

CAPÍTULO IV

ESTUDIO DE MERCADO

En el presente capítulo se determinará la demanda y oferta actual de los desechos sólidos, para lo cual se tomarán los datos existentes y se realizarán muestreos de la generación per-cápita de desechos sólidos; además, se analizará detalladamente la oferta y demanda actual del servicio y realizará una proyección razonable de la oferta y demanda futura dentro del período de diseño.

4.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.1.1. Cobertura

El cálculo de la cobertura se lo realiza a base de los siguientes datos y criterios:

MACHALA

Población 2005	244069
Generación Per-capita	0,58 Kg./hab./día
Cantidad de desechos recogidos por día	115.1 tn/día
Cantidad de desechos generados por semana (244069 * 0.58 * 7) / 1000	990.2 tn/semana
Cantidad de desechos recogido por semana 115.1 * 6	690.60 tn/semana
COBERTURA (690.60 / 990.2) * 100	70% 69,70%

PASAJE

Población 2005	67616
Generación Per-capita	0,52 Kg./hab./día
Cantidad de desechos recogidos por día	31.89 tn/día
Cantidad de desechos generados por semana (67616 * 0.52 * 7) / 1000	246.12tn/semana
Cantidad de desechos recogido por semana 31.89 * 6	191.34 tn/semana
COBERTURA (191.34 / 246.12) * 100	78% 77.74%

EL GUABO

Población 2005	47138
Generación Per-capita	0,50 Kg./hab./día
Cantidad de desechos recogidos por día	22.23 tn/día
Cantidad de desechos generados por semana (47138 * 0.50 * 7) / 1000	164.98 tn/semana
Cantidad de desechos recogido por semana 22.23 * 6	133.38 tn/semana
COBERTURA (133.38 / 164.98) * 100	80.85% 80.85%

4.1.2 Longitud de calles barridas

Años	Machala	Pasaje	El Guabo
2006 – 2010	161 km.	32 km.	11 km.
2011 – 2015	208 km.	42 km.	14 km.

4.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Este aspecto se relaciona con el número de habitantes, la generación per cápita, el grado de eficiencia al que se quiera llegar, el costo del servicio y la capacidad de pago de los beneficiarios.

4.2.1. Proyección de la Población

Para la realizar la proyección poblacional de los cantones de Machala, Pasaje y El Guabo, se tomaron los datos indicados por el INEC, que se presentan a continuación:

CIUDAD	POBLACIÓN (2001)	TASA DE CRECIMIENTO
Machala	217.696	2,9
El Guabo	41.078	3,5
Pasaje	62.959	1,8

Fuente: Censo INEC 2001

Con los datos anteriores se realiza la proyección poblacional que se presenta en el siguiente cuadro:

TABLA 4.1: PROYECCIÓN POBLACIONAL

	Machala	Pasaje	El Guabo	Total
2005	244.068	67.615	47.137	358.820
2006	251.146	68.832	48.787	368.765
2007	258.429	70.071	50.494	378.995
2008	265.924	71.332	52.262	389.518
2009	273.635	72.616	54.091	400.343
2010	281.571	73.923	55.984	411.478
2011	289.736	75.254	57.943	422.934
2012	298.139	76.609	59.971	434.719
2013	306.785	77.988	62.070	446.843
2014	315.682	79.391	64.243	459.316
2015	324.836	80.820	66.491	472.148

Elaborado por las autoras

4.2.2. Parámetros para determinar la demanda

a) Generación Per-capita

Cantón	Generación per-capita Kg./hab. x día
Machala	0.58
Pasaje	0.52
El Guabo	0.50

b) Producción diaria media

Cantón	Producción diaria media Toneladas/día
Machala	141.56
Pasaje	35.16
El Guabo	23.57

c) Cobertura de recolección

Cantón	Cobertura de recolección %
Machala	70
Pasaje	78
El Guabo	81

Para determinar la demanda futura se consideró:

Cobertura de Recolección

2006	75%
2010	85%
2015	90%

Fuente: Ing. Agustín Rengel

4.2.3. Demanda futura del servicio

TABLA 4.2: DEMANDA FUTURA DEL SERVICIO

Nº	Año	Población	Cobertura %	Desechos Recolectados (Ton./día)	RELLENO SANITARIO	
					Volumen requerido (m3/año)	Volumen acumulado (m3)
0	2005	358820	75	150,40		
1	2006	368766	75	154,57	86.797	86.797
2	2007	378995	75	158,88	89.222	176.019
3	2008	389519	75	163,30	91.697	267.716
4	2009	400344	75	167,85	94.259	361.975
5	2010	411480	85	195,51	109.786	471.761
6	2011	422936	85	200,97	112.855	584.616
7	2012	434720	85	206,59	116.006	700.622
8	2013	446844	85	212,35	119.241	819.863
9	2014	459318	85	218,29	122.580	942.443
10	2015	472150	90	237,62	133.435	1.075.878

Elaborado por las autoras