

IV. Public Opinion Survey

4.1 The First Survey

Reach: Survey covered 21 city's zones, excluding zone 20. Total sample's size was 269 surveys delivered in all zones. Total interview's number were made in relation to total district population.

Procedure: We had the support of two national counterparts in the institutional organization and a JST translator. All of them advised by a JST consultant. Also four college students from San Carlos University were hired to make all interviews.

The counterparts and survey's workers quality allowed us to have a reliable and valuable investigation.

Before beginning the public opinion survey, takers were trained by JSTs and national counterparts in how to use formularies.

These were originally prepared in May 1990 in Japan and then adjusted to Guatemala's conditions on June.

A very important matter was consider economical status of people interviewed, (high, middle, low) in relation to:

- Housing quality, and characteristics: knowledge and experience from survey takers been all Guatemalan citizens, could easily classified economical status.
- The hypothesis hit was confirmed by analyzing all data collected, as figure confirms economical status from people interviewed.

Results

Survey's results gives an interesting facts clarifying or confirming some hypothesis about knowledge in solid waste management among people in Guatemala.

1. In Table A4-1 is shown from 274 interviewed, 21% was High Class people, 49% Middle Class and 30% Low Class. As for sex 35% were men and 65% women.

Almost all people interviewed were less than 30 years old 44%, and occupations were 34% housekeeping; 38% high school students; 8% professionals; 7% merchants and others 13%.

2. Table A4-2 shows the total number of houses included in the survey (274) with 1,460 persons living there and the average home population was 4.7 for High Class, 4.72 Middle Class and 7.04 for Low, and the total average was 5.32 persons/home. Besides these, an estimate of garbage production per person per day was made, showing:

High class	0.63 kg/person/day
Middle class	0.577 kg/person/day
Low class	0.482 kg/person/day
Average	0.557 kg/person/day

This estimation was made with the only purpose to have an idea about people knowledge in relation to garbage production, obviously this is sense.

3. Table A4-3 shows garbage containers types:

Pots	75%
Boxes	5%
Bags	3%
Others	17%

As collection frequency survey shows:

Daily	7%
Three times a week	54%
Twice a week	10%
Weekly	11%
None	8%

What worry us is this 8T, without any collection services.

Also, schedule information was asked about: 1% is night service, 79% morning service and 20% is afternoon service.

4. Table A4-4 is very interesting, confirming that High class people pay higher fares to private collectors, and Low class people pays lower fares. This is shown in figure ___ 30% from High class people pays over Q.6.00 per family, against 44% from Low class people pays less than Q.4.00 per month. Conscientiously or not, private collectors fare system helps support service to low income housing projects by having higher fares for people who can afford it.

Survey shows 22% of customers pay less than Q.4.00, 27% pays Q.4.00 and 25% pays Q.5.00. Instead, 12% pays Q.6.00 and 14% pays over Q.6.00 per month.

Besides these, 76% have private collectors service, 17% uses municipal service (free) and 8% do not have any service at all.

5. Table A4-5 shows knowledge degree in solid waste management conditions and characteristics from people.

- Almost 100% ignore garbage quantity produce in the city per day. This confirms our hypothesis.
- Also 100% did not have any idea from Municipal expenses on garbage handling.
- To the question, Do you know final disposal site? 72% answered yes, and Would you think this is well located: 84% answered no.
- When they were asked about if final disposal procedure was correct only 19% answered yes.
- Do they know any other method? People answered
 - Burned 35%
 - Industrial use 31%
 - Bury it 10% (they already know that in the actual dump site garbage is not buried)
 - Others 24%

It is obvious people asking to bury garbage in the actual landfill because until today nothing it is done.

Other conclusions: people think burning garbage is good, but strangely 31% considers industrial procedures, even though they do not have any idea about the meaning of this because Media has spread this word around the nation.

A draw, 50-50%, results from asking if they could decrease garbage production.

As a conclusion, people does not know or knows a little about solid waste management, and the few information we get is not exactly the right one.

6. Table A4-6 shows opinions from people interviewed about how to improve Municipal Cleansing Service. The answers were:

- About collection: 61% thinks it could increase service, 6% to teach people and 33% improve frequency and punctuality.
- About transportation: 50% thinks vehicle number should increase, and 50% today's service should improve.
- About final disposal: 1% thinks to eradicate illegal open dumps; 50% to improve today's method, 3% change place and 15% others.
- Public Opinion majority thinks is better to improve today's method at "El Trebol" dump site.

7. Table A4-7 Ask for an opinion from people about different facts on private collection.

- For the question, How private collectors pick up their garbage?, they answered:

85% by trucks.

10% by wagons

5% by foot

- Would you ask anything to private collectors to improve?

48% Nothing

19% Improve collectors look

8% Be more careful

25% Gave several answers

These answers show people very satisfied with the private collectors service.

8. Table A4-8 shows knowledge degree and opinion on Scavenger's work: Answers were:

- . 89% Knows about scavengers
- . 47% Thinks it is a good collection/recycling method
- . 9% Thinks they earn a lot
- . 60% Thinks they earn a few
- . 31% Do not want to make an opinion

. About scavengers management:

- . 20% thinks they should have an education
- . 50% thinks they should get other job
- . 8% thinks these duties should be prohibited
- . 5% thinks they should stay like they are now
- . 13% does not know what to do with them
- . 4% Government should take care of them

In conclusion, people knows about scavengers problem and the wide range of answers about it, some of course ingenious, but shows people takes importance on this problem.

9. Table A41-9 is about environmental knowledge in relation to solid waste management, answers were:

- About burning garbage

- 1% do not know
- 20% yes
- 79% no

- About, if burning garbage polluted air:

- 87% yes
- 9% no
- 4% do not know

- About meat consumption, from pork feed with garbage, answers were:

86% think is dangerous for health

8% think it does not

6% do not know

Taken all answers above, shows people care about environmental pollution and infected pork meat consumption.

10. Table A4-10 shows answers about throwing garbage on streets and gullies. The answers were:

- About, Why we do not have to throw garbage on street?

26% yes

73% no

1% do not know

14% said throwing garbage to gullies is cheap.

85% said it is dangerous because pollutes environment

1% thinks it should do it because there is no collection service

- 49% say there are clandestine open dumps in their neighborhood

46% say there are not.

5% do not know.

- Majority of the people thinks garbage should not be thrown on public areas, streets or ravines, but also 50% agree in having clandestine open dumps in their neighborhood.

4.2 The second survey

Objective: To know public opinion about solid waste management in general and service given by municipal and private collectors' trucks.

Research: The survey are performed by interviewing the people of each income level such as high, middle, low, slam and scavenger when collecting sample waste from their house. The sampling was performed with 171 families.

Procedure: Modifying the contents of the manual which was used in the interview of July according to the people to be interviewed.

Surveyed results give us interesting facts clarifying some hypothesis about knowledge in solid waste management among people in Guatemala.

- 1) Table A4-12 is the result obtained from interviewed 199 cases, and as far sex, it consists of 25.1% men and 74.9% women. Interviewees can be classified into 25% high class, 25% middle class, 22% low class and 28% slum. Their occupations were divided into business owner 18%, house keeper 60%, student 7% and worker 15%.
- 2) Table A4-13 shows their knowledge of cleaning by water, and how to recover sick and the relationship illness and garbage.
- 3) Table A4-14 shows that the garbage containers consist of plastic pail 35%, metal pail 36%, bags 25% and others 4%. Collection frequency survey shows that almost all families were receiving the collection service of three times a week. Conversely, the slum family did not received any service. The fees of the service for three classes of high, middle, and low were Q 10-30/month, Q 4-6/month, and Q 3-5/month,

respectively.

- 4) Table A4-15 shows that almost all families, who received the service, from high to low class are satisfied with the service. They all did not have correct knowledge on the total amount of the solid waste in Guatemala city. On the method of disposal, almost all responded that it is unsuitable. To the question what is the most appropriate as the disposal method of waste, they answered recycle 33%, unknown 30%, land-fill 18% and solidifying 14%. None knew the budget of the city for solid waste disposal. Only 10% of them thought over the necessity of the resident's reduction in solid waste in each family. None of them has any demand for the transportation and disposal by the city. The demands to the private collector were 46% no demand, 27% to be punctual, 7% to respect client 7% and 22% to be careful when doing their service.
- 5) Table A4-16 shows their knowledge on scavenger obtained is shown in Table 5. 73% of them knew the existence of scavenger and the rest 23% did not know that. Their estimation on the daily income of the scavenger was Q 5/day 4%, Q 10/day 13% and Q 15/day 3%, and the rest of them answered that they didn't know.

On firing of waste, almost all of them answered no, because they were anxious to the generation of air pollution. Almost all of them answered that it was the problem to supply the pig ate garbage as food. Responding the question why it is wrong to dispose solid waste on the side walks, they answered fire 10%, sickness 21%, bag habit 35%, contamination 34%. Responding to the question that can it be permissible to dispose the solid waste in gullies, they answered yes 36% and no 74%. The reasons for their answers were disease 4% and contamination 90% and others 6%.

6) Scavenger

Table A4-17.

CHAPTER 4. PUBLIC OPINION SURVEY (1)

This survey has done at June 1990. This survey covered 21 city's zone, excluding zone 20. And total sample's size was 269 delivered in all zones.

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-1

BY ZONES, ECONOMIC LEVEL, PEOPLE SURVEYED, SEX
AGE AND OCCUPATION

ZONE	ECONOMIC LEVEL					AGE				OCCUPATION				
	A	B	C	M	F	E.1	E.2	E.3	E.4	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5
1	5	9	6	9	11	0	0	0	0	7	6	5	0	2
2	3	5	3	5	6	0	0	0	0	4	6	1	0	0
3	3	5	6	3	11	4	3	5	0	5	8	0	0	1
4	1	2	1	2	2	4	0	0	0	1	3	0	1	0
5	3	17	9	7	22	0	0	0	0	16	8	1	2	2
6	1	12	7	7	13	1	1	4	2	1	13	0	1	4
7	4	21	7	13	19	0	0	0	4	7	11	3	4	1
8	2	4	5	5	6	3	3	0	5	3	0	0	3	5
9	3	2	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	0	1
10	3	2	1	3	3	0	0	0	0	3	1	1	0	0
11	7	13	6	6	20	0	0	0	0	13	8	1	1	4
12	3	6	6	4	9	7	3	4	1	4	6	0	1	4
13	5	1	1	2	5	0	1	1	0	2	2	2	0	1
14	2	1	2	2	3	0	0	0	0	2	0	2	0	0
15	5	4	0	6	4	7	3	0	0	2	5	3	0	1
16	2	3	2	3	4	5	1	0	1	2	2	0	0	1
17	1	2	2	2	3	2	1	1	0	1	1	1	2	0
18	4	18	14	11	24	16	11	3	6	10	16	1	2	6
19	1	4	2	1	6	0	0	0	0	5	1	0	0	1
21	0	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1
TOT.	58	133	83	94	175	51	29	18	19	90	100	22	18	35

II. ECONOMICAL LEVEL

A. HIGH CLASS

B. MEDIUM CLASS

C. LOW CLASS

III. PEOPLE SURVEYED

D. SEX

D.1 MASCULINE

D.2 FEMININE

E. AGE

E.1 LESS THAN 30 YEARS

E.2 30 TO 40 YEARS

E.3 40 TO 50 YEARS

E.4 MORE THAN 50 YEARS

F. OCCUPATION

F.1 DOMESTIC ACTIVITIES

F.2 HIGH SCHOOL

F.3 PROFESSIONAL

F.4 ENTREPRENEUR

F.5 OTHERS

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-2

BY ZONES, ECONOMIC LEVEL, NUMBER OF PERSONS IN HOUSES SURVEYED (G)
 PERSONS AVERAGE IN HOUSES (H) AND WASTE GENERATED IN POUNDS (I)

ZONE	G			H			I		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	24	47	43	4.80	5.00	7.00	0.92	1.27	1.23
2	10	28	34	3.00	6.00	11.00	1.60	1.52	1.33
3	17	25	49	5.80	5.00	8.00	0.74	1.30	1.40
4	10	9	6	10.00	4.00	6.00	4.00	1.53	0.95
5	16	86	51	5.00	5.00	5.00	0.80	1.20	1.40
6	4	52	52	4.00	4.00	7.00	0.54	0.64	0.98
7	21	105	39	5.25	5.83	7.80	1.14	0.66	0.58
8	8	813	1347	4.00	3.25	9.40	1.30	0.62	0.70
9	0	10	17	0.00	3.33	8.50	0.00	1.10	0.70
10	20	12	10	6.66	6.00	10.00	0.80	0.83	1.20
11	36	63	46	5.14	4.84	7.66	1.03	0.86	0.69
12	18	31	26	6.00	5.00	4.00	1.40	1.62	1.60
13	28	4	4	5.60	4.00	4.00	0.86	1.00	0.50
14	5	5	15	2.50	5.00	7.50	2.25	2.50	0.85
15	37	20	8	7.00	5.00	8.00	1.20	1.16	2.50
16	8	10	11	4.00	3.33	5.50	3.03	1.03	0.70
17	3	12	11	3.00	6.00	5.50	1.25	3.00	0.75
18	17	57	54	4.25	4.38	5.40	1.12	1.15	0.94
19	8	20	15	8.00	4.00	7.50	0.75	1.23	0.84
21	0	11	12	0.00	5.50	6.00	0.00	1.08	1.40
TOT.	290	620	550	4.70	4.72	7.04	1.24	1.27	1.06

G. NUMBER OF PERSONS IN HOUSES SURVEYED

H. PERSONS AVERAGE IN HOUSES

I. AVERAGE AMOUNT OF WASTE IN POUNDS PER DAY PER PERSON

A. HIGH CLASS

B. MEDIUM CLASS

C. LOW CLASS

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-3

BY ZONES, KINDS OF RECIPIENT (2), SERVICE FREQUENCY (3) AND RECOLLECTION HOUR (4)

ZONE	2			3			4					
	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3
1	11	0	0	7	4	8	3	3	2	12	5	2
2	8	0	0	0	1	6	2	1	1	10	0	0
3	4	0	0	2	1	3	5	5	0	7	5	0
4	3	0	0	1	0	3	0	1	0	3	1	0
5	15	0	0	0	0	15	10	2	2	21	6	0
7	20	2	2	4	1	20	5	2	1	23	4	0
8	2	1	1	5	1	5	2	1	2	8	1	0
9	4	0	0	1	0	4	2	0	0	4	0	0
10	20	5	0	0	1	0	4	2	0	6	0	0
11	20	0	0	4	1	17	6	1	0	23	0	0
12	8	0	0	4	1	8	2	1	3	6	6	0
13	6	1	1	1	2	4	0	0	0	6	0	0
14	3	1	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0
15	7	0	0	1	1	4	3	1	4	7	2	0
16	3	0	0	3	0	5	0	1	0	5	1	0
17	1	0	0	1	0	4	0	1	0	4	1	0
18	20	0	0	8	3	20	6	7	0	27	9	0
19	5	1	1	0	0	5	2	0	0	6	0	0
21	4	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0
TOT.	180	11	6	44	20	146	60	30	15	195	49	2

2. RECIPIENTS

2.1 POT

2.3 BOX

2.3 BAG

2.4 OTHERS

3. RECOLLECTION SERVICE' FREQUENCY

3.1 DAILY

3.2 THREE TIMES A WEEK

3.3 TWICE A WEEK

3.4 WEEKLY

3.5 NEVER

PUBLIC OPINION SURVEY
 TABLE A4-4
 BY ZONES AND ECONOMIC LEVEL,
 COLLECTION SERVICE PAYMENT (IN QUETZALES) (6)

ZONE	A					B					C				
	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
1	0	0	3	1	0	3	3	1	2	0	3	0	1	3	3
2	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	1	0
3	0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	5	0	0	0	1
4	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	1	1	6	4	1	0	1	1	1	4	0
7	0	1	2	1	0	4	4	9	2	1	1	1	2	0	0
8	0	0	2	0	0	3	1	0	0	0	0	1	1	0	1
9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
11	0	0	3	2	1	0	1	8	3	0	1	0	3	0	1
12	0	0	1	0	2	1	1	4	0	0	3	0	0	0	0
13	0	0	0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
15	1	1	0	0	2	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0
16	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	1	3	0	0	0	5	10	0	1	10	2	0	0	0	0
19	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
TOT.	180	11	6	44	20	146	60	30	15	195	49	2			

- A. HIGH CLASS
- B. MEDIUM CLASS
- C. LOW CLASS
- 6.1 LESS THAN 1. 4.00
- 6.2 Q. 4.00
- 6.3 Q. 5.00
- 6.4 Q. 6.00
- 6.5 MORE THAN Q 6.00

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE 1-5

BY ZONES, KNOWLEDGE ABOUT WASTE GENERATED IN GUATEMALA CITY (9),
OTHER FINAL DISPOSITION METHOD (10), DISPOSITION EXPENSES (11) HOW
TO REDUCE AMOUNT OF GENERATED WASTE (12)

ZONE	8		9						10				11		12	
	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	10.1	10.2	10.3	10.4	11.1	11.2	12.1	12.2
1	0	20	14	6	1	15	0	0	7	5	0	3	0	20	6	14
2	0	11	7	1	3	8	0	0	3	2	1	3	0	11	5	6
3	0	9	9	5	3	4	4	4	3	0	7	2	0	3	4	8
4	0	9	9	5	3	4	4	4	3	0	7	2	0	3	4	8
5	0	3	14	13	0	12	0	12	3	3	3	8	1	18	11	18
7	0	32	25	7	3	25	2	23	13	4	3	4	0	32	16	16
8	0	11	2	3	4	7	4	7	3	0	0	0	0	9	7	3
9	0	5	3	2	0	3	0	3	2	1	0	0	0	5	3	2
10	0	6	0	0	0	4	0	4	2	1	0	0	0	6	5	1
11	0	26	16	7	0	19	0	19	4	7	1	2	0	26	13	13
12	0	12	9	3	0	5	0	4	3	2	0	3	1	11	7	8
13	0	7	6	1	0	4	0	4	1	3	0	2	0	7	4	3
14	0	5	4	0	0	4	0	4	3	0	0	0	0	5	2	3
15	1	7	6	2	1	9	1	6	1	2	0	4	0	10	5	5
16	0	7	0	0	1	6	2	5	4	2	1	0	0	7	3	3
17	0	5	1	0	2	1	1	2	0	0	0	1	0	5	2	2
18	0	32	3	0	7	12	11	17	6	7	1	2	0	35	24	8
19	0	7	6	0	1	6	0	4	2	2	0	1	0	7	1	6
21	0	4	3	1	0	3	0	1	1	0	2	1	2	2	1	3
TOT.	4	240	144	57	30	159	31	131	62	55	17	42	4	236	132	133

8. DO YOU KNOW THE AMOUNT OF WASTE GENERATED IN GUATEMALA CITY?

8.1 YES

8.2 NO

9. DO YOU KNOW THE WASTE FINAL DISPOSAL PLACE IN GUATEMALA?

9.1 YES

9.2 NO

9.3 THIS PLACE IS SUITABLE

9.4 THIS PLACE IS NOT SUITABLE

9.5 THEY CONSIDER SUITABLE THE FINAL DISPOSAL PROCEDURE.

9.6 THEY DO NOT CONSIDER SUITABLE THE FINAL DISPOSITION PROCEDURE.

10. WHAT OTHER FINAL DISPOSAL METHOD DO YOU KNOW?

10.1 TO BURN WASTE

10.2 INDUSTRIALIZATION

10.3 TO BURY

10.4 OTHERS

11. DO YOU KNOW THE AMOUNT OF THE MUNICIPAL BUDGET FOR WASTE FINAL DISPOSAL

11.1 YES

11.2 NO

12. HAVE YOU EVER THINK THAT IS POSSIBLE TO REDUCE YOUR WASTE?

12.1 YES

12.2 NO

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-6

BY ZONES, HOW TO IMPROVE MUNICIPAL CLEANSING SERVICE (13)

ZONE	13								
	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9
1	3	0	2	2	1	1	4	6	0
2	1	0	0	1	2	0	1	3	1
3	3	0	3	0	0	0	3	2	1
4	1	0	1	0	1	0	1	0	2
5	8	2	2	4	3	0	2	6	0
6	5	0	5	0	0	0	3	4	2
7	12	1	1	7	2	0	9	6	0
8	3	0	4	0	0	0	1	0	0
9	2	0	0	0	0	0	1	0	0
10	1	0	0	1	0	0	2	0	0
11	8	1	1	2	2	0	3	6	0
12	1	0	2	0	6	0	3	1	5
13	3	0	0	1	0	0	3	0	1
14	0	0	0	1	1	0	2	0	0
15	0	1	1	1	2	0	6	2	2
16	1	0	2	0	0	0	3	0	0
17	0	1	1	0	0	0	1	0	0
18	10	0	10	5	4	0	9	1	1
19	3	0	1	1	0	0	0	0	1
21	1	0	0	0	1	0	1	1	1
TOT.	66	6	36	26	25	1	58	38	17

13. HOW TO IMPROVE MUNICIPAL CLEANSING SERVICE

13.1 COLLECTION, INCREASE SERVICE

13.2 COLLECTION, EDUCATE POPULATION

13.3 COLLECTION, IMPROVE FREQUENCY AND ACCURACY

13.4 TRANSPORTATION, INCREASE NUMBER OF CARTS OR TRUCKS

13.5 TRANSPORTATION, IMPROVE ACTUAL SERVICE

13.6 DISPOSAL, TO ELIMINATE CLANDESTINE OPEN DUMPS

13.7 DISPOSAL, IMPROVE DISPOSAL METHOD

13.8 DISPOSAL, CHANGE PLACE

13.9 DISPOSAL, OTHERS

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-7

BY ZONES, PRIVATE COLLECTOR'S WAY TO COLLECT WASTE (14)

WHAT WOULD YOU ASK THEM TO IMPROVE THEIR SERVICE? (15)

ZONE	14			15			
	14.1	14.2	14.3	15.1	15.2	15.3	15.4
1	9	8	1	4	1	3	6
2	7	3	0	0	0	2	4
3	10	2	1	0	2	6	6
4	3	0	0	0	0	2	1
5	23	2	0	0	3	5	18
6	14	0	0	5	2	6	10
7	22	2	5	3	1	6	8
8	9	0	1	2	0	1	5
9	3	1	0	0	0	0	3
10	3	0	0	1	0	0	0
11	23	0	0	6	0	5	6
12	9	0	0	0	0	1	9
13	5	0	0	1	2	2	1
14	3	0	1	0	0	2	1
15	9	0	0	1	2	0	5
16	6	0	0	1	0	1	1
17	2	0	0	2	1	0	1
18	29	4	3	11	2	5	4
19	5	1	0	2	0	2	3
21	4	0	0	0	0	1	3
TOT.	198	23	12	39	16	50	95

14. PRIVATE COLLECTOR'S WAY TO COLLECT WASTE

14.1 TRUCKS

14.2 CARTS

14.3 WALKING

15. WHAT WOULD YOU ASK THEM TO IMPROVE THEIR SERVICE?

15.1 RECOLLECTOR'S ASPECTS

15.2 TO BE MORE CAUTIOUS IN COLLECTION

15.3 OTHERS

15.4 NOTHING

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-8

BY ZONES, DO YOU KNOW WHAT THE "GUAJEROS" ARE? (16)

ZONE	16													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	16	4	8	5	5	0	8	11	1	7	0	0	6	4
2	11	0	7	4	0	0	4	7	1	3	5	0	2	0
3	7	1	3	11	0	4	9	1	3	11	3	0	2	0
4	14	0	11	3	0	0	13	0	1	2	0	0	0	1
5	23	4	14	12	3	2	13	12	6	13	2	4	4	0
6	12	8	5	15	0	5	10	5	11	4	0	1	4	0
7	30	2	19	11	0	3	22	5	3	15	0	2	5	1
8	9	1	4	5	1	4	5	2	0	4	0	2	0	1
9	5	0	2	0	2	0	3	2	1	3	0	0	0	1
10	3	1	4	2	0	1	3	2	0	3	1	1	0	0
11	23	2	17	9	0	2	12	10	7	5	8	0	3	1
12	14	1	3	12	0	2	8	5	2	8	0	0	1	0
13	7	0	4	3	0	0	4	3	2	2	0	1	2	0
14	3	2	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0
15	10	0	3	6	1	0	7	3	4	4	0	0	0	0
16	7	0	5	2	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0
17	2	0	3	2	0	1	3	1	1	4	0	0	0	0
18	21	1	8	24	2	0	24	10	5	15	0	1	0	0
19	7	0	3	4	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0
21	4	0	2	2	0	0	2	2	0	3	0	0	0	1
TOT.	228	27	128	132	14	24	162	83	48	118	19	12	30	10

16. DO YOU KNOW WHO THE "GUAJEROS" ARE?

16.1 YES

16.2 NO

16.3 PROCEDURE IS GOOD

16.4 PROCEDURE IS NOT SO GOOD

16.5 HAVE NO OPINION

16.6 THEY BELIEVE "GUAJEROS" EARN A LOT OF MONEY

16.7 THEY BELIEVE "GUAJEROS" DO NOT EARN A LOT OF MONEY

16.8 THEY DO NOT KNOW HOW MUCH DO THE "GUAJEROS" EARN

16.9 IT IS NECESSARY TO EDUCATE THEM

16.10 IT IS NECESSARY TO FIND AN OCCUPATION FOR THEM

16.11 IT IS NECESSARY TO FORBID "GUAJEROS"

16.12 IT IS BETTER TO LEAVE "GUAJEROS" AS THEY ARE NOW

16.13 DOES NOT KNOW WHAT TO DO WITH THEM

16.14 GOVERNMENT MOST TAKE CARE OF THEM

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-9

BY ZONES, IS POSSIBLE TO BURN WASTE (17), ARE THERE PROBLEMS
BECAUSE OF PORK MEAT CONSUMPTION (18)

ZONE	17						18		
	17.1	17.2	17.3	17.4	17.4	17.6	18.1	18.2	18.3
1	5	15	0	10	0	4	17	0	3
2	1	10	0	10	0	0	10	0	1
3	2	6	0	6	2	0	4	4	0
4	1	4	0	4	0	0	4	0	0
5	6	23	0	20	5	4	22	2	3
6	4	16	0	3	0	0	18	2	0
7	6	25	1	22	0	1	30	1	1
8	3	8	0	8	0	0	11	0	0
9	0	5	0	4	0	0	5	0	0
10	1	5	0	4	0	0	6	0	0
11	6	20	0	15	0	0	23	2	1
12	4	11	0	6	0	0	10	5	0
13	1	5	1	0	5	0	5	0	2
14	4	0	1	1	0	0	2	1	1
15	0	10	0	6	4	0	7	3	0
16	2	5	0	6	0	0	6	0	1
17	0	5	0	4	0	0	4	1	0
18	4	32	0	29	0	0	33	0	3
19	2	5	0	3	0	0	7	0	0
21	1	3	0	2	0	0	4	0	0
TOT.	53	213	3	163	16	9	228	21	16

17. IS IT POSSIBLE TO BURN WASTE?

17.1 YES

17.2 NO

17.3 DO NOT KNOW

17.4 TO BURN WASTE CONTAMINATES AIR

17.5 TO BURN WASTE DO NOT CONTAMINATES AIR

17.6 DO NOT KNOW IF WASTE BURNING CONTAMINATES AIR

18. HEALTH PROBLEMS BECAUSE OF PORK MEAT CONSUMPTION

18.1 YES

18.2 NO

18.3 DO NOT KNOW

PUBLIC OPINION SURVEY

TABLE A4-10

BY ZONES, WHY IS NOT POSSIBLE TO PILE WASTE ON A PUBLIC ROAD? (19)
 IS POSSIBLE TO THROW WASTE INTO GULLIES? (20)
 IS THERE ANY CLANDESTINE OPEN DUMP IN YOUR NEIGHBORHOOD? (21)

ZONE	19					20						21		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3
1	4	5	3	8	0	7	13	0	3	11	1	11	8	1
2	0	0	4	7	0	6	5	0	0	5	0	6	5	0
3	8	5	2	8	0	6	2	0	1	2	0	8	5	1
4	2	0	0	2	0	0	14	0	0	1	0	12	2	0
5	9	7	5	17	0	6	23	0	4	22	0	16	10	1
6	12	8	5	9	0	5	14	1	2	12	0	7	8	5
7	5	11	6	13	0	14	18	0	1	12	0	16	16	0
8	4	2	1	4	0	5	5	1	1	4	0	5	5	2
9	3	0	1	2	0	1	5	0	0	2	0	1	4	0
10	2	1	1	2	0	1	5	0	1	3	0	0	6	0
11	6	8	5	12	0	6	20	1	0	13	0	9	17	0
12	3	6	2	4	0	4	11	0	4	6	0	7	8	0
13	5	2	0	5	0	1	6	0	4	3	0	3	4	0
14	3	1	0	3	0	0	4	1	0	1	0	2	3	0
15	2	5	3	0	0	2	7	0	1	7	0	6	3	1
16	1	4	0	5	0	1	6	0	0	4	0	3	3	1
17	1	2	1	2	0	0	5	0	0	3	0	2	3	0
18	9	15	7	16	0	4	30	1	0	16	0	18	15	2
19	3	0	3	6	0	3	4	0	0	1	0	4	1	0
21	0	1	1	2	0	0	4	0	0	4	0	2	2	0
TOT.	82	83	50	127	0	72	201	5	22	132	1	138	128	14

19. WHY IS NOT POSSIBLE TO PILE WASTE ON A PUBLIC ROAD?

19.1 BECAUSE OF HEALTH PROBLEMS

19.2 BECAUSE OF AIR CONTAMINATION

19.3 BECAUSE IS A BREEDING PLACE FOR RATS, FLIES, ETC.

19.4 BECAUSE IT DOES NOT LOOK GOOD

19.5 DO NOT KNOW

20. IS POSSIBLE TO THROW WASTE INTO GULLIES?

20.1 YES

20.2 NO

20.3 DO NOT KNOW

20.4 IT HAS TO BE THROWN BECAUSE IS ECONOMIC

20.5 IT IS HAZARDOUS BECAUSE CAN PRODUCE CONTAMINATION

20.6 IT HAS TO BE THROWN BECAUSE THERE IS NO WASTE COLLECTION SERVICE

21. IS THERE ANY CLANDESTINE OPEN DUMP IN YOUR NEIGHBORHOOD?

21.1 YES

21.2 NO

21.3 DO NOT KNOW

RESULTS
PUBLIC OPINION SURVEY
OPINION ON COLLECTION SERVICE USED

TABLE A4-11

A. MUNICIPAL SERVICE

ZONE	CUSTOMERS	SATISFIED	UNSATISFIED	DIDN'T COMMENT
1	0	0	0	0
2	3	3	0	0
3	5	3	1	1
4	1	0	0	1
5	2	0	2	0
6	2	0	2	0
7	4	1	3	0
8	1	0	1	0
9	1	1	0	0
10	3	1	0	2
11	2	0	2	0
12	1	0	1	0
13	1	0	1	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	1	0	1	0
17	2	0	2	0
18	13	5	7	1
19	0	0	0	0
21	1	1	0	0
TOT.	43	15	23	5

B. PRIVATE SERVICE

ZONE	CUSTOMERS	SATISFIED	UNSATISFIED	DIDN'T COMMENT
1	18	15	3	0
2	7	5	2	0
3	8	4	0	4
4	3	3	0	0
5	23	23	0	0
6	18	15	3	0
7	25	25	0	0
8	8	7	1	0
9	4	4	0	0
10	3	3	0	0
11	21	19	2	0
12	9	9	0	0
13	6	4	2	0
14	4	2	1	1
15	9	6	3	0
16	5	4	0	1
17	3	1	2	0
18	23	19	4	0
19	7	4	2	1
21	3	3	0	0
TOT.	207	175	25	7

CHAPTER 4. PUBLIC OPINION SURVEY (2)

This survey has done during 22 August - 12 September 1990.

The object of survey are High, Middle, Low, Slum, and Scavenger families.

All family numbers are 171 families.

The results of questionnaire are obtained from every class of family.

The lists of address are as follows.

Table A4-12 List of Family Address and Other

No.	Class	Address	Date
1	H ₁ High	Zone 13 Victorias	900905
2	H ₂ High	Zone 15 Tecum Uman	900906
3	M ₁ Middle	Zone 11 Mirador II	900822
4	M ₂ Middle	Zone 11 Loma Linda	900827
5	L ₁ Low	Zone 1 Las Victorias	900820
6	L ₂ Low	Zone 6 La Parroquia	900824
7	S ₁ Slum	Zone 3 Trinidad	900904
8	S ₂ Slum	Zone 5 Lourdes	900831
9	Scavenger	Zone 3 Trebol	900912

Table A4-13 Public Opinion Survey

Items	Class	High H ₁	High H ₂	Middle M ₁	Middle M ₂	Low L ₁	Low L ₂	Slum S ₁	Slum S ₂
1.	A	25	25	26	24	25	18	27	2
	B	10	11	10	9	3	3	2	28
	C	14	14	16	15	22	15	25	30
2.	10	1	1	0	4	2	1	6	6
	20	6	6	3	6	6	4	3	9
	30	4	1	5	3	8	5	4	2
	40	10	10	10	6	4	4	5	7
	50	2	4	4	3	3	1	2	2
	60	1	3	2	2	2	2	3	4
	70	0	2	2	0	0	1	4	0
3.	A	8	13	6	-	4	1	2	1
	B	9	10	12	9	13	15	22	28
	C	2	-	1	4	3	1	2	1
	D	5	2	7	9	5	1	1	-
4.	2	4		2					
	3	11	2	6	7	4	4	4	4
	4	5	15	7	9	7		2	4
	5	4	6	5	6	3	3	2	5
	6		2	4	2	2	1	8	6
	7			1		2	5	1	5
	8					3	2	2	3
	9			1		4	2	3	
	10						1	3	2
	11							1	
	18								1
24							1		
5.	yes	24	25	26	24	25	18	0	30
	no	0	0	0	0	0	0	27	0

1. Number of Sample

A: Total

B: Male

C: Female

2. Age 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70 year

3. Occupation

A: Business Owner

B: House Keeper

C: Student

D: Worker

4. Number of family members 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18, 24 persons

5. Do you have water faucet at your home? yes no

Table A4-14 Public Opinion Survey

Items	Class	High H ₁	High H ₂	Middle M ₁	Middle M ₂	Low L ₁	Low L ₂	Slum S ₁	Slum S ₂
6.	yes	24	25	26	24	25	18	27	30
	no	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	yes	24	25	26	24	25	18	27	30
	no	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	yes	24	25	26	24	25	18	27	30
	no	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	yes	24	25	26	24	25	18	27	30
	no	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	yes	4	2	19	10	18	10	22	30
	no	20	23	7	14	7	8	5	0
11.	yes	1	2	1	3	13	3	7	7
	no	23	23	25	21	15	15	20	23
12.	H	1	1	1	2	2	2	3	3
	D	0	1	0	1	1	1	1	4
13.	A	5	3	4	6	13	7	16	11
	B	-	-	-	1	3	1	5	5
	C	19	20	22	15	19	10	3	5
	D	-	2	-	-	-	-	1	6
	E	-	-	-	-	-	-	2	3
14.	YES	24	25	26	24	25	18	25	28
	NO	0	0	0	0	0	0	2	2

6. Are you accustomed to wash hands before going to eat? Yes No

7. Do you use soap? Yes No

8. Do you wash and clean your vegetables? Yes No

9. Do you cook meat? Yes No

10. Are there any flies or rats in your house? Yes No

11. Does any one in your family gets sick? Yes No

12. How do you recover? A: Hospital

B: Doctor

13. If you get sick, where do you go? A: Hospital
B: Health Center
C: Doctor
D: Pharmacy
E: Others

14. do you know that Garbage can cause illness? Yes No

Table A4-15 Public Opinion Survey

Items	Class	High H ₁	High H ₂	Middle M ₁	Middle M ₂	Low L ₁	Low L ₂	Slum S ₁	Slum S ₂
15.	A	8	9	6	6	13	12	7	9
	B	9	9	7	8	5	3	15	16
	C	7	7	13	10	7	3	2	0
16.	A	0	0	0	0	0	1	-	-
	B	24	25	26	24	25	16	-	-
	C	0	0	0	0	0	1	-	-
17.	A	24	25	26	24	22	16	-	-
	B	0	0	0	0	3	2	-	-
18.	A	0	1	0	3	6	1	-	-
	B	1	2	2	0	11	11	-	-
	C	2	10	5	10	7	3	-	-
	D	4	6	4	4	1	1	-	-
	E	8	6	6	4	0	1	-	-
	F	6	0	5	1	0	0	-	-
	G	1	0	4	2	0	1	-	-
19.	A	-	-	-	-	10	8	-	-
	B	-	-	-	1	-	5	-	-
	C	-	-	26	15	15	4	-	-
	D	-	-	-	8	-	-	-	-
	E	-	-	-	-	-	1	-	-
	F	7	4	-	-	-	-	-	-
	G	5	11	-	-	-	-	-	-
	H	5	-	-	-	-	-	-	-
	I	5	5	-	-	-	-	-	-
	J	-	5	-	-	-	-	-	-
	K	2	-	-	-	-	-	-	-

15. What kind of Recipient do you use for disposal? A: Plastic Pail
B: Metal Pail
C: Bags
16. How many times per week does the collect service goes to your home
A: 2 times
B: 3 times
C: 7 times
17. Who gives you the collecting service? A: Private Companies
B: Municipality
18. At what time does the truck arrives?
A: 6:00-7:00 E: 10:00-11:00
B: 7:00-8:00 F: 11:00-12:00
C: 8:00-9:00 G: 12:00-13:00
D: 9:00-10:00
19. How much do you pay for the collecting service?
A: 3 Q/month D: 6 Q/month G: 12 Q/month J: 20 Q/month
B: 4 Q/month E: 7 Q/month H: 14 Q/month K: 30 Q/month
C: 5 Q/month F: 10 Q/month I: 15 Q/month

Table A4-16 Public Opinion Survey

Items	Class	High H ₁	High H ₂	Middle M ₁	Middle M ₂	Low L ₁	Low L ₂	Slum S ₁	Slum S ₂
20.	A	24	25	24	20	25	18	-	-
	B	0	0	2	2	0	0	-	-
	C	0	0	0	2	0	0	-	-
21.	yes	0	0	0	0	0	0	-	-
	no	24	25	26	24	25	18	-	-
22.	A	0	0	1	-	9	-	-	-
	B	24	25	25	-	16	-	-	-
23.	A	2	10	13	-	5	-	-	-
	B	15	10	8	-	-	-	-	-
	C	-	0	4	-	14	-	-	-
	D	2	5	1	-	6	-	-	-
24.	yes	-	-	-	-	0	-	-	-
	no	24	25	26	-	25	-	-	-
25.	yes	7	-	-	-	3	-	-	-
	no	17	25	26	-	22	-	-	-
26.	yes	0	0	0	-	0	-	-	-
	no	24	25	26	-	25	-	-	-
27.	A	24	25	25	-	24	-	-	-
	B	0	0	1	-	1	-	-	-
28.	A	20	10	11	-	4	-	-	-
	B	0	9	5	-	12	-	-	-
	C	0	0	4	-	3	-	-	-
	D	4	6	6	-	6	-	-	-

20. Are you satisfied with the service? A: Yes B: No C: No comment

21. Are you aware of the quantity of wastes generated by the city?

Yes No

22. What do you think about the disposal method used nowadays?

A: It's adequated B: It's inadequated

23. What's the best method for disposal that you know?

A: Don't know C: Bury it

B: Recycle of the garbage D: Compact it

24. Do you know the cost of the municipality about the wastes management?

Yes No

25. Have you ever think about reducing the wastes at your house? Yes No

26. Do you want to request something to municipality about the transportation and disposal of wastes? Yes No

27. What kind of vehicle does the collecting service at your colony use?

A: Collecting Truck B: Carts

28. Do you want to request something about the private collecting service?

A: Nothing C: Respect to the client

B: Punctuality D: To be careful when doing the service

Table A4-17 Public Opinion Survey

Items	Class	High H ₁	High H ₂	Middle M ₁	Middle M ₂	Low L ₁	Low L ₂	Slum S ₁	Slum S ₂
29.	yes	21	15	25	22	25	-	9	3
	no	3	10	1	2	0	-	6	22
30.	A	11	5	5	6	18	-	7	7
	B	10	20	21	14	7	-	5	2
31.	A	2	0	0	0	2	-	-	-
	B	3	12	0	0	0	-	-	-
	C	0	3	0	0	0	-	-	-
	D	16	10	26	21	23	-	-	-
32.	yes	0	0	0	3	0	0	0	3
	no	24	25	26	21	25	10	16	22
33.	A	3	0	0	0	4	1	2	1
	B	21	25	26	21	21	17	14	21
34.	yes	24	25	23	20	25	17	11	25
	no	0	0	3	4	0	1	3	1
	Don't no	0	0	0	0	0	0	1	0
35.	A	1	0	6	1	3	0	2	7
	B	2	3	7	3	4	1	10	10
	C	11	2	5	9	18	13	3	5
	D	10	20	8	10	0	4	4	7
36.	yes	0	6	8	11	10	2	8	1
	no	24	19	13	3	15	16	12	26
37.	A	0	0	0	0	0	5	0	0
	B	24	19	13	13	15	5	12	12
	C	0	0	0	0	0	8	0	0

29. Do you know about some people (scavenger) that separates some objects from the waste (paper, plastic, metal, etc.) to collect and then sell in order to earn a living? Yes No

30. What do you think about it? A: It's good B: It's bad

31. How much do you think they earn? A: Q 5 C: Q15
B: Q10 D: Don't know

32. Do you think that the waste should be burned? Yes No

33. Why? A: Danger of Fire B: Contamination

34. Do you think that there's any problem on consuming the meat from pigs that ate garbage?

Yes No Don't know

35. Why do you think that no one should throw garbage at the sidewalks?

A: Flies C: Bad habit
B: Sickness D: Contamination

36. Do you think that the wastes should be thrown at the gullies?

Yes No

37. Why? A: Disease C: Others

B: Contamination

1.- Where do you live?

Here	Near here	Far from here
21	52	18

is you live far from here: What zone ?

Villa Nueva	Zone 3	Zone 7	Zone 8	Zone 12	Zone 18	Zone 7 (Verbena)	Mixco
1	3	7	2	1	1	2	1

2.- How did you came here ?

By Bus	Walking	Others
22	55	4

3.- How many times per week do you came here?

days/week	7	6	5	4	3	2	1
No. of Sample	64	15	1	1	8	1	1

4.- At what time do you arrive here?

Hour	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
No. of Sample	8	11	3	8	14	10	11	5	5

5.- At what time do you left here?

Hour	3 PM	4PM	5PM	6PM	7PM	8PM
No. of Sample	1	5	26	34	18	6

5.-How many hours do you think you work at the dumpsite?

Hours of work	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	all day
No. of samples	1	4	5	6	10	8	11	11	5	5	9	7	5	4
	2	8	15	22	30	48	27	28	45	10	97	14	25	

6.- How do you go back to your home?

Options	he lives at dumpsites	By bus	Walking
No. of Samples	8	22	61

7.- Do you work here even if it's raining?

Answer	Yes	No
No. of Sample	79	12
% Representation	85.8	13.2

8.- Number of family members.

No. of members/alone	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	20	
No. of samples	10	5	7	11	9	10	12	13	2	1	4	2	1	1	2

9.- Do you have water supply service in your house?

Answer	Yes	No
No. of Samples	35	56
% Representation	38.46	61.54

If not ; where do you get it?

	Private Sellers	Public water faucet	River Wa
No. of samples	46	9	1
% Representation	82.14	16.07	1.79

Note. The people that buys water from private water sellers buys it at an average of Q. 0.5 /50 Gallons.

10.- What do you eat at your house?

		(%)
What is in garbage	10	7.94
chicken	7	5.55
Beans	53	42.06
Vegetables	16	12.69
Tortilla	10	7.94
Rice	19	15.08
Bread	6	4.76
Eggs	4	3.19
Fruits	1	0.79

What do you eat while you are working here?

Item	No. of answers	(%) Representation
Eggs	2	1.83
Bread	20	16.87
Beans	15	12.10
Rice	5	4.08
Meals for sale at dumpsite	6	4.88
What is in the garbage	26	21.53
Coffe	4	3.27
Vegetables	3	2.43
Tortilla	3	2.43
Don't eat at dumpsite	20	16.87
Total	106	100

11.- Do you got sick sometimes?

Answer	Yes	No
No. of Samples	46	45
% representation	50.55	49.45

What kind of disease?

The flu	Cold	Mosquito bites	Stomach aches	Wounds
24	17	5	8	1

12.1.-What kind of animals do you see at your home?

Item	No. answer	(%)
Rats	72	20.11
Flies	79	22.06
Cats	23	6.42
Dogs	38	10.62
Mosquito	63	19.00
Cockroach	69	19.27
Chicken	7	1.95
Ducks	2	0.5
Total	358	100

12.2.- What kind of animals do you see at the dumpsite?

Item	No. answer	(%)
pigs	32	14.81
Zopilotes	62	28.70
Dogs	63	29.16
Rats	18	8.23
Snakes	3	1.39
Frogs	1	0.46
Cockrach	5	2.31
Flies	22	10.19
Others	10	4.64
Total	216	100

13.- Whwn you are working at the dumpsite where do you relieve yourself?

At the dumpsite	Just in my house	Payable service
56	27	8

14.- What do you think of the birds (zopilote) that lives in the dumpsite?

No answer	They are good for cleaning	They don't disturb our work
27	47	17

15.- Do you feel any movement of the ground?

Yes	No
81	10

Note: All people agree that the movemants are made by the garbage trucks.

16.1.- Have you seen some accident at the dumpsite?

Yes	No
55	36

16.2.- What kind of accident?

People knocked down by trucks	32
People that fall to the bottom	2
Not defined	3
Fights	5
People knocked down by bulldozers	9
Landslides	4

17.1.- Do you find any difficulty at your work ?

Yes	No
38	53

17.2.- Why?

Its to risky	5
There's no organization	6
to much dirty	10
Earthquakes	3
Accidents	1
Not defined	3
Too much people	4
Age problems	6

18.- Have you seen any cause of danger at the dumpsite?

No one	34
Landslides	15
Contamination	3
Juvenile delinquency	35
Drug addiction on	2
Diseases	2

19.- What kind of wastes do you collect the most?

	No. of samples	% Representation
Paper	39	19.70
Textiles	14	7.07
Glass	31	15.56
Metal	31	15.56
Woods	31	15.56
Plastic	24	12.12
Aluminium	11	5.55
Almost all kind of waste	9	4.54
Others	3	1.51
Total	198	100

20.- How much do you earn with this activity?

(Quetzales)	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30
No. of Samples	15	11	21	6	4	5	4	14	2	7	2

V. A Description of
Children's Impressions

EVALUACION

GRUPO CON RESUMEN

QUINTO GRADO "A"

ESCUELA BARRIO COLOMBIA

8 DE MARZO DE 1991

JORNADA VESPERTINA

Gloria Judith Marroquín Vardales
12 Años

Resumen Gika

Salud e Higiene

La enfermedad que produce la basura en la piel se llama sarna.

La enfermedad que produce en los ojos es conjuntivitis.

Las heridas son peligrosas, y cuando viene de la calle se debe lavar las manos.

Los parásitos también vienen de los lugares que hay basura.

Cuando oigas que suena una campanita sal y tira la basura en los camiones.

Por medio de agua y carne infectadas se dan las enfermedades, por eso hay que prevenirlas.

Kelvin Osvaldo
12 Años

Gika Institución del Japón

Se esconde algo terrible en tu ojo, enfermedad rara.

Se frotran los ojos enfermedad conjuntivitis.

Moscas y ratas causan enfermedades.

Lugares sucios son la causa que tengamos parásitos.

Mario Alexander Yanes Barahona
10 años

Gika Institución de Japón

Si una persona se corta y tiene sucias las manos le da sarna.

Si los niños están jugando en un basurero y se tocan los ojos, les da conjuntivitis.

Cuando la gente hace sus necesidades sobre la tierra, les puede dar tifoidea o cólera y se pueden morir.

La lombriz intestinal se le contagia a las personas por comer carne de cerdo.

Mariana Monzón Rivera
11 años

Institución de Japón Gika .

Salud e Higiene

No debemos tocarnos los ojos con las manos sucias, porque puede producirnos una enfermedad llamada Conjuntivitis.

También por la suciedad se produce la mosca, que transmite la enfermedad llamada disentería. También el Cólera.

Los parásitos pueden causar molestias que duele el estómago.

Oscar Eduardo Hernández Madrid
15 Años

Municipalidad de Guatemala y Gika

La basura da una enfermedad llamada sarna, así que no jueguen cerca del basurero.

Si juegan pelotas en los basureros sufrirán una enfermedad llamada conjuntivitis.

Si tu quieres tener salud, haz esto:

Si pasa un camión que tiene una campanita ve a depositar tu basura en él.

Ana Patricia Aguilar Morales
11 años

Resumen

Higiene

La basura es la causa de la enfermedad llamada sarna.

Los vidrios cortan los pies y las manos.

La enfermedad conjuntivitis hace que te duelan los ojos y es muy contagiosa.

Si hay charcos, hay mosquitos y dan fiebre y diarrea.

Los parásitos se meten en el estómago por medio del agua.

Si ollen una campana es el camión de la basura. Avisa a tu mamá.

Lávate bien las manos.

No tocar alimentos con las manos sucias.

Yanira Eugenia Ramírez Ch.
10 años

Resumen Conferencia

Salud e Higiene

Gika y municipalidad de Guatemala

Las enfermedades que se dan por la basura se llaman sarna y conjuntivitis.

Si no se cura uno de conjuntivitis se queda ciego, y si tú juegas en la basura y te sobas las manos en los ojos, te da esta enfermedad.

La mosca da una enfermedad que se llama tifoidea y uno se puede morir. También da la enfermedad cólera.

La carne de cerdo tiene microbios y si la come, se queda uno ciego.

Entonces lávate las manos y no tires la basura en los barrancos. Lleva la basura a los camiones y ayuda a tu mamá a hacer el oficio.

Sonia Elizabeth Flores
11 años

Institución Gika del Japón

Resumen Conferencia de Higiene:

Si los niños se soban los ojos con las manos sucias, pueden contraer una enfermedad llamada conjuntivitis.

La basura en cualquier lado no se puede tirar. La mosca y el lodo dan muchos zancudos.

Siempre que vayas a comer lávate bien las manos porque los parásitos se meten en el estómago de las personas.

Por ejemplo: en la basura, se crían algunos cerdos y las personas que comen su carne se enferman porque tienen microbios.

Para vivir sanos tira la basura en los basureros y ayuda a mamá a recoger la basura.

Débora S. Guevara Col
11 años

Gika Institución del Japón

Higiene

La conjuntivitis es una enfermedad de la vista. La enfermedad que da la mosca se llama tifoidea, cólera y diarreas frecuentes.

Los parásitos se meten en el estómago.

La basura puede causar enfermedades.

La gente hace sus necesidades en cualquier parte y eso puede causar enfermedades.

Los parásitos se introducen en el cuerpo.

Haroldo Margarito Pérez De León
10 años

Gika

La mosca es mala porque te da diarrea y lombrices, esa enfermedad puede hacer hasta que nosotros muramos.

La basura hace que nos de una enfermedad en los ojos llamada conjuntivitis. La municipalidad ha dado camiones de basura y trituradores. Y tu sociedad Gika es buena.

Por eso todos los niños no debemos tirar la basura en los basureros sobre la tierra, sino en los camiones.

Nancy Beatriz Paiz Sánchez
11 años

Institución Gika del Japón

La basura nos da varias enfermedades. Si tocamos la basura y nos frotamos los ojos nos da conjuntivitis, esa enfermedad se siente como si tuvieras algo dentro del ojo.

Si hay aguas sucias cerca de nuestra casa, habrán mosquitos y entrarán a nuestras casas y con sólo rozar los alimentos, se nos transmitirán las enfermedades.

Si comemos vegetales o carnes sin lavar tendremos parásitos.

Miguel Angel Estévez Contreras
11 años

Higiene

Al no tener higiene da sarna.

Si se frota los ojos con las manos sucias da la conjuntivitis.

La mosca que nace en los basureros da muchas enfermedades. La carne del cerdo que come en los basureros da muchas enfermedades como la ceguera.

Si oyes una campana es que está el camión de la basura cerca.

No debes tocar los alimentos con las manos sucias.

Tira la basura en los botes para mantener nuestro país limpio.

Brenda Rafaela Hernández Vélez

11 años

Higiene

La sarna es provocada por la basura. La enfermedad conjuntivitis da de tocarse los ojos con las manos sucias.

La mosca da fiebre, vómitos y diarrea.

La basura da enfermedades. Debes lavarte las manos con agua y jabón antes de comer.

La lombriz es un parásito que provocan los alimentos sucios.

Luis Arturo de León Cruz

10 años

Gika Institución del Japón

Si uno se toca los ojos con las manos sucias, le da la enfermedad llamada conjuntivitis.

La mosca trae la enfermedad llamada tifoidea.

La carne de cerdo da la enfermedad llamada sarna.

La basura que tiran en la calle le da a uno parásitos. Son lombrices y dan síntomas como piquetazos y mordidas en el estómago.

La Municipalidad de Guatemala ha hecho unos botes rojos para tirar la basura dentro de ellos. Así estaremos sin una enfermedad si tiramos la basura en su lugar.

Marvin Franco
11 años

Si te frotas con las manos sucias los ojos tendrás una enfermedad llamada conjuntivitis.

La basura es la causante de la enfermedad llamada sarna.

Si una enfermedad te agrava te podrás morir.

Si una persona hace sus necesidades sobre la tierra se criarán ratas y zancudos y entrarán en tu casa y causarán enfermedades en tu familia.

Si juegas en los basureros y te hieres te puedes infectar y podrás perder la parte del cuerpo que te hieras.

Dinorah Elizabeth Hernández
10 años

Gika Institución del Japón

Higiene

Conjuntivitis es una enfermedad cuando los ojos pican.

De una cortada se puede transmitir la sarna, esta es una enfermedad parasitaria, se introducen cuando solamente son una larva. Si tiras la basura fuera del basurero, se crearán muchos zancudos, y si haces tus necesidades en el basurero, se criarán moscas y ratas. Los parásitos dan dolor de estómago y piquetazos.

Si te internan en un hospital, no podremos verte porque esas enfermedades se contagian.

Magnolia Fabiola Gordillo A.
11 Años

Gika Institución del Japón

Salud e Higiene

Las enfermedades que se dan en los basureros son: conjuntivitis, tifoidea y cólera. Por la basura, se pueden contagiar las personas de varias enfermedades y tienen parásitos que son una lombrices que las tienen los cerdos. La carne infectada puede dejar ciegas a las personas y desdichadas.

Si te sobas los ojos con las manos sucias, te da una enfermedad llamada conjuntivitis.

Debes avisar luego cuando venga la basura y lavarte las manos con jabón.

Se puede contagiar esa enfermedad que dan los cerdos.

La basura que se tira en la calle es una enfermedad para todos.

Ingrid Janeth Barrios
11 Años

Gika Institución del Japón

Resumen: Salud e Higiene

No debemos tirar la basura donde hace daño porque nos podríamos enfermar.

No dejar las comidas destapadas porque las moscas nos producen enfermedades como la disentería y nos causan parásitos.

La basura es la causa de la enfermedad sarna.

Algunos niños juegan en la basura y si juegan allí y se tocan los ojos les produce una enfermedad llamada conjuntivitis.

Hay que lavarse las manos con jabón.

Los parásitos te producen enfermedades como piquetazon y te quitan el hambre, y las personas que comen carne de cerdo les produce la enfermedad llamada sarna.

Tira la basura en su respectivo lugar, así no te enfermarás.

Ricardo Aroldo García López
11 Años

Gika Institución del Japón

La mosca produce tifoidea y da fiebre. Se pueden contagiar tus hermanos, padres o amigos.

Debes de tirar la basura al contenedor o al camión de la basura.

Por esas enfermedades te puedes quedar ciego.

Vilma Janette Chex S.
11 años

Gika Institución del Japón

Salud e higiene:

La sarna se puede contagiar. La mosca da la enfermedad decintaría y diarrea.

No hay que frotarse los ojos con las manos sucias porque da una enfermedad llamada conjuntivitis.

En lugares sucios, hay parásitos y se meten en tu estómago y se llaman sisticercos.

Si olles una campanilla, avisa a tus padres y ayuda a tu familia.

Juan Marcos Quan Escobar
13 Años
8/3/91

GIKA Institución del Japón

Higiene:

Tus papás piensan que la sarna es una enfermedad contagiosa.

Con los vidrios que tiran en la basura, te puedes cortar los pies, y si juegas con ésta y después te restriegas los ojos, te dará una enfermedad llamada Conjuntivitis. Las personas que hacen sus necesidades harán que nazcan ratas y moscas. Las lombrices se encuentran en tu cuerpo porque se entran por el agua y los alimentos. Las moscas tienen en su cuerpo las enfermedades como la sarna, el cólera, etc. Si oyes una campanilla, avísale a tus padres o tira tu la basura en los contenedores así mantendrás tu casa limpia y tu familia sin enfermedades.

Si te dan estas enfermedades, tus padres tendrán que trabajar más de lo que trabajan para curarte.

VI. A Scenario of VIDEO PROGRAM

VIDEO EDUCATIVO SOBRE LA EVACUACION Y RECOLECCION DE
LA BASURA DE LA CIUDAD METROPOLITANA DE GUATEMALA
REALIZADO POR JICA

Título

1. THINK IT OR NOT? PIENSA EN ELLO O NO? (Título provisional)

Objetivo de la audiencia

- 1) Instruir a la población y al personal de recolección sobre la evacuación y recolección de basura sólida de la ciudad, como parte del Plan Piloto del Estudio de Factibilidad del Proyecto de Tratamiento de Desperdicios Domésticos de la zona Metropolitana de Guatemala. (Este video se continuará utilizando aún concluido el Proyecto.)
- 2) Población : Llevar a la práctica la evacuación y la recolección de acuerdo a los Estudios de Factibilidad, haciendo que la población adquiera conciencia del problema de los desperdicios domésticos.
- 3) Recolectores : Hacer que adquieran conciencia y orgullo de su trabajo.

Audiencia Obietivo

1. Edición para Amas de Casa : Para las amas de casa en general que viven en la zona metropolitana de Guatemala. Para personas que viven en ambientes insalubres, y no tienen interés en el tratamiento de la basura ni en el control de la higiene. Para los hogares de bajos ingresos, alto porcentaje de analfabetismo.
2. Edición para Niños : Para niños que viven en la zona metropolitana de Guatemala (de 5 a 12 años aproximadamente).
3. Edición para los trabajadores recolectores : Para los trabajadores que recolectan la basura de la zona metropolitana de Guatemala mediante un determinado método.

Tiempo de Audición

1. Para las ediciones para las amas de casa, para los niños y para los trabajadores recolectores, de 10 a 15 minutos.

Forma de Audición

1. Las audiciones se llevarían a cabo en un determinado lugar, a un determinado número de personas y con la conducción de un instructor.
2. Préstamo a determinadas personas o agrupaciones.
3. Otros.

Estructura • Expresión

1. El tema deberá estar de acuerdo con la realidad del lugar.
2. Recoger temas sencillos que vayan de acuerdo con la realidad de la vida.
3. Tema fácil de comprender y de fuerte impacto.
4. Reunir situaciones cortas e idear algo de manera que no se aburran fácilmente.
5. No utilizar ni conocimientos ni términos especializados, sino ofrecer información científica.
6. Deberá incorporarse un contenido que haga sentir al auditorio que valió la pena verlo.
7. Utilizar en lo mínimo el Telop (Television opaque projector).
8. Tanto las ediciones para las amas de casa, como para los niños y los trabajadores recolectores, deberán tener básicamente la misma estructura de imágenes, solamente se cambiará el ambiente del sonido de acuerdo a la narración.

Pasos básicos a seguir

1. Edición para las amas de casa : Que la basura es antihigiénica → La familia se enferma → Se tiene que ir al hospital → Pérdida económica → Desdicha en la familia → Botar la basura de la manera que se le indica → Que sólo con eso es posible que la familia sea saludable y feliz.

★ Una información útil : Métodos para evitar las enfermedades en la vida diaria.

2. Edición para niños : Que la basura es antihigiénica → Se enferma → Al ser hospitalizado se tiene que experimentar situaciones dolorosas → Después no será posible llevar una vida libre propia de los niños → La familia también se vuelve desdichada → Botar la basura de la manera que se le indica → Con sólo eso es posible que la familia lleve una vida saludable y feliz.

★ Una información útil : Métodos para evitar las enfermedades en la vida diaria.

3. Edición para los trabajadores recolectores : La basura es antihigiénica → La población adquiere enfermedades → Tienen que ir al hospital → Pérdidas económicas → El poblador se vuelve desdichado → El trabajo que realiza es muy importante porque protege la salud y la felicidad de la población.

★ Una información útil : La seguridad y la salud, el control de los equipos.



Dentro de un ambiente tranquilo, el resalte de la sonrisa feliz de un niño pequeño.

La cámara se va alejando lentamente.

El niño tiene algo que lo usa como juguete, y de cuando en cuando se lo lleva a la boca.



Al alejarse nuevamente la cámara, se ve que está en medio de un cerro de basura.



Un gran signo de interrogación y el título.

La narración de ¿PIENSA VD. EN ELLO O NO?



Señalar concretamente en varias situaciones, los peligros que corre su familia al contraer enfermedades cuyas causas se esconden en la basura. Incluir también las palabras de médicos y especialistas.

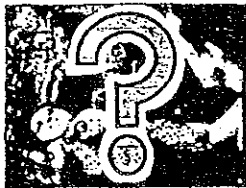


Después de cada situación debe aparecer un gran signo de interrogación y la frase, ¿PIENSA EN ELLO O NO? e incluir la narración correspondiente.



Cuando alguien de la familia enferma gravemente tiene que internarse en el hospital y pagar altos costos de hospitalización.

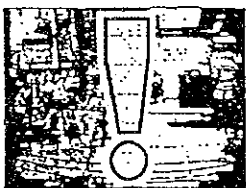
Por botar la basura en las calles la gente se vuelve desdichada.



Un gran signo de interrogación y la narración de ¿PIENSA EN ELLO O NO?

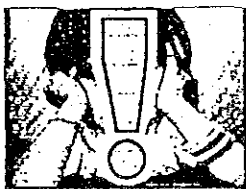


Para hacer desaparecer la basura y proteger la felicidad de la familia, pedir que se lleve la basura a lugares determinados en la manera señalada. Explicar como se debe llevar la basura.



Ofrecer información útil para evitar las enfermedades dentro de la vida diaria.

Un gran signo de admiración.



Llevemos la basura a los lugares determinados y en la forma señalada. Para proteger a una familia irreemplazable.

Un gran signo de interrogación.

VIDEO EDUCATIVO SOBRE LA EVACUACION Y RECOLECCION DE LA BASURA DE LA CIUDAD METROPOLITANA DE GUATEMALA, REALIZADO POR JICA.

PIENSA EN ESO O NO? AMAS DE CASA

NARRACION:

(S-1)

Dentro de un ambiente tranquilo resaltar la sonrisa feliz de un niño pequeño. Retroceder lentamente la cámara. El niño tiene algo que usa como juguete y, de cuando en cuando, se lo lleva a la boca. Al alejarse nuevamente la cámara, se ve que está en un cerro de basura. Un gran signo de interrogación y el título.

(S-2)

Vista panorámica de la ciudad. La gente bota la basura. La basura abandonada.

Un gran signo de interrogación.

Locución :

La basura abunda por la ciudad. Entre la basura que usted botó tan despreocupadamente, se esconde la terrible causa, que la hará desdichada a usted y a su familia.

Piensa en eso o no?

(S-3-2)

Pacientes enfermos de la piel.

Locución :

La basura es la causa de la enfermedad de la piel llamada SARNÁ. Si una persona contrae una enfermedad de la piel una vez no sana tan fácilmente y tendrá que padecer por mucho tiempo experiencias muy desagradables.

Botellas de vidrio rotas y latas que se encuentran dentro de la basura.

Locución :

Con los vidrios y latas que están dentro de la basura se pueden cortar las manos o los pies, y a través de esa herida se introducen sustancias perjudiciales o venenos que han sido tirados a la basura.

Un gran signo de interrogación.

Piensa en eso o no?

(S-3)

Un niño que juega entre la basura.

Locución :

Los niños que juegan en la basura. Si esos niños se frotan los ojos con las manos sucias, les dará una enfermedad en la vista, llamada CONJUNTIVITIS.

Un niño que presenta la enfermedad.

Niño ON :

Me pican los ojos y parece que tuviera algo dentro que me molesta.

Médico ON :

Esta enfermedad hace que se congestionen los ojos y que salgan unos pequeños granos en los párpados. Adentro de los ojos, se siente como si se tuviera una basura y salen cheles.

Si se deja sin curar, se puede perder la vista. Además, como la conjuntivitis es muy contagiosa, si un miembro de la familia la adquiere, hay peligro que se contagien todos los demás.

Un signo grande de interrogación.

Locución :

Piensa usted en eso o no?

(S-4)

Las moscas, las ratas que están dentro de la basura y los zancudos que se dan en los charcos, se meten en las casas, infectan los alimentos y pican a las personas.

Locución :

Si usted bota la basura y hace sus necesidades en cualquier lugar, pronto tendremos moscas y ratas. Además, si hay charcos de agua, allí nacerán zancudos. Estos animales se meten en las casas y, con solo tocar los alimentos y el agua, usted y su querida familia, corren el peligro de adquirir una enfermedad contagiosa.

Hospital.

Médico ON :

La mosca lleva en su cuerpo los microbios que causan la mayoría de las enfermedades contagiosas: disentería, tifoidea, cólera y otras.

Si algún miembro de su familia se contagiara de cualquiera de éstas temibles enfermedades, les dará fiebre alta y sufrirá diarreas y vómitos frecuentes.

En casos graves, hasta se llega a la muerte.

Por supuesto que, como se trata de una enfermedad contagiosa los demás miembros de su familia, corren el riesgo de contagiarse.

Un signo grande de interrogación.

Locución :

Piensa usted en eso o no?

(S-5)

Puercos criados entre la
basura. Los parásitos.

Locución :

Un ambiente insalubre donde se acumula la basura y los excrementos, también puede ser causa de infecciones. Los parásitos se meten en el cuerpo de las personas. Son como lombrices que producen diferentes tipos de enfermedades.

Paciente.

Paciente ON :

Siento el cuerpo pesado y no tengo apetito. A veces siento unas punzadas, como si fueran agujones.

El médico le muestra una
lombriz intestinal y un
cisticerco.

Médico ON :

Este parásito, la lombriz intestinal, se introduce en el cuerpo de las personas, cuando todavía es un huevo. Llega entre los alimentos y el agua. El cisticerco vive en el cuerpo de los cerdos que han sido criados en los basureros, y las personas se contaminan al comer su carne.

Un signo grande de interrogación.

Locución :

Piensa usted en eso o no?

(S-6)

La basura en la ciudad.

Locución :

La basura que usted bota todos los días tan despreocupadamente, esconde enfermedades terribles.

Su querida familia se enfermará, lo que no sólo es muy penoso y desdichado de por sí, sino siempre trae cosas peores.

Médico.

Médico ON :

Si algún miembro de su familia quedara ciego o estuviera a punto de morir, a causa de una terrible enfermedad, como es natural, habría que hospitalizarlo. Así pues, las enfermedades contagiosas se transmiten con facilidad. Para no contagiar a los demás miembros, es necesario hospitalizar al enfermo, quien por mucho tiempo no tendrá contacto con sus seres queridos.

Paciente interno.

A Paciente ON :

Desde luego ya no puedo seguir trabajando, porque estoy hospitalizado. Además tengo que pagar gastos muy altos para el tratamiento.

Desde que me enfermé, no sólo yo he sufrido sino mi familia también.

Un gran signo de interrogación.

Locución :

Piensa usted en eso o no?

(S-7)

Una calle hermosa, sin basura.

Locución :

No quisiera usted llevar, con toda su familia una vida saludable? Es muy fácil hacerlo realidad. Sólo tiene que sacar la basura al lugar indicado, y no tirar la basura imprudentemente en la calle.

Un signo grande de admiración.

(S-8)

Un camión recolector de basura llega a la zona.

Locución :

Hay dos maneras de sacar basuras.

La primera consiste en llevarlas al camión recolector de basura que llega cerca de su casa tocando una campanilla como esta. (campana)

Si se oye la campanilla, lleve la basura al camión lo más pronto posible.

La gente bota la basura en el contenedor.

La segunda es echarlas en el contenedor que se encuentra cerca de su casa. Lo que usted tiene que hacer es abrir la tapadera del contenedor y, después de echar la basura en él y cerrarlo de nuevo. La basura acumulada en el contenedor las recogerá después el camión recolector de basura. El uso del contenedor es muy cómodo, ya que usted puede botar basuras en él cuando quiera.

!Para proteger a usted misma y a su familia, lleve las basuras al contenedor!

Un signo grande de admiración.

(S-9)

Hogar.

Un gran signo de admiración.

Locución :

Dentro de su vida diaria, usted con un poco de buena voluntad, puede evitar enfermedades terribles.

En primer lugar debe lavarse bien las manos. Si es posible hágalo con jabón. Con las manos sucias, no debe sobarse los ojos ni tocar los alimentos. Cuando llegue de la calle, acostumbre lavarse las manos.

(S-10)

Hogar.

Un signo grande de admiración.

Locución :

Hay que lavar las verduras y frutas, antes de comerlas. Además, se debe cocinar bien la carne de cerdo o de res, para comerla con seguridad.

(S-11)

Hogar.

Un gran signo de interrogación.

Locución :

Guardemos los alimentos en lugares donde ni las moscas ni ratas pueden tocarlos.

Tanto las moscas como las ratas, se movilizan transportando microbios, causantes de terribles enfermedades.

No tiremos la basura ni hagamos nuestras necesidades en cualquier lugar, para que las moscas ni las ratas, se puedan reproducir.

(S-13)

Un camión recolector de basura llega a la zona.

La gente bota basura en el contenedor.

Un signo grande de admiración.

Locución :

Si usted piensa un poco en la basura que la rodea, con un poco de amor a su familia, podrá evitar terribles enfermedades y no tendrá que gastar inútilmente, en medicinas ni hospitales

Piense en lo terrible que son las enfermedades y tiremos la basura solamente en los lugares adecuados.

Por usted y su querida familia.

VIDEO EDUCATIVO SOBRE LA EVACUACION Y RECOLECCION DE LA BASURA DE LA CIUDAD METROPOLITANA DE GUATEMALA, REALIZADO POR JICA.

Educación para los niños

(S-1)

Dentro de un ambiente tranquilo resaltar la sonrisa feliz de un niño pequeño.

Retroceder lentamente la cámara. El niño tiene algo que usa como juguete y, de cuando en cuando,

se lo lleva a la boca.

Al alejarse nuevamente la cámara, se ve que está en un cerro de basura.

Un gran signo de interrogación y el título.

(S-2)

Vista panorámica de la ciudad. La gente bota la basura. La basura abandonada.

Un gran signo de interrogación.

Locución :

La basura ensucia la ciudad.

Entre la basura que las personas tiran en cualquier lugar, se esconde algo terrible, que puede hacerte desdichado a tí y a tus queridos papás.

Piensas en eso o no?

(S-3-2)

Pacientes enfermos de la piel.

Locución :

La basura es la causa de la enfermedad de la piel llamada SARNA.

Si una persona contrae una enfermedad de la piel una vez no sana tan fácilmente y tendrá que padecer por mucho tiempo.

Botellas de vidrio rotas y latas que se encuentran dentro de la basura.

Con los vidrios y latas que están dentro de la basura se pueden cortar las manos o los pies, y a través de esa herida se introducen venenos que han sido tirados a la basura.

Un gran signo de interrogación.

Piensas en eso o no?

(S-3)

Un niño que juega entre la basura.

Locución :

Algunos niños juegan entre la basura.

Si esos niños, se frotan los ojos con las manos sucias, les dará una enfermedad en la vista, llamada: Conjuntivitis.

Juegas tú en el basurero cercano a tu casa?

Si cuando juegas ahí, o en cualquier parte, te sobas los ojos con las manos sucias, te vas a enfermar de ese mal, llamado conjuntivitis.

Un niño que presenta la enfermedad.

Niño ON :

Me pican los ojos y parece que tuviera algo adentro, que me molesta.

Médico ON :

Esta enfermedad hace que se nublen los ojos y que en los párpados te salgan granitos.

Te molestarán los ojos, como si tuvieras algo adentro, y te saldrán grandes cheles. Si te quedas sin curar, puedes hasta quedar ciego. Además, como es muy contagiosa, si tú te enfermas de conjuntivitis, hay peligro de que tus papás y hermanos se enfermen también.

Un signo grande de interrogación.

Piensas en eso o no?

(S-4)

Las moscas, las ratas que están dentro de la basura y los zancudos que se dan en los charcos, se meten en las casas, infectan los alimentos y pican a las personas.

Hospital.

Un signo grande de interrogación.

(S-5)

Puerco criados entre la basura. Los parásitos.

Paciente Niña

Locución :

Cuando la gente bota la basura y hace sus necesidades en cualquier parte, nacerán moscas y ratas, que viven y se alimentan en esa basura, y si hay charcos cerca, habrá muchos zancudos, que luego entrarán a tu casa y, con sólo rozar los alimentos o el agua, a tus papás y hermanos se les puede pegar una terrible enfermedad.

Médico ON :

La mosca, especialmente, lleva en su cuerpo los microbios que causan la mayoría de las enfermedades contagiosas: disentería, tifoidea, cólera y muchas más. Si algún miembro de tu familia se contagiara de cualquiera de esas enfermedades, sufrirá calenturas muy fuertes tendrá diarreas frecuentes y vomitará sus alimentos. En casos graves, el enfermo llega a morir. Quede claro que, la basura en cualquier parte, puede contagiar de terribles enfermedades a tí, a tus papás y hermanos.

Locución :

Piensas en eso o no?

Locución :

Los lugares sucios, en donde hay acumulación de basura y excrementos, son la causa de que tú te enfermes, porque los parásitos se meten en el cuerpo de las personas. Son como lombrices, que producen diferentes tipos de enfermedades.

Paciente Niño ON :

Siento el cuerpo pesado y no tengo hambre. A veces siento punzadas, como aguijones.

El médico le muestra una lombriz intestinal y un cisticerco.

Este parásito, la lombriz intestinal, se introduce en el cuerpo de las personas cuando todavía es un huevito, por medio del agua y los alimentos sucios.

El cisticerco vive en el cuerpo de los cerdos criados en los basureros y lugares donde hay suciedad. Se le pega a las personas que comen carne de cerdo infectada y las deja ciegas.

Locución :

Un signo grande de interrogación.

Piensas en eso o no?

(S-6)

La basura en la ciudad.

Locución :

La basura que, despreocupadamente tiras todos los días, es la causa de enfermedades terribles.

Tú y tu familia, pueden enfermarse.

El solo hecho de enfermarse, ya es algo penoso y desdichado, pero hay cosas peores que te esperan...

Médico.

Médico ON :

Si te quedas ciego o se te pega una terrible enfermedad que te pusiera a punto de morir, tendrían que hospitalizarte. Además, como apartan a las personas con enfermedades contagiosas, durante mucho tiempo no podrías ver a tus padres, ni a tus amigos, ni a tus demás seres queridos. Tendrías que guardar reposo y no podrías jugar ni estudiar libremente. Y, claro, mientras permaneces en el hospital tus padres tienen que gastar mucho dinero. Para eso, tendrían que trabajar muchísimo más que ahora, y casi no tendrían tiempo para estar contigo.

Un gran signo de interrogación.

Locución :

La basura que la gente de la ciudad bota despreocupadamente, es lo que puede hacerte desdichado a tí y a toda tu querida familia.

Piensas en eso o no?

(S-7)

Una calle hermosa, sin
basura.

Locución :

No quisieras llevar una vida sana y feliz con tus papás y -
hermanos?

Eso es fácil si tú y tus papás tiran la basura en el lugar in-
dicado, serán sanos y felices.

Un signo grande de admira-
ción.

(S-8)

Un camión recolector de
basura llega a la zona.

Locución :

Voy a explicarte cómo se tira la basura.

Primero, si oyes una campanilla como esta campana, aví-
sale inmediatamente a alguien de tu casa, porque el camión
que recoge la basura está cerca de tu casa.

Si es poca la basura de tu casa, llévatela tú mismo, así es-
tarás ayudando a tu mamá con el oficio de la casa.

La gente bota la basura en
el contenedor.

También

encontrarás un contenedor de basura cerca de tu casa. Lo que
tú tienes que hacer es abrir la tapadera del contenedor, echar
la basura y cerrarlo.

El camión pasa a recoger la basura acumulada en él. El
contenedor es muy útil, porque puedes botar la basura en él
cuando quieras.

Para protegerte a tí, a tus papás y hermanos, bota la basura
en el contenedor. ! Colabora tú también !

Un signo grande de admira-
ción.

(S-9)

Hogar.

Locución :

En tu vida diaria, con un poquito de buena voluntad, puedes evitar enfermedades terribles.

Una de ellas, es lavarse bien las manos. Si es posible, usa jabón. Jamás debes frotarte los ojos ni tocar los alimentos con las manos sucias. Siempre que regreses de la calle lávate las manos.

Un gran signo de admiración.

Locución :

(S-13)

Un camión recolector de basura llega a la zona.

La gente bota basura en el contenedor.

Una calle hermosa, sin basura y una familia feliz.

Si tú piensas un poco sobre la basura, podrás evitar terribles enfermedades y tus padres no tendrán que gastar dinero inútilmente. Piensa en lo terrible que son las enfermedades; tiremos la basura en los lugares destinados para eso.

Hazlo por tí y tu querida familia.

Un signo grande de admiración.

VIDEO EDUCATIVO SOBRE LA EVACUACION Y RECOLECCION DE LA BASURA DE LA CIUDAD METROPOLITANA DE GUATEMALA, REALIZADO POR JICA.

Piensa usted en eso o no?

Edición para Recolectores.

(S-1)

Dentro de un ambiente tranquilo resaltar la sonrisa feliz de un niño pequeño.

Retroceder lentamente la cámara. El niño tiene algo que usa como juguete y, de cuando en cuando, se lo lleva a la boca.

Al alejarse nuevamente la cámara, se ve que está en un cerro de basura.

Un gran signo de interrogación y el título.

(S-2)

Vista panorámica de la ciudad. La gente bota la basura. La basura abandonada.

Locución :

La basura, ensucia y afea la ciudad.

Entre la basura que tira la gente, se esconde la causa que los hará desdichados, a los niños y a sus queridas familias.

Un gran signo de interrogación.

Piensa usted en eso o no?

(S-3-2)

Pacientes enfermos de la piel.

Locución :

La basura es la causa de la enfermedad de la piel llamada SARNAS.

Si una persona contrae una enfermedad de la piel una vez no sana tan fácilmente y tendrá que padecer por mucho tiempo experiencias muy desagradables.

Botellas de vidrio rotas y latas que se encuentran dentro de la basura.

Con los vidrios y latas que están dentro de la basura se pueden cortar las manos o los pies, y a través de esa herida se introducen sustancias perjudiciales o venenos que han sido tirados a la basura.

Un gran signo de interrogación.

Piensa usted en eso o no ?

(S-3)

Los niños que juegan entre la basura.

Locución :

Si los niños que juegan en la basura, se frotan los ojos con las manos sucias, les dará una enfermedad en la vista llamada: Conjuntivitis.

Un niño que presenta la enfermedad.

Niño ON :

Me pican los ojos y parece que tuviera algo adentro, que me molesta.

Médico ON :

Esta enfermedad hace que se congestionen los ojos, y en los párpados salen unos granitos. En los ojos se siente como si se tuviera algo adentro y salen muchos cheles. Si se deja sin curar, se puede hasta llegar a perder la vista. Además, como la conjuntivitis se pega con mucha facilidad, si a alguien de su familia se le pega, hay peligro de que se les pegue a todos los demás.

Un signo grande de interrogación.

Locución :

Piensa usted en eso o no ?

(S-4)

Las moscas, las ratas que están dentro de la basura y los zancudos que se dan en los charcos, se meten en las casas, infectan los alimentos y pican a las personas.

Hospital.

Un signo grande de interrogación.

(S-5)

Puercos criados entre la basura. Los parásitos.

Paciente.

Locución :

Si las personas que viven en la ciudad, tiran la basura y hacen sus necesidades en cualquier lugar, nacerán moscas y ratas. Además, los charcos de agua, son nidos de zancudos. Estos sucios animales se meten en las casas y, con solo tocar los alimentos y el agua, las familias, están en peligro de adquirir una enfermedad contagiosa. Es decir, una enfermedad que se pega.

Médico ON :

La mosca, especialmente, lleva en su cuerpo millones y millones de microbios, que causan muchas enfermedades contagiosas, como la disentería, la tifoidea, el cólera y muchas otras.

Si alguna persona se contagia de cualquiera de estas enfermedades, sufrirá fuertes calenturas, tendrá muchos acientos y basca.

En casos graves, hasta se muere la gente.

Por supuesto, como se trata de una enfermedad que se pega, los otros miembros de su familia, corren peligro de que se les pegue a ellos también.

Piensa usted en eso o no?

Locución :

Un ambiente sucio, donde hay basura y excrementos por todos lados, también es una causa para que se peguen las enfermedades.

Paciente ON :

Siento el cuerpo pesado y no me da hambre.
A veces siento unas punzadas, como agujones.

El médico le muestra una lombriz intestinal y un cisticerco.

Médico ON :

Este parásito, es una lombriz intestinal. Se mete en el cuerpo de las personas cuando todavía es un huevo. El cisticerco vive en la carne de los cerdos que son criados en los basureros, y se les pega a la gente cuando comen su carne. Poco a poco, la dejan ciega.

Un signo grande de interrogación.

Locución :

Piensa usted en eso o no ?

(S-6)

La basura en la ciudad.

Locución :

Dentro de la basura se esconde la causa de terribles enfermedades, lo que traerá muchas desdichas y problemas.

Médico.

Médico ON :

Si algún miembro de la familia se quedara ciego o estuviera a punto de morir, por culpa de una terrible enfermedad, como es natural, tendrían que hospitalizarlo. Y, como las enfermedades contagiosas, se pegan con mucha facilidad, tendría que dejar de ver a sus seres queridos por mucho tiempo.

Paciente interno.

Paciente ON :

Desde luego ya no puedo seguir trabajando, porque estoy hospitalizado. Además tengo que pagar gastos muy altos para el tratamiento. Desde que me enfermé, no sólo yo he sufrido sino mi familia también.

Un gran signo de interrogación.

Locución :

Piensa usted en eso o no?

(S-7)

Una calle hermosa, sin
basura.

Locución :

Una ciudad hermosa. Una ciudad donde la gente puede vivir -
feliz ! y usted puede ayudar a hacerla realidad !
De ahora en adelante, las personas que viven en la ciudad, -
llevarán la basura a donde debe ser y la recolección de la ba-
sura, se hará de acuerdo a un método seguro y eficiente.
! Ese es su maravilloso trabajo !
Cuidar la felicidad de su ciudad y la de sus habitantes, es un
noble trabajo que solo usted puede realizar!

Un signo grande de admira-
ción.

(S-14)

Trabajadores realizando
sus actividades.

Locución :

En su quehacer diario, usted puede asegurar su trabajo y su
salud con un método simple.

Trabajadores que levantan
cargas pesadas.

Cuando levante una carga pesada, coloque primero la carga
en el centro de su cuerpo, luego doble sus rodillas para en-
corvarse, y luego levante la carga lentamente.
Con éste método protege su cintura evitando el dolor.

Un signo grande de admira-
ción.

(S-14-2)

Trabajadores que recolectan
basura que contiene dese-
chos de vidrios de botellas
y metales agudos.

Locución :

Entre las basuras, muchas veces se encuentran mezcladas
las esquirlas de vidrio o astillas de metal. Si se lastima -
con alguna de ellas, los gérmenes penetran por la herida -
causándole la supuración o enfermedades que le podrían ob-
bligar a faltar a su trabajo.
Tenga mucho cuidado con las esquirlas de vidrio y astillas
de metal cuando esté trabajando.

Un signo grande de admira-
ción.

(S-14-3)

Trabajadores que se lavan sus manos con jabón después del trabajo.

Locución :

Lávense sus manos al terminar el trabajo diario. Si fuera posible utilice jabón para lavarse las manos. No se frote los ojos ni toque los alimentos con las manos sucias. Adquiera la costumbre de lavarse las manos sin falta al terminar su trabajo.

La protección de su cuerpo y salud, significa poder continuar su trabajo redundando en la protección de la felicidad de su familia.

Todos estos son métodos muy simples, que vamos a realizar.

Un signo grande de admiración.

(S-14-4)

Trabajadores que chequean los camiones recolectores de basura.

Locución :

Para cumplir con el trabajo diario sin retraso y no dejar basuras en la calle, es muy importante mantener los camiones recolectores en buen estado.

Es necesario chequearlos diariamente y estar siempre enterado de su condición.

Y si encuentra algún fallo, infórmelo inmediatamente.

Este es el primer paso para mantener los vehículos en buen estado. ¡Práctiquelo diariamente!

Un gran signo de admiración.

(S-15)

Trabajadores recolectando basura.
Una hermosa ciudad.

Locución :

Este es un trabajo que embellece su ciudad y protege la salud de quienes viven en ella.

El realizar un trabajo tan importante para el bien de los demás, lo llenará de orgullo, confianza y un gran sentimiento de alegría y satisfacción para su vida.

Proteger el bienestar y la salud de los guatemaltecos, es, también proteger su propia felicidad y la de su familia.

Un signo grande de admiración.

VII. Meterological Data

7. 1 Total raining days per month at mm
7. 2 Average Wind Direction
7. 3 Maximum Wind Velocity
7. 4 Wind Velocity km/hr
7. 5 Totals of Average Sunlight
7. 6 Average Sunlight
7. 7 Aveage Sunlight levels per mouth in days and O/days
7. 8 Average Atomospheric Pressure m/m
7. 9 Minimum Atomospheric Pressure m/m
- 7.10 Average Atomospheric Pressure Per month m/m
- 7.11 Pressure Pression
- 7.12 Percentage of higher and lower levels of humidity
- 7.13 Percentage of Humidity
- 7.14 Average higher and lower Temps °C
- 7.15 Higher and lower Temperatures °C
- 7.16 Average Temperature °C

Table 7.1 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIVUNEH, TARJETA No. _____		LAT. 14 35' 11" LONG. 90 31' 58" ELEV. 1502 mts.												Total raining days per month at mm.	
NOMBRE INSIVUNEH _____		MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____												116 DIC. 338.9	
DEPARTAMENTO GUATEMALA _____		PROPIEDAD DE _____												116 DIC. 338.9	
LLUVIA TOTALES MENSUALES EN MM. _____		FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES ENERO DE 1928 _____												116 DIC. 338.9	
OBSERVACIONES _____		DATOS DE PRECIPITACION Y DIAS DE _____												116 DIC. 338.9	
Acumulado ANO	76 ENE.	57 FEB.	95 MAR.	181 ABR.	611 MAY.	1104 JUN.	908 JUL.	907 AGO.	1120 SEP.	737 OCT.	243 NOV.	116 DIC.	ANUAL	LOCALIZACION	
1928/79	141.6	131.0	410.3	1119.3	6691.9	13313.8	10136.3	9639.2	129867.7	7169.7	1298.5	338.9	338.9		
1980	03 18.7	02 02.1	00 00.0	03 03.8	09 120.9	22 158.7	14 103.9	18 176.1	22 192.7	15 100.4	03 09.1	02 02.7	113 895.1		
1981	03 13.5	02 00.4	04 11.3	05 06.1	10 073.1	23 106.8	26 101.8	18 158.8	20 234.5	23 248.5	03 33.9	06 09.0	143 1057.4		
1982	03 04.6	03 00.5	01 00.3	02 02.2	14 146.0	22 305.8	19 149.9	10 037.2	22 244.0	12 096.1	00 00.0	03 03.2	111 989.8		
1983	02 00.7	04 64.2	04 44.3	05 20.9	09 050.4	25 307.2	18 113.8	19 093.4	25 260.0	15 066.0	13 69.9	04 15.2	143 1106.0		
1984	01 00.4	01 01.3	01 06.5	02 11.5	20 152.1	18 211.3	23 227.5	15 081.8	26 308.8	12 077.9	03 02.3	03 01.2	125 1082.6		
1985	01 00.5	06 13.2	05 04.4	03 01.2	12 164.5	25 146.2	22 271.6	20 172.4	20 193.9	17 087.5	04 10.4	03 01.6	138 1067.4		
1986	04 03.6	01 05.0	00 00.0	02 15.4	14 104.0	20 174.7	15 142.4	17 170.5	19 245.8	10 119.6	04 08.2	00 00.0	106 0989.2		
1987	00 00.0	00 00.0	06 52.9	03 52.6	03 091.8	21 289.6	23 204.0	16 153.3	20 220.0	05 012.2	01 01.0	02 01.7	100 1079.1		
1988	02 03.4	03 00.9	04 26.5	04 05.7	06 066.4	22 426.3	22 226.9	27 458.4	21 250.4	10 173.3	03 02.8	01 13.6	125 1054.6		
1989	02 01.4	02 04.1	03 19.9	09 10.7	14 139.2	22 211.3	14 172.6	26 252.2	24 242.0	15 128.9	05 10.5	01 2.8	137 1201.6		
DECADA															

Table 7.2 (continue)

ESTACION No. <u>6.1.0</u> INSIYUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE <u>INSIYUMEH</u> LAT. <u>14 35 11"</u> LONG. <u>90 31 58"</u> ELEV. <u>1502 mts.</u> DEPARTAMENTO <u>GUATEMALA</u> MUNICIPIO <u>GUATEMALA</u> CORREO _____ DOMINANTE _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE DIRECCION DEL VIENTO _____ OBSERVACIONES _____ FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES <u>1928</u>												Average Wind Direction		LOCALIZACION	
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	NNE	NNE	S	S	S	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	NNE		
1981	NNE	NNE	NNE	NNE	SSW	SSW	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE		
1982	NNE	NE	NNE	S	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE		
1983	NNE	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N		
1984	N	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N		
1985	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
1986	N	SW	N	N	SSE	N	N	N	NNE	NNE	NNE	N	N		
1987	NNE	N	S	N	NNE	NNE	NNE	N	VRB	NNE	N	NNE	NNE		
1988	NNE	NNE	NNE	SW	WSW	SW	NNE	SW	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE		
1989	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	S	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIYUMEH ORDEN _____ TARJETA No. _____

Table 7.3 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE INSIVUMEH LAT. 14 35' 11" LONG. 90 31' 58" ELEV. 1502 mts. DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE VELOCIDAD DEL VIENTO MAXIMA FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES 1928 OBSERVACIONES _____												Maximum Wind Velocity LOCALIZACION			
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	25.0	32.0	37.0	30.0	27.0	26.6	25.0	22.0	23.0	28.0	30.0	31.0	37.0		
1981	29.0	34.0	30.0	30.0	28.0	24.0	25.0	26.0	22.4	29.0	29.0	28.0	34.0		
1982	32.0	29.0	31.0	27.0	24.0	21.0	26.0	26.0	29.0	27.0	30.0	30.0	32.0		
1983	35.0	32.0	51.0	26.0	24.0	22.0	28.0	28.0	28.0	30.0	25.0	34.8	51.0		
1984	34.0	32.0	29.0	28.0	27.0	19.4	25.0	23.0	25.0	24.0	32.0	32.0	34.0		
1985	31.0	33.0	25.0	29.0	25.0	20.0	26.0	25.3	22.0	23.0	28.8	35.0	35.0		
1986	34.0	26.8	37.0	31.8	28.0	23.2	24.2	28.2	24.0	28.0	30.0	29.0	37.0		
1987	29.0	28.0	30.0	28.0	24.0	19.5	26.7	24.0	20.0	26.8	29.0	35.0	35.0		
1988	35.4	31.5	33.0	28.0	28.5	23.0	27.2	21.2	27.0	27.5	25.7	32.0	35.4		
1989	28.0	37.7	28.8	28.0	23.5	22.0	24.0	20.0	23.0	34.5	29.0	38.0	38.0		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIVUMEH ORDEN TARJETA No. _____

Table 7.4 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIYUMEH, TARJETA No. _____ ELEV. 1502 mts. NOMBRE INSIYUMEH LAT. 14 35'11" LONG. 90 31'58" CORREO _____ DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA PROPIEDAD DE _____ DATOS DE VELOCIDAD DEL VIENTO MEDIA KMS. POR HORA _____ FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES ENERO DE 1928 _____ OBSERVACIONES _____												Wind Velocity km/hr. LOCALIZACION			
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	12.3	15.1	13.2	14.3	10.1	11.4	13.3	10.2	09.7	12.9	13.9	17.9	12.9		
1981	14.5	16.9	12.5	14.6	09.6	09.8	10.8	10.7	09.2	10.6	14.5	12.3	12.2		
1982	13.0	13.8	12.2	10.6	09.7	9.5	14.5	15.2	10.4	12.9	15.1	13.7	12.5		
1983	15.0	12.4	13.4	12.1	10.6	7.6	13.1	12.3	09.5	12.7	10.0	13.2	11.8		
1984	15.2	13.9	18.9	11.4	09.0	9.1	10.2	11.4	08.5	11.9	14.5	17.5	12.6		
1985	13.8	15.9	14.8	12.1	09.2	8.5	10.7	10.5	09.6	11.0	12.9	14.1	11.9		
1986	16.4	11.2	15.9	12.2	10.3	12.8	14.8	12.5	12.0	12.6	14.3	14.6	13.3		
1987	14.2	12.2	11.9	13.1	12.3	08.0	12.5	13.2	08.8	15.9	14.1	14.2	12.5		
1988	17.0	16.5	14.6	11.3	10.4	06.8	11.6	07.8	10.2	13.9	13.5	16.4	12.5		
1989	16.1	18.2	12.8	12.1	10.5	8.2	11.8	8.3	9.3	12.1	12.7	13.2	12.0		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIYUMEH ORDEN TARJETA No. _____

Table 7.5 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE INSIVUMEH LAT. 14 35 11" LONG. 90 31 58" ELEV. 1502 mts. DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____ Y DECIMOS PROPIEDAD DE DATOS DE TOTALES INSOLACION HORAS OBSERVACIONES FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES ENERO DE 1928 LOCALIZACION _____													
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1980	237.6	247.5	301.8	236.1	230.6	163.8	224.2	182.8	154.8	185.7	228.5	236.9	2630.3
1981	265.2	242.7	266.1	251.2	186.8	121.2	178.6	191.1	183.2	158.7	230.1	212.8	2487.7
1982	246.5	228.0	279.1	240.3	174.4	166.2	198.2	256.0	128.3	189.1	228.5	182.3	2516.9
1983	229.3	174.0	257.5	241.6	237.4	153.5	194.5	205.4	175.9	205.2	193.6	178.8	2446.7
1984	239.2	231.3	260.9	257.5	171.4	173.9	171.7	209.3	124.1	213.4	248.4	237.1	2538.2
1985	248.0	227.0	257.5	246.6	217.4	158.1	204.6	184.2	176.8	174.2	182.3	210.5	2487.2
1986	260.2	242.9	274.8	252.4	176.3	190.4	232.8	209.7	159.7	211.1	223.5	213.2	2649.0
1987	276.2	223.9	249.2	238.5	216.8	143.6	164.3	188.6	148.8	233.4	244.1	218.6	2546.0
1988	258.9	233.9	267.3	247.0	227.3	149.1	194.7	127.1	132.1	166.3	223.9	220.2	2447.8
1989	267.5	225.1	264.7	255.8	204.5	137.6	205.2	184.9	113.4	207.3	206.6	232.9	2505.5
DECADA													

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIVUMEH ORDEN TARJETA No. _____

Table 7.6 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE INSIIVUMEH LAT. 14 35'11" LONG. 90 31'58" ELEV. 1502 mts. DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____ Y DECIMOS PROPIEDAD DE _____ DATOS DE INSOLACION MEDIA HORAS OBSERVACIONES FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES 1928 _____ LOCALIZACION _____													
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1980	7.7	8.5	9.7	7.9	7.4	5.5	7.2	6.1	5.2	6.0	7.6	7.6	7.2
1981	8.6	8.7	8.6	8.4	6.0	4.2	5.8	6.2	6.1	5.1	7.9	6.9	6.9
1982	8.0	8.1	9.0	8.0	5.6	5.5	6.6	8.3	4.3	6.1	4.9	6.7	6.8
1983	7.4	6.2	8.3	8.3	7.9	5.1	6.5	6.6	5.9	6.6	6.4	5.8	6.7
1984	7.7	8.0	8.7	8.6	5.5	5.8	5.5	6.8	4.1	6.9	8.3	7.6	7.0
1985	8.5	8.1	8.3	8.2	7.0	5.3	6.8	5.9	5.9	5.8	7.3	7.0	7.0
1986	8.7	8.7	8.9	9.0	5.7	6.3	7.5	6.8	5.3	6.8	7.4	7.6	7.4
1987	8.9	8.0	8.0	7.9	7.0	4.8	5.3	6.1	5.3	7.5	8.4	7.5	7.0
1988	8.3	8.3	8.6	8.5	7.6	5.0	6.3	4.1	4.7	5.4	7.5	7.6	6.8
1989	8.6	8.0	8.8	8.5	6.6	4.6	6.6	6.0	3.8	6.7	6.9	7.8	6.9
DECADA													

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIIVUMEH ORDEN TARJETA No. _____

Table 7.7 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE INSIVUMEH LAT. 14 35'11" LONG. 90 31'58" ELEV. 1502 mts. DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE INSOLACION MAXIMA MENSUAL HORAS Y DECIMOS FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES 1928 OBSERVACIONES _____													Average Sunlight levels per month in days and 0/days LOCALIZACION	
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL	
1980	10.3	10.0	10.5	10.7	10.8	10.2	10.6	10.4	10.5	9.5	9.7	9.3	10.8	
1981	10.2	09.8	10.8	11.3	10.9	08.8	10.2	10.2	09.5	8.7	9.7	8.9	11.3	
1982	09.7	09.7	10.4	10.9	10.0	10.3	10.4	10.5	09.2	9.4	9.7	8.2	10.9	
1983	09.7	09.8	10.4	10.8	10.5	10.4	10.5	11.2	10.4	09.7	9.6	8.2	11.2	
1984	10.4	10.0	10.8	10.9	09.4	10.3	10.7	10.4	09.7	10.2	10.4	9.1	10.9	
1985	10.5	09.8	10.2	10.8	10.3	10.8	10.1	10.8	10.2	08.8	10.8	9.4	10.8	
1986	10.3	10.4	10.9	11.6	09.6	10.2	10.8	10.7	10.3	09.7	10.0	9.8	11.6	
1987	10.5	09.5	11.3	10.6	10.0	10.3	10.0	10.4	10.5	09.9	10.4	9.6	11.3	
1988	10.0	09.8	10.8	10.6	10.7	10.2	10.5	10.4	09.8	09.7	09.9	9.3	10.8	
1989	10.2	09.7	10.6	10.7	10.9	9.8	10.8	10.0	10.2	9.4	9.7	9.5	10.9	
DECADA														

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIVUMEH ORDEN TARJETA No.

Table 7.8 (continue)

ESTACION No. <u>6.1.0</u> INSIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE <u>INSIVUMEH</u> LAT. <u>14 35'11"</u> LONG. <u>90 31'58"</u> ELEV. <u>1502 mts.</u> DEPARTAMENTO <u>GUATEMALA</u> MUNICIPIO <u>GUATEMALA</u> CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE PROMEDIOS PRESION ATMOSFE _____ RICA MAX. Y MIN. MILIMETROS _____ FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES <u>ENERO DE 1928</u> OBSERVACIONES _____												Average Atmospheric Pressure m/m LOCALIZACION	
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1980	643.8 642.5	643.8 642.4	643.2 641.6	643.4 641.8	642.9 641.5	642.8 641.3	643.1 641.6	643.1 641.7	642.7 641.3	643.0 641.5	643.0 641.6	643.2 641.7	643.2 641.7
1981	643.3 641.7	642.9 641.4	642.8 641.1	642.7 641.2	642.1 640.7	642.1 640.9	643.0 641.7	642.4 641.0	642.5 641.0	642.4 641.0	642.7 641.3	642.8 641.3	642.6 641.2
1982	642.9 641.4	642.7 641.2	642.1 640.6	642.5 640.9	642.0 640.6	642.3 641.0	642.1 640.7	642.9 641.5	642.2 640.8	642.4 641.1	643.0 641.6	643.0 641.6	642.5 641.1
1983	642.7 641.0	642.3 640.6	642.3 640.7	642.3 640.7	642.0 640.5	642.3 640.9	642.7 641.5	643.2 641.9	642.7 641.2	642.7 641.2	642.9 641.5	644.0 641.8	642.7 641.1
1984	643.1 641.4	641.7 640.1	641.9 640.2	641.3 639.9	641.3 639.9	641.7 640.3	641.3 640.1	641.5 640.2	640.8 639.4	641.4 640.0	641.8 640.4	641.5 640.2	641.6 640.2
1985	642.2 640.8	641.5 640.0	641.4 639.9	641.4 649.8	642.4 640.1	641.3 640.0	641.9 640.3	641.6 640.2	641.1 639.6	640.8 639.1	641.3 639.9	641.5 640.2	641.5 640.0
1986	641.7 640.2	641.2 639.6	641.2 640.3	641.7 637.6	639.4 637.7			640.6 638.3	640.5 638.0	641.0 637.9	640.7 637.5	640.1 636.7	640.8 638.4
1987	639.5 635.5	640.4 636.7	639.9 637.8	640.6 638.8	640.5 638.8	640.6 638.9	640.4 638.9	640.9 638.6	640.5 639.0	640.7 639.0	640.2 638.6	641.2 638.9	640.5 638.4
1988	641.2 639.1	640.9 639.1	640.6 639.0	640.2 638.7	640.2 638.7	640.3 638.8	640.5 639.2	639.5 638.2	639.4 637.9	639.8 637.3	639.7 638.1	641.1 638.8	640.3 638.6
1989	640.0 638.4	640.7 638.7	639.8 638.2	639.4 637.7	639.6 638.4	639.5 638.3	651.6 638.8	639.5 638.4	638.7 638.0	639.9 638.4	639.5 638.2	640.1 638.3	640.7 638.3
DECADA													

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIVUMEH ORDEN _____ TARJETA No. _____

Table 7.9 (continue)

ESTACION No. <u>6.1.0</u> INSIIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE <u>INSIIVUMEH</u> , LAT. <u>14 35'11"</u> LONG. <u>90 31'58"</u> ELEV. <u>1502 mts.</u> DEPARTAMENTO <u>GUATEMALA</u> MUNICIPIO <u>GUATEMALA</u> CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE PRESION ATMOSFERICA MINIMA _____ ABSOLUTAS EN MIL. _____ FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES <u>1928</u> OBSERVACIONES <u>dedoso</u>												Minimum Atmospheric Pressure m/r LOCALIZACION	
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1980	641.3	641.4	640.7	641.0	640.5	639.3	640.7	641.0	640.1	640.8	640.4	640.9	639.3
1981	640.7	640.2	640.2	640.0	640.0	640.0	640.5	640.1	640.3	640.2	640.3	640.2	640.0
1982	640.0	639.8	639.6	640.0	639.6	640.2	639.7	640.7	638.8	640.2	640.7	640.3	638.8
1983	639.4	639.8	638.3	639.8	639.2	638.8	640.6	641.1	640.5	640.3	640.4	639.6	638.3
1984	638.8	638.7	639.3	639.2	639.2	639.1	639.4	639.6	637.8	639.0	639.3	639.2	637.8
1985	639.8	639.3	638.8	639.0	639.2	639.4	638.9	639.6	638.8	637.8	638.3	639.0	637.8
1986	639.2	638.5	638.0	632.2	636.7			635.8	636.6	635.8	635.4	631.6	637.2
1987	630.4	633.9	634.1	637.8	636.5	638.2	638.0	636.9	638.0	637.2	636.2	637.0	630.4
1988	637.3	637.7	637.9	637.3	637.3	638.0	638.0	636.8	636.2	637.3	637.1	637.7	636.2
1989	636.9	637.0	636.8	636.6	637.7	637.6	638.0	637.8	636.4	637.4	637.1	637.6	636.4
DECADA													

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIIVUMEH ORDEN _____ TARJETA No. _____

Table 7.10 (continue)

ESTACION No. <u>6.1.0</u> INSIUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE <u>INSIUMEH</u> LAT. <u>14 35' 11"</u> LONG. <u>90 31' 58"</u> ELEV. <u>1502 mts.</u> DEPARTAMENTO <u>GUATEMALA</u> MUNICIPIO <u>GUATEMALA</u> CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE PRESION ATMOSFERICA MEDIA _____ EN MILIMETROS MENSUALES _____ FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES _____ ENERO DE 1928 _____ OBSERVACIONES _____													Average Atmospheric Pressure per month m/m LOCALIZACION		
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	643.2	643.1	642.4	642.6	642.2	641.9	642.2	642.2	641.8	642.4	642.2	642.5	642.4		
1981	642.5	642.0	641.8	641.8	641.3	641.3	642.2	641.6	641.6	641.6	641.9	641.9	641.8		
1982	642.0	641.7	641.2	641.6	641.2	641.5	641.2	642.1	641.4	641.7	642.1	642.1	641.6		
1983	641.7	641.3	641.3	641.4	641.1	641.4	642.0	642.4	641.8	641.8	642.1	642.7	641.7		
1984	642.1	640.8	640.9	640.5	640.6	640.9	640.6	640.8	640.9	640.7	641.0	640.7	640.9		
1985	641.4	640.7	640.6	640.6	640.7	640.6	641.1	640.8	640.2	639.8	640.6	640.8	640.7		
1986	640.9	640.3	640.7	639.7	638.4	638.8	640.6	639.3	639.1	639.5	639.2	638.5	639.6		
1987	637.3	638.2	638.7	639.7	639.7	639.8	639.7	639.8	639.7	639.8	639.4	639.9	639.3		
1988	639.9	639.9	639.7	639.2	639.2	639.5	639.9	638.8	638.6	639.1	639.1	639.9	639.4		
1989	639.2	639.9	635.9	633.4	639.0	638.8	639.3	638.9	638.0	639.1	638.8	639.4	638.7		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIUMEH ORDEN _____ TARJETA No. _____

Table 7.11 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIYUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE INSIYUMEH LAT. 14 35 '11" LONG. 90 31 '58" ELEV. 1502 mts. DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE PRESION ATMOSFERICA MAXIMAS ABSOLUTAS EN MILEMETROS FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES ENERO DE 1928 OBSERVACIONES _____													Pressure Pression: higher and lower m/m LOCALIZACION		
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	645.0	644.8	644.8	644.4	643.8	643.8	644.0	644.0	643.2	643.8	643.9	643.7	645.0		
1981	644.5	643.9	643.8	643.8	642.6	643.0	643.5	643.2	643.3	643.1	643.9	643.6	644.5		
1982	644.6	643.6	643.5	643.4	643.3	643.4	644.0	643.5	642.8	643.4	644.3	644.2	644.6		
1983	644.3	643.7	643.7	643.8	642.8	643.4	643.5	643.8	643.3	643.8	643.7	646.8	643.9		
1984	644.9	643.4	643.4	642.0	642.0	642.4	642.4	642.0	641.9	642.3	643.0	642.6	644.9		
1985	643.2	642.2	642.7	642.5	643.4	642.4	643.6	642.5	641.8	632.0	642.1	642.6	643.6		
1986	643.0	642.5	643.3	644.6	641.0			643.1	642.8	644.0	644.9	642.7	644.9		
1987	644.8	644.5	641.5	641.8	641.4	641.8	641.7	643.4	641.1	642.1	642.0	643.7	644.8		
1988	643.5	642.5	642.5	643.3	641.5	641.9	641.8	640.6	641.0	641.1	640.6	642.8	643.5		
1989	641.2	643.3	641.2	640.4	640.7	640.7	641.2	640.2	639.4	641.5	640.5	642.2	643.3		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIYUMEH ORDEN _____ TARJETA No. _____

Table 7.12 (continue)

ESTACION No. <u>6.1.0</u> <u>INSIVUMEH</u> , <u>TARJETA No.</u> NOMBRE <u>INSIVUMEH</u> , <u>LAT. 14 35'11"</u> <u>LONG. 90 31'58"</u> <u>ELEV. 1502 mts.</u> DEPARTAMENTO <u>GUATEMALA</u> <u>MUNICIPIO GUATEMALA</u> <u>CORREO</u> PROPIEDAD DE <u>DATOS DE HUMEDAD RELATIVA ABSOLUTAS</u> MAXIMAS Y MINIMAS % <u>FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES</u> <u>ENERO DE 1928</u> OBSERVACIONES _____													LOCALIZACION Percentage of higher and lower levels of humidity		
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1981	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1982	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1983	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	98	100		
1984	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1985	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1986	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1987	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1988	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
1989	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIVUMEH ORDEN _____ TARJETA No. _____

Table 7.13 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE INSIVUMEH LAT. 14.35'11" LONG. 90.31'58" ELEV. 1502 mts. DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE HUMEDAD RELATIVA MEDIA % MAXIMAS Y MINIMAS % _____ FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES ENERO DE 1928 _____ OBSERVACIONES _____													LOCALIZACION			
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL			
1980	77	75	74	75	78	83	80	85	89	83	78	76	79			
1981	75	74	75	74	80	90	86	86	84	84	75	77	80			
1982	77	73	74	75	81	85	82	78	89	83	78	78	79			
1983	75	77	74	76	71	84	83	85	91	83	78	73	79			
1984	71	76	75	77	87	87	87	84	92	83	79	80	81			
1985	76	76	76	71	78	84	82	80	83	84	82	77	79			
1986	69	68	64	59	80	81	76	77	82	73	70	64	72			
1987	66	69	72	65	68	85	84	82	88	79	79	80	76			
1988	79	74	75	80	76	87	83	90	88	82	81	79	81			
1989	76	74	73	76	78	86	83	85	89	84	83	81	81			
DECADA																

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIVUMEH ORDEN TARJETA No. _____

Table 7.14 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIIVUMEH, TARJETA No. _____		LONG. 90 31'58" ELEV. 1502 mts.											
NOMBRE INSIIVUMEH _____		LAT. 14 35'11" MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____											
DEPARTAMENTO GUATEMALA _____		PROPIEDAD DE _____ DATOS DE PROMEDIOS TEMPERATURAS											
MAXIMAS Y MINIMAS EN C _____		FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES ENERO DE 1928											
OBSERVACIONES _____		LOCALIZACION _____											
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1980	24.4 13.3	24.1 13.1	27.3 14.6	27.2 15.8	28.4 17.3	24.7 16.7	25.0 16.3	24.7 16.0	24.2 16.2	24.0 15.9	23.6 14.2	21.6 12.3	24.9 15.1
1981	22.4 11.2	24.0 13.0	27.0 14.9	26.7 15.6	27.4 16.6	24.1 16.4	24.1 16.2	24.3 16.2	24.6 16.2	23.5 15.9	22.5 13.2	23.2 13.6	24.5 14.9
1982	23.8 13.2	24.6 14.0	26.4 14.6	27.9 15.7	26.5 16.6	24.7 16.4	23.6 15.7	24.4 15.7	22.8 15.8	22.6 15.1	23.4 14.1	23.2 13.3	24.5 15.0
1983	23.2 12.9	24.3 13.7	25.6 14.1	27.0 16.4	28.9 17.3	25.8 16.7	24.5 16.4	24.6 16.2	24.4 15.8	23.7 15.3	24.0 15.0	23.1 13.3	24.3 15.3
1984	21.6 12.5	23.8 13.3	25.6 13.8	26.9 15.0	24.4 15.5	23.9 15.7	22.8 15.2	23.3 15.2	22.5 15.1	23.4 15.1	22.1 12.6	21.4 12.6	23.5 14.3
1985	21.8 11.7	22.9 12.7	24.9 14.2	26.4 14.8	26.4 16.0	24.2 16.0	24.3 15.7	24.4 16.0	24.3 16.0	24.1 16.0	22.9 14.6	22.9 13.8	24.1 13.7
1986	22.4 12.0	25.4 13.0	24.7 12.3	27.8 13.8	26.6 14.9	25.1 14.9	24.0 14.8	24.8 14.0	23.7 14.0	24.3 13.9	23.9 13.9	24.0 13.1	24.7 13.7
1987	23.0 10.6	25.8 12.3	26.2 14.4	26.8 15.7	28.0 16.8	26.6 18.0	23.7 15.8	24.4 15.8	25.2 16.2	23.6 14.1	25.1 14.1	25.1 13.9	25.3 14.8
1988	23.1 12.5	25.3 13.1	26.7 14.0	28.0 16.6	28.3 16.5	25.7 16.4	24.7 16.2	24.1 16.1	23.7 15.7	23.2 15.3	24.3 14.9	22.0 13.1	24.9 15.0
1989	23.0 13.5	22.5 12.2	25.2 12.5	27.1 15.4	25.9 16.4	24.7 16.4	24.5 16.4	24.8 15.9	23.6 16.2	24.0 15.2	24.0 15.5	23.0 12.9	24.3 14.9
DECADA													

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIIVUMEH ORDEN _____ TARJETA No. _____

Table 7.15 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIIVUMEH, TARJETA No. _____ ELEV. 1502 mts. NOMBRE INSIIVUMEH LAT. 14.35'11" LONG. 90.31'58" CORREO DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA DATOS DE TEMPERATURAS ABSOLUTAS PROPIEDAD DE _____ ENERO DE 1928 MAXIMAS Y MINIMAS EN C FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES OBSERVACIONES												Highter and lower Temperatures C			LOCALIZACION
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	28.5 10.0	28.2 09.2	31.5 09.8	31.0 13.3	31.2 15.5	28.5 15.0	28.2 15.5	28.2 14.6	26.5 15.0	26.6 13.8	28.0 10.8	25.4 07.6	31.5 07.6		
1981	25.5 08.6	28.6 10.0	30.6 11.0	30.0 11.9	30.2 14.4	27.4 14.8	26.0 15.4	27.4 15.2	26.0 15.2	25.6 14.0	25.7 11.0	27.8 10.3	30.6 08.6		
1982	27.6 10.9	27.0 12.2	30.8 12.2	31.4 13.8	30.4 14.8	29.2 15.0	25.6 14.8	26.2 14.0	25.6 14.6	25.7 11.8	26.6 11.4	27.7 09.6	31.4 09.6		
1983	28.7 8.0	27.2 09.5	28.6 09.8	29.8 13.4	31.4 14.2	25.8 16.7	26.4 14.8	27.2 15.0	26.4 14.4	25.6 12.2	28.2 13.4	26.8 08.6	31.4 08.0		
1984	24.8 07.4	27.5 07.7	28.6 08.4	29.6 11.3	29.2 14.5	25.4 14.6	24.8 14.2	24.4 13.4	24.8 14.4	25.6 13.2	25.0 09.0	24.6 09.5	29.6 07.4		
1985	25.8 08.0	26.0 09.2	29.0 11.6	29.0 10.0	28.7 13.3	26.5 14.3	26.2 14.2	26.2 14.6	27.0 15.2	25.9 14.0	28.7 12.9	26.9 11.6	29.0 08.0		
1986	26.0 06.0	28.1 10.4	28.9 08.0	31.6 11.6	30.3 11.8	30.5 12.6	25.9 13.0	26.5 12.0	26.0 12.9	27.1 11.0	26.9 12.0	27.0 09.6	31.6 06.0		
1987	29.0 06.6	31.0 07.8	31.5 11.0	30.5 10.4	30.5 15.0	28.2 16.2	25.6 14.9	26.3 14.0	28.0 14.8	27.0 11.8	27.4 11.1	28.9 10.6	31.5 06.6		
1988	26.8 07.0	29.2 10.7	29.8 09.8	31.3 13.9	31.2 13.1	29.4 14.2	26.1 14.9	26.8 14.8	26.4 14.1	26.6 13.9	26.6 12.2	26.8 09.8	31.3 07.0		
1989	26.5 11.2	26.7 06.0	29.3 9.0	29.6 13.0	29.5 14.1	27.3 14.8	27.1 15.0	27.4 15.0	26.4 14.9	27.0 12.2	27.4 13.5	27.3 4.9	29.6 4.9		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIIVUMEH ORDEN TARJETA No. _____

Table 7.16 (continue)

ESTACION No. 6.1.0 INSIIVUMEH, TARJETA No. _____ NOMBRE INSIIVUMEH LAT. 14 35'11" LONG. 90 31'58" ELEV. 1502 mts. DEPARTAMENTO GUATEMALA MUNICIPIO GUATEMALA CORREO _____ PROPIEDAD DE _____ DATOS DE TEMPERATURAS MEDIAS EN C FECHA EN QUE INICIO OPERACIONES 1928 OBSERVACIONES _____												Average Temperature C		LOCALIZACION	
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL		
1980	17.9	17.5	19.8	19.9	21.4	19.8	19.7	19.3	19.1	19.0	18.0	16.1	19.0		
1981	15.8	17.6	19.8	20.0	20.8	19.1	19.2	19.2	19.3	18.7	17.2	17.7	18.7		
1982	17.8	18.8	19.5	20.6	20.4	19.6	18.9	19.4	18.6	18.2	18.1	17.4	18.9		
1983	17.2	18.1	19.1	20.8	22.0	20.1	19.6	19.6	19.1	18.9	18.7	17.7	19.2		
1984	19.4	17.6	18.9	19.8	18.8	18.8	18.2	18.6	17.8	18.6	16.8	16.9	18.1		
1985	15.9	17.0	18.6	19.8	19.9	19.0	19.0	19.2	19.4	18.9	18.0	17.7	18.5		
1986	16.4	18.2	17.6	19.8	20.2	19.9	19.4	17.6	17.2	18.3	18.1	19.1	18.5		
1987	15.8	17.5	20.0	21.7	21.5	21.2	18.8	19.2	19.4	18.1	18.3	18.1	19.1		
1988	16.5	18.0	19.3	21.1	21.4	19.2	19.4	18.7	18.9	18.6	18.8	16.9	18.9		
1989	17.8	16.6	17.9	20.0	20.4	19.7	19.6	19.5	18.9	18.7	18.6	16.9	18.7		
DECADA															

ESTACION No. 6.1.0 NOMBRE INSIIVUMEH ORDEN TARJETA No. _____

VIII. Preventive Maintenance

Contents

8.1	Antecedentes	8-1
8.2	Objetivos	8-3
8.3	Componentes el Proyecto Piloto	8-3
8.4	Evluation	8-4

8.1 Antecedentes

En la actualidad, el Departamento de Limpieza de la ciudad de Guatemala no cuenta con suficientes vehículos para desarrollar en buena forma la recolección de residuos desde las áreas o sitios que les corresponde y gran parte de los que posee tienen más de 15 años de trabajo, por lo que es normal que con mucha frecuencia estén siendo sometido a mantenimiento correctivo y no a un mantenimiento preventivo.

Por otra parte no se cuenta con talleres ni con las herramientas suficientes para hacer ya sea reparaciones menores o servicios como de lubricación o cambios de llantas, haciendo que los vehículos permanezcan más tiempo del que debieran en el taller. Si a esto se suma el espacio que ocupan los vehículos descompuestos que ya no volverán al servicio y que son ubicados bajo los pocos lugares techados que existen, la situación empeora por falta de espacios techados, lo que hace que en muchos casos se este haciendo reparaciones en un patio que no está pavimentado, con los consiguientes problemas cuando llueve.

La falta de vehículos de reserva o "Stand by", hace aún más difícil llevar adelante un programa de mantenimiento preventivo, debido a que es necesario sacar vehículos de sus labores diarias para poder revisarlos en horas normales de trabajo, creando un problema al sistema de recolección de residuos. Hacer mantenimiento preventivo en horario nocturno es prácticamente imposible por las dificultades que tiene el sistema administrativo para pagar horas extraordinarias de trabajo.

De esta forma, no es extraño que los vehículos del Departamento no estén siendo sometidos a un programa de mantenimiento preventivo; esto no quiere decir que no se hace ningún mantenimiento, si no que éste no se desarrolla en forma sistemática obedeciendo a una metodología preestablecida.

Todos los días antes de salir los choferes hacen siguiente chequeo.

- (1) Motor: Nivel de aceite, nivel de agua en radiadores.
- (2) Sistema Hidráulico: Nivel de aceite, fugas en manguera.
- (3) Chasis: Presión de aire de llantas.
- (4) Electricidad: Líquido de batería, luces y accesorios.

Si encuentran una anomalía comunican verbalmente el problema, al encargado del parqueo de los camiones.

Revisión mensual no se hace y el vehículo es revisado a petición del chofer, al notar éste algún ruido extraño o al no responderle el vehículo ante alguna maniobra.

No existe una administración del vehículo basada en la información registrada, ya que ésta prácticamente no existe.

Una buena información básica permitirá optimizar el uso del vehículo, evitando de esa forma fallas innecesarias y por consiguiente que el vehículo permanezca el mayor tiempo posible en operación.

En resumen los principales problemas detectados en el mantenimiento de los vehículos recolectores de basuras del Departamento de Limpieza Pública Municipal son los siguientes:

- (1) Falta de construcciones adecuadas para hacer inspecciones periódicas de los vehículos y reparaciones menores.
- (2) Falta de equipos y herramientas en cantidad y calidad suficientes para brindar mantenimiento preventivo y correctivo menor a los vehículos del Departamento.
- (3) Falta de programa de mantenimiento preventivo.

- (4) Falta de programa de adiestramiento del personal del taller.
- (5) Falta de una unidad de mantenimiento, con un Jefe que tenga autoridad y cuenta con recursos como para dar solución a los problemas antes mencionados.

8.2 Objetivos

El objetivo del proyecto piloto que se encuentra en desarrollo es ir detectando cuales son las dificultades que se pueden tener, para llevar a cabo un programa de mantenimiento preventivo. La evaluación del desarrollo del proyecto piloto permitirá entregar directrices y acciones a considerar para llevar a cabo en buena forma el programa.

8.3 Componentes del Proyecto Piloto

(1) Unidad piloto para mantenimiento preventivo

Ante la carencia de infraestructura para poder realizar adecuadamente los actividades de mantenimiento, el Equipo de Estudio decidió donar una unidad piloto que comprende un cobertizo de estructura metálica, herramientas y equipamiento menor que permitan realizar el mantenimiento mensual en buena forma por los menos a unos 24 vehículos.

(2) Entrenamiento del personal

Con el fin de clarificar y actualizar conocimientos de mecánica que guardan relación con el mantenimiento preventivo y correctivo menor, el Equipo de Estudio del Japón realizó un curso de entrenamiento para el personal de mecánicos y ayudantes. En el se dictaron clases teóricas y se mejoraron las hojas de inspección que se estaban utilizando de manera que se ajustaran a la realidad existente en el taller mecánico del DLPM, en

relación a disponibilidad de personal, herramientas y equipos.

(3) Programa de Mantenimiento Preventivo

Está en revisión y ajuste un programa de mantenimiento preventivo que se comenzó en la primera etapa del estudio.

Inicialmente, el programa contemplaba inspecciones diarias y mensuales, que ahora se han incrementado con inspecciones cada 3 meses, 6 meses y anuales, que indudablemente deberán ser implementadas y evaluadas por el DLPM; también está en revisión y ajuste la hoja de "Registro Histórico de Reparaciones" y la "Orden de Trabajo".

(4) Confección de un Manual de Mantenimiento Preventivo

Con el material que se está preparando para el programa de Mantenimiento Preventivo y con el material que se utilizó en el curso de entrenamiento de los mecánicos se preparó un manual con el fin de que se utilice como elemento de consulta del personal de la unidad de mantenimiento y además que sirva para el entrenamiento del nuevo personal que ingrese a la Unidad, a cubrir las vacantes que se produzcan por retiro voluntario, jubilaciones u otras razones.

8.4 Evaluación

En la primera etapa se implementó un pequeño programa de mantenimiento preventivo consistente en inspección diaria e inspección mensual, para ese fin se confeccionaron hojas que indicaban los chequeos que eran necesarios realizar y además hojas de registro histórico de reparaciones, en las cuales queda la constancia de las reparaciones que eran realizadas como

resultante de estas inspecciones.

Esta labor se mantuvo aproximadamente durante un mes en los talleres del DLPM con resultados positivos en cuanto a interés y dedicación mostrada por parte de los choferes y mecánicos. Después este trabajo se paralizó debido a la creación de una Unidad que centraliza el mantenimiento de todos los vehículos municipales, incluyendo los recolectores de residuos en otro taller donde estos no tienen prioridad y donde al parecer por el momento no es posible llevar a cabo el programa de mantenimiento. En este sentido se ha manifestado por parte del Equipo de Estudio Japonés la conveniencia de conservar el mantenimiento en los talleres del DLPM, ya que la experiencia así lo aconseja para el buen funcionamiento de los equipos de recolección de basura. Esto, por el momento ha tenido acogida y pareciera que el proceso se va a revertir. De seguir esta tendencia será posible llevar a cabo el programa completo de mantenimiento preventivo que se ha preparado para el DLPM.

Hojas de Revisions o Inspecciones

Mantenimiento preventivo es toda acción encaminada a detectar y prevenir fallas y daños al equipo o maquinaria puesto a nuestro cuidado.

La forma de desarrollar esta labor es a través de revisiones periódicas de las distintas partes que conforman el equipo o la maquinaria. En el caso de los vehículos recolectores de desechos domésticos, lo normal es que se realicen: diaria, quincenal, mensual, trimestral, semestral y anualment. Por lo general, estas revisiones las hacen los mecánicos exceptuando algunas pocas que por sus características las deben hacer los choferes diariamente.

Para que esta labor, que es el componente más importante de un programa de mantenimiento preventivo, pueda ser realizada en buena forma es preciso que se disponga de personal debidamente adiestrado, equipos y herramientas apropiadas y un mínimo stock de repuestos de aquellas piezas que se cambian con mayor frecuencia.

Es necesario tener en cuenta que las hojas de revisiones periódicas deben ser actualizadas considerando los manuales de los nuevos equipos que se adquieran. A continuación se presentan ejemplos de hojas de revisión periódica.

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. Revisar el nivel de agua del radiador y completar si falta. Observar estado de la tapa.<input type="checkbox"/> 2. Revisar el nivel de aceite del motor y agregar si falta.<input type="checkbox"/> 3. Revisar electrolito de la batería y agregar agua destilada si falta.<input type="checkbox"/> 4. Chequear combustible.<input type="checkbox"/> 5. Comprobar carga del alternador.<input type="checkbox"/> 6. Revisar las lámparas de carreteras, parada, pivevías, retroceso e interior de la cabina.<input type="checkbox"/> 7. Comprobar presión en el circuito de frenos, revisando las válvulas automáticas de purga en los depósitos de aire.<input type="checkbox"/> 8. Comprobar el funcionamiento correcto de todos los instrumentos.<input type="checkbox"/> 9. Observar la temperatura de operación del motor.<input type="checkbox"/> 10. Verificar el funcionamiento de frenos, clutch, motor de partida y timón.<input type="checkbox"/> 11. Comprobar presión de aceite del motor.<input type="checkbox"/> 12. Comprobar el estado de los estribos y manecillas de la tolva y reparar si es necesario.	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<p><input type="checkbox"/> 1. Revisar el electrolito de la batería y agregar agua destilada si falta. Cambiar batería si es necesario.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Revisar llantas.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Revisar nivel de aceite del motor y agregar si falta.</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Revisar estado y tensión de las fajas motrices y cambiar si es necesario.</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Comprobar presión en el circuito de frenos, revisando las válvulas automáticas de purga en los depósitos de aire.</p> <p><input type="checkbox"/> 6. Revisar si hay fugas de aceite combustible, líquido hidráulico, agua, grasa o aire y corregirlas.</p> <p><input type="checkbox"/> 7. Revisar y rectificar el alineamiento de las hojas de los resortes, apretando cañas y perno central si es necesario.</p> <p><input type="checkbox"/> 8. Revisar el acople de la toma fuerza y del cardán.</p> <p><input type="checkbox"/> 9. Revisar el nivel de aceite hidráulico de la tolva y agregar si falta.</p> <p><input type="checkbox"/> 10. Verificar y regular si es necesario, el sistema de compactación de la tolva.</p> <p><input type="checkbox"/> 11. Revisar las tuberías y mangueras hidráulicas de la tolva y corregir posibles fugas.</p> <p><input type="checkbox"/> 12. Verificar el funcionamiento del sistema de descarga de la tolva.</p>	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. Purgar agua en el filtro primario de combustible.<input type="checkbox"/> 2. Comprobar el nivel del electro-lito y carga de las baterías y su limpieza.<input type="checkbox"/> 3. Limpiar y cambiar aceite al filtro de aire.<input type="checkbox"/> 4. Comprobar el nivel de aceite en el depósito del timón y agregar si falta.<input type="checkbox"/> 5. Comprobar el nivel de aceite en el diferencial y los reductores de las ruedas traseras, agregando si falta.<input type="checkbox"/> 6. Comprobar nivel de aceite en la caja de cambios y agregar si falta.<input type="checkbox"/> 7. Engrasar ejes levas y horquillas de frenos.<input type="checkbox"/> 8. Engrasar eje de clutch.<input type="checkbox"/> 9. Engrasar eje de pedaleras y varillas de mando.<input type="checkbox"/> 10. Engrasar rótulas del timón.<input type="checkbox"/> 11. Engrasar palanca de la caja de cambios.<input type="checkbox"/> 12. Engrasar juntas o cruces transmisión.<input type="checkbox"/> 13. Revisar juego pedal clutch.<input type="checkbox"/> 14. Verificar el correcto funcionamiento de los frenos principales y de emergencia.	
<p><u>TOLVA</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 15. Engrasar todos los mecanismos de la tolva.<input type="checkbox"/> 16. Lubricar el acomplamiento del toma-fuerza.<input type="checkbox"/> 17. Todos los términos de la "Revisión diaria". (Llenar el formulario respectivo)	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. Observar y corregir torceduras o roces de tuberías de aceite o combustible.<input type="checkbox"/> 2. Revisar radiador y su tapa, bomba de agua, termostato, culatas de cilindros, mangueras y conexiones. Eliminar posibles fugas.<input type="checkbox"/> 3. Revisar el juego del eje de la bomba de agua.<input type="checkbox"/> 4. Cambiar de aceite al motor, si corresponde.<input type="checkbox"/> 5. Corregir fugas de aceite.<input type="checkbox"/> 6. Cambiar filtro de aceite, si corresponde.<input type="checkbox"/> 7. Verificar conexiones de la batería y corta-corrientes.<input type="checkbox"/> 8. Apretar conexiones eléctricas y montaje del alternador y motor de arranque.<input type="checkbox"/> 9. Ajustar frenos delanteros y traseros.<input type="checkbox"/> 10. Purgar agua deposito aire.<input type="checkbox"/> 11. Comprobar frenos principales, de emergencia y de motor.<input type="checkbox"/> 12. Engrasar muñones.<input type="checkbox"/> 13. Revisar priete de tornillos, comprobar estado y soportes ejes cardan.<input type="checkbox"/> 14. Limpiar y engrasar resortes.<input type="checkbox"/> 15. Lubricar bisagras y recibidores de puertas.	
<p><u>TOLVA</u></p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 16. Cambiar depurador de aceite.<input type="checkbox"/> 17. Revisar cilindros hidrPaulicos.<input type="checkbox"/> 18. Revisar y engrasar el carro y rieles placa eyectora.<input type="checkbox"/> 19. Revisar válvula de alivio.<input type="checkbox"/> 20. Todos los términos de la "Revisión diaria"<input type="checkbox"/> 21. Todos los términos de la "Revisión biseminal". (20, 21 llenando los formularios respectivos).	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<p><input type="checkbox"/> 1. Cambiar filtros de combustible primario y secundario.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Todos los términos de la "Revisión diaria".</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Todos los términos de la "Revisión biseminal".</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Todos los términos de la "Revisión tipo A".</p> <p>(Llenar todos los formularios respectivos).</p>	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<p><input type="checkbox"/> 1. Calibrar inyectores y bomba de inyección.</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Cambiar aceite caja de cambios.</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Revisar eje trasero.</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Engrasar cojinetes de ruedas.</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Cambiar aceite y filtros de servo-timón.</p> <p><input type="checkbox"/> 6. Cambiar aceite de la caja de la tolva.</p> <p><input type="checkbox"/> 7. Cambiar aceite de la caja del piñon y del engranaje anular.</p> <p><input type="checkbox"/> 8. Revisar y ajustar su es necesario la alineación de las luces.</p> <p><input type="checkbox"/> 9. Todos los términos de la "Revisión diaria".</p> <p><input type="checkbox"/> 10. Todos los términos de la "Revisión bimensual".</p> <p><input type="checkbox"/> 11. Todos los términos de la "Revisión tipo A".</p> <p><input type="checkbox"/> 12. Todos los términos de la "Revisión tipo B".</p> <p>(Llenando los formularios respectivos 9, 10, 11 y 12).</p>	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1. Cambiar filtros de aceite.<input type="checkbox"/> 2. Cambiar elementos de filtros de combustible.<input type="checkbox"/> 3. Lavar tanque de combustible.<input type="checkbox"/> 4. Comprobar sujeción estanque de combustible y conexiones.<input type="checkbox"/> 5. Desmontar bomba inyectora y chequear en banco de prueba.<input type="checkbox"/> 6. Calibrar balancines y válvulas.<input type="checkbox"/> 7. Comprobar compresión cilindros.<input type="checkbox"/> 8. Revisar mandos de acelerador a bomba inyectora y regular.<input type="checkbox"/> 9. Verificar soportes del motor y su estado.<input type="checkbox"/> 10. Comprobar estado de válvulas del compresor.<input type="checkbox"/> 11. Medir presión en compresor.<input type="checkbox"/> 12. Verificar densidad electrolito de la batería.<input type="checkbox"/> 13. Probar y ajustar con voltímetro el alternador y regulador.<input type="checkbox"/> 14. Inspeccionar las escobillas del alternador y del motor de arranque.<input type="checkbox"/> 15. Revisar el servo-timón.<input type="checkbox"/> 16. Lavar y limpiar con solución desincrustante el radiador.	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 17. Verificar el rendimiento, caudal y presión de la bomba del servo-timón.<input type="checkbox"/> 18. Revisar y ajustar juego timón.<input type="checkbox"/> 19. Comprobar alineamiento del tren delantero.<input type="checkbox"/> 20. Comprobar correcto funcionamiento frenos principal, de emergencia y de motor.<input type="checkbox"/> 21. Comprobar estado fricciones de freno.<input type="checkbox"/> 22. Cambiar membranas (Diafragmas) en cámaras de freno anterior y posterior.<input type="checkbox"/> 23. Revisar válvulas de freno.<input type="checkbox"/> 24. Regular palanca de cambios.<input type="checkbox"/> 25. Revisar toma-fuerza y ver si tiene fugas.<input type="checkbox"/> 26. Revisar estriás en cardán deslizante.<input type="checkbox"/> 27. Cambiar retenes de mesas y cubos traseros y engrasar.<input type="checkbox"/> 28. Ajustar juego axial de semiejes traseros.<input type="checkbox"/> 29. Verificar apriete del diferencial contra el eje.<input type="checkbox"/> 30. Verificar fugas de grasa por retenes ruedas delanteras.	

Revisor:

Supervisor:

REVISIONES DIARIAS - CHOFER
CHASIS:
TOLVA:

CAMION No. _____
FECHA: _____
KILOMETRAJE: _____

REVISIONES	OBSERVACIONES
<p><input type="checkbox"/> 31. Revisar la bomba electro-magnética-hidráulica de la tolva.</p> <p><input type="checkbox"/> 32. Revisar la presión de la válvula primaria de la tolva.</p> <p><input type="checkbox"/> 33. Revisar la presión de la válvula secundaria de la tolva.</p> <p><input type="checkbox"/> 34. Revisar los pernos de puntos de fijación de la tolva.</p> <p><input type="checkbox"/> 35. Todos los términos de las revisiones "Diarias", "Bisemanales" y tipos "A", "B" y "C".</p> <p>(Llenando los formularios respectivos).</p>	

Revisor:

Supervisor:

IX. Field Investigation
for Container Project

Table 1

Have you carried the waste to the designated place during the test period?

VARIABLE	FR.	%
1. I have carried all of the waste to the designated place.	135	100%
2. I have carried almost all of the waste to the designated place, but sometimes, went to throw them to the open dumping site in the community.	0	---
3. I have carried the half to the designated place and the other half, I have thrown to the open dumping site.	0	---
4. I have thrown almost all of the waste to the open dumping site in the community and sometimes I have carried them to the designated place.	0	---
5. I have thrown all of the waste to the open dumping site in the community.	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 2

Why have you carried the waste to the container?

VARIABLE	TOTAL		FR	
	No.	%		%
1. Because I thought that if the waste is diminished, the quarter will become clean.	135	100	107	79.26
2. Because I thought that if the waste is diminished, there will become clean around my house.	135	100	082	60.74
3. Because the leader instructed us to do so.	135	100	067	49.63
4. Because I wanted to cooperate to diminish the waste.	135	100	040	29.63
5. Because I thought that it is good for the good health of my family.	135	100	059	43.70
6. Because I thought that it is more sanitary to throw the waste to the container than to the dumping site in the community.	135	100	060	44.44
7. Because the container is located nearer from my house.	135	100	013	9.63
8. Because it made me worry to throw the waste in the dumping site in the quarter.	135	100	009	6.67
9. Because the project would succeed.	135	100	023	17.04
TOTAL:				

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 3

During the test period, has the number of times of throwing the waste increased?

VARIABLE	FR.	%
Has increased considerably	045	33.33
Has increased a little	058	42.97
There were no change	031	22.96
Has diminished a little	001	00.74
Has diminished considerably	000	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 4

Do you believe that the interior of your house became more clean during the test period?

VARIABLE	FR.	%
It became more clean.	67	49.63
It became somewhat clean.	62	45.93
There was no notable change.	06	4.44
It became more dirty than before.	00	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 5

How many times have you cleaned your house during the test period?

VARIABLE	FR.	%
Daily	131	97
Once for every two days	002	1.5
Once a week	002	1.5
Two or three times each month	000	0
Almost not even one day	000	0
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 6

Do you believe that the zone became cleaner?

VARIABLE	FR.	%
It became very clean.	51	38
It became somewhat clean.	78	58
There was no notable change.	06	4
It became more dirty than before.	00	0
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 7

Do you want the waste collection service to be continued as this project?

VARIABLE	FR.	%
Yes, I want this at any cost.	42	31.11
Yes, I want this.	93	68.89
I do not want this so much.	00	---
I do not want this.	00	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 8

To continue the service, it is necessary to rely on money, and if you want the service to be continued, you will have to bear some portion, small changes.

VARIABLE	FR.	%
Yes, I want it at any cost.	52	38.52
Yes, I want it.	78	57.78
I don't know.	00	---
I do not want it so much.	00	---
I do not want it.	02	1.48
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 9

How much can you pay, if you are ready to bear those changes?

VARIABLE	FR.	%
Q1.00 per month	115	85.19
Q2.00 per month	11	8.15
Q3.00 per month	8	5.92
Q4.00 per month	1	0.74
Q5.00 per month	0	----
I cannot bear the charge.	0	----
Total		100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 10

In what manner do you want to effect payment, if you are ready to bear the charges?

VARIABLE	FR.	%
To pay to the zone leader	78	57.78
To pay directly to the collector	44	32.60
To pay at the window of the Municipality	06	4.44
To pay at the bank	07	5.18
Others (to describe concretely)	00	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 11

Do you think that it is better for the house and zone to become clean with the waste collection service, though you have to pay some charge?

VARIABLE	FR.	%
Affirmatively yes.	60	44.44
I think so.	75	55.56
I do not think so	00	---
I do not know.	00	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 12

Do you think that the collaboration of all the residents of the zone is necessary for the waste collection?

VARIABLE	FR.	%
Affirmatively yes	87	64.44
I think so.	48	35.56
I do not think so.	0	---
I do not know.	0	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 13

Do you think that if the waste is reduced, the illness will also be diminished?

VARIABLE	FR.	%
Affirmatively yes	102	75.56
I think so.	032	23.70
I do not think so.	001	0.74
I do not know.	---	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 14

Do you think that the leader's orientation capacity is a very important factor to reduce the waste?

VARIABLE	FR.	%
Affirmatively yes	065	48.15
I think so.	070	51.85
I do not think so.	00	---
I do not know.	00	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

Table 15

Do you think that it is necessary to prepare a cleaner environment to the children?

VARIABLE	FR.	%
Definitively yes	114	84.44
I think so.	021	15.56
I do not think so.	00	---
I do not know.	00	---
Total	135	100%

ORIGIN: Field Investigation, Investigation Group, Guatemala
June 22-23, 25, 1991

JICA