

5.5 西部地域

西部都市部

給水サービスは **ESAAP** によるサービスと、雨水貯蓄をろ過した 2 ケースが対象となった。家庭用配水量の満足度は **90%** と高く、現在の給水サービス全体に関しても満足度は半数以上が満足していると回答している。不満足は **37%** のうち、水質、料金に対しての不満が見られる。平均水道料金支払い額は、アンケート区分では最も高い **30,000Gs** となっている。

下水処理・衛生施設の種類に関しては、浄化槽付きの水洗トイレがほとんどの屋内で設置されている結果となった。

西部都市部の生活水準向上に必要な改善分野では、給水施設改善が最も高く、ついで下水・衛生施設の改善の順となった。

アンケート回答者リスト

県	No.	市	人口	サンプル数
Presidente Hayes	37	Villa Hayes	15.823	10
Boquerón	38	Mariscal. Estigarribia	16.418	10
	39	Filadelfia		10

Sección A.- 回答者の属性

A.2.- 性別

Descripción	Nº	%
男性	11	37
女性	19	63
Total	30	100



A.3.- 年齢

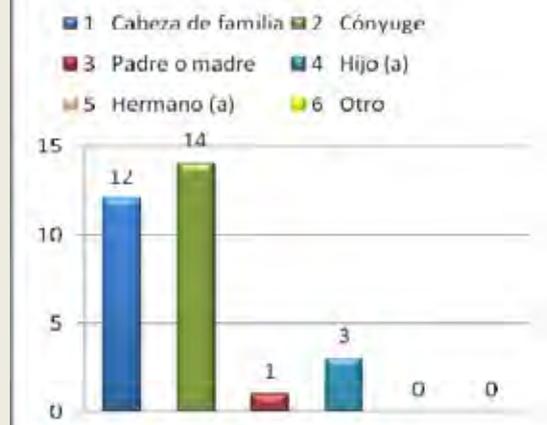
Descripción	Nº	%
18~30 歳	7	23
31~50 歳	10	33
51 歳以上	13	43
Total	30	100



A.4.- 家族（この住居に住んでいる）構成員数

Descripción	Nº	%
世帯主	12	40
夫婦	14	47
父母	1	3
息子、娘	3	10
兄弟、姉妹	0	0
その他	0	0
Total	30	100

A4 - Relación con la cabeza de familia



Sección B.- 家族構成

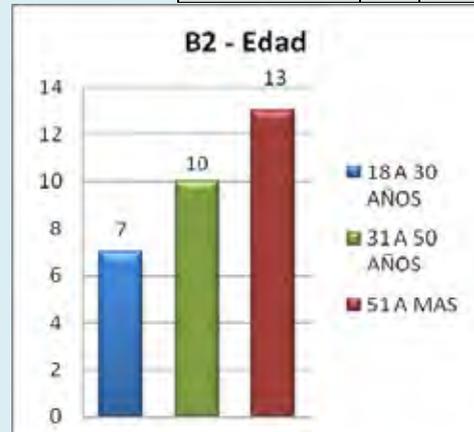
B.1.- 世帯主の性別

Descripción	Nº	%
男性	23	77
女性	7	23
Total	30	100



B.2.- 世帯主の年齢

Descripción	Nº	%
18~30歳	7	10
31~50歳	10	37
51歳以上	13	53
Total	30	100



B.3.- 世帯主の婚姻状況

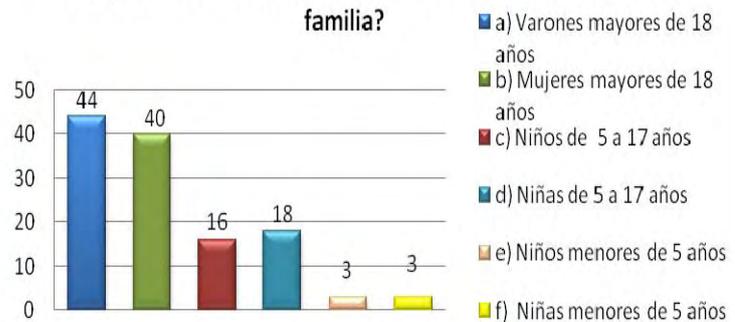
Descripción	Nº	%
既婚者	21	70
未婚者	1	3
未亡人	2	7
離婚者	0	0
別居者	0	0
同棲者	6	20
Total	30	100



B.4.- 家族数 (家族外移住者も含む)

Descripción	Nº	%
18歳以上男性	44	35
18歳以上女性	40	32
5~17歳の男子	16	13
5~17歳の女子	18	15
5歳以下の男子	3	2
5歳以下の女子	3	2
Total	124	100

B4 - ¿Cuántas personas viven usualmente en su hogar, incluyendo a aquellas que no pertenecen a su familia?



B.5.- B-4 に含まれない、独立した家族数

Descripción	Nº Miembro	%
Total	6	100



Población de la Encuesta:

Descripción	Nº	%
B4- 同家庭内の居住者	124	95
B5- それ以外の独立している居住者	6	5
Total	130	100

Densidad de la Población:

合計人数 (人)	130
世帯数 (戸)	30
平均世帯人数 (人/戸)	4.3 (人/戸)

B.6.- 子供の数 (7~13 歳)

Descripción	Nº	%
男子	11	46
女子	13	54
Total	24	100



B.7.- B-6 で回答した子供の数のうち、現在小学校に通っている人数

Descripción	Nº	%
男子	11	46
女子	13	54
Total	24	100



B.8.- 家族の中で読み書きのできる人数

- 83% (5 歳以上)

B.9.- 現在の住所の居住年数

Descripción	Nº	%
1~10 年	7	23
11~20 年	7	23
21 年以上	16	53
Total	30	100



B.10.- 家の形態

Descripción	Nº	%
持ち家	23	77
借家	4	13
ローンによる持ち家	0	0
その他	3	10
Total	30	100



B.11.- 部屋数

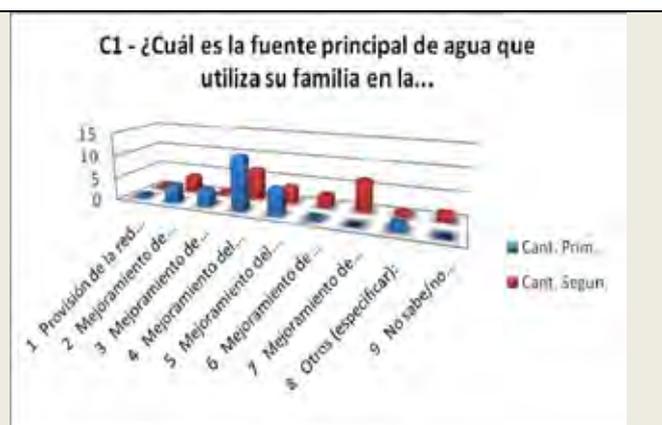
Descripción	Nº	%
1 ~ 2	3	10
3 以上	27	90
Total	30	100



Sección C.- 生活改善.

C-1.- 生活水準向上に必要な分野

第一優先	
• 40%	給水施設改善
• 20%	下水・衛生施設改善
第二優先	
• 23%	給水施設改善
• 23%	道路網改善



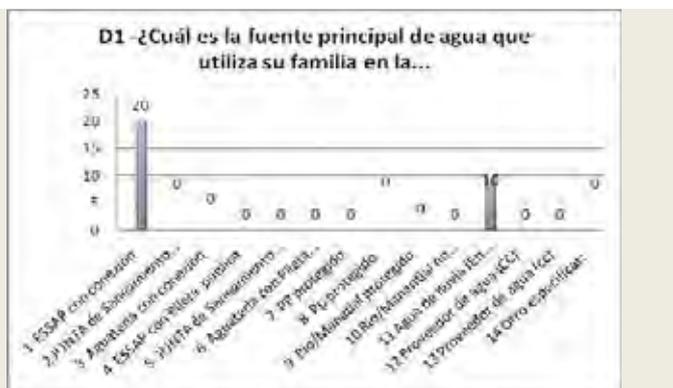
Sección D.- 飲料水の利用

D-1.- 使用水源

Descripción	Nº	%
ESSAP S.A.	20	67
水衛生委員会	0	0
民間水道業者	0	0
その他 (*)	10	33
TOTAL	30	100

(*)

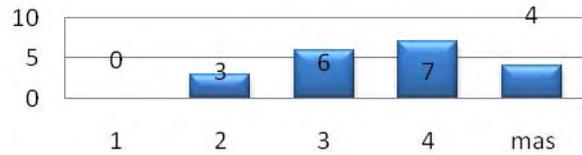
Referencia	Nº
雨水システム	10
Total OTROS	10



D-2.- 家庭内の蛇口数

Cantidad	Nº	%
1	0	0
2	3	15
3	6	30
4	7	35
5以上	4	20

D2 - Si su respuesta en la pregunta D-1 fue (1),(2),(3) ¿Cuántas canillas...

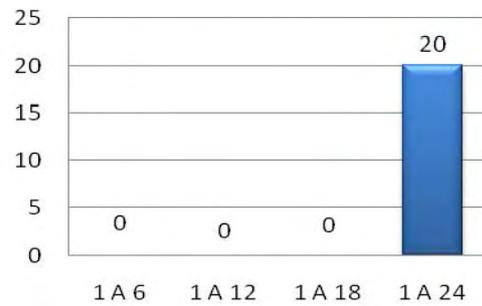


D-3.- 1日の給水時間

Días	%
月曜日	100
火曜日	100
水曜日	100
木曜日	100
金曜日	100
土曜日	100
日曜日	100

Horas de Servicio	Nº	%
~6時間	0	0
~12時間	0	0
~18時間	0	0
~24時間	30	100
Total	30	100

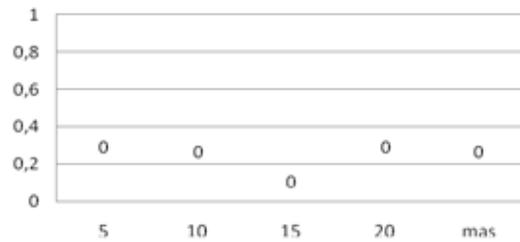
¿Cuántas horas tiene servicio de agua?



D-4.- 家から利用水源までの距離

Distancia	Cantidad	%
5メートル	0	0
10メートル	0	0
15メートル	0	0
20メートル	0	0
20メートル以上	0	0
Total	0	0

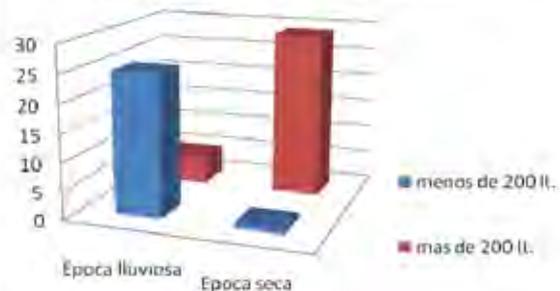
D4 - Si su respuesta en la pregunta D-1 fue (4),(5),(6),(7),(8),(9),(10) ¿Cuántos metros dista de su casa?



D-5.- 使用水量

Uso Época	家庭用			
	雨期		乾期	
Cantidad	Nº	%	Nº	%
200L以下	25	83	1	3
200L以上	5	17	29	97
Total	30	100	30	100

D5 - ¿Cuál es la cantidad promedio de agua que utiliza... Uso doméstico...



Uso Época	家畜用			
	雨期		乾期	
Cantidad	Nº	%	Nº	%
200 L 以下	20	67	0	0
200 L 以上	0	0	20	67
Total	30	100	30	100



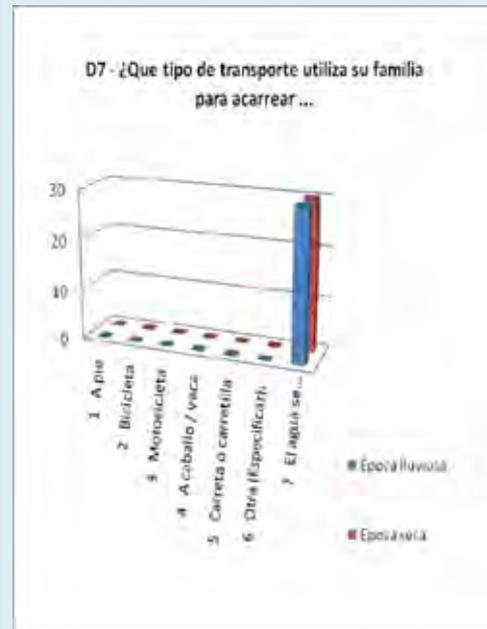
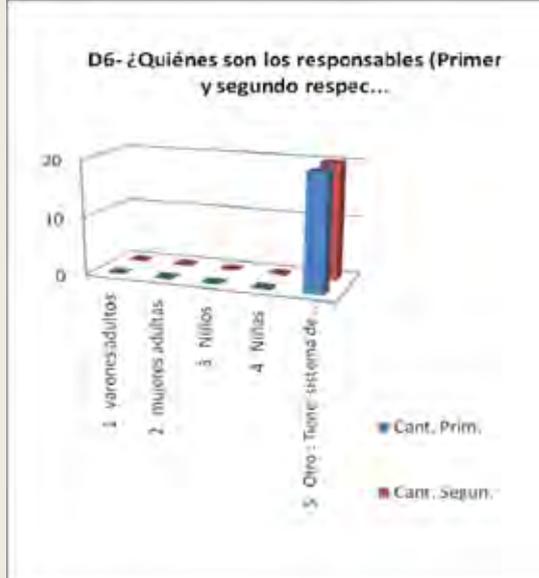
Uso	灌漑用水			
	雨期		乾期	
Cantidad	Nº	%	Nº	%
200 L 以下	25	83	15	50
200 L 以上	0	0	10	33
Total	30	100	30	100



D-6.- 水汲み労働者

D6 - Responsable	第一優先		第二優先	
	Nº	%	Nº	%
成人男性	0	0	0	0
成人女性	0	0	0	0
子供 (男子)	0	0	0	0
子供 (女子)	0	0	0	0
その他 (ポンプ所有)	20	67	20	67
Total	30	100	30	100

D-7.- 水汲み運搬方法



D7 - 運搬方法	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
徒歩	0	0	0	0
水源が家庭内にある	30	100	30	100
Total	30	100	30	100

D-8.- 使用水の保存

Descripción	Nº	%
屋根にタンクを有している	7	23
直接利用	13	43
家庭内にタンクを有している	0	0
家庭内に蓋なしのタンクを有している	0	0
その他	10	33
Total	30	100



タンクの容量	Nº	%
500L 以下	0	0
500L 以上	17	100
Total	17	100



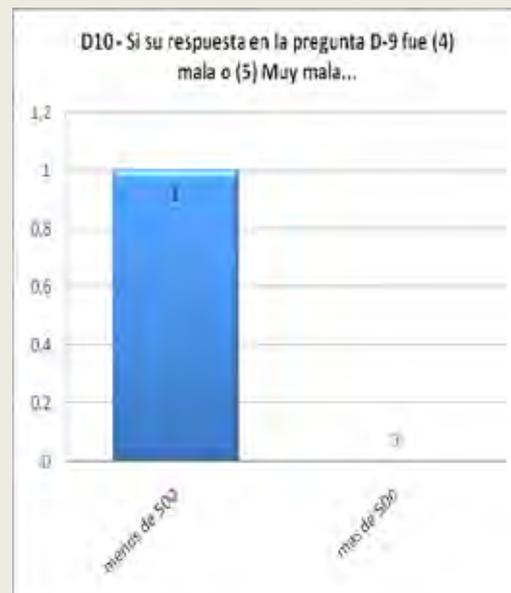
D-9.- 家庭用配水の満足度

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
非常に良い	11	37	11	37
良い	16	53	16	53
まあまあ	2	7	2	7
悪い	1	3	1	3
非常に悪い	0	0	0	0
Total	30	100	30	100



D-10.- 不満足な場合、必要な他水源水量

Descripción	乾期	
	Nº	%
500L 以下	1	100
500L 以上	0	0
Total	1	100



**D-11.- 他水源を利用している場合の
1日当たりの運搬頻度**

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
5回以下	0	0	0	0
5回以上	0	0	0	0
Total	0	0	0	0

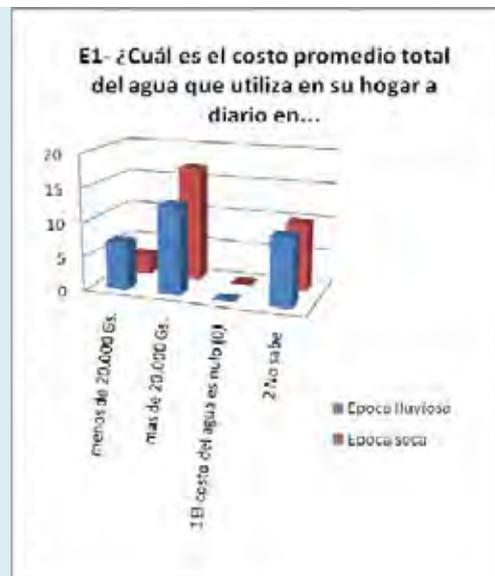
**D-12.- D-11 における運搬頻度に対する
満足度**

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
非常に良い	0	0	0	0
良い	0	0	0	0
まあまあ	0	0	0	0
悪い	0	0	0	0
非常に悪い	0	0	0	0
Total	0	0	0	0

Sección E.- 水道の料金

E-1.- 平均水道料金支払い額

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
10,000 Gs.未満	0	0	0	0
10,000-20,000 Gs.	7	23	3	10
20,000 Gs.以上	13	43	17	57
0 Gs.	0	0	0	0
わからない	10	33	10	33
Total	30	100	30	100



E-2.- 支払額に対する認識

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
とても高い	5	17	4	13
高い	6	20	7	23
適当	9	30	9	30
安い	0	0	0	0
とても安い	0	0	0	0
無料	10	33	10	33
Total	30	100	30	100



E-3.- 水道メータの有無

Tiene Medidor	Nº	%
あり	20	67
なし	10	33
未回答	0	0
Total	30	100



E-4.- 水道メータの可動（保有者）

El medidor funciona	Nº	%
可動している	20	100
可動していない	0	0
わからない	0	0
未回答	0	0
Total	20	100



E-5.- 好ましい料金体系

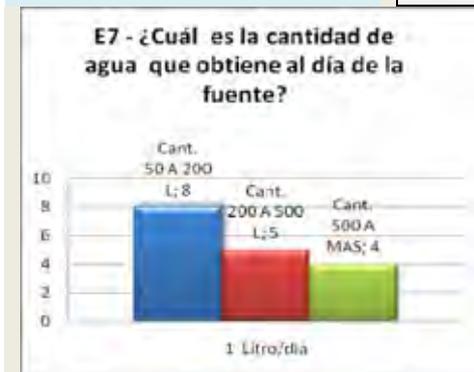
¿Qué Tarifa prefiere?	Nº	%
各家庭定額	12	40
口径により定額	6	20
メータによる使用量別	11	37
その他	1	3
未回答	0	0
Total	30	100



E-6.- ユニット当たりの料金

Descripción	Precio Unitario (Guaraníes)								Total
	10.000以下	20.000以下	30.000以下	30.000以上	その他	わからない	無料	サービス提供者	
ドラム缶(200 L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ドラム缶(100 L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
世帯/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0
世帯/月	0	0	1	9	0	0	0	0	10
その他	0	0	0	0	6	0	0	0	6
わからない	0	0	0	0	0	14	0	0	14
無料	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サービス提供者	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	1	9	6	14	0	0	30
%	0	0	3	30	20	47	0	0	100

E-7.- その他の水源の使用 水量	Descripción	Cantidad de Agua que Obtiene al Día					Total
		50~ 200 L	200 ~ 500 L	500L 以上	わか ら ない	適 合 し な い	
	L/日	8	5	4	0	0	17
	わからない	0	0	0	13	0	13
	適合しない	0	0	0	0	0	0
	Total	8	5	4	13	0	30
	%	27	17	13	43	0	100



Sección F.- 給水サービスの評価

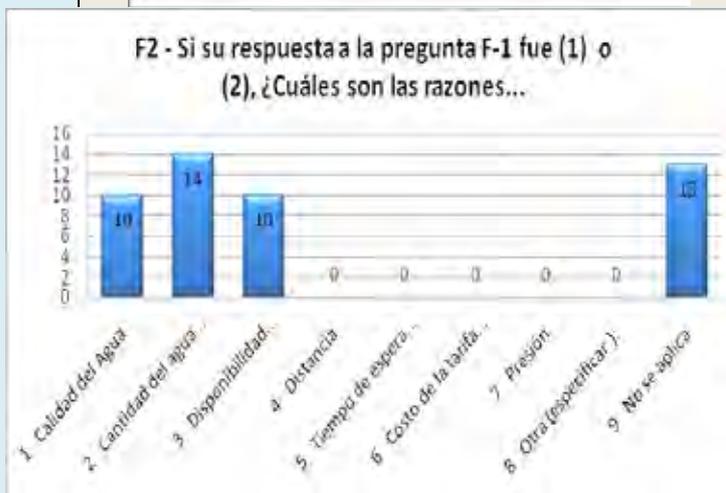
F-1.- 現在の給水サービスの満足度

Descripción	Nº	%
大変満足している	9	30
満足している	8	27
わからない	2	7
不満足	11	37
大変不満足	0	0
Total	30	100



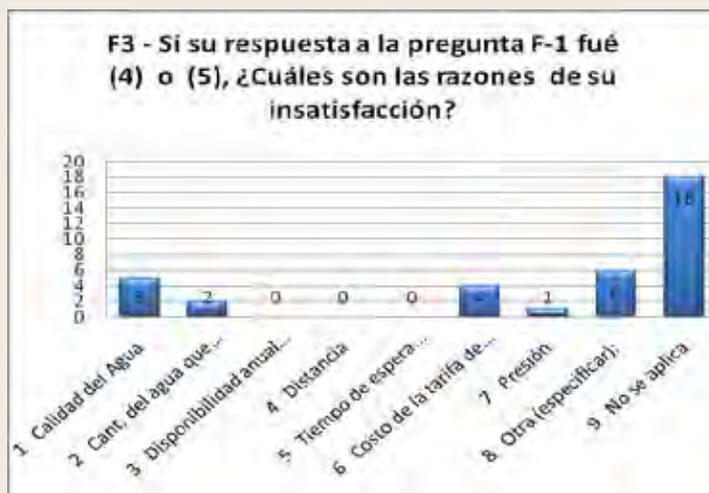
F-2.- 満足な理由 (満足者)

Descripción	Nº	%
水質	10	59
水量	14	82
安定さ	10	59
距離	0	0
アクセスが容易	0	0
料金	0	0
水圧	0	0
その他	0	0
小計	17	57
該当しない	13	43
Total	30	100



F-3.- 不満足な理由（不満足者）

Descripción	Nº	%
水質	5	45
水量	2	18
安定さ	0	0
距離	0	0
アクセスが容易	0	0
料金	4	36
水圧	1	9
その他	6	55
小計	11	37
該当しない	19	63
Total	30	100



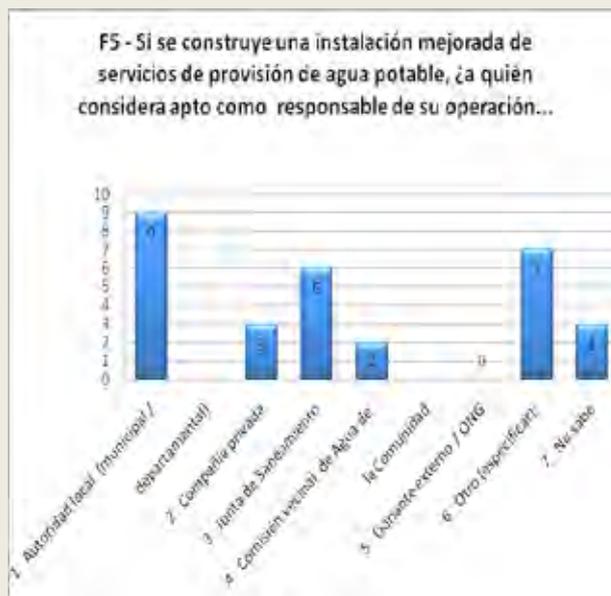
F-4.- 飲料水施設の改善希望と水料金

Descripción	Nº	%
はい。水料金があがってもいい	12	40
はい。水料金は現在のままで	5	17
はい。水料金が今より下がれば	7	23
いいえ。水道料金を現在のままで	1	3
いいえ。水料金を下げしてほしい	0	0
現在の飲料水施設で満足している	5	17
Total	30	100



F-5.- 水道サービスが向上した場合の維持管理すべき機関

Descripción	Nº	%
地方行政機関	9	30
民間業者	3	10
Junta	6	20
地方委託業者	2	7
NGO（ドナー）	0	0
その他	7	23
わからない	3	10
Total	30	100



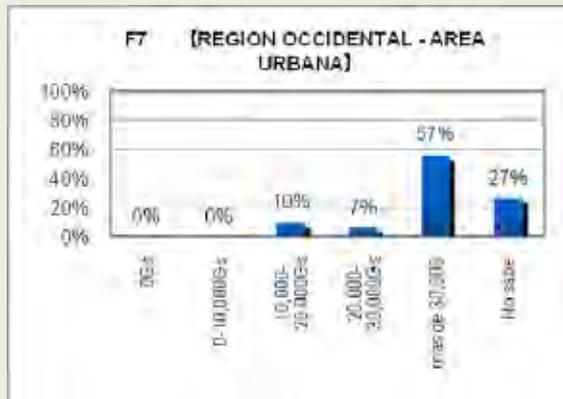
F-6.- 水道サービスが向上した場合の維持管理費を負担すべき機関

Descripción	Nº	%
地方行政機関	9	30
民間業者	3	10
Junta	7	23
地方委託業者	2	7
NGO (ドナー)	0	0
その他	7	23
わからない	2	7
Total	30	100



F-7.-水道料金への支払い可能額

¿Qué Tarifa prefiere?	Nº	%
0Gs	0	0
0-10,000Gs	0	0
10,000-20,000Gs	3	10
20,000-30,000Gs	2	7
30,000 以上	17	56
未回答	8	27
Total	30	100



F-8.- 求める料金単位

Descripción	Nº	%
L (ドラム) 毎の固定料金	11	37
月日で家庭毎の固定料金	19	63
従量制	0	0
その他	0	0
わからない	0	0
Total	30	100

F-9.- 求める集金期間

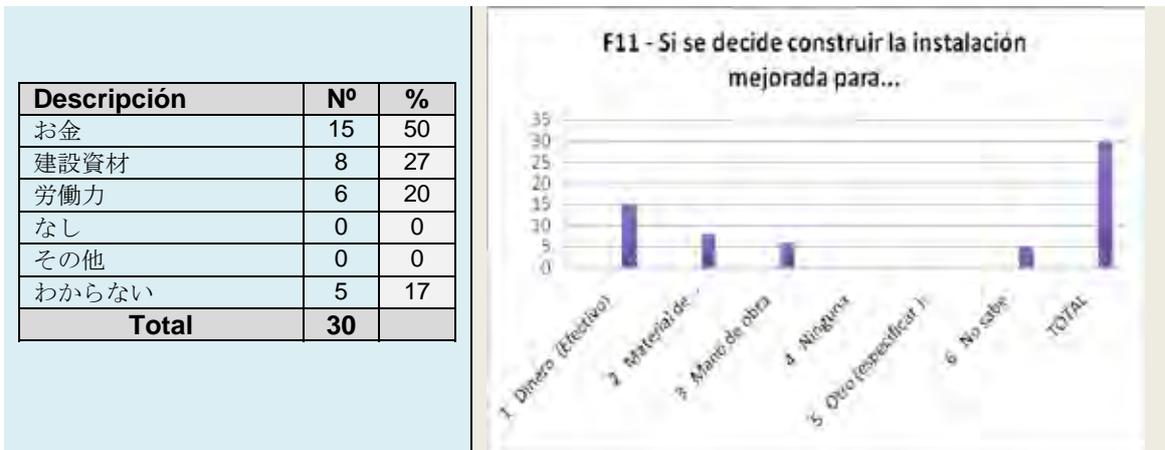
Descripción	Nº	%
運搬毎の支払い	1	3
週払い	7	23
月払い	22	73
年払い	0	0
その他	0	0
わからない	0	0
Total	30	100



F-10.- 飲料水の向上が望める場合の使用目的

Descripción	第一優先		第二優先		第三優先	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
飲料/料理	20	67	0	0	0	0
食器洗い	1	3	5	17	8	27
洗濯	7	23	6	20	4	13
水浴び	0	0	17	57	10	33
トイレ	0	0	0	0	3	10
変化なし	2	7	2	7	3	10
その他	0	0	0	0	2	7
Total	30	100	30	100	30	100

F-11.- 飲料水の向上が望める場合の提供出来るもの



Sección G.- 下水施設・保健衛生

G-1.- 下水処理施設の種類の種類

Descripción	Nº	%
汚水槽	0	0
浄化槽	30	100
下水道	0	0
なし	0	0
その他	0	0
Total	30	100



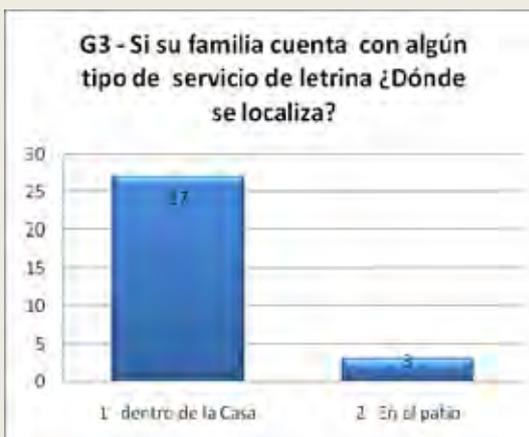
G.2.- G-1 の回答が「その他」である場合のトイレ場所

Descripción	Nº	%
庭	0	0
その他	0	0
該当なし	30	100
Total	30	100



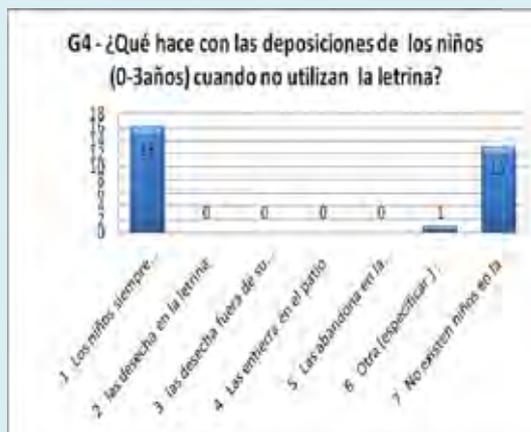
G.3.- トイレの設置場所

Descripción	Nº	%
屋内	27	90
屋外	3	10
Total	30	100



G.4.- トイレを使わない幼児（0-3歳）のし尿

Descripción	Nº	%
常にトイレを使用する	16	53
その他	1	3
該当幼児はいない	13	43
Total	30	100



G.5.- 水源の近くへの排水

Descripción	Nº	%
はい	1	3
いいえ	29	97
該当しない	0	0
Total	30	100

G.6.- 水源の近くへの排水がある場合の距離

Descripción	Nº	%
10m 未満	0	0
10m 以上	1	100
Total	1	100



G.7.- 手洗い時

Descripción	Nº	%
調理前	18	60
食事前	24	80
食事後	12	40
トイレ使用后	26	87
仕事後	8	27
赤子のおむつ交換後	1	3
その他	3	10
Total	30	100



G.8.- 手洗い方法

Descripción	Nº	%
石鹸を使用	21	70
石鹸なし	8	27
洗面台にて石鹸を使用	0	0
洗面台にて石鹸なし	1	3
その他	0	0
Total	30	100



G.9.- 飲料水の保存状態

Descripción	Nº	%
屋内貯水 蓋あり	17	57
屋内貯水 蓋なし	6	20
その他 (冷蔵庫)	7	23
Total	30	100



G.10.- 飲料水に対する処置

Descripción	Nº	%
未処理	20	67
ろ過	2	7
沈澱	0	0
塩素注入	6	20
煮沸	0	0
その他	1	3
わからない	1	3
Total	30	100

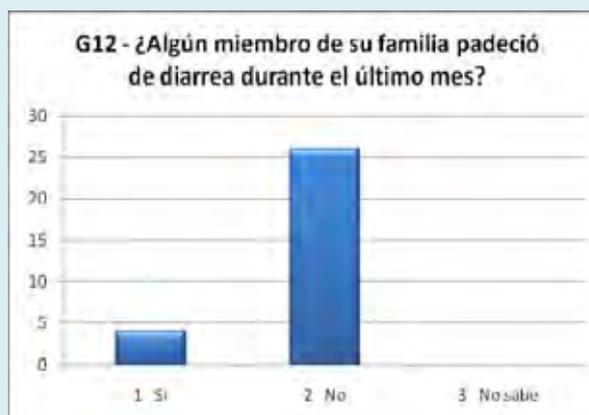


G.11.- 家庭内における主な疾病（複数回答）

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
下痢	0	0	7	23
眼病	4	13	6	20
疥癬	0	0	1	3
呼吸器系疾病	23	77	9	30
寄生虫症	0	0	1	3
その他	8	27	11	37
Total	30	100	30	100

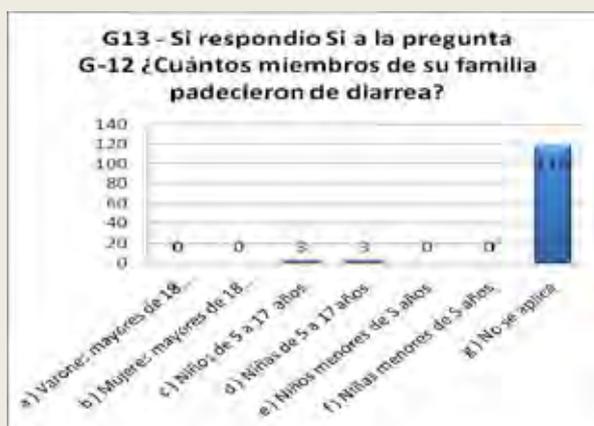
G.12.- 一か月以内に家族に下痢の症状

Descripción	Nº	%
はい	4	13
いいえ	26	87
わからない	0	0
Total	30	100



G.13.- 下痢の症状が出た家族

Descripción	Nº	%
18 歳以上男性	0	0
18 歳以上女性	0	0
5~17 歳男子	3	2,4
5~17 歳女子	3	2,4
5 歳以下男子	0	0
5 歳以下女子	0	0
該当しない	118	95,2
Total	124	100



G.14.- 下痢の症状に対する手当

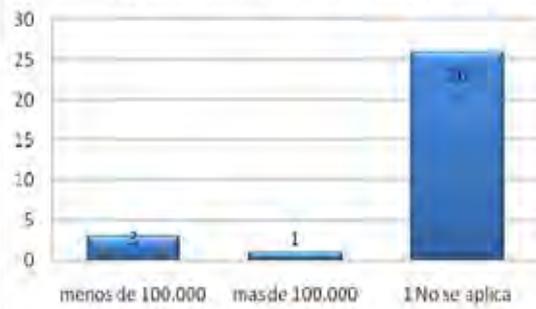
Descripción	Nº	%
投薬	3	75
病院へ連れて行った	1	25
Sub-total	4	13
該当しない	26	87
Total	30	100



G.15.- 先月の交通費 (G.12「はい」と答えた方)

Descripción	Nº	%
100,000 以下	3	75
100,000 以上	1	25
Sub-total	4	100
該当しない	26	87
Total	30	100

G15 - Si repondió Si a la pregunta G-12 ¿Cuánto gastó en total el último mes incluyendo los costos de transporte?



G.16.- 下痢を引き起こした原因

Descripción	Nº	%
不潔な水を飲んだ	3	10
腐った食物を食べた	0	0
汚染した食物を食べた	0	0
汚い手で飲食をした	0	0
ハエ等の害虫が食物を汚した	0	0
その他	8	27
わからない	19	62
Total	30	100

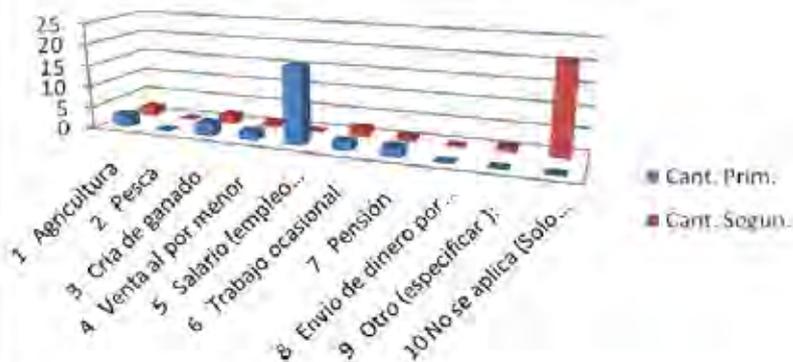
G16 - ¿Cuáles considera que son las causas directas e indirectas de la diarrea?



H.- 家庭の経済状況

H.1.- 家庭の主な収入源

H1 - ¿Cuáles son los principales tipos de ingresos que tiene su familia?



Descripción	主職業		副業	
	Nº	%	Nº	%
農業	3	10	2	0
漁業	0	0	0	7
牧畜	3	10	2	7
小売業	2	7	1	3
会社員	18	60	0	0
日雇い	2	7	2	7
家賃収入	2	7	1	3
家庭からの仕送り	0	0	0	0
その他	0	0	1	3
なし	0	0	21	70
Total	30	100	30	100

H.2.- 一か月あたりの平均支出

Descripción	Nº	%
500,000 以下	4	13
500,000 以上	20	67
わからない	6	20
Total	30	100



H.3.- 一か月あたりの平均医療費

Descripción	Nº	%
50,000 以下	15	50
50,000 以上	12	40
わからない	3	10
Total	30	100



H.4.- 一か月あたりの平均医療費に対する認識

Descripción	Nº	%
とても高い	6	20
高い	14	47
適当	7	23
安い	0	0
とても安い	0	0
該当なし	3	10
Total	30	100



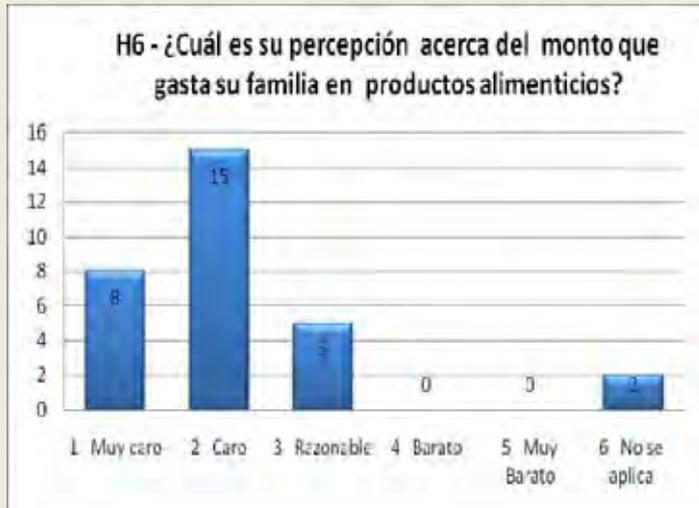
H.5.- 一か月あたりの平均食費

Descripción	Nº	%
500,000 以下	5	17
500,000 以上	23	77
わからない	2	7
Total	30	100



H.6.- 一か月あたりの平均食費に対する認識

Descripción	Nº	%
とても高い	8	27
高い	15	50
適当	5	17
安い	0	0
とても安い	0	0
該当なし	2	7
Total	30	100

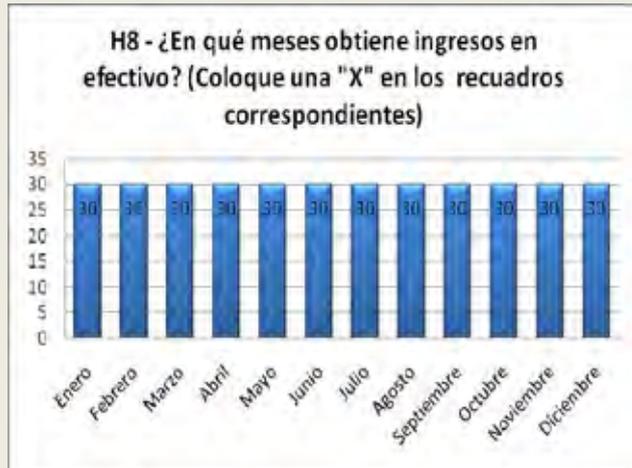


H.7.- 家庭における平均月収 (平均 : 1,176,786 Gs)

Descripción	Nº	%
500,000 未満	0	0
500,000 - 800,000	0	0
800,000 - 1,000,000	0	0
1,000,000 - 1,500,000	5	17
1,500,000 - 2,000,000	5	17
2,000,000 - 2,500,000	2	7
2,500,000 - 3,000,000	3	10
3,000,000 - 3,500,000	0	0
3,500,000 - 4,000,000	4	13
4,000,000 以上	9	30
未回答	2	7
Total	30	100



H.8.- 一か月あたりの平均世帯収入



H.9.- 経済的に収入源を稼ぐ家族

Descripción	Nº	%
18歳以上男性	32	63
18歳以上女性	19	37
男子	0	0
女子	0	0
Total	51	100



西部農村部 - ラテン村落

給水サービスはタハマール、地下式貯水槽などの雨水システム、水衛生委員会、民間事業者がほぼ同じ値で全体の **80%** を占めた。他の地域に比べて、雨期、乾期とも平均家庭用配水使用量が少なく、また家庭用配水量の満足度も悪いと回答した世帯が **40%** を超え、「パ」国内で最も飲料水環境が厳しい状況にあることがわかる。

平均水道料金支払い額に関しては、**20,000Gs** 以上が **40%** 近くを占める一方で、**0G** の回答も **40%** となり、西部地域独特の雨水貯蔵および風車システムによる給水状況が反映されている。水道メーターの設置率は **26%** と低いが、雨水貯蔵および風車システムなど当初より料金徴収を考慮していないシステムを除いて判断しなければならない。現在の給水サービスは満足度 **60%** を超える世帯が満足と回答している。一方で不満と回答している世帯も **34%** と、他区分と比べても高い値となっている。満足の理由に関しては、水量、水質が高く、西部チャコ地域においても部分的に良質の地下水が得られていることを示している。一方で不満足の原因では、水量が最も多く、西部地域内でも飲料水環境に大きな格差があることがわかる。

下水処理・衛生施設の種類に関しては、屋内に設置された浄化槽付きの水洗トイレが半数を超えるが、屋外式の汚水槽も **45%** を超えている。施設がないとの回答は **1%** であった。

生活水準向上に必要な改善分野では、給水施設改善が最も高く、ついで下水・衛生施設改善、道路網改善の順となった。これは都市部と同様の結果となり、西部におけるインフラ整備が進んでいないことが原因によるものと思われる。

アンケート回答者リスト

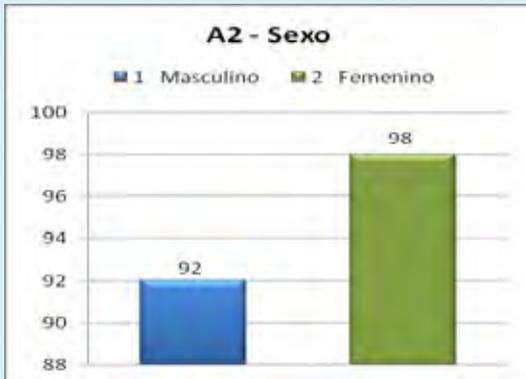
県	市	No.	村	人口	サンプル数
Presidente Hayes	Benjamín Aceval	O-2	Costa Isla Alta	750	10
		O-13	Benjamín Aceval	6900	10
		O-14	Cerrito	2750	10
	José Falcón	O-4	Colonia José Falcón	750	10
		O-15	José Falcón	568	10
	Villa Hayes	O-5	Tte. 1° Irala F.	490	10
		O-6	Moisés Galeano	1100	10
		O-7	Monte Lindo	480	10
		O-8	Río Negro	125	10
		O-16	Cruce Choferes del Chaco (1)	1250	10
		O-17	Santa Cecilia (2)	280	10
		O-18	Santa Aurelia	135	10
	O-23	Remansito	15000	10	
O-24	Beterete Cué	500	10		
Puerto Pinasco	O-12	Puerto Pinasco	850	10	
Boquerón	Mariscal Estigarribia	O-35	Loma Plata		10
		O-36	Neuland		10
Alto Paraguay	La victoria	O-40	La Victoria	2.700	10
	Fuerte Olimpo	O-39	Fuerte Olimpo	2300	10
TOTAL					190

(1) Sustituye a 10 Leguas, porque éste es el casco de una estancia (propiedad privada).

(2) Sustituye a San José, porque éste tiene solo 5 viviendas

Sección A.- 回答者の属性

A.2.- 性別	Descripción	Nº	%
	男性	92	
	女性	98	
	Total	190	100

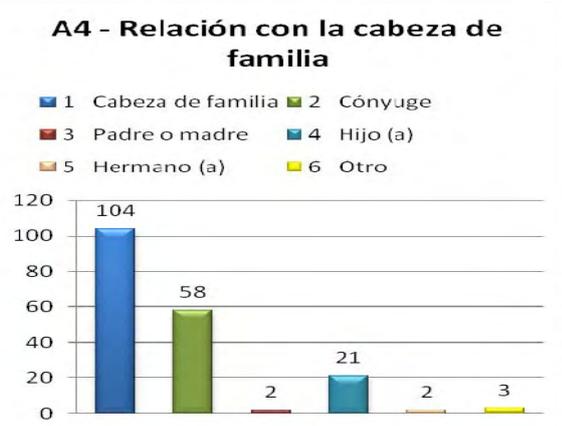


A.3.- 年齢	Descripción	Nº	%
	18~30 歳	49	26
	31~50 歳	75	39
	51 歳以上	66	35
	Total	190	100



A.4.- 家族（この住居に住んでいる）構成員数

Descripción	Nº	%
世帯主	104	55
夫婦	58	31
父母	2	1
息子、娘	21	11
兄弟、姉妹	2	1
その他	3	2
Total	190	100

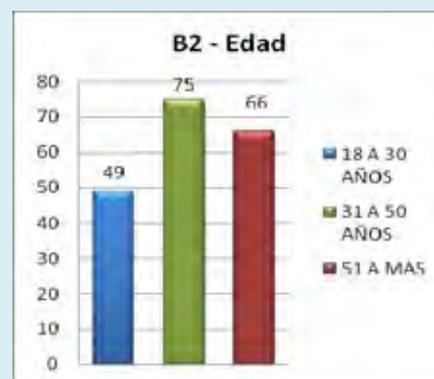


Sección B.- 家族構成

B.1.- 世帯主の性別	Descripción	Nº	%
	男性	156	82
	女性	34	18
	Total	190	100



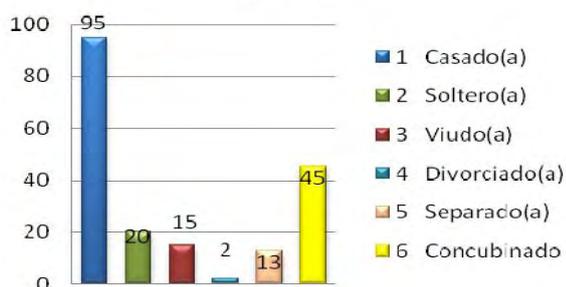
B.2.- 世帯主の年齢	Descripción	Nº	%
	18~30 歳	49	14
	31~50 歳	75	44
	51 歳以上	66	43
	Total	190	100



B.3.- 世帯主の婚姻状況

Descripción	Nº	%
既婚者	95	50
未婚者	20	11
未亡人	15	8
離婚者	2	1
別居者	13	7
同棲者	45	24
Total	190	100

B3 - Estado civil de la cabeza de familia



B.4.- 家族数 (家族外移住者も含む)

Descripción	Nº	%
18歳以上男性	261	29
18歳以上女性	264	30
5~17歳の男子	143	16
5~17歳の女子	126	14
5歳以下の男子	50	6
5歳以下の女子	46	5
Total	890	100

- Población que vive usualmente en el hogar, es de 890 habitantes

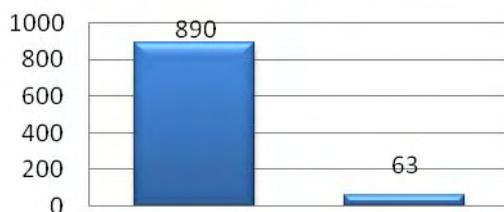
B4 - ¿Cuántas personas viven usualmente en su hogar, incluyendo a aquellas que no pertenecen a su familia?



B.5.- B-4 に含まれない、独立した家族数

Descripción	Nº Miembro	%
Total	63	100

Población total



B4- Personas que viven en su hogar B5- Personas que viven apartadas de su hogar

Población de la Encuesta:

Descripción	Nº	%
B4- 同家庭内の居住者	890	93
B5- それ以外の独立している居住者	63	7
Total	953	100

Densidad de la Población:

合計人数 (人)	953
世帯数 (戸)	190
平均世帯人数 (人/戸)	5.02 (人/戸)

B.6.- 子供の数 (7~13 歳)

Descripción	Nº	%
男子	86	54
女子	72	46
Total	158	100



B.7.- B-6 で回答した子供の数のうち、現在小学校に通っている人数

Descripción	Nº	%
男子	86	54
女子	72	46
Total	158	100



B.8.- 家族の中で読み書きのできる人数

- 82% (5 歳以上)

B.9.- 現在の住所の居住年数

Descripción	Nº	%
1~10 年	56	29
11~20 年	38	20
21 年以上	96	51
Total	190	100



B.10.- 家の形態

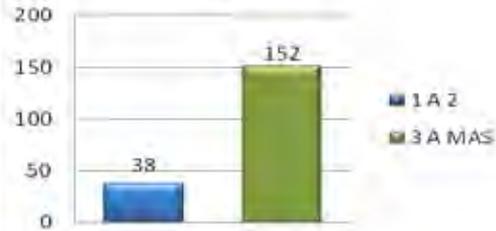
Descripción	Nº	%
持ち家	136	72
借家	9	5
ローンによる持ち家	0	0
その他	45	24
Total	190	100



B.11.- 部屋数

Descripción	Nº	%
1 ~ 2	38	20
3 以上	152	80
Total	190	100

B11 - ¿Con cuántas habitaciones cuenta su vivienda?

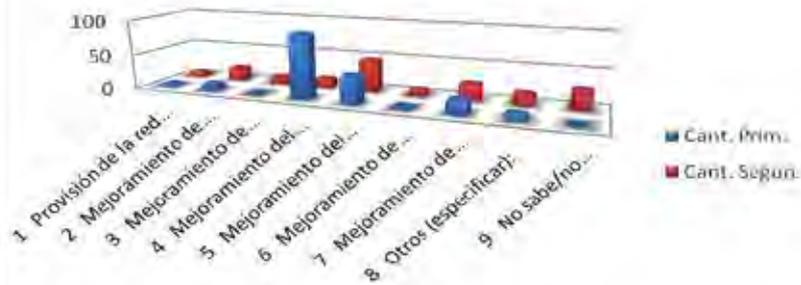


Sección C.- 生活改善

C-1.- 生活水準向上に必要な分野

Primera prioridad	Segunda prioridad
<ul style="list-style-type: none"> • 49% 給水施設改善 • 22% 下水・衛生施設改善 	<ul style="list-style-type: none"> • 26% 下水・衛生施設改善 • 13% 道路網改善

C1 - ¿Cuál es la fuente principal de agua que utiliza su familia en la...



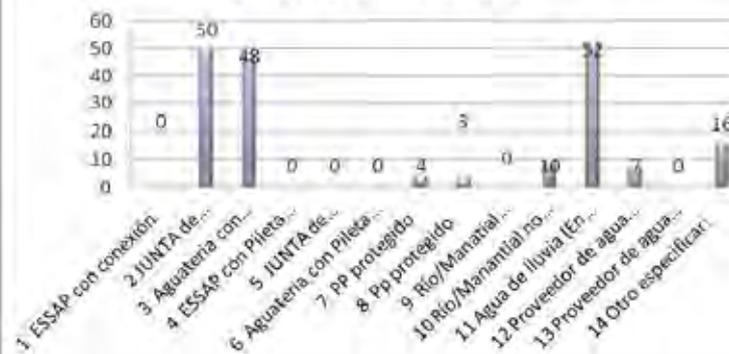
Sección D.- 飲料水の利用

D-1.- 使用水源

Descripción	Nº	%
ESSAP S.A.	0	0
水衛生委員会	50	
民間水道業者	48	
その他 (*)	92	
TOTAL	190	100

Referencia (*)	Nº
深井戸 (個人)	4
浅井戸 (個人)	3
河川/湧水 (管理なし)	10
雨水システム	52
買水	7
その他	16
Total OTROS	92

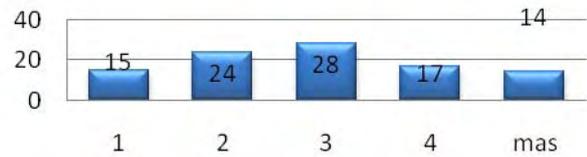
D1 - ¿Cuál es la fuente principal de agua que utiliza su familia en la...



D-2.- 家庭内の蛇口数

Cantidad	Nº	%
1	15	15
2	24	24
3	28	29
4	17	17
5 以上	14	14
Total	98	100

D2 - Si su respuesta en la pregunta D-1 fue (1),(2),(3). ¿Cuántas canillas...

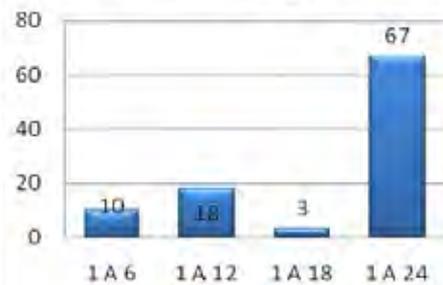


D-3.- 1 日の給水時間

Días	%
月曜日	100
火曜日	100
水曜日	100
木曜日	100
金曜日	100
土曜日	100
日曜日	100

Horas de Servicio	Nº	%
~6 時間	10	10
~12 時間	18	18
~18 時間	3	3
~24 時間	67	68
Total	98	100

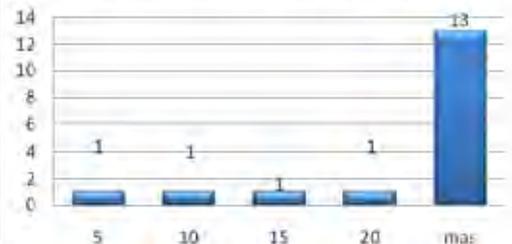
¿Cuántas horas tiene servicio de agua?



D-4.- 家から利用水源までの距離

Distancia	Cantidad	%
5 メートル	1	6
10 メートル	1	6
15 メートル	1	6
20 メートル	1	6
20 メートル以上	13	76
Total	17	100

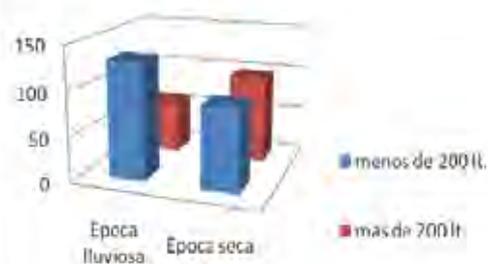
D4 - Si su respuesta en la pregunta D-1 fué (4),(5),(6),(7),(8),(9),(10) ¿Cuántos metros dista de su casa?



D-5.- 使用水量

家庭用				
Época	雨期		乾期	
Cantidad	Nº	%	Nº	%
200 L 以下	131	69	92	48
200 L 以上	59	31	98	52
Total	190	100	190	100

D5 - ¿Cuál es la cantidad promedio de agua que utiliza... Uso doméstico...



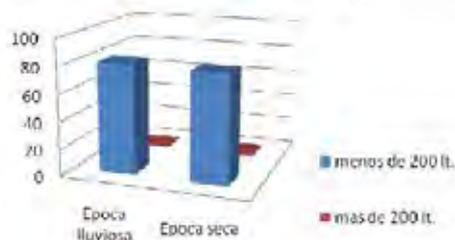
家畜用				
Época	雨期		乾期	
Cantidad	Nº	%	Nº	%
200 L 以下	9	5	5	3
200 L 以上	1	1	5	3
Total	10	6	10	6

D5 - ¿Cuál es la cantidad promedio de agua que utiliza... Mantenimiento de...



灌漑用水				
Época	雨期		乾期	
Cantidad	Nº	%	Nº	%
200 L 以下	81	43	80	42
200 L 以上	0	0	1	1
Total	81	43	81	43

D5 - ¿Cuál es la cantidad promedio de agua que utiliza... Riego

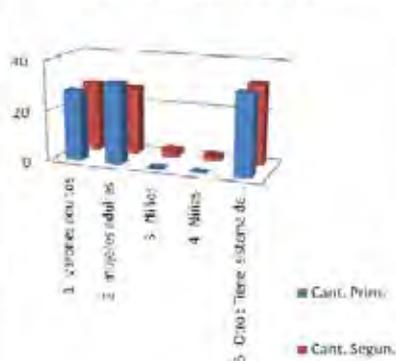


D-6.- 水汲み労働者

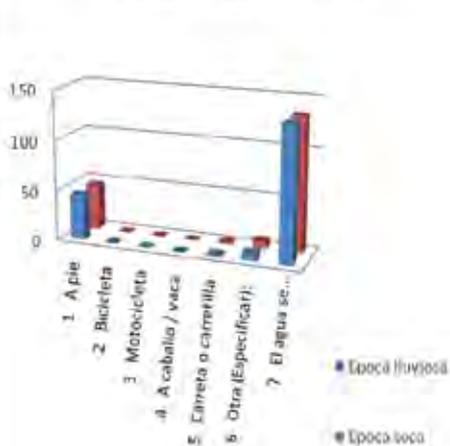
D6 - Responsable	Primero		Segundo	
	Nº	%	Nº	%
成人男性	28	15	28	15
成人女性	32	17	27	14
子供 (男子)	0	0	3	2
子供 (女子)	0	0	2	1
その他 (ポンプ所有)	32	17	32	17
Total	190	100	190	100

D7.- ¿Qué tipo de transporte utiliza para acarrear el agua?

D6- ¿Quiénes son los responsables (Primer y segundo respec...)



D7 - ¿Que tipo de transporte utiliza su familia para acarrear ...



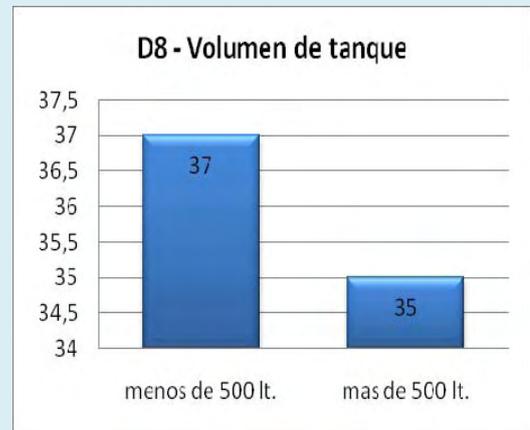
D7 -Tipo de Transporte	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
徒歩	46	24	46	24
荷車	2	1	2	1
その他	8	4	8	4
家屋内給水	134	71	134	71
Total	190	100	190	100

D-8.- 使用水の保存

Descripción	Nº	%
屋根にタンクを有している	18	9
直接利用	92	48
家庭内にタンクを有している	46	24
家庭内に蓋なしのタンクを有している	8	4
その他	26	14
Total	190	100



タンクの容量	Nº	%
500L 以下	37	51
500L 以上	35	49
Total	72	100



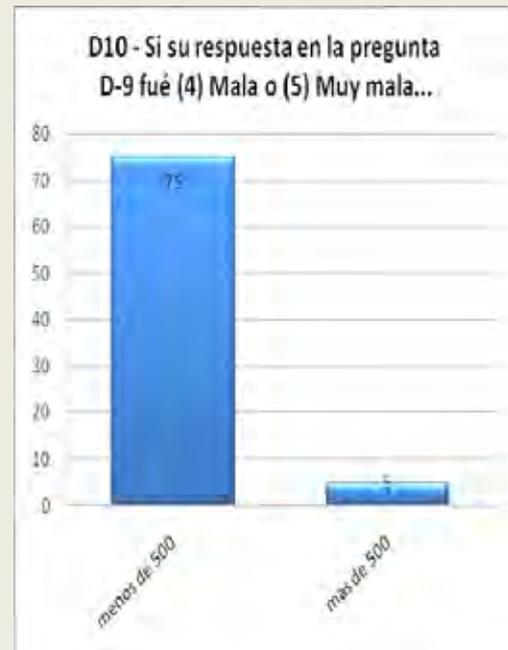
D-9.- 家庭用配水の満足度

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
非常に良い	19	10	19	10
良い	57	30	57	30
まあまあ	39	21	34	18
悪い	64	34	68	36
非常に悪い	11	6	12	6
Total	190	100	190	100



D-10.- 不満足な場合、必要な他水源水量

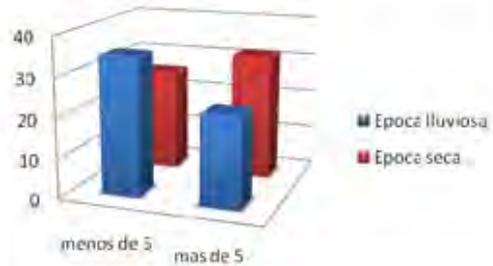
Descripción	Época Seca	
	Nº	%
500L 以下	75	94
500L 以上	5	6
Total	80	100



D-11.- 他水源を利用している場合の 1 日当たりの運搬頻度

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
5 回以下	35	60	26	45
5 回以上	23	40	32	55
Total	58	100	58	100

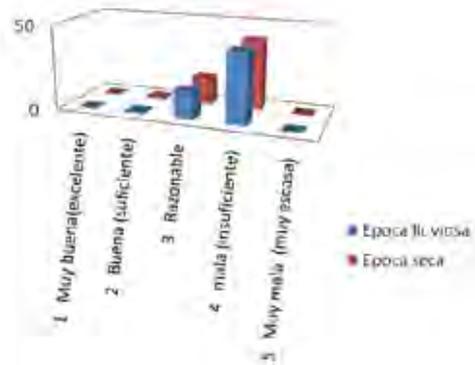
D11 - ¿Cuál es la frecuencia (cantidad de veces) con la que debe acarrear agua?



D-12.- D-11 における運搬頻度に対する満足度

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
非常に良い	0	0	0	0
良い	1	2	1	2
まあまあ	16	28	16	28
悪い	41	71	41	71
非常に悪い	0	0	0	0
Total	58	100	58	100

D12- ¿Cuál es su percepción respecto a la frecuencia de acarreo de agua...

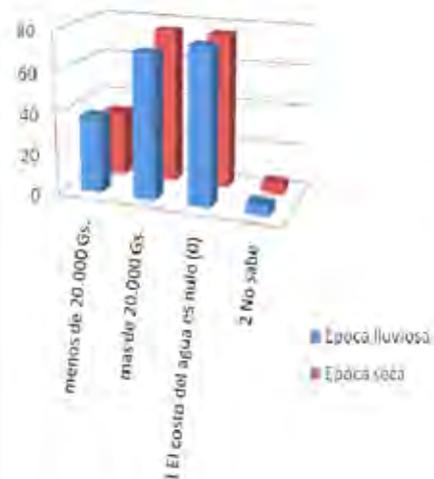


Sección E.- 水道の料金.

E-1.- 平均水道料金支払い額

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
10,000 Gs.未満	0	0	0	0
10,000-20,000 Gs.	38	20	33	17
20,000 Gs.以上	71	37	76	40
0 Gs.	76	40	76	40
わからない	5	3	5	3
Total	190	100	190	100

E1- ¿Cuál es el costo promedio total del agua que utiliza en su hogar a diario en...



E-2.- 支払額に対する認識

Descripción	雨期		乾期	
	Nº	%	Nº	%
とても高い	13	7	14	7
高い	17	9	19	10
適当	73	38	71	37
安い	16	8	15	8
とても安い	1	1	1	1
無料	70	37	70	37
Total	190	100	190	100



E-3.- 水道メータの有無

Tiene Medidor	Nº	%
あり	50	26
なし	140	74
未回答	0	0
Total	190	100



E-4.- 水道メータの可動 (保有者)

El medidor funciona	Nº	%
可動している	50	100
可動していない	0	0
わからない	0	0
未回答	0	0
Total	50	100



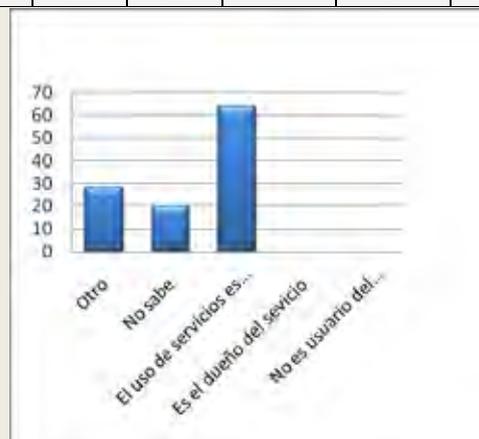
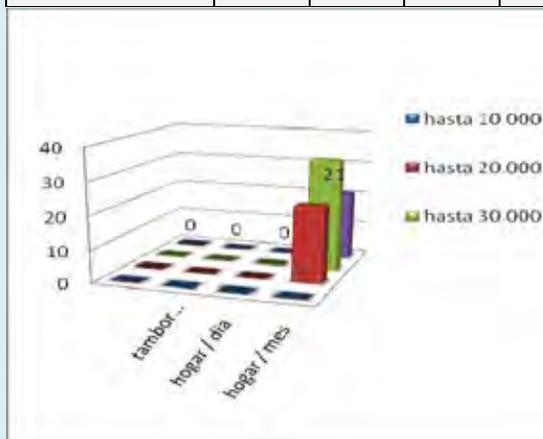
E-5.- 好ましい料金体系

¿Qué Tarifa prefiere?	Nº	%
各家庭定額	120	63
口径により定額	25	13
メータによる使用量別	41	22
その他	3	2
未回答	1	1
Total	190	100



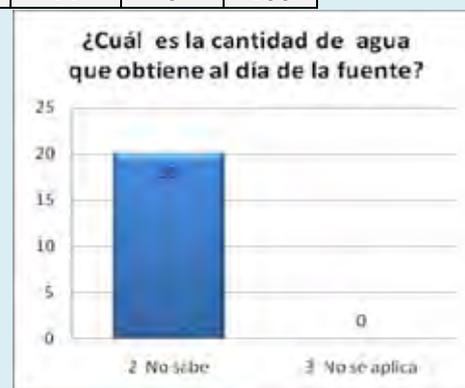
E-6.- ユニット当たりの料金

Descripción	Precio Unitario (Guaraníes)									Total
	10.000 以下	20.000 以下	30.000 以下	30.000 以上	その 他	わか ら な い	無 料	サー ビ ス 提 供 者	サー ビ ス 利 用 な し	
ドラム缶(200 L)										0
ドラム缶(100 L)										0
世帯 / 日										0
世帯 / 月		23	34	21						78
その他					28					28
わからない						20				20
無料							64			64
サービス提供者										0
サービス利用なし										0
Total	0	23	34	21	28	20	64	0	0	190
%	0	12	18	11	15	11	34	0	0	100



E-7.- その他の水源の使用水量

Descripción	Cantidad de Agua que Obtiene al Día					Total
	50~ 200 L	200~ 500 L	500L 以上	わか ら な い	適 合 し な い	
L/日	53	87	30			170
わからない				20		20
適合しない					0	0
Total	53	87	30	20	0	190
%	28	46	16	11	0	100



Sección F.- 給水サービスの評価

F-1.- 現在の給水サービスの満足度

Descripción	Nº	%
大変満足している	4	4
満足している	58	59
わからない	2	2
不満足	24	24
大変不満足	10	10
Total	98	100



F-2.- 満足な理由 (満足者)

Descripción	Nº	%
水質	62	100
水量	59	95
安定さ	32	52
距離	0	0
アクセスが容易	0	0
料金	21	34
水圧	0	0
その他	0	0
Sub-total	62	33
該当しない	128	67
Total	190	100



F-3.- 不満足な理由 (不満足者)

Descripción	Nº	%
水質	11	32
水量	30	88
安定さ	14	41
距離	1	3
アクセスが容易	1	3
料金	11	32
水圧	11	32
その他	0	0
Sub-total	34	18
該当しない	156	82
Total	190	100



F-4.- 飲料水施設の改善希望と水料金

Descripción	Nº	%
はい。水料金があがってもいい	85	45
はい。水料金は現在のままで	36	19
はい。水料金が今より下がれば	11	6
いいえ。水道料金を現在のままで	1	1
いいえ。水料金を下げしてほしい	0	0
現在の飲料水施設で満足している	57	30
Total	190	100

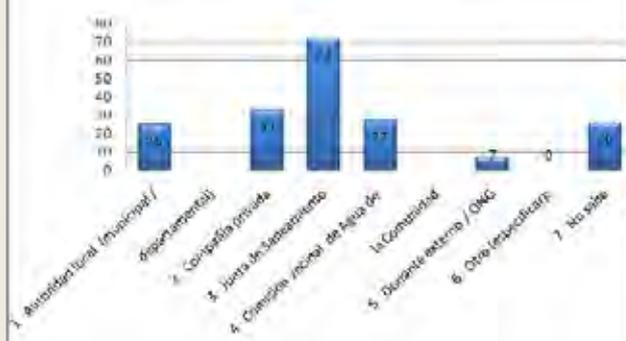
F4 - ¿Considera necesaria la mejora del Servicio actual de provisión de agua a pesar de que ello implique...



F-5.- 水道サービスが向上した場合の維持管理すべき機関

Descripción	Nº	%
地方行政機関	25	13
民間業者	33	17
Junta	72	38
地方委託業者	27	14
NGO (ドナー)	7	4
その他	0	0
わからない	26	14
Total	190	100

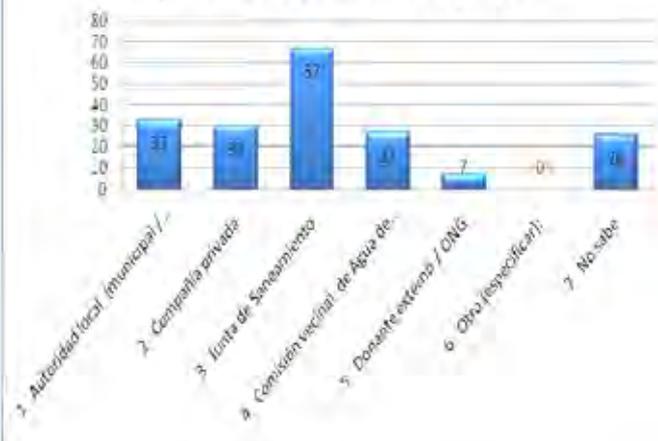
F5 - Si se construye una instalación mejorada de servicios de provisión de agua potable, ¿a quién considera apto como responsable de su operación...



F-6.- 水道サービスが向上した場合の維持管理費を負担すべき機関

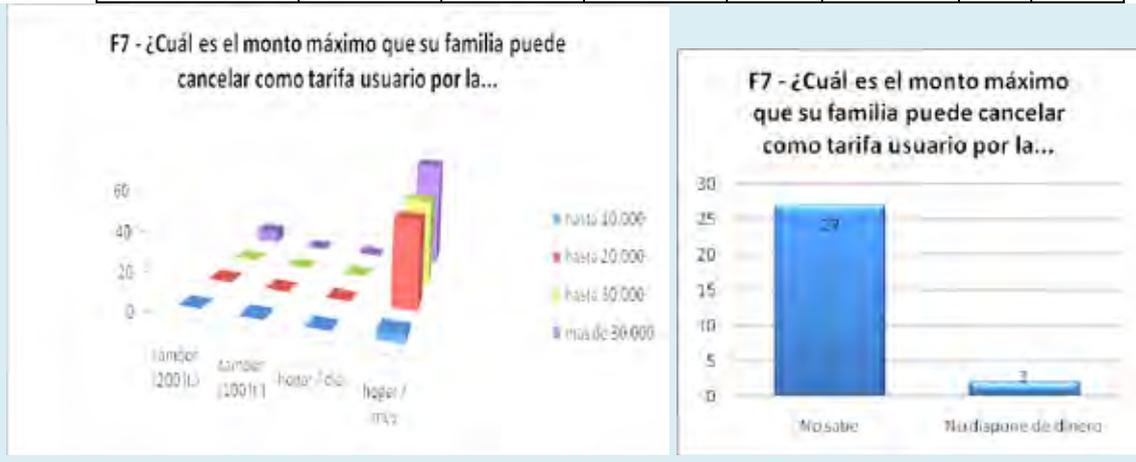
Descripción	Nº	%
地方行政機関	33	17
民間業者	30	16
Junta	67	35
地方委託業者	27	14
NGO (ドナー)	7	4
その他	0	0
わからない	26	14
Total	190	100

F6- Si se construye una instalación mejorada de servicios de provisión de agua potable, ¿a quién considera apto como responsable del cobro de los costos de operación...



F-7.- 水道料金への支払い可能額

Descripción	Precio Unitario (Guaraníes)						Total
	10.000 以下	20.000 以下	30.000 以下	30.000 以上	わからない	無料	
ドラム缶(200 L)	0	1	1	7			9
ドラム缶(100 L)							0
世帯 / 日							0
世帯 / 月	4	45	45	57			151
わからない					28		28
無料						2	2
Total	4	46	46	64	28	2	190
%	2	24	24	34	15	1	100



F-8.- 求める料金単位

Descripción	Nº	%
L (ドラム) 毎の固定料金	50	26
月日で家庭毎の固定料金	130	68
従量制	0	0
その他	0	0
わからない	10	5
Total	190	100

F-9.- 求める集金期間

Descripción	Nº	%
運搬毎の支払い	10	5
週払い	3	2
月払い	168	88
年払い	0	0
その他	0	0
わからない	9	5
Total	190	100



F-10.- 飲料水の向上が望める場合の使用目的

Descripción	第一優先		第二優先		第三優先	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
飲料/料理	93	49	6	3	21	11
食器洗い	5	3	59	31	21	11
洗濯	52	27	61	32	55	29
水浴び	18	9	47	25	71	37
トイレ	0	0	2	1	7	4
変化なし	5	3	6	3	6	3
その他	17	9	9	5	9	5
Total	190	100	190	100	190	100

F-11.- 飲料水の向上が望める場合の提供出来るもの

Descripción	Nº	%
お金	93	49
建設資材	5	3
労働力	117	62
なし	4	2
その他	2	1
わからない	29	15
Total	190	100

F11 - Si se construye la instalación mejorada para abastecimiento de agua potable. ¿Cuál sería el propósito por...

Sección G.- 下水施設・保健衛生

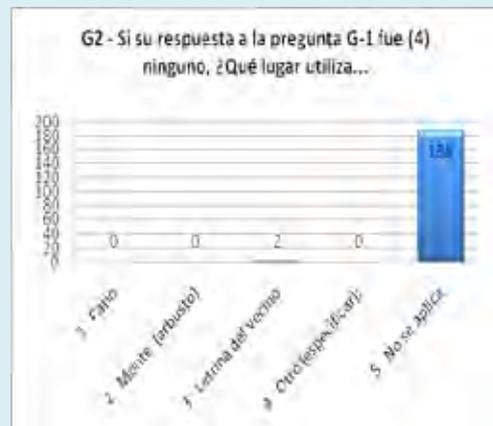
G-1.- 下水処理施設の種類の種類

Descripción	Nº	%
汚水槽	87	46
浄化槽	101	53
下水道	0	0
なし	2	1
その他	0	0
Total	190	100



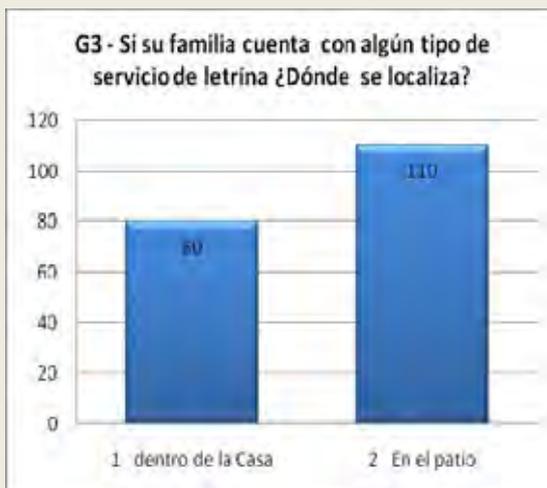
G.2.- G-1 の回答が「その他」である場合のトイレ場所

Descripción	Nº	%
庭	0	0
その他	2	1
該当なし	188	99
Total	190	100



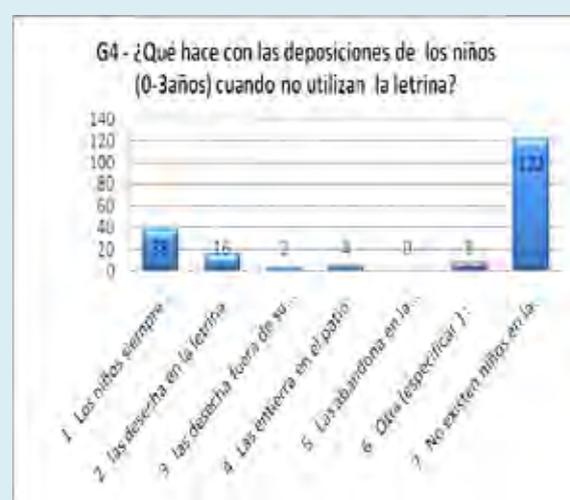
G.3.- トイレの設置場所

Descripción	Nº	%
屋内	80	42
屋外	110	58
Total	190	100



G.4.- トイレを使わない幼児 (0-3 歳) のし尿

Descripción	Nº	%
常にトイレを使用する	38	20
トイレを使用しない	16	8
敷地内ではしない	2	1
敷地内に埋める	4	2
地面に放置する	0	0
その他	8	4
該当幼児はいない	122	64
Total	190	100



G.5.- 水源の近くへの排水

Descripción	Nº	%
はい	9	5
いいえ	161	85
該当しない	20	11
Total	190	100



G.6.- 水源の近くへの排水がある場合の距離

Descripción	Nº	%
10m 未満	3	33
10m 以上	6	67
Total	9	100



G.7.- 手洗い時

Descripción	Nº	%
調理前	82	43
食事前	145	76
食事後	39	21
トイレ使用后	160	84
仕事後	10	5
赤子のおむつ交換後	2	1
その他	16	8
Total	190	100

G.8.- 手洗い方法

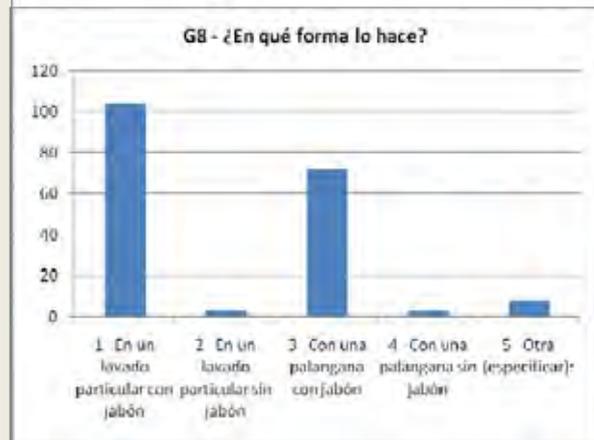
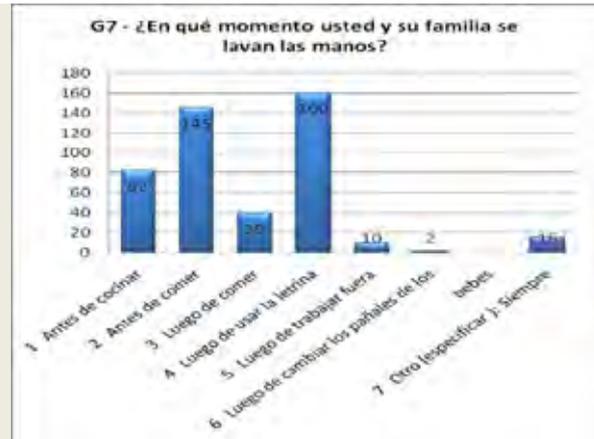
Descripción	Nº	%
石鹸を使用	104	55
石鹸なし	3	2
洗面台にて石鹸を使用	72	38
洗面台にて石鹸なし	3	2
その他	8	4
Total	190	100

G.9.- 飲料水の保存状態

Descripción	Nº	%
屋内貯水 蓋あり	140	74
屋内貯水 蓋なし	8	4
その他 (冷蔵庫)	42	22
Total	190	100

G.10.- 飲料水に対する処置

Descripción	Nº	%
未処理	146	77
ろ過	19	10
沈澱	1	1
塩素注入	18	9
煮沸	4	2
その他	1	1
わからない	1	1
Total	190	100



G.11.- 家庭内における主な疾病（複数回答）

Descripción	Época Lluviosa		Época Seca	
	Nº	%	Nº	%
下痢	48	25	60	32
眼病	18	9	17	9
呼吸器系疾病	167	88	145	76
寄生虫症	27	14	38	20
その他	45	24	47	25
Total	190	100	190	100



G.12.- 一か月以内に家族に下痢の症状

Descripción	Nº	%
はい	24	13
いいえ	164	86
わからない	2	1
Total	190	100



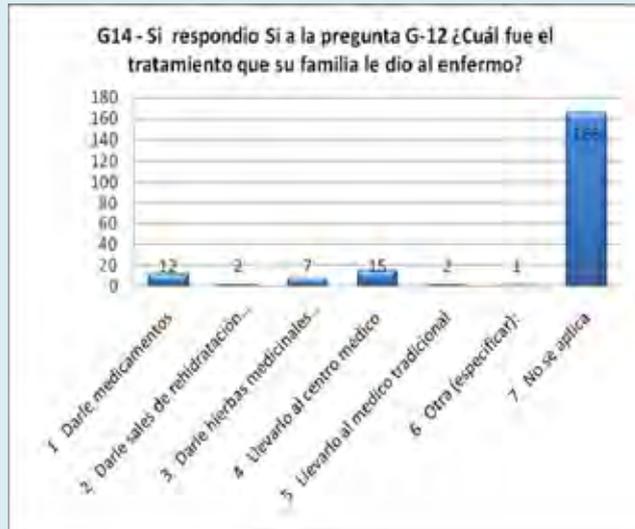
G.13.- 下痢の症状が出た家族

Descripción	Nº	%
18歳以上男性	10	1,0
18歳以上女性	11	1,2
5~17歳男子	7	0,7
5~17歳女子	2	0,2
5歳以下男子	4	0,4
5歳以下女子	9	0,9
Sub-total	43	4,5
該当しない	910	95,5
Total	953	100



G.14.- 下痢の症状に対する手当

Descripción	Nº	%
投薬	12	6
経口保水塩を与えた	2	1
薬草を与えた	7	4
病院へ連れて行った	15	8
伝統的な医者へ連れて行った	2	1
その他	1	1
Sub-total (hogar)	24	13
該当しない	166	87
Total (hogar)	190	100



G.15.- 先月の交通費 (G.12「はい」と答えた方)

Descripción	Nº	%
100,000 以下	19	79
100,000 以上	5	21
Sub-total	24	13
該当しない	166	87
Total	190	100



G.16.- 下痢を引き起こした原因

Descripción	Nº	%
不潔な水を飲んだ	31	16
腐った食物を食べた	15	8
汚染した食物を食べた	10	5
汚い手で飲食をした	16	8
ハエ等の害虫が食物を汚した	3	2
その他	2	1
わからない	147	77
Total	190	100



H.- 家庭の経済状況

H.1.- 家庭の主な収入源

Descripción	主職業		副業	
	Nº	%	Nº	%
農業	8	4	6	3
漁業	0	0	0	0
牧畜	57	30	58	31
小売業	24	13	17	9
会社員	56	29	15	8
日雇い	31	16	31	16
家賃収入	1	1	2	1
家庭からの仕送り	2	1	19	10
その他	11	6	4	2
なし	0	0	38	20
Total	190	100	190	100



H.2.- 一か月あたりの平均支出

Descripción	Nº	%
500,000 以下	26	14
500,000 以上	156	82
わからない	8	4
Total	190	100



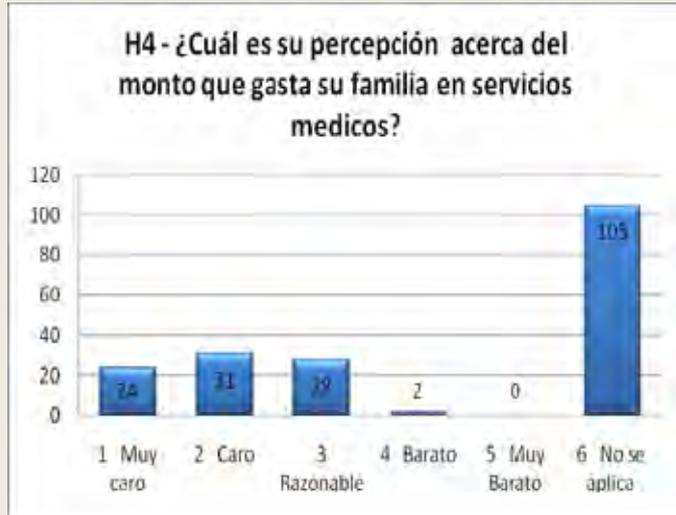
H.3.- 一か月あたりの平均医療費

Descripción	Nº	%
50,000 以下	25	13
50,000 以上	68	36
わからない	97	51
Total	190	100



H.4.- 一か月あたりの平均医療費に対する認識

Descripción	Nº	%
とても高い	24	13
高い	31	16
適当	28	15
安い	2	1
とても安い	0	0
該当なし	105	55
Total	190	100



H.5.- 一か月あたりの平均食費

Descripción	Nº	%
500,000 以下	52	27
500,000 以上	125	66
わからない	13	7
Total	190	100



H.6.- 一か月あたりの平均食費に対する認識

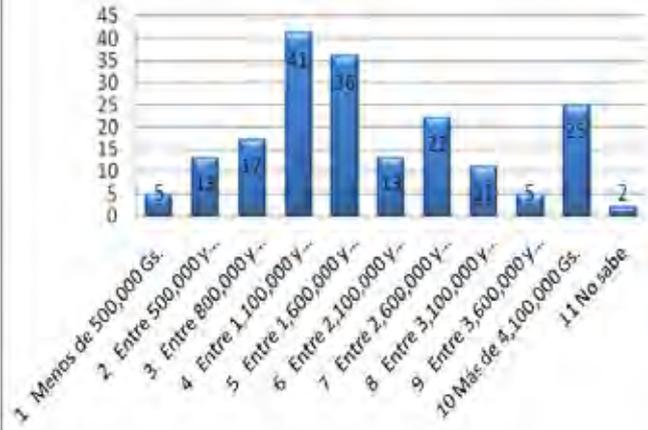
Descripción	Nº	%
とても高い	27	14
高い	69	36
適当	75	39
安い	3	2
とても安い	0	0
該当なし	16	8
Total	190	100



**H.7.- 家庭における平均月収
(平均 : 2,018,421Gs)**

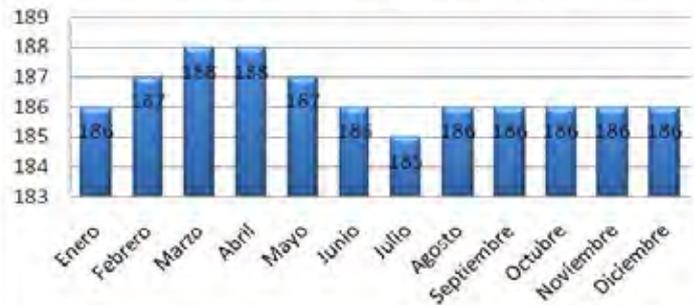
Descripción	Nº	%
500,000 未満	5	3
500,000 - 800,000	13	7
800,000 - 1,000,000	17	9
1,000,000 - 1,500,000	41	22
1,500,000 - 2,000,000	36	19
2,000,000 - 2,500,000	13	7
2,500,000 - 3,000,000	22	12
3,000,000 - 3,500,000	11	6
3,500,000 - 4,000,000	5	3
4,000,000 以上	25	13
未回答	2	1
Total	190	100

H7 - Indique en que categoria se encuentra el promedio mensual de ingresos de su familia (Gs.)



H.8.- 一か月あたりの平均世帯収入

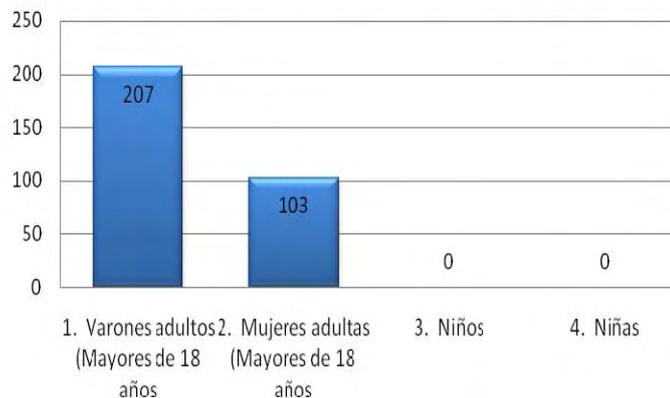
H8 - En que meses obtiene ingresos en efectivo? (Coloque una "X" en los recuadros correspondientes)



H.9.- 経済的に収入源を稼ぐ家族

Descripción	Nº	%
18歳以上男性	207	67
18歳以上女性	103	33
男子	0	0
女子	0	0
Total	310	100

H9 - ¿Cuántos miembros de su familia aportan con recursos económicos al hogar? (múltiple)



西部農村部 - インディアナ村落

西部インディアナ村落に関しては独自の生活習慣があるため、これまで同地域における調査経験のある再委託先コンサルタントと協議の上、別途質問表を用意しアンケート調査を実施した。また、アンケート調査をまとめる際、公共の給水施設がある村落（11村落 110 サンプル）とない施設（10村落 100 サンプル）とで若干回答に差異が認められたことから、分離しまとめた。

①公共給水施設あり

家庭における平均月収では、47%が 200,000Gs（約 40 ドル）以上であるとの回答であった。一方、50,000Gs（約 10 ドル）以下の回答も 1 割以上あった。基本的には家畜や自家菜園等による自給自足、あるいは村落内で社会経済が完結している状況と考えられる。実地調査では、メノニータ（ドイツ系移民）協同組合への労務提供が現金収入の大半であった。

主として使用している水源では、「タハマールや公共井戸から取水し、地下式貯水槽へ送水された水」との回答が 44%で、その他タハマールから直接取水、また隣接する市からの配水、個人で所有している手掘り井戸との回答が、それぞれ 8%、4%、5%あった。水汲みの担当としては大人の女性が 73%と最も多く、子供によるものは 11%程度で、8 割以上が婦女子の仕事であった。飲料水への処理をまったくしていないとの回答が 81%以上であり、現在の飲料水に対する満足度も良いと回答した家庭も 75%あり、飲料水に対する慣習の違いや意識の低さが結果として示されている。さらに、水に対する支払いの意志を有するのは 40%程度が支払いの意志であり、60%以上が未回答（支払いの意志がない）であった。西部地域のほとんどの施設は塩素消毒も実施されていないことから、衛生教育及び水に対する啓蒙活動が必要である。

衛生施設は、適切なトイレが 61%と最も多く、不適切なトイレも 26%、トイレなしも 13%みられる。「②公共給水施設なし」では適切なトイレの設置率が 31%、施設なしが 31%と大きく差があることから、給水施設が建設された際に、なんらかの支援によって衛生施設の改善も図られていることが考えられる。

②公共給水施設なし

基本的には「①公共給水施設あり」とほぼ同様に、飲料水や衛生教育に対する意識の低さが現れる結果となった。特に水に対する支払いの意志は「①公共給水施設あり」よりさらに悪化している。

主として使用している水源では、「個人が所有している、家庭の屋根を使用した雨水貯留式（地下式貯水槽）」が 38%と最も多かつたほか、保全された井戸、タハマールからの直接取水が計 22%という結果であった。

アンケート回答者リスト

県	市	No.	村	人口	サンプル数
Presidente Hayes	Puerto Pinasco	O-1	Col. La Patria (i)	337	10
	Benjamín Aceval	O-3	Colonia Maká (i)	544	10
	Villa Hayes	O-9	Casuarina (i)	482	10
		O-10	La Esperanza (i)	761	10
		O-11	Nueva Promesa 2 (i)	163	10
		O-19	Campo Largo (i)	4352	10
		O-20	Nueva Vida (i)	538	10
		O-21	Nueva Promesa 1 (i)	108	10
		O-22	Jerusalén (i)	110	10
Boquerón	Mariscal Estigarribia	O-25	Uje Lavof (i) (1)	1850	10
		O-26	Aldea Manjui (i)	158	10
		O-27	Aldea Santa Elena (i)	65	10
		O-28	Aldea Nivaklé (i)	381	10
		O-29	Yvopey (i)	120	10
		O-30	Col. 2 Campo Alegre (i)	468	10
		O-31	Col. 9 Campo Alegre (i)	30	10
		O-32	San Pio X Col. Loa (i)	163	10
		O-33	San Ramón Col. Loa (i)	120	10
		O-34	Belén Laguna Negra (i)	326	10
Alto Paraguay	La Victoria	O-37	Ayoreo de la Esquina (i) (2)	98	10
	Fuerte Olimpo	O-38	Santa Teresita (i) (3)	65	10
TOTAL					210

(1) Sustituye a Guaraní Occidental. El líder viajó al exterior a un congreso

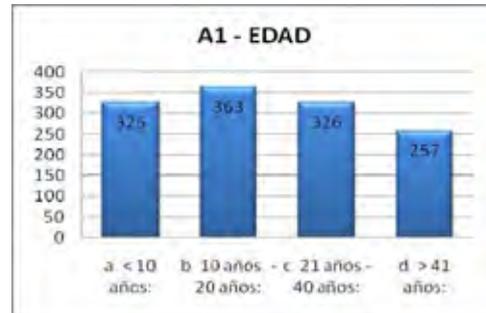
(2) Sustituye a Campo Loro. El líder estaba de viaje.

(3) Sustituye a Puente Kaigué. El líder estaba de viaje

A.- 家族全体

A1.- 家族の年齢

Grupo de Edad	Cant.	%
10歳以下:	326	26
10歳から20歳:	363	29
21歳から40歳:	326	26
41歳以上:	257	20
TOTAL	1,272	100



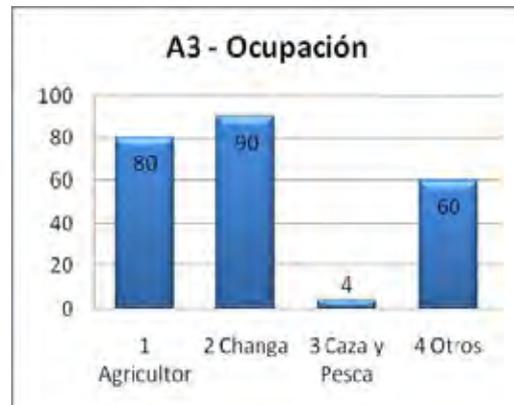
A2.- 学歴

Nivel	Cantidad	%
初等教育	251	36
中等教育	272	39
その他	181	26
TOTAL	704	100



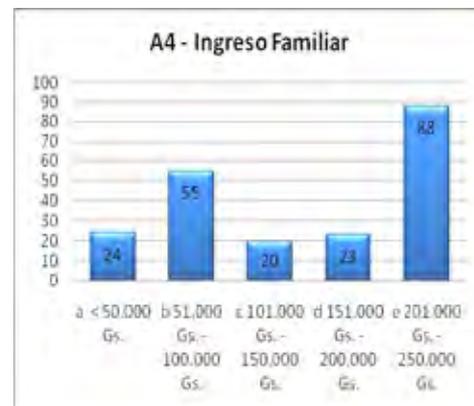
A3.- 世帯主の職業

Ocupación	Cantidad	%
農業	80	34
荷物担ぎ	90	38
狩猟、漁業	4	2
その他	60	26
TOTAL	234	100



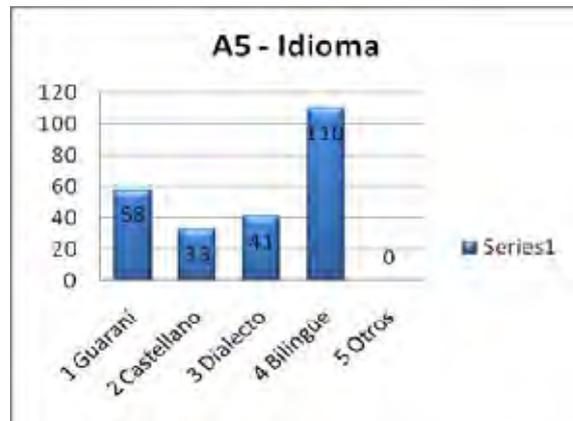
A4.- 家族の収入

Ingreso Familiar	Cant.	%
50,000 Gs. 以下	24	11
51,000 - 100,000 Gs.	55	26
101,000 - 150,000 Gs.	20	10
151,000 - 200,000 Gs.	23	11
201,000 - 250,000 Gs.	88	42
TOTAL	210	100



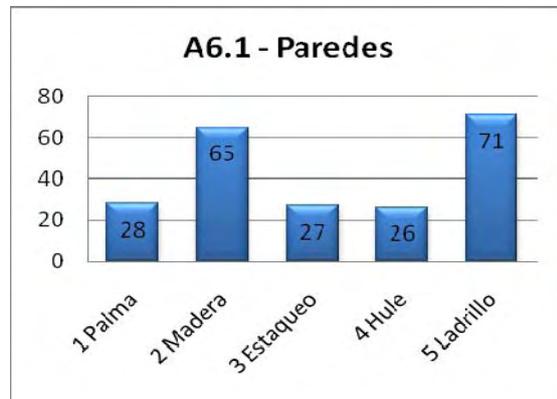
A5.- 言語

Idioma	Cant.	%
グアラニ	58	24
カスティージャ方言	33	14
方言	41	17
バイリンガル	110	45
その他	0	0
TOTAL	242	100

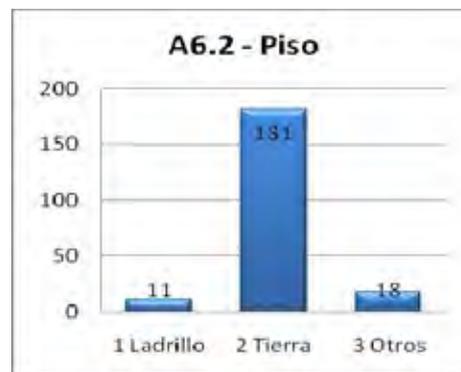


A6.- 家屋の状況

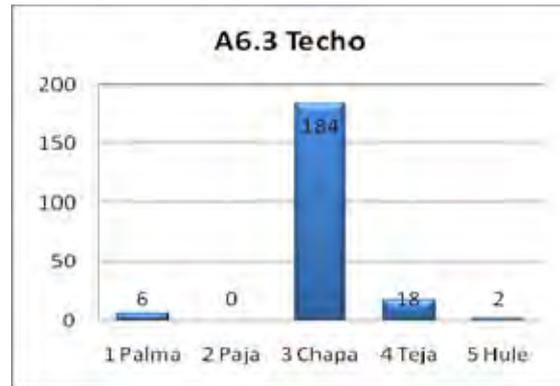
A6.1.- 壁の材質	Cant.	%
ヤシの葉	28	13
木材	65	30
エスチエオ	27	12
ゴム	26	12
煉瓦	71	33
TOTAL	217	100



A6.2.- 床の材質	Cant.	%
煉瓦	11	5
地べた	181	86
その他	18	9
TOTAL	210	100



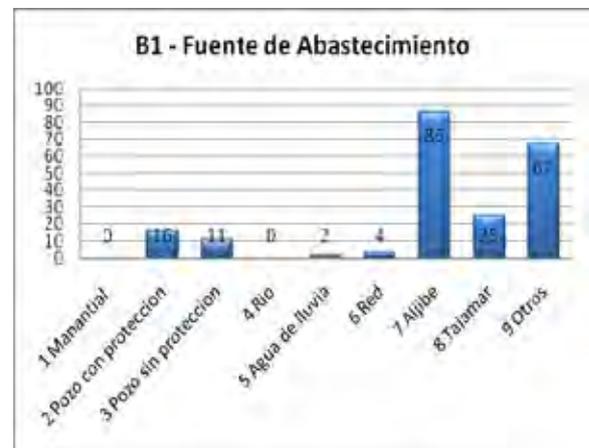
A6.3.- 屋根の材質	Cant.	%
ヤシの葉	6	3
麦わら	0	0
薄板	184	88
タイル	18	9
ゴム	2	1
TOTAL	210	100



B.- 給水事業

B1.- 水源

Fuente	Cant.	%
湧水	0	0
井戸 (管理された)	16	8
井戸 (管理なし)	11	5
河川	0	0
雨水	2	1
配水	4	2
雨水溜め	86	41
堰	25	12
その他	67	32
TOTAL	211	100



B.2.- 主な水汲み運搬者

Responsable	Cant.	%
男性	187	72
女性	49	19
子供	25	10
TOTAL	261	100



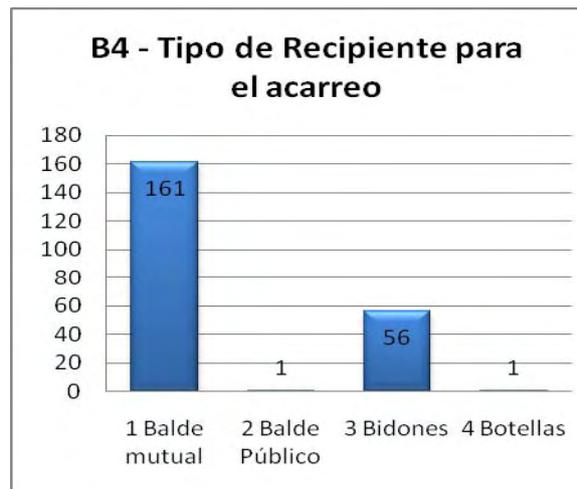
B3.- 貯水

	Cant	%
蓋付きの貯水タンク	93	44
蓋なしの貯水タンク	117	56
TOTAL	210	100



B4.- 運搬容器

	Cantidad	%
1 共用バケツ	161	74
2 公共バケツ	1	0
3 ドラム缶	56	26
4 ボトル	1	0
TOTAL	219	100



B5.- 飲料水に対する処置

	Cantidad	%
沈殿	6	3
ろ過	33	16
煮沸	3	1
塩素	4	2
漂白剤	5	2
なし	161	76
TOTAL	212	100



B6.- 水の使用目的

	Cant.	%
個人の衛生	203	48
家庭用	195	46
農業用	21	5
家畜用	3	1
TOTAL	422	100



C.- 衛生施設

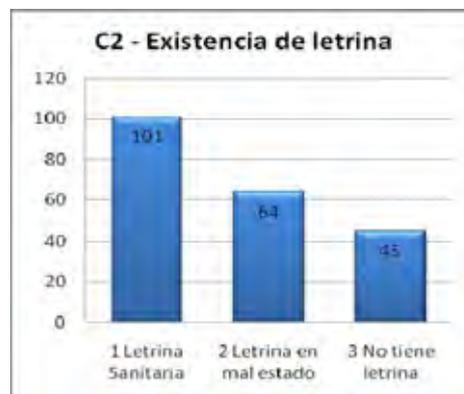
C1.- トイレの場所

	Cant.	%
路上	0	0
水源周辺	0	0
庭	14	88
家屋内	2	13
TOTAL	16	100



C2.- トイレの状態

	Cant.	%
衛生的なトイレ	101	48
悪環境なトイレ	64	30
トイレはない	45	21
TOTAL	210	100



C3.- トイレを使用しない理由

	Cant.	%
必要ない	0	0
恐れ	0	0
習慣	190	90
その他	20	10
TOTAL	210	100



C4.- トイレがない場合のし尿場所

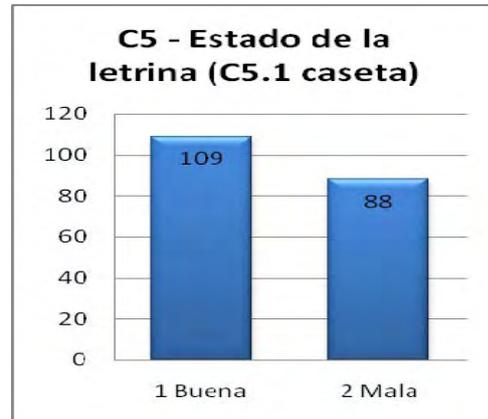
	Cant.	%
野外	63	30
くぼみ	6	3
庭	32	15
その他	109	52
TOTAL	210	100



C5.- トイレの状況

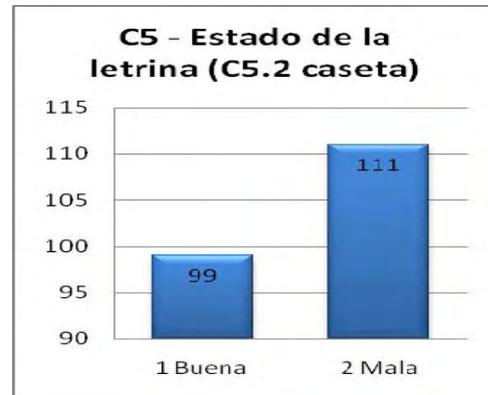
C5.1.- 小屋

	Cant.	%
良い	109	55
悪い	88	45
TOTAL	197	100



C5.2.- 床

	Cant.	%
良い	99	47
悪い	111	53
TOTAL	210	100



C5.3.- 開口部

	Cant.	%
小さい	112	53
大きい	98	47
TOTAL	210	100



C5.4.- プライバシー

	Cant.	%
良い	102	49
悪い	108	51
TOTAL	210	100



C6.- トイレの衛生管理状況

	Cant.	%
きれい	78	38
臭う	85	41
ハエやゴキブリなど虫が湧いている	45	22
TOTAL	208	100



D.- 個人の衛生

D1.- 手洗い時

Momento	男性		女性		男児		女児	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
起床時	169	24	124	23	110	26	108	21
調理前	172	24	48	9	10	2	110	21
食事前	177	25	188	34	152	36	151	29
トイレに行った後	192	27	183	33	146	35	143	28
手を洗わない	4	1	4	1	4	1	7	1
TOTAL	714	100	547	100	422	100	519	100



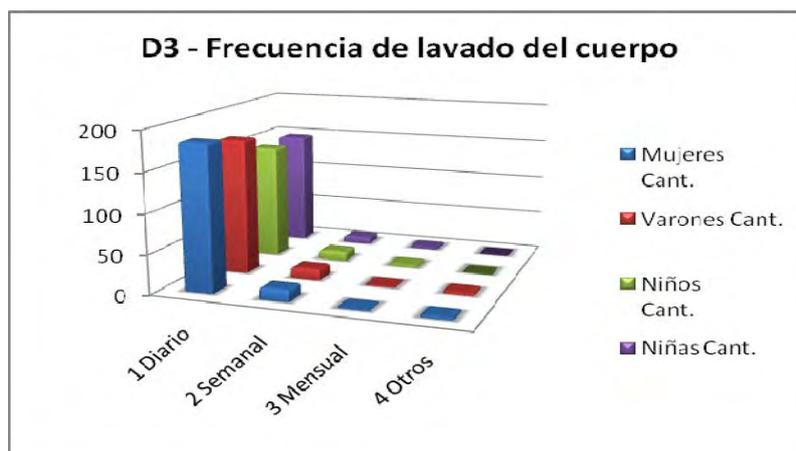
D2.- 手洗い方法

Usa	男性		女性		男児		女児	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
石鹸	153	76	189	81	119	76	119	75
流水のみ	48	24	45	19	38	24	39	25
灰	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	201	100	234	100	157	100	158	100



D3.- 体を洗う頻度

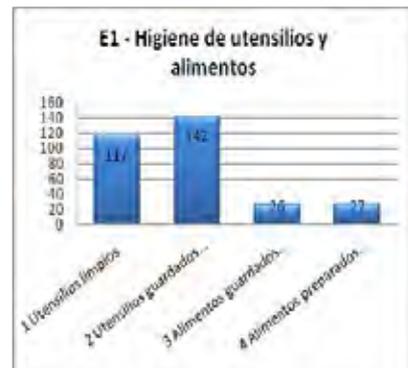
Frecuencia	男性		女性		男児		女児	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
毎日	184	91	172	91	147	91	147	92
週間	15	7	14	7	12	7	9	6
月間	1	0	1	1	3	2	3	2
その他	3	1	3	2	0	0	0	0
TOTAL	203	100	190	100	162	100	159	100



E.- 食事衛生

E1.- 食事と食器の衛生環境

	Cant.	%
清潔な道具	117	38
適切な場所に保管された道具	142	46
適切な場所に保管された食物	26	8
清潔な場所に保管された食物	27	9
TOTAL	312	100



F.- ゴミと汚水の処分

F1.- ごみ処理方法

	Cant.	%
くぼみで焼却	55	26
河に捨てる	5	2
家周辺に捨てる	96	46
庭に捨てる	9	4
家畜のえさ	0	0
その他	45	21
TOTAL	210	100



F2.- 汚水の処分方法

	Cant.	%
路上	3	1
庭	205	98
小川	0	0
その他	2	1
TOTAL	210	100



G.- 家庭の衛生

G1.- 家畜の状況

	Cant.	%
小屋にて飼育	11	10
放し飼い	104	90
TOTAL	115	100



G2.- 家の掃除頻度

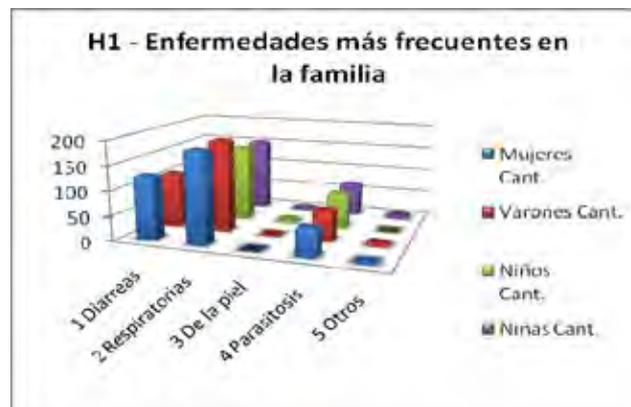
	Cant.	%
毎日	114	54
週間	76	36
月間	20	10
TOTAL	210	100



H.- 健康管理

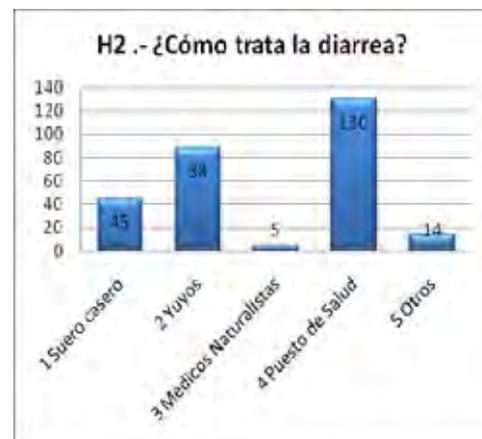
H1.- 家族の病気頻度

Enfermedades	男性		女性		男児		女児	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
下痢	129	34	113	30	116	33	108	31
呼吸器系疾病	187	50	189	51	157	45	153	45
肌荒れ	0	0	2	1	4	1	6	2
寄生虫症	57	15	62	17	71	20	69	20
その他	3	1	7	2	0	0	7	2
TOTAL	376	100	373	100	348	100	343	100



H2.- 下痢の症状に対する手当

	Cant.	%
家族の血清	45	16
薬草	88	31
専門の病院	5	2
養生	130	46
その他	14	5
TOTAL	282	100



I.- 男女の役割

I1.- 担当

担当	男性		女性		男児		女児	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
炊事	203	23	15	4	5	3	5	3
選択	202	23	14	4	1	1	5	3
掃除	195	22	14	4	41	29	68	45
子守	127	15	5	1	9	6	7	5
水汲み	100	12	46	12	54	38	56	37
家畜の世話	21	2	7	2	8	6	6	4
畑仕事	2	0	145	37	8	6	0	0
その他	19	2	148	38	17	12	5	3
TOTAL	869	100	394	100	143	100	152	100



I2.- 衛生コミュニティの存在

	Cant.	%
1つ	66	58
2つ	38	33
なし	10	9
TOTAL	114	100



I3.- 衛生や健康に対する研修経験

	Cant.	%
ある	99	62
ない	61	38
TOTAL	160	100



I4.- 水供給と衛生の重要認識

水供給とトイレは重要認識

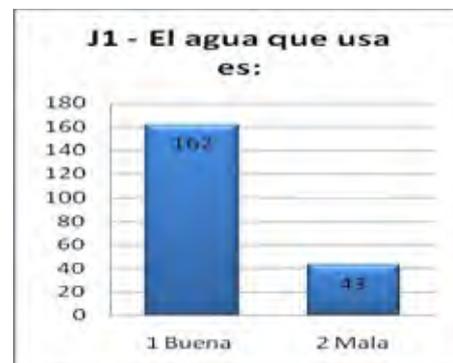
Miembros	水供給				トイレ			
	はい	%	いいえ	%	はい	%	いいえ	%
男性	193	29	6	20	195	29	7	24
女性	199	30	6	20	190	28	6	21
男児	140	21	12	40	148	22	8	28
女児	138	21	6	20	138	21	8	28
TOTAL	670	100	30	100	671	100	29	100



J.- 飲料水に関する知識と意識

J1.- 使用水

	Cant.	%
良い	162	79
悪い	43	21
TOTAL	205	100



J2.- 水料金の支払い

	Cant.	%
支払っている	29	14
支払っていない	181	86
TOTAL	210	100



J3.- 水供給維持管理コミュニティへの参加

	Cant.	%
はい	71	34
いいえ	139	66
TOTAL	210	100

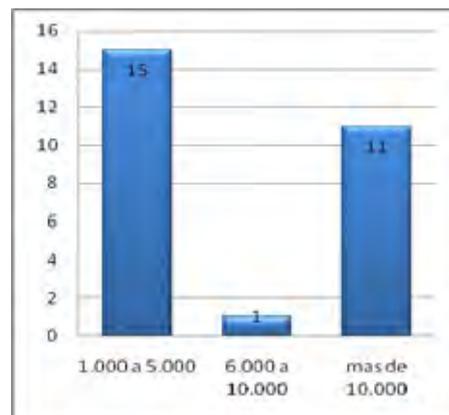


J4.- 水供給の質が向上した場合の支払い意志額

水供給システムを建築する場合に提供出来るもの

Aporte	Cant.	%
労働	125	58
資材	0	0
ない	14	7
わからない	76	35
TOTAL	215	100

Efectivo	Cant.	%
1,000 ~ 5,000	15	56
6,000 ~ 10,000	1	4
10,000 以上	11	41
TOTAL	27	100



J5.- 水供給システムが構築された場合、支払える水道料金

Pago por agua	Cant.	%
1,000 ~ 5,000	6	40
6,000 ~ 10,000	2	13
10,000 以上	7	47
TOTAL	15	100



K.- 健康に対する知識

K1.- 子供が下痢になる予防法		
	Cant.	%
知っている	108	52
知らない	98	48
TOTAL	206	100



K2.- 子供が下痢になる原因		
	Cant.	%
知っている	112	53
知らない	98	47
TOTAL	210	100



K3.- 子供が下痢になったときの対処法		
	Cant.	%
知っている	161	77%
知らない	49	23%
TOTAL	210	100%



K4.- 子供が下痢になったときの食事		
	Cant.	%
知っている	167	78%
知らない	46	22%
TOTAL	213	100%



K5.- 大人が下痢になった時の対処法		
	Cant.	%
知っている	132	63%
知らない	78	37%
TOTAL	210	100%



6 章 上下水道普及率

6章 上下水道普及率

6.1 概要

「パ」国の水・衛生セクターに関する普及率に関しては、DGEEC がセンサスによる全戸調査を実施し、さらに毎年実施しているサンプル調査から普及率を算出しているほか、「パ」国内の機関としては次の機関が、それぞれの担当エリアについて上下水道普及率(2008年)を算出し、公表している。

また国際機関では、UNICEF がセンサスや UNICEF 独自の調査から推定される普及率を(図 6.1.1~6.1.4)を算出している。

【上水道普及率(2008年)】

- ★ ESSAP : **75%**(1万人以上の都市に関して。56%(ESAAP+SENASA)+19%民間事業者) … 1万人以上の都市で ESAAP が事業を実施していない市も含まれる。
: **75%**(ESAAP 担当エリアに関して。59%(ESAAP+SENASA)+16%民間事業者) … ESAAP 担当市のみでの普及率。
- ★ SENASA : **50.6%**(SENASA 担当エリアの給水普及率。全国人口の 60%が SENASA、40%が ESAAP 担当エリアとの定義による)
- ★ ERSSAN : **51.5%**(ERSSAN に登録された 2,362 水道事業者のうち、2,265 水道事業者分からの算出)

【下水道普及率(2008年)】

- ★ ESSAP : **21%**(1万人以上の都市に関して。21%(ESAAP+自治体) … 1万人以上の都市で ESAAP が事業を実施していない市も含まれる。下水管網への普及率。
: **25%**(ESAAP 担当エリアに関して。25% ESAAP) … ESAAP 担当市のみでの普及率。下水管網への普及率。
- ★ SENASA : **2.3%**(SENASA 担当エリアの給水普及率。全国人口の 60%が SENASA、40%が ESAAP 担当エリアとの定義による) … 下水管網への普及率。
: **60%**(SENASA 担当エリアの給水普及率。全国人口の 60%が SENASA、40%が ESAAP 担当エリアとの定義による) … 衛生施設の普及率。
- ★ ERSSAN : **10.3%**(ERSSAN に登録された 2,362 水道事業者のうち、2,265 水道事業者分からの算出) … 下水管網への普及率。

しかし、これらの統計データは各機関によるそれぞれのエリアのみの推定値であり、また DGEEC は 1992 年、2002 年のセンサスでは都市部、農村部分けの資料が発行されているものの、2005 年以降実施されている家庭調査による普及率では、この区分が明確化になっていないなど、「パ」国全国を通した都市部、農村部の区分された系統だてされた普及率はこれまで存在していない。

また UNICEF の統計資料は、農村部における上水道および衛生施設普及率の定義があいまいなため、適切な判断ができない状況にある。

このため調査団では、MDG のターゲット年である 2015 年までの計画立案の判断材料とするために、各種既存資料、実績や今後「パ」国に投入される計画から上下水道の普及率を算出した。人口増加率や普及率推定にあたっては、表 6.1.1 の資料や、実地調査を踏まえた調査団の判断により修正を加えている。

あわせて、表 6.1.2 に県・郡別の給水普及率を示す。

表 6.1.1 人口、普及率の推定に用いた資料リスト

機関名	資料名
DGEEC	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta Permanente de Hogares 2004-2007 • Censo 1992, 2002 • Proyección de la Población Nacional por Sexo y Edad, 2000-2050
ERSAAN	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis de cobertura de APyS-2008
ESSAP	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de conexcion del systema, 2008
SENASA	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Junta de Saneamiento, 2007



図 6.1.1 UNICEF による「パ」国の給水普及率の推定値(都市部) (UNICEF、2008 年)



図 6.1.2 UNICEF による「パ」国の給水普及率の推定値(農村部) (UNICEF、2008 年)

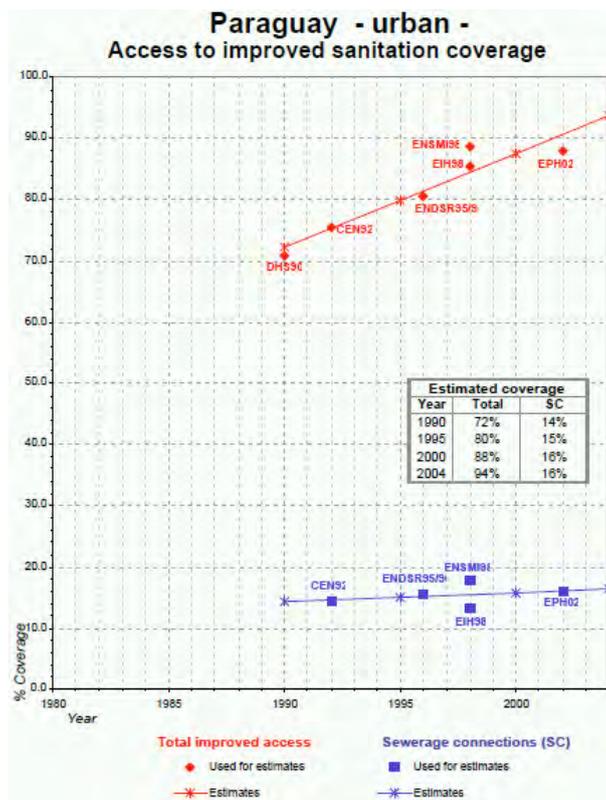


図 6.1.3 UNICEF による「パ」国の下水普及率の推定値(都市部) (UNICEF、2006 年)

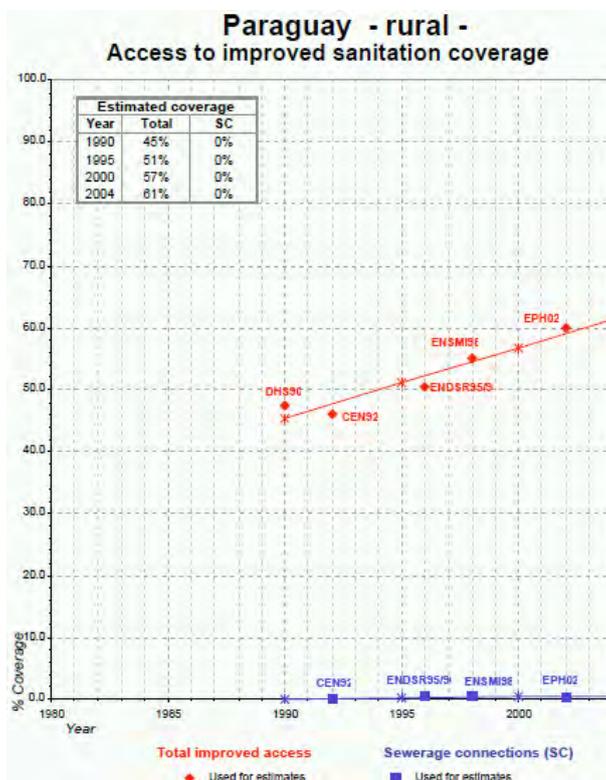


図 6.1.4 UNICEF による「パ」国の衛生施設普及率の推定値(農村部) (UNICEF、2006 年)

表 6.1.2 県・郡別の人口・給水普及率(2002年センサス、2008年 ERSSAN)

		県	市(郡)	人口 (2002年センサス)			給水普及率 (2002年センサス)			給水人口 (2002年センサス)			給水普及率 (2008年ERSSAN)
				Total	都市部	農村部	Total	都市部	農村部	Total	都市部	農村部	Total
1	1	Asunción	Asunción	5,028,012	2,878,730	2,149,282	52.1	74.2	22.6	2,621,951	2,135,945	486,006	Central県と合わせて
2	1	Concepción	Concepción	512,112	512,112	0	96.4	96.4	-	493,676	493,676	0	65.8
	2		Belén	73,210	44,070	29,140	57.3	76.5	27.1	41,610	33,714	7,897	
	3		Horqueta	9,112	1,496	7,616	35.5	92.0	22.2	3,067	1,376	1,691	
	4		Loreto	52,573	9,946	42,627	35.1	63.3	27.6	18,061	6,296	11,765	
	5		San Lázaro	15,731	3,138	12,593	23.0	71.5	9.2	3,402	2,244	1,159	
	6		Yby Ya'ú	9,060	6,540	2,520	34.8	34.8	34.8	3,153	2,276	877	
			Total	179,450	68,521	110,929	41.4	69.0	22.9	72,831	47,454	25,377	57.5
3	1	San Pedro	San Pedro de Ycuamandiyú	29,097	7,927	21,170	44.1	92.3	22.5	12,080	7,317	4,763	
	2		Antequera	3,426	2,592	834	73.9	94.3	16.5	2,582	2,444	138	
	3		Choré	36,019	2,187	33,832	45.3	77.0	42.9	16,198	1,684	14,514	
	4		General Elizardo Aquino	21,607	2,814	18,793	16.0	87.0	4.0	3,200	2,448	752	
	5		Itacurubí del Rosario	11,083	3,771	7,312	4.8	12.5	0.4	501	471	29	
	6		Lima	10,390	2,152	8,238	41.0	72.5	30.7	4,089	1,560	2,529	
	7		Nueva Germania	4,202	1,156	3,046	39.6	89.9	17.4	1,569	1,039	530	
	8		San Estanislao	49,249	13,202	36,047	25.9	38.7	20.5	12,499	5,109	7,390	
	9		San Pablo	3,645	620	3,025	44.0	77.6	35.6	1,558	481	1,077	
	10		Tacuati	11,301	1,988	9,313	49.7	81.9	41.9	5,530	1,628	3,902	
	11		Unión	5,406	1,581	3,825	29.4	80.1	3.1	1,385	1,266	119	
	12		25 de Diciembre	9,147	681	8,466	23.2	86.9	17.3	2,056	592	1,465	
	13		Villa del Rosario	11,623	5,117	6,506	35.5	75.4	3.0	4,053	3,858	195	
	14		General Isidoro Resquín	22,350	1,936	20,414	55.3	56.3	55.2	12,358	1,090	11,269	
	15		Yataity del Norte	12,480	1,327	11,153	13.5	82.0	4.1	1,545	1,088	457	
	16		Guayaibí	31,359	2,009	29,350	58.1	73.2	56.9	18,171	1,471	16,700	
	17		Capiibary	25,841	3,383	22,458	37.8	84.3	29.8	9,544	2,852	6,692	
	18		Santa Rosa del Aguaray	20,473	1,412	19,061	41.5	79.9	38.4	8,448	1,128	7,319	
	19		Yrybú Cuá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Total	318,698	55,855	262,843	37.1	66.9	29.6	117,367	37,527	79,840	54.8
4	1	コルディエラ	Caacupé	42,127	19,131	22,996	71.4	83.1	61.5	30,040	15,898	14,143	
	2		Altos	11,496	4,355	7,141	69.0	97.4	51.0	7,884	4,242	3,642	
	3		Arroyos y Esteros	19,001	2,049	16,952	44.7	97.9	38.1	8,465	2,006	6,459	
	4		Atyrá	13,310	4,222	9,088	77.5	98.6	67.1	10,261	4,163	6,098	
	5		Caraguatay	11,568	1,602	9,966	61.8	97.6	55.9	7,135	1,564	5,571	
	6		Emboscada	12,225	5,153	7,072	78.8	89.1	71.1	9,620	4,591	5,028	
	7		Eusebio Ayala	17,968	7,773	10,195	56.5	86.4	33.4	10,121	6,716	3,405	
	8		Isla Pucú	6,643	1,561	5,082	61.9	93.8	50.3	4,020	1,464	2,556	
	9		Itacurubí de la Cordillera	9,859	3,527	6,332	61.9	93.8	42.9	6,025	3,308	2,716	
	10		Juan de Mena	5,486	523	4,963	1.1	6.0	0.3	46	31	15	
	11		Loma Grande	2,858	401	2,457	74.9	98.8	71.4	2,150	396	1,754	
	12		Mbocayaty del Yhaguy	4,051	635	3,416	32.9	88.1	20.6	1,263	559	704	
	13		Nueva Colombia	3,565	601	2,964	50.9	94.0	41.0	1,780	565	1,215	
	14		Piribebuy	19,594	9,617	9,977	64.9	98.0	32.9	12,707	9,425	3,282	
	15		Primer de Marzo	6,019	795	5,224	70.0	96.4	65.3	4,178	766	3,411	
	16		San Bernardino	9,491	3,877	5,614	52.3	74.0	35.9	4,884	2,869	2,015	
	17		Santa Elena	5,703	1,110	4,593	29.7	84.8	15.2	1,639	941	698	
	18		Tobati	23,295	9,751	13,544	70.2	98.0	49.7	16,287	9,556	6,731	
	19		Valenzuela	5,581	713	4,868	38.6	90.8	30.1	2,113	647	1,465	
	20		San José Obrero	4,014	459	3,555	68.1	89.5	65.2	2,729	411	2,318	
			Total	233,854	77,855	155,999	61.6	89.9	46.8	143,347	70,119	73,228	69.1
5	1	グアイラ	Villarrica	55,200	38,961	16,239	48.4	65.6	0.1	25,575	25,558	16	
	2		Borja	9,222	298	8,924	3.7	78.4	12.6	1,358	234	1,124	
	3		Capitán Mauricio J. Troche	9,095	2,321	6,774	30.5	73.3	35.6	4,113	1,701	2,412	
	4		Coronel Martínez	6,526	1,374	5,152	37.9	46.3	5.6	925	636	289	
	5		Félix Pérez Cardozo	4,774	537	4,237	17.6	93.4	8.7	870	502	369	
	6		General Eugenio A. Garay	6,824	991	5,833	14.8	47.3	6.2	830	469	362	
	7		Colonia Independencia	22,351	1,441	20,910	11.0	69.8	1.6	1,340	1,006	335	
	8		Itapé	6,728	1,624	5,104	16.5	57.9	6.7	1,282	940	342	
	9		Iturbe	9,393	4,244	5,149	42.5	82.6	14.0	4,226	3,506	721	
	10		José Fassardi	6,046	424	5,622	20.9	92.1	14.7	1,217	391	826	
	11		Mbocayaty	6,647	2,130	4,517	31.6	65.8	9.9	1,849	1,402	447	
	12		Natalicio Talavera	3,417	1,672	1,745	30.8	52.0	4.3	944	869	75	
	13		Numí	3,346	863	2,483	19.9	56.2	13.9	830	485	345	
	14		San Salvador	3,207	796	2,411	33.8	93.3	6.9	909	743	166	
	15		Yataity	3,909	1,808	2,101	36.8	69.5	9.9	1,465	1,257	208	
	16		Dr. Bottrell	1,390	220	1,170	20.0	74.5	4.3	214	164	50	
	17		Paso Yobai	20,575	1,637	18,938	12.1	86.2	4.3	2,225	1,411	814	
			Total	178,650	61,341	117,309	30.2	67.3	7.9	50,173	41,272	8,901	51.1
6	1	カアグアス	Coronel Oviedo	84,103	48,773	35,330	37.1	54.3	13.0	31,077	26,484	4,593	
	2		Caaguazú	98,136	48,941	49,195	48.8	67.4	28.4	46,958	32,986	13,971	
	3		Carayaó	13,234	2,038	11,196	19.8	42.1	14.9	2,526	858	1,668	
	4		Dr. Cecilio Báez	6,173	1,862	4,311	25.4	69.6	2.8	1,417	1,296	121	
	5		Santa Rosa del Mbutuy	10,989	1,439	9,550	33.9	73.2	27.2	3,651	1,053	2,598	
	6		Dr. Juan Manuel Frutos	19,128	4,413	14,715	28.3	84.1	8.3	4,933	3,711	1,221	
	7		Repatriación	29,503	2,177	27,326	28.9	47.9	27.0	8,421	1,043	7,378	
	8		Nueva Londres	4,110	718	3,392	24.2	72.5	13.6	982	521	461	
	9		San Joaquín	14,930	1,700	13,230	26.9	94.6	17.3	3,897	1,608	2,289	
	10		San José de los Arroyos	15,299	5,027	10,272	35.7	84.1	8.8	5,132	4,228	904	
	11		Yhú	34,737	1,999	32,738	7.8	78.9	2.4	2,363	1,577	786	

7	1	カアサバ	Caazapá	22,372	5,990	16,382	36.3	88.4	14.0	7,589	5,295	2,293	
			Abai	26,175	2,640	23,535	11.5	34.1	8.6	2,924	900	2,024	
			Buena Vista	5,340	1,416	3,924	29.1	77.1	7.6	1,390	1,092	298	
			Dr. Moisés Bertoni	4,616	330	4,286	8.4	73.9	2.8	364	244	120	
			General Higinio Morinigo	5,499	1,242	4,257	23.3	60.3	11.8	1,251	749	502	
			Maciel	3,957	431	3,526	13.1	99.0	1.1	465	427	39	
			San Juan Nepomuceno	24,243	6,937	17,306	24.5	52.3	12.1	5,722	3,628	2,094	
			Tavaí	13,354	656	12,698	5.2	86.6	1.0	695	568	127	
			Fulgencio Yegros	5,958	1,067	4,891	18.6	80.7	1.8	949	861	88	
			Yuty	28,003	4,299	23,704	14.4	67.7	3.0	3,622	2,910	711	
		Total	139,517	25,008	114,509	19.4	67.4	7.2	24,971	16,674	8,297	32.8	
8	1	イタブア	Encarnación	93,497	67,173	26,324	68.0	79.3	35.5	62,613	53,268	9,345	
			Bella Vista	9,193	2,098	7,095	23.6	67.0	9.2	2,058	1,406	653	
			Cambyretá	27,808	526	27,282	50.5	59.0	50.3	14,033	310	13,723	
			Capitán Meza	10,384	499	9,885	11.2	83.6	6.8	1,089	417	672	
			Capitán Miranda	8,667	1,933	6,734	34.7	91.7	17.6	2,958	1,773	1,185	
			Nueva Alborada	6,533	270	6,263	3.7	0.0	3.9	244	0	244	
			Carmen del Paraná	6,165	3,905	2,260	37.2	49.8	11.6	2,207	1,945	262	
			Coronel Bogado	17,065	9,388	7,677	42.2	64.6	11.6	6,955	6,065	891	
			Carlos Antonio López	17,622	1,306	16,316	14.5	59.4	10.5	2,489	776	1,713	
			Natalio	19,456	2,266	17,190	11.8	59.5	4.4	2,105	1,348	756	
			Fram	6,923	3,414	3,509	50.5	94.5	4.2	3,374	3,226	147	
			General Artigas	11,042	3,957	7,085	39.4	90.0	5.9	3,979	3,561	418	
			General Delgado	6,611	1,454	5,157	24.2	78.6	6.6	1,483	1,143	340	
			Hohenau	9,685	4,974	4,711	46.1	77.7	6.9	4,190	3,865	325	
			Jesús	5,560	2,186	3,374	24.2	49.8	5.8	1,284	1,089	196	
			Leandro Oviedo	4,353	288	4,065	14.3	56.2	10.7	597	162	435	
			Obligado	11,441	5,593	5,848	52.3	86.3	15.1	5,710	4,827	883	
			Mayor Otaño	12,157	4,198	7,959	9.7	23.4	1.0	1,062	982	80	
			San Cosme y Damían	7,322	2,045	5,277	28.2	84.9	3.2	1,905	1,736	169	
			San Pedro del Paraná	28,598	5,260	23,338	15.2	61.6	2.7	3,870	3,240	630	
			San Rafael del Paraná	20,434	423	20,011	9.6	58.6	8.4	1,929	248	1,681	
			Trinidad	6,873	2,417	4,456	42.2	62.0	30.6	2,862	1,499	1,364	
			Edelira	22,287	1,623	20,664	16.6	81.6	10.8	3,556	1,324	2,232	
			Tomás Romero Pereira	27,239	5,004	22,235	22.1	73.1	8.5	5,548	3,658	1,890	
			Alto Verá	13,799	529	13,270	11.4	96.7	7.2	1,467	512	955	
			La Paz	3,076	328	2,748	36.4	98.7	28.1	1,096	324	772	
			Yatyty	11,415	2,523	8,892	11.1	35.2	2.7	1,128	888	240	
			San Juan del Paraná	7,091	1,191	5,900	33.8	69.8	26.6	2,401	831	1,569	
			Pirapó	6,754	1,673	5,081	20.8	54.8	9.6	1,405	917	488	
			Itapúa Poty	14,642	601	14,041	12.2	71.5	9.4	1,750	430	1,320	
		Total	453,692	139,045	314,647	34.9	73.3	15.0	147,347	101,768	45,578	33.5	
9	1	ミシオネス	San Juan Bautista	16,563	9,822	6,741	58.8	85.6	17.0	9,554	8,408	1,146	
			Ayolas	15,219	10,851	4,368	71.2	90.9	18.7	10,680	9,864	817	
			San Ignacio	24,003	13,716	10,287	53.6	68.5	31.0	12,584	9,395	3,189	
			San Miguel	5,253	1,178	4,075	50.7	93.5	36.1	2,573	1,101	1,471	
			San Patricio	3,570	1,536	2,034	59.3	82.6	38.8	2,058	1,269	789	
			Santa María	7,385	1,981	5,404	64.3	93.8	52.3	4,684	1,858	2,826	
			Santa Rosa	17,612	6,816	10,796	43.2	65.0	27.4	7,389	4,430	2,958	
			Santiago	6,751	2,049	4,702	51.8	88.1	34.4	3,423	1,805	1,617	
			Villa Florida	2,576	1,977	599	93.2	97.1	80.1	2,399	1,920	480	
			Yabebyry	2,851	239	2,612	7.6	52.9	2.7	197	126	71	
		Total	101,783	50,165	51,618	55.7	80.0	29.7	55,541	40,177	15,364	64.7	
10	1	バラダリア	Paraguari	22,154	8,307	13,847	57.9	84.5	41.6	12,780	7,019	5,760	
			Acahay	14,863	2,704	12,159	29.9	90.7	14.9	4,264	2,453	1,812	
			Caapucú	7,249	2,296	4,953	18.9	54.2	0.9	1,289	1,244	45	
			Gral. Bernardino Caballero	6,449	1,120	5,329	24.8	55.6	17.3	1,545	623	922	
			Carapeguá	30,758	5,427	25,331	57.2	98.4	48.6	17,651	5,340	12,311	
			Escobar	7,935	260	7,675	30.8	91.9	28.6	2,434	239	2,195	
			La Colmena	5,234	2,491	2,743	68.6	90.5	47.2	3,549	2,254	1,295	
			Mbuyapey	13,035	2,341	10,694	31.4	93.9	14.9	3,792	2,198	1,593	
			Pirayú	15,003	3,856	11,147	51.4	92.4	37.0	7,687	3,563	4,124	
			Quiindy	18,431	4,522	13,909	40.0	90.1	23.4	7,329	4,074	3,255	
			Quyquyhó	6,865	798	6,067	28.5	87.9	19.7	1,897	701	1,195	
			San R. González de Sta. Cruz	10,641	2,849	7,792	40.2	94.5	18.7	4,149	2,692	1,457	
			Sapucaí	6,010	1,877	4,133	47.0	90.0	23.4	2,656	1,689	967	
			Tebicuarymi	3,804	337	3,467	6.9	67.6	0.8	256	228	28	
			Yaguarón	25,984	6,788	19,196	36.7	78.2	21.3	9,397	5,308	4,089	
			Ybycuí	20,887	4,630	16,257	33.1	81.2	17.7	6,637	3,760	2,877	
			Ybytyimí	6,630	547	6,083	20.2	95.2	11.5	1,220	521	700	
		Total	221,932	51,150	170,782	40.9	85.7	26.6	88,532	43,907	44,625	50.0	
11	1	アルト・バラナ	Ciudad del Este	222,274	222,274	0	26.8	26.8	-	59,569	59,569	-	
			Presidente Franco	52,826	47,246	5,580	29.8	33.0	0.0	15,591	15,591	0	
			Domingo Martínez de Irala	6,734	862	5,872	8.7	0.0	10.0	587	0	587	
			Dr. Juan León Mallorquín	16,243	6,918	9,325	25.5	52.1	4.1	3,987	3,604	382	
			Hernandarias	63,248	47,266	15,982	30.9	37.1	12.6	19,549	17,536	2,014	
			Itakyry	23,765	2,866	20,899	8.2	51.5	1.9	1,873	1,476	397	
			Juan E. O'Leary	16,367	2,926	13,441	14.7	59.9	2.9	2,142	1,753	390	
			Nacunday	8,403	787	7,616	9.0	0.0	9.9	754	0	754	
			Yguazú	8,748	3,042	5,706	28.5	69.5	4.9	2,394	2,114	280	
			Los Cedrales	9,003	2,237	6,766	14.5	47.0	1.4	1,146	1,051	95	
			Minga Guazú	48,006	14,806	33,200	9.0	26.6	1.3	4,370	3,938	432	
San Cristóbal	7,670	434	7,236	18.1	78.0	14.0	1,352	339	1,013				

13	1	ニェンブク	Pilar	27,980	24,300	3,680	71.1	79.2	14.0	19,761	19,246	515	
	2		Alberdi	7,283	5,999	1,284	77.4	95.0	1.9	5,723	5,699	24	
	3		Cerrito	4,647	1,035	3,612	15.9	41.3	7.6	702	427	275	
	4		Desmochados	1,613	236	1,377	15.5	70.0	5.7	244	165	78	
	5		General José Eduvigis Díaz	3,642	1,242	2,400	23.3	63.0	1.5	818	782	36	
	6		Guazú Cuá	1,928	291	1,637	15.5	94.9	0.9	291	276	15	
	7		Humaitá	2,888	1,314	1,574	43.8	87.4	4.6	1,221	1,148	72	
	8		Isla Umbú	2,784	319	2,465	14.2	77.9	5.3	379	249	131	
	9		Laureles	3,241	674	2,567	15.9	60.1	3.6	497	405	92	
	10		Mayor José D. Martínez	3,904	886	3,018	28.7	70.9	14.8	1,075	628	447	
	11		Paso de Patria	1,708	818	890	37.1	65.2	13.3	652	533	118	
	12		San J. Bautista de Ñembucú	5,185	373	4,812	14.9	92.5	7.6	711	345	366	
	13		Tacuaras	3,280	287	2,993	26.0	95.7	18.8	837	275	563	
	14		Villa Franca	920	432	488	0	0	0	0	0	0	
	15		Villa Oliva	3,254	639	2,615	0	0	0	0	0	0	
	16		Villalbin	2,091	366	1,725	11.8	55.1	1.7	231	202	29	
Total				76,348	39,211	37,137	43.7	77.2	7.3	33,142	30,381	2,762	45.6
14	1	アマンバイ	Pedro Juan Caballero	88,189	64,592	23,597	49.6	64.4	9.5	43,839	41,597	2,242	
	2		Bella Vista	9,611	5,334	4,277	55.4	86.6	10.6	5,073	4,619	453	
	3		Capitán Bado	17,117	7,578	9,539	2.2	0.5	3.6	381	38	343	
	Total				114,917	77,504	37,413	42.6	59.4	8.1	49,293	46,254	3,038
15	1	カニンデユ	Salto del Guairá	11,298	6,653	4,645	42.3	63.2	13.7	4,841	4,205	636	
	2		Corpus Christi	13,303	1,338	11,965	15.1	76.1	7.0	1,856	1,018	838	
	3		Curuguaty	57,387	9,493	47,894	26.8	63.9	18.0	14,687	6,066	8,621	
	4		Villa Igatimi	17,483	2,342	15,141	10.7	43.0	5.0	1,764	1,007	757	
	5		Itanará	2,076	284	1,792	16.4	79.4	5.2	319	225	93	
	6		Ypehú	5,893	1,761	4,132	39.3	67.5	26.0	2,263	1,189	1,074	
	7		General Francisco C. Alvarez	8,884	2,692	6,192	18.2	52.9	3.4	1,635	1,424	211	
	8		Katuete	7,489	3,545	3,944	14.9	27.6	3.1	1,101	978	122	
	9		La Paloma	6,373	3,929	2,444	52.7	85.5	2.6	3,423	3,359	64	
	10		Nueva Esperanza	9,951	3,018	6,933	15.5	29.1	9.0	1,502	878	624	
Total				140,137	35,055	105,082	24.7	57.6	12.0	33,390	20,350	13,040	28.6
西部				135,186	49,707	85,479	26.9	51.1	12.8	36,391	25,418	10,973	
16	1	プレジデンテ・アヤス	Benjamin Aceval	13,309	6,865	6,444	78.5	92.3	64.3	10,480	6,336	4,143	
	2		Puerto Pinasco	3,948	808	3,140	13.9	58.3	0.0	471	471	0	
	3		Villa Hayes	57,217	15,823	41,394	36.3	94.3	14.0	20,716	14,921	5,795	
	4		Nanawa	4,830	4,830	0	3.3	3.3	-	159	159	-	
	5		José Falcón	3,189	568	2,621	3.0	2.3	3.2	97	13	84	
Total				82,493	28,894	53,599	39.1	75.5	19.1	31,924	21,901	10,023	41.8
17	1	ボケロン	Mariscal José F. Estigarribia	41,106	16,418	24,688	5.9	8.7	3.6	2,317	1,428	889	
	Total				41,106	16,418	24,688	5.9	8.7	3.6	2,317	1,428	889
18	1	アルト・パラグアイ	Fuerte Olimpo	5,029	1,696	3,333	18.0	0.0	0.0	0	0	0	
	2		La Victoria	6,558	2,699	3,859	31.7	77.4	1.6	2,151	2,089	62	
	Total				11,587	4,395	7,192	18.0			2,151	2,089	62
全国				5,163,198	2,928,437	2,234,761	52.7	74.0	22.5	2,658,342	2,161,363	496,979	51.5

6.2 人口の推定

表 6.2.1 に調査団が算出した、2007 年までの「パ」人口(実績)および 2015 年までの人口(推定)と人口増加率を示す。

「パ」国の全国、都市部、農村部の 2002 年までの人口に関しては、1992 年、2002 年のセンサス(DGEEC)による実績値より、2002 年以降 2007 年まで人口の関しては毎年実施されている DGEEC による継続的な家庭調査(Encuesta Permanente de Hogares)による推定値を利用した。

2008 年以降の人口推定値に関しては、表 6.1.2 のように直近 5 年間の人口増加率を算出し、2005 年-2006 年および 2006 年-2007 年間の人口増加率が 2005 年以前と比較して減少していることを加味し、2006 年-2007 年間の人口増加率の実績である、全国 1.8%、都市部 2.2%、農村部 1.3% を用い算出した。

表 6.2.1 では参考として DGEEC が発行している 2002 年のセンサス結果から算出した、2050 年までの人口増加率(Proyección de la Población Nacional por Sexo y Edad, 2000-2050, 2005 年)を併せて提示する。

表 6.2.1 2007 年までの「パ」人口(実績)および 2015 年までの人口(推定)と人口増加率

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
全国総人口	4,152,588	4,152,588	4,152,588	4,152,588	4,152,588	4,152,588	4,152,588	4,152,588	4,152,588	4,152,588	5,163,198	5,413,198
人口増加率											3.0%	
都市部人口	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,089,688	2,928,437	3,078,437
人口増加率												
村落部人口	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,062,900	2,234,761	2,334,761
人口増加率												
DGEECによる人口増加率											3.0%	2.0%
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
全国総人口	5,663,198	5,837,253	5,946,471	6,054,976	6,165,600	6,278,385	6,393,378	6,510,622	6,630,164	6,752,052	6,876,334	7,003,059
人口増加率		4.2%	1.9%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
都市部人口	3,278,437	3,383,873	3,455,333	3,532,553	3,611,499	3,692,209	3,774,722	3,859,080	3,945,323	4,033,493	4,123,634	4,215,789
人口増加率		4.9%	2.1%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%
村落部人口	2,384,761	2,453,380	2,491,138	2,522,423	2,554,101	2,586,177	2,618,655	2,651,542	2,684,841	2,718,559	2,752,700	2,787,270
人口増加率		3.2%	1.5%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%
DGEECによる人口増加率	2.0%	1.9%	2.2%	2.2%	2.1%	2.1%	2.0%	2.3%	2.2%	2.2%	2.1%	2.1%

赤字: 1992 年～2002 年間に於ける人口増加率の実績

紫字: 2002 年～2005 年間に於ける人口増加率の実績

青字: 前年比による人口増加率の実績

黄色塗りつぶし: センサス調査による実績

6.3 上水道普及率の算出

(1) 上水道

上水道の普及率は、前述のとおり各機関が普及率を公表しているほか、表 6.3.1 に示すように、DGEEC が 1992 年、2002 年のセンサスより普及率、2005 年からはサンプル調査による家庭調査による各水道事業者への接続戸数を公表している。

表 6.3.1 「パ」国 DGEEC により公表されている普及率

	1992	2002	2005	2006	2007
DGEEC	センサス	センサス	年次家庭調査	年次家庭調査	年次家庭調査
全国給水普及率	29.8%	52.7%			
都市部給水普及率	56.4%	74.0%			
農村部給水普及率	2.9%	22.5%			
全国総家庭数			1,343,713	1,376,057	1,392,890
ESSAP, SENASA接続数			622,312	688,755	703,249
民間事業者接続数			227,544	215,899	179,418
公共事業者接続数			-	-	97,913
手掘り井戸所有戸数			32,825	31,238	29,140
浅井戸(ポンプなし)所有戸数			272,341	238,372	214,076
浅井戸(ポンプ付き)所有戸数			162,290	174,763	148,254
ため池・河川利用戸数			22,577	21,931	15,363
雨水利用戸数			3,824	3,734	5,087
その他水源を利用している戸数				1,365	390

年次家庭調査：Encuesta Permanente de Hogares 2004-2007

黄色：給水普及率へ反映できる施設による接続数

調査団による普及率の算定にあたっては本資料をベースとして用いた。しかし、DGEEC の公表値では、2005 年以降、都市部、農村部の区分ではなく、各事業者別の区分になっていることから、下記手順のもとで ESSAP、SENASA を区分し、さらに都市部の給水接続数、農村部の給水接続数へ分離を行った。これらの結果をもとに 2008 年までの給水普及率の実績と 2015 年までの給水普及率を推定した。

上水道普及率算出までの流れ



なお、人口増加率や普及率推定にあたっては、実地調査をもとに既存資料の見直しを行い一部修正を加えている。村落部の普及率は、SENASA が計画している支援機関からの計画事業村落数を基に、1村落の人口を500人(100戸)、400人(80戸)、250人(50戸)で推定した。また、ESSAP及びその他の事業者は、2015年まで普及率向上に向けた実施計画を有していないことから、都市部の普及率はこれまでの実績から、人口増加に伴う新規接続分(2%)のみを反映させた。

推定値には JICA が調査実施中の「エステ都市圏上下水道システム整備事業準備調査」は考慮していない。

表 6.3.2 ESSAP 給水エリアにおける給水戸数

	人口 人	給水エリア人口 人	都市部カバー 率 %	ESAAP ユーザ-数 件	人/戸	ESAAP サ-ビス人口	普及率 %	給水エリア人口		ユーザ-数 ERSAAN	ユーザ- 増加数
								2008	2007		
1 Asunción	568,155	568,155	100	113,631	4.5	511,340	90	527,854	112,665	966	
2 Central	127,137	127,137	100	21,884	4.5	98,478	77.5	125,199	21,402	482	
3 Central	19,673	19,673	100	2,018	4.7	9,081	46.2	19,335	2,013	5	
4 Central	144,195	144,195	100	28,839	4.5	129,776	90	132,073	28,275	564	
5 Central	243,923	67,028	27.5	11,733	4.7	52,799	78.8	60,884	11,327	406	
6 Central	87,914	87,914	100	14,129	4.7	63,581	72.3	81,382	13,554	575	
7 Central	65,868	7,441	11.3	956	4.6	4,302	57.8	6,323	758	198	
8 Central	263,083	111,555	42.4	12,561	4.6	56,525	50.7	104,857	12,149	412	
9 Concepció	49,936	49,936	100	5,246	5.1	23,607	47.3	48,601	5,183	63	
10 Sanpedro	29,402	29,402	100	1,335	5.0	6,008	20.4	27,904	1,311	24	
11 Cordillera	25,057	25,057	100	3,246	4.8	14,607	58.3	23,418	3,134	112	
12 Cordillera	8,805	8,805	100	1,528	4.4	6,876	78.1	8,637	1,482	46	
13 Cordillera	5,625	5,625	100	2,747	4.4	12,362	219.8	5,081	2,686	61	
14 Guaira	47,066	47,066	100	6,928	4.4	31,176	66.2	45,188	6,841	87	
15 Caaguazú	58,919	58,919	100	7,086	4.7	31,887	54.1	56,569	7,009	77	
16 Caaguazú	57,761	17,328	30.0	1,244	4.9	5,598	32.3	16,767	1,057	187	
17 Itapúa	76,542	76,542	100	8,705	4.3	39,173	51.2	74,934	8,398	307	
18 Itapúa	10,635	10,635	100	1,684	4.3	7,578	71.3	10,432	1,663	21	
19 Misiones	13,680	13,680	100	2,736	4.4	12,312	90	11,043	2,608	128	
20 Paraguari	9,747	9,747	100	1,659	4.5	7,466	76.6	9,449	1,639	20	
21 Alto Paran	303,011	75,753	25.0	2,132	4.6	9,594	12.7	69,859	2,108	24	
22 Neembucú	7,289	7,289	100	1,434	4.4	6,453	88.5	6,985	1,413	21	
23 Neembucú	28,695	28,695	100	5,739	3.8	25,826	90	27,214	5,593	146	
24 Amambay	71,889	71,889	100	5,230	4.8	23,535	32.7	70,933	5,130	100	
25 Amambay	5,595	7,825	139.9	1,565	4.4	7,043	90	5,631	1,492	73	
26 Pdte.	18,566	18,566	100	3,393	4.7	15,269	82.2	17,999	3,374	19	
27 Boquerón	33,284	33,284	100	758	4.5	3,411	10.2	26,891	736	22	
TOTAL	2,381,452	1,729,141	72.6	270,146		1,215,657	70.3	1,621,442	265	5,146	

表 6.3.3 ERSSAN の調査結果から算出した各事業体毎の都市部の給水人口

№	県名	DATOS DE DGEEC										給水 普及率	水道事業者										
		人口 2008		1世帯あたり り人数		接続数		給水人口		給水人口			ESSAP		施設数		接続数		給水人口				
		総人口	都市部人口	都市部人口	1世帯あたり り人数	都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計		施設数	接続数	給水人口	都市部	合計	施設数	接続数	給水人口	都市部	合計	
TOTAL PARAGUAY		6,218,657	1,313,649	4.6	273,803	868,769	66.1%	0	0	1,109	267	1,020	224,547	158,109	104,604	1,062,239	640,451						
1	Concepción	190,179	26,997	5.1	9,218	108,695	57.5	0	0	101	8	119	9,217	4,739	6,365	48,163	23,501						
2	San Pedro	352,978	50,698	5.0	29,202	193,573	54.8	0	0	229	26	235	29,201	11,521	20,675	148,879	55,672						
3	Cordillera	270,267	56,089	4.6	26,674	186,694	69.1	0	0	112	20	110	26,673	16,637	13,369	122,153	75,265						
4	Guairá	195,230	25,670	4.6	11,717	99,806	51.1	0	0	104	16	105	11,715	5,184	8,485	55,084	23,655						
5	Caaguazú	476,437	100,771	5.1	16,955	187,089	39.3	0	0	102	21	94	16,951	8,191	9,941	84,885	40,812						
6	Caazapa	150,538	153,428	4.9	9,834	49,316	32.8	0	0	71	11	60	9,834	4,722	5,112	48,062	22,890						
7	Itapúa	523,203	76,622	4.7	19,715	175,022	33.5	0	0	93	39	66	19,709	16,017	5,386	92,045	67,040						
8	Misiones	114,747	46,242	4.3	6,025	75,482	64.7	0	0	31	6	28	6,021	3,933	3,230	26,324	14,544						
9	Paraguari	238,524	48,160	4.5	20,262	119,255	50.0	0	0	100	19	84	20,258	12,118	9,135	91,725	53,326						
10	Alto Paraná	720,225	195,398	4.6	10,951	187,829	26.1	0	0	52	31	34	10,902	8,909	3,625	49,935	33,320						
11	Asunción y Central	2,448,710	445,407	4.6	46,434	1,607,384	65.6	0	0	39	37	31	46,338	52,320	14,987	214,540	167,771						
12	Neembucú	83,175	10,410	3.9	2,673	37,913	45.6	0	0	16	14	2	2,673	2,437	176	10,442	9,722						
13	Amambay	124,354	8,285	4.6	1,951	77,914	62.7	0	0	1	3	10	1,950	2,320	714	8,775	8,775						
14	Canindeyú	175,645	47,537	4.4	9,197	50,205	28.6	0	0	55	14	41	9,196	6,321	2,875	43,246	28,612						
15	Pdte. Hayes	99,875	21,935	4.8	3,909	41,758	41.8	0	0	3	2	1	3,909	3,380	529	17,981	15,548						
16	Boquerón	54,575	0	4.5	0	3,312	6.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
17	Alto Paraguay																						
水道事業者																							
№	県名	住民組合										民間水道事業者										その他	
		施設数		接続数		給水人口		施設数		接続数		給水人口		施設数		接続数		給水人口					
		都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計	都市部	合計				
TOTAL PARAGUAY		425	77	33,243	11,009	159,838	51,892	123	87	33,953	158,559	134,795	9	7	9,755	9,375	43,357	41,631					
1	Concepción	22	1	938	157	4,911	848	0	0	0	0	0	1	1	100	100	460	460					
2	San Pedro	63	1	4,259	66	22,078	343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
3	Cordillera	29	1	1,302	75	5,868	338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
4	Guairá	9	1	824	30	3,741	138	1	1	136	748	748	0	0	0	0	0	0					
5	Caaguazú	92	2	5,402	240	27,237	1,296	11	2	5,300	26,144	22,356	0	0	0	0	0	0					
6	Caazapa	4	0	240	0	1,254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
7	Itapúa	17	1	1,608	201	7,565	925	4	3	966	4,646	4,146	3	2	484	324	2,408	1,672					
8	Misiones	15	1	772	6	3,378	27	0	0	0	0	0	3	3	7,315	7,315	31,809	31,809					
9	Paraguari	40	2	2,535	270	11,644	1,235	8	2	916	4,033	1,843	0	0	0	0	0	0					
10	Alto Paraná	69	43	6,598	4,635	31,316	22,108	8	5	2,731	12,695	8,805	1	1	1,636	1,636	7,689	7,689					
11	Asunción y Central	37	22	7,405	5,108	34,130	23,460	89	74	23,347	107,763	96,897	1	0	220	0	990	0					
12	Neembucú	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
13	Amambay	1	1	21	21	95	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
14	Canindeyú	27	1	1,339	200	6,623	1,080	1	0	80	336	0	0	0	0	0	0	0					
15	Pdte. Hayes	0	0	0	0	0	0	1	0	477	2,194	0	0	0	0	0	0	0					
16	Boquerón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
17	Alto Paraguay																						

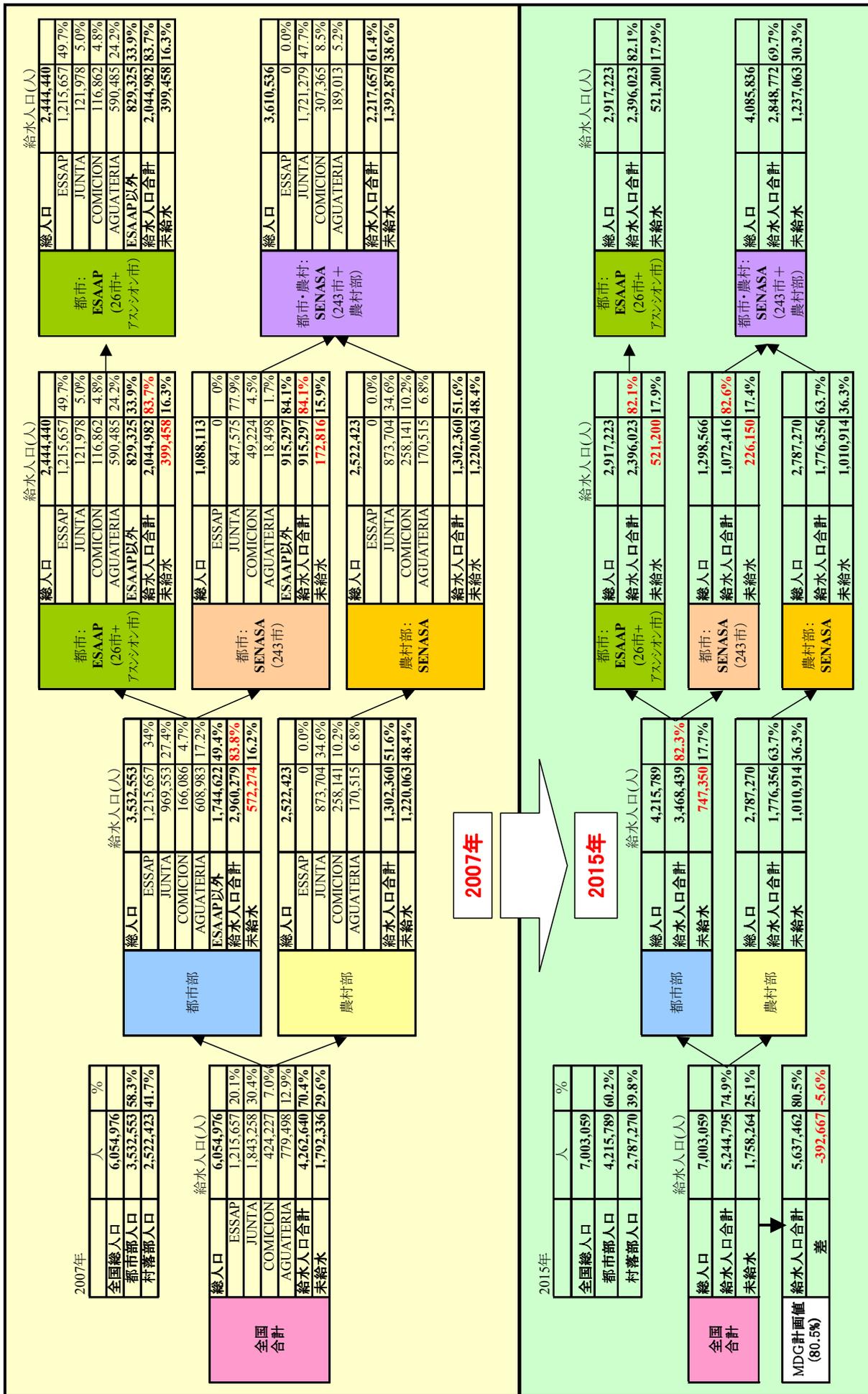


図 6.3.1 地域および各水道事業体毎の 2007 年普及率と 2015 年普及率推定値(赤字は 2015 年には普及率が低下すると想定されるヶ所)

SENASAIによる給水施設・井戸建設実績と今後の計画

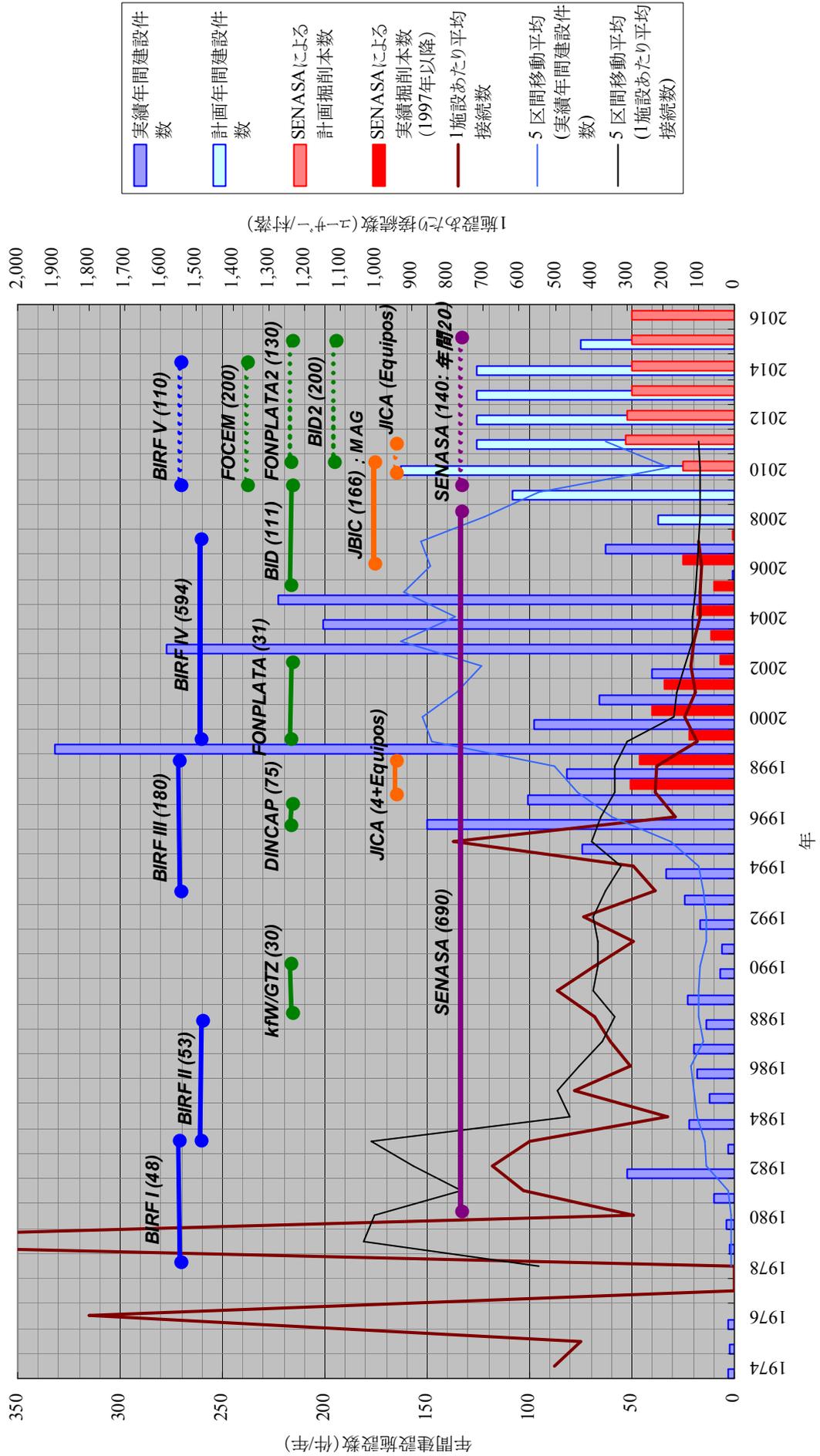


図 6.3.2 2009 年以降に「パ」国に投入が予想されている計画(施設建設数)、および 1 施設あたりの平均接続数の推移

表 6.3.4 SENASA によって建設された年間施設数と接続数

建設年	実績年間建設件数	接続数	計画年間建設件数	接続数	建設年	実績年間建設件数	接続数	計画年間建設件数	接続数	建設年	実績年間建設件数	接続数	計画年間建設件数	接続数
1974	3	1,504		501.3	1996	150	24,570		163.8					
1975	2	857		428.5	1997	101	22,298		220.8					
1976	3	5,402		1800.7	1998	82	17,896		218.2					
1977	0	0		0	1999	332	34,443		103.7					
1978	0	0		0	2000	98	13,646		139.2					
1979	2	5,882		2941.0	2001	66	7,257		110.0					
1980	4	1,130		282.5	2002	40	4,910		122.8					
1981	10	5,907		590.7	2003	277	30,957		111.8					
1982	52	35,097		674.9	2004	201	19,305		96.0					
1983	3	1,709		569.7	2005	223	21,294		95.5					
1984	22	4,110		186.8	2006	1	90		90.0					
1985	12	5,325		443.8	2007	63	6,393		101.5					
1986	18	5,240		291.1	2008			37						
1987	20	6,916		345.8	2009			108						
1988	14	5,451		389.4	2010			163						
1989	23	11,373		494.5	2011			126						
1990	7	2,718		388.3	2012			126						
1991	6	1,680		280.0	2013			126						
1992	17	7,138		419.9	2014			126						
1993	24	5,288		220.3	2015			75						
1994	33	9,316		282.3	2016									
1995	74	58,054		784.5	合計	1,634	203,059	887	124.27					

表 6.3.5 SENASA によって建設された平均接続数

	施設数	接続数	平均接続数
5年未満施設(2003-)	765	78,038	102
5~9年経過した施設(1998-2002)	618	78,152	126
10~14年経過した施設(1993-1997)	382	119,526	313
15~19年経過した施設(1988-1992)	67	28,360	423
20~24年経過した施設(1983-1987)	75	23,300	311
25~30年経過した施設(1978-1982)	68	48,016	706
30年以上経過した施設(1974-1977)	8	7,763	970
TOTAL	1,983	383,156	193

表 6.3.6 調査団が算出した「パ」における給水普及率の実績と推定値（赤字：推定値）

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
全国総人口	4,152,588	4,253,649	4,354,710	4,455,771	4,556,832	4,657,893	4,758,954	4,860,015	4,961,076	5,062,137	5,163,198	5,413,198
都市部人口	2,089,688	2,173,563	2,257,438	2,341,313	2,425,188	2,509,063	2,592,937	2,676,812	2,760,687	2,844,562	2,928,437	3,078,437
村落部人口	2,062,900	2,080,086	2,097,272	2,114,458	2,131,644	2,148,831	2,166,017	2,183,203	2,200,389	2,217,575	2,234,761	2,334,761
全国給水人口	1,238,024	1,381,208	1,524,392	1,667,576	1,810,760	1,953,944	2,097,128	2,240,312	2,383,496	2,526,681	2,721,005	3,044,630
全国給水普及率	29.8%	32.5%	35.0%	37.4%	39.7%	41.9%	44.1%	46.1%	48.0%	49.9%	52.7%	56.2%
都市部給水人口	1,179,084	1,277,880	1,376,676	1,475,472	1,574,268	1,673,064	1,771,860	1,870,656	1,969,452	2,068,247	2,167,043	2,325,691
都市部給水普及率	56.4%	58.8%	61.0%	63.0%	64.9%	66.7%	68.3%	69.9%	71.3%	72.7%	74.0%	75.5%
村落部給水人口	58,940	103,328	147,716	192,104	236,492	280,881	325,269	369,657	414,045	458,433	502,821	662,571
(推定)村落部給水人口(80ユーザ-/村落)												
(推定)村落部給水人口(100ユーザ-/村落)												
(推定)村落部給水人口(50ユーザ-/村落)												
村落部給水普及率(80ユーザ-/村落)	2.9%	5.0%	7.0%	9.1%	11.1%	13.1%	15.0%	16.9%	18.8%	20.7%	22.5%	28.4%
MDG 計画値(人口)												
MDG 計画値(%)												

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
全国総人口	5,663,198	5,837,253	5,946,471	6,054,976	6,165,600	6,278,385	6,393,378	6,510,622	6,630,164	6,752,052	6,876,334	7,003,059
都市部人口	3,278,437	3,383,873	3,455,333	3,532,553	3,611,499	3,692,209	3,774,722	3,859,080	3,945,323	4,033,493	4,123,634	4,215,789
村落部人口	2,384,761	2,453,380	2,491,138	2,522,423	2,554,101	2,586,177	2,618,655	2,651,542	2,684,841	2,718,559	2,752,700	2,787,270
全国給水人口	3,368,254	3,691,878	3,909,358	4,262,640	4,348,871	4,465,755	4,606,411	4,734,290	4,864,076	4,995,800	5,129,496	5,244,795
全国給水普及率	59.5%	63.2%	65.7%	70.4%	70.5%	71.1%	72.0%	72.7%	73.4%	74.0%	74.6%	74.9%
都市部給水人口	2,484,338	2,642,985	2,801,632	2,960,279	3,019,485	3,079,875	3,141,472	3,204,302	3,268,388	3,333,755	3,400,431	3,468,439
都市部給水普及率	75.8%	78.1%	81.1%	83.8%	83.6%	83.4%	83.2%	83.0%	82.8%	82.7%	82.5%	82.3%
村落部給水人口	822,321	982,071	1,141,820	1,301,570	1,329,386	1,385,880	1,464,939	1,529,988	1,595,688	1,662,045	1,729,065	1,776,356
(推定)村落部給水人口(80ユーザ-/村落)												
(推定)村落部給水人口(100ユーザ-/村落)												
(推定)村落部給水人口(50ユーザ-/村落)												
村落部給水普及率(80ユーザ-/村落)	34.5%	40.0%	45.8%	51.6%	52.0%	53.6%	55.9%	57.7%	59.4%	61.1%	62.8%	63.7%
MDG 計画値(人口)	3,525,420	3,730,752	3,936,084	4,141,416	4,346,748	4,551,136	4,755,523	4,959,911	5,164,299	5,368,687	5,573,075	5,777,462
MDG 計画値(%)					70.5%							80.5%

(2) MDG 達成に必要な費用の算出

算出結果から、2008 年における中間目標値にはすでに達成しているが、2015 年の目標値である普及率 80.5%には届かず、72.9-76.2%の範囲になるものと推定される。計画値に達成させるためには、さらに約 30 万人～53 万人に対する支援を実施しなければならない計算となる。

2015 年における未給水人口から、**MDG 達成のために新規に必要なコスト**を、SENASA が実施している給水事業の一人当たりの建設コスト 190 ドル/人 (SENASA では 160 ドル/人を採用) を使用して試算すると、下記のとおりとなる。

$$\underline{2015 \text{ 年未給水人口 (約 30 万人} \sim 53 \text{ 万人)} \times 190 \text{ ドル/人 (} \approx 188.69 \text{)} = 57.0 \sim 100.7 \text{ 百万ドル}}$$

表 6.3.7 MDGs の目標値と実績および 2015 年における達成度

項目	2004 年実績	2007 年実績	2008 年目標	2015 年目標
目標値			70.5%	80.5%
実績および調査団による推定	60.8%	70.4%	70.5%	72.9-76.2%
目標値のとの差			0	△4.3～7.6%
目標値のとの差(人口)			0	△約 30～53 万人
出展	ENRED	DGEEC	調査団	調査団

(3) ESAAP および SENASA の責任範囲

ESAAP の責任範囲は、1954 年に設立された CORPOSANA の当時には 1 万人以上の市が対象であると規定されていた。しかし実際には 2002 年センサスにおける 1 万人以上の人口の市、全 32 市のうち ESAAP が該当する市は 27 市にすぎない。

一方 SENASA は、1 万人未満の都市および農村部がその責任範囲であるが、ESAAP が施設を所有していない 1 万人以上の 5 市に対して施設を建設し、さらに全国 224 市(郡都:市役所が置かれた地方都市)の都市部に施設を建設し、水衛生委員会を設立させている(一部の市では市役所やその他の機関が運営)。

「パ」国における問題点のひとつには、ESAAP および SENASA の責任範囲がはっきりとしていないことが、各機関の将来計画策定の妨げになっている。

このため調査団では、図 6.1.5 のとおり 2007 年および 2015 年における ESAAP と SENASA がそれぞれの受け持つ地域の人口および普及率を事業体別に算出した。

ここから ESAAP が責任を持つ地域の人口は全国総人口の 40.3%にあたり、水道普及率が 83.7%、SENASA は全国総人口の 59.6%が対象人口、水道普及率は 61.4%と推定される。また、前述のとおり 2015 年の水道普及率は、都市部において 2007 年より減少すると推測されるが、ESAAP だけでなく、SENASA 対象地域も含まれることとなる。

2015 年における未給水人口から、**給水普及率を 100%へ達成するために新規に必要なコスト**を、

SENASA が実施している給水事業の一人当たりの建設コスト 190ドル/人 (SENASA では 160ドル/人を採用)を使用して試算すると、下記のとおりとなる。

ESAAP 責任地域:

$$\underline{2015 \text{ 年未給水人口 (約 52.1 万人)} \times 190 \text{ ドル/人 (} \approx 188.69 \text{)} \approx 99.0 \text{ 百万ドル}}$$

SENASA 責任地域:

$$\underline{2015 \text{ 年未給水人口 (約 123.7 万人)} \times 190 \text{ ドル/人 (} \approx 188.69 \text{)} \approx 235.0 \text{ 百万ドル}}$$

(4) SENASA 実施事業の上水道施設建設コスト

前述の上水道の施設を建設費用算出に当たっては、IDB の支援によって実施されたプロジェクト(2005 年開始)から 36 施設をピックアップし試算(表 6.1.14 参照)を行った。結果を次に示す。

- ・一施設あたりの建設費 : US\$61,536
- ・一人当たりの建設費 : US\$188.69
- ・一世帯あたりの建設費 : US\$ 882.94

これらの費用は、調査費、施工管理費、プロジェクト監理費、運転指導費等全ての費用を含んでいる。

施設の構成は、水源を井戸(深度 150m 程度)、高架式配水池(グラスファイバー、鋼製、RC)、配水管網(φ 85~40mm)となっている。

内訳を表 6.3.8~6.3.10 に示す。

表 6.3.8 井戸建設にかかる平均コスト (材工とも)

		m あたり単価	
		Gr/m	USD/m
TYPE “A” 6 インチケーシング挿入(S:20%)	74,973,010	499,820	100.0
TYPE “B” 裸孔	72,748,970	484,993	97.0
TYPE “A-B” 80m までケーシング挿入	68,068,950	453,793	90.8
ポンプを含めた単価	94,572,538	630,484	126.1

表 6.3.9 高架式配水池建設にかかる平均コスト (材工とも)

	Gr/配水池
10m3 グラスファイバー	32,979,621
15m3 鋼製	60,175,458
30m3RC	61,368,714

表 6.3.10 高架式配水池建設にかかる平均コスト（材工とも）

	Gr/配水池
10m3 グラスファイバー	32,979,621
15m3 鋼製	60,175,458
30m3RC	61,368,714

表 6.3.11 配水管網敷設にかかる平均コスト

	材工 (Gr/m)	材料 (Gr/m)
φ 85mm 単価	34,568	20,124
φ 75mm 単価	17,316	14,314
φ 60mm 単価	13,508	9,543
φ 50mm 単価	10,423	6,442
φ 40mm 単価	8,254	4,275

表 6.3.12 SENASA による上水道施設建設コスト

	村落名	郡	県	施設建設 総額 (Gr)	人口	③	
						①/②	①/③
1	Alfonso Cué	Horqueta	Concepción	454,324,805	385	1,180,064	71
2	B° San Ramón – Tuparendá	Horqueta	Concepción	229,450,607	215	1,067,212	43
3	Calle 14 – B° San Agustín	Horqueta	Concepción	421,143,220	475	886,617	95
4	Arroyo de Oro	Horqueta	Concepción	442,026,927	450	982,282	90
5	B° Virgen del Rosario – Salinas Cué	Horqueta	Concepción	226,760,308	140	1,619,716	28
6	B° San Isidro – Gral. Caballero	Horqueta	Concepción	243,015,989	150	1,620,107	30
7	Cañada San Juan	Horqueta	Concepción	298,148,223	365	816,844	73
8	Cerrito Naranjaty	Horqueta	Concepción	257,435,396	290	887,708	58
9	Espajín	Horqueta	Concepción	259,913,220	355	732,150	71
10	Km. 34 – Barrio San Pedro	Horqueta	Concepción	287,886,352	340	846,725	68
11	Naranjaty-f	Horqueta	Concepción	328,709,846	500	657,420	100
12	Añaretangue	Capibary	San Pedro	369,619,066	390	947,741	78
13	Cañada Lourdes	25 de Diciembre	San Pedro	367,771,171	380	967,819	76
14	25 de Abril	Horqueta	Concepción	253,268,270	245	1,033,748	49
15	Calle 30 de Agosto	Capibary	San Pedro	337,894,527	410	824,133	82
16	Calle San Juan	Yataity del Norte	San Pedro	285,616,077	390	732,349	78
17	Callejón San Antonio	Concepción	Concepción	262,329,592	265	989,923	53
18	Cerro Memby	Yby Yau	Concepción	343,907,011	430	799,784	86
19	Costa Nueva	25 de Diciembre	San Pedro	238,075,517	345	690,074	69
20	Gral. Díaz – Km 10	Concepción	Concepción	283,152,468	205	1,381,232	41
21	Guarani Caaguy	Santa Rosa del Mbutuy	Concepción	290,325,767	290	1,001,123	58
22	Nueva Esperanza	Yby Yau	Concepción	441,911,537	820	538,917	164
23	Calle San Antonio	Unión	San Pedro	306,166,165	285	1,074,267	57
24	San Blas	Unión	San Pedro	243,823,393	280	870,798	56
25	San Ignacio	25 de Diciembre	San Pedro	257,273,196	245	1,050,095	49
26	San Isidro – 2da. Línea	San Estanislao	San Pedro	342,183,687	460	743,878	92
27	San Isidro – 1ra. Línea	San Estanislao	San Pedro	242,452,482	245	989,602	49
28	San Juan Bosco	25 de Diciembre	San Pedro	350,452,700	415	844,464	83
29	San Roque – Capitan Sosa	Horqueta	Concepción	242,946,499	345	704,193	69
30	Santa Rosa	Unión	San Pedro	317,767,561	400	794,419	80
31	Santo Domingo	San Estanislao	San Pedro	338,498,984	435	778,159	87
32	Torincué	25 de Diciembre	San Pedro	260,778,425	270	965,846	54
33	Zelador	25 de Diciembre	San Pedro	255,525,481	215	1,188,491	43
34	Calle 6 DE ENERO	Yataity del Norte	San Pedro	241,059,005	220	1,095,723	44
35	Sapucal	Yby Yau	Concepción	400,936,225	510	786,149	98
36	Tacuara Ruta V	Horqueta	Concepción	353,927,798	405	873,896	81
	合計			11,076,477,496	12,565	881,534	2,509
	平均			307,679,930	349	943,435	70
				US\$61,536		US\$188.69	
							US\$882.94

(1USD=5,000Gr)

6.4 下水道普及率の算出

下水道/衛生施設の普及率は、2002年におけるセンサスの全戸調査以外に公表されていない。DGEECが毎年実施している家庭調査に関しても、上水道へのアクセス数は公表しているものの、下水道/衛生施設の普及率は提示されていない。

表 6.4.1 および表 6.4.2 にセンサスによる下水道普及率と、下水道/衛生施設への接続数を示す。調査団による普及率の算定にあたっては本資料をベースとして用いた。

表 6.4.1 全国・都市部・農村部、それぞれの下水・衛生施設普及率

項目	1992年実績	2002年実績	2007年実績
全国衛生施設下水道普及率		9.4%	
都市部衛生施設普及率	ND	16.1%	
農村部衛生施設普及率	ND	30.2%* ¹	41.2%* ²
出展	DGEEC	DGEEC	UNICEF

*1 浄化槽式トイレのみ、*2 浄化槽式トイレ+換気扇付きトイレ

表 6.4.2 全国・都市部・農村部、それぞれの下水・衛生施設普及率(センサス、2002年)

	総世帯数	排泄物の処理方法					トイレが無い
		下水道	浄化槽+汚水浸透枘式トイレ(水栓)	ます(簡易式トイレ)	土又は水に流す	不明	
合計	1,098,005	103,565	588,003	383,454	9,905	73	13,005
都市部	643,920	103,565	450,981	77,156	6,397	73	5,748
農村部	454,085	-	137,022	306,298	3,508	-	7,257

MDGに向けた普及率に反映される項目として、次の項目が定義されている。

- ★ 都市部: 下水管網への接続
- ★ 農村部: 浄化槽+汚水浸透枘式トイレ(水栓)、および換気扇付き簡易式トイレ

農村部の普及率に反映される衛生施設の定義では、簡易式トイレのうち換気扇付きトイレであれば衛生的な施設とみなすことが認められている。しかし、センサスおよび UNICEF は、換気扇の有無を明確に区分した調査を継続的に実施していないことから、MDG に対する評価を現状ではできない状況にある。例えば、表 6.4.2 では都市部の下水道普及率は「下水道」のみが反映され、それ以外の「浄化槽+汚水浸透枘式トイレ(水栓)」以降は、下水道が普及しているとは見なされない。また農村部では、「浄化槽+汚水浸透枘式トイレ(水栓)」が普及率に反映されるが、「ます」には換気扇の有無が区分されていないため評価が不可能な状況にある。このため DGEEC では、2002 年以降のセンサスから、これまで普及率の定義を MDG と同様の定義に改め、調査を実施する方針に切り替える予定である。

都市部における下水管網接続による普及率算出にいたる手順を次に示す。今後実施される接続数が確定していないため、最大値と最小値を算出した。

なお、FOCEM が計画中の 4 市に対する下水管網整備事業は、現在対象が確定していないことから 2015 年推定値には反映していない。

(1) 都市部の下水道普及率

下水道普及率に関しては定義が、都市部と農村部に分けられているため、調査団による普及率の算出にあたっては、都市部、農村部区別して実施した。

都市部下水道(下水管網)普及率算出までの流れ

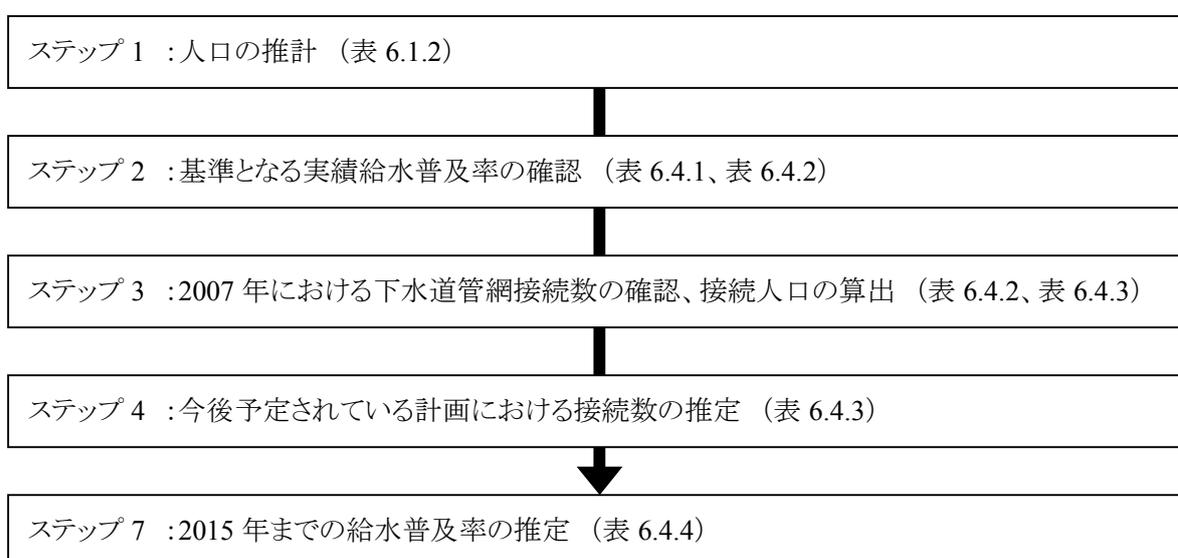


表 6.4.3 「パ」国全国における下水管網への接続数と計画中の接続数

実施主体	No	都市	上水道普及 世帯数	下水道普及 世帯数	下水道 普及率 (%)	*実施が計画され ている世帯数	
ESSAP ¹⁾ (2008 年 12 月現在)		Asuncion 首都圏					
	1	Asunción	113,631	97,698	86.0		
	2	F. de la Mora	21,884	103	0.5	21,884	
	3	Lambaré	27,366	4,222	15.4		
	4	Villa Elisa	1,473	0	0.0		
	5	Luque	11,733	3,705	31.6	8,028	
	6	M. R. Alonso	13,961	0	0.0	13,961	
	7	Limpio	168	0	0		
	8	San Antonio	956	571	59.7		
	9	San Lorenzo	12,561	4,323	34.4	8,238	
			地方都市				
	10	Concepción	5,246	2,104	40.1		
	11	Santani	1,335	0	0.0		
	12	Caacupé	3,246	0	0.0	3,246	
13	Itá	2,018	0	0.0			
14	Eusebio Ayala	1,528	0	0.0			

実施主体	No	都市	上水道普及 世帯数	下水道普及 世帯数	下水道 普及率 (%)	*実施が計画され ている世帯数
	15	San Bernardino	2,747	1,133	41.2	
	16	Villarrica	6,928	3,745	54.1	
	17	Cnel. Oviedo	7,086	4,912	69.3	
	18	Caaguazú	1,244	311	25.0	
	19	Encarnación	8,705	4,338	49.8	
	20	Cnel. Bogado	1,684	0	0.0	
	21	San Juan Bautista	2,736	0	0.0	
	22	Paraguarí	1,659	0	0.0	
	23	Ciudad del Este	2,132	1,024	48.0	
	24	Alberdi	1,434	0	0.0	
	25	Pilar	5,739	2,246	39.1	
	26	P.J.Caballero	5,230	3,044	58.2	
	27	Bella Vista	1,565	0	0.0	
	28	Villa Hayes	3,393	0	0.0	
	29	Mcal. Estigarribia	758	0	0.0	
		ESSAP 合計	268,674	133,479	49.6	
水衛生 委員会	30	Villeta	3,209	928	28.9	
	31	Hohenau	ND	1,450	—	
	32	San Pedro de Ycuamandyyù	2,787	840	30.1	
地方自治体	33	Limpio	13,000	2,400	18.4	
ITAIPU	34	Ciudad del Este	ND	1,883	—	
EBY	35	Ayolas	ND	1,700	—	
合計			—	142,680	—	55,357

*世銀が計画中の下水道プロジェクト（近代化プロジェクトの一部として）が現在規模が確定していないため最大値として上水道普及世帯数を記載。CAACUPE 市に関しては、既に配管敷設済であるが最大値として上水道普及世帯数を記載。

表 6.4.3 センサス 2002 年による 1 世帯あたりの平均人数

地域	1 世帯あたりの平均人数
全国	4.7 人/世帯
都市部	4.5 人/世帯
農村部	4.9 人/世帯

表 6.4.4 調査団が算出した「パ」における都市部下水道網普及率の実績と推定値（赤字：推定値）

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
全国総人口	4,152,588	4,253,649	4,354,710	4,455,771	4,556,832	4,657,893	4,758,954	4,860,015	4,961,076	5,062,137	5,163,198	5,413,198
都市部人口	2,089,688	2,173,563	2,257,438	2,341,313	2,425,188	2,509,063	2,592,937	2,676,812	2,760,687	2,844,562	2,928,437	3,078,437
都市部下水道網接続人口 (Max)											471,478	505,595
都市部下水道網普及率(Max)											16.1%	16.4%
都市部下水道網接続人口 (Min)												
都市部下水道網普及率(Min)												
MDG 計画値 (人口)												
MDG 計画値 (%)												

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
全国総人口	5,663,198	5,837,253	5,946,471	6,054,976	6,165,600	6,278,385	6,393,378	6,510,622	6,630,164	6,752,052	6,876,334	7,003,059
都市部人口	3,278,437	3,383,873	3,455,333	3,532,553	3,611,499	3,692,209	3,774,722	3,859,080	3,945,323	4,033,493	4,123,634	4,215,789
都市部下水道網接続人口 (Max)	539,711	573,827	607,944	642,060	673,198	704,337	735,475	766,613	797,752	828,890	860,028	891,167
都市部下水道網普及率(Max)	16.5%	17.0%	17.6%	18.2%	18.6%	19.1%	19.5%	19.9%	20.2%	20.6%	20.9%	21.1%
都市部下水道網接続人口 (Min)				642,060	642,060	642,060	642,060	642,060	642,060	642,060	642,060	642,060
都市部下水道網普及率(Min)					17.8%	17.4%	17.0%	16.6%	16.3%	15.9%	15.6%	15.2%
MDG 計画値 (人口)	613,068	879,719	1,146,370	1,413,021	1,605,275	1,797,529	1,989,783	2,182,037	2,374,291	2,566,545	2,758,799	2,951,053
MDG 計画値 (%)				40.0%								70.0%

(2) 農村部の下水道（衛生施設）普及率

先述のとおり、農村部の下水道（衛生施設）普及率に関する統計資料では、衛生施設の種類・定義がこれまで統一されておらず、明確な普及率の算出は困難な状況にある。ここでは 2007 年までは 2002 年センサスを基にした「浄化槽＋汚水浸透柵式トイレ（水栓）」と「簡易式トイレ」で分類し、2007 年以降に関しては UNICEF の 2007 年度統計資料を基に、MDG の定義に合致した「浄化槽＋汚水浸透柵式トイレ（水栓）＋換気扇付き簡易式トイレ」に置き換えた。

なお、2007 年以降の「簡易式トイレ」に関しては、算出が困難なため、2002 年センサスのデータをそのまま転用している（一部の「簡易式トイレ」は計画中の事業により、「換気扇付き簡易式トイレ」へと転換されることが想定される）。

農村部下水道（衛生施設）普及率算出までの流れ

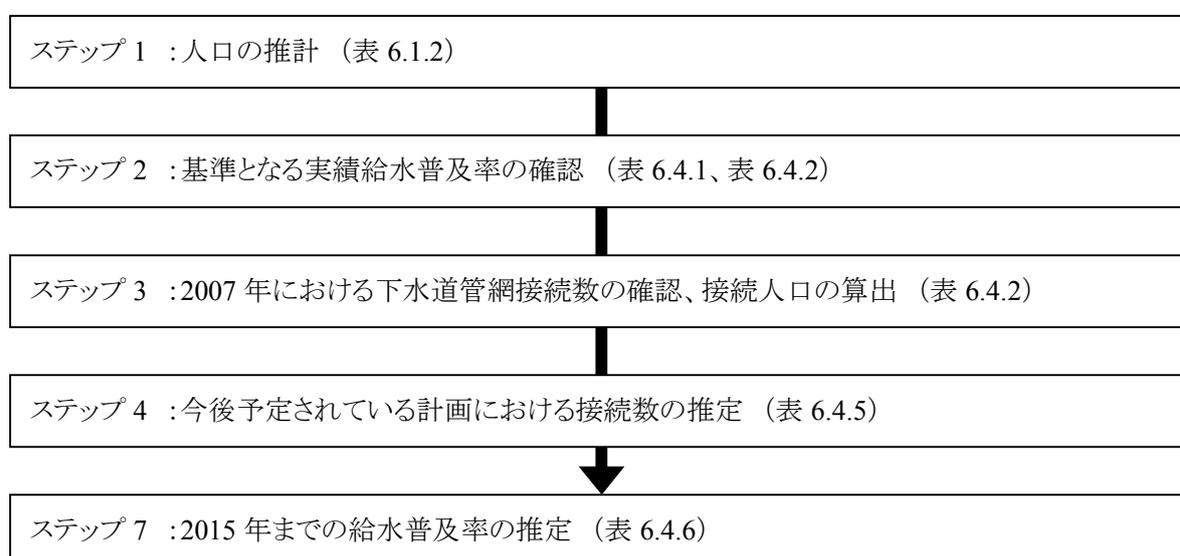


表 6.4.5 今後計画されている衛生施設設置数

No.	機関	融資額	実施期間	衛生施設(戸)		合計
				浄化槽＋汚水浸透柵式トイレ(水栓)	換気扇付き簡易トイレ	
1	世界銀行(第5次)	US\$14,000,000	2009-2014	1,960	900	2,860
2	FOCEM	US\$39,470,701	2009-2014	10,000	10,000	20,000
3	FONPLATA	US\$11,764,000	2010-2015	3,900	0	3,900
4	IDB/AECID	UD\$60,000,000	2010-2015	350	11,900	12,250
合計				16,210	22,800	39,010

表 6.4.6 調査団が算出した「パ」における農村部衛生施設普及率の実績と推定値（赤字：推定値）

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
全国総人口	4,152,588	4,253,649	4,354,710	4,455,771	4,556,832	4,657,893	4,758,954	4,860,015	4,961,076	5,062,137	5,163,198	5,413,198
農村部人口	2,062,900	2,080,086	2,097,272	2,114,458	2,131,644	2,148,831	2,166,017	2,183,203	2,200,389	2,217,575	2,234,761	2,334,761
農村部衛生施設普及率											671,408	744,974
農村部衛生施設普及率(%)											30.0%	31.9%
MDG 計画値(人口)												
MDG 計画値(%)												

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
全国総人口	5,663,198	5,837,253	5,946,471	6,054,976	6,165,600	6,278,385	6,393,378	6,510,622	6,630,164	6,752,052	6,876,334	7,003,059
農村部人口	2,384,761	2,453,380	2,491,138	2,522,423	2,554,101	2,586,177	2,618,655	2,651,542	2,684,841	2,718,559	2,752,700	2,787,270
農村部衛生施設普及率	818,540	892,106	965,672	1,039,238	1,063,132	1,087,026	1,110,919	1,134,813	1,158,706	1,182,600	1,206,494	1,230,387
農村部衛生施設普及率(%)	34.3%	36.4%	38.8%	41.2%	41.6%	42.0%	42.4%	42.8%	43.2%	43.5%	43.8%	44.1%
MDG 計画値(人口)	777,432	989,140	1,200,849	1,412,557	1,535,619	1,658,681	1,781,742	1,904,804	2,027,866	2,150,928	2,273,990	2,397,052
MDG 計画値(%)				56.0%								86.0%