
114	Excursiones	Visita a Museos	Ping-Pong	10 min.	C.N.V.
115	-	Cursos	Gimnasia	10 min.	C.N.V.
116	-	-	-	8 min.	C.N.V.
117	-	-	Ping-Pong, Boliche	9 min.	C.N.V.
118	Excursiones	-	-	8 min.	C.N.V.
119	-	-	Squash	9 min.	C.N.V.
120	-	-	Tenis, Frontón	8 min.	C.N.V.
121	-	-	F. Americano, Ping-Pong Boliche, Billar	7 min.	C.N.V.
122	-	-	F. Americano, Ping-Pong Tenis	8 min.	C.N.V.
123	-	-	Tenis, Boliche	6 min.	C.N.V.
124	-	-	Ping-Pong, Tenis, Squash	11 min.	C.N.V.
125	-	-	Boliche	6 min.	C.N.V.
126	-	-	Remo, Atletismo	8 min.	C.N.V.
127	-	-	Boliche	5 min.	C.N.V.

### 3.5 Determinación de las Tablas de Frecuencias

Una vez realizada la etapa de verificación y validación, se procedió al análisis mediante la elaboración de distribuciones de frecuencias para cada una de las preguntas del cuestionario piloto con la finalidad de determinar, por un lado, las proporciones o porcentajes de las preguntas cerradas y por el otro, retroalimentar el proceso de verificación reduciendo el número inicial de categorías para considerar únicamente las más significativas.

Para el planteamiento de las Tablas de Frecuencias se utilizó la misma clave de identificación asignada en el proceso de edición, quedando plasmadas de la siguiente manera:

TABLA DE FRECUENCIAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA (127 CUESTIONARIOS)

PUESTO

PROFESION

x	fx	f%
1	2	.0156
2	9	.0709
3	9	.0709
4	8	.0630
5	13	.1024
6	14	.1102
7	23	.1811
8	17	.1339
9	28	.2205
10	4	.0315
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

x	fx	f%
1	36	.2835
2	12	.0945
3	5	.0394
4	15	.1181
5	9	.0709
6	14	.1102
7	34	.2676
8	1	.0079
9	1	.0079
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

EDAD

SEXO

x	fx	f%
1	0	0
2	7	.0552
3	28	.2204
4	44	.3465
5	21	.1654
6	12	.0945
7	6	.0472
8	6	.0472
9	0	0
10	2	.0157
11	0	0
12	1	.0079
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

x	fx	f%
1	59	.4646
2	68	.5354
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 1

SOCIAL

x	fx	f%
-1	2	.0157
0	61	.4804
1	<u>64</u>	<u>.5039</u>
	127	1.0000

CULTURAL

x	fx	f%
-1	5	.0394
0	40	.3149
1	<u>82</u>	<u>.6457</u>
	127	1.0000

DEPORTIVO

x	fx	f%
-1	17	.1339
0	24	.1890
1	<u>86</u>	<u>.6771</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 2

x	fx	f%
0	10	.0787
1	<u>117</u>	<u>.9213</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 3

x	fx	f%
0	44	.3465
1	<u>83</u>	<u>.6535</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 4

REUNIONES

x	fx	f%
0	20	.1575
1	<u>107</u>	<u>.8425</u>
	127	1.0000

FIESTAS

x	fx	f%
0	51	.4016
1	<u>76</u>	<u>.5984</u>
	127	1.0000

DIAS DE CAMPO

x	fx	f%
0	14	.1102
1	<u>113</u>	<u>.8898</u>
	127	1.0000

JUEGOS

x	fx	f%
0	83	.6535
1	<u>44</u>	<u>.3465</u>
	127	1.0000

CONCURSOS

x	fx	f%
0	107	.8425
1	<u>20</u>	<u>.1575</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 5

x	fx	f%
0	83	.5092
1	2	.0123
2	14	.0859
3	5	.0307
4	24	.1472
5	3	.0184
6	25	.1534
7	<u>7</u>	<u>.0429</u>
	163	1.0000

PREGUNTA 6

x	fx	f%
0	107	.8105
1	9	.0682
2	2	.0152
3	1	.0075
4	2	.0152
5	2	.0152
6	6	.0455
7	2	.0152
8	<u>1</u>	<u>.0075</u>
	132	1.0000

PREGUNTA 7

x	fx	f%
0	45	.1475
1	42	.1377
2	40	.1312
3	41	.1344
4	39	.1279
5	40	.1312
6	26	.0852
7	<u>32</u>	<u>.1049</u>
	305	1.0000

PREGUNTA 8

x	fx	f%
0	17	.1339
1	<u>110</u>	<u>.8661</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 9

x	fx	f%
0	6	.0472
1	<u>121</u>	<u>.9528</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 10

x	fx	f%
0	45	.3543
1	<u>82</u>	<u>.6457</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 11

x	fx	f%
0	24	.1890
1	<u>103</u>	<u>.8110</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 12

LECTURA

x	fx	f%
0	24	.1890
1	<u>103</u>	<u>.8110</u>
	127	1.0000

CONFERENCIAS

x	fx	f%
0	57	.4488
1	<u>70</u>	<u>.5512</u>
	127	1.0000

CINE

x	fx	f%
0	25	.1969
1	<u>102</u>	<u>.8031</u>
	127	1.0000

MUSICA

x	fx	f%
0	15	.1181
1	<u>112</u>	<u>.8819</u>
	127	1.0000

TEATRO

x	fx	f%
0	34	.2677
1	<u>93</u>	<u>.7323</u>
	127	1.0000

BALLET

x	fx	f%
0	66	.5197
1	<u>61</u>	<u>.4803</u>
	127	1.0000

EXPOSICIONES

x	fx	f%
0	36	.2835
1	<u>91</u>	<u>.7165</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 13

x	fx	f%
0	24	.1446
1	30	.1807
2	1	.0061
3	4	.0241
4	9	.0542
5	6	.0361
6	1	.0061
7	6	.0361
8	2	.0120
9	13	.0783
10	29	.1747
11	5	.0301
12	20	.1205
13	5	.0301
14	10	.0602
15	1	.0061
	<u>166</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 14

x	fx	f%
0	25	.1572
1	20	.1258
2	11	.0692
3	18	.1132
4	5	.0314
5	14	.0881
6	7	.0440
7	7	.0440
8	13	.0818
9	21	.1321
10	11	.0692
11	4	.0252
12	1	.0063
13	2	.0125
	<u>159</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 15

x	fx	f%
0	15	.0867
1	34	.1965
2	27	.1561
3	5	.0289
4	8	.0462
5	28	.1618
6	12	.0694
7	22	.1272
8	7	.0405
9	4	.0231
10	4	.0231
11	7	.0405
	<u>173</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 16

x	fx	f%
0	34	.2361
1	15	.1043
2	2	.0139
3	15	.1043
4	10	.0694
5	14	.0972
6	2	.0139
7	2	.0139
8	14	.0972
9	2	.0139
10	3	.0208
11	2	.0139
12	3	.0208
13	3	.0208
14	12	.0833
15	1	.0069
16	9	.0625
17	1	.0069
	<u>144</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 17

x	fx	f%
0	56	.1886
1	40	.1347
2	38	.1279
3	38	.1279
4	38	.1279
5	37	.1246
6	22	.0741
7	<u>28</u>	<u>.0943</u>
	297	1.0000

PREGUNTA 18

x	fx	f%
0	12	.0945
1	<u>115</u>	<u>.9055</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 19

x	fx	f%
0	19	.1496
1	<u>108</u>	<u>.8504</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 20

x	fx	f%
0	55	.4331
1	<u>72</u>	<u>.5669</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 21

FUTBOL

x	fx	f%
0	77	.6063
1	<u>50</u>	<u>.3937</u>
	127	1.0000

BEISBOL

x	fx	f%
0	88	.6929
1	<u>39</u>	<u>.3071</u>
	127	1.0000

BASKET-BALL

x	fx	f%
0	57	.4488
1	<u>70</u>	<u>.5512</u>
	127	1.0000

VOLEI-BOL

x	fx	f%
0	46	.3622
1	<u>81</u>	<u>.6378</u>
	127	1.0000

NATACION

x	fx	f%
0	32	.2520
1	<u>95</u>	<u>.7480</u>
	127	1.0000

PREGUNTA 22

x	fx	f%
0	60	.2144
1	35	.1250
2	34	.1214
3	34	.1214
4	34	.1214
5	35	.1250
6	21	.0750
7	<u>27</u>	<u>.0964</u>
	280	1.0000

PREGUNTA 23

x	fx	f%
0	29	.2283
1	98	.7717
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 24

x	fx	f%
0	8	.0630
1	6	.0472
2	51	.4016
3	27	.2126
4	31	.2442
5	2	.0157
6	2	.0157
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 25

x	fx	f%
0	6	.0472
1	10	.0787
2	52	.4095
3	30	.2362
4	27	.2126
5	1	.0079
6	1	.0079
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 26

x	fx	f%
0	19	.1496
1	15	.1180
2	58	.4567
3	25	.1969
4	9	.0709
5	1	.0079
6	0	.0000
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 27

x	fx	f%
0	11	.0753
1	61	.4178
2	25	.1712
3	47	.3219
4	2	.0138
5	0	.0000
	<u>146</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 28

x	fx	f%
0	9	.0503
1	9	.0503
2	32	.1788
3	25	.1397
4	32	.1788
5	52	.2905
6	8	.0446
7	8	.0446
Museos	3	.0168
Oratoria	<u>1</u>	<u>.0056</u>
	179	1.0000

PREGUNTA 29

x	fx	f%
0	19	.1125
1	29	.1716
2	4	.0237
3	14	.0828
4	24	.1420
5	34	.2012
Esquí	1	.0059
Patinaje	1	.0059
Soft-Ball	1	.0059
Badmington	1	.0059
Tenis	16	.0947
Squash	4	.0237
Atletismo	6	.0355
Ping-Pong	2	.0118
Frontón	2	.0118
Halterofilia	1	.0059
Gimnasia	7	.0414
Boliche	3	.0178
	<u>169</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 30

x	fx	f%
0	1	.0079
1	21	.1654
2	52	.4094
3	36	.2834
4	15	.1181
5	1	.0079
6	1	.0079
	<u>127</u>	<u>1.0000</u>

PREGUNTA 31

x	fx	f%
0	1	.0065
1	70	.4516
2	18	.1161
3	14	.0903
4	29	.1871
5	19	.1226
6	4	.0258
	<u>155</u>	<u>1.0000</u>

OTROS SOCIAL

x	fx	f%
Excursio nes	1	1.0000
	<u>1</u>	<u>1.0000</u>

OTROS CULTURAL

x	fx	f%
Oratoria	1	.0769
Museos	7	.5385
Ruinas	1	.0769
Concursos	3	.2308
Cursos	1	.0769
	<u>13</u>	<u>1.0000</u>

### OTROS DEPORTIVO

x	fx	f%
Equif	1	.0089
Squash	11	.0982
Tenis	26	.2321
Patinaje	2	.0179
Soft-Ball	1	.0089
Badmington	1	.0089
Frontón	8	.0714
Caminata	1	.0089
Ciclismo	6	.0536
Atletismo	10	.0893
Ping-Pong	13	.1161
Karate	2	.0179
Gimnasia	9	.0804
Boliche	10	.0893
Halterofilia	1	.0089
Concursos	3	.0268
Futbol Americano	3	.0268
Remo	1	.0089
Billar	2	.0179
Dardos	<u>1</u>	<u>.0089</u>
	112	1.0000

### TIEMPO

851 Minutos

109 Cuestionarios

Tiempo medio por Cuestionario 7.81 min.

#### 4.- Diseño y Selección de la Muestra

##### 4.1 Tamaño de la Muestra

La elección del tamaño de la muestra es una de las decisiones de gran importancia cuando se planea una encuesta por muestreo. Esto es debido a que una muestra demasiado grande, implica un despilfarro de recursos y una muy pequeña disminuye la utilidad de los resultados.

La responsabilidad de este enunciado es primordialmente de las personas que van a usar los resultados de la encuesta, aunque en ocasiones requieran de asesoría técnica para tomar esta decisión.

Mientras más grande sea el tamaño de la muestra más precisa será la inferencia basada en la misma. Sin embargo se aplica una ley de disminución de resultados al muestreo. A partir de un momento dado, el valor del incremento en la información obtenida de la siguiente unidad muestreada es menor que el incremento en el costo del muestreo de esa unidad. Cuando se presenta esta situación, el muestreo debe suspenderse, pues se ha encontrado el tamaño óptimo de la muestra.

#### 4.1.1 Cálculo Preliminar del Tamaño de la Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se requiere conocer cuatro parámetros:

- El tamaño de la población
- La dispersión de la población
- El nivel de confianza necesario para la inferencia y,
- El grado de precisión deseado.

donde, los dos primeros son de carácter controlable.

Estos factores darán origen a un tamaño dado para la muestra, pero no proporcionarán información -- acerca del tamaño óptimo para la misma.

Para la obtención del tamaño de la muestra del -- presente estudio se consideraron tres niveles de confianza, a saber, 90%, 95%, y 99%; y cinco grados de precisión: 1.0%, 1.5%, 2.0%, 2.5% y 5.0%.

Asimismo se determinaron seis preguntas que, a la vez de ser las más representativas e importantes para los objetivos del muestreo en cuestión, son aquellas con mayor dispersión.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó de acuerdo a los siguientes supuestos:

Considerando que la S.S.A., cuenta con recursos para el desarrollo de estudios como el presente, --- fue posible suponer que el tamaño de la muestra -- (n) sería suficientemente "grande", en cuyo caso, se espera que el teorema central del límite de --- una buena aproximación de la distribución de la -- muestra ( $\bar{y}$ ). Así  $\bar{y} \sim N(\bar{Y}, V(\bar{y}))$ , entonces

$\frac{\bar{y} - \bar{Y}}{(V(\bar{y}))^{1/2}}$  se distribuye aproximadamente como una normal estandarizada (media 0 y varianza 1).

Como se desea un tamaño de muestra tal que el error de estimación sea inferior a una precisión dada --- ( $\delta$ ) con una probabilidad de  $1 - \alpha$  ( $\alpha$  el grado de confianza), esto es:

$$P\left[|\bar{y} - \bar{Y}| < \delta\right] = 1 - \alpha \quad \text{dividiendo entre } (V(\bar{y}))^{1/2}$$

$$P\left[\frac{|\bar{y} - \bar{Y}|}{(V(\bar{y}))^{1/2}} < \frac{\delta}{(V(\bar{y}))^{1/2}}\right] = 1 - \alpha$$

De las tablas de la normal estándar,  $Z \sim N(0,1)$ , se obtiene un valor  $Z_{\alpha/2}$  tal que -----  
 $P(|Z| < Z_{\alpha/2}) = 1 - \alpha$ . ( $Z_{\alpha/2}$  es el va--  
 lor de  $Z$  obtenido en las tablas que deja un --  
 área de  $\alpha/2$  a la derecha de él). Como -----

$$\frac{|\bar{y} - \bar{y}|}{(V(\bar{y}))^{1/2}} \sim N(0,1), \text{ se hace que -----}$$

$$\frac{|\bar{y} - \bar{y}|}{(V(\bar{y}))^{1/2}} \text{ sea un valor de } Z \text{ arbitrario y que}$$

$$Z_{\alpha/2} = \frac{\delta}{(V(\bar{y}))^{1/2}} = \frac{\delta}{\sqrt{\frac{S_y^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}}$$

y de aquí se obtiene el valor de  $n$ :

$$n = \frac{1}{\frac{Z_{\alpha/2}^2 S_y^2}{\delta^2} + \frac{1}{N}} = \frac{Z_{\alpha/2}^2 S_y^2}{\delta^2}$$

Se usó  $n' = \frac{Z_{\alpha/2}^2 S_y^2}{\delta^2}$  como una primera --

aproximación y luego se corrigió usando -----

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}}$$

Dado que las características que se quieren --  
 medir son de tipo proporcional se tomó  $\bar{y} = p =$   
 proporción de unidades en la población que tie--  
 nen la característica. De esta manera, el va--

lor de  $S\bar{y}^2$  en términos de p resulta:

$$S\bar{y}^2 = Np(1-p) \frac{1}{N-1}$$

Es importante señalar que el valor de  $S\bar{y}^2$  es máximo si  $p = .5$  y es mínimo si  $p = 0$  ó  $p = 1$ . Si p es pequeño aunque n sea grande, la aproximación de  $\bar{y}$  por la distribución normal es mala. En este caso, observando las tablas de frecuencias para las preguntas seleccionadas (Preguntas 1, 3, 10, 20 del cuestionario piloto) p está muy "cercano" a .5 y retomando el supuesto de que n es "grande" se justifica el empleo de la aproximación a la distribución normal.

Los diferentes tamaños de muestra a elegir de acuerdo a los recursos disponibles, nivel de confianza ( $\alpha$ ) y grado de precisión ( $\delta$ ) deseados están expuestos en el siguiente cuadro, donde  $t_{ijk}$  es el tamaño de la muestra para la pregunta  $i$ -ésima, la confianza  $j$ -ésima y la precisión  $k$ -ésima.

PREGUNTA (i)	CONFIANZA (j)	PRECISION (k)				
		10	1.50	20	2.50	50
1.- ¿Te gustan las actividades <u>so</u> <u>ciales?</u>	900	6,270	2,895	1,651	1,063	268
	950	8,705	4,081	2,340	1,512	383
	990	14,115	6,851	3,902	2,588	661
2.- ¿Te gustan las actividades <u>cul</u> <u>turales?</u>	900	5,661	2,657	1,513	974	245
	950	8,030	3,749	2,146	1,385	350
	990	13,085	6,309	3,657	2,374	605
3.- ¿Te gustan las actividades <u>de</u> <u>portivas?</u>	900	5,531	2,542	1,447	931	235
	950	7,703	3,589	2,053	1,325	335
	990	12,584	6,048	3,501	2,272	579
4.- ¿Te gustaría organizar <u>activida</u> <u>des sociales?</u>	900	5,716	2,630	1,498	964	243
	950	7,955	3,712	2,125	1,371	347
	990	12,971	6,249	3,621	2,351	599
5.- ¿Te gustaría organizar <u>activida</u> <u>des culturales?</u>	900	5,771	2,657	1,513	974	245
	950	8,030	3,749	2,146	1,385	350
	990	13,085	6,309	3,657	2,374	605
6.- ¿Te gustaría organizar <u>activida</u> <u>des deportivas?</u>	900	6,166	2,845	1,622	1,045	263
	950	8,564	4,011	2,300	1,485	376
	990	13,900	6,737	3,914	2,543	649

Algunas de las consideraciones de mayor peso en la afijación del tamaño de la muestra que tiene que hacer el tomador de decisiones son las siguientes:

- 1) Los distintos niveles para los cuales se desea la información:
  - a) Nacional
  - b) Regional, según agrupación de entidades Federativas
  - c) Para el Area Metropolitana de la Ciudad de México
  - d) Para cada entidad Federativa
  - e) Para algunas Unidades hospitalarias o administrativas
- 2) Elementos de costos en las distintas etapas de selección.
- 3) La organización del trabajo de campo.
- 4) La necesidad de muestras autoponderadas.

#### 4.1.2 Estimación del Número de Selecciones.

Para absorber el error por no respuesta y lograr obtener el número deseado de entrevistas, tanto de unidades como de personal, se analizó la experiencia de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1977, de las dos Encuestas Nacionales de Prevalencia en el uso de métodos anticonceptivos y de la Encuesta Mexicana de Fecundidad. En la primera, se estimó que un 15.5% de las selecciones se perderían debido a la falta de actualización del marco muestral y a la no respuesta esperada. Como en este estudio las unidades a muestrear no son hogares sino dependencias de la S.S.A., la actualización del marco no afecta en el número de selecciones, por lo que no se consideró este índice en su determinación.

Por lo que respecta a las Encuestas de Prevalencia, los índices de no respuesta obtenidos fueron de 9.3% en la primera y 8.7% en la segunda. Sin embargo en el desglose presentado se incluyen factores como ausencias temporales, informantes incapacitados físicamente, etc., que no intervienen en este caso.

Finalmente, se encontró que en la Encuesta Mexicana de Fecundidad el índice de no respuesta utilizado fue de 8% para los hogares y de 4% para las entrevistas individuales basándose en la experiencia de la Encuesta Nacional de Hogares. Es posible hacer una analogía entre hogares con unidades, e individuos con personal de la S.S.A., y utilizar estos mismos parámetros para la obtención del número de selecciones.

Considerando lo anterior y los tamaños de muestra propuestos, se llegó a la conclusión de que son necesarias:

$\frac{tijk}{.96}$	Selecciones individuales, para que el índice de "no respuesta", no afecte en la precisión y confiabilidad deseados.
--------------------	---

Por otro lado el número de Unidades de la S.S.A., por muestrear dependerá en primer término de la distribución del personal médico y administrativo en cada una de ellas y en segundo término del tipo de institución médica de que se trate.

Por lo que respecta a la distribución del personal, se tiene que el 54.18% corresponde a médicos y paramédicos, donde están contemplados tecnólogos en salud, enfermeros y trabajadores sociales; y el 45.82% de administrativos.

COMPOSICION DE LA S.S.A.

CLASE	%	No. DE PERSONAS
MEDICO	54.18	50,387
ADMINISTRATIVO	45.82	42,613
TOTAL	100.00	93,000

Dado que el personal administrativo se encuentra concentrado en su gran mayoría en el Distrito Federal, no se considerará a éste como tal en el cálculo del tamaño de la muestra en el interior de la República.

Por lo que se refiere a las instituciones médicas, se encontró que en la S.S.A., existen diferentes tipos de establecimientos que van desde un Centro Rural hasta un Hospital General.

Retomando el supuesto planteado en el capítulo de generalidades de la encuesta piloto (3.1.), el -- cual se refiere a las tendencias en cuanto a gustos, preferencias y formas de participación en actividades sociales, culturales y deportivas del personal que desempeña puestos de carácter administrativo contra los que se dedican a las labores médicas y de servicios dentro de las clínicas hospitalares, se ha dividido el cuadro referente a los diferentes tamaños de muestra en uno correspondiente al personal administrativo y otro al personal médico, de acuerdo a la distribución antes señalada.

## P E R S O N A L

## M E D I C O

PREGUNTA	CONFIANZA	PRECISION				
		1%	1.5%	2%	2.5%	5%
1.- ¿Te gustan las actividades sociales?	90%	3,397	1,569	895	576	145
	95%	4,716	2,211	1,268	819	208
	99%	7,648	3,712	2,157	1,402	358
2.- ¿Te gustan las actividades culturales?	90%	3,127	1,440	820	528	133
	95%	4,351	2,031	1,163	750	190
	99%	7,089	3,418	1,894	1,286	328
3.- ¿Te gustan las actividades deportivas?	90%	2,997	1,377	784	504	127
	95%	4,173	1,945	1,112	718	182
	99%	6,818	3,277	1,897	1,231	314
4.- ¿Te gustaría organizar actividades sociales?	90%	3,097	1,425	812	522	132
	95%	4,310	2,011	1,151	743	188
	99%	7,028	3,386	1,962	1,274	325
5.- ¿Te gustaría organizar actividades culturales?	90%	3,127	1,440	820	528	133
	95%	4,351	2,031	1,163	750	190
	99%	7,089	3,418	1,894	1,286	328
6.- ¿Te gustaría organizar actividades deportivas?	90%	3,341	1,541	879	566	142
	95%	4,640	2,173	1,246	805	204
	99%	7,531	3,650	2,121	1,378	352

P E R S O N A L            A D M I N I S T R A T I V O

PREGUNTA	CONFIANZA	PRECISION				
		1%	1.5	2%	2.5	5%
1.- ¿Te gustan las actividades sociales?	90%	2,873	1,326	756	487	123
	95%	3,989	1,870	1,072	693	175
	99%	6,467	3,139	1,825	1,186	303
2.- ¿Te gustan las actividades culturales?	90%	2,644	1,217	693	446	112
	95%	3,679	1,718	983	635	160
	99%	5,996	2,891	1,676	1,088	277
3.- ¿Te gustan las actividades deportivas?	90%	2,534	1,165	663	427	108
	95%	3,530	1,644	941	607	153
	99%	5,766	2,771	1,604	1,041	265
4.- ¿Te gustaría organizar actividades sociales?	90%	2,619	1,205	686	442	111
	95%	3,645	1,701	974	628	159
	99%	3,943	2,863	1,659	1,077	274
5.- ¿Te gustaría organizar actividades culturales?	90%	2,644	1,217	693	446	112
	95%	3,679	1,718	983	635	160
	99%	5,996	2,891	1,676	1,088	277
6.- ¿Te gustaría organizar actividades deportivas?	90%	2,825	1,304	743	479	121
	95%	3,924	1,838	1,054	680	172
	99%	6,369	3,087	1,793	1,165	297

Asimismo se realizó una estimación de la cantidad de personas que laboran en los diferentes tipos de establecimientos médicos de la S.S.A., en base a su composición promedio a excepción de los Hospitales Generales y Especializados. Esto debido a que existen grandes concentraciones de personal médico en algunos de ellos, como es el caso del Hospital General Juárez, Hospital Infantil de México, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Instituto Nacional de Cardiología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Instituto Nacional de Cancerología e Instituto Nacional de Nutrición. De aquí que con objeto de estimar la composición promedio de los restantes, se obtuvo la información necesaria y se procedió de la siguiente manera:

Hospitales Generales y Especializados	No. de Personas
Hospital General Juárez	3,450
Instituto Nacional de Cardiología	675
6 Unidades restantes mencionadas	<u>410c/u</u>
	6,585

Este total se eliminó de la cantidad total de -- personas estimada para este tipo de institucio-- nes, la cual fue de 20,914, y considerando 8 uni dades menos, se obtuvo una media de 161 personas para cada una de las 89 unidades hospitalarias - faltantes.

Por lo que respecta al área administrativa, no - fue posible obtener promedios de personal que la bora en cada una de las dependencias debido a la complejidad organizacional que presenta la S.S.A., señalándose posteriormente el procedimiento que - se siguió.

ESTIMACION DE LA DISTRIBUCION DEL PERSONAL MEDICO EN LAS UNIDADES DE LA S. S. A.

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UNIDADES	No. DE PERSONAS
CENTRO DE SALUD "A" (15 médicos y 40 enfermeras)	175	9,625
CENTRO DE SALUD "B" (2 médicos y 3 enfermeras)	502	2,510
CENTRO DE SALUD "C" (1 médico y 1 enfermera)	1,610	3,220
CENTROS COMUNITARIOS (10 personas)	366	3,660
CENTROS RURALES (1 persona)	8,228	8,228
HOSPITALES GENERALES Y ESPECIALIZADOS	97	20,914
UNIDADES DE REHABILITACION (30 personas)	16	480
TOTAL	10,994	50,387

## 4.2 Esquema de Muestreo

El esquema de muestreo correspondiente al presente estudio es polietápico estratificado con procedimientos diferentes para distintas secciones del marco muestral.

### 4.2.1 Marco Muestral

En un país como México, en donde los listados de viviendas, personas, instituciones, etc., son inexistentes o de mala calidad, la construcción de un marco de muestreo eficiente, que sirva en la selección de las unidades que se van a investigar, especialmente en el área sociodemográfica, es uno de los problemas más difíciles en el desarrollo de un esquema de muestreo.

Construir un marco especialmente para esta encuesta sería prácticamente imposible considerando la cantidad de recursos de los que se disponen y el tiempo que involucraría su ejecución.

Por esta razón y considerando que para la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) se realizó un diseño muestral por áreas, el cual puede ser conside

rado durante varios años y en distintas encuestas, prueba de ello es que fue utilizado en la Encuesta Mexicana de Fecundidad, en las Encuestas Nacionales de Prevalencia, etc. se utilizó el mismo marco muestral, excepto en la consideración de las tres áreas metropolitanas del país. Esto debido a que no se encontró una mayor concentración de unidades médicas en las áreas de Guadalajara y Monterrey.

Por otra parte, en lo que se refiere al Área Metropolitana de la Ciudad de México, se encontró con la dificultad de conocer la estratificación en el Distrito Federal, ya que en ningún documento metodológico que utilice este marco se menciona el criterio que se siguió. Es importante señalar que se trató de obtener esta información con los responsables del diseño de la Encuesta Nacional de Hogares sin resultado alguno.

El Marco Muestral consta de tres partes:

- 1.- Área Metropolitana de la Ciudad de México --- (AMOM).- Compuesta por el Distrito Federal y once municipios circundantes que pertenecen al Estado de México: Atizapán de Zaragoza, Coacal

co, Cuautitlán, Ecatepec, Naucalpan, Tlalne-  
pantla, Tultitlán, Chimalhuacán, La Paz, Huix-  
quilucan, Netzahualcoyotl. Para el caso del -  
personal médico, el AMCM se dividió en 27 es-  
tratos de los cuales, 17 están ubicados en el  
Distrito Federal y 10 más para cada municipio  
considerando el de Chimalhuacán y la Paz en -  
uno solo. La estratificación del D.F. se basó  
en la composición de los Distritos de Salud -  
Pública establecidos por la S.S.A. El princi-  
pal problema que representaría dicha estrati-  
ficación sería que en cada Distrito se pueden  
encontrar distintas características socioeco-  
nómicas de la población. Consultando con los  
dirigentes de la Dirección de Salud Pública -  
en el Distrito Federal se nos hizo la obser-  
vación de que no hay relación alguna entre el  
nivel socioeconómico del personal que labora  
en una dependencia con su ubicación, suscitán-  
dose este problema más bien en la población -  
que asiste a la misma.

En lo que se refiere al personal administrati-  
vo, en primer término se consideraron como es

tratos a las unidades con jerarquía de Dirección General, encontrándose con el problema de distintos domicilios para una misma dependencia. Por esta razón se obtuvo un listado de todas ellas contemplándose cantidad de personal y domicilios. Posteriormente se agruparon las unidades con idéntico domicilio en un solo estrato, obteniéndose de esta manera un total de 77 estratos.

2.- Unidades Primarias Autorrepresentadas (UPAR)

Están constituidas por municipios que registraron 100,000 o más habitantes en el censo de 1970. En total se obtuvieron 44 UPAR considerándose el Area Metropolitana de Monterrey y Guadalajara por razones antes expuestas.

3.- Unidades Primarias no Autorrepresentadas (UPNAR)

Se formaron con municipios cuya población fue inferior a 100,000 habitantes según el censo 1970, cuando los municipios tenían menos de 2,500 habitantes censados, se unieron a otros hasta alcanzar una población aproximada de 5,000 habitantes. En total se obtuvieron 1,527 UPNAR que se dividieron en 38 estratos utilizando 27 indicadores socioeconómicos demográficos.

#### 4.2.2 Area Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM).

En los 27 estratos que conforman el AMCM se tomaron como unidades primarias de muestreo, por un lado, las dependencias médicas de la S.S.A., en lo referente al personal médico y, por otro lado, las direcciones generales o unidades administrativas con jerarquía similar para el caso del personal administrativo.

En una primera instancia, se presenta a continuación la distribución de las dependencias y personal médico y, posteriormente la distribución correspondiente a las direcciones y domicilios administrativos en el AMCM.

DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS MEDICAS DE LA S.S.A. EN EL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.

ESTRATO	IDENTIFICACION	TOTAL	CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTROS COMUNITARIOS DE SALUD
1	DSP 1	35	2	7	2	2	22
2	DSP 2	23	3	2	1	2	15
3	DSP 3	28	4	2	2	1	19
4	DSP 4	23	1	2	1	1	18
5	DSP 5	35	4	2	2	1	26
6	DSP 6	23	7	-	2	1	13
7	DSP 7	26	5	-	3	1	17
8	DSP 8	34	1	2	1	11	19
9	DSP 9	32	4	3	1	1	23
10	DSP 10	17	3	1	2	1	10
11	DSP 11	19	6	-	2	1	10
12	DSP 12	20	5	-	1	1	13
13	DSP 13	24	2	5	3	3	11
14	DSP 14	20	3	1	2	1	13
15	DSP 15	37	2	6	3	8	18
16	DSP 16	27	7	2	1	1	16
17	DSP 17	21	2	1	2	1	15
18	ATIZAPAN DE ZARA GOZA	14	2	1	1	1	9
19	COACALCO	14	4	1	1	1	7
20	CUAUITTLAN	15	2	1	2	1	9
21	ECATEPEC	22	5	1	3	2	11
22	NAUCALPAN	15	3	2	2	1	7
23	TLALNEPANILA	21	5	1	1	2	12
24	TULITTLAN	9	2	1	1	-	5
25	CHIMALHUACAN Y LA PAZ	14	4	2	1	-	7
26	HUICQUILUCAN	17	6	2	1	-	8
27	NETZAHUALCOYOTL	29	7	2	3	4	13
	TOTAL	614	101	50	47	50	366

ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO EN EL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.

ESTRATO	IDENTIFICACION	TOTAL	CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTROS COMUNITARIOS DE SALUD
1	DSP 1	691	110	35	4	322	220
2	DSP 2	649	165	10	2	322	150
3	DSP 3	585	220	10	4	161	190
4	DSP 4	408	55	10	2	161	180
5	DSP 5	655	220	10	4	161	260
6	DSP 6	680	385	-	4	161	130
7	DSP 7	612	275	-	6	161	170
8	DSP 8	3,787	55	10	2	3,530	190
9	DSP 9	628	220	15	2	161	230
10	DSP 10	435	165	5	4	161	100
11	DSP 11	595	330	-	4	161	100
12	DSP 12	568	275	-	2	161	130
13	DSP 13	734	110	25	6	483	110
14	DSP 14	465	165	5	4	161	130
15	DSP 15	5,152	110	30	6	4,826	180
16	DSP 16	718	385	10	2	161	160
17	DSP 17	430	110	5	4	161	150
18	ATIZAPAN DE ZARA GOZA	368	110	5	2	161	90
19	COACALCO	458	220	5	2	161	70
20	CUAUITTLAN	370	110	5	4	161	90
21	ECAATEPEC	718	275	5	6	322	110
22	NAUCALPAN	410	165	10	4	161	70
23	TLAINEPANITLA	724	275	5	2	322	120
24	TULTITLAN	167	110	5	2	-	50
25	CHIMALHUACAN Y LA PAZ	302	220	10	2	-	70
26	HUIXQUILLUCAN	422	330	10	2	-	80
27	NETZAHUALCOYOTL	1,175	385	10	6	644	130
	TOTAL	22,906	5,555	250	94	13,347	3,660

DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS.

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
1) Administración de Programas Experimentales de Salud Pública. Lleja # 7	29
2) Administración del Patrimonio de la Beneficencia - Pública. Lleja # 7	150
3) Centro Materno Infantil "Máximo Avila Camacho". Constituyentes # 240	430
4) Centro Nacional de Transfusión Sanguínea. Goya # 35	322
5) Comisión Constructora de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (Córdoba). Córdoba # 49	178
6) Comisión Constructora de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (Durango) Durango # 81	230
7) Comisión Constructora de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (Colima) Colima # 114	192
8) Comisión del Cuadro Básico de Medicamentos. Lleja # 7	120
9) Comisión Interna de Administración y Programación. Av. Ejército Nacional # 505	45
10) Consejo de Salubridad General Reforma # 506	52
11) Coordinación General de Planeación. Ejército Nacional # 505	522

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
12) Coordinación General de Planificación Familiar. Ejército Nacional # 505	720
13) Dirección de Informática de Oficialía Mayor (Reforma). Reforma # 503	225
14) Dirección de Informática de Oficialía Mayor (Leibnitz) Leibnitz # 32	180
15) Dirección de Informática de Oficialía Mayor (Lieja) Lieja # 7	115
16) Dirección general de Administración (Lieja) Lieja # 7	800
17) Dirección General de Administración (Chapultepec) Av. Chapultepec # 540	500
18) Dirección General de Administración (Varios) - Calz. Tlalpan # 1133 - Av. F.F.C.C. de Cuernavaca # 427 - Mar Negro # 209 - José Antonio Torres # 661	300 250 150 100
19) Dirección General de Adquisiciones. Reforma # 503	185
20) Dirección General de Asistencia Médica. Guaymas # 8	415
21) Dirección General de Asistencia Médica (Clínica 1) Benjamín Hill # 24	42
22) Dirección General de Asistencia Médica (Clínica 2) Rep. de Guatemala # 78	38
23) Dirección General de Asistencia Médica (Clínica 4) Francisco Díaz Covarrubias # 23	32

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
24) Dirección General de Asistencia Médica (Clínica 5) Arcos de Belén # 17	45
25) Dirección General de Asistencia Médica (Clínica 6) Lucerna # 6	41
26) Dirección General de Asistencia Médica (Inst. Nal. de Ortopedia) Av. del Carrizo # 256	114
27) Dirección General de Asistencia Médica (Inst. Nal. de Enfermedades Respiratorias) Calz. Tlalpan # 4502	110
28) Dirección General de Asistencia Médica (Hospital General) Dr. Balmis # 148	2,300
29) Dirección General de Asistencia Médica (Hospital Juárez) Plaza de San Pablo # 13	714
30) Dirección general de Asistencia Médica (Hospital de la Mujer) Prolongación Díaz Mirón # 374	422
31) Dirección General de Asistencia Médica (Hospital Nacional Homeopático) Chimalpopoca # 135	53
32) Dirección General de Asistencia Médica (Hospital para - Enfermos Crónicos de Tepexpan) Km. 41 1/2 Antigua Carretera a San Juan Teotihuacán	48
33) Dirección General de Asistencia Médica (Hospital Dr. Pedro López) Km. 34 Carretera Federal México-Puebla Zoquiapan	72
34) Dirección General de Asistencia Médica (Escuela de Enfermería) Chihuahua # 50	57
35) Dirección General de Asistencia Social (Donceles) Donceles # 39	340

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
36) Dirección General de Asistencia Social (Promoción Comunitaria CBSU) Varias Direcciones de CBSU	121
37) Dirección General de Asistencia Social (Centro Asistencial y Casas Amigas)	500
38) Dirección General de Asistencia Social (Estancias Jardín)	600
39) Dirección General de Asistencia Social (Casa Cuna) Moctezuma # 46	211
40) Dirección General de Asuntos Jurídicos Lleja # 7	150
41) Dirección General de Auditoría Interna Lleja # 7	400
42) Dirección General de Comunicación Social (Lleja) Lleja # 8	90
43) Dirección General de Comunicación Social (Chapultepec) Av. Chapultepec # 474	118
44) Dirección General de Contabilidad (Lleja) Lleja # 7	85
45) Dirección General de Contabilidad (Chapultepec) Av. Chapultepec # 540	65
46) Dirección General de Control de Alimentos, Bebidas y Medicamentos. Liverpool # 80	800
47) Dirección General de Educación para la Salud. Francisco de P. Miranda # 167	167
48) Dirección General de Epidemiología (Francisco de P. Miranda) Francisco de P. Miranda # 177	114

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
49) Dirección General de Epidemiología (Carpio) Carpio # 470	308
50) Dirección General de Epidemiología (Lieja) Lieja # 8	219
51) Dirección General de Inspecciones y Licencias Sanitarias (José Antonio Torres) José Antonio Torres # 661	700
52) Dirección General de Inspecciones y Licencias Sanitarias - Av. de las Granjas # 800 (dos departamentos) - Calz. de la Viga # 24 (un departamento)	250 150
53) Dirección General de Investigación de los Efectos del Ambiente en la Salud. Av. Chapultepec # 284	1,700
54) Dirección General de Investigación y Educación Médica (Tokio) Tokio # 102	80
55) Dirección General de Investigación y Educación Médica (Paseo de la Reforma) Paseo de la Reforma # 506	393
56) Dirección General de Laboratorios de Salud Pública Calz. de Tlalpan # 4402	237
57) Dirección General de Normas de Unidades de Atención Médica. Av. Insurgentes Sur # 1397	313
58) Dirección General de Recursos Humanos (Melchor Ocampo) Melchor Ocampo # 487	684
59) Dirección General de Recursos Humanos (Lieja) Reforma y Lieja	420
60) Dirección General de Recursos Humanos (Chapultepec) Av. Chapultepec # 540	296

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
61) Dirección General de Rehabilitación (Lleja) Lleja # 8	342
62) Dirección General de Rehabilitación (Mixcalco) Mixcalco # 6	54
63) Dirección General de Rehabilitación (Donceles) Donceles # 43	72
64) Dirección General de Rehabilitación (Miranda) Francisco de P. Miranda # 177	114
65) Dirección General de Rehabilitación (Escobedo) Mariano Escobedo # 150	51
66) Dirección General de Rehabilitación (Viena) Viena # 121	32
67) Dirección General de Rehabilitación (Dr. Enrique - González) Dr. Enrique González Martínez # 129	62
68) Dirección General de Salud Materno Infantil y Pla- nificación Familiar. Presidente Mazarik # 490	328
69) Dirección General de Salud Mental (Chapultepec) Av. Chapultepec # 540	398
70) Dirección General de Salud Mental (Dr. Adolfo M. Nieto) Km. 32.5 Carretera México Pirámides	45
71) Dirección General de Salud Mental (Fray Bernardino Alvarez) Calz. San Buenaventura	73
72) Dirección General de Salud Mental (La Salud) Km. 33.5 Carretera Federal México-Puebla	29
73) Dirección General de Salud Mental (Dr. Samuel Ramírez Moreno) Km. 6.5 Autopista México Puebla	51

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
74) Dirección General de Salud Mental (Dr. Juan N. Navarro) Calz. de Tlalpan # 573	83
75) Dirección General de Salud Mental (Centro de Alcoholismo) Dr. Enrique Martínez # 131	22
76) Dirección General de Salud Pública en el Distrito - Federal. Av. Oaxaca # 58	2,500
77) Dirección General de Servicios Coordinados de Salud Pública en los Estados. Puebla # 143	315
78) Dirección General de Saneamiento Atmosférico. Av. Chapultepec # 284	200
79) Dirección General de Saneamiento del Agua. Av. Chapultepec # 284	300
80) Dirección General del Saneamiento del Suelo y Programas Especiales. Av. Chapultepec # 284	190
81) Escuela de Salud Pública de México. Av. Francisco P. Miranda # 177	115
82) Gerencia General de Biológicos y Reactivos (Amores) Amores # 1240	130
83) Gerencia General de Biológicos y Reactivos (Prol. - Carpío) Prolongación Carpío # 492	72
84) Gerencia General de Biológicos y Reactivos (Escobedo) Mariano Escobedo # 20	118
85) Gerencia General de Farmacias. Melchor Ocampo # 487	213
86) Hospital General "Dr. Manuel Gea González" Calz. Tlalpan # 4800	740

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
87) Hospital Infantil de México. Dr. Márquez # 162	240
88) Instituto Mexicano de Psiquiatría. Calz. México-Xochimilco # 101	118
89) Instituto Nacional de Cancerología. Av. San Fernando # 22	203
90) Instituto Nacional de Cardiología. Juan Badiano # 1	304
91) Instituto Nacional de Nutrición. Viaducto Tlalpan esq. San Fernando	201
92) Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Insurgentes Sur # 3877	184
93) Junta de Asistencia Privada. Calderón de la Barca # 93	49
94) Oficialía Mayor Lieja # 7	20
95) Oficina del C. Secretario Lieja # 7	50
96) Oficina Sanitaria Panamericana (OMS) Homero # 418	23
97) Sindicato Nacional de Trabajadores de la S.S.A. Dr. Río de la Loza # 220	470
98) Sistema Cartilla Nacional de Vacunación Aniceto Ortega # 1321	190
99) Subsecretaría de Asistencia Lieja # 7	40
100) Subsecretaría de Salubridad. Lieja # 7	30
101) Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente (Chapultepec) Av. Chapultepec # 284	1,200

IDENTIFICACION	CANTIDAD DE PERSONAL
102) Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente (Torres) José Antonio Torres # 663	112
103) Unidad Central de Orientación, Información y Quejas. Puebla # 143	70
104) Unidad de Asuntos Internacionales. Medellín # 43	83
105) Unidad de Información. Paseo de la Reforma # 503	278

DISTRIBUCION DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO POR ESTRATO.

No. DE ESTRATO	IDENTIFICACION DEL ESTRATO	CANTIDAD DE PERSONAL
1	Amores # 1240	130
2	Aniceto Ortega # 1321	190
3	Arcoos de Belén # 17	45
4	Benjamín Hill # 24	42
5	Calderón de la Barca # 92	49
6	Carpio # 470	308
7	Carpio # 492	72
8	Carrizo # 256	114
9	Centro Asistencial y Casa Amiga	500
10	Colima # 114	192
11	Constituyentes # 240	430
12	Oórdoba # 49	178
13	Chapultepec # 284	3,590
14	Chapultepec # 474	118
15	Chapultepec # 540	1,059
16	Chihuahua # 50	57
17	Chimalpopoca # 135	53
18	Dr. Balmis # 148	2,300
19	Dr. Márquez # 162	240
20	Dr. Río de la Loza # 270	470
21	Donceles # 39	340
22	Donceles # 43	72
23	Durango # 81	230
24	Ejército Nacional # 505	1,287
25	Enrique González # 129	62
26	Enrique Martínez # 131	22
27	Estancia Jardín	600
28	F.F.C.C. # 427	250
29	Francisco Díaz Covarrubias # 23	32
30	Francisco P. Miranda # 167	167
31	Francisco P. Miranda # 177	343
32	Goya # 35	135
33	Granjas # 800	250
34	Guaymas # 8	415
35	Homero # 418	23

DISTRIBUCION DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO POR ESTRATO.

No. DE ESTRATO	IDENTIFICACION DEL ESTRATO	CANTIDAD DE PERSONAL
36	Insurgentes Sur # 1397	800
37	Insurgentes Sur No 3877	184
38	José Antonio Torres # 661	912
39	Juan Badiano # 1	304
40	Juan Navarro	83
41	Leibnitz # 32	180
42	Lieja # 7	2,509
43	Lieja # 8	561
44	Liverpool # 80	800
45	Lucerna # 6	41
46	Mariano Escobedo # 20	118
47	Mariano Escobedo # 150	51
48	Mar Negro # 209	150
49	Mazarik # 490	328
50	Medellín # 43	83
51	Melchor Ocampo # 487	897
52	México-Puebla	29
53	México-Xochimilco # 101	118
54	Mixcalco # 6	54
55	Moctezuma # 46	211
56	Oaxaca # 58	2,500
57	Pirámides	45
58	Plaza San Pablo # 13	714
59	Prolongación Díaz Mirón # 374	422
60	Promoción Comunitaria C.B.S.U.	135
61	Puebla # 143	205
62	Ramírez Moreno	51
63	Reforma # 503	688
64	Reforma # 506	445
65	República de Guatemala # 78	38
66	San Buenaventura	73
67	San Fernando # 22	203
68	San Juan Teotihuacán	48
69	Tlalpan # 1133	200
70	Tlalpan # 4402	237

DISTRIBUCION DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO POR ESTRATO.

No. DE ESTRATO	IDENTIFICACION DEL ESTRATO	CANTIDAD DE PERSONAL
71	Tlalpan # 4502	110
72	Tlalpan # 4800	740
73	Tlalpan-San Fernando	201
74	Tokio # 102	80
75	Viena # 121	32
76	Viga # 24	150
77	Zoquiapan	72
	<b>TOTAL</b>	<b>30,167</b>

#### 4.2.3 Unidades Primarias Autorrepresentadas (UPAR).

En las 44 UPAR constituidas por los municipios con 100,000 habitantes o más según el censo de 1970, se consideraron como unidades primarias de muestreo las dependencias médicas de la — S.S.A., cuya distribución se presenta en la siguiente tabla:

DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS MEDICAS DE LA S.S.A. EN LAS UNIDADES PRIMARIAS AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDAD AUTORREPRESENTADA DE MUESTRO (UPAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTRO			
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES
AGUASCALIENTES	1.- Aguascalientes	17	1	3	12	1
BAJA CALIFORNIA NORTE	2.- Ensenada	14	1	2	10	1
	3.- Mexicali	14	1	2	10	1
	4.- Tijuana	13	2	3	7	1
	BAJA CALIFORNIA SUR	--				
CAMPECHE	--					
COAHUILA	5.- Saltillo	9	1	2	5	1
	6.- Torreón	9	1	3	4	1
COLIMA	--					
CHIAPAS	7.- Tapachula	12	1	1	9	1
CHIHUAHUA	8.- Chihuahua	11	1	4	5	1
	9.- Juárez	8	1	3	3	1
	DURANGO	10.- Gómez Palacio y Lerdo	15	1	4	9
GUANAJUATO	11.- Durango	11	1	2	6	2
	12.- Calaya	13	1	1	10	1
	13.- Irapuato	12	1	3	7	1
	14.- León	15	1	5	8	1
	15.- Salamanca	7	-	2	5	-
GUERRERO	16.- Acapulco	17	1	2	13	1
HIDALGO	--					
JALISCO	17.- Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque	26	4	8	13	1
	MEXICO	18.- Toluca	9	1	4	3
MICHUACAN	19.- Uruapan	7	1	2	4	-
	20.- Morelia	12	1	3	5	3
	MORELOS	21.- Cuernavaca y Jiutepec	7	1	3	2
NAYARIT	22.- Tepic	9	1	2	5	1
NUEVO LEON	23.- Monterrey, Apodaca, Garza García, General Escobedo, Guadalupe, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina	22	4	9	7	2
	OAXACA	24.- Oaxaca	11	1	3	6
PUEBLA	25.- Puebla	10	2	4	3	1

DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS MEDICAS DE LA S.S.A. EN LAS UNIDADES PRIMARIAS AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDAD AUTORREPRESENTADA DE MUESTREO (UPAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO			
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES
QUERETARO	26.- Querétaro	11	1	2	7	1
QUINTANA ROO	-. -					
SAN LUIS POTOSI	27.- San Luis Potosí y Soledad Díez Gutiérrez	10	1	3	5	1
SINALOA	28.- Culiacán	16	1	4	10	1
	29.- Guasave	17	-	2	15	-
	30.- Mazatlán	12	1	2	8	1
	31.- Ahome	11	1	2	7	1
SONORA	32.- Cajeme	17	1	4	12	-
	33.- Hermosillo	20	1	5	13	1
TABASCO	34.- Villa Hermosa (Centro)	18	1	3	12	2
TAMAULIPAS	35.- Cd. Madero y Tampico	10	1	5	3	1
	36.- Matamoros	17	1	4	11	1
	37.- Nuevo Laredo	6	1	3	2	-
	38.- Reynosa	5	1	2	2	-
TLAXCALA	-. -					
VERACRUZ	39.- Poza Rica	7	-	5	2	-
	40.- Jalapa	9	1	4	3	1
	41.- Veracruz y Boca del Río	12	1	9	1	1
	42.- Coatzacoalcos	9	1	6	2	-
YUCATAN	43.- Mérida	10	1	5	3	1
ZACATECAS	44.- Fresnillo	4	1	2	1	-
	TOTAL	531	49	152	290	40

Ahora bien, considerando el cuadro anterior y la estimación de la distribución del personal médico en las Unidades de la S.S.A., a continuación se indica la cantidad de personas que componen - cada uno de los 44 estratos:

## ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO EN LAS UNIDADES PRIMARIAS AUTOREPRESENTADAS.

## UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.

ENTIDAD	UNIDAD AUTOREPRESENTADA DE MUESTREO (UPAR)	TOTAL	CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES
AGUASCALIENTES	1.- Aguascalientes	255	55	15	24	161
BAJA CALIFORNIA NOROCCIDENTAL	2.- Ensenada	246	55	10	20	161
	3.- Mexicali	246	55	10	20	161
	4.- Tijuana	300	110	15	14	161
BAJA CALIFORNIA SUR	-.-					
CAMPECHE	-.-					
COAHUILA	5.- Saltillo	236	55	10	10	161
	6.- Torreón	239	55	15	8	161
COLIMA	-.-					
CHIAPAS	7.- Tapachula	239	55	5	18	161
CHIHUAHUA	8.- Chihuahua	246	55	20	10	161
	9.- Juárez	237	55	15	6	161
DURANGO	10.- Gómez Palacio y Lerdo	254	55	20	18	161
	11.- Durango	399	55	10	12	322
GUANAJUATO	12.- Olaya	241	55	5	20	161
	13.- Irapuato	245	55	15	14	161
	14.- León	257	55	25	16	161
	15.- Salamanca	20	0	10	10	0
GUERRERO	16.- Acapulco	252	55	10	26	161
HIDALGO	-.-					
JALISCO	17.- Guadalajara, Zapopan, Tlaxiaco	447	220	40	26	161
MEXICO	18.- Toluca	242	55	20	6	161
NICHUAPAN	19.- Orizaba	73	55	10	8	0
	20.- Morelia	563	55	15	10	483
MORELOS	21.- Cuernavaca y Jiutepec	235	55	15	4	161
NAYARIT	22.- Tepic	236	55	10	10	161
NUEVO LEON	23.- Monterrey, Apodaca, Garza García, General Escobedo, Guadalupe, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina	601	220	45	14	322
OAXACA	24.- Oaxaca	243	55	15	12	161
PUEBLA	25.- Puebla	297	110	20	6	161

ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO EN LAS UNIDADES PRIMARIAS AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDAD AUTORREPRESENTADA DE MUESTREO (UPAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.			
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES
QUERETARO	26.- Querétaro	240	55	10	14	161
QUINTANA ROO	-. -					
SAN LUIS POTOSI	27.- San Luis Potosí y Soledad Díez Gutiérrez	241	55	15	10	161
SINALOA	28.- Culiacán	256	55	20	20	161
	29.- Guasave	40	0	10	30	0
	30.- Mazatlán	242	55	10	16	161
	31.- Ahome	240	55	10	14	161
SONORA	32.- Cajeme	99	55	20	24	0
	33.- Hermosillo	267	55	25	26	161
	34.- Villa Hermosa (Centro)	416	55	15	24	322
TABASCO	35.- Cd. Madero y Tampico	247	55	25	6	161
TAMAULIPAS	36.- Matamoros	258	55	20	22	161
	37.- Nuevo Laredo	74	55	15	4	0
	38.- Reynosa	69	55	10	4	0
TLAXCALA	-. -					
VERACRUZ	39.- Poza Rica	29	0	25	4	0
	40.- Jalapa	242	55	20	6	161
	41.- Veracruz y Boca del Río	263	55	45	2	161
YUCATAN	42.- Coatzacoalcos	89	55	30	4	0
	43.- Mérida	247	55	25	6	161
	44.- Fresnillo	67	55	10	2	0
	TOTAL	10,475	2,695	760	580	6,440

#### 4.2.4 Unidades Primarias no Autorrepresentadas (UPNAR)

En cada uno de los 38 estratos las 1,527 unidades primarias no autorrepresentadas que los forman hacen el papel de las unidades primarias de muestreo, mientras que las dependencias médicas de la S.S.A. constituyen las unidades secundarias. Las UPNAR se seleccionaron idénticamente a la Encuesta Mexicana de Fecundidad, es decir, dos por cada estrato, excepto en el estrato que agrupa a las UPNAR del Estado de Nuevo León. A continuación se presenta un cuadro que indica la distribución de las dependencias médicas correspondientes a las UPNAR consideradas en el marco muestral.

DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS MEDICAS DE LA S.S.A EN LAS UNIDADES PRIMARIAS NO AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDADES PRIMARIAS NO AUTOREPRESENTADAS (UPNAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.				
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTRO RURAL
BAJA CALIFORNIA NOROCCIDENTAL	1.-						
BAJA CALIFORNIA SUR							
SINALOA	Concordia	23	--	2	2	--	19
	Sinaloa de Leyva	22		1	2		19
SONORA	2.- Iturris y Cucurpe	7		--	3		4
	Etchojoa	7		2	3		2
CHIHUAHUA	3.- Guachochi	8		1	2		5
	Delicias	10		2	3		5
COAHUILA	4.- Monclova	8		3	4		1
	Francisco I. Madero	4		2	1		1
NUEVO LEON	5.- Parras, Agualeguas y General Treviño	29		4	4		21
	Vallecillo y Sabinas Hgo.	18		2	2		14
	Linares y Hualahuises	19		3	2		14
	Doctor Arroyo	10		1	2		7
TAMAULIPAS	6.- Mainero y Villagrán	16		2	4		10
	Mante	12	1	2	4		5
DURANGO	7.- Tlahualilo	12		1	2		9
	Topia	14		3	2		9
ZACATECAS	8.- Apulco	8		1	2		5
	Mazapil	10		2	3		5
SAN LUIS POTOSI	9.- Tamuín	10		1	1		8
	Tamazunchale	13		2	3		8
JALISCO	10.- Ayo el Chico	6		1	2		3
	Lagos de Moreno	7	1	2	1		3
	11.- Tecolotlán	6		1	2		3
	Puerto Vallarta	11		3	5		3
AGUASCALIENTES	12.-						
NAYARIT	Compostela	18		2	4		12
COLIMA	Colima	22	1	4	6	1	10
GUANAJUATO	13.- Comonfort	14		2	3		9
	Silao	15		3	3		9
	14.- Tarímoro	13		2	2		9
	15.- Salvatierra	11		1	1		9

DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS MEDICAS DE LA S.S.A. EN LAS UNIDADES PRIMARIAS NO AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDADES PRIMARIAS NO AU TORREPRESENTADAS (UPNAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.				
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTRO RURAL
MICHOACAN	15.- Tancitaro	5		2	2		1
	Tacámbaro	4		2	1		1
	16.- Trimbo y Aporo	6		1	3		2
	Coeneo	4		1	2		1
QUERETARO	17.- Penjamillo	5		2	2		1
	Zamora	9	1	2	3	2	1
	18.- Pedro Escobedo	15		1	2		12
TLAXCALA	Amaxac de Gro. y Apeti- tlán	7		2	3		2
MORELOS	19.- Totlapan y Tlalnepantla	17		2	5		10
	Yautepec	11		2	4		5
TLAXCALA	20.- Santiago de Anaya	6		1	2		3
HIDALGO	Atotonilco el Grande	6		2	1		3
	21.- San Agustín Tlaxiaca	6		1	2		3
MEXICO	Tulancingo	10	1	2	3	1	3
	22.- Otzoloapan y Zacazonapan	7		2	3		2
	Temoaya	5		1	2		2
	23.- Axapusco y Nopaltepec	8		1	3		4
PUEBLA	Zumpango	5		2	1		2
	24.- Teteles y Yauhhuac	10		1	3		6
	Tetela de Ocampo	7		2	2		3
	25.- Palmar de Bravo y Chil- chotla	6		1	2		3
	26.- Piaxtla	7		1	3		3
	Acatlán	8		2	3		3
VERACRUZ	27.- Zontecomatlán	7		1	2		4
	Chicontepec	7		2	1		4
	28.- Rafael Lucio y Acajete	13		2	3		8
	Actopan	8		2	2		4
	29.- Taxhuacán y Mitla	12		1	3		8
VERACRUZ	Ixtazoquitlán	6		-.-	2		4
	30.- Mecayapan	8		1	3		4
	Playa Vicente	7		2	1		4

DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS MEDICAS DE LA S.S.A. EN LAS UNIDADES PRIMARIAS NO AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDADES PRIMARIAS NO AUTOREPRESENTADAS (UPNAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.				
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTRO RURAL
CAMPECHE QUINTANA ROO YUCATAN	31.- Payo Obispo	22	1	3	6		12
	Chocholá, Kopompa y Opichén	10		2	5		3
	32.- Tacotalpa	29		1	2		26
TABASCO	Huimanguillo	29		2	1		26
	33.- Tetipac	8		1	2		5
	Patatlán	9		2	2		5
GUERRERO	34.- Buenavista de Cuéllar	9		1	3		5
	Tlapa	9		2	2		5
	35.- Magdalena Jaltepec y Zaragoza	7		2	3		2
OAXACA	Valle Nacional y Ayotzintepec	5		1	2		2
	36.- Santa María Tonameca	4		1	2		1
	Juchitán de Zaragoza	4		2	1		1
CHIAPAS	37.- Tacpactán	6		1	2		3
	Tuxtla y Terán	12	1	1	3	1	6
	38.- Huehuetán	7		2	2		3
	Tonalá	10	1	2	3	1	3
	TOTAL	805	8	131	195	6	465

Una vez obtenida la distribución de las instituciones médicas en las UPNAR así como la cantidad promedio de personal médico de acuerdo - al tipo de establecimiento de que se trate, se presenta ahora el siguiente cuadro indicando - la cantidad de personas que componen las UPNAR dentro del marco muestral.

Es de relevante importancia, hacer mención de que debido a que se desconoce tanto la estructura integral, como la fracción de muestreo - de cada uno de los 38 estratos que componen - las 1,527 UPNAR'S, se optó por distribuir — idénticamente la cantidad de personal médico faltante con respecto a la población total. - Este ajuste solo se llevó a cabo en las — UPNAR'S puesto que representan el único punto de fuga posible dentro del análisis.

ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO EN LAS UNIDADES PRIMARIAS NO AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDADES PRIMARIAS NO AU- TORREPRESENTADAS (UPNAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.				
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTRO RURAL
BAJA CALIFORNIA NORTE	1.-						
BAJA CALIFORNIA SUR							
SINALOA	Concordia	33	0	10	4	0	19
	Sinaloa de Leyva	28	0	5	4	0	19
SONORA	2.- Imuris y Cucurpe	10	0	0	6	0	4
	Etchojoa	18	0	10	6	0	2
CHIHUAHUA	3.- Guachochi	14	0	5	4	0	5
	Delicias	21	0	10	6	0	5
COAHUILA	4.- Monclova	24	0	15	8	0	1
	Francisco I. Madero	13	0	10	2	0	1
NUEVO LEON	5.- Parras, Agualeguas y General Treviño	49	0	20	8	0	21
	Vallecillo y Sabinas Hgo.	28	0	10	4	0	14
	Linares y Hualahuises	33	0	15	4	0	14
	Doctor Arroyo	16	0	5	4	0	7
TAMAULIPAS	6.- Mainero y Villagrán	28	0	10	8	0	10
	Mante	78	55	10	8	0	5
DURANGO	7.- Tlahualilo	18	0	5	4	0	9
	Topia	28	0	15	4	0	9
ZACATECAS	8.- Apulco	14	0	5	4	0	5
	Mazapil	21	0	10	6	0	5
SAN LUIS POTOSI	9.- Tamuín	15	0	5	2	0	8
	Tamazunchale	24	0	10	6	0	8
JALISCO	10.- Ayo el Chico	12	0	5	4	0	3
	Lagos de Moreno	70	55	10	2	0	3
	11.- Teocolitlán	12	0	5	4	0	3
	Puerto Vallarta	28	0	15	10	0	3
AGUASCALIENTES	12.-						
NAYARIT	Compostela	30	0	10	8	0	12
COLIMA	Ocolima	258	55	20	12	161	10
	13.- Comonfort	25	0	10	6	0	9
	Silao	30	0	15	6	0	9
	14.- Tarimero	23	0	10	4	0	9
	Salvatierra	16	0	5	2	0	9

ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO EN LAS UNIDADES PRIMARIAS NO AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDADES PRIMARIAS NO AU- TORREPRESENTADAS (UPNAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.				
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTRO RURAL
MICHOACAN	15.- Tancitaro	15	0	10	4	0	1
	Tacánbaro	13	0	10	2	0	1
	16.- Trimbo y Aporo	13	0	5	6	0	2
	Coeneo	10	0	5	4	0	1
	17.- Penjamillo	15	0	10	4	0	1
	Zamora	394	55	10	6	322	1
QUERETARO	18.- Pedro Escobedo	21	0	5	4	0	12
TLAXCALA	Amaxac de Gro. y Apeti- tlán	18	0	10	6	0	2
MORELOS	19.- Totolapan y Tlalnepantla	30	0	10	10	0	10
	Yautepec	23	0	10	8	0	5
TLAXCALA HIDALGO	20.- Santiago de Anaya	12	0	5	4	0	3
	Atotonilco el Grande	15	0	10	2	0	3
	21.- San Agustín Tlaxiaca	12	0	5	4	0	3
	Tulancingo	235	55	10	6	161	3
MEXICO	22.- Otzoloapan y Zacazona- pan	18	0	10	6	0	2
	Temoaya	11	0	5	4	0	2
	23.- Axapusco y Nopaltepec	15	0	5	6	0	4
	Zumpango	14	0	10	2	0	2
PUEBLA	24.- Teteles y Yauhhuac	17	0	5	6	0	6
	Tetela de Ocampo	17	0	10	4	0	3
	25.- Palmar de Bravo y Chil- chotla	12	0	5	4	0	3
	26.- Piaxtla	14	0	5	6	0	3
	Acatlán	19	0	10	6	0	3
VERACRUZ	27.- Zontecomatlán	13	0	5	4	0	4
	Chicoatepec	16	0	10	2	0	4
	28.- Rafael Lucio y Acajete	24	0	10	6	0	8
	Actopan	18	0	10	4	0	4
	29.- Taxhuacán y Mitla	19	0	5	6	0	8
	Ixtazoquitlán	8	0	0	4	0	4
	30.- Mecayapan	15	0	5	6	0	4
	Playa Vicente	16	0	10	2	0	4

ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO EN LAS UNIDADES PRIMARIAS NO AUTORREPRESENTADAS.

ENTIDAD	UNIDADES PRIMARIAS NO AU- TORREPRESENTADAS (UPNAR)	TOTAL	UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO.				
			CENTROS DE SALUD "A"	CENTROS DE SALUD "B"	CENTROS DE SALUD "C"	HOSPITALES	CENTRO RURAL
CAMPECHE QUINTANA ROO YUCATAN	31.- Payo Obispo	94	55	15	12	0	12
	Chocholá, Kopompa y Opichén	23	0	10	10	0	3
	TABASCO	32.- Tacotalpa	35	0	5	4	0
GUERRERO	Huimanguillo	38	0	10	2	0	26
	33.- Tetipac	14	0	5	4	0	5
	Petatlán	19	0	10	4	0	5
OAXACA	34.- Buenavista de Cuéllar	16	0	5	6	0	5
	Tlapa	19	0	10	4	0	5
	35.- Magdalena Jaltepec y Zaragoza	18	0	10	6	0	2
	Valle Nacional y Ayotzintepec	11	0	5	4	0	2
	36.- Santa María Tonameca	10	0	5	4	0	1
CHIAPAS	Juchitán de Zaragoza	13	0	10	2	0	1
	37.- Tecpactán	12	0	5	4	0	3
	Tuxtla y Terán	233	55	5	6	161	6
	38.- Huehuetán	17	0	10	4	0	3
	Tonalá	235	55	10	6	161	3
	TOTAL	2,916	440	655	390	966	465

ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO TOTAL POR ESTRATO  
EN LAS UPNAR'S CONSIDERANDO LA FRACCION DE AJUSTE.

No. DE ESTRATO	TOTAL
1	432
2	399
3	406
4	408
5	497
6	477
7	417
8	406
9	410
10	453
11	411
12	659
13	426
14	410
15	399
16	394
17	780
18	410
19	424
20	398
21	618
22	400
23	400
24	405
25	383
26	404
27	400
28	413
29	398
30	402

ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE PERSONAL MEDICO TOTAL POR ESTRATO  
EN LAS UPNAR'S CONSIDERANDO LA FRACCION DE AJUSTE.

NO. DE ESTRATO	TOTAL
31	480
32	444
33	404
34	406
35	400
36	394
37	616
38	623
TOTAL	17,006

4.2.5 Selección de Unidades de la U.S.A., en el Área -  
Metropolitana, en las 44 Unidades Primarias Auto-  
representadas y en las Unidades Primarias No Auto-  
representadas.

Como ya se había indicado en capítulos anteriores, el tamaño de la muestra ( $n$ ) dependerá de los recursos disponibles, nivel de confianza y grado de precisión deseados por el tomador de decisiones. Por lo tanto, en este estudio únicamente se ejemplificará la selección de unidades tomando un tamaño de muestra arbitrario con la finalidad de hacer más gráfico el procedimiento a seguir por los encargados del desarrollo de esta encuesta.

De aquí, que el tamaño de muestra total elegido es de 8,705 selecciones, que corresponde a una confianza de 95% y a una precisión del 1%.

De acuerdo a lo mencionado en el capítulo 4.2.1 "Estimación del Número de Selecciones" la distribución de selecciones será de 4,716 para el

personal médico y 3,989 para el administrativo, -  
cifras que, al considerar el error por no-respues-  
ta serían de 4,913 y 4,155 respectivamente.

Ahora se presenta el problema de distribuir (afi-  
jar) la muestra en un muestreo estratificado en -  
el que se quieren estimar varios atributos o ca-  
racterísticas de la población. Basándose en el do-  
cumento "Afiación proporcional como estrategia -  
óptima en el muestreo estratificado"<sup>1</sup>, se conside-  
ró esta técnica como la adecuada dadas las carac-  
terísticas del presente estudio. En este criterio  
se divide la muestra de manera proporcional a los  
tamaños de los estratos  $N_h$  donde se busca que se  
cumpla la siguiente relación:

$$\frac{n_h}{n} = \frac{N_h}{N}$$

De esta relación se tiene que:

$$n_h = \frac{N_h}{N} n$$

1) Autor: Méndez Ramírez Ignacio. Comunicaciones Técnicas. Insti-  
tuto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas.  
UNAM. MEXICO. 1976.

donde  $n$  = tamaño de la muestra  
 $n_h$  = tamaño de la muestra para el estrato  $h$   
 $N$  = Población total  
 $N_h$  = Población total para el estrato  $h$

En primer término se tratará lo referente al personal médico bajo los siguientes supuestos:

$$n_1 = 4,913$$

$$N_1 = 50,387$$

$N_{h_1}$  = población total para el estrato  $h_1$  de acuerdo a los cuadros contemplados en los capítulos - 4.2.2, 4.2.3 y 4.2.4.

$h_1 = 1, \dots, 83$  donde:

Estrato 1 = AMCM

Estratos 2 al 45 = UPAR's

Estratos 46 al 83 = UPNAR's

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA EN LOS 83 ESTRATOS PARA EL PERSONAL MEDICO.

No. ESTRATO ( $h_1$ )	POBLACION TOTAL ( $N_{h_1}$ )	TAMAÑO DE LA MUESTRA ( $n_{h_1}$ )
1	22,906	2,271
2	255	25
3	246	24
4	246	24
5	300	29
6	236	23
7	239	23
8	239	23
9	246	24
10	237	23
11	254	25
12	399	39
13	241	23
14	245	24
15	257	25
16	20	2
17	252	25
18	447	44
19	242	24
20	73	7
21	563	55
22	235	23
23	236	23
24	601	59
25	243	24
26	297	29
27	240	23
28	241	23
29	256	25
30	40	4

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA EN LOS 83 ESTRATOS PARA EL PERSONAL MEDICO.

No. ESTRATO ( $h_1$ )	POBLACION TOTAL ( $N_{h_1}$ )	TAMAÑO DE LA MUESTRA ( $n_{h_1}$ )
31	242	24
32	240	23
33	99	10
34	267	26
35	416	41
36	247	24
37	258	25
38	74	7
39	69	7
40	29	3
41	242	24
42	263	26
43	89	9
44	247	24
45	67	7
46	432	42
47	399	39
48	406	40
49	408	40
50	497	48
51	477	47
52	417	41
53	406	40
54	410	40
55	453	44
56	411	40
57	659	64
58	426	42
59	410	40
60	399	39

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA EN LOS 83 ESTRATOS PARA EL PERSONAL MEDICO.

No. ESTRATO ( $h_1$ )	POBLACION TOTAL ( $N_{h_1}$ )	TAMAÑO DE LA MUESTRA ( $n_{h_1}$ )
61	394	38
62	780	37
63	410	40
64	424	41
65	398	39
66	618	60
67	400	39
68	400	39
69	405	39
70	383	37
71	404	39
72	400	39
73	413	40
74	398	39
75	402	39
76	480	47
77	444	43
78	404	39
79	406	40
80	400	39
81	394	38
82	616	60
83	623	61
<b>TOTAL</b>	<b>50,387</b>	<b>4,913</b>

Una vez determinado el tamaño de muestra para -  
cada uno de los 83 estratos que conforman el di-  
seño, se procedió a obtener los tamaños de mues-  
tra correspondientes a los 27 subestratos que -  
integran el Area Metropolitana de la Ciudad de  
México.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA EN EL AMCM PARA EL PERSONAL MEDICO.

No. SUB-ESTRATO ( $n_{11}$ )	POBLACION TOTAL ( $N_{h11}$ )	TAMAÑO DE LA MUESTRA ( $n_{h11}$ )
1	691	69
2	649	64
3	585	58
4	408	40
5	655	65
6	680	67
7	612	61
8	3,787	375
9	628	62
10	435	43
11	595	59
12	568	56
13	734	73
14	465	46
15	5,152	512
16	718	71
17	430	43
18	368	36
19	458	45
20	370	37
21	718	71
22	410	41
23	724	72
24	167	17
25	302	30
26	422	42
27	1,175	116
<b>TOTAL</b>	<b>22,906</b>	<b>2,270</b>

Una vez determinado el tamaño de la muestra por estrato para el personal médico se tratará lo referente al personal administrativo bajo los siguientes supuestos:

$$n_2 = 4,155$$

$$N_2 = 30,167^*$$

$Nh_2$  = población total para el estrato  $h_2$  de acuerdo a los cuadros contemplados en el capítulo 4,2.2.

$$h_2 = 1, \dots, 77$$

\* Únicamente se considera esta cantidad por las razones expuestas en el capítulo 4.1.2.

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA EN LOS ESTRATOS PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

No. ESTRATO ( $h_2$ )	POBLACION TOTAL ( $Nh_2$ )	TAMANO DE LA MUESTRA ( $n_{h_2}$ )
1	130	18
2	190	26
3	45	6
4	42	6
5	49	7
6	308	42
7	72	10
8	114	16
9	500	69
10	192	26
11	430	59
12	178	25
13	3,590	494
14	118	16
15	1,059	146
16	57	8
17	53	7
18	2,300	317
19	240	33
20	470	65
21	340	47
22	72	10
23	230	32
24	1,287	177
25	62	9
26	22	3
27	600	83
28	250	34
29	32	4
30	343	23

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA EN LOS ESTRATOS PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

No. ESTRATO ( $h_2$ )	POBLACION TOTAL ( $N_{h_2}$ )	TAMAÑO DE LA MUESTRA ( $n_{h_2}$ )
31	343	47
32	135	19
33	250	34
34	415	57
35	23	3
36	800	110
37	184	25
38	912	126
39	304	42
40	83	11
41	180	25
42	2,509	346
43	561	77
44	800	110
45	41	6
46	118	16
47	51	7
48	150	21
49	328	45
50	83	11
51	897	125
52	29	4
53	118	16
54	54	7
55	211	29
56	2,500	344
57	45	6
58	714	98
59	422	58
60	135	19

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA EN LOS ESTRATOS PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO.

Nb. ESTRATO ( $h_2$ )	POBLACION TOTAL ( $N_{h_2}$ )	TAMANO DE LA MUESTRA ( $n_{h_2}$ )
61	205	28
62	51	7
63	688	95
64	445	61
65	38	5
66	73	10
67	203	28
68	48	7
69	200	28
70	237	33
71	110	15
72	740	102
73	201	28
74	80	11
75	32	4
76	150	21
77	72	10
<b>TOTAL</b>	<b>30,167</b>	<b>4,155</b>

#### 4.2.6 Probabilidades de Selección.

Para el cálculo de probabilidades de selección — del personal médico, es necesario distribuir el — tamaño de muestra de cada uno de los estratos que conforman el AMCM, las UPAR's y las UPNAR's, de — acuerdo al tipo de centros hospitalarios de que — se trate. Para ello deberá utilizarse la afija— ción proporcional, haciéndose la recomendación de no considerar menos de 2 unidades por estrato o — subestrato, así como un mínimo de 2 personas por unidad, salvo el caso de los centros rurales que al contar únicamente con una persona no deberán — dejarse fuera de la muestra.

Esto con el objeto de que existan varianzas en — las selecciones. La metodología a seguir para la obtención de las probabilidades de selección en — términos generales, es la que a continuación se — presenta:

$h_i$  = tipo de personal en la S.S.A., donde  
1 = 1 médico  
2 administrativo

$h_{1j}$  = personal médico del j-ésimo estrato, donde  
j = 1, ..., 27

$h_{jk}$  = personal médico del  $k$ -ésimo subestrato, donde  $k = 1, \dots, 27$

$h_{jkl}$  = personal médico de la  $l$ -ésima unidad médica, donde  $l = 1, \dots, 37$

$h_{jklm}$  =  $m$ -ésima persona, donde  $m = 1, \dots, 3,450$

De aquí, se obtiene que la probabilidad de selección de una persona en la S.S.A., está dada por:

$$\sum_{i=1}^8 h_i \times \sum_{j=1}^{83} h_{ij} \times \sum_{j=1}^{83} \sum_{k=1}^{27} h_{ijk} \times \sum_{j=1}^{83} \sum_{k=1}^{27} \sum_{l=1}^{37} h_{ijkl} \times \sum_{j=1}^{83} \sum_{k=1}^{27} \sum_{l=1}^{37} \sum_{m=1}^{3,450} h_{ijklm}$$

donde:

- 1) = Probabilidad de selección del tipo de personal
- 2) = Probabilidad de selección del estrato
- 3) = Probabilidad de selección del subestrato
- 4) = Probabilidad de selección de la unidad
- 5) = Probabilidad de selección de la persona.

De esta misma manera, la probabilidad de selección para el personal administrativo es la siguiente:

$h_i$  = tipo de personal en la S.S.A., donde

1 = 1 médico

2 = administrativo

$h_{2p}$  = personal administrativo del p-ésimo

estrato, (domicilio) donde

$p = 1, \dots, 77$

$h_{2pq}$  = q-ésima persona, donde

$q = 1, \dots, 3,590$

$$\frac{1) \quad h_i}{\sum_{i=1}^2 h_i} \times \frac{2) \quad h_{2p}}{\sum_{p=1}^{77} h_{2p}} \times \frac{3) \quad h_{2pq}}{\sum_{p=1}^{77} \sum_{q=1}^{3,590} h_{2pq}}$$

donde:

1) = Probabilidad de selección del tipo de personal

2) = Probabilidad de selección del estrato (domicilio)

3) = Probabilidad de selección de la persona.

## 5. METODOLOGIA DEL LEVATAMIENTO DEFINITIVO.

### 5.1 Cuestionario Definitivo.

En base al análisis de los resultados obtenidos en la encuesta piloto, se procedió a la elaboración del cuestionario definitivo respetándose la misma estructura del cuestionario piloto y haciéndose las modificaciones pertinentes en cuanto a la redacción y restricción de preguntas. Asimismo se determinó una clasificación adecuada para cerrar las preguntas abiertas. El cuestionario final obtenido es el que a continuación se presenta:

CUESTIONARIO DEFINITIVO

Unidad Administrativa \_\_\_\_\_  
Municipio \_\_\_\_\_  
Estado \_\_\_\_\_  
Puesto que desempeña \_\_\_\_\_  
Profesión o grado de escolaridad \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_  
Nombre del Encuestador \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_  
Mesa de Control \_\_\_\_\_

CUESTIONARIO DE PREFERENCIAS SOCIOCULTURALES Y DEPORTIVAS,

La finalidad de este cuestionario, es conocer los gustos en las actividades sociales, culturales y deportivas del personal que labora en la S.S.A. con el propósito de promover dichas actividades.

1.- ¿ Te gustan las actividades sociales?:

Mucho ( )  
Poco ( )  
Nada ( )

(Si Nada pasar a pregunta 10)

2.- ¿Te gustaría que la S.S.A. promoviera actividades sociales para su personal?

Si ( )  
No ( )

(Si No pasar a pregunta 10)

3.- ¿Cuáles de las siguientes actividades sociales te gustan?:

	Si	No
Reuniones	( )	( )
Fiestas y Bailes	( )	( )
Convivencias y Días de Campo	( )	( )
Juegos de Mesa	( )	( )

(Si No pasar a la pregunta 5)

4.- De los siguientes juegos de mesa ¿Cuáles te gustan?:

	Si	No
Ajedrez	( )	( )
Backgammon	( )	( )
Juegos de Cartas	( )	( )
Domino	( )	( )

5.- ¿Te gustaría organizar actividades sociales?

	Si	No
	( )	( )

6.- ¿Qué días de la semana no podrías asistir a estos eventos (fuera de tus horas de trabajo en la S.S.A.)

Lunes	( )
Martes	( )
Miércoles	( )
Jueves	( )
Viernes	( )
Sábado	( )
Domingo	( )
Ninguno	( )

7.- ¿Te gustaría ser acompañado por familiares o amigos a estos -  
eventos?:

Si                      No  
(   )                      (   )

8.- ¿Con qué frecuencia te gustaría que se desarrollaran los even  
tos sociales?:

2 veces a la semana                      (   )  
1 vez por semana                              (   )  
2 veces al mes                                (   )  
1 vez al mes                                    (   )  
1 vez cada 2 meses o más                      (   )

9.- De los eventos sociales ¿a cuál te gustaría asistir con mayor  
frecuencia? (favor de no decir a la persona cuáles son estas  
actividades).

Reuniones                                      (   )  
Fiestas y Bailes                              (   )  
Convivencias y Días de  
Campo    (   )  
Juegos de Mesa                                (   )

10.- ¿Te gustan las actividades culturales?:

Mucho                      (   )  
Poco                        (   )  
Nada                        (   )

(Si Nada pasar a pregunta 18)

11.- ¿Te gustaría que la S.S.A. promoviera actividades culturales para su personal?:

Si	No
( )	( )

(Si No pasar a pregunta 18)

12.- De las siguientes actividades culturales ¿a cuáles te gustaría asistir?:

	Si	No
12.1 Lectura	( )	( )

(Si No pasar a 12.3)

12.2 ¿Qué tipo de libros o revistas son los que más te gustan?:

Novelas	( )
Ciencia Ficción	( )
Poesía	( )
Biografías	( )
Científico	( )
Política	( )
Cómica	( )
Todo	( )

	Si	No
12.3 Cine	( )	( )

(Si No pasar a 12.5)

12.4 ¿Qué tipo de películas son las que más te gustan?:

Terror	( )
Suspense	( )
Románticas	( )
Ciencia Ficción	( )

Cómicas	( )
Mexicanas	( )
Arte	( )
Comedia	( )
Todo	( )

12.5	Música	Si	No
		( )	( )

(Si No pasar a 12.7)

12.6 ¿Qué tipo de música es la que más te gusta?:

Comercial	( )
Rock	( )
Instrumental	( )
Folklórica	( )
Ranchera	( )
Tropical	( )
Jazz	( )
Clásica	( )
Toda	( )

12.7	Teatro	Si	No
		( )	( )

(Si No pasar a 12.9)

12.8 ¿Qué tipo de obras de Teatro te gustan?:

Cómicas	( )
Clásicas	( )
Musicales	( )
Drama	( )
Sátira	( )
Comedia	( )
Revista	( )
Todo	( )

12.9

	Si	No
Conferencias	( )	( )
Danzas y Ballet	( )	( )
Exposiciones	( )	( )
Visita a Museos	( )	( )

13.- ¿Te gustaría organizar eventos culturales?:

Si	No
( )	( )

14.- ¿Qué días de la semana no podrías asistir a estos eventos?:  
(fuera de tus horas de trabajo en la S.S.A.)

Lunes	( )
Martes	( )
Miércoles	( )
Jueves	( )
Viernes	( )
Sábado	( )
Domingo	( )
Ninguno	( )

15.- ¿Te gustaría ser acompañado por familiares o amigos a estos eventos?:

Si	No
( )	( )

16.- ¿Con qué frecuencia te gustaría que se desarrollaran los eventos culturales?:

- 2 veces por semana ( )
- 1 vez por semana ( )
- 2 veces al mes ( )
- 1 vez al mes ( )
- 1 vez cada 2 meses ( )
- ó más

17.- De los eventos culturales ¿a cuál te gustaría asistir con mayor frecuencia? (favor de no decir a la persona cuales son estas actividades).

- Lectura ( )
- Cine ( )
- Música ( )
- Teatro ( )
- Conferencias ( )
- Danzas y Ballet ( )
- Exposiciones ( )
- Visita a Museos ( )

18.- ¿Te gustan las actividades deportivas?:

- Mucho ( )
- Poco ( )
- Nada ( )

(Si Nada pasar a pregunta 26)

19.- ¿Te gustaría que la S.S.A. promoviera actividades deportivas para su personal?:

Si                      No  
(   )                      (   )

(Si No pasar a pregunta 26)

20.- De las siguientes actividades deportivas en cuáles te gustaría participar?:

Futbol	(   )
Beisbol	(   )
Basket-ball	(   )
Voleibol	(   )
Natación	(   )
Tenis	(   )
Squash	(   )
Atletismo	(   )
Frontenis	(   )
Gimnasia	(   )

21.- ¿Te gustaría organizar actividades deportivas?:

Si                      No  
(   )                      (   )

22.- ¿Qué días de la semana no podrías participar en estos eventos? (fuera de tus horas de trabajo en la S.S.A.)

Lunes	(   )
Martes	(   )
Miércoles	(   )
Jueves	(   )
Viernes	(   )
Sábado	(   )
Domingo	(   )
Ninguno	(   )

23.- ¿Te gustaría ser acompañado por familiares o amigos a estos - eventos?:

Si                      No  
(   )                      (   )

24.- ¿Con qué frecuencia te gustaría que se desarrollaran los -- eventos deportivos?:

2 veces por semana    (   )  
1 vez por semana        (   )  
2 veces al mes          (   )  
1 vez al mes            (   )  
1 vez cada 2 meses     (   )  
o más

25.- De los eventos deportivos ¿en cuál te gustaría participar - con mayor frecuencia?. (favor de no decir a la persona cuáles son estas actividades)

Futbol                      (   )  
Basket-ball                (   )  
Beisbol                     (   )  
Voleibol                    (   )  
Natación                  (   )  
Tenis                        (   )  
Squash                      (   )  
Atletismo                  (   )  
Frontenis                  (   )  
Gimnasia                    (   )

26.- ¿Con qué tiempo de anticipación te gustaría que se te avisara de los eventos?:

3 días antes              (   )  
1 semana antes            (   )  
2 semanas antes          (   )  
1 mes antes                (   )  
2 meses o más antes      (   )

27.- ¿Por qué medio te gustaría que se te anunciaran los eventos -  
a desarrollar?;

Circulares	( )
Pizarrón	( )
Folleto o Boletín	( )
Carteles	( )

Fin del Cuestionario.

Dé las gracias.

## 5.2 Selección y Adiestramiento de los Encuestadores.

Dada la importancia de la recopilación de la información para obtener resultados más confiables del estudio en referencia, se vió la necesidad de desarrollar un tema acerca de la selección y adiestramiento de los encuestadores.

La recolección de datos en el levantamiento definitivo de la encuesta deberá hacerse mediante encuestadores que trabajen ya sea tiempo parcial o completo. El carácter del trabajo del encuestador es tal que deberá tenerse mucho cuidado en su selección. El encuestador debe ser capaz de crear una atmósfera adecuada de manera tal que el encuestado se sienta cómodo. Debe planear las preguntas en forma clara y honesta así como registrar las respuestas en forma correcta y completa. Asimismo en caso de haber preguntas pertinentes por parte del encuestado, el encuestador debe poder contestarlas. Por otra parte, el entrevistador debe tener el tacto suficiente para desalentar la conversación superflua y para provocar respuestas de quienes aparentemente no estén dispuestos a contestar.

Algunos de los mecanismos útiles para evaluar candidatos potenciales que deberán seguirse conjuntamente, son:

1.- Formulario de Solicitud.- Hacer que el candidato -- llene una solicitud a mano cumple dos propósitos: - recoger los antecedentes necesarios y proporcionar una muestra aproximada de la escritura a mano de la persona y de su habilidad para seguir instrucciones. La información obtenida puede usarse de inmediato -- para la selección y posteriormente para una evaluación e investigación.

El formulario debe incluir preguntas sobre los siguientes temas: nombre, dirección, número de teléfono, edad, estado civil, número de hijos y su edad, otros dependientes, salud, educación, empleo actual, horario de trabajo, antigüedad en el empleo, experiencia previa en entrevistas, número de horas que tiene disponible, tiempo en que se le puede localizar y horas en que no, razones para solicitar el -- puesto y referencias.

2.- Entrevista Personal.- Este enfoque es sumamente válido y efectivo cuando es efectuado por tres o más entrevistadores, cada uno de los cuales hace una -- evaluación completa e independiente del candidato.

Entre las características que pueden ser evaluadas en esta forma están: confianza del individuo en sí mismo, rapidez mental, equilibrio, claridad de expresión, aspecto, cordialidad e impacto personal.

3.- Pruebas Psicológicas.- Una simple prueba de inteligencia inicial puede ayudar a eliminar a los solicitantes indeseables. A esto puede seguir otra --- prueba estándar de personalidad.

4.- Referencias.- Las cartas de recomendación, incluyendo evaluaciones de personas que conozcan bien - al candidato, pueden ser el mejor instrumento objetivo de selección.

Hasta aquí sólo se ha considerado el criterio de - selección antes de iniciar las sesiones de entronamiento lo cual es un proceso de gran importancia.

Los encuestadores deben conocer los propósitos de la encuesta y la forma en que quizá se emplearán - los resultados. La manera en que deban recolectarse los datos y conducirse la entrevista debe explicarse a fondo con ejemplos.

Los encuestadores deben conocer las definiciones - de los términos empleados en el cuestionario, ya - que el propósito principal del programa de adies--

tramiento es la creación de uniformidad en los procedimientos de la encuesta.

El tipo y la intensidad de la capacitación dependerán de las del estudio, de la cantidad de entrevistas de la experiencia previa, de la disponibilidad de tiempo y de las dificultades del cuestionario. - De esta manera, el tiempo total que se necesita para el entrenamiento puede variar entre dos horas y tres semanas de tiempo intensivo.

Pueden emplearse entrevistas de ensayo donde el instructor y el candidato asumirán los papeles de encuestado y encuestador respectivamente. El instructor plantea situaciones difíciles y todo el grupo llena los cuestionarios que luego se discuten a fondo. Más tarde se envía a los encuestadores al campo a probar sus cuestionarios. Los datos recolectados bajo supervisión son examinados por los instructores, quienes determinan si se han mantenido niveles razonables. A veces pueden darse asignaciones breves a los encuestadores en la preparación y codificación de los cuestionarios. Esto se hace para que ellos entiendan el valor de la recolección de información correcta y completa en el campo.

### 5.3 Alternativas propuestas para el mejor desarrollo del -- Trabajo de Campo.

El éxito del trabajo de campo requiere, no sólo una com  
prensión teórica de la entrevista y el dominio de técni  
cas prácticas, sino también un sistema cuidadosamente -  
organizado de la administración en el trabajo de campo.  
Los problemas organizacionales y administrativos más im  
portantes, incluyen la supervisión en el campo, control  
de calidad y control de los materiales.

En lo que a la supervisión se refiere, entre las tareas  
más decisivas se encuentran:

1.- Organización de los grupos de trabajo. Dada la mag-  
nitud de esta encuesta, se recomienda desarrollar -  
un sistema de equipos, en el cual cinco o diez en-  
trevistadores trabajen con un sólo supervisor en --  
aproximadamente la misma área geográfica. Una venta-  
ja de este sistema consiste en que el supervisor lo  
gra conocer los puntos fuertes y las debilidades de  
cada miembro de su equipo y tratar los problemas en  
una base personal.

2.- Asignación de Trabajo. Una función importante de la  
supervisión adecuada es evitar sobrecargar a los en

entrevistadores con trabajo. Parece mejor dar a cada entrevistador sólo pocas direcciones a la vez, con una fecha límite para cumplir las entrevistas. Después que todas estas tareas han sido devueltas, se le puede dar un nuevo grupo de misiones con una nueva fecha límite. De esta manera se puede mantener un control estrecho sobre el flujo de entrevistas. Además este procedimiento sirve para contrarrestar la tendencia de muchos entrevistadores de ir postergando el contacto con aquellos miembros de la muestra que pueden resultar problemáticos de entrevistar. Mas aun, es una regla generalmente útil obligar a los entrevistadores a devolver todas las encuestas completas, incluyendo los rechazos y aquellas en que no se realizó el contacto, a más tardar un día después de su conclusión. Esta política estimulará al entrevistador para que las transcriba antes de olvidar los detalles y asegurará también, un flujo rápido de cuestionarios hacia el personal codificador.

- 3.- Cuotas de producción. Los entrevistadores aumentarán su producción si tienen un claro concepto de la cantidad de trabajo que se espera de ellos. Se reco---

mienda para lograrlo la publicación de cifras de --  
producción para todo el personal y para cada uno de  
los equipos de trabajo.

Por lo que respecta al control de calidad, toda encuesta debe incluir programas de control estadístico destinados a evitar entrevistas falsificadas y a reducir los sesgos del entrevistador en la información, es decir, que los errores a que está sujeta la encuesta sean aleatorios y no haya causas imputables de variación. El control de calidad puede asumir varias formas:

a) Observación.- El supervisor acompaña al encuestador al campo durante varias horas, una vez cada semana o cada dos o tres semanas según las necesidades. Observa al encuestador plantear las preguntas e interpretar las respuestas. Constata al respecto de los procedimientos de la encuesta, -- por parte del encuestador, la eficiencia de la -- planeación de su trabajo, y su tacto al contestar preguntas planteadas por los entrevistados. Después de la observación, el supervisor discute los puntos y las deficiencias sobresalientes con

el encuestador. En este momento puede elaborarse una tarjeta que le asigne una calificación, la que determinará la frecuencia con que deberá observarse al encuestador bajo este programa.

b) Reentrevistas.- El supervisor selecciona una muestra de la producción del encuestador y recoge su propia información de las unidades muestrales involucradas. Comparando los dos conjuntos de registros y conciliando las diferencias observadas, se pondrán en evidencia las diferencias importantes. Si se encuentra que el encuestador no es honesto y no está siguiendo las instrucciones, se revisarán todas sus encuestas. Tales encuestadores serán removidos del campo. En esta forma se mantiene controlada la calidad dentro de niveles especificados.

c) Corrección en el campo.- Cuando el encuestador entrega al supervisor los cuestionarios en el campo, el supervisor los revisa para cerciorarse de que no haya omisiones, inconsistencias, escritura ilegible y otros errores. Esta revisión tiene varias ventajas. En primer lugar, si los cues

tionarios no se revisan en el campo, es posible que la necesidad de nueva información para corrección de algunas anotaciones erradas sólo se descubra cuando el equipo se haya trasladado a otras área. En segundo lugar, si los errores se descubren en esta etapa, puede instruirse al encuestador para que no cometa tales errores en el futuro. La mayoría de los errores obvios pueden corregirse en esta etapa, sin recurrir al entrevistado, ya que la entrevista está fresca todavía en la mente del encuestador. En tercer lugar, el trabajo del codificador se facilita cuando el supervisor se ha cerciorado de que las anotaciones sean legibles.

Finalmente el proceso de investigación se verá enormemente facilitado y se evitarán errores costosos si se toman medidas cuidadosas para controlar el flujo de trabajo y de materiales. Los siguientes son diversos procedimientos de control que se recomiendan especialmente para una encuesta de esta magnitud.

- 1.- Un libro de control sobre la muestra.- Una lista del total de la muestra, por direcciones, --

con espacios que permitan registrar el resultado final de cada elemento de la muestra, como : entrevista, fecha, nombre del entrevistador, -- etc.

2.- Registro por entrevistador.- Una lista de todas las misiones encargadas a un entrevistador, junto con el resultado de cada una (completa, rechazo, etc.) Esta información es especialmente útil para apreciar la cantidad y la calidad del trabajo del entrevistador.

3.- Registro por número de entrevista.- Para evitar confusiones en los procedimientos de identificación, se aconseja asignar números secuenciales a las entrevistas terminadas a medida que van llegando a la oficina de investigación y mantener una lista indicando este número de entrevista, el nombre del entrevistador y la fecha en que se terminó.

Para concluir se sugiere que se dedique una cuidadosa atención a estas cuestiones administrativas y de organización durante la etapa de planeación de la encuesta. Los temas tratados en este capítulo, son fáciles de ser pasados por alto dada su relativa falta de ---

atractivo. Sin embargo, cuando ya se ha puesto en marcha el trabajo - de campo, resultan ser extremadamente importantes.

## 6.- CONSIDERACIONES FINALES.

Es claro que un estudio de esta naturaleza es posible por el interés interinstitucional que, por un lado, - permite aplicar el potencial científico a problemas - de relevancia nacional y, por el otro, proporciona al área de investigación problemas de interés fundamen-- tal.

La ciencia estadística y en particular el muestreo, - hacen patentes en el presente trabajo la factibilidad de un problema de incentivación y desarrollo para el - personal de una institución. La versatilidad de la en-- cuesta hace que ésta sea quizá la única herramienta oportuna y precisa.

La etapa en la que se encuentra el estudio en referen-- cia no ha permitido obtener resultados, que, unicamen-- te podrán reflejarse al llevar a cabo el levantamien-- to definitivo de la encuesta. Sin embargo a lo largo de su desarrollo se han hecho las recomendaciones ne-- cesarias que permitan concluir el éxito del mismo.

7.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.) ARIAS GALICIA, FERNANDO  
"ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS"  
BIBLIOTECA DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION  
Editorial Trillas. MEXICO, 1979.
- 2.) COCHRAN, WILLIAM G.  
"TECNICAS DE MUESTREO"  
Editorial C.E.C.S.A. MEXICO, 1980.
- 3.) DAVIS, JAMES A.  
"ANALISIS ELEMENTAL DE ENCUESTAS"  
Editorial Trillas. MEXICO, 1975.
- 4.) DE STEFANO, ANTONIO  
"RELACIONES HUMANAS Y DESARROLLO CONSTRUCTIVO"  
MEXICO, 1977.
- 5.) NISHI, LESLIE  
"MUESTREO DE ENCUESTAS"  
Editorial Trillas. MEXICO, 1979.
- 6.) LININGER, CHARLES A. Y WARWICK, DONALD P.  
"LA ENCUESTA POR MUESTREO; TEORIA Y PRACTICA"  
Editorial C.E.C.S.A. MEXICO, 1978.
- 7.) MCRAE, T.W.  
"MUESTREO ESTADISTICO PARA AUDITORIA Y CONTROL"  
Editorial Limusa. MEXICO, 1978.
- 8.) MENDEZ RAMIREZ, IGNACIO.  
"CONCEPTOS MUY ELEMENTALES DEL MUESTREO, CON  
ENFASIS EN LA DETERMINACION PRACTICA DEL TAM  
NO DE LA MUESTRA"  
Comunicaciones Técnicas, IMASS, UNAM. MEXICO, 1980.

- 9.) MENDEZ I., O'REILLY F., RINCON GALLARDO S., TUBILLA A.  
"DISEÑO DE MUESTRA PARA ESTIMACION DE COSECHA  
DE CAFE EN MEXICO"  
CIMAS, UNAM. MEXICO, 1974.
- 10.) RAJ, DES  
"LA ESTRUCTURA DE LAS ENCUESTAS POR MUESTREO"  
Fondo de Cultura Económica. MEXICO, 1979.
- 11.) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. Coordi-  
nación General de los Servicios Nacionales de Es-  
tadística, Geografía e Informática.  
"CATALOGO DE ENTIDADES".  
MEXICO, 1979.
- 12.) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. Coordi-  
nación General de los Servicios Nacionales de Es-  
tadística, Geografía e Informática. Comité Técni-  
co para el Desarrollo del Sistema de Información  
del Sector Salud.  
"CUADERNO DE INFORMACION OPORTUNA DEL SECTOR SA-  
LUD 2".  
MEXICO, 1981.
- 13.) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. Coordi-  
nación General del Sistema Nacional de Información.  
"ENCUESTA MEXICANA DE FECUNDIDAD".  
Informe Metodológico.  
MEXICO, 1976.
- 14.) SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. Coordi-  
nación General del Sistema Nacional de Información.  
"ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGA-  
RES 1977"  
Informe Metodológico.  
MEXICO, 1977.

- 15.) SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. Dirección General de Servicios Coordinados de Salud Pública en -- los Estados. Dirección de Planificación. Subdirección de Evaluación.  
"CATALOGOS DE UNIDADES MEDICAS".  
MEXICO, 1977.
- 16.) SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. Oficialía Mayor. Unidad Central de Orientación, Información y -- Quirjas.  
"DIRECTORIO DE FUNCIONARIOS".  
MEXICO, 1982.
- 17.) SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar.  
"ENCUESTA NACIONAL DE PREVALENCIA EN EL USO DE METODOS ANTICONCEPTIVOS".  
Documento Metodológico.  
MEXICO, 1978.
- 18.) SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. Coordinación de Programa Nacional de Planificación Familiar.  
"ENCUESTA NACIONAL DE PREVALENCIA EN EL USO DE METODOS ANTICONCEPTIVOS CON MODULO DE MORTALIDAD Y FERTILIDAD".  
Documento Metodológico.  
MEXICO, 1979.
- 19.) SNEDECOR, GEORGE W. Y COCHRAN, WILLIAM G.  
"METODOS ESTADISTICOS"  
Editorial C.E.C.S.A. MEXICO, 1979.