

BOLIVIA

Estimaciones y proyecciones de población

1950-2000

Mario Gutiérrez Sardán
Instituto Nacional de Estadística

CELADE, Agosto de 1979

Versión preliminar

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto obtener estimaciones y proyecciones de población, por sexo y edades, para los períodos 1.950 - 1.975 y 1.975 - 2.000, respectivamente.

Es necesario destacar que a la fecha se cuenta con estimaciones confiables sobre fecundidad y mortalidad alrededor de 1.975 gracias a la información proporcionada por la Encuesta demográfica Nacional efectuada en 1.975 (EDEN) y el Censo Nacional de Población y Vivienda efectuado el 29 de septiembre de 1.976 (Censo).

Paréce casi innecesario indicar la enorme importancia de contar con estimaciones confiables de población, ya que los planes en materia de salud, educación, vivienda, empleo y otras no pueden trazarse en forma racional si no se conoce el tamaño y la composición de la población tanto en el presente como en años futuros.

Este documento ha sido elaborado en el Centro Latinoamericano de Demografía (C E L A D E), con el asesoramiento del profesor Jorge L. Somoza.

1. Evaluación y Ajuste del Censo de 1976.

Inmediatamente concluida la etapa de empadronamiento censal, se efectuó - con asesoramiento de la CEPAL - una Encuesta de Post-enumeración, la que dió como resultado una omisión censal de 7.84 por ciento para hombres y 6.14 por ciento para mujeres.

La población censada el 29 de septiembre de 1976 (1), (Cuadro 1), fue ajustada por omisión - respetando la distribución observada en el censo (Cuadro I.1 del Anexo I).

En el gráfico 1, se presenta la pirámide de población - según el censo - por sexo y edades simples, en la que se evidencia un comportamiento irregular.

Se elaboraron índices para medir la mala declaración de la edad (Cuadros I.2 al I.5), cuyo resumen se presenta a continuación junto con índices similares elaborados para el censo de 1950.

INDICE	1950 (2)	1976
Myers	41.9	18.3
Whipple	211.1	144.5
Naciones Unidas	46.2	24.5

Pese a la mejoría observada para 1976, en relación con 1950, las irregularidades atribuidas a la mala declaración siguen siendo importantes, por lo que fué necesario ajustar la información. Se empleó, con éste propósito, un método mecánico propuesto por Feeney (3), (ver Anexo

1) cuyo resultado se presenta en el Cuadro 2, columna "ajustada".

Los datos del Cuadro 2 son presentados en los gráficos 2 y 3.

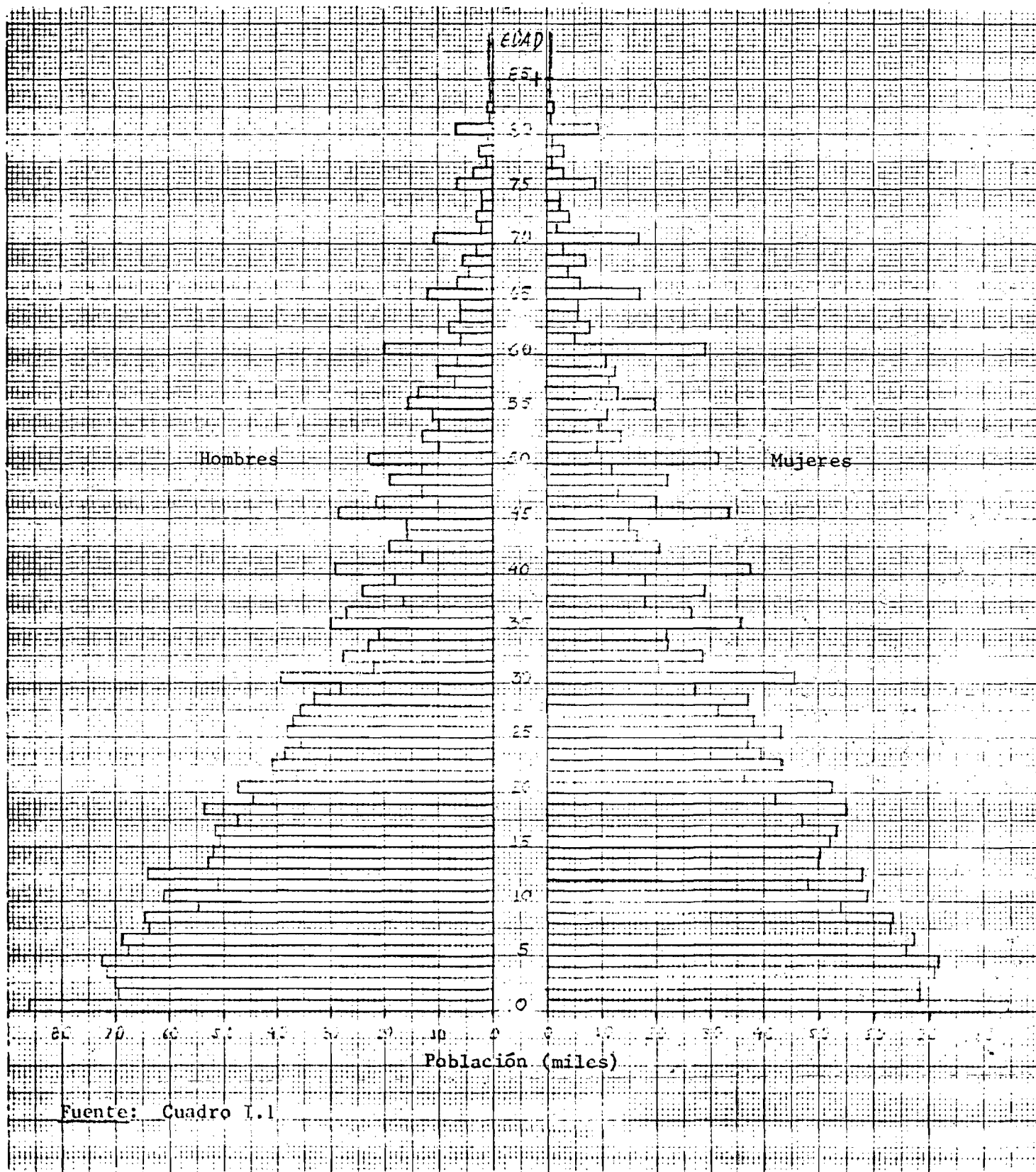
Cuadro 1

BOLIVIA. POBLACION CENSADA EL 29 DE SETIEMBRE DE 1976
POR SEXO Y EDAD, TOTAL PAIS

Grupos y años simples de edad	Hombres	Mujeres	Grupos y años simples de edad	Hombres	Mujeres	Grupos y años simples de edad	Hombres	Mujeres
0 - 4	369,737	363,853	35 - 39	115,616	126,652	70 - 74	20,569	27,312
0	86,002	84,521	35	23,917	35,614	70	10,744	16,847
1	69,543	68,297	36	27,003	26,417	71	2,173	1,917
2	70,025	68,261	37	16,606	18,032	72	3,274	3,980
3	71,491	70,987	38	24,172	28,735	73	2,107	2,250
4	72,676	71,787	39	17,918	17,954	74	2,271	2,323
5 - 9	319,725	314,184	40 - 44	93,157	101,284	75 - 79	15,072	17,546
5	67,709	66,152	40	23,267	37,458	75	6,678	9,148
6	68,790	67,673	41	13,244	11,730	76	3,641	3,246
7	63,795	62,790	42	19,264	20,489	77	1,188	1,004
8	61,605	63,515	43	15,876	16,434	78	2,593	3,047
9	54,826	51,054	44	15,806	14,973	79	972	1,106
10 - 14	290,699	265,133	45 - 49	95,821	100,506	80 - 84	9,832	12,839
10	61,000	58,966	45	24,606	33,390	80	7,010	9,493
11	51,113	47,901	46	21,666	19,970	81	683	705
12	63,825	58,175	47	13,073	13,090	82	1,049	1,334
13	52,897	49,935	48	19,211	21,875	83	560	633
14	51,864	50,156	49	13,315	12,124	84	530	674
15 - 19	247,639	248,917	50 - 54	67,112	74,919	35 Y MAS	10,292	11,885
15	50,678	52,026	50	23,150	31,451	TOTAL	2276,029	2337,457
16	51,604	53,260	51	9,768	8,904			
17	47,391	46,980	52	13,013	13,654			
18	53,569	54,867	53	3,900	9,685			
19	44,397	41,784	54	11,111	11,225			
20 - 24	198,700	209,248	55 - 59	53,346	58,339			
20	47,250	52,567	55	15,354	19,973			
21	36,347	36,278	56	13,736	13,220			
22	41,105	43,579	57	6,872	6,618			
23	38,476	39,650	58	10,295	12,538			
24	35,522	37,164	59	6,589	6,084			
25 - 29	167,060	176,135	60 - 64	45,980	53,033			
25	38,251	42,905	60	20,091	28,864			
26	37,186	37,980	61	5,745	4,870			
27	30,435	31,404	62	8,188	8,027			
28	33,293	36,769	63	5,976	5,588			
29	27,905	27,077	64	5,990	5,684			
30 - 34	133,798	138,959	65 - 69	31,634	36,719			
30	39,363	45,687	65	12,286	17,280			
31	22,157	20,336	66	6,588	5,703			
32	27,703	28,667	67	4,174	3,780			
33	23,216	22,262	68	5,534	7,012			
34	21,269	21,937	69	2,802	2,914			

Gráfico 1

BOLIVIA 1976. PIRAMIDE DE POBLACION POR SEXO Y EDADES.



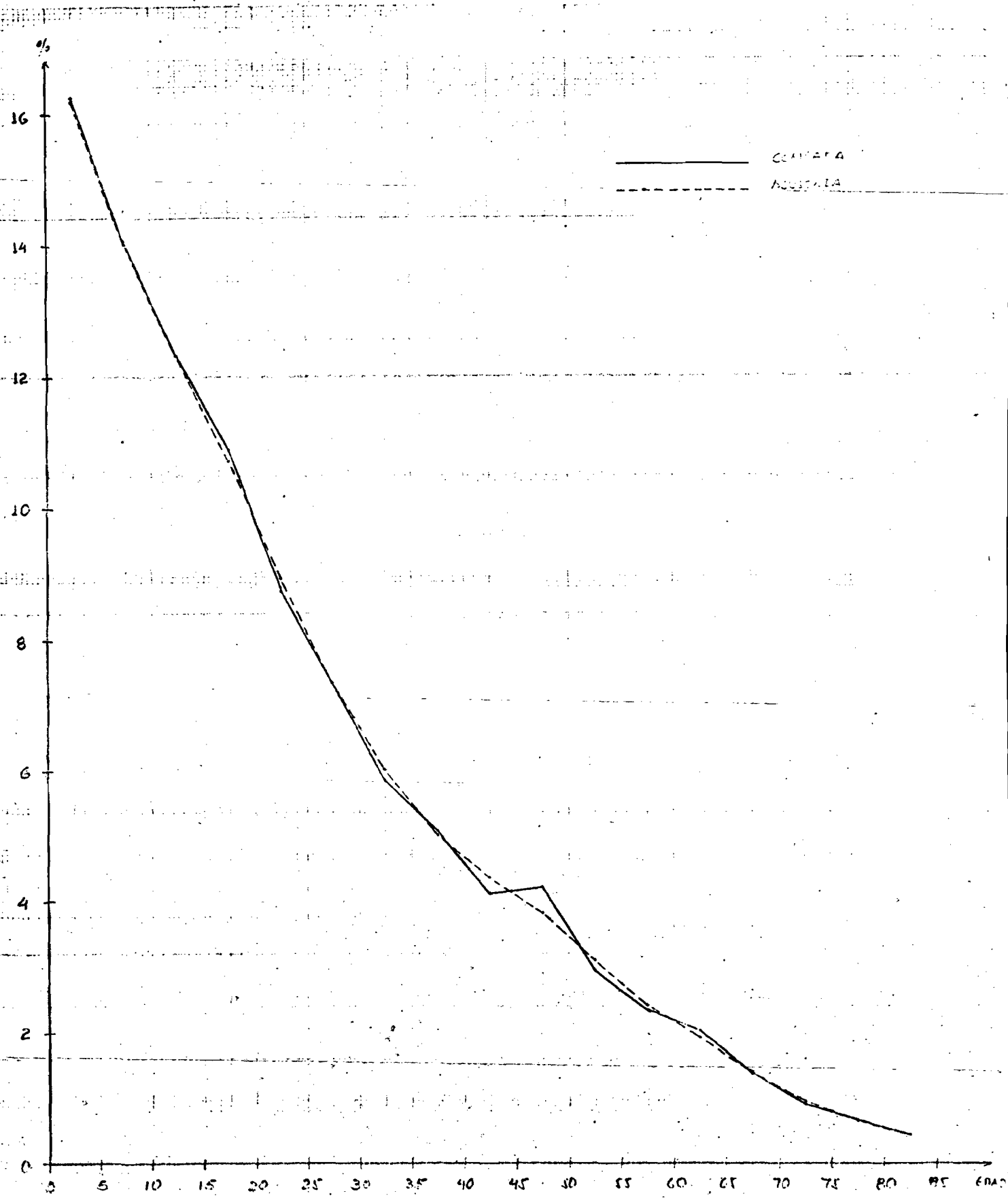
Fuente: Cuadro I.1

BOLIVIA: POBLACION AL 29 SEPTIEMBRE 1976 CENSADA,
AJUSTADA POR OMISION Y AJUSTADA POR MALA DECLARACION

GRUPO DE EDAD	POBLACION MASCULINA						POBLACION FEMENINA					
	CENSADA	%	CENSADA + OMISION	%	AJUSTADA	%	CENSADA	%	CENSADA + OMISION	%	AJUSTADA	%
TOTAL:	<u>2 276 029</u>	<u>100</u>	<u>2 469 650</u>	<u>100</u>	<u>2 469 650</u>	<u>100</u>	<u>2 337 457</u>	<u>100</u>	<u>2 490 365</u>	<u>100</u>	<u>2 490 365</u>	<u>100</u>
0- 4	369 737	16.24	401 190	16.24	399 683	16.18	363 853	15.57	387 655	15.57	386 045	15.50
5- 9	319 725	14.05	346 924	14.05	345 644	14.00	314 184	13.44	334 737	13.44	331 300	13.30
10-14	280 699	12.33	304 578	12.33	304 603	12.33	265 133	11.34	282 477	11.34	290 061	11.65
15-19	247 639	10.88	268 706	10.88	264 501	10.71	248 917	10.65	265 200	10.65	259 161	10.41
20-24	198 700	8.73	215 604	8.73	220 940	8.95	209 248	8.95	222 936	8.95	225 978	9.07
25-29	167 060	7.34	181 272	7.34	181 300	7.34	176 135	7.54	187 657	7.54	187 683	7.54
30-34	133 708	5.87	145 082	5.87	148 571	6.02	138 959	5.94	148 049	5.94	154 054	6.19
35-39	115 616	5.08	125 451	5.08	123 736	5.01	126 652	5.42	134 937	5.42	130 991	5.26
40-44	93 457	4.11	101 408	4.11	107 655	4.36	101 284	4.33	107 910	4.33	114 250	4.59
45-49	95 821	4.21	103 972	4.21	94 627	3.83	100 506	4.30	107 081	4.30	99 339	3.99
50-54	67 142	2.95	72 854	2.95	76 595	3.10	74 919	3.21	79 820	3.21	81 878	3.29
55-59	53 346	2.34	57 884	2.34	59 505	2.41	58 333	2.50	62 149	2.50	65 373	2.63
60-64	45 980	2.02	49 891	2.02	47 520	1.92	53 033	2.27	56 502	2.27	52 853	2.12
65-69	31 634	1.39	34 325	1.39	34 172	1.38	36 719	1.57	39 121	1.57	39 085	1.57
70-74	20 569	.90	22 319	.90	23 124	.94	27 312	1.17	29 029	1.17	27 601	1.11
75-79	15 072	.66	16 354	.66	15 720	.64	17 546	.75	18 694	.75	18 523	.74
80-84	9 832	.43	10 668	.43	10 628	.43	12 839	.55	13 679	.55	13 622	.55
85 +	10 292	.45	11.168	.45	11 126	.45	11 885	.51	12 662	.51	12 570	.50

Gráfico 2

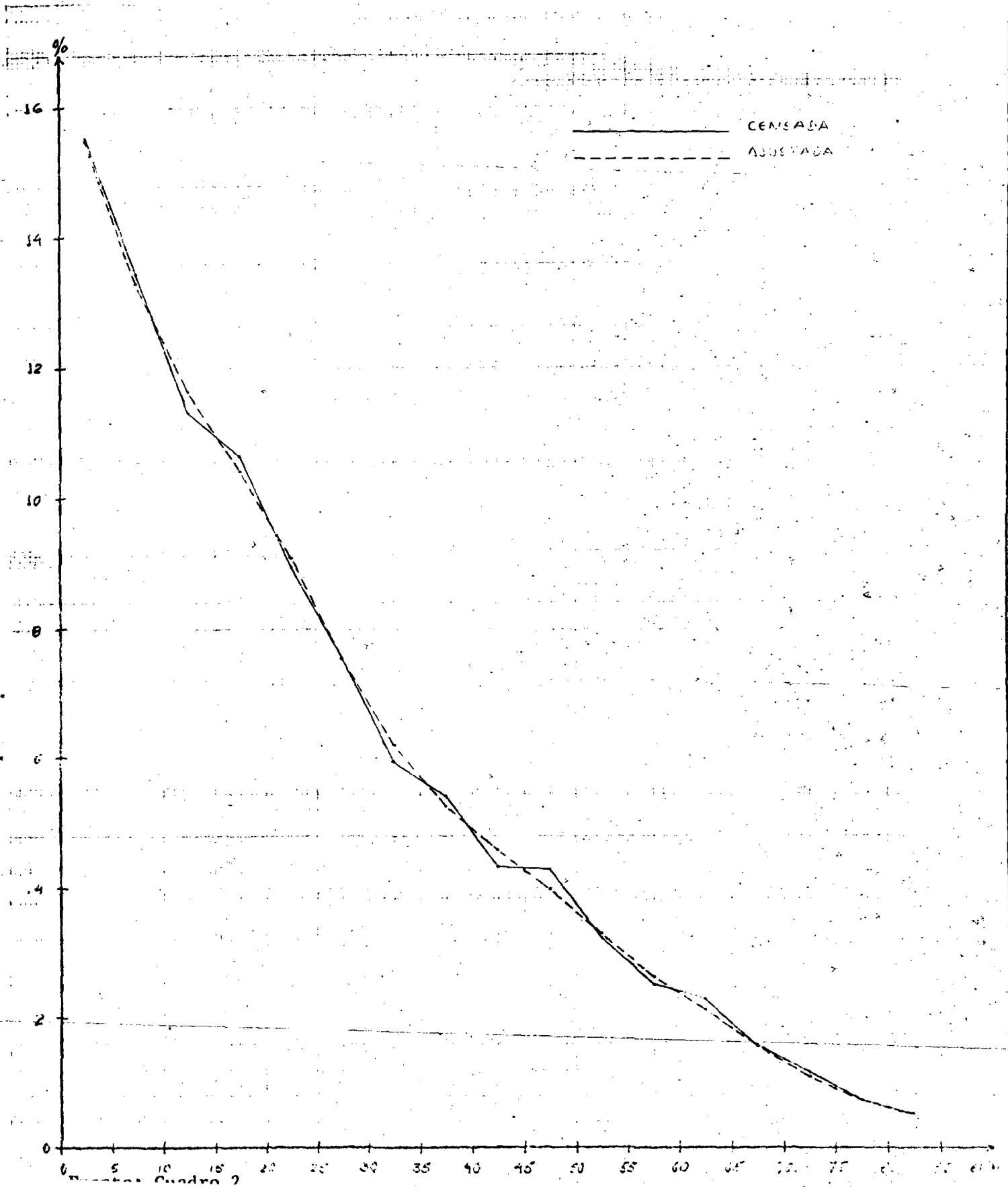
BOLIVIA 1976. COMPARACION DE LA DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION MASCULINA CENSADA Y AJUSTADA



Fuente: Cuadro 2

Gráfico 3

BOLIVIA 1976. COMPARACION DE LA DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION FEMENINA CENSADA Y AJUSTADA.



2. La mortalidad 1970-1975.

La mortalidad al comienzo de la vida fue investigada tanto en la EDEN como en el censo, los resultados fueron muy similares.

La mortalidad adulta femenina y masculina fue investigada solamente en la EDEN.

Las tablas de vida presentadas en los cuadros 3, 4 y 5 fueron extraídas del Informe de Bolivia, preparado para la reunión del Panel de América Latina, del Comité de Población y Demografía, efectuada en CELADE, Santiago de Chile, en julio del presente año (4).

3. La mortalidad 1950-1955.

Mezza (5) con la información de registros de *muertes* para 1951 y datos del censo de 1950, aplicó el método de distribución por edad de las muertes de William Brass (6) y llegó a estimar que la mortalidad para 1950 estaría entre los niveles 8 y 9 para hombres y 9 y 10 para mujeres de la familia Sur de las Tablas Modelo de Coale-Demeny (7). En el Cuadro 6 y Gráfico 4, se encuentran los valores calculados para las tasas centrales de mortalidad en comparación con las que corresponden a los modelos indicados.

Cuadro 3

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA, PERIODO 1970-1975

EDAD	NMX	NGX	LX	DX
0	0.18074	0.16122 ✓	100000	16122
1	0.06789	0.06527	83878	5475
2	0.03242	0.03187	78403	2499
3	0.01760	0.01744	75904	1324
4	0.00995	0.00991	74508	739
5	0.00541	0.02667 ✓	73841	1969
10	0.00300	0.01529 ✓	71872	1099
15	0.00452	0.02227 ✓	70773	1583
20	0.00633	0.03115 ✓	69190	2155
25	0.00663	0.03261 ✓	67035	2186
30	0.00712	0.03497 ✓	64849	2268
35	0.00790	0.03875 ✓	62581	2425
40	0.00940	0.04590 ✓	60156	2761
45	0.01132	0.05506 ✓	57395	3160
50	0.01536	0.07396 ✓	54235	4011
55	0.02136	0.10139 -	50224	5092
60	0.03291	0.15204 -	45132	6862
65	0.05040	0.22380 -	38270	9565
70	0.08147	0.33843 -	29705	10053
75	0.12942	0.48291 -	19652	3608
80	0.19406	0.65333 -	10044	6562
85	0.26867	1.00000	3402	3402

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	89198	0.91913	4458168	44.58
1	80648	0.00000	4368970	52.09
2	77079	0.00000	4288322	54.79
3	75216	0.00000	4211244	55.48
4	74196	0.00000	4138628	55.46
5	364282	0.97804	4061879	55.01
10	356612	0.98120	3697550	51.45
15	348900	0.97329	3340938	47.21
20	340563	0.96213	2991030	43.23
25	329710	0.96623	2650468	39.54
30	318575	0.96317	2320758	35.79
35	306842	0.95775	2002103	31.99
40	293878	0.94963	1695340	28.18
45	279075	0.93376	1401463	24.42
50	261148	0.91236	1122308	20.69
55	238390	0.87464	861240	17.15
60	206505	0.81503	622850	12.82
65	169937	0.72611	414345	10.83
70	123793	0.00100	244438	3.29
75	74240	0.45548	121015	6.16
80	33815	0.27707	46775	4.66
85	12960	0.00000	12960	3.72

Cuadro 4

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA, PERIODO 1970-1975.

EDAD	MMX	MOX	LX	DX
0	0.15514	0.14093	100000	14093
1	0.05537	0.05362	85907	4606
2	0.02631	0.02595	81301	2110
3	0.01427	0.01417	79191	1122
4	0.00997	0.00980	78065	627
5	0.00438	0.00464	77442	1676
10	0.00249	0.01238	75766	938
15	0.00366	0.01813	74828	1357
20	0.00512	0.02526	73471	1856
25	0.00536	0.02645	71615	1894
30	0.00576	0.02840	69721	1980
35	0.00640	0.03150	67741	2134
40	0.00762	0.03740	65607	2454
45	0.00921	0.04500	63153	2842
50	0.01254	0.05078	60311	3666
55	0.01753	0.06398	56645	4757
60	0.02727	0.12764	51888	6623
65	0.04240	0.19169	45265	8677
70	0.07018	0.29851	36588	10922
75	0.11520	0.44721	25666	11476
80	0.17997	0.61848	14188	8773
85	0.25967	1.00000	5413	5413

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	90840	0.93292	4900211	49.01
1	83189	0.00000	4609971	55.99
2	80183	0.00000	4725782	53.14
3	78608	0.00000	4645599	53.68
4	77743	0.00000	4567991	53.51
5	76909	0.93294	4492249	57.90
10	376485	0.30476	4107228	54.21
15	370748	0.97333	3730743	49.86
20	362715	0.97419	3359996	45.73
25	353340	0.97259	2997281	41.85
30	343655	0.97007	2643941	37.92
35	333370	0.96559	2300286	33.96
40	321900	0.95887	1966916	29.98
45	308660	0.94729	1645016	26.05
50	292390	0.92798	1336356	22.16
55	271332	0.89515	1043966	18.42
60	243803	0.84352	772633	14.39
65	204633	0.76056	529751	11.70
70	155635	0.64018	325119	8.89
75	99635	0.49182	169483	6.60
80	49002	0.29845	69848	4.92
85	20846	0.00000	20846	3.85

P6 = 0.82112

P75+ = 0.41213

Cuadro 5

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS, PERIODO 1970-1975.

EDAD	MMX	NMX	LX	DX
0	0.16811	0.15132	100000	15132
1	0.06168	0.05952	84868	5051
2	0.02939	0.02894	79817	2310
3	0.01594	0.01581	77507	1225
4	0.00901	0.00897	76282	684
5	0.00494	0.00485	75598	366
10	0.00279	0.01384	73772	1021
15	0.00409	0.02025	72751	1473
20	0.00572	0.02219	71278	2009
25	0.00599	0.02949	69269	2843
30	0.00643	0.03165	67226	2128
35	0.00714	0.03507	65098	1832
40	0.00849	0.04157	62815	1511
45	0.01024	0.04991	60204	1305
50	0.01396	0.06719	57199	1143
55	0.01937	0.09236	53858	992
60	0.02995	0.13930	48428	876
65	0.04612	0.20678	41682	819
70	0.07531	0.31688	32863	847
75	0.12145	0.46582	22586	1052
80	0.18935	0.63332	12855	764
85	0.26420	1.00000	4424	4424

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	90013	0.92595	4674056	46.74
1	81238	0.00000	4584837	54.01
2	72593	0.00000	4502149	56.41
3	76370	0.00000	4423536	57.07
4	75926	0.00000	4346686	58.98
5	372425	0.98604	4270760	58.49
10	368307	0.98290	3897303	51.93
15	360073	0.97582	3531027	48.54
20	351367	0.97117	3170953	44.49
25	341237	0.96944	2819587	43.70
30	330810	0.96667	2478350	36.87
35	319782	0.96174	2147540	32.99
40	307547	0.95435	1827757	29.10
45	293507	0.94167	1520210	25.25
50	276397	0.92866	1226702	21.45
55	254460	0.88501	950315	17.31
60	225275	0.82949	695855	14.37
65	185303	0.74452	473500	11.23
70	139123	0.62267	283717	8.58
75	80628	0.47503	144795	5.42
80	41223	0.26587	57967	4.30
85	16745	0.00000	16745	3.70

Cuadro 6

BOLIVIA 1950-1951. TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD (5^m_x o/oo)
 POR SEXO OBSERVADAS EN COMPARACION CON
 LAS DE TABLAS MODELO DE COALE-DEMENY

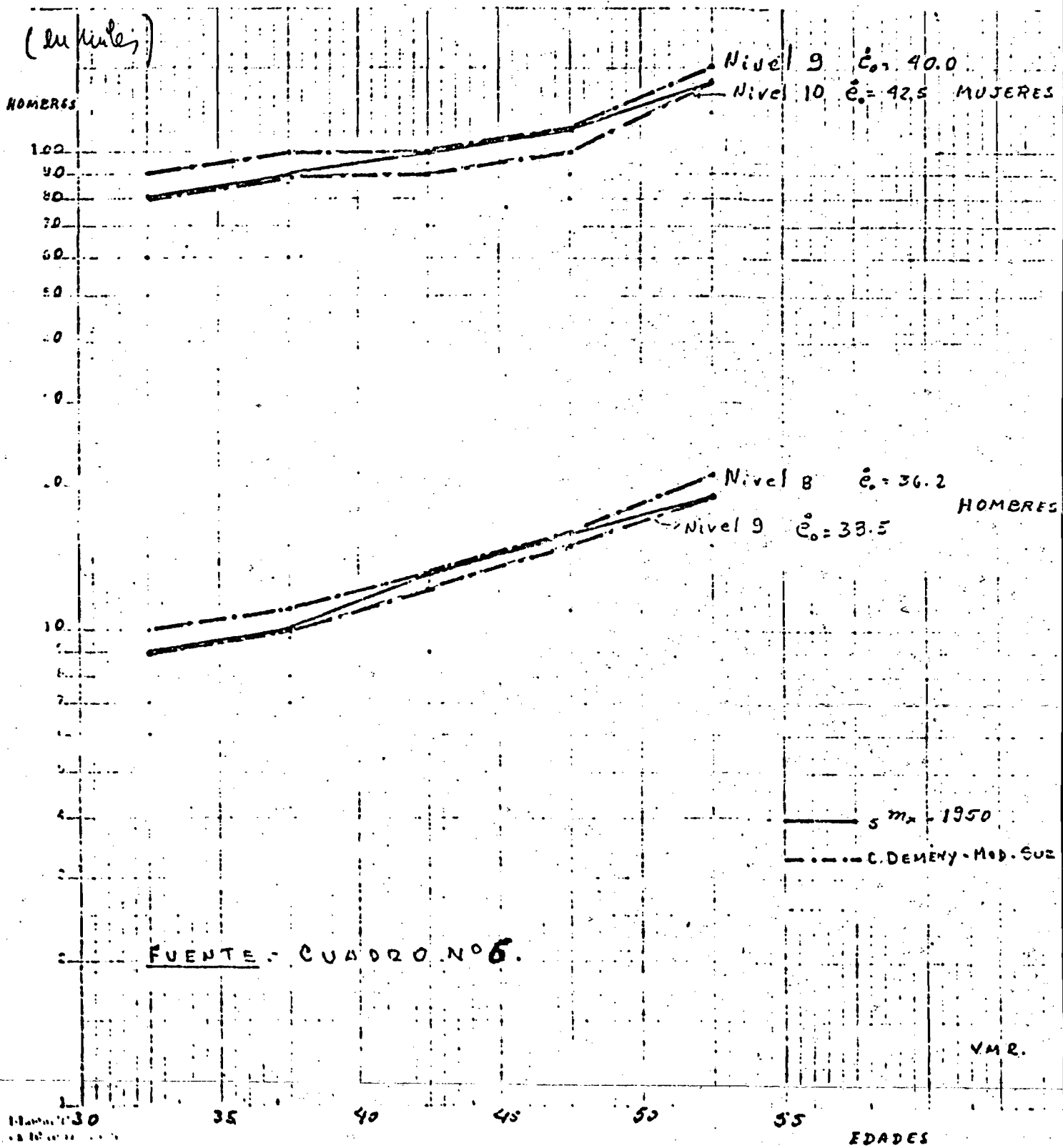
Edad	5^m_x Hombres			5^m_x Mujeres		
	Nivel 8	Observadas	Nivel 9	Nivel 9	Observadas	Nivel 10
30-34	10	9	9	9	8	8
35-39	11	10	10	10	9	9
40-44	13	13	12	10	10	9
45-49	16	16	15	11	11	10
50-54	21	19	19	15	14	14

Fuente: (5)

Para los propósitos del presente trabajo, es necesario contar con estimaciones que representen la mortalidad en el quinquenio 1950-1955 y no 1950-1951, por lo tanto, se adoptan para el quinquenio mencionado, los niveles superiores entre los dos que acotan los valores observados de las tablas modelo indicadas. Estos resultan Nivel 9 para los hombres y Nivel 10 para las mujeres. En los cuadros 7, 8 y 9 se presentan las tablas adoptadas.

Gráfico 4

BOLIVIA. COMPARACION DE LAS TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD, OBSERVADAS CON LAS DE COALE-DEMENY MODELO SUR



Cuadro 7

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA, PERIODO 1950-1955.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.21777	0.19004	100000	19004
1	0.09282	0.08900	80996	7128
2	0.04559	0.04451	73862	3288
3	0.02529	0.02495	70580	1762
4	0.01424	0.01414	68918	973
5	0.00740	0.00673	67219	2492
10	0.00376	0.01064	65353	1218
15	0.00567	0.02797	64135	1794
20	0.00804	0.04230	62341	2537
25	0.00962	0.04217	59704	2518
30	0.00892	0.04365	57186	2496
35	0.00991	0.04335	54500	2544
40	0.01211	0.05377	52046	3059
45	0.01472	0.07100	48987	3478
50	0.01945	0.09275	45589	4221
55	0.02659	0.12466	41280	5147
60	0.03971	0.18063	36141	6528
65	0.05924	0.25799	29613	7640
70	0.09360	0.37024	21973	9333
75	0.14672	0.53673	13640	7321
80	0.23222	0.76461	6313	4642
85	0.27767	1.00000	1677	1677

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	87257	0.88398	3848628	38.49
1	76790	0.80000	3761061	46.44
2	72125	0.80000	3684571	49.88
3	69664	0.80000	3612445	51.15
4	68312	0.80000	3542782	51.48
5	682945	0.97215	3474469	51.21
10	623720	0.97674	3143474	43.67
15	516190	0.96497	2817754	43.93
20	385112	0.95776	2501564	40.17
25	292225	0.95710	2196452	36.79
30	279690	0.95400	1904227	33.30
35	266840	0.94657	1624537	29.70
40	252580	0.93530	1357697	26.39
45	236240	0.91853	1105114	22.56
50	216993	0.89207	868874	19.09
55	193573	0.84922	651982	15.79
60	164385	0.78453	458309	12.68
65	128965	0.69030	293924	3.93
70	89032	0.56044	164959	7.51
75	48998	0.40062	75937	3.57
80	19990	0.23202	28830	4.12
85	6039	0.00000	6039	3.60

P65 = 0.14832

P75+ = 0.34232

Cuadro 8

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA, PERIODO 1950-1955.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.17938	0.16065	100000	16065
1	0.03453	0.03051	83935	6758
2	0.04120	0.04032	77177	3112
3	0.02244	0.02218	74065	1643
4	0.01297	0.01208	72432	933
5	0.00700	0.00408	71487	2458
10	0.00394	0.01950	69031	1046
15	0.00560	0.02763	67685	1870
20	0.00705	0.03464	65815	2290
25	0.00771	0.03704	63635	2404
30	0.00803	0.03936	61131	2406
35	0.00865	0.04233	58725	2486
40	0.00921	0.04502	56239	2532
45	0.01021	0.04979	53707	2674
50	0.01353	0.06590	51033	3363
55	0.01901	0.09073	47670	4325
60	0.03115	0.14449	43643	6263
65	0.04951	0.22030	37082	8169
70	0.08220	0.34095	22913	9858
75	0.13200	0.49625	19055	9456
80	0.21760	0.70466	9595	6764
85	0.27183	1.00000	2633	2635

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	89558	0.90035	4246245	42.49
1	79948	0.00000	4159687	49.56
2	75528	0.00000	4079739	52.86
3	73211	0.00000	4004212	54.06
4	71937	0.00000	3931001	54.28
5	351300	0.97293	3859064	53.98
10	341790	0.97640	3507754	50.81
15	333750	0.96891	3166974	46.78
20	323375	0.96379	2338224	43.03
25	311665	0.96142	2568849	39.49
30	299640	0.95918	2197184	35.94
35	287410	0.95635	1897544	32.31
40	274865	0.95265	1619134	28.63
45	261850	0.94236	1335269	24.86
50	246757	0.92211	1073419	21.03
55	227537	0.88367	826662	17.34
60	201067	0.82050	580121	13.82
65	164987	0.72684	338067	10.73
70	119920	0.59736	233069	8.06
75	71635	0.43394	119110	5.94
80	31095	0.25122	41514	4.32
85	10429	0.00000	10429	3.68

Cuadro 9

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS, PERIODO 1950-1955.

EDAD	MMX	NOX	LX	DX
0	0.19875	0.17570	103999	17376
1	0.08870	0.08429	82430	8948
2	0.04340	0.04242	75482	3282
3	0.02387	0.02357	72280	1704
4	0.01360	0.01350	70576	959
5	0.00724	0.00556	69020	2476
10	0.00385	0.01906	67147	1280
15	0.00564	0.02780	65867	1831
20	0.00784	0.03846	64036	2453
25	0.00916	0.04000	61573	2463
30	0.00847	0.04148	59110	2452
35	0.00927	0.04531	56650	1567
40	0.01064	0.05180	54091	2002
45	0.01240	0.06015	51289	3005
50	0.01543	0.07889	48204	3803
55	0.02258	0.10689	44401	4746
60	0.03511	0.16137	39655	6399
65	0.05090	0.23749	33256	7898
70	0.08720	0.35795	25358	9077
75	0.13821	0.51360	16281	8362
80	0.22348	0.71688	7919	5677
85	0.27479	1.00000	2242	2242

EDAD	NLX	NFX	TX	EX
0	88404	0.89511	4044040	40.44
1	78331	0.80000	3955606	47.99
2	73785	0.80000	3877306	51.37
3	71094	0.80000	3803521	52.62
4	70000	0.80000	3732127	52.88
5	641925	0.97254	3662046	32.60
10	382065	0.97861	3328121	49.45
15	324757	0.96694	2967586	45.36
20	314022	0.96078	2662629	41.53
25	301707	0.95927	2348806	38.15
30	289420	0.95665	2047099	34.63
35	276872	0.95152	1757679	31.02
40	263450	0.94414	1480806	27.38
45	248733	0.93077	1217356	23.74
50	231512	0.90768	968624	20.09
55	210140	0.86741	737111	16.60
60	182277	0.80391	526971	13.29
65	146535	0.71839	344694	10.36
70	104097	0.58119	198159	7.81
75	60500	0.41988	94951	5.70
80	25403	0.24310	33561	4.24
85	8159	0.00000	8159	3.64

PR = 0.76399

P75F = 0.35660

4. La mortalidad entre 1950-1975.

Se interpoló exponencialmente la función n_p entre 1950-1955 y 1970-1975, a fin de tener tablas por períodos quinquenales. En este procedimiento de cálculo, las ganancias de la esperanza de vida al nacer (e^o) van incrementándose con el tiempo, que es lo que sería de esperar dada la alta mortalidad que presenta la población boliviana.

Las tablas de vida resultantes se muestran en el Anexo II, cuadros II.1 al II.9.

5. La migración entre 1950-1975.

Las estimaciones sobre saldos migratorios internacionales que afectan a la población boliviana fueron evaluadas a la luz de información recogida por el Proyecto de CELADE, "Investigación de la Migración Internacional de América Latina" (IMILA) sobre bolivianos censados en diferentes países de la región. En el Cuadro 10 se muestra a la población nacida en Bolivia y censada en diferentes países de la región (8).

Cuadro 10

BOLIVIA. POBLACION NACIDA EN BOLIVIA Y
CENSADA EN DIFERENTES PAISES DE AMERICA

País	Censo	Población
Argentina (muestra)	1970	101 000
Chile	1970	7 563
Paraguay	1972	364
Venezuela (muestra)	1971	1 162
Estados Unidos (muestra)	1970	6 872

Cuadro 11

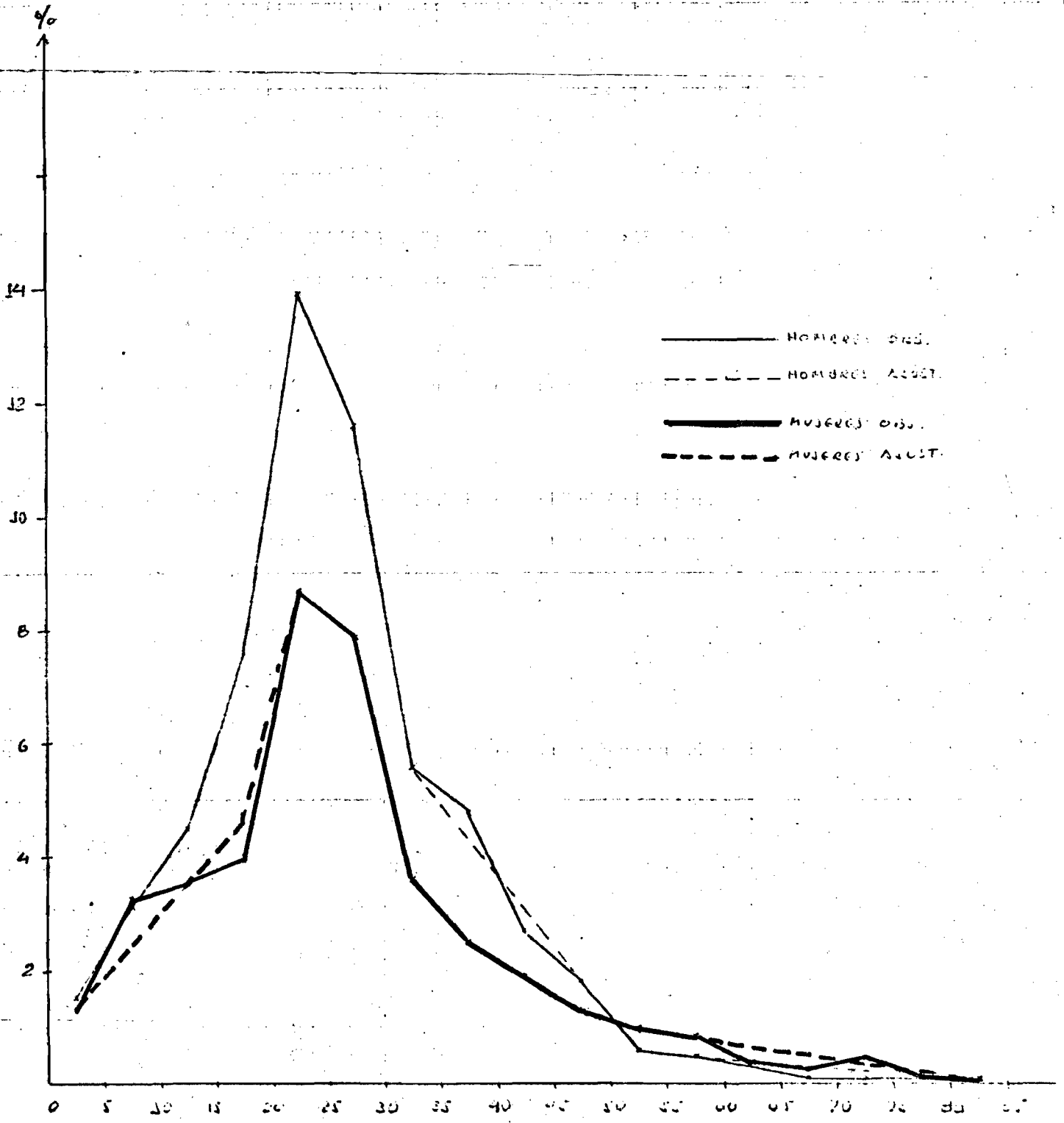
BOLIVIANOS LLEGADOS A LA ARGENTINA ENTRE 1960 Y 1970.

Grupo de edad	Hombres	%	Mujeres	%
0-4	650	1.57	550	1.33
5-9	1 300	3.14	1 350	3.26
10-14	1 850	4.47	1 450	3.51
15-19	3 150	7.62	1 650	3.99
20-24	5 750	13.91	3 600	8.71
25-29	4 800	11.61	3 250	7.86
30-34	2 300	5.56	1 500	3.63
35-39	2 000	4.84	1 050	2.54
40-44	1 100	2.66	800	1.93
45-49	750	1.81	550	1.33
50-54	250	.60	400	.97
55-59	200	.48	350	.85
60-64	-	-	150	.36
65-69	50	.12	100	.24
70-74	50	.12	200	.48
75-79	50	.12	50	.12
80 y más	50	.12	50	.12
Total	24 300	58.77	17 050	41.23

Fuente: Muestra del Censo de la República Argentina 1970.

Gráfico 5

BOLIVIA. ESTRUCTURA POR SEXO Y EDADES DE LA POBLACION BOLIVIANA LLEGADA A LA ARGENTINA ENTRE 1960 Y 1970.



Fuente: Cuadro 11

Cuadro 12

BOLIVIA. ESTRUCTURA DE UN QUINQUENIO POR SEXO Y EDADES DE LOS EMIGRANTES ENTRE 1950 Y 1975.

Grupo de edad	Hombres (%)	Mujeres (%)
0-4	1.49	1.30
5-9	3.08	2.40
10-14	4.47	3.49
15-19	7.56	4.59
20-24	13.82	8.69
25-29	11.54	7.89
30-34	5.57	3.59
35-39	4.28	2.50
40-44	2.98	1.90
45-49	1.79	1.30
50-54	.60	1.00
55-59	.50	.80
60-64	.40	.70
65-69	.30	.50
70-74	.20	.30
75-79	.10	.20
80 y más	.10	.10
Total	58.77	41.23

Para estimar el número neto de migrantes, tanto para el período 1950-1955 como 1970-1975, se adoptan los valores estimados por Arretx (9). La estructura es aquélla que resulta de los bolivianos llegados a la Argentina entre 1960 y 1970 (10) suavizada gráficamente. En el Cuadro 11 se presenta la población boliviana llegada a la Argentina en el período indicado, la misma que fue graficada y suavizada (Gráfico 5), obteniéndose la estructura de emigrantes en un quinquenio, la que se presenta en el Cuadro 12.

6. La fecundidad en 1970-1975.

La estimación de la fecundidad se basa en la información recogida tanto en el censo, como en la EDEN, sobre hijos tenidos por las mujeres a lo largo de toda su vida y sobre los hijos tenidos en el año anterior. Además se dispone de tabulaciones para aplicar el método de hijos propios (distribución de los niños según la edad de sus presuntas madres).

Los estudios realizados al respecto por Soliz y Bartlema (4) dan como resultado la estimación de la fecundidad para el período 1970-1975 que se presenta en el Cuadro 13.

Cuadro 13

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDADES Y SU
DISTRIBUCION ESTIMADAS PARA EL PERIODO 1970-1975.

Grupo de edades	Tasas de fecundidad $\frac{f}{5x}$	Estructura
15-19	.0948	.0729
20-24	.2720	.2092
25-29	.3028	.2330
30-34	.2720	.2092
35-39	.2093	.1610
40-44	.1092	.0840
45-49	.0399	.0307

7. Población y fecundidad estimadas para 1950.

A la población de 1976 ajustada, se la llevó a mediados de año a 1975, estimando nacimientos, defunciones y migrantes del período 30 junio 1975-29 setiembre 1976 (Cuadro III.1).

A esta población total, se le aplicó la misma distribución de la población ajustada al 1976 (Cuadros III.2).

A la población con edades 25-74 años (1975) se aplicaron las relaciones de sobrevivencia y migración estimadas para cada quinquenio del período 1950-1975 (cuadros III.3 y III.4) a fin de llegar a estimaciones correspondientes a mediados de 1950.

Se obtiene población de 0-50 años para 1950, que permitirá estimar la fecundidad en torno a 1950.

A partir del índice de Thompson (Anexo III), se estimó la tasa global de fecundidad para 1950.

Dadas una ley de fecundidad y otra de mortalidad femenina (estimadas para épocas en torno a 1950) se calculó una población estable. La misma se adoptó para describir la distribución por edades superiores a los 50 años, completando de esta manera la población por sexo y grupos de edad para 1950. Comparada con la censada muestra ser un buen ajuste de ésta. En los cuadros 14 y 15 se presentan la población censada y estimada para hombres y mujeres en 1950. Sus estructuras se presentan en los gráficos 6 y 7, donde además se incluyen las estructuras de la población estable.

Cuadro 14

BOLIVIA 1950. POBLACION MASCULINA CENSADA Y ESTIMADA

x, x+4	Censada	Estructura	Estimada	Estructura
Total	1 326 099	100.000	1 378 409	100.000
0-4	215 614	16.259	240 434	17.443
5-9	193 742	14.610	185 821	13.481
10-14	141 117	10.642	159 338	11.560
15-19	135 033	10.183	142 393	10.330
20-24	116 107	8.756	125 566	9.109
25-29	103 600	7.812	102 858	7.462
30-34	77 516	5.845	84 069	6.099
35-39	77 182	5.820	73 566	5.337
40-44	54 562	4.114	62 251	4.516
45-49	48 864	3.685	55 446	4.022
50-54	38 757	2.923	45 222	3.281
55-59	30 473	2.298	35 820	2.599
60-64	38 044	2.869	27 004	1.959
65-69	18 813	1.419	18 819	1.365
70-74	15 079	1.137	11 529	.836
75-79	7 142	.539	5 735	.416
80-84	7 718	.582	2 039	.148
85 y más	6 680	.504	499	.036
Sin datos edad	56	.004		

Cuadro 15

BOLIVIA 1950. POBLACION FEMENINA CENSADA Y ESTIMADA.

x, x+4	Censada	Estructura	Estimada	Estructura
Total	1 378 066	100.000	1 387 619	100.000
0-4	210 049	15.242	235 896	17.000
5-9	185 428	13.456	182 797	13.173
10-14	124 902	9.064	158 212	11.402
15-19	133 000	9.651	140 927	10.156
20-24	130 267	9.453	123 518	8.901
25-29	117 735	8.543	103 237	7.440
30-34	89 232	6.475	85 750	6.180
35-39	86 613	6.285	74 572	5.374
40-44	64 813	4.703	62 964	4.538
45-49	55 283	4.012	56 292	4.057
50-54	47 413	3.441	47 110	3.395
55-59	33 188	2.400	38 564	2.779
60-64	39 069	2.835	30 264	2.181
65-69	19 209	1.394	22 051	1.589
70-74	18 050	1.310	14 228	1.025
75-79	8 004	.581	7 548	.544
80-84	9 017	.654	2 906	.209
85 y más	6 723	.488	781	.056
Sin datos edad	71	.005		

Gráfico 6

BOLIVIA. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION MASCULINA CENSADA, ESTABLE Y ESTIMADA. 1950

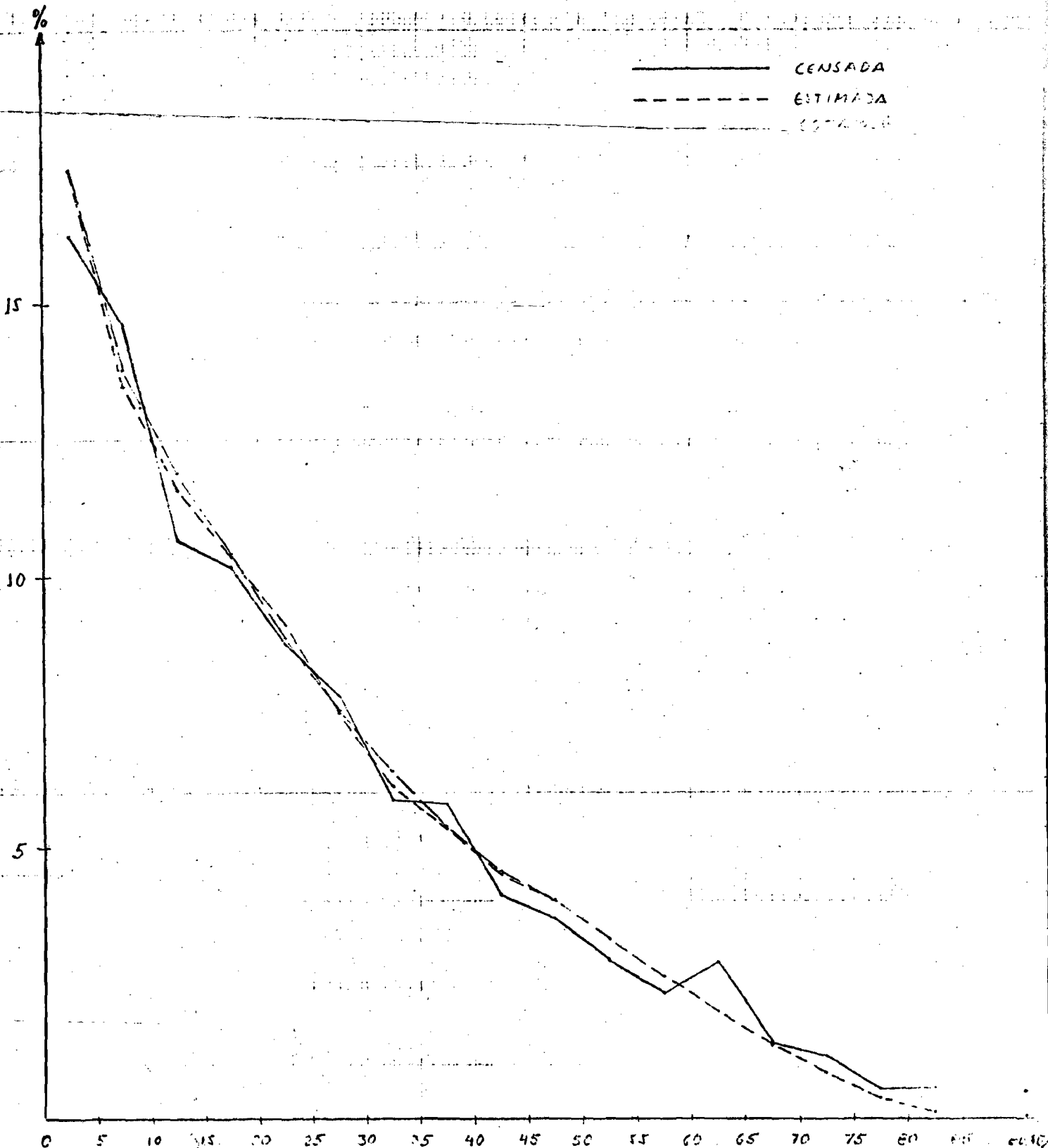
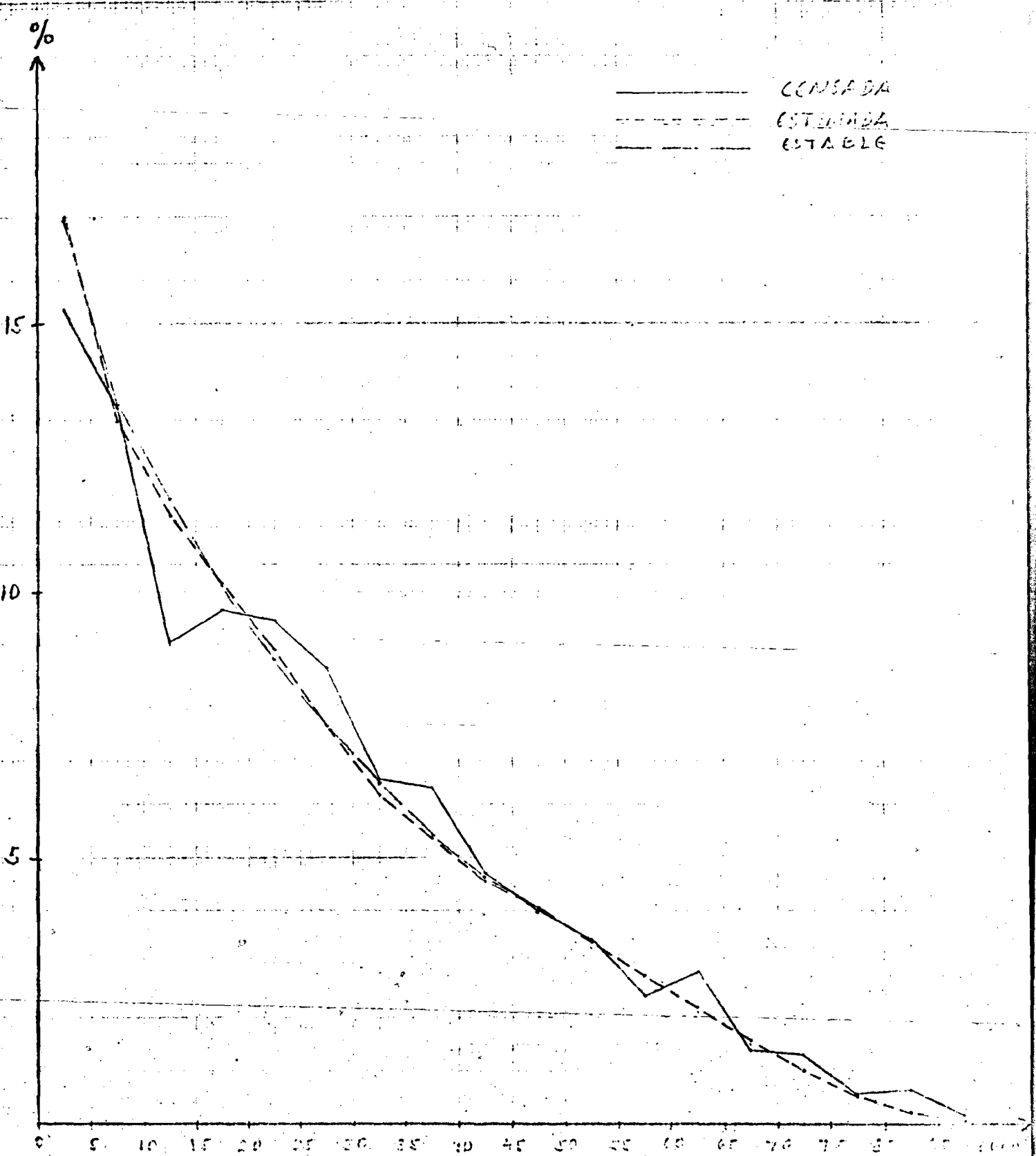


Gráfico 7

BOLIVIA. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION FEMENINA CENSADA, ESTABLE Y ESTIMADA. 1950



8. La fecundidad 1950-1975.

Se interpoló linealmente el nivel para los períodos 1955-1960 hasta 1965-1970 a partir de las estimaciones obtenidas para 1950-1955 y 1970-1975.

Las estructuras por edad, resultan de aplicar la relación de Gompertz (12). La explicación metodológica, así como cuadros y gráficos se muestran en el Anexo IV, que corresponde a la proyección de la fecundidad.

En el Cuadro 16, se muestra la evolución de la fecundidad en el período 1950-1975.

9. Proyección de la fecundidad para el período 1975-2000.

Por ser la fecundidad una variable muy sensible a la influencia de cambios socioeconómicos y por tener mayor incidencia que la mortalidad y la migración sobre el tamaño y composición por edades de la población, se hicieron cuatro hipótesis para el período 1975-2000.

Las hipótesis, que podrían parecer conservadoras, se justifican ya que actualmente en Bolivia la fecundidad, aún en estratos socioeconómicos donde cabría esperar una fecundidad baja, se encuentra en niveles relativamente altos.

En el Cuadro 17, se presentan las tasas globales de fecundidad, para el país, que resultan para diferentes sectores de población (14).

Los descensos en el nivel, de acuerdo a cada una de las hipótesis, ocurren siguiendo una logística y los cambios en las estructuras están determinados por los parámetros α y β de la relación de Gompertz (Anexo IV).

Las hipótesis adoptadas fueron las siguientes:

a) Primera hipótesis (Constante)

La fecundidad estimada para 1970-1975, se mantiene constante durante todo el período de la proyección, 1975-2000, tanto en nivel como en estructura.

b) Segunda hipótesis (Alta).

La Tasa Bruta de Reproducción (R') desciende muy lentamente, desde 3.17 (T.G.F. 6.50) en el quinquenio 1970-1975, hasta 2.93 (T.G.F. 6.00) en el quinquenio 1995-2000.

c) Tercera hipótesis (Media-Recomendada).

Se supone un descenso en términos de R' del 15.4 por ciento, ya que baja de 3.17 a 2.68 (T.G.F. 5.50) en el período considerado.

d) Cuarta hipótesis (Baja).

La fecundidad en términos de R' desciende hasta 2.20 (T.G.F. 4.50) Parece ser éste un valor relativamente bajo al que podría llegar la fecundidad en el quinquenio 1995-2000.

De las cuatro hipótesis, dadas las condiciones de la población boliviana (Cuadro 17), la tercera se considera más plausible. El intervalo de resultados entre las hipótesis segunda y cuarta, que contiene la proyección tercera, ilustra sobre la incertidumbre acerca de la evolución futura de la fecundidad.

En el Cuadro 18 se presentan para la hipótesis recomendada, las tasas de fecundidad por edad, las estructuras y las tasas brutas de reproducción (R') por quinquenio entre 1975-1980 y 1995-2000.

En los gráficos 8 y 9 se muestran, para esta misma hipótesis, la evolución de la estructura y de las tasas de fecundidad por edad respectivamente para quinquenios seleccionados desde 1950-1955 hasta 1995-2000.

Cuadro 16

BOLIVIA. TASAS Y ESTRUCTURAS DE LA FECUNDIDAD POR EDADES
Y TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R'). 1950-1975.

Grupo de edad x, x+4	1950-1955		1955-1960		1960-1965		1965-1970		1970-1975	
	$5f_x$	Estructuras	$5f_x$	Estructuras	$5f_x$	Estructuras	$5f_x$	Estructuras	$5f_x$	Estructuras
15-19	.0995	.0737	.0983	.0735	.0972	.0733	.0959	.0731	.0948	.0729
20-24	.2747	.2035	.2743	.2050	.2737	.2064	.2726	.2078	.2720	.2092
25-29	.3074	.2277	.3064	.2290	.3054	.2303	.3039	.2316	.3029	.2330
30-34	.2811	.2082	.2790	.2085	.2767	.2087	.2742	.2090	.2720	.2092
35-39	.2218	.1643	.2188	.1635	.2157	.1627	.2124	.1619	.2093	.1610
40-44	.1196	.0886	.1169	.0874	.1144	.0863	.1117	.0851	.1092	.0840
45-49	.0459	.0340	.0443	.0331	.0428	.0323	.0413	.0315	.0399	.0307
TGF	6.75		6.69		6.63		6.56		6.50	
R'	3.29		3.26		3.23		3.20		3.17	

Cuadro 17

BOLIVIA. TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD (TGF)
PARA DIFERENTES SECTORES DE POBLACION. EDEN 75.

Criterio de Clasificación	Tasa Global de Fecundidad
AREA DE RESIDENCIA	
- Capital	4.76
- Resto Urbano	5.83
- Rural	7.84
LENGUA HABLADA	
- Sólo indígena	7.54
- Indígena y castellano	7.08
- Sólo castellano	5.67
NIVEL DE INSTRUCCION	
- 0	7.19
- 1-3	7.27
- 4-6	6.43
- 7 y más	4.20
CONDICION DE ACTIVIDAD	
- Activas	5.86
- No activas	7.15

Fuente (14)

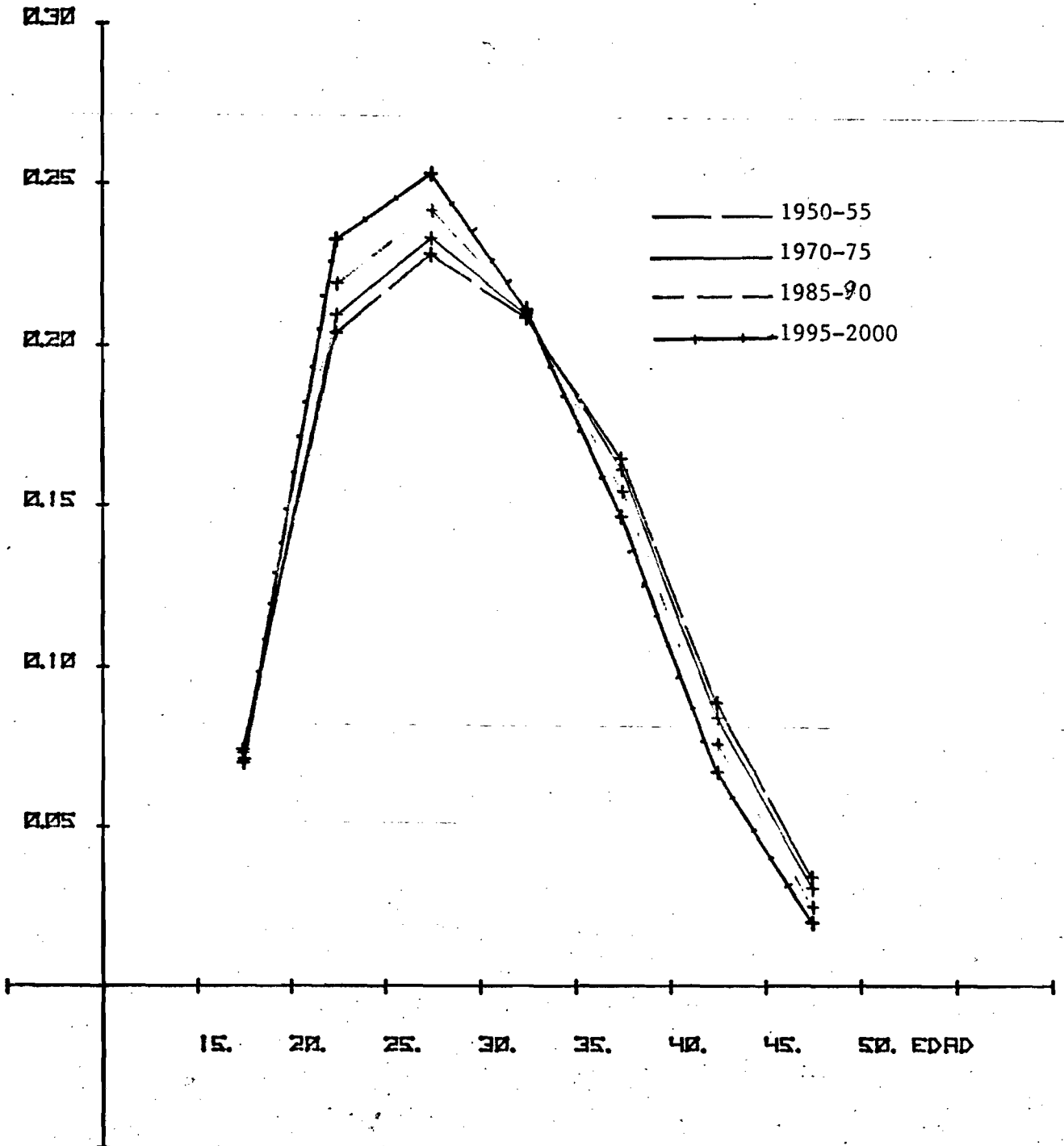
Cuadro 18

BOLIVIA. TASAS Y ESTRUCTURAS DE LA FECUNDIDAD POR EDADES
Y TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R'). 1975-2000
SEGUN LA HIPOTESIS RECOMENDADA

Grupo de edad x, x+4	1975-1980		1980-1985		1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	f_x^5	Estruc turas	f_x^5	Estruc turas	f_x^5	Estruc turas	f_x^5	Estruc turas	f_x^5	Estruc turas
15-19	.0928	.0726	.0903	.0722	.0868	.0716	.0825	.0710	.0769	.0699
20-24	.2704	.2116	.2686	.2149	.2659	.2194	.2617	.2257	.2559	.2326
25-29	.3005	.2351	.2975	.2380	.2933	.2420	.2868	.2468	.2784	.2531
30-34	.2679	.2096	.2625	.2100	.2551	.2105	.2449	.2108	.2321	.2110
35-39	.2040	.1596	.1970	.1576	.1876	.1548	.1756	.1511	.1610	.1464
40-44	.1049	.0821	.0995	.0796	.0924	.0762	.0838	.0721	.0736	.0669
45-49	.0376	.0294	.0346	.0277	.0309	.0255	.0267	.0230	.0221	.0201
TGF	6.36		6.25		6.06		5.81		5.50	
R'	3.12		3.05		2.95		.283		2.68	

Gráfico 7

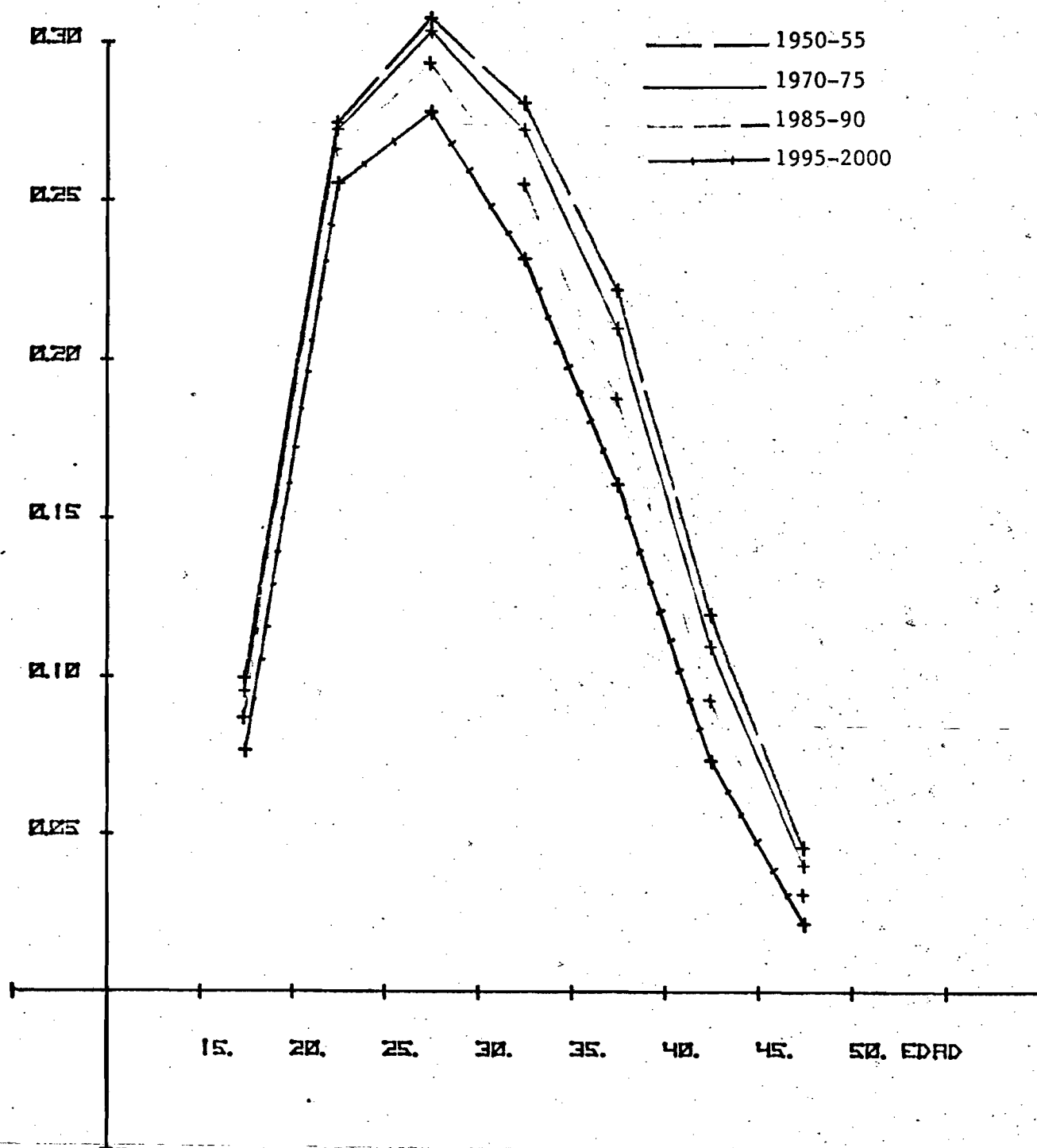
BOLIVIA : ESTRUCTURAS DE FECUNDIDAD ESTIMADAS : 1950-55, 1970-75 Y
PROYECTADAS 1985-90, 1995-2000 (HIPOTESIS MEDIA)



Fuente: Cuadros 17 y 18

Gráfico 8

BOLIVIA : TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD ESTIMADAS : 1950-55, 1970-75
Y PROYECTADAS 1985-90 Y 1995-2000 (HIPOTESIS MEDIA)



Fuente: Cuadros 17 y 18

10. Proyección de la mortalidad. Período 1975-2000.

Se parte de las tablas de vida, por sexo, elaboradas para 1970-1975 y se calculan los logitos de la función l_x (15), cuya definición es:

$$\text{logito } l_x = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1-l_x}{l_x} \right)$$

Se establece el nivel de la mortalidad para el período 1995-2000, expresado por la esperanza de vida al nacer, en 57 años para hombres y en 62 años para mujeres. Estos valores fueron elegidos considerando la experiencia de otros países.

Se acepta que alguna vez la mortalidad de la población boliviana alcanzará el nivel dado por las tablas límite elaboradas por Bourgeois-Pichat (15), por sexo, que se expresan también en escala logito.

Por interpolación lineal entre los valores de los logitos, en cada edad, se determinan los valores de los logitos que corresponden a una tabla de vida con la e^o postulada para 1995-2000.

Mediante el uso de un mini computador, esta labor se realiza expeditivamente.

Para establecer los niveles de los *quinquenios* intermedios entre 1970-1975 y 1995-2000 se consideró que:

a) las ganancias de la esperanza de vida al nacer se incrementarán con el tiempo, siguiendo la tendencia establecida en el pasado. Este tipo de evolución es el que se ha observado en otras poblaciones con niveles de mortalidad similares a los que se estiman para el país.

b) la diferencia de la e^o por sexo se incrementará paulatinamente desde 4.43 años, en el período 1970-1975, hasta 5 años en el período 1995-2000.

Con los criterios anteriores, se realizaron interpolaciones gráficas cuyos resultados se muestran en el Gráfico 10. En el Cuadro 19, se presentan los valores de la esperanza de vida al nacer, por sexo, para los quinquenios comprendidos desde 1950-1955 hasta 1995-2000, así como las diferencias por sexo y por quinquenio.

Mediante el mismo procedimiento descrito para la obtención de tablas de vida para el período 1995-2000, se obtienen las correspondientes a los períodos intermedios. Las tablas de vida se presentan en los cuadros V.1 al V.15.

11. Proyección de la migración.

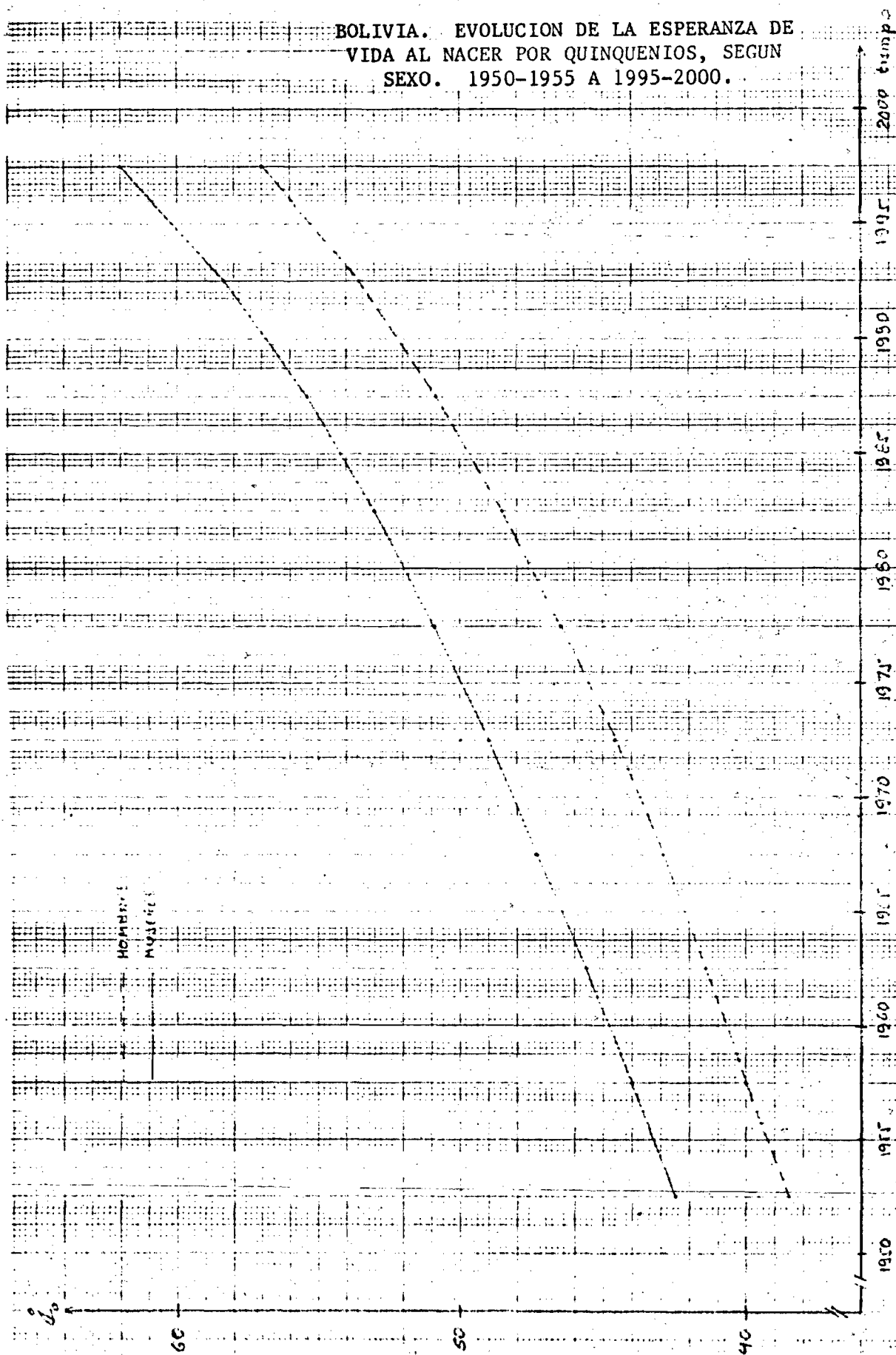
La estimación de los saldos migratorios en el pasado, merece serias dudas. Anticipar lo que pasará en el futuro es sólo conjetural. Sin embargo, no parece acertado dejar de considerar algún efecto de la emigración en la evolución futura de la población de Bolivia.

Se ha supuesto que en el futuro el número y estructura de emigrantes por quinquenio, será el mismo que el estimado para el quinquenio 1970-1975.

En el Anexo VI, correspondiente a los datos de entrada (INPUT) para el program de computación utilizado en la proyección , se presenta el número de emigrantes por sexo y grupo de edad para quinquenios desde 1950-1955 hasta 1995-2000.

Gráfico 9

BOLIVIA. EVOLUCION DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER POR QUINQUENIOS, SEGUN SEXO. 1950-1955 A 1995-2000.



Cuadro 19

ESPERANZAS DE VIDA AL NACER POR SEXO, AUMENTOS
QUINQUENALES Y DIFERENCIAS POR SEXO.
1950-1955 A 1995-2000.

Quinquenio	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
e°. Hombres	38.49	39.90	41.39	42.95	44.58	46.46	48.55	50.85	53.57	57.00
$\Delta(e^\circ(M) - e^\circ(H))$	4.00	4.12	4.22	4.32	4.43	4.46	4.48	4.56	4.77	5.00
e°. Mujeres	42.49	44.02	45.61	47.27	49.01	50.92	53.03	55.41	58.34	62.00
$\Delta e^\circ (H)$		1.41	1.49	1.56	1.63	1.88	2.09	2.30	2.72	3.43
$\Delta e^\circ (M)$		1.53	1.59	1.66	1.74	1.91	2.11	2.38	2.93	3.66

RESULTADOS

12. Estimaciones de la población de Bolivia en el período 1950-1975 y proyecciones para el período 1975-2000.

Para efectuar las estimaciones de la población de Bolivia en el período 1950-1975 y realizar las proyecciones para el período 1975-2000, se empleó el método de los componentes (21).

Tal como se indicó en capítulos anteriores, se efectuó: una hipótesis de proyección de la migración neta, una de la mortalidad y cuatro de la fecundidad. Por estas razones se obtieneⁿ cuatro proyecciones de la población que corresponden a las cuatro hipótesis de fecundidad. La tercera es la que se considera más plausible.

Los resultados más importantes obtenidos se muestran en los cuadros 20 al 27.

BOLIVIA. PRIMERA PROYECCION. (FECUNDIDAD CONSTANTE).
INDICADORES DEMOGRAFICOS. 1950-2000.

N° 017346

BOLIVIA
DEMOGRAPHIC INDICATORS, 1950-2000

FIRST VARIANT

(15)

YEAR	POPULATION (IN THOUSANDS)			DEPENDENCY RATIO (PER 1,000)	CHILD-WOMEN RATIO (PER WOMAN)	SEX RATIO (PER 100 FEMALES)	MEDIAN AGE (YEARS)
	TOTAL	AGED 15-64	WOMEN 15-49				
1950	2766.028	1517.393	647.260	822.9	0.736	99.3	18.89
1955	3072.387	1670.340	713.735	839.4	0.735	98.6	18.76
1960	3428.092	1849.565	793.965	853.5	0.738	98.1	18.55
1965	3841.106	2070.190	853.622	855.4	0.734	97.7	18.44
1970	4324.575	2322.542	1010.065	862.0	0.733	97.4	18.42
1975	4694.403	2620.538	1142.570	867.7	0.738	97.2	18.33
1980	5584.622	2967.479	1295.436	881.9	0.757	97.1	18.12
1985	6422.686	3379.187	1478.521	900.7	0.775	97.1	17.84
1990	7443.419	3868.314	1700.329	924.2	0.790	97.3	17.51
1995	8698.010	4470.872	1973.932	945.5	0.805	97.4	17.20
2000	10263.839	5226.291	2307.521	963.9	0.824	97.7	16.92

YEAR	AVERAGE ANNUAL RATES OF GROWTH (PERCENT)		IMPLIED VITAL RATES (PER 1,000)			ESTIMATED NUMBERS OF (IN THOUSANDS)	
	EXPONENTIAL	COMPOUND	NATURAL INCREASE	CRUDE BIRTH	CRUDE DEATH	BIRTHS	DEATHS
1950-1955	2.101	2.123	23.04	47.14	24.09	688.023	351.663
1955-1960	2.191	2.215	23.86	46.62	22.76	757.587	369.882
1960-1965	2.275	2.301	24.60	46.06	21.46	836.958	389.944
1965-1970	2.371	2.399	25.45	45.64	20.19	931.630	412.162
1970-1975	2.476	2.506	26.46	45.41	18.96	1046.694	436.866
1975-1980	2.638	2.674	27.87	45.45	17.58	1190.732	460.514
1980-1985	2.796	2.836	29.25	45.30	16.05	1359.711	481.647
1985-1990	2.950	2.994	30.60	44.95	14.35	1558.120	497.387
1990-1995	3.115	3.164	32.08	44.50	12.42	1795.659	501.068
1995-2000	3.311	3.366	33.87	44.07	10.19	2089.073	483.244

YEAR	REPRODUCTION RATES		TOTAL FERTILITY RATE (PER 1,000)	GENERAL FERTILITY RATE (PER 1,000 WOMEN)	EXPECTATION OF LIFE AT BIRTH (YEARS)		
	GROSS	NET			MALES	FEMALES	TOTAL
1950-1955	3.290	2.003	6750.0	202.2	38.49	42.49	40.44
1955-1960	3.260	2.053	6690.0	201.0	39.90	44.02	41.91
1960-1965	3.230	2.103	6629.5	198.4	41.39	45.61	43.45
1965-1970	3.200	2.150	6560.0	195.8	42.95	47.27	45.06
1970-1975	3.170	2.203	6500.5	194.5	44.58	49.01	46.74
1975-1980	3.170	2.290	6500.5	195.4	46.46	50.92	48.64
1980-1985	3.170	2.384	6500.5	196.1	48.55	53.03	50.74
1985-1990	3.170	2.486	6500.5	196.1	50.85	55.41	53.07
1990-1995	3.170	2.607	6500.5	195.5	53.57	58.34	55.90
1995-2000	3.170	2.746	6500.5	195.2	57.00	62.00	59.44

BOLIVIA. SEGUNDA PROYECCION. (FECUNDIDAD ALTA)
INDICADORES DEMOGRAFICOS. 1950-2000. SECOND VARIANT

BOLIVIA
DEMOGRAPHIC INDICATORS. 1950-2000

(27)

YEAR	POPULATION (IN THOUSANDS)			DEPENDENCY RATIO (PER 1,000)	CHILD-WOMEN RATIO (PER WOMAN)	SEX RATIO (PER 100 FEMALES)	MEDIAN AGE (YEARS)
	TOTAL	AGED 15-64	WOMEN 15-49				
1950	2766.028	1517.393	647.260	822.9	0.736	99.3	18.89
1955	3072.387	1670.340	713.735	839.4	0.735	98.6	18.76
1960	3428.092	1849.565	793.965	853.5	0.738	98.1	18.55
1965	3841.106	2070.190	893.622	855.4	0.734	97.7	18.44
1970	4324.575	2322.542	1010.065	862.0	0.733	97.4	18.42
1975	4894.403	2620.538	1142.570	867.7	0.738	97.2	18.33
1980	5575.317	2967.479	1295.436	878.8	0.750	97.1	18.17
1985	6390.835	3379.187	1478.521	891.2	0.759	97.1	17.96
1990	7369.782	3868.314	1700.329	905.2	0.765	97.2	17.76
1995	8548.407	4462.282	1969.627	915.7	0.767	97.4	17.60
2000	9983.480	5196.177	2292.436	921.3	0.771	97.6	17.49

YEAR	AVERAGE ANNUAL RATES OF GROWTH (PERCENT)		IMPLIED VITAL RATES (PER 1,000)			ESTIMATED NUMBERS OF (IN THOUSANDS)	
	EXPONENTIAL	COMPOUND	NATURAL INCREASE	CRUDE BIRTH	CRUDE DEATH	BIRTHS	DEATHS
1950-1955	2.101	2.123	23.04	47.14	24.09	688.023	351.663
1955-1960	2.191	2.215	23.86	46.62	22.76	757.587	369.882
1960-1965	2.275	2.301	24.60	46.06	21.46	836.958	389.944
1965-1970	2.371	2.399	25.45	45.64	20.19	931.630	412.162
1970-1975	2.476	2.506	26.46	45.41	18.96	1046.694	436.866
1975-1980	2.605	2.639	27.54	45.06	17.52	1179.444	458.530
1980-1985	2.730	2.768	28.60	44.54	15.94	1332.347	476.829
1985-1990	2.850	2.891	29.62	43.84	14.22	1508.309	489.362
1990-1995	2.967	3.012	30.62	42.91	12.29	1707.698	489.073
1995-2000	3.104	3.152	31.84	41.93	10.09	1942.635	467.563

YEAR	REPRODUCTION RATES		TOTAL FERTILITY RATE (PER 1,000 WOMEN)	GENERAL FERTILITY RATE (PER 1,000 WOMEN)	EXPECTATION OF LIFE AT BIRTH (YEARS)		
	GROSS	NET			MALES	FEMALES	TOTAL
1950-1955	3.290	2.003	6750.0	202.2	38.49	42.49	40.44
1955-1960	3.260	2.053	6690.0	201.0	39.90	44.02	41.91
1960-1965	3.230	2.103	6629.5	198.4	41.39	45.61	43.45
1965-1970	3.200	2.150	6560.0	195.8	42.95	47.27	45.06
1970-1975	3.170	2.203	6500.5	194.5	44.58	49.01	46.74
1975-1980	3.140	2.266	6430.5	193.5	46.46	50.92	48.64
1980-1985	3.100	2.330	6350.0	192.1	48.55	53.03	50.74
1985-1990	3.050	2.397	6260.5	189.8	50.85	55.41	53.07
1990-1995	2.990	2.465	6140.0	186.1	53.57	58.34	55.90
1995-2000	2.930	2.539	6000.5	182.3	57.00	62.00	59.44

YEAR	POPULATION (IN THOUSANDS)			DEPENDENCY RATIO (PER 1,000)	CHILD-WOMEN RATIO (PER WOMAN)	SEX RATIO (PER 100 FEMALES)	MEDIAN AGE (YEARS)
	TOTAL	AGED 15-64	WOMEN 15-49				
1950	2766.028	1517.393	647.260	822.9	0.736	99.3	18.89
1955	3072.387	1679.340	713.735	839.4	0.735	98.6	18.76
1960	3428.092	1849.565	793.965	853.5	0.738	98.1	18.55
1965	3841.106	2070.190	893.622	855.4	0.734	97.7	18.44
1970	4324.575	2322.542	1010.065	862.0	0.733	97.4	18.42
1975	4894.403	2620.538	1142.570	867.7	0.738	97.2	18.33
1980	5570.109	2967.479	1295.436	877.1	0.746	97.1	18.19
1985	6370.579	3379.187	1478.521	885.2	0.749	97.1	18.04
1990	7313.632	3863.314	1700.329	890.7	0.743	97.2	17.94
1995	8421.563	4457.473	1967.217	899.3	0.731	97.3	17.94
2000	9724.242	5177.047	2282.854	873.3	0.715	97.5	18.06

YEAR	AVERAGE ANNUAL RATES OF GROWTH (PERCENT)		IMPLIED VITAL RATES (PER 1,000)			ESTIMATED NUMBERS OF (IN THOUSANDS)	
	EXPONENTIAL	COMPOUND	NATURAL INCREASE	CRUDE BIRTH	CRUDE DEATH	BIRTHS	DEATHS
1950-1955	2.101	2.123	23.04	47.14	24.09	688.023	351.663
1955-1960	2.191	2.215	23.86	46.62	22.76	757.587	369.882
1960-1965	2.275	2.301	24.60	46.06	21.46	836.958	389.944
1965-1970	2.371	2.399	25.45	45.64	20.19	931.630	412.162
1970-1975	2.476	2.506	26.46	45.41	18.96	1046.694	436.866
1975-1980	2.586	2.620	27.36	44.84	17.48	1173.125	457.420
1980-1985	2.686	2.722	28.15	44.02	15.87	1314.150	473.680
1985-1990	2.761	2.799	28.74	42.85	14.11	1465.803	482.750
1990-1995	2.821	2.861	29.18	41.34	12.15	1626.079	478.149
1995-2000	2.877	2.918	29.60	39.56	9.96	1794.712	452.033

YEAR	REPRODUCTION RATES		TOTAL FERTILITY RATE (PER 1,000 WOMEN)	GENERAL FERTILITY RATE	EXPECTATION OF LIFE AT BIRTH (YEARS)		
	GROSS	NET			MALES	FEMALES	TOTAL
1950-1955	3.290	2.003	6750.0	202.2	38.49	42.49	40.44
1955-1960	3.260	2.053	6690.0	201.0	39.90	44.02	41.91
1960-1965	3.230	2.103	6629.5	198.4	41.39	45.61	43.45
1965-1970	3.200	2.150	6560.0	195.8	42.95	47.27	45.06
1970-1975	3.170	2.203	6500.5	194.5	44.58	49.01	46.74
1975-1980	3.120	2.252	6390.5	192.5	46.46	50.92	48.64
1980-1985	3.050	2.294	6250.0	189.5	48.55	53.03	50.74
1985-1990	2.950	2.322	6060.0	184.4	50.85	55.41	53.07
1990-1995	2.830	2.335	5810.0	177.3	53.57	58.34	55.90
1995-2000	2.680	2.330	5500.0	168.9	57.00	62.00	59.44

CUADRO 23

BOLIVIA: TERCERA PROYECCION (RECOMENDADA)
POBLACION PARA CADA AÑO 1950-2000

Año	Población	Año	Población
1950	2 766 028	1976	5 020 772
1955	3 072 387	1977	5 151 074
1956	3 139 450	1978	5 285 761
1957	3 208 365	1979	5 425 289
1958	3 279 315	1980	5 570 109
1959	3 352 494	1981	5 719 937
1960	3 428 092	1982	5 874 470
1961	3 505 900	1983	6 034 136
1962	3 585 790	1984	6 199 360
1963	3 668 077	1985	6 370 579
1964	3 753 077	1986	6 547 426
1965	3 841 106	1987	6 729 620
1966	3 931 909	1988	6 917 696
1967	4 025 276	1989	7 112 188
1968	4 121 588	1990	7 313 632
1969	4 221 227	1991	7 521 550
1970	4 324 575	1992	7 735 585
1971	4 431 320	1993	7 956 455
1972	4 541 206	1994	8 184 875
1973	4 654 703	1995	8 421 563
1974	4 772 279	2000	9 724 242
1975	4 894 403		

9.724.242
- 9.551.799
166.443

BOLIVIA. TERCERA PROYECCION. POBLACION MASCULINA SEGUN
GRUPOS DE EDAD ENTRE 1950 Y 2000.

BOLIVIA		THIRD VARIANT									
POPULATION (IN UNITS) BY AGE AND SEX, 1950-2000											
AGE	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
TOTAL	1378.409	1525.680	1697.608	1898.186	2133.760	2412.165	2743.838	3138.414	3604.655	4153.326	4799.755
0-4	240.434	263.259	294.077	329.630	372.278	424.370	486.408	557.707	637.015	725.098	823.879
5	40.365	45.978	50.316	56.998	64.372	73.403	84.621	97.848	112.971	129.908	149.072
6	38.525	44.157	48.415	54.756	61.865	70.504	81.291	94.133	108.935	125.582	144.434
7	36.939	42.481	46.805	52.768	59.644	67.918	78.268	90.712	105.167	121.502	140.008
8	35.578	40.936	45.433	51.000	57.669	65.602	75.516	87.552	101.638	117.640	135.770
9	34.413	39.510	44.245	49.423	55.899	63.515	72.996	84.616	98.314	113.965	131.699
5-9	185.821	213.061	235.214	264.946	299.450	340.942	392.691	454.860	527.025	608.597	700.984
10	33.428	38.198	43.253	48.011	54.332	61.647	70.699	81.898	95.192	110.475	127.788
11	32.608	36.997	42.471	46.740	52.967	59.990	68.614	79.393	92.266	107.165	124.031
12	31.850	35.841	41.511	45.546	51.571	58.338	66.571	76.922	89.371	103.861	120.323
13	31.093	34.654	40.184	44.389	50.027	56.587	64.481	74.393	86.424	100.542	116.610
14	30.357	33.575	38.638	43.254	48.410	54.741	62.386	71.858	83.472	97.195	112.918
10-14	159.338	179.306	206.058	227.941	257.308	291.353	332.752	384.465	446.725	519.258	601.671
15	29.700	32.532	37.215	42.197	46.900	53.122	60.421	69.461	80.655	93.973	109.337
16	29.100	31.553	35.857	41.236	45.446	51.561	58.563	67.176	77.953	90.660	105.857
17	28.500	30.624	34.532	40.090	44.060	49.960	56.704	64.926	75.277	87.767	102.389
18	27.873	29.744	33.263	38.635	42.760	48.268	54.804	62.687	72.599	84.670	98.900
19	27.221	28.908	32.048	36.994	41.513	46.539	52.894	60.477	69.948	81.597	95.424
15-19	142.393	153.362	172.914	199.152	220.680	249.451	283.386	324.728	376.432	438.867	511.909
20	26.586	28.103	30.860	35.424	40.290	44.862	51.056	58.342	67.382	78.610	92.033
21	25.981	27.318	29.696	33.878	39.122	43.209	49.281	56.271	64.886	75.699	88.716
22	25.426	26.589	28.644	32.432	37.843	41.676	47.541	54.271	62.495	72.883	85.490
23	24.871	25.931	27.739	31.148	36.375	40.353	45.831	52.349	60.232	70.180	82.364
24	24.316	25.314	26.948	29.993	34.804	39.165	44.166	50.499	58.079	67.582	79.338
20-24	122.556	133.255	143.887	162.875	188.435	209.256	237.874	271.732	313.073	364.954	427.943
25-29	102.558	116.802	124.280	134.635	153.110	177.809	198.515	226.965	260.748	302.195	354.513
30-34	84.069	96.775	110.278	117.624	127.770	145.710	169.953	190.481	218.707	252.419	294.091
35-39	73.566	78.927	91.178	104.252	111.482	121.354	136.856	162.562	182.826	210.790	244.512
40-44	62.251	68.745	73.979	85.804	95.486	105.582	115.150	132.109	155.151	175.096	202.842
45-49	55.524	57.663	63.973	69.110	80.534	92.805	95.580	108.755	125.048	147.311	166.961
50-54	45.522	50.749	53.040	59.109	64.149	75.120	86.604	92.990	101.692	117.205	138.643
55-59	37.820	40.191	45.373	47.693	53.468	58.359	68.382	78.916	84.860	93.043	107.745
60-64	27.004	30.299	34.253	38.963	41.267	46.605	50.928	59.792	69.184	74.574	82.388
65-69	18.819	21.095	23.898	27.289	31.344	33.514	37.956	41.621	49.091	57.157	62.270
70-74	11.529	12.932	14.688	16.848	19.495	22.679	24.373	27.777	30.689	36.563	43.197
75-79	5.435	6.431	7.346	8.498	9.918	11.689	13.721	14.899	17.191	19.297	23.521
80+	2.538	2.806	3.231	3.817	4.586	5.566	6.707	8.055	9.201	10.802	12.685

BOLIVIA. TERCERA PROYECCION. POBLACION FEMENINA SEGUN
GRUPOS DE EDAD ENTRE 1950 Y 2000.

THIRD VARIANT

21

BOLIVIA
POPULATION (IN UNITS) BY AGE AND SEX, 1950-2000

FEMALES

AGE	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
TOTAL	1387.619	1546.707	1730.424	1942.920	2190.815	2482.239	2826.271	3232.165	3708.977	4268.236	4924.487
0-4	235.896	261.535	291.663	326.349	367.961	418.740	479.481	549.087	626.661	713.188	809.474
5	39.539	45.786	50.633	57.067	64.414	73.366	84.354	97.385	112.227	128.918	147.759
6	37.829	43.938	48.791	54.980	62.073	70.670	81.254	93.918	108.461	124.872	143.435
7	36.331	42.214	47.177	53.111	59.974	68.236	78.414	90.691	104.910	121.014	139.256
8	35.061	40.610	45.750	51.433	58.085	66.029	75.805	87.679	101.549	117.326	135.210
9	33.986	39.119	44.488	49.916	56.371	64.017	73.397	84.855	98.358	113.787	131.286
5-9	182.797	211.669	236.819	266.506	300.919	342.318	393.225	454.528	525.505	605.917	696.944
10	33.022	37.732	43.350	48.542	54.829	62.192	71.180	82.214	95.332	110.394	127.479
11	32.389	36.437	42.411	47.294	53.453	60.544	69.146	79.750	92.469	107.145	123.785
12	31.672	35.252	41.321	46.084	52.072	58.917	67.161	77.341	89.650	103.941	120.160
13	30.923	34.179	39.921	44.858	50.597	57.230	65.154	74.925	86.817	100.732	116.581
14	30.155	33.198	38.346	43.622	49.079	55.522	63.157	72.533	84.003	97.546	113.055
10-14	158.212	176.799	205.348	230.400	260.031	294.405	335.797	386.764	448.271	519.758	601.059
15	29.473	32.283	36.882	42.462	47.648	53.920	61.275	70.261	81.306	94.466	109.620
16	28.850	31.434	35.469	41.391	46.269	52.406	59.488	68.090	78.709	91.483	105.272
17	28.216	30.612	34.163	40.170	44.923	50.880	57.715	65.960	76.161	88.535	102.956
18	27.544	29.794	33.021	38.698	43.608	49.306	55.927	63.852	73.644	85.602	99.648
19	26.844	28.986	32.000	37.084	42.312	47.716	54.145	61.780	71.175	82.704	96.371
15-19	140.927	153.111	171.535	199.807	224.759	254.228	288.549	329.944	380.995	442.791	514.867
20	26.162	28.222	30.998	35.534	41.045	46.166	52.424	59.777	68.783	79.888	93.174
21	25.501	27.484	30.010	34.002	39.834	44.636	50.756	57.837	66.460	77.145	90.053
22	24.780	26.768	29.124	32.614	37.518	43.183	49.121	55.955	64.223	74.491	87.005
23	23.970	26.072	28.293	31.452	37.028	41.838	47.517	54.135	62.080	71.939	84.035
24	23.195	25.390	27.496	30.456	35.450	40.966	45.951	52.373	60.025	69.483	81.146
20-24	123.518	133.936	145.930	164.058	191.875	216.389	245.768	280.077	321.571	372.946	435.412
25-29	103.237	116.675	126.911	138.719	156.550	183.755	208.120	237.403	271.733	313.421	365.452
30-34	85.750	98.174	111.347	121.502	133.237	150.829	177.610	201.766	230.911	265.309	307.455
35-39	74.572	81.500	93.634	106.557	116.633	128.249	145.488	171.760	195.641	224.653	259.247
40-44	62.964	70.747	77.520	89.329	101.964	111.859	123.149	139.942	165.599	189.188	218.185
45-49	56.292	59.593	67.087	73.651	85.047	97.260	106.751	117.630	133.879	158.650	182.236
50-54	47.110	52.747	55.911	63.045	69.318	80.164	91.708	100.713	111.109	126.764	151.079
55-59	38.564	43.201	48.456	51.450	58.121	64.005	74.058	84.797	93.251	103.146	118.267
60-64	30.264	33.868	38.078	42.855	45.657	51.747	57.047	66.127	75.905	83.792	93.298
65-69	22.051	24.683	27.814	31.490	35.688	38.267	43.488	48.097	56.000	64.691	72.118
70-74	14.228	15.938	18.044	20.579	23.569	27.023	29.115	33.289	37.091	43.645	51.214
75-79	7.548	8.439	9.626	11.087	12.876	15.008	17.365	18.903	21.893	24.822	29.961
80+	3.689	4.093	4.701	5.536	6.610	7.991	9.550	11.338	12.963	15.297	18.218

44

BOLIVIA. TERCERA PROYECCION. POBLACION PARA AMBOS SEXOS SEGUN
GRUPOS DE EDAD ENTRE 1950 Y 2000.

BOLIVIA		THIRD VARIANT									
POPULATION (IN UNITS) BY AGE AND SEX, 1950-2000											
BOTH SEXES											
AGE/YEAR	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
ALL AGES	2766.028	3072.387	3428.092	3841.106	4324.575	4894.403	5570.109	6370.579	7313.632	8421.563	9724.242
0-4	476.330	524.794	585.740	655.979	740.239	843.109	965.890	1106.794	1263.676	1438.286	1633.353
5	79.955	91.766	100.949	114.065	128.786	146.769	168.975	195.232	225.197	258.826	296.830
6	76.354	88.095	97.206	109.736	123.939	141.174	162.545	188.051	217.396	250.454	287.869
7	73.270	84.695	93.982	105.879	119.619	136.153	156.682	181.404	210.077	242.517	279.264
8	70.640	81.546	91.183	102.433	115.754	131.631	151.321	175.231	203.187	234.965	270.980
9	68.399	78.629	88.713	99.339	112.271	127.532	146.393	169.471	196.672	227.752	262.985
5-9	368.618	424.730	472.033	531.452	600.368	683.260	785.916	909.389	1052.529	1214.514	1397.928
10	66.520	75.930	86.603	96.553	109.162	123.839	141.879	164.113	190.524	220.870	255.267
11	64.977	73.435	84.883	94.034	106.421	120.534	137.760	159.143	184.734	214.310	247.815
12	63.522	71.093	82.631	91.631	103.643	117.256	133.732	154.263	179.022	207.822	240.483
13	62.018	69.873	80.105	89.247	100.624	113.817	129.635	149.319	173.241	201.274	233.191
14	60.512	66.773	76.983	86.876	97.489	110.312	125.543	144.391	167.475	194.740	225.973
10-14	317.550	356.105	411.406	458.341	517.339	585.758	668.549	771.229	894.996	1039.016	1202.730
15	59.173	64.816	74.097	84.659	94.548	107.043	121.695	139.722	161.961	188.440	218.956
16	57.950	62.987	71.326	82.627	91.716	103.967	118.051	135.266	156.662	182.343	212.129
17	56.716	61.236	68.695	80.261	88.983	100.840	114.419	130.886	151.437	176.303	205.345
18	55.416	59.538	66.263	77.333	86.368	97.574	110.730	126.539	146.243	170.271	198.548
19	54.064	57.896	64.048	74.078	83.625	94.255	107.039	122.258	141.123	164.301	191.795
15-19	283.320	306.473	344.449	398.959	445.440	503.679	571.935	654.672	757.426	881.658	1026.774
20	52.749	56.325	61.858	70.958	81.336	91.028	103.479	118.119	136.164	158.497	185.207
21	51.481	54.802	59.726	67.860	78.956	87.836	100.037	114.108	131.346	152.644	178.771
22	50.042	53.358	57.767	65.046	76.361	84.859	96.662	110.227	126.718	147.374	172.495
23	48.339	52.003	56.022	62.600	73.403	82.191	93.348	106.483	122.312	142.119	166.399
24	46.474	50.703	54.444	60.449	70.254	79.731	90.117	102.872	118.104	137.065	160.484
20-24	249.084	267.191	289.617	326.932	380.310	425.645	483.642	551.810	634.644	737.900	863.356
25-29	206.095	233.476	251.191	273.354	309.661	361.565	406.635	464.367	532.481	615.676	719.965
30-34	169.819	194.950	221.625	239.126	261.007	296.539	347.563	392.246	449.618	517.728	601.549
35-39	148.138	160.427	184.812	210.809	228.115	249.603	284.345	334.321	378.467	435.443	503.759
40-44	125.215	139.492	151.500	175.114	200.449	217.442	238.299	272.051	320.750	364.284	421.027
45-49	111.738	117.276	131.060	142.761	165.580	190.065	206.331	226.385	258.927	306.160	349.197
50-54	92.332	103.496	108.951	122.154	133.467	155.284	178.312	193.703	212.801	243.969	289.722
55-59	74.394	83.392	93.829	99.143	111.589	122.365	142.441	163.713	178.110	196.189	226.012
60-64	57.268	64.167	72.331	81.818	86.924	98.352	107.975	125.918	145.089	158.465	175.686
65-69	40.870	45.779	51.712	58.779	67.032	71.781	81.444	89.718	105.091	121.849	134.389
70-74	25.757	28.869	32.732	37.427	43.064	49.702	53.488	61.066	67.780	80.208	94.411
75-79	13.283	14.871	16.972	19.585	22.794	26.698	31.086	33.802	39.084	44.119	53.481
80+	6.227	6.899	7.932	9.353	11.196	13.557	16.257	19.393	22.163	26.098	30.903

BOLIVIA. CUARTA PROYECCION (FECUNDIDAD BAJA)

INDICADORES DEMOGRAFICOS. 1950-2000.

FOURTH

VARIANT

N. 10.2

BOLIVIA
DEMOGRAPHIC INDICATORS, 1950-2000

51

POPULATION (IN THOUSANDS)

DEPENDENCY
RATIO
(PER 1,000)CHILD-WOMEN
RATIO
(PER WOMAN)SEX
RATIO
(PER 100 FEMALES)MEDIAN
AGE
(YEARS)

YEAR

TOTAL

AGED 15-64

WOMEN 15-49

YEAR	TOTAL	AGED 15-64	WOMEN 15-49	DEPENDENCY RATIO (PER 1,000)	CHILD-WOMEN RATIO (PER WOMAN)	SEX RATIO (PER 100 FEMALES)	MEDIAN AGE (YEARS)
1950	2766.028	1517.393	647.260	822.9	0.736	99.3	18.89
1955	3072.387	1670.340	713.735	839.4	0.735	98.6	18.76
1960	3428.092	1849.565	793.965	853.5	0.738	98.1	18.55
1965	3841.106	2070.190	893.622	855.4	0.734	97.7	18.44
1970	4324.575	2322.542	1010.065	862.0	0.733	97.4	18.42
1975	4894.403	2620.538	1142.570	867.7	0.738	97.2	18.33
1980	5560.932	2967.475	1295.436	874.0	0.739	97.1	18.23
1985	6330.839	3379.187	1478.521	873.5	0.728	97.1	18.19
1990	7198.967	3868.314	1700.329	861.0	0.698	97.1	18.32
1995	8154.709	4449.000	1962.971	832.9	0.654	97.2	18.69
2000	9184.146	5139.546	2264.072	787.0	0.599	97.3	19.31

YEAR

AVERAGE ANNUAL RATES
OF GROWTH (PERCENT)IMPLIED VITAL RATES
(PER 1,000)ESTIMATED NUMBERS OF
(IN THOUSANDS)

EXPONENTIAL COMPOUND

NATURAL
INCREASECRUDE
LIRTHCRUDE
DEATH

BIRTHS

DEATHS

YEAR	EXPONENTIAL	COMPOUND	NATURAL INCREASE	CRUDE LIRTH	CRUDE DEATH	BIRTHS	DEATHS
1950-1955	2.101	2.123	23.04	47.14	24.09	688.023	351.663
1955-1960	2.191	2.215	23.86	46.62	22.76	757.587	369.882
1960-1965	2.275	2.301	24.60	46.06	21.46	836.958	389.944
1965-1970	2.371	2.399	25.45	45.64	20.19	931.630	412.162
1970-1975	2.476	2.506	26.46	45.41	18.96	1046.694	436.866
1975-1980	2.553	2.586	27.03	44.46	17.43	1161.992	455.463
1980-1985	2.593	2.627	27.24	42.96	15.72	1277.286	467.378
1985-1990	2.570	2.603	26.85	40.71	13.87	1377.150	469.022
1990-1995	2.493	2.524	25.94	37.79	11.85	1450.519	454.777
1995-2000	2.378	2.406	24.67	34.36	9.68	1489.250	419.813

YEAR

REPRODUCTION RATES

GROSS

NET

TOTAL
FERTILITY
RATE
(PER 1,000)GENERAL
FERTILITY
RATE
(PER 1,000 WOMEN)EXPECTATION OF LIFE AT BIRTH
(YEARS)

MALES

FEMALES

TOTAL

YEAR	GROSS	NET	TOTAL FERTILITY RATE (PER 1,000)	GENERAL FERTILITY RATE (PER 1,000 WOMEN)	EXPECTATION OF LIFE AT BIRTH (YEARS)	MALES	FEMALES	TOTAL
1950-1955	3.290	2.003	6750.0	202.2	38.49	42.49	40.44	
1955-1960	3.250	2.053	6690.0	201.0	39.90	44.02	41.91	
1960-1965	3.230	2.103	6629.5	198.4	41.39	45.61	43.45	
1965-1970	3.200	2.150	6560.0	195.8	42.95	47.27	45.06	
1970-1975	3.170	2.203	6500.5	194.5	44.58	49.01	46.74	
1975-1980	3.080	2.228	6320.0	190.6	46.46	50.92	48.64	
1980-1985	2.950	2.222	6050.0	184.2	48.55	53.03	50.74	
1985-1990	2.760	2.167	5649.5	173.3	50.85	55.41	53.07	
1990-1995	2.500	2.062	5120.5	158.4	53.57	58.34	55.90	
1995-2000	2.200	1.911	4500.0	140.9	57.00	62.00	59.44	

ANEXO 1

AJUSTE POR OMISION Y ANALISIS Y AJUSTE POR
MALA DECLARACION DE LA EDAD. CENSO DE 1976

Cuadro 1.1.

BOLIVIA: POBLACION POR SEXO Y EDAD,
AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1976, AJUSTADA POR OMISION

Grupos y años simples de edad			Grupos y años simples de edad		
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
TOTAL:	2 469 650	2 490 365			
0- 4	401 190	387 655	45-49	103 972	107 081
0	93 318	90 050	45	31 039	35 574
1	75 459	72 765	46	23 509	21 276
2	75 982	72 726	47	14 131	13 946
3	77 573	75 631	48	20 845	23 307
4	78 858	76 483	49	14 448	12 988
5- 9	346 924	334 737	50-54	72 854	79 820
5	73 469	70 479	50	25 119	33 508
6	74 642	72 100	51	10 806	9 486
7	69 222	66 898	52	14 120	14 548
8	70 101	67 670	53	10 743	10 319
9	59 490	57 590	54	12 056	11 959
10-14	304 578	282 477	55-59	57 884	62 149
10	66 189	62 823	55	17 203	21 173
11	55 461	51 035	56	14 905	14 085
12	69 255	61 981	57	7 456	7 051
13	57 397	53 202	58	11 170	13 358
14	56 276	53 436	59	7 150	6 482
15-19	268 706	265 200	60-64	49 891	56 502
15	54 989	55 429	60	21 800	30 752
16	55 994	56 744	61	6 234	5 189
17	51 423	50 054	62	8 885	8 552
18	58 126	58 456	63	6 483	5 954
19	48 174	44 517	64	6 489	6 055
20-24	215 604	222 936	65-69	34 325	39 121
20	51 270	56 006	65	13 331	18 410
21	39 439	38 651	66	7 148	6 076
22	44 602	46 430	67	4 800	4 027
23	41 749	42 254	68	6 005	7 503
24	38 544	39 595	69	3 041	3 105
25-29	181 272	187 657	70-74	22 319	29 099
25	41 505	45 712	70	11 658	17 949
26	40 349	40 465	71	2 358	2 037
27	33 024	33 458	72	3 553	4 240
28	36 115	39 174	73	2 286	2 397
29	30 279	28 848	74	2 464	2 476

Grupos y años simples de edad			Grupos y años simples de edad		
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
30-34	145 082	148 049	75-79	16 354	18 694
30	42 712	48 676	75	7 246	9 746
31	24 042	21 666	76	3 951	3 458
32	30 060	30 542	77	1 289	1 070
33	25 190	23 740	78	2 814	3 241
34	23 078	23 425	79	1 054	1 179
35-39	125 451	134 937	80-84	10 668	13 679
35	32 462	37 944	80	7 606	10 114
36	29 300	28 145	81	741	751
37	18 019	19 212	82	1 138	1 421
38	26 228	30 615	83	608	674
39	19 442	19 021	84	575	719
40-44	101 408	107 910	85 y más	11 168	12 662
40	31 757	39 908			
41	14 370	12 711			
42	20 903	21 829			
43	17 227	17 509			
44	17 151	15 953			

BOLIVIA CENSO 76.

POBLACION		COEFI- CIENTE A	PRODUCTO	POBLACION
DIGITO DE 10-69 AÑOS			(2) x (3)	DE 20-79 AÑOS
(1)	(2)		(4)	(5)
TOTAL:	3 120 301			2 158 512
0	475 063	1	475 063	382 699
1	268 759	2	537 518	173 844
2	345 649	3	1 036 947	230 913
3	289 898	4	1 159 592	191 437
4	282 700	5	1 413 500	185 284
5	376 642	6	2 259 852	289 773
6	314 309	7	2 200 163	216 339
7	238 627	8	1 909 016	146 460
8	307 857	9	2 770 713	205 063
9	220 727	10	2 207 970	136 700

Cuadro I.2.

CALCULO DEL INDICE DE MYERS (18).

AMBOS SEXOS

COEFI- CIENTE D	PRODUCTO (5) x (6) (7)	SUMA COMBINADA (4) + (7) (8)	PORCEN- TAJE (9)	DESVIO RES- PECTO DE 10 (9)-10 (10)	ORDEN DE PREFEREN- CIA (11)
		Σ 26 802 902	100.-	/18.3/	
9	3 444 291	3 919 354	14.6	+ 4.6	1
8	1 390 752	1 928 270	7.2	- 2.8	10
7	1 616 391	2 653 338	9.9	- 0.1	5
6	1 148 622	2 308 214	8.6	- 1.4	7
5	926 420	2 339 920	8.7	- 1.3	6
4	1 159 092	3 418 944	12.8	+ 2.8	2
3	649 017	2 849 180	10.6	+ 0.6	4
2	292 920	2 201 936	8.2	- 1.8	9
1	205 063	2 975 776	11.1	+ 1.1	3
0	0	2 207 970	8.2	- 1.8	8

BOLIVIA CENSO 76.

DIGITO	POBLACION DE 10-69 AÑOS	COEFI- CIENTE A	PRODUCTO (2) x (3)	POBLACION DE 20-79 AÑOS
(1)	(2)		(4)	(5)
TOTAL:	1 530 616			1 037 972
0	220 091	1	220 091	169 842
1	138 555	2	277 110	89 624
2	173 079	3	519 237	112 532
3	146 328	4	585 312	95 545
4	141 528	5	707 640	91 937
5	175 569	6	1 053 414	131 575
6	157 769	7	1 104 383	109 810
7	118 736	8	949 888	72 539
8	146 047	9	1 314 423	95 076
9	112 914	10	1 129 140	69 492

Cuadro I.3.

CALCULO DEL INDICE DE MYERS
HOMBRES

COEFICIENTE	PRODUCTO (5) x (6)	SUMA COMBINADA (4) + (7)	PORCENTAJE (9)	DESVIO RES- PECTO DE 10 (9)-10 (10)	ORDEN DE PREFEREN- CIA (11)
D	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		13 022 771	100.-	/14.7/	
9	1 528 578	1 748 669	13.4	+ 3.4	1
8	716 992	994 102	7.6	- 2.4	10
7	787 724	1 306 961	10.0	+ 0.0	5
6	573 270	1 158 582	8.9	- 1.1	7
5	459 685	1 167 325	9.0	- 1.0	6
4	526 300	1 579 714	12.1	+ 2.1	2
3	329 430	1 433 813	11.0	+ 1.0	3
2	145 078	1 094 966	8.4	- 1.6	9
1	95 076	1 409 499	10.8	+ 0.8	4
0	0	1 129 140	8.7	- 1.3	8

BOLIVIA CENSO 76.

DIGITO DE	POBLACION 10-69 AÑOS	COEFI- CIENTE A	PRODUCTO (2) x (3)	POBLACION DE 20-79 AÑOS
(1)	(2)		(4)	(5)
TOTAL:	1 589 685			1 120 540
0	254 972	1	254 972	212 857
1	130 204	2	260 408	84 220
2	172 570	3	517 710	118 381
3	143 570	4	574 280	95 892
4	141 172	5	705 860	93 347
5	201 073	6	1 206 438	158 198
6	156 540	7	1 095 780	106 529
7	119 891	8	919 128	73 921
8	161 810	9	1 456 290	109 987
9	107 883	10	1 078 830	67 208

Cuadro I.4.

CALCULO DEL INDICE DE MYERS
MUJERES

COEFI- CIENTE D	PRODUCTO (5) x (6) (7)	SUMA COMBINADA (4) + (7) (8)	PORCEN- TAJE (9)	DESVIO RES- PECTO DE 10 (9)-10 (10)	ORDEN DE PRE- FERENCIA (11)
		13 740 131	100.-	/21.7/	
9	1 915 713	2 170 685	15.8	+ 5.8	1
8	673 760	934 168	6.8	- 3.2	10
7	828 667	1 346 377	9.8	- 0.2	5
6	575 352	1 149 632	8.4	- 1.6	7
5	466 735	1 172 595	8.5	- 1.5	6
4	632 792	1 839 230	13.4	+ 3.4	2
3	319 587	1 415 367	10.3	+ 0.3	4
2	147 842	1 066 970	7.8	- 2.2	9
1	109 987	1 566 277	11.4	+ 1.4	3
0	0	1 078 830	7.9	- 2.1	8

Cuadro I.5.

BOLIVIA. CENSO 76. CALCULO DEL INDICE DE NACIONES UNIDAS (18)

Grupo de edad	Población		IM	ΔIM	CEH	DCH	CEM	DCM
	Hombres	Mujeres						
0-4	369 737	363 853	101.6					
5-9	319 725	314 184	101.8	4.5	98.3	1.7	99.9	0.1
10-14	280 699	265 133	105.9	- 6.4	98.9	- 1.1	94.2	- 5.8
15-19	247 639	248 917	99.5	- 4.5	103.3	3.3	104.9	4.9
20-24	198 700	209 248	95.0	- 0.2	95.8	- 4.2	98.5	- 1.5
25-29	167 060	176 135	94.8	1.4	100.5	0.5	101.2	1.2
30-34	133 708	138 959	96.2	- 4.9	94.6	- 5.4	91.8	- 8.2
35-39	115 616	126 652	91.3	1.0	191.8	1.8	105.4	5.4
40-44	93 457	101 284	92.3	3.0	88.4	-11.6	89.2	-10.8
45-49	95 821	100 506	95.3	- 5.7	119.3	19.3	114.5	14.1
50-54	67 142	74 919	89.6	1.9	90.0	-10.0	94.3	- 5.7
55-59	53 346	58 333	91.5	- 4.8	94.3	- 5.7	91.2	- 8.8
60-64	45 980	53 033	86.7	- 0.5	108.2	8.2	11.6	11.6
65-69	31 634	36 719	86.2	-10.9	95.1	- 4.9	91.4	- 8.6
70-74	20 569	27 312	75.3					
Total				49.3		77.7		86.7
Promedio				3.8		6.0		6.7
75-79	15 072	17 546	85.9					
80-84	9 832	12 938	76.6					
85 y más	10 292	11 885	86.6					
Total	2 276 029	2 337 457	97.4					

Indice de Naciones Unidas = $3 \times 3.8 + 6.0 + 6.7 = 24.1$

IM = Índice de masculinidad
 ΔIM = Diferencias sucesivas de IM
 CEH,CEM = Cociente de edades de hombres y mujeres
 DCH,DCM = Desviación de CEH y CEM respecto a 100

Cuadro I.6.

BOLIVIA. 1976 AJUSTE POR MALA DECLARACION
DE LA EDAD. HOMBRES

$P_{x'+}$	x'	$P_{x''}$	$P_{x''+}$	x''	$P_{x'''}$	P_{x+}	x	P_x	P_{x+}	P_x	$f(x+25)$	$5P'x$	$5P_x$
108 241	1.0000	93 318	308 179	1.0000	93 318	308 179	1.0000	93 318	308 179	1.0000	-	401 190	399 683
74 822	.9998	72 888	274 822	1.0000	72 888	274 795	1.0000	72 888	274 822	1.0000	69 390	346 948	345 644
38 580	1.0001	64 193	238 437	1.0001	64 142	238 461	1.0000	64 142	238 461	1.0000	61 150	305 752	304 603
15 085	.9993	56 663	214 870	1.0000	56 663	214 913	1.0000	56 663	214 913	1.0000	53 100	265 499	264 501
67 555	.9997	47 831	167 036	1.0002	47 755	167 086	1.0000	47 755	167 086	1.0000	44 355	221 773	220 940
47 580	.9972	39 285	146 842	1.0001	39 254	146 915	1.0000	39 254	146 915	1.0000	36 397	181 984	181 300
10 795	.9978	32 214	109 942	1.0004	32 111	110 030	1.0000	32 111	110 030	1.0000	29 826	149 131	148 571
02 204	.9945	26 483	101 070	1.0004	26 399	101 171	1.0000	26 399	101 171	1.0000	24 841	124 203	123 736
79 743	.9944	22 611	78 770	1.0006	22 503	78 872	1.0000	22 503	78 864	1.0000	21 612	108 061	107 655
84 332	.9934	20 373	83 168	1.0007	20 260	83 309	.9999	20 276	83 292	1.0000	18 997	94 984	94 627
54 213	.9928	17 200	53 221	1.0010	17 064	53 301	.9999	17 078	53 306	1.0000	15 377	76 884	76 595
50 139	.9889	12 897	49 186	1.0005	12 846	49 265	1.0002	12 825	49 290	1.0000	11 946	59 729	59 505
36 546	.9921	10 746	35 673	1.0011	10 653	35 751	1.0003	10 627	35 758	1.0000	9 540	47 699	47 520
28 271	.9840	7 972	27 454	1.0011	7 903	27 545	.9999	7 909	27 537	1.0000	6 860	34 301	34 172
15 256	.9871	5 372	14 705	1.0022	5 279	14 758	.9998	5 287	14 751	1.0000	4 642	23 211	23 124
15 111	.9768	3 707	14 593	1.0014	3 666	14 644	.9997	3 675	14 637	1.0000	3 156	15 779	15 720
4 423	.9889	2 415	4 374	1.0021	2 375	4 383	.9998	2 377	4 384	1.0000	-	10 668	10 628
11 168)			(11 168)									11 168	11 126
												2 478 964	2 469 650

Donde: P_x = No. de personas de edad cumplida x , múltiplo de 5

P_{x+} = No. de personas de edad $x+1$ hasta $x+4$ (años cumplidos)

P_{x-} = No de personas de edad $x-4$ hasta $x-1$ (años cumplidos)

BOLIVIA, 1976. AJUSTE POR MALA DECLARACION
DE LA EDAD, MUJERES.

Cuadro 1.7.

	x	Px	Px+	x	Px+	x	Px	II	Px+	III	Px	IV	Px+	V	Px	(x+25)	5 x	5 x	P
0	90 050	297 605	1.0000	90 050	297 724	1.0000	90 050	297 664	1.0000	90 050	297 664	1.0000	90 050	297 664	1.0000	66 536	332 681	331 300	386 045
5	70 479	264 258	1.0004	70 254	265 500	.9998	70 367	265 394	1.0000	70 367	265 421	1.0000	70 367	265 421	1.0000	58 254	291 270	290 061	
10	62 823	219 654	1.0043	60 742	221 389	.9998	60 839	221 057	1.0001	60 790	221 101	1.0000	60 790	221 079	1.0000	52 048	260 242	259 161	
15	55 429	209 771	1.0036	53 883	214 931	.9987	54 450	214 415	1.0001	54 406	214 501	.9999	54 450	214 458	1.0000	45 384	226 920	225 978	
20	56 006	166 930	1.0210	48 095	173 841	.9989	48 523	172 885	1.0003	48 407	172 971	.9999	48 446	172 954	1.0000	40 791	188 465	187 683	
25	45 712	141 945	1.0204	39 411	154 521	.9956	40 856	153 269	1.0002	40 791	153 407	1.0000	40 791	153 392	1.0000	37 693	154 696	154 054	
30	48 676	99 373	1.0682	32 218	112 172	.9963	33 205	110 826	1.0007	33 020	110 981	.9999	33 046	110 959	1.0000	30 929	154 696	154 054	
35	37 944	96 993	1.0606	26 044	112 948	.9917	27 912	111 350	1.0007	27 757	111 330	.9999	27 779	111 308	1.0000	26 307	131 537	130 991	
40	39 908	68 002	1.1039	22 765	82 928	.9922	24 293	81 361	1.0011	24 081	81 532	.9999	24 100	81 516	1.0000	22 945	114 726	114 250	
45	35 574	71 507	1.1156	19 447	89 906	.9889	21 365	88 018	1.0010	21 196	88 247	.9999	21 213	88 229	1.0000	19 951	99 753	99 339	
50	33 508	46 312	1.1417	16 813	57 714	.9901	18 274	56 098	1.0016	18 043	56 255	.9999	18 057	56 238	1.0000	16 444	82 219	81 878	
55	21 173	40 976	1.1045	12 051	57 493	.9819	14 136	55 762	1.0012	14 002	55 997	.9998	14 024	55 940	1.0000	13 129	65 646	65 373	
60	30 752	25 750	1.2986	10 828	39 647	.9880	11 994	38 228	1.0023	11 778	38 381	.9999	11 787	38 366	1.0000	10 615	52 073	52 853	
65	18 410	20 711	1.2411	7 208	33 773	.9762	8 955	32 361	1.0017	8 835	32 516	.9997	8 856	32 496	1.0000	7 850	39 248	39 085	
70	17 949	11 150	1.3996	5 336	19 061	.9820	6 487	18 188	1.0031	6 330	18 239	.9997	6 340	18 230	1.0000	5 543	27 716	27 601	
75	9 746	8 948	1.3199	3 317	17 245	.9701	4 403	16 491	1.0019	4 337	16 570	.9996	4 351	16 555	1.0001	3 720	18 600	18 523	
80	10 114	3 565	1.6074	2 514	5 730	.9862	2 831	5 651	1.0029	2 767	5 668	.9995	2 778	5 665	1.0000	-	13 679	13 622	
85 +			(12 622)						(12 622)						(12 622)				12 570
TOTAL	2 490 365															2 500 748	2 490 365		

Cuadro II.1.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA,
PERIODO 1955-1960.

EDAD	HMx	NMx	Lx	Dx
0	0.20048	0.18293	100000	18293
1	0.08657	0.08207	81707	6730
2	0.04230	0.04137	74977	3102
3	0.02336	0.02308	71075	1659
4	0.01312	0.01309	70214	919
5	0.00696	0.00422	69297	2371
10	0.00359	0.01781	66926	1192
15	0.00530	0.02656	65724	1746
20	0.00807	0.03954	63338	2530
25	0.00812	0.03978	61458	2445
30	0.00847	0.04148	59013	2448
35	0.00941	0.04096	56565	2600
40	0.01143	0.05555	53965	2998
45	0.01387	0.06704	50967	3417
50	0.01843	0.08810	47552	4189
55	0.02528	0.11889	43361	5155
60	0.03802	0.17359	38206	6632
65	0.05703	0.24957	31574	7820
70	0.09058	0.36929	23694	8750
75	0.14346	0.52523	14944	7349
80	0.22319	0.71628	7095	5082
85	0.27595	1.00000	2013	2013

EDAD	NLx	NPx	Tx	Ex
0	87744	0.89723	3990333	39.90
1	77736	0.80000	3902589	47.76
2	73333	0.80000	3824356	51.01
3	71012	0.80000	3751520	52.20
4	69738	0.80000	3680708	52.47
5	640557	0.97384	3610770	53.11
10	331650	0.97785	3270212	48.86
15	324305	0.96704	2983567	44.70
20	313615	0.96034	2614257	40.36
25	301177	0.95938	2300642	37.43
30	288943	0.95632	1999465	33.80
35	276325	0.94935	1710520	30.24
40	262330	0.93887	1434195	26.58
45	246292	0.92280	1171865	22.99
50	227277	0.89722	925371	19.47
55	203917	0.85549	698295	16.10
60	174450	0.79200	494377	12.94
65	138170	0.69910	319927	10.13
70	96535	0.57840	181757	7.67
75	55098	0.41327	83182	5.70
80	22770	0.24263	30065	4.24
85	7295	0.00000	7295	3.62

P0 = 0.75213

P75+ = 0.25303

Cuadro II.2.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA,
PERIODO 1955-1960.

EDAD	NRX	NOX	LX	DX
0	0.17331	0.15576	1000000	15576
1	0.07723	0.07387	84424	6236
2	0.03747	0.03674	78188	2873
3	0.02040	0.02018	75815	1539
4	0.01175	0.01168	73795	862
5	0.00634	0.00621	72933	2276
10	0.00358	0.00372	70657	1252
15	0.00512	0.00527	69485	1754
20	0.00657	0.00630	67651	2185
25	0.00713	0.00691	65466	2292
30	0.00746	0.00763	63174	2314
35	0.00809	0.00863	60660	2412
40	0.00881	0.00912	58418	2520
45	0.00996	0.00860	55928	2718
50	0.01336	0.00463	53210	3439
55	0.01864	0.00905	49771	4432
60	0.03018	0.14030	45339	6361
65	0.04774	0.21325	38978	8312
70	0.07921	0.33059	30666	10139
75	0.12785	0.48441	20538	9944
80	0.20841	0.69509	10584	7351
85	0.26939	1.00000	3333	3333

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	89876	0.90044	4401510	44.02
1	80745	0.80000	4311644	51.37
2	76065	0.80000	4230659	51.11
3	74525	0.80000	4154374	55.16
4	73347	0.80000	4073709	55.23
5	658975	0.97543	4008362	54.33
10	350155	0.97854	3647307	51.62
15	342640	0.97126	3287232	47.51
20	332792	0.96637	2954592	43.67
25	321600	0.95419	2621900	40.05
30	310085	0.95190	2300200	35.41
35	298270	0.95866	1990115	32.70
40	285940	0.95420	1691545	28.95
45	272845	0.94359	1405905	25.14
50	257452	0.92357	1138063	21.29
55	237775	0.88652	875607	17.59
60	210792	0.82598	637832	14.07
65	174110	0.73508	427040	13.96
70	127985	0.60773	232000	3.25
75	77780	0.44232	124945	3.09
80	34730	0.26232	47165	4.46
85	12372	0.00000	12372	3.71

Cuadro II.3

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS
PERIODO 1955-1960.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.19103	0.15952	100000	16968
1	0.08193	0.07815	82032	6489
2	0.03889	0.03906	76543	2990
3	0.02188	0.02163	73553	1591
4	0.01246	0.01238	71062	891
5	0.00665	0.00271	71071	2325
10	0.00358	0.01776	68748	1221
15	0.00525	0.02502	67525	1750
20	0.00731	0.03591	65775	2362
25	0.00762	0.03737	63413	2370
30	0.00796	0.03904	61043	2383
35	0.00874	0.04275	58660	2508
40	0.01010	0.04924	56152	2765
45	0.01187	0.05762	53387	3076
50	0.01580	0.07599	50317	3623
55	0.02178	0.10330	46498	4802
60	0.03382	0.15593	41686	6500
65	0.05196	0.22995	35185	8091
70	0.08424	0.34792	27095	9427
75	0.13308	0.50200	17662	9871
80	0.21442	0.69797	8797	6140
85	0.27271	1.00000	2657	2057

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	88861	0.98277	4198910	41.91
1	79203	0.88800	4102109	42.40
2	74958	0.80000	4022967	52.55
3	72726	0.80000	3947947	52.67
4	71493	0.80000	3875222	52.80
5	649543	0.97464	3806722	52.82
10	346677	0.97820	3454133	54.25
15	333250	0.96916	3110063	47.11
20	322970	0.96337	2780253	42.27
25	311140	0.96181	2457203	38.75
30	299258	0.95914	2146143	35.16
35	287030	0.95407	1840985	31.48
40	273847	0.94669	1559855	27.78
45	259245	0.93347	1290623	24.85
50	241998	0.91690	1023363	20.41
55	220435	0.87182	784769	16.88
60	192180	0.81019	564935	13.54
65	155702	0.71832	372150	10.58
70	111907	0.58132	210440	7.99
75	66162	0.43280	104540	5.92
80	28635	0.25387	39375	4.36
85	9743	0.00000	9743	3.67

Cuadro II.4.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA,
PERIODO 1960-1965.

EDAD	HMX	NOX	LX	DX
0	2.19922	0.17576	100000	17576
1	0.08034	0.07670	82424	6322
2	0.03900	0.03821	76102	2908
3	0.02144	0.02120	73194	1552
4	0.01211	0.01203	71642	862
5	0.00644	0.006170	70780	4244
10	0.00342	0.01697	68506	1163
15	0.00510	0.02517	67373	1695
20	0.00749	0.03674	65677	2413
25	0.00762	0.03740	63264	2366
30	0.00832	0.03933	60898	2395
35	0.00890	0.04355	58500	2548
40	0.01075	0.05236	55955	2900
45	0.01302	0.06306	53025	3344
50	0.01740	0.08339	49681	4143
55	0.02398	0.11311	45538	5151
60	0.03631	0.16644	40387	6722
65	0.05433	0.24111	33665	8117
70	0.08756	0.35917	25548	9176
75	0.13813	0.51336	16373	8465
80	0.21385	0.69675	7967	5551
85	0.27392	1.00000	2416	2416

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	88224	0.90451	4135615	41.39
1	78694	0.80000	4050591	49.14
2	74561	0.80000	3971347	52.19
3	72387	0.80000	3897336	53.25
4	71194	0.80000	3824944	53.33
5	648290	0.97554	3753755	53.60
10	329772	0.97896	3405455	49.69
15	332625	0.96912	3065595	35.50
20	322352	0.96294	2733060	41.61
25	310405	0.96165	2410715	38.11
30	298502	0.95860	2100316	34.49
35	286145	0.95214	1801800	30.80
40	272450	0.94243	1515653	27.09
45	256765	0.92710	1243213	23.45
50	230048	0.90239	990449	19.86
55	214813	0.86182	748400	16.43
60	185130	0.79961	532538	13.21
65	148032	0.70795	348458	10.35
70	104800	0.50661	208425	7.55
75	69847	0.42650	95625	5.84
80	25957	0.25362	34778	4.37
85	8820	0.00000	8820	3.65

Cuadro II.5.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA,
PERIODO 1960-1965.

EDAD	MMX	MOX	LX	DX
0	0.16725	0.15085	1000000	15085
1	0.06993	0.06716	84915	5783
2	0.03376	0.03316	79212	2627
3	0.01836	0.01819	76585	1393
4	0.01051	0.01045	75192	786
5	0.00569	0.002804	74406	2086
10	0.00321	0.01594	72320	1153
15	0.00463	0.02289	71167	1629
20	0.00609	0.02997	69539	2084
25	0.00654	0.03216	67454	2169
30	0.00690	0.03390	65285	2213
35	0.00753	0.03694	63072	2330
40	0.00841	0.04121	60742	2583
45	0.00971	0.04741	58239	2761
50	0.01308	0.05334	55478	3514
55	0.01827	0.06737	51964	4540
60	0.02921	0.13611	47424	6455
65	0.04596	0.20611	40969	8444
70	0.07631	0.32000	32525	13410
75	0.12366	0.47230	22115	13445
80	0.19896	0.66435	11670	7753
85	0.26659	1.00000	3917	3917

EDAD	NMX	NOX	TX	EX
0	90195	0.91656	4560519	45.61
1	81550	0.80000	4470324	53.54
2	77820	0.80000	4386774	53.41
3	75861	0.80000	4310954	56.29
4	74763	0.80000	4235094	58.32
5	66815	0.97792	4160311	56.91
10	358717	0.98061	3792496	52.47
15	351762	0.97361	3434778	48.26
20	342480	0.96895	3083016	44.34
25	331848	0.96699	2746536	40.60
30	320893	0.96461	2408683	36.89
35	309535	0.96097	2087796	33.19
40	297452	0.95576	1778261	29.28
45	284292	0.94482	1480903	25.43
50	268605	0.92504	1196516	21.57
55	248470	0.88937	927911	17.86
60	220902	0.83145	679441	14.30
65	183735	0.74346	450459	11.19
70	136600	0.61832	274723	3.45
75	84462	0.46136	130123	6.25
80	38967	0.27381	58661	4.60
85	14693	0.00000	14693	3.75

Cuadro II.6.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS,
PERIODO 1960-1965.

EDAD	MMX	MOX	LX	MX
0	0.18342	0.16361	100000	16361
1	0.07517	0.07198	83639	6020
2	0.03639	0.03570	77619	2771
3	0.01990	0.01952	74848	1474
4	0.01131	0.01124	70374	835
5	0.00666	0.02987	72549	2167
10	0.00332	0.01645	70382	1158
15	0.00407	0.02404	69324	1654
20	0.00676	0.03333	67560	2252
25	0.00707	0.03476	65303	2270
30	0.00745	0.03558	63038	2306
35	0.00821	0.04021	60732	2442
40	0.00956	0.04670	58296	2722
45	0.01132	0.05505	55568	3059
50	0.01516	0.07305	52509	3886
55	0.02099	0.09971	48673	4950
60	0.03253	0.15043	43920	6592
65	0.05003	0.22233	37228	8277
70	0.08127	0.33774	28951	9778
75	0.12990	0.49027	19173	9400
80	0.20509	0.67789	9773	6625
85	0.27029	1.00000	3146	18140

EDAD	MLX	NPX	TX	EX
0	89202	0.91047	4344500	43.44
1	80087	0.88000	4255298	50.88
2	76150	0.88000	4175211	53.79
3	74092	0.88000	4099961	54.73
4	73945	0.88000	4024775	54.86
5	657327	0.97674	3952304	54.47
10	349015	0.97979	3794707	54.87
15	341960	0.97137	3645692	45.35
20	332170	0.96597	2903732	42.98
25	320855	0.96435	2571562	39.38
30	309425	0.96164	2250697	35.70
35	297535	0.95681	1941272	31.96
40	284645	0.94923	1643717	28.20
45	270193	0.93620	1359072	24.64
50	252954	0.91413	1088875	20.71
55	231232	0.87826	835924	17.17
60	202620	0.81654	604892	13.80
65	165447	0.72718	402072	10.30
70	120310	0.60145	236024	6.17
75	72365	0.44638	116314	6.07
80	32393	0.26500	43549	4.58
85	11647	0.00000	11647	3.70

Cuadro II. 7

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA,
PERIODO 1965-1970.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.18997	0.16852	100000	16852
1	0.07411	0.07101	83148	5904
2	0.03571	0.03504	77244	2707
3	0.01953	0.01933	74537	1441
4	0.01102	0.01095	73096	801
5	0.00592	0.02920	72295	2111
10	0.00325	0.01611	70184	1131
15	0.00481	0.02078	69053	1642
20	0.00691	0.03396	67411	2289
25	0.00712	0.03500	65122	2279
30	0.00757	0.03716	62843	2635
35	0.00840	0.04115	60508	2490
40	0.01007	0.04912	58013	2850
45	0.01217	0.05907	55168	3259
50	0.01639	0.07871	51909	4086
55	0.02267	0.10725	47823	5129
60	0.03461	0.15927	42694	6800
65	0.05262	0.23252	35894	8346
70	0.08452	0.34888	27548	9611
75	0.13080	0.50131	17937	8992
80	0.20409	0.67562	8945	6044
85	0.27150	1.00000	2901	2901

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	88709	0.91131	4294610	42.95
1	79665	0.80000	4205901	50.58
2	75809	0.60000	4126236	53.42
3	73788	0.00000	4050427	54.24
4	72679	0.80000	3976639	54.40
5	656197	0.97725	3903060	51.00
10	340092	0.98000	3547762	50.55
15	341160	0.97119	3195870	46.34
20	331333	0.96553	2858510	42.40
25	319912	0.96394	2527177	38.81
30	308078	0.96000	2207265	35.12
35	296315	0.95495	1898807	31.38
40	282965	0.94603	1602572	27.62
45	267692	0.93140	1319607	23.92
50	249330	0.90760	1051915	20.26
55	226290	0.86821	802535	16.78
60	196470	0.80727	576292	13.30
65	158605	0.71695	379822	10.58
70	113712	0.59101	221217	8.60
75	67265	0.44067	107505	5.99
80	29515	0.26513	48300	4.51
85	10685	0.00000	10685	3.68

Cuadro II.8

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA,
PERIODO 1965-1970.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.16119	0.14590	100000	14590
1	0.06265	0.06041	85410	5160
2	0.03004	0.02957	80250	2373
3	0.01632	0.01610	77077	1260
4	0.00930	0.00925	76617	709
5	0.00503	0.00483	75908	1885
10	0.00285	0.01417	74023	1049
15	0.00415	0.02051	72974	1497
20	0.00560	0.02762	71477	1974
25	0.00595	0.02931	69502	2037
30	0.00533	0.03116	67456	2102
35	0.00696	0.03422	65364	2237
40	0.00802	0.03930	63127	2461
45	0.00946	0.04620	60646	2802
50	0.01281	0.06208	57844	3591
55	0.01790	0.08567	54253	4648
60	0.02824	0.13188	49605	6542
65	0.04418	0.19892	43063	8366
70	0.07320	0.30939	34497	10673
75	0.11945	0.45991	23824	10957
80	0.18915	0.64211	12867	8262
85	0.26386	1.00000	4505	4605

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	90517	0.92471	4726778	47.27
1	82366	0.90000	4635251	51.28
2	78992	0.90000	4553855	56.75
3	77222	0.90000	4474903	57.46
4	76248	0.90000	4397581	57.46
5	74827	0.90000	4321483	55.93
10	367492	0.90266	3946000	53.32
15	361129	0.97597	3579113	49.07
20	352450	0.97155	3217986	45.02
25	342422	0.96979	2865536	41.23
30	332075	0.96733	2523113	37.40
35	321227	0.96326	2191636	33.52
40	309432	0.95732	1869811	29.62
45	296225	0.94605	1560373	25.73
50	280242	0.92650	1264153	21.85
55	259645	0.89226	983911	19.14
60	231670	0.83697	734296	14.60
65	192900	0.75195	492596	11.44
70	145802	0.62912	298676	8.56
75	91727	0.47619	152890	6.42
80	43680	0.28587	61166	4.75
85	17486	0.00000	17486	3.80

Cuadro II.9.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS,
PERIODO 1965-1970.

EDAD	MMX	MMX	LX	DX
0	0.17576	0.15749	100000	13749
1	0.06842	0.06577	84251	5541
2	0.03288	0.03232	78710	2544
3	0.01792	0.01775	76166	1352
4	0.01017	0.01012	74814	757
5	0.00548	0.02701	74057	2000
10	0.00305	0.01514	72057	1091
15	0.00448	0.02215	70966	1572
20	0.00625	0.03077	69394	2135
25	0.00653	0.03213	67259	2161
30	0.00694	0.03412	65098	2221
35	0.00767	0.03764	62877	2367
40	0.00902	0.04412	60510	2670
45	0.01078	0.05249	57848	3036
50	0.01454	0.07014	54884	3844
55	0.02018	0.09606	50968	4895
60	0.03124	0.14488	46065	6674
65	0.04888	0.21459	39391	9453
70	0.07836	0.32748	30938	10129
75	0.12570	0.47821	20889	9951
80	0.19537	0.65629	10858	7126
85	0.26747	1.00000	3732	3732

EDAD	NMX	NMX	TX	EX
0	0.96806	0.91819	4585389	45.05
1	0.80982	0.80000	4415782	52.41
2	0.77362	0.80000	4304880	55.87
3	0.75463	0.80000	4257439	55.90
4	0.74420	0.80000	4181976	55.90
5	0.750285	0.97885	4107055	55.46
10	0.757557	0.99138	3742270	51.93
15	0.760900	0.97353	3384710	47.69
20	0.741633	0.96856	3038813	43.72
25	0.730972	0.96689	2692180	40.03
30	0.719938	0.96415	2361288	36.27
35	0.708467	0.95910	2041356	32.47
40	0.695875	0.95179	1732883	29.64
45	0.681610	0.93892	1437006	24.84
50	0.664410	0.91737	1155398	21.00
55	0.643562	0.88876	890938	17.48
60	0.618640	0.82298	648425	14.00
65	0.58822	0.73578	434785	11.04
70	0.54888	0.61136	258963	8.37
75	0.49167	0.46873	129595	6.23
80	0.36475	0.27569	50420	4.54
85	0.19953	0.00000	13953	3.74

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

ANEXO III

POBLACION Y FECUNDIDAD ESTIMADAS PARA 1950

Cuadro III.1.

HECHOS ESTIMADOS EN ^{el} PERIODO 29-IX-76 - 30-VI-75

Sexo	Población al 29-IX-76	Nacimientos	Muertes	Emigrantes	Población al 30-VI-75
Hombres	2 469 650	118 185	64 758	5 877	2 422 100
Mujeres	2 490 365	112 558	56 313	4 123	2 438 243

Para obtener el cuadro anterior, se aplicaron las tasas estimadas para 1975, a las poblaciones de 1976.

A partir de estas cifras de población total se estimaron las personas por grupos de edades utilizando para ello la distribución obtenida para la población ajustada al 29-IX-76. El resultado se muestra en el Cuadro III.2.

Cuadro III.2.

BOLIVIA. POBLACION DE 25 A 74 AÑOS SEGUN SEXO,
POR GRUPOS DE EDAD, ESTIMADA AL 30-VI-75

Grupo de edad	Hombres	Mujeres
25-29	177 809	183 755
30-34	145 710	150 829
35-39	121 354	128 249
40-44	105 582	111 859
45-49	92 805	97 260
50-54	75 120	80 164
55-59	58 359	64 005
60-64	46 606	51 747
65-69	33 514	38 267
70-74	22 679	27 023

La confección del cuadro anterior, es un paso previo para estimar la población en 1950, por lo que no se considera a la población de 0 a 24 años. Esta será el resultado de combinar la fecundidad, mortalidad y migración entre 1950 y 1975. La población de 75 años y más, tampoco fue incluida, ya que está afectada por fuertes irregularidades. Más adelante se mostrará la forma en que fue estimada.

Para estimar la población en 1950, se retroproyectó la población de 25 a 74 años de edad, calculada para 1975, con las leyes de migración y mortalidad estimadas para el período 1950-1975. Con este procedimiento se obtuvo la población por sexo menor de 50 años, estimada al 30 de junio de 1950 (cuadros III.3. y III.4.). Esta población,

- a) comparada con la censada en 1950 (gráficos III.1. y III.2.), se aceptó como un ajuste de ésta,
- b) se adopta como base para el cálculo del nivel de la fecundidad en torno a 1950.

La fecundidad alrededor de 1950 se calculó a partir de la población y la tabla de vida estimadas, obteniendo una tasa global de fecundidad que está en torno a 6.75. El procedimiento de cálculo se explica a continuación.

Datos básicos:

Grupos de edad	Población femenina estimada (rejuvenecida)	Población de la tabla de vida
$x, x+4$	${}^N F_x$	${}^L F_x$
0-4	235 986	390 182
5-9	182 797	351 300
10-14	158 212	341 790
15-19	140 927	333 750
20-24	123 518	323 375
25-29	103 237	311 665
30-34	85 750	299 640
35-39	74 572	287 410
40-44	62 964	274 865
45-49	56 292	261 850

Cuadro III.3.

DETERMINACION DE LA POBLACION INICIAL DE LA PROYECCION.
 REJUVENECIMIENTO HOMBRES DEL 30-VI-75 AL 30-VI-50
 DE

Edad	Hombres						Edad
	1950	1955	1960	1965	1970	1975	
0-4	240 434						
5-9	185 821	213 061					
10-14	159 338	179 306	206 057				
15-19	142 393	153 362	172 914	199 152			
20-24	125 566	133 255	143 887	162 875	188 434		
25-29	102 858	116 802	124 280	134 635	153 111	177 809	25-29
30-34	84 069	96 775	110 278	117 624	127 770	145 710	30-34
35-39	73 566	78 926	91 178	104 252	111 482	121 354	35-39
40-44	62 251	68 745	73 978	85 804	98 486	105 582	40-44
45-49	55 446	57 683	63 973	69 110	80 533	92 805	45-49
		50 749	53 040	59 109	64 149	75 120	50-54
			45 373	47 693	53 468	58 359	55-59
				38 963	41 267	46 605	60-64
					31 344	33 514	65-69
						22 679	70-74

Cuadro III.4.

DETERMINACION DE LA POBLACION INICIAL DE LA PROYECCION.
 REJUVENECIMIENTO, MUJERES DEL 30-VI-75 **AL** 30-VI-50
 DE

Mujeres							
Edad	1950	1955	1960	1965	1970	1975	Edad
0-4	235 896						
5-9	182 797	211 669					
10-14	158 212	176 798	205 348				
15-19	140 327	153 110	171 534	199 806			
20-24	123 518	133 935	145 930	164 057	191 875		
25-29	103 237	116 675	126 911	138 719	156 550	183 755	25-29
30-34	85 750	98 174	111 347	121 502	133 237	150 829	30-34
35-39	74 572	81 499	93 634	106 557	116 632	128 249	35-39
40-44	62 964	70 747	77 520	89 329	101 964	111 859	40-44
45-49	56 292	59 593	67 087	73 651	85 074	97 260	45-49
		52 747	55 911	63 045	69 317	80 164	50-54
			48 455	51 450	58 121	64 005	55-59
				42 855	45 657	51 747	60-64
					35 688	38 267	65-69
						27 023	70-74

Gráfico III.1.

BOLIVIA. POBLACION MASCULINA DE 0 A 49 AÑOS,
CENSADA (5-IX-50) Y RETROPROYECTADA (30-VI-50),
POR GRUPOS DE EDAD.

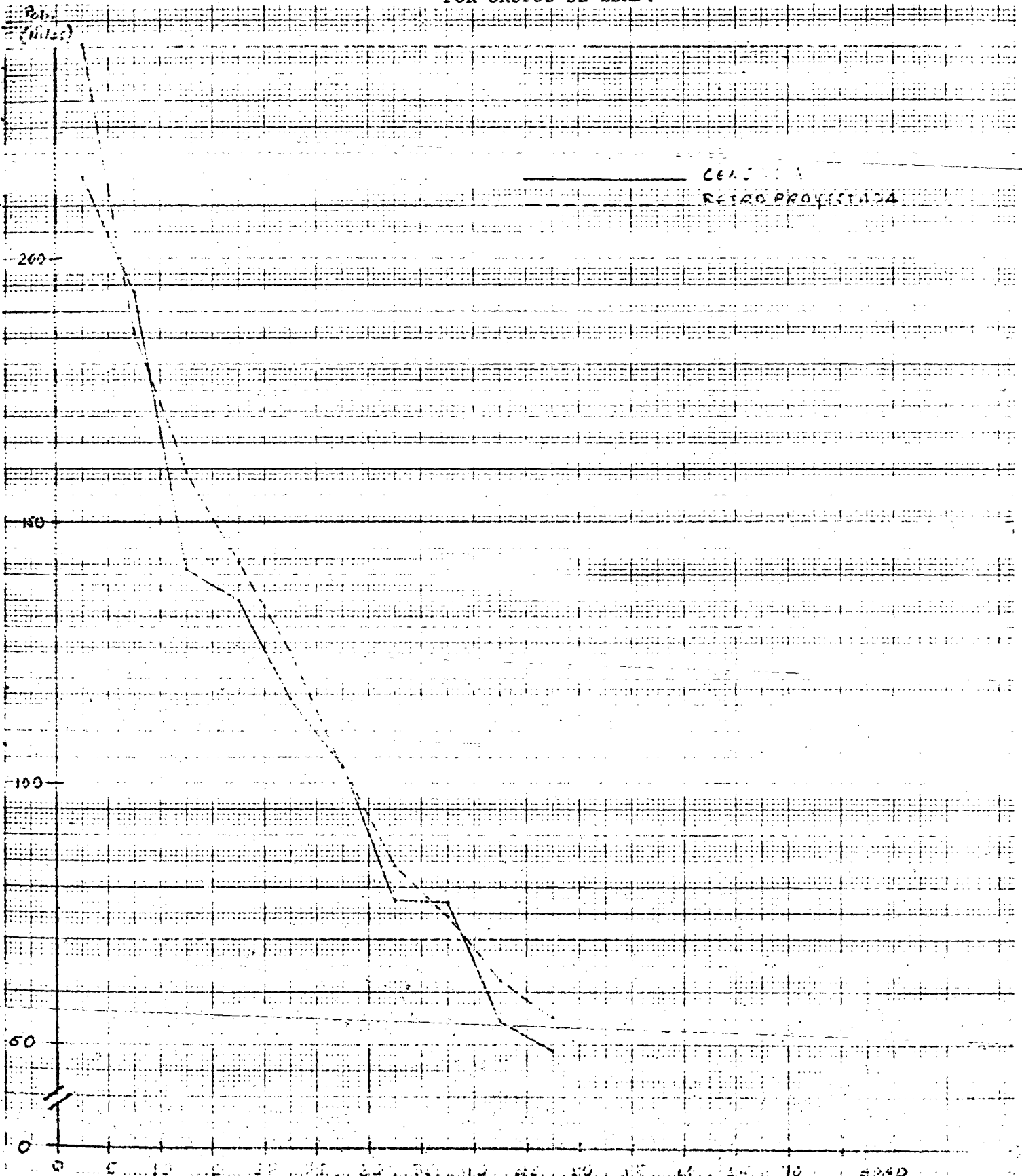
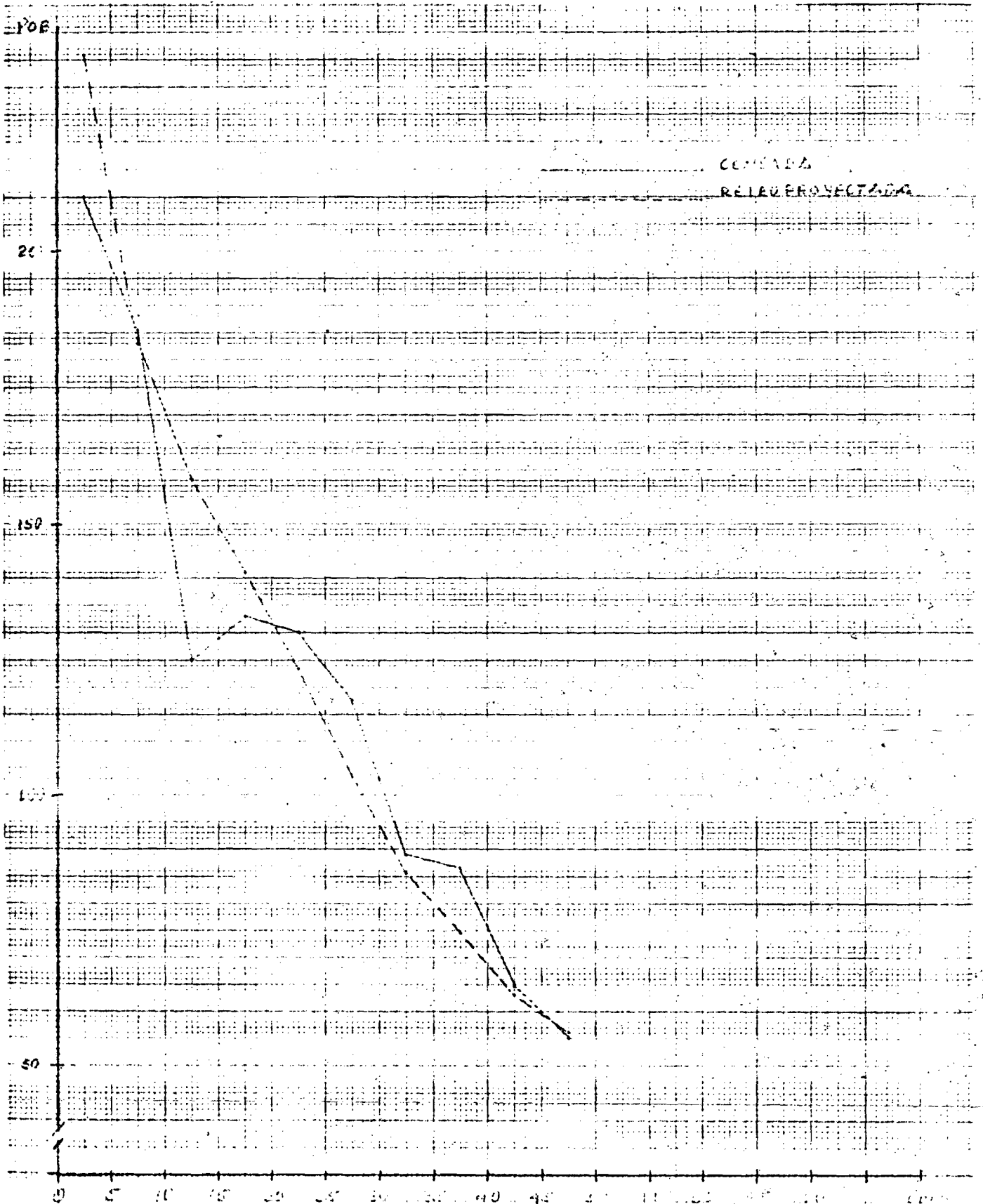


Gráfico III.2.

BOLIVIA. POBLACION FEMENINA DE 0 A 49 AÑOS,
 CENSADA (5-IX-50) Y RETROPROYECTADA (30-VI-50),
 POR GRUPOS DE EDAD.



Fuente: Cuadro III.4.

Cálculo del Índice de Thompson (J):

Si se considera que la edad media de las madres está entre 25 y 30 años, J, estará dada por las relaciones:

$$J = \frac{N_{5-9}/N_{20-49}}{L_{5-9}/L_{20-49}} \quad \delta \quad J' = \frac{N_{5-9}/N_{20-44}}{L_{5-9}/L_{20-44}}$$

$$J = 1.8075$$

$$J' = 1.7308$$

Se hace un análisis similar al que hace Somoza para información de la Argentina alrededor de 1895 (11) y Lotka para información de Estados Unidos alrededor de 1930 (19) y se determina que para la mortalidad estimada para Bolivia alrededor de 1950 y la fecundidad que debe estar en términos de R' entre 3 y 3.5, los valores de J estimados, deben ser afectados por un factor de corrección (K) que se encuentra entre 1.09 y 1.12.

Se sabe que:

$$R_0 = K \cdot J$$

$$R' = \frac{R_0}{P_{27.5}}$$

$$TGF = R' \times 2.05$$

donde:

R_0 = Tasa neta de reproducción

K = Factor de corrección

J = Índice de reemplazo de Thompson

R' = Tasa bruta de reproducción

$P_{27.5}$ = Probabilidad de sobrevivir desde 0 hasta 27.5 años

TGF = Tasa Global de Fecundidad

2.05 = Nacimientos totales por cada nacimiento femenino

Se aplicaron los factores de corrección indicados a los índices de reemplazo calculados, lo que condujo a obtener las siguientes TGF: 6.5, 6.7, 6.8 y 7.0, por lo que se decidió aceptar el valor medio, es decir una TGF de 6.75.

Con la fecundidad y la tabla de vida estimadas para 1950, se construyó una población estable (cuadros III.5, III.6 y III.7), la que fue graficada frente a las poblaciones censada y ajustada, comprobándose así que la población ajustada de 0 a 50 años, es satisfactoria (gráficos 5 y 6).

La población estable, además, fue utilizada para completar la estructura por edades por encima de los 50 años (cuadros III.6 y III.7).

Cuadro III.5.

CALCULO DE LA TASA INTRINSECA DE CRECIMIENTO

Grupo de edad	Edad Central	${}_5f_x^F$	${}_5L_x^F/\ell_0$	Nacimientos (F) esperados	Cálculo de $\frac{de}{a'}$	$\frac{-r'(x+2.5)}{x(5)}$
x, x+4				(3) x (4)	(2) x (5)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
15-19	17.5	.0480	3.33750	.1602	2.8035	.1064
20-24	22.5	.1378	3.23375	.4456	10.0260	.2634
25-29	27.5	.1534	3.11665	.4781	13.1478	.2514
30-34	32.5	.1378	2.99640	.4129	13.4193	.1932
35-39	37.5	.1060	2.87410	.3047	11.4263	.1268
40-44	42.5	.0553	2.74865	.1520	6.4600	.0563
45-49	47.5	.0202	2.61850	.0529	2.5128	.0174
		<u>.6585</u>		<u>R₀ 2.0064</u>	<u>59.7955</u>	<u>1.0150</u>

$$a' = \bar{M}_f = \frac{59.7955}{2.0064} = 29.8$$

$$\alpha = \frac{1}{\bar{M}_f} \ell_n R_0 = 0.02337$$

$$1+E = 1.015$$

$$\rho = \alpha \approx \alpha' + \frac{E}{\bar{M}_f + \frac{E}{\alpha'}}$$

$$\rho = 0.02386$$

Por ser necesario contar con la estructura de la fecundidad, en este ejercicio se utilizó la de la fecundidad de 1970-1975.

Cuadro III.6.

BOLIVIA. CALCULO DE POBLACION ESTABLE (COLUMNA (1)) Y DE LA POBLACION INICIAL (COLUMNA (3)). HOMBRES 1950.

Grupo de edad	Estable	Estable	Rejuvenecida 0.49+estable 50 y +
x, x+4		Raíz= 100 000	Valores * absolutos
0-4	3.52563	17 457	240 434
5-9	2.78600	13 795	185 821
10-14	2.40478	11 907	159 338
15-19	2.08553	10 327	142 393
20-24	1.78686	8 848	125 566
25-29	1.51953	7 524	102 858
30-34	1.29132	6 394	84 069
35-39	1.09308	5 412	73 566
40-44	.91936	4 552	62 251
45-49	.76348	3 780	55 446
50-54	.62266	3 083	45 222
55-59	.49319	2 442	35 820
60-64	.37 187	1 841	27 004
65-69	25 904	1 283	18 819
70-74	.15878	786	11 529
75-79	.07901	391	5 735
80-84	.02811	139	2 039
85 y más	.00685	34	499
			1 378 409

* A partir del último punto de la población rejuvenecida (45-49), hacemos la siguiente relación con respecto a la población estable: 55 446 - 3 780

x - parciales

$$\text{Así para el grupo 50-54: } x = \frac{55\,446 \times 3\,083}{3\,780} = 45\,222$$

Cuadro III.7.

BOLIVIA. CALCULO DE LA POBLACION ESTABLE (COLUMNA (1)) Y DE LA POBLACION INICIAL (COLUMNA (3)). MUJERES 1950.

Grupo de edad	Estable (1)	Estable (2)	Rejuvenecida	
			0.49+estable 50 y +	Valores (*) absolutos
x, x+4		Raiz= 100 000		
0-4	3.67662	16 915	235 896	
5-9	2.93915	13 522	182 797	
10-14	2.53902	11 681	158 212	
15-19	2.20135	10 128	140 927	
20-24	1.89381	8 713	123 518	
25-29	1.62062	7 456	103 237	1 224 165
30-34	1.38342	6 365	85 750	
35-39	1.17820	5 421	74 572	
40-44	1.00046	4 603	62 964	
45-49	.84624	3 893	56 292	
50-54	.70807	3 258	47 110	
55-59	.57972	2 667	38 564	
60-64	.45485	2 093	30 264	
65-69	.33139	1 525	22 051	163 454
70-74	.21387	984	14 228	
75-79	.11343	522	7 548	
80-84	.04370	201	2 906	
85 +	.01184	54	781	
			1 387 619	

(*) A partir del último punto de la población rejuvenecida (45-49), hacemos la siguiente relación:

$$56\ 292 - 3893$$

x - Parciales

$$\text{Así para el grupo 50-54: } x = \frac{56292 \times 3258}{3893} = 47110$$

ANEXO IV

FECUNDIDAD 1950-2000.

EVOLUCION DEL NIVEL DE LA FECUNDIDAD

Para el período 1950-1975, por ser muy poco el descenso de la fecundidad, se supone que el mismo fue lineal.

Interpolando linealmente el valor de la tasa global de fecundidad entre 6.75 estimado para el quinquenio 1950-1955 y 6.50 estimado para el quinquenio 1970-1975 se obtiene el Cuadro IV.1.

Cuadro IV.1.

TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R') Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (TGF) POR QUINQUENIO ENTRE 1950-1955 Y 1970-1975.

Quinquenio	R'	TGF
1950-1955	3.29	6.75
1955-1960	3.26	6.69
1960-1965	3.23	6.63
1965-1970	3.20	6.56
1970-1975	3.17	6.50

Para los quinquenios comprendidos desde 1975-1980 hasta 1995-2000, se supone que el descenso de la fecundidad, expresado en términos de tasa global de fecundidad (TGF) o tasa bruta de reproducción (R'), irá acentuándose de acuerdo a una logística de la forma:

$$R'(t) = K_1 + \frac{K_2}{1 + e^{a+bt}} \quad (I)$$

donde:

- $R'(t)$ - Tasa bruta de reproducción en el período t
- K_1 - Asíntota inferior, a la que R' se aproximará en el futuro
- $K_1 + K_2$ - Asíntota superior, a la que R' se aproximó en el pasado
- a y b - Parámetros.

En el caso particular de Bolivia, se supone que:

$$K_1 = 1$$

$$K_1 + K_2 = 3.3$$

de donde:

$$K_2 = 2.3$$

$$\text{Por lo que la logística será: } R'_{(t)} = 1 + \frac{2.3}{1 + e^{a+bt}} \quad (\text{II})$$

Por tener cuatro hipótesis acerca de los valores que la tasa bruta de reproducción posiblemente alcanzará en el quinquenio 1995-2000 y siendo la primera constante, se deben tener tres diferentes logísticas.

Para cada una de las logísticas, los parámetros a y b , son determinados reemplazando $R'_{(t)}$ por los valores correspondientes a los quinquenios 1970-1975 y 1995-2000 para los que t valdrá 0 y 5 respectivamente.

Para la segunda hipótesis (fecundidad alta), se tiene:

Datos básicos:

Quinquenio	t	$R'_{(t)}$
1970-1975	0	3.171
1995-2000	5	2.927

reemplazando los valores de t y $R'_{(t)}$ en la ecuación (II), se tiene:

$$3.171 = 1 + \frac{2.3}{1 + e^a}$$

$$2.927 = 1 + \frac{2.3}{1 + e^{a+5b}}$$

de donde resulta que:

$$a = -2.82093$$

$$b = 0.23587$$

con lo que la logística toma la forma:

$$R'(t) = 1 + \frac{2.3}{1 + e^{-2.82093 + .23587t}}$$

dando valores a t, se obtienen los correspondientes a $R'(t)$, que se expresan en el cuadro que sigue:

Cuadro IV.2.

TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R') Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (TGF), POR QUINQUENIO, ENTRE 1970-1975 Y 1995-2000, QUE CORRESPONDEN A LA SEGUNDA HIPOTESIS DE FECUNDIDAD (ALTA).

t	Período	R'	TGF
0	1970-1975	3.171	6.500
1	1975-1980	3.139	6.434
2	1980-1985	3.100	6.354
3	1985-1990	3.052	6.257
4	1990-1995	2.995	6.139
5	1995-2000	2.927	6.000

Para la tercera y la cuarta hipótesis, el procedimiento es análogo. Reemplazando $R'(t)$ y t por los valores correspondientes a los quinquenios 1970-1975 y 1995-2000 y realizando las operaciones pertinentes, se obtienen los cuadros IV.3. y IV.4.

Cuadro IV.3.

TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R') Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (TGF)
POR QUINQUENIO, ENTRE 1970-1975 Y 1995-2000, QUE CORRESPONDEN A
LA TERCERA HIPOTESIS DE FECUNDIDAD (RECOMENDADA)

t	PERIODO	R'	T.G.F.
0	1970-1975	3.171	6.500
1	1975-1980	3.119	6.393
2	1980-1985	3.048	6.248
3	1985-1990	2.954	6.055
4	1990-1995	2.833	5.807
5	1995-2000	2.683	5.500

Cuadro IV.4.

TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R') Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD (TGF)
POR QUINQUENIO, ENTRE 1970-1975 Y 1995-2000, QUE CORRESPONDEN A
LA CUARTA HIPOTESIS DE FECUNDIDAD (BAJA)

t	PERIODO	R'	T.G.F.
0	1970-1975	3.171	6.500
1	1975-1980	3.085	6.324
2	1980-1985	2.952	6.051
3	1985-1990	2.758	5.653
4	1990-1995	2.499	5.123
5	1995-2000	2.195	4.500

EVOLUCION DE LAS ESTRUCTURAS DE LA FECUNDIDAD.

La evolución del nivel de la fecundidad, expresado en tasa global o tasa bruta de reproducción, va ligada a cambios en la estructura. Se acepta que a fecundidades bajas corresponden estructuras por edades más jóvenes y menos dispersas que a fecundidades altas (17)

En las proyecciones de fecundidad, habitualmente se proyecta el nivel e independientemente la estructura de la fecundidad por edades, tratando de mantener cierta coherencia entre ambas proyecciones. Los procedimientos desarrollados por Chackiel (12) y Hernández (13), se inspiran en ideas de Brass (20), quien se basa en la función de Gompertz linealizada mediante una transformación logarítmica.

DESARROLLO DEL MODELO

La fecundidad acumulada puede ser expresada, mediante la función de Gompertz, de la siguiente manera:

$$F(x) = (TGF) A^{B^x} \quad (1)$$

donde:

- F(x) - es la fecundidad acumulada hasta la edad x (por suma de las tasas)
- (TGF) - es la tasa global de fecundidad (valor de F(x)) para la edad límite superior del período reproductivo).
- A y B - son parámetros
- x - es la variable edad

La distribución relativa acumulada, adopta la forma:

$$\frac{F(x)}{TGF} = A B^x \quad (2)$$

Aplicando doble logaritmo se tiene:

$$\ln(-\ln \frac{F(x)}{TGF}) = x \ln B + \ln(-\ln A) \quad (3)$$

con lo que se obtiene una recta de la forma:

$$V(x) = \alpha_0 + \beta_0 x \quad (4)$$

si se considera una distribución estandar (modelo) $\frac{F^s(x)}{(TGF)^s}$, se tiene

$$V^s(x) = \alpha_s + \beta_s x \quad (5)$$

como $V(x)$ y $V^s(x)$ se comportan linealmente con respecto a la edad x , también existirá una relación lineal entre ellos, por lo que se tiene:

$$V(x) = \alpha + \beta V^s(x) \quad (6)$$

donde:

$$V(x) = \ln(-\ln \frac{F(x)}{TGF}) \quad y \quad (7)$$

$$V^s(x) = \ln(-\ln \frac{F^s(x)}{(TGF)^s}) \quad (8)$$

El parámetro α está asociado con la edad media de la fecundidad y el β con la dispersión de las tasas de fecundidad por edades.

Si:

$\alpha < 0$ la edad media de la fecundidad es menor que la estándar

$\alpha > 0$ la edad media de la fecundidad es mayor que la estándar

$\beta > 1$ mayor concentración de las tasas de fecundidad por edades

$\beta < 1$ menor concentración de las tasas de fecundidad por edades

De los análisis anteriores, se desprende que:

- si la fecundidad considerada es más baja que la fecundidad estándar, se tiene la combinación $\alpha < 0$ y $\beta > 1$
- si la fecundidad considerada es más alta que la correspondiente a la estándar, se tendría $\alpha > 0$ y $\beta < 1$.

En las aplicaciones prácticas efectuadas, primero por Chackiel (12) y posteriormente por Hernández (13), se ha visto que, como era de esperar, la evolución del nivel de la fecundidad está íntimamente ligada a la evolución de α y β .

Para el caso de Bolivia, se ha confeccionado el Gráfico IV.1. de la siguiente manera:

- a) se graficaron los valores de R' de acuerdo a las diferentes hipótesis de fecundidad. (Cuadro IV.1, IV.2, IV.3 y OV.4).
- b) se eligieron las escalas gráficas de α y β , de tal manera que, sus valores correspondientes al quinquenio 1995-2000 se encuentran ubicados en el gráfico a la misma altura en el caso de α (y en forma simétrica en el caso de β), que las correspondientes al valor de R' del mismo período. La relación entre α , β y R' fue elegida a la luz de lo ocurrido en el Perú entre 1940 y 1972, período en el que la TGF tuvo un descenso desde 6.66 hasta 5.61 (13).

Se eligió como estándar la fecundidad estimada para el quinquenio 1970-1975.

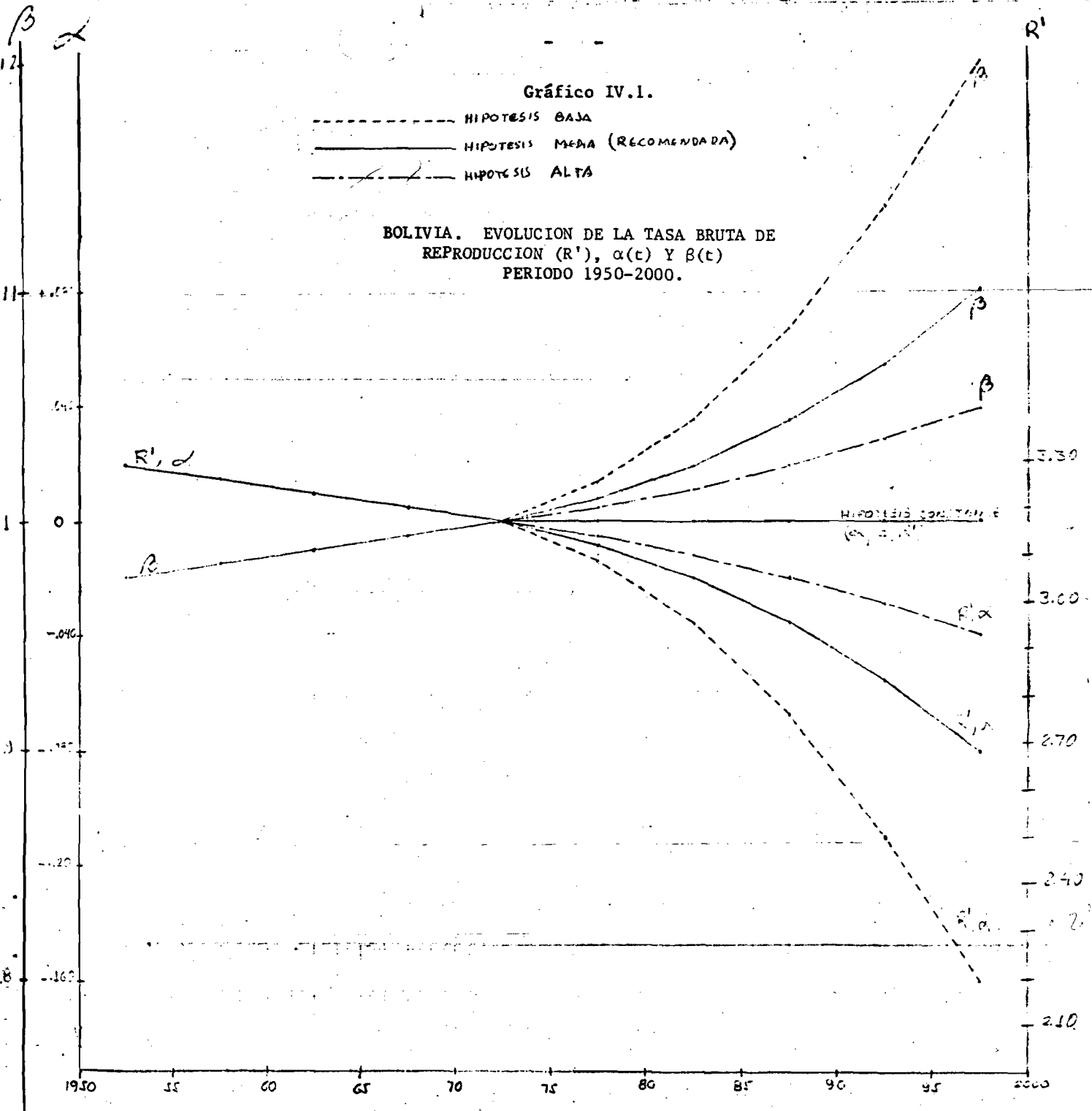
En el Cuadro IV.5 se presentan los valores de α y β obtenidos del Gráfico IV.1, los mismos que generan las estructuras que a su vez, junto con las R' (o TGF) generan las tasas de fecundidad por edad.

En los Cuadros IV.6 y IV.7 se muestran las tasas y estructuras de la fecundidad por edades y las tasas brutas de reproducción proyectadas según las hipótesis alta y baja respectivamente.

Gráfico IV.1.

- HIPOTESIS BAJA
- HIPOTESIS MEDIA (RECOMENDADA)
- - - HIPOTESIS ALTA

BOLIVIA. EVOLUCION DE LA TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R'), $\alpha(t)$ Y $\beta(t)$ PERIODO 1950-2000.



Cuadro IV.5.

EVOLUCION DE LA TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R') $\alpha(t)$
 $\beta(t)$, SEGUN CUATRO HIPOTESIS DE FECUNDIDAD.

	PERIODO	T. G. F.	R'	α	β
Estimación	1950-55	6.750	3.293	.01959	.97551
	1955-60	6.688	3.262	.01469	.98163
	1960-65	6.625	3.232	.00980	.98776
	1965-70	6.563	3.201	.00490	.99388
	1970-75	6.500	3.171	.00000	1.00000
PRIMERA HIPOTESIS	1975-2000	6.500	3.171	.00000	1.00000
SEGUNDA HIPOTESIS (ALTA)	1975-80	6.434	3.139	-.00490	1.00612
	1980-85	6.354	3.100	-.01143	1.01429
	1985-90	6.257	3.052	-.01959	1.02449
	1990-95	6.139	2.995	-.02857	1.03571
	1995-2000	6.000	2.927	-.04000	1.05000
TERCERA HIPOTESIS (MEDIA)	1975-80	6.393	3.119	-.00816	1.01020
	1980-85	6.248	3.048	-.01959	1.02449
	1985-90	6.055	2.954	-.03510	1.04388
	1990-95	5.807	2.833	-.05518	1.06796
	1995-2000	5.500	2.683	-.08000	1.10000
CUARTA HIPOTESIS (BAJA)	1975-80	6.324	3.085	-.01388	1.01735
	1980-85	6.051	2.952	-.03559	1.04408
	1985-90	5.653	2.758	-.06694	1.08367
	1990-95	5.123	2.499	-.10939	1.13673
	1995-2000	4.500	2.195	-.16000	1.20000

Cuadro IV.6.

BOLIVIA. TASA Y ESTRUCTURAS DE LA FECUNDIDAD POR
 EDADES Y TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R')
 1975-2000 SEGUN LA HIPOTESIS ALTA.

GRUPOS DE EDAD x, x+4	1975-80		1980-85		1985-90		1990-95		1995-2000	
	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.
15-19	.0935	.0727	.0921	.0725	.0904	.0722	.0882	.0718	.0857	.0714
20-24	.2710	.2107	.2700	.2126	.2691	.2149	.2671	.2175	.2651	.2209
25-29	.3012	.2342	.2996	.2359	.2980	.2380	.2952	.2404	.2920	.2433
30-34	.2694	.2095	.2663	.2097	.2629	.2100	.2582	.2103	.2527	.2106
35-39	.2059	.1601	.2019	.1590	.1973	.1576	.1916	.1560	.1847	.1539
40-44	.1066	.0829	.1034	.0814	.0997	.0796	.0953	.0776	.0901	.0751
45-49	.0385	.0299	.0367	.0289	.0347	.0277	.0324	.0264	.0298	.0248
T. G. F	6.43		6.35		6.26		6.14		6.00	
R	3.14		3.10		3.05		2.99		2.93	

-11-

Cuadro IV.7.

BOLIVIA. TASAS Y ESTRUCTURAS DE LA FECUNDIDAD POR
 EDADES Y TASA BRUTA DE REPRODUCCION (R'),
 1975-2000 SEGUN LA HIPOTESIS BAJA.

GRUPO DE EDAD	1975-80		1980-85		1985-90		1990-95		1995-2000	
	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.	5 ^f x	ESTRUCT.
15-19	.0915	.0724	.0866	.0716	.0794	.0703	.0705	.0688	.0602	.0669
20-24	.2696	.2133	.2657	.2196	.2585	.2288	.2470	.2412	.2305	.2561
25-29	.2991	.2366	.2929	.2421	.2824	.2499	.2661	.2599	.2440	.2711
30-34	.2652	.2098	.2546	.2104	.2384	.2110	.2158	.2107	.1882	.2091
35-39	.2005	.1586	.1872	.1547	.1683	.1489	.1442	.1408	.1178	.1309
40-44	.1021	.0808	.0921	.0761	.0785	.0695	.0629	.0614	.0474	.0527
45-49	.0360	.0285	.0309	.0255	.0244	.0216	.0176	.0172	.0119	.0132
T. G. F.	6.32		6.05		5.65		5.12		4.50	
R'	3.08		2.95		2.76		2.50		2.20	

Los Gráficos IV.2 y IV.3 ilustran las estructuras para quinquenios seleccionados comprendidos entre el año 1950 y el año 2000.

Los Gráficos IV.4 y IV.5 ilustran las tasas correspondientes de fecundidad por edades.

Gráfico IV.2

BOLIVIA : ESTRUCTURAS DE FECUNDIDAD ESTIMADAS: 1950-55, 1970-75 Y PROYECTADAS 1985-90, 1995-2000 (HIPOTESIS ALTA)

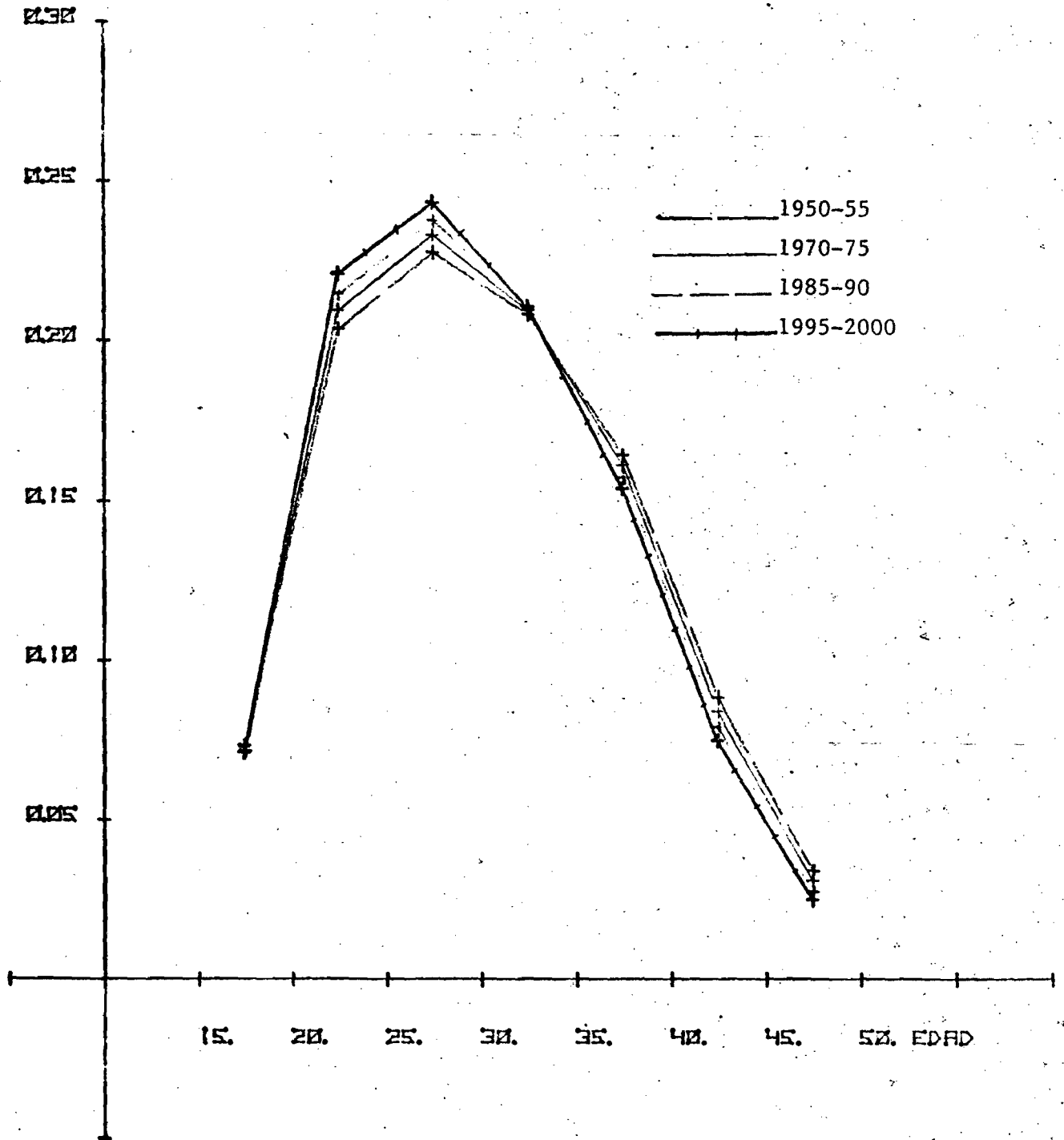


Gráfico IV. 3

BOLIVIA: ESTUCTURAS DE FECUNDIDAD ESTIMADAS : 1950-55, 1970-75 Y
PROYECTADAS 1985-90, 1995-2000 (HIPOTESIS BAJA)

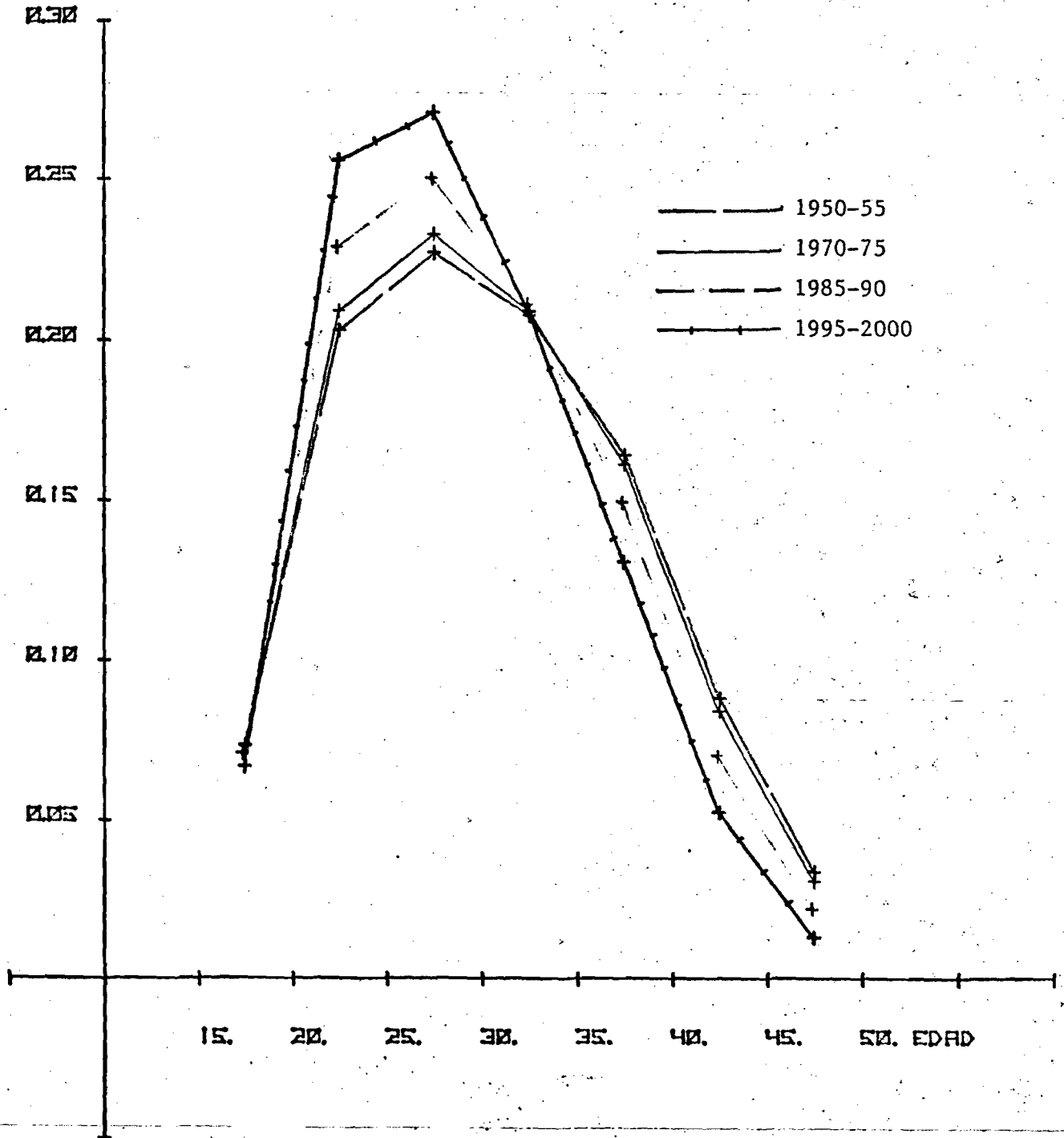


Gráfico IV. 4

BOLIVIA : TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD ESTIMADAS: 1950-55, 1970-75
Y PROYECTADAS 1985-90 Y 1995-2000 (HIPOTESIS ALTA)

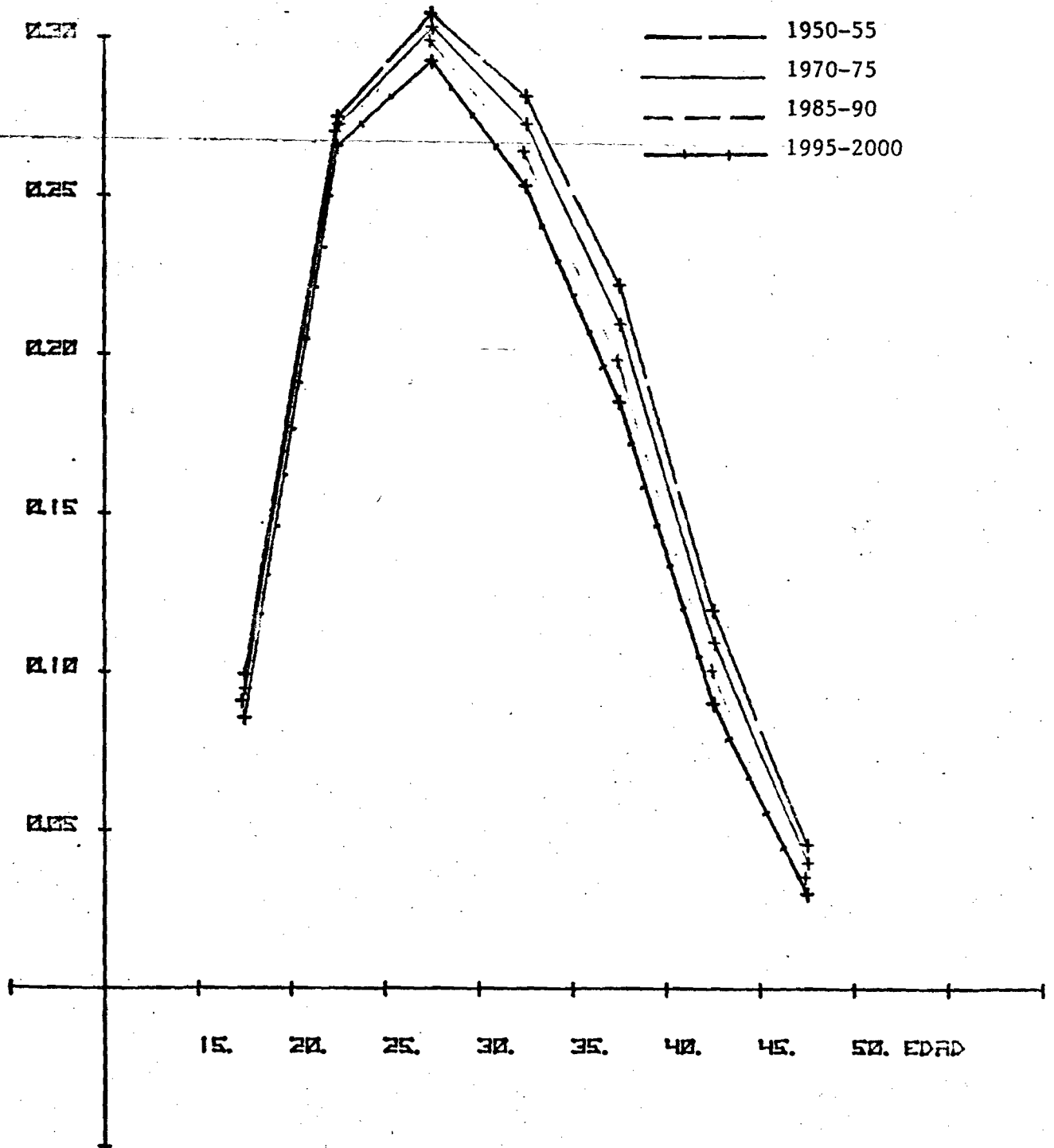
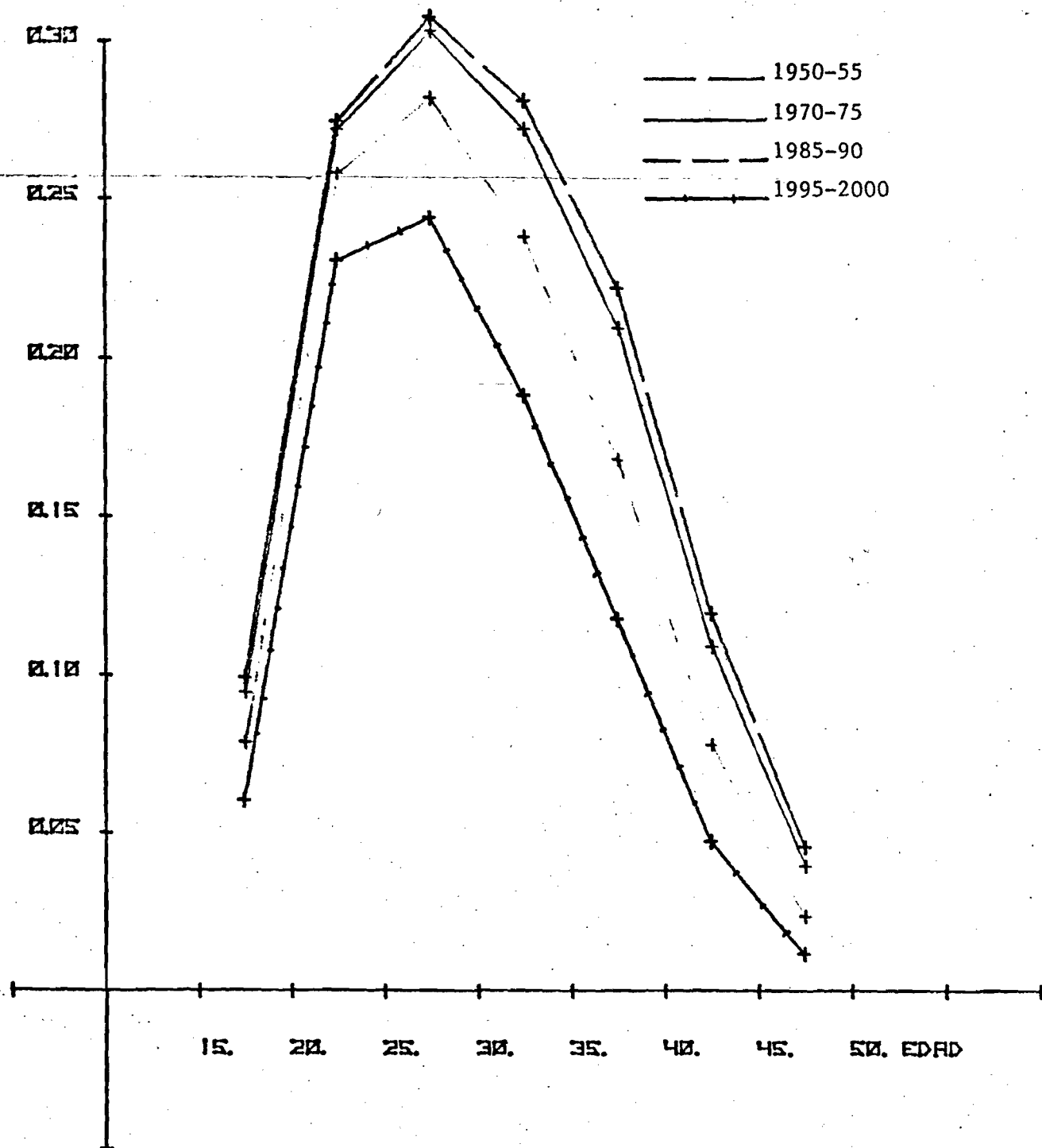


Gráfico IV. 5

BOLIVIA: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD ESTIMADAS: 1950-55, 1970-75 Y PROYECTADAS 1985-90 Y 1995-2000 (HIPOTESIS BAJA)



ANEXO V

TABLAS DE VIDA PROYECTADAS (1975-2000).

Cuadro V.1.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA,
PERIODO 1975-1980

EDAD	NMX	NQX	LX	DX
0	0.16451	0.14818	100000	14818
1	0.05986	0.05782	85182	4925
2	0.02852	0.02810	80257	2255
3	0.01548	0.01536	78002	1198
4	0.00876	0.00872	76804	676
5	0.00475	0.00464	75184	350
10	0.00277	0.01378	74334	1024
15	0.00409	0.02023	73310	1483
20	0.00575	0.02833	71827	2335
25	0.00613	0.03020	69792	2108
30	0.00674	0.03312	67684	2242
35	0.00765	0.03754	65442	2457
40	0.00926	0.04525	62965	2850
45	0.01132	0.05504	60125	3310
50	0.01536	0.07395	56825	4202
55	0.02131	0.10115	52623	5323
60	0.03259	0.15066	47300	7126
65	0.04971	0.22109	40174	8862
70	0.08010	0.33365	31292	10441
75	0.12721	0.48257	20851	10062
80	0.19110	0.64653	10789	6976
85	0.26708	1.00000	3813	3813

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	90072	0.92825	4646204	46.46
1	82276	0.80000	4556132	53.49
2	79062	0.60000	4473855	55.74
3	77379	0.40000	4394794	56.34
4	76456	0.20000	4317415	56.21
5	376170	0.98123	4240954	55.70
10	369110	0.98302	3864789	51.99
15	362843	0.97576	3495070	47.58
20	354047	0.97075	3132228	43.62
25	343690	0.96836	2778789	39.82
30	332815	0.96470	2435099	35.98
35	321068	0.95863	2102284	32.12
40	307800	0.94997	1781216	28.28
45	292400	0.93577	1473416	24.50
50	273620	0.91297	1181016	20.78
55	249300	0.87541	907396	17.24
60	218695	0.81700	657589	13.90
65	178865	0.72962	438964	10.93
70	130357	0.60679	260239	8.32
75	79100	0.46150	123301	6.23
80	36505	0.28113	50781	4.71
85	14276	0.00000	14276	3.74

Cuadro V.2.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA
PERIODO 1975-1980

EDAD	MMX	MMX	LX	DX
0	0.13938	0.12780	100000	12780
1	0.04809	0.04677	87220	4879
2	0.02280	0.02253	83141	1873
3	0.01236	0.01228	81268	990
4	0.00698	0.00695	80270	558
5	0.00392	0.01892	79712	1396
10	0.00222	0.01105	78204	864
15	0.00328	0.01627	77340	1258
20	0.00462	0.02282	76002	1730
25	0.00495	0.02443	74346	1816
30	0.00546	0.02690	72500	1953
35	0.00623	0.03068	70577	2165
40	0.00756	0.03711	68412	2539
45	0.00926	0.04527	65873	2982
50	0.01259	0.06104	62891	3839
55	0.01754	0.08403	59052	4962
60	0.02701	0.12651	54090	6843
65	0.04179	0.18920	47247	8939
70	0.06886	0.29375	38308	11253
75	0.11295	0.44040	27055	11915
80	0.17594	0.61096	15146	9250
85	0.25753	1.00000	5390	5290

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	91693	0.91136	5091994	53.92
1	84813	0.90000	5000001	57.33
2	82140	0.88800	4915488	59.12
3	80749	0.88000	4833340	59.47
4	79980	0.88000	4752591	59.21
5	79470	0.90498	4672511	58.62
10	788660	0.98638	4277821	54.70
15	783555	0.98640	3882961	50.78
20	776070	0.97639	3585406	49.07
25	767190	0.97434	3129036	42.09
30	757767	0.97122	2762140	38.00
35	747472	0.96616	2404072	34.07
40	735712	0.95889	2056906	30.07
45	721910	0.94703	1721193	26.13
50	704857	0.92703	1390282	22.25
55	682855	0.89566	1094426	18.53
60	653342	0.84426	811571	15.00
65	613887	0.76399	558228	11.82
70	56407	0.64755	344341	8.93
75	405487	0.49840	180936	5.69
80	52575	0.30314	75446	4.90
85	22871	0.00000	22871	3.88

Cuadro V.3.
BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS
PERIODO 1975-1980.

EDAD	MMX	NOX	LX	DX
0	0.15212	0.13824	100000	13824
1	0.05403	0.05236	96176	4512
2	0.02568	0.02534	81654	2069
3	0.01392	0.01392	79595	1100
4	0.00788	0.00788	78435	616
5	0.00430	0.002128	77879	1657
10	0.00250	0.01241	76222	946
15	0.00368	0.01934	75276	1373
20	0.00518	0.02557	73903	1890
25	0.00553	0.02729	72013	1965
30	0.00609	0.02999	70048	2101
35	0.00693	0.03407	67947	2315
40	0.00839	0.04111	65632	2698
45	0.01027	0.05005	62934	3150
50	0.01393	0.06733	59784	4025
55	0.01935	0.09231	55759	5147
60	0.02966	0.13807	50612	6988
65	0.04550	0.20425	43624	8910
70	0.07398	0.31218	34714	10837
75	0.11823	0.45927	23077	10966
80	0.18233	0.62621	12911	8085
85	0.26234	1.00000	4826	4826

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
2	90876	0.93473	4863594	48.64
1	83514	0.00000	4772710	55.38
2	80567	0.00000	4689294	57.42
3	79023	0.00000	4608636	57.90
4	76175	0.00000	4529610	57.71
5	365252	0.98311	4451439	57.16
10	378745	0.98469	4066186	53.35
15	372947	0.97912	3687441	42.99
20	364790	0.97358	3314494	44.85
25	355153	0.97130	2949704	40.96
30	344987	0.96300	2594551	37.04
35	333947	0.95247	2249564	33.11
40	321415	0.95451	1915616	29.19
45	306795	0.94153	1594201	25.33
50	288858	0.92962	1287406	21.53
55	265927	0.88592	998549	17.91
60	235590	0.83130	732621	14.43
65	195845	0.74793	497031	11.39
70	146437	0.62706	301193	8.60
75	91970	0.48214	154799	6.48
80	44342	0.29023	62739	4.86
85	18396	0.00000	18396	3.81

PE = 0.82431

PE5+ = 0.40553

Cuadro V.4.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA
PERIODO 1980-1985.

EDAD	NMX	NGX	LX	DX
0	0.14764	0.13435	100000	13435
1	0.05166	0.05014	85565	4340
2	0.02453	0.02421	82229	1991
3	0.01330	0.01321	80234	1060
4	0.00732	0.00749	79174	593
5	0.00415	0.00383	78591	313
10	0.00245	0.01216	76968	936
15	0.00362	0.01795	76032	1365
20	0.00513	0.02534	74667	1992
25	0.00539	0.02756	72775	2006
30	0.00629	0.03096	70769	2191
35	0.00733	0.03597	68578	2467
40	0.00904	0.04421	66111	2923
45	0.01122	0.05450	63189	3440
50	0.01526	0.07349	59739	4390
55	0.02116	0.10047	55349	5561
60	0.03212	0.14065	49799	7401
65	0.04385	0.21766	42387	9226
70	0.07045	0.32796	33161	10875
75	0.12459	0.47501	22286	10586
80	0.16764	0.63663	11700	2472
85	0.26512	1.00000	4228	4228

EDAD	NLC	NPX	TX	EX
0	90999	0.93767	4855181	48.55
1	84004	0.00000	4764133	55.04
2	81170	0.00000	4680176	56.92
3	79333	0.00000	4595928	57.32
4	78866	0.00000	4519326	57.08
5	788872	0.98361	4440450	56.51
10	682300	0.93496	4051566	52.64
15	676747	0.97839	3665096	49.20
20	668665	0.97356	3292340	49.09
25	658860	0.97076	2923735	40.17
30	648367	0.96657	2564975	36.24
35	636722	0.95998	2216508	32.32
40	623248	0.95072	1879735	28.42
45	607318	0.93623	1556538	24.63
50	287720	0.91354	1249220	20.91
55	262842	0.87671	961500	17.37
60	230437	0.81961	698659	14.03
65	198670	0.73303	468220	11.05
70	138617	0.61295	279350	9.42
75	34965	0.46806	140713	6.21
80	39820	0.28596	55766	4.77
85	15948	0.00000	15948	3.77

Cuadro V.5.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA
PERIODO 1980-1985.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.12314	0.11401	100000	11401
1	0.04073	0.03977	88599	3524
2	0.01924	0.01904	85075	1620
3	0.01042	0.01030	80455	865
4	0.00568	0.00556	78590	484
5	0.00323	0.01614	82106	1325
10	0.00194	0.00964	80781	779
15	0.00288	0.01429	80002	1143
20	0.00408	0.02021	78659	1594
25	0.00448	0.02217	77265	1713
30	0.00510	0.02517	75562	1902
35	0.00599	0.02949	73650	2172
40	0.00742	0.03640	71478	2602
45	0.00923	0.04512	68876	3108
50	0.01256	0.06087	65768	4003
55	0.01745	0.08359	61765	5163
60	0.02663	0.12485	56602	7067
65	0.04101	0.18599	49535	9213
70	0.06728	0.28798	40322	11612
75	0.11030	0.43229	28710	12411
80	0.17227	0.60206	16299	9813
85	0.25492	1.00000	6490	6486
EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	92589	0.94995	5002913	53.03
1	86520	0.00000	5210323	58.81
2	84216	0.00000	5122603	60.23
3	83005	0.00000	5039587	60.39
4	82338	0.00000	4956522	60.01
5	403217	0.98700	4874243	59.27
10	401957	0.98805	4467026	55.30
15	397152	0.98277	4065863	53.01
20	390310	0.97882	3667916	46.51
25	382042	0.97634	3277606	42.42
30	373005	0.97269	2895563	38.33
35	362820	0.96710	2522558	34.25
40	350885	0.95932	2159738	30.22
45	336610	0.94719	1808853	26.26
50	318832	0.92813	1472243	22.39
55	295918	0.89668	1153411	18.67
60	265343	0.84661	857153	15.15
65	224643	0.76824	592151	11.95
70	173300	0.65200	367300	9.11
75	112523	0.50623	194928	6.73
80	56962	0.30876	82406	5.06
85	25443	0.00000	25443	3.92

PS = 0.85734

P75+ = 0.42275

Cuadro V.6.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS
PERIODO 1980-1985.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.13556	0.12443	100000	12443
1	0.04625	0.04502	87557	3942
2	0.02190	0.02165	83615	1810
3	0.01187	0.01180	81895	965
4	0.00669	0.00667	80540	539
5	0.00370	0.00374	79191	291
10	0.00219	0.00220	78820	159
15	0.00325	0.001612	77969	1257
20	0.00461	0.002277	76713	1747
25	0.00503	0.002433	74956	1860
30	0.00569	0.002804	73102	2050
35	0.00665	0.003269	71052	2323
40	0.00821	0.004025	68729	2766
45	0.01021	0.004977	65963	3233
50	0.01387	0.006702	62680	4201
55	0.01924	0.009176	58479	5367
60	0.02925	0.013628	53112	7238
65	0.04469	0.020099	45874	9220
70	0.07239	0.030649	36854	11234
75	0.11663	0.045149	25420	11477
80	0.17879	0.061700	13942	9614
85	0.26005	1.00000	5329	5329

EDAD	NLX	NFX	TX	EX
0	91788	0.94374	5073515	50.74
1	85231	0.90000	4901727	56.90
2	82656	0.86000	4896496	58.56
3	81303	0.86000	4813840	58.85
4	80560	0.86000	4732537	58.54
5	797022	0.96535	4551078	57.93
10	391992	0.99450	4254158	53.97
15	386702	0.98050	3982163	54.53
20	379192	0.97620	3475468	45.91
25	370167	0.97357	3096268	41.36
30	360385	0.96966	2726100	37.29
35	349453	0.96350	2365715	33.30
40	336730	0.95500	2016263	29.34
45	321607	0.94182	1679533	25.46
50	302897	0.92103	1357925	21.66
55	278977	0.89704	1055628	19.04
60	247465	0.83373	776050	14.61
65	206320	0.78210	520085	11.52
70	155185	0.63413	322265	8.79
75	90407	0.43900	167092	5.77
80	46130	0.23041	60670	4.23
85	20493	0.00000	20493	3.85

Cuadro V.7.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA
PERIODO 1985-1990.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.13040	0.11992	100000	11992
1	0.04345	0.04236	88008	3728
2	0.02053	0.02031	84280	1712
3	0.01112	0.01106	82669	913
4	0.00628	0.00628	81655	511
5	0.00350	0.01734	81144	1487
10	0.00211	0.01050	79737	837
15	0.00314	0.01560	78990	1231
20	0.00448	0.02217	77669	1722
25	0.00500	0.02469	75947	1875
30	0.00578	0.02849	74072	2110
35	0.00692	0.03402	71962	2448
40	0.00872	0.04267	69514	2966
45	0.01101	0.05357	66548	3565
50	0.01503	0.07243	62983	4562
55	0.02036	0.09913	58421	5791
60	0.03148	0.14592	52630	7680
65	0.04775	0.21330	44950	9588
70	0.07649	0.32105	35362	11353
75	0.12151	0.46599	24009	11198
80	0.18357	0.62912	12821	8066
85	0.26267	1.00000	4755	4755

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	91965	0.94719	5085104	50.35
1	85808	0.90000	4993139	56.74
2	83373	0.90000	4907340	53.23
3	82093	0.90000	4823958	53.42
4	81389	0.90000	4741865	53.07
5	402202	0.98605	4660475	57.43
10	396592	0.98096	4258273	53.40
15	391422	0.98114	3861688	48.94
20	384040	0.97658	3470258	44.68
25	375048	0.97344	3086218	40.64
30	365085	0.96879	2711170	36.60
35	353690	0.96173	2346085	32.60
40	340155	0.95200	1992395	28.66
45	323827	0.93726	1652240	24.83
50	303510	0.91472	1328413	21.09
55	277627	0.87870	1024903	17.54
60	243950	0.82304	747275	14.30
65	200780	0.73925	503325	11.20
70	140427	0.62034	302645	8.56
75	92075	0.47722	154110	6.42
80	43940	0.29178	62048	4.84
85	18103	0.00000	18103	3.81

PR = 0.84926

P75+ = 0.40257

Cuadro V.8.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA
PERIODO 1985-1990

EDAD	MMX	NOX	LX	DX
0	0.10616	0.09901	100000	9931
1	0.03324	0.03260	90069	2936
2	0.01560	0.01547	87133	1348
3	0.00844	0.00840	85785	721
4	0.00475	0.00474	85064	403
5	0.00267	0.01320	84661	1124
10	0.00164	0.00815	83537	681
15	0.00245	0.01218	82856	1009
20	0.00351	0.01740	81847	1434
25	0.00397	0.01965	80423	1580
30	0.00466	0.02303	78843	1816
35	0.00564	0.02782	77027	2143
40	0.00716	0.03516	74884	2633
45	0.00907	0.04436	72251	3205
50	0.01238	0.05805	69046	4146
55	0.01721	0.08248	64900	5353
60	0.02607	0.12236	59547	7286
65	0.03999	0.18176	52261	9499
70	0.06533	0.28079	42762	12007
75	0.10704	0.42221	30755	12985
80	0.15773	0.59238	17770	10580
85	0.25156	1.00000	7270	7270

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	93545	0.95880	5540837	55.41
1	88337	0.00000	5447292	60.48
2	86419	0.00000	5358955	61.50
3	85410	0.00000	5272537	61.46
4	84854	0.00000	5187127	60.98
5	428495	0.98927	5102272	51.27
10	415982	0.98984	4681777	56.04
15	411757	0.98523	4265798	51.48
20	405675	0.98148	3854037	47.89
25	398165	0.97868	3448362	42.88
30	389675	0.97460	3050197	38.69
35	379777	0.96856	2660522	34.54
40	367937	0.96032	2280745	30.46
45	353242	0.94797	1912907	26.49
50	334865	0.92908	1559665	22.59
55	311117	0.89844	1224800	18.87
60	279520	0.84998	913682	15.34
65	237557	0.77368	634162	12.13
70	183792	0.66005	396605	9.27
75	121312	0.51002	212817	6.32
80	62600	0.31585	91500	5.15
85	28400	0.00000	28400	3.98

Cuadro V.9.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS
PERIODO 1985-1990.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.11846	0.10987	100000	10987
1	0.03838	0.03753	89813	3341
2	0.01809	0.01792	85672	1535
3	0.00978	0.00973	84137	819
4	0.00531	0.00529	83310	458
5	0.00309	0.00301	82859	269
10	0.00187	0.00183	81591	761
15	0.00280	0.00189	80800	1123
20	0.00400	0.00197	79787	1577
25	0.00448	0.00216	78130	1731
30	0.00521	0.00257	76399	1956
35	0.00627	0.00309	74493	2299
40	0.00793	0.00387	72134	2804
45	0.01002	0.00488	69330	3389
50	0.01368	0.00612	65941	4360
55	0.01897	0.00856	61581	5577
60	0.02866	0.01337	56504	7499
65	0.04364	0.01957	48515	9544
70	0.07045	0.02950	38972	11672
75	0.11346	0.04194	27300	12865
80	0.17445	0.06735	15233	9253
85	0.25713	0.09800	5982	5982

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	92749	0.95292	5307325	53.07
1	87842	0.00000	5214576	50.58
2	84858	0.00000	5127534	49.85
3	83711	0.00000	5042676	49.32
4	83080	0.00000	4958965	49.52
5	411127	0.00756	4875495	53.94
10	408652	0.98840	4464757	54.72
15	401342	0.03318	4078766	50.21
20	394592	0.97904	3657252	45.89
25	386322	0.97608	3262770	41.76
30	377080	0.97172	2876447	37.65
35	366417	0.96518	2499367	33.58
40	353660	0.95622	2132950	29.57
45	338177	0.94271	1779299	25.66
50	318905	0.92200	1441112	21.85
55	293962	0.88889	1122307	18.22
60	261300	0.83705	828345	14.79
65	218720	0.75750	567045	11.69
70	165690	0.64182	348035	8.94
75	106337	0.49881	192645	6.69
80	53042	0.30480	76307	5.01
85	23265	0.00000	23265	3.89

PB = 0.86288

PW5+ = 0.41779

Cuadro V.10.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA
PERIODO 1990-1995.

EDAD	MMX	MOX	LX	DX
0	0.11160	0.10384	100000	10384
1	0.03477	0.03407	89616	3053
2	0.01630	0.01616	86563	1399
3	0.00892	0.00878	85164	748
4	0.00496	0.00490	84416	419
5	0.00281	0.01395	83698	1172
10	0.00175	0.00869	82826	720
15	0.00262	0.01300	82106	1067
20	0.00376	0.01865	81039	1511
25	0.00432	0.02136	79528	1699
30	0.00516	0.02547	77829	1982
35	0.00637	0.03137	75847	2379
40	0.00823	0.04032	73468	2962
45	0.01061	0.05170	70586	3645
50	0.01459	0.07040	66861	4707
55	0.02033	0.09673	62154	6012
60	0.03054	0.14187	56142	7965
65	0.04626	0.20732	48177	9988
70	0.07390	0.31190	38189	11911
75	0.11753	0.45418	26278	11935
80	0.17835	0.61675	14340	8846
85	0.25929	1.00000	5497	5497

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	93043	0.95732	5357055	53.57
1	87815	0.00000	5264013	58.74
2	85822	0.00000	5176196	59.80
3	84775	0.00000	5096377	59.77
4	84199	0.00000	5025501	59.30
5	417060	0.90066	4901406	58.53
10	412330	0.90917	4504340	54.30
15	407062	0.93400	4092612	49.84
20	401417	0.96001	3684150	45.46
25	393392	0.97661	3282733	41.20
30	384190	0.97162	2899340	37.12
35	373287	0.96423	2505150	33.03
40	359935	0.95411	2131853	29.02
45	343417	0.93920	1771928	25.13
50	322537	0.91692	1428510	21.37
55	295740	0.88185	1105973	17.79
60	260797	0.82790	810233	14.43
65	215915	0.74644	549435	11.40
70	161167	0.63011	330520	8.73
75	101352	0.48842	172353	6.56
80	49600	0.29944	70800	4.94
85	21200	0.00000	21200	3.86

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA
PERIODO 1990-1995

EDAD	MMX	MMX	LX	DX
0	0.08709	0.08242	100000	8242
1	0.02513	0.02476	91758	2272
2	0.01169	0.01162	89486	1049
3	0.00631	0.00629	88446	556
4	0.00355	0.00354	87540	311
5	0.00204	0.01813	87379	387
10	0.00130	0.00648	86692	562
15	0.00196	0.00978	86130	842
20	0.00285	0.01413	85288	1205
25	0.00334	0.01656	84083	1392
30	0.00409	0.02023	82691	1673
35	0.00514	0.02535	81012	2054
40	0.00670	0.03294	78964	2601
45	0.00870	0.04259	76363	3252
50	0.01196	0.05808	73111	4246
55	0.01670	0.08016	68265	5520
60	0.02514	0.11829	63345	7493
65	0.03848	0.17550	55852	9802
70	0.06259	0.27062	46050	12462
75	0.10257	0.40912	33598	13710
80	0.16151	0.57526	19878	11435
85	0.24669	1.00000	8443	8443
EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	94643	0.96843	5833750	58.34
1	90418	0.00000	5739107	62.55
2	89935	0.00000	5648590	63.12
3	88157	0.00000	5559730	63.36
4	87728	0.00000	5471503	63.26
5	435677	0.99109	5382970	51.47
12	432055	0.99138	4948192	57.00
15	428545	0.98806	4516137	52.43
20	423427	0.98467	4087592	47.93
25	416935	0.98162	3664165	43.58
30	409272	0.97723	3247230	39.27
35	399955	0.97090	2837957	35.03
40	388317	0.96232	2438002	30.87
45	373685	0.94984	2049685	26.84
50	354940	0.93121	1676000	22.92
55	330525	0.90157	1321060	19.18
60	297992	0.85490	990535	15.64
65	254755	0.78152	692542	12.40
70	199095	0.67136	437797	9.51
75	133065	0.52974	238692	7.11
80	70803	0.32587	105027	5.28
85	34225	0.00000	34225	4.25

Cuadro V.12.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS
PERIODO 1990-1995.

EDAD	NNX	NOX	LX	DX
0	0.09952	0.09339	100000	9339
1	0.02999	0.02947	90661	2672
2	0.01401	0.01391	87939	1224
3	0.00757	0.00754	86765	654
4	0.00406	0.00405	86111	356
5	0.00212	0.01205	85745	1033
10	0.00152	0.00759	84712	643
15	0.00229	0.01130	84069	957
20	0.00330	0.01539	83112	1362
25	0.00383	0.01895	81750	1549
30	0.00462	0.02304	80301	1832
35	0.00575	0.02833	78369	2220
40	0.00745	0.03659	76149	2786
45	0.00964	0.04707	73363	3453
50	0.01325	0.06411	69910	4482
55	0.01846	0.08822	66428	5772
60	0.02773	0.12966	62656	7735
65	0.04214	0.19062	59221	9897
70	0.06779	0.26983	42024	12180
75	0.10921	0.42893	29344	12801
80	0.16864	0.59315	17040	10109
85	0.25299	1.00000	6934	6934

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	90036	0.96280	5509468	55.89
1	89085	0.80000	5495631	60.62
2	87340	0.80000	5405547	61.45
3	86425	0.80000	5319207	61.31
4	85921	0.80000	5232782	60.77
5	426742	0.799017	5146361	60.08
10	421952	0.99052	4726718	55.73
15	417062	0.98617	4230760	51.19
20	412155	0.98234	3860013	46.69
25	404878	0.97912	3468658	42.43
30	396425	0.97445	3060781	38.20
35	386295	0.96760	2667356	34.04
40	373780	0.95827	2281061	29.96
45	358183	0.94462	1907281	26.00
50	338345	0.92423	1549098	22.16
55	312710	0.89202	1210753	18.51
60	278932	0.84197	899340	15.05
65	234863	0.76500	619101	11.92
70	176070	0.65240	304200	7.14
75	112317	0.51132	204508	5.35
80	59943	0.31377	87351	5.13
85	27408	0.00000	27408	3.95

Cuadro V.13.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA MASCULINA
PERIODO 1995-2000.

EDAD	NMX	N0X	LX	EX
0	0.09019	0.09505	100000	9505
1	0.02533	0.02495	91495	2283
2	0.01173	0.01156	89212	1040
3	0.00633	0.00601	86172	556
4	0.00355	0.00355	82511	311
5	0.00206	0.01023	87305	893
10	0.00133	0.00664	86412	574
15	0.00092	0.01004	85838	862
20	0.00074	0.01457	84976	1230
25	0.00350	0.01735	83738	1453
30	0.00436	0.02155	82235	1773
35	0.00560	0.02761	80512	2223
40	0.00746	0.03563	78289	2868
45	0.00990	0.04329	75421	3642
50	0.01377	0.06658	71779	4779
55	0.01936	0.09233	67000	6186
60	0.02903	0.13535	60814	8231
65	0.04400	0.19820	52583	10422
70	0.07018	0.29852	42161	12586
75	0.11184	0.43702	29575	12925
80	0.17084	0.59856	16650	9966
85	0.25406	1.00000	6684	6684

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	94302	0.96844	5639894	57.00
1	90148	0.00000	5605592	61.27
2	86561	0.00000	5515144	61.82
3	87883	0.00000	5426783	61.55
4	87454	0.00000	5338900	63.94
5	454292	0.99156	5251446	63.15
10	430625	0.99166	4817154	55.75
15	427815	0.98771	4396529	51.10
20	421785	0.98405	3959494	46.60
25	415057	0.98057	3537789	42.25
30	408592	0.97545	3120651	37.95
35	397002	0.96794	2715659	33.73
40	384275	0.95765	2318656	29.62
45	369000	0.94279	1934381	25.65
50	348947	0.92099	1566381	21.82
55	319535	0.88720	1219434	18.20
60	283492	0.83551	800899	14.80
65	236860	0.75716	616405	11.72
70	179940	0.64436	379546	9.00
75	113583	0.50479	260296	6.77
80	59335	0.31082	84644	5.08
85	26309	0.00000	26309	3.94

FD = 0.89690

P75+ = 0.43273

Cuadro V.14.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA FEMENINA
PERIODO 1995-2000.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.00592	0.06321	100000	6321
1	0.01663	0.01651	93679	1547
2	0.00764	0.00761	92132	791
3	0.00411	0.00410	91431	375
4	0.00230	0.00230	91056	209
5	0.00137	0.00281	90647	619
10	0.00093	0.00465	90228	420
15	0.00142	0.00709	89808	637
20	0.00210	0.01043	89171	830
25	0.00258	0.01283	88241	1132
30	0.00333	0.01652	87109	1439
35	0.00438	0.02166	85678	1857
40	0.00593	0.02922	83813	2449
45	0.00796	0.03902	81364	3175
50	0.01112	0.05409	78189	4229
55	0.01570	0.07551	73960	5585
60	0.02360	0.11141	68375	7618
65	0.03612	0.16564	60757	10864
70	0.05356	0.25542	50693	12948
75	0.09606	0.38728	37745	14618
80	0.15207	0.55169	23127	12759
85	0.23910	1.00000	10368	10368

EDAD	NLX	NPX	TX	EX
0	95891	0.97857	6200251	62.00
1	92760	0.96800	6104360	65.16
2	91760	0.96000	6011594	65.25
3	91236	0.95000	5919823	64.75
4	90947	0.94000	5828597	64.01
5	450687	0.93426	5737650	63.16
10	450000	0.93413	5284960	63.57
15	447448	0.93124	4834073	63.84
20	443539	0.92802	4387427	63.20
25	438375	0.92534	3943895	64.69
30	431947	0.92092	3505520	49.24
35	423707	0.91459	3073572	35.88
40	412942	0.90595	2649865	31.62
45	399883	0.89360	2236922	27.49
50	380372	0.87550	1838040	23.51
55	355807	0.86724	1457667	19.71
60	322800	0.86307	1101830	15.11
65	278625	0.79352	779000	12.82
70	221095	0.68830	500375	9.87
75	168100	0.55900	278200	7.40
80	83737	0.34117	127100	5.50
85	43362	0.00000	43362	4.18

Fx = 0.92520

F75+ = 0.45510

Cuadro V.15.

BOLIVIA. TABLA DE VIDA PARA AMBOS SEXOS
PERIODO 1995-2000.

EDAD	NMX	NOX	LX	DX
0	0.07824	0.07440	100000	7440
1	0.02184	0.02079	92560	1924
2	0.00969	0.00964	90636	874
3	0.00523	0.00521	89762	468
4	0.00293	0.00292	89294	261
5	0.00171	0.00171	89022	160
10	0.00113	0.00113	88273	98
15	0.00172	0.00172	87775	149
20	0.00251	0.00249	87022	227
25	0.00304	0.00309	86935	297
30	0.00334	0.00332	86638	336
35	0.00499	0.00462	86028	494
40	0.00669	0.00629	85984	664
45	0.00891	0.00859	86320	894
50	0.01242	0.01202	84906	1242
55	0.01747	0.01637	80395	1747
60	0.02621	0.02297	64502	2621
65	0.03984	0.03114	56570	3984
70	0.06392	0.04557	46323	6392
75	0.10304	0.07968	33558	10304
80	0.16018	0.11888	19810	16018
85	0.24654	0.18600	8481	24654

EDAD	HLX	HPX	TX	EX
0	95090	0.97342	5943745	59.44
1	91425	0.90000	5848655	63.19
2	90173	0.90000	5757230	63.52
3	89519	0.90000	5667907	63.13
4	89158	0.90000	5577589	62.46
5	443265	0.99290	5400390	61.64
10	440120	0.99289	5045115	57.15
15	436992	0.99947	4604970	52.40
20	432392	0.98622	4168603	47.90
25	426432	0.98296	3735610	43.47
30	419165	0.97821	3309173	39.10
35	410000	0.97129	2890013	34.81
40	398260	0.96185	2479980	30.62
45	383065	0.94828	2081723	26.58
50	363252	0.92840	1698658	22.63
55	337242	0.89751	1335405	18.97
60	302000	0.84985	998103	15.47
65	257233	0.77635	695483	12.29
70	199700	0.66809	402259	8.46
75	133420	0.53011	228540	7.11
80	70728	0.32722	105128	5.31
85	34400	0.00000	34400	4.06

ANEXO VI

DATOS NECESARIOS PARA EL PROGRAMA DE
COMPUTACION UTILIZADO EN EL CELADE

(INPUT)

BOLIVIA. POBLACION DEL AÑO BASE (1950)

No. 17333

** PROJECTION ASSUMPTIONS

COUNTRY NAME - BOLIVIA

COUNTRY CODE - 0 0 0 0

PERIOD COVERED - 1950-2000

BASE YEAR - 1950 (FORWARD PROJECTION, TYPE 0 RUN)

NOTES

* POPULATION OF BASE YEAR (IN THOUSANDS)

AGE	MALES	FEMALES
0-4	240.434	235.896
5-9	185.821	182.797
10-14	159.338	158.212
15-19	142.393	140.927
20-24	125.566	123.518
25-29	102.858	103.237
30-34	84.069	85.750
35-39	73.566	74.572
40-44	62.251	62.964
45-49	55.446	56.292
50-54	45.222	47.119
55-59	35.820	38.564
60-64	27.004	30.264
65-69	18.819	22.051
70-74	11.529	14.228
75-79	5.735	7.548
80+	2.538	3.689
TOTAL	1378.409	1387.619
INPUT	1378.409	1387.619
ADDED	1378.409	1387.619
DIFFERENCE	0.000	0.000

BOLIVIA. MIGRANTES NETOS (Inmigrantes-Emigrantes) POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO (En miles).

BOLIVIA

* MIGRATION INPUTS -

NET-MIGRANTS (IMMIGRANTS-EMIGRANTS) BY AGE AND SEX (NUMBER IN THOUSANDS)

AGE	1950-1955		1955-1960		1960-1965		1965-1970		1970-1975	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0-4	-0.450	-0.370	-0.490	-0.400	-0.510	-0.440	-0.540	-0.460	-0.590	-0.510
5-9	-0.920	-0.720	-0.990	-0.770	-1.050	-0.820	-1.110	-0.860	-1.230	-0.960
10-14	-1.340	-1.050	-1.430	-1.120	-1.520	-1.190	-1.610	-1.260	-1.790	-1.380
15-19	-2.270	-1.380	-2.420	-1.470	-2.570	-1.560	-2.720	-1.650	-3.020	-1.840
20-24	-4.150	-2.610	-4.420	-2.780	-4.700	-2.950	-4.980	-3.130	-5.530	-3.500
25-29	-3.460	-2.370	-3.690	-2.520	-3.920	-2.680	-4.150	-2.840	-4.620	-3.160
30-34	-1.670	-1.080	-1.780	-1.150	-1.890	-1.220	-2.010	-1.290	-2.230	-1.430
35-39	-1.280	-0.750	-1.370	-0.800	-1.460	-0.850	-1.540	-0.900	-1.710	-1.000
40-44	-0.890	-0.570	-0.950	-0.610	-1.010	-0.650	-1.070	-0.680	-1.190	-0.760
45-49	-0.540	-0.390	-0.570	-0.420	-0.610	-0.440	-0.640	-0.470	-0.720	-0.510
50-54	-0.180	-0.300	-0.190	-0.320	-0.200	-0.340	-0.220	-0.360	-0.240	-0.400
55-59	-0.150	-0.240	-0.160	-0.260	-0.170	-0.270	-0.180	-0.290	-0.200	-0.320
60-64	-0.120	-0.210	-0.130	-0.220	-0.140	-0.240	-0.140	-0.250	-0.160	-0.280
65-69	-0.090	-0.150	-0.100	-0.160	-0.100	-0.170	-0.110	-0.180	-0.120	-0.200
70-74	-0.060	-0.090	-0.060	-0.100	-0.070	-0.100	-0.070	-0.110	-0.080	-0.120
75-79	-0.030	-0.060	-0.030	-0.060	-0.030	-0.070	-0.040	-0.070	-0.040	-0.080
80+	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.040	-0.040	-0.040
TOTAL	-17.630	-12.370	-18.810	-13.190	-19.980	-14.020	-21.160	-14.840	-23.510	-16.490
INPUT	-17.630	-12.370	-18.810	-13.190	-19.980	-14.020	-21.160	-14.840	-23.510	-16.490
ADDED	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
DIF.	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
AGE	1975-1980		1980-1985		1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0-4	-0.590	-0.510	-0.590	-0.510	-0.590	-0.510	-0.590	-0.510	-0.590	-0.510
5-9	-1.230	-0.960	-1.230	-0.960	-1.230	-0.960	-1.230	-0.960	-1.230	-0.960
10-14	-1.790	-1.380	-1.790	-1.380	-1.790	-1.380	-1.790	-1.380	-1.790	-1.380
15-19	-3.020	-1.840	-3.020	-1.840	-3.020	-1.840	-3.020	-1.840	-3.020	-1.840
20-24	-5.530	-3.500	-5.530	-3.500	-5.530	-3.500	-5.530	-3.500	-5.530	-3.500
25-29	-4.620	-3.160	-4.620	-3.160	-4.620	-3.160	-4.620	-3.160	-4.620	-3.160
30-34	-2.230	-1.430	-2.230	-1.430	-2.230	-1.430	-2.230	-1.430	-2.230	-1.430
35-39	-1.710	-1.000	-1.710	-1.000	-1.710	-1.000	-1.710	-1.000	-1.710	-1.000
40-44	-1.190	-0.760	-1.190	-0.760	-1.190	-0.760	-1.190	-0.760	-1.190	-0.760
45-49	-0.720	-0.510	-0.720	-0.510	-0.720	-0.510	-0.720	-0.510	-0.720	-0.510
50-54	-0.240	-0.400	-0.240	-0.400	-0.240	-0.400	-0.240	-0.400	-0.240	-0.400
55-59	-0.200	-0.320	-0.200	-0.320	-0.200	-0.320	-0.200	-0.320	-0.200	-0.320
60-64	-0.160	-0.280	-0.160	-0.280	-0.160	-0.280	-0.160	-0.280	-0.160	-0.280
65-69	-0.120	-0.200	-0.120	-0.200	-0.120	-0.200	-0.120	-0.200	-0.120	-0.200
70-74	-0.080	-0.120	-0.080	-0.120	-0.080	-0.120	-0.080	-0.120	-0.080	-0.120
75-79	-0.040	-0.080	-0.040	-0.080	-0.040	-0.080	-0.040	-0.080	-0.040	-0.080
80+	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
TOTAL	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490
INPUT	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490	-23.510	-16.490
ADDED	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
DIF.	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000

BOLIVIA. ESPERANZAS DE VIDA AL NACER Y RELACIONES DE SOBREVIVENCIA POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO.

BOLIVIA

* MORTALITY INPUTS - VARIANT - FIRST

** FIRST **

EXPECTATIONS OF LIFE AT BIRTH AND SURVIVAL RATIOS SELECTED,

OTHER

MODEL LIFE TABLE USED

	TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
	MALES	FEMALES	MALES	FEMALES	MALES	FEMALES	MALES	FEMALES	MALES	FEMALES
	1950-1955		1955-1960		1960-1965		1965-1970		1970-1975	
	40.44		41.91		43.45		45.06		46.74	
	38.49	42.49	39.90	44.02	41.39	45.61	42.95	47.27	44.58	49.01
0-0/0-4	0.74832	0.78036	0.75913	0.79031	0.77012	0.80042	0.78130	0.81069	0.79267	0.82112
0-4/5-9	0.88398	0.93035	0.89723	0.90844	0.90451	0.91656	0.91181	0.92471	0.91913	0.93292
5-9/10-14	0.97215	0.97293	0.97384	0.97543	0.97554	0.97792	0.97725	0.98043	0.97894	0.98294
10-14/15-19	0.97674	0.97648	0.97785	0.97854	0.97896	0.98061	0.98008	0.98268	0.98120	0.98476
15-19/20-24	0.96497	0.96891	0.96704	0.97126	0.96912	0.97361	0.97119	0.97597	0.97329	0.97833
20-24/25-29	0.95776	0.96379	0.96034	0.96637	0.96294	0.96895	0.96553	0.97155	0.96813	0.97415
25-29/30-34	0.95710	0.96142	0.95938	0.96419	0.96165	0.96699	0.96394	0.96978	0.96623	0.97259
30-34/35-39	0.95406	0.95918	0.95632	0.96190	0.95860	0.96461	0.96088	0.96733	0.96317	0.97007
35-39/40-44	0.94657	0.95615	0.94935	0.95866	0.95214	0.96097	0.95495	0.96328	0.95775	0.96559
40-44/45-49	0.93530	0.95265	0.93887	0.95420	0.94243	0.95576	0.94603	0.95732	0.94963	0.95887
45-49/50-54	0.91853	0.94236	0.92280	0.94359	0.92710	0.94482	0.93140	0.94605	0.93576	0.94729
50-54/55-59	0.89207	0.92211	0.89722	0.92357	0.90239	0.92504	0.90760	0.92650	0.91286	0.92798
55-59/60-64	0.84922	0.88367	0.85549	0.88652	0.86182	0.88937	0.86821	0.89226	0.87464	0.89515
60-64/65-69	0.78453	0.82056	0.79203	0.82598	0.79961	0.83145	0.80727	0.83697	0.81503	0.84252
65-69/70-74	0.69036	0.72684	0.69940	0.73508	0.70795	0.74346	0.71695	0.75195	0.72611	0.76056
70-74/75-79	0.56044	0.59716	0.57310	0.60773	0.58061	0.61832	0.59101	0.62912	0.60166	0.64018
75+ /80+	0.34282	0.36690	0.35303	0.37748	0.36369	0.38850	0.37487	0.40005	0.38652	0.41213
	1975-1980		1980-1985		1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	48.64		50.74		53.07		55.90		59.44	
	46.46	50.92	48.55	53.03	50.85	55.41	53.57	58.34	57.00	62.00
0-0/0-4	0.81049	0.83877	0.82944	0.85734	0.84926	0.87713	0.87131	0.89976	0.89690	0.92520
0-4/5-9	0.92625	0.94136	0.93767	0.94996	0.94719	0.95880	0.95732	0.96843	0.96844	0.97857
5-9/10-14	0.98123	0.98498	0.98361	0.98708	0.98605	0.98927	0.98866	0.99169	0.99156	0.99426
10-14/15-19	0.99302	0.99616	0.98496	0.98805	0.98696	0.98984	0.98917	0.99188	0.99166	0.99413
15-19/20-24	0.97576	0.98049	0.97839	0.98277	0.98114	0.98523	0.98420	0.98806	0.98771	0.99124
20-24/25-29	0.97075	0.97639	0.97356	0.97882	0.97658	0.98149	0.98001	0.98467	0.98405	0.98838
25-29/30-34	0.96836	0.97434	0.97076	0.97634	0.97344	0.97868	0.97661	0.98162	0.98057	0.98534
30-34/35-39	0.96470	0.97122	0.96657	0.97269	0.96879	0.97460	0.97162	0.97723	0.97545	0.98032
35-39/40-44	0.95858	0.96616	0.95398	0.96710	0.96173	0.96656	0.96423	0.97090	0.96794	0.97459
40-44/45-49	0.94997	0.95889	0.95072	0.95932	0.95200	0.96032	0.95411	0.96232	0.95765	0.96595
45-49/50-54	0.93577	0.94703	0.93623	0.94719	0.93726	0.94797	0.93920	0.94984	0.94279	0.95360
50-54/55-59	0.91297	0.92783	0.91354	0.92813	0.91472	0.92908	0.91692	0.93121	0.92099	0.93550
55-59/60-64	0.87541	0.89566	0.87671	0.89668	0.87870	0.89844	0.88185	0.90157	0.88720	0.90724
60-64/65-69	0.81700	0.84426	0.81961	0.84661	0.82304	0.84988	0.82790	0.85490	0.83551	0.86307
65-69/70-74	0.72962	0.76399	0.73393	0.76824	0.73925	0.77366	0.74644	0.78152	0.75716	0.79352
70-74/75-79	0.60679	0.64555	0.61295	0.65200	0.62034	0.66005	0.63011	0.67136	0.64438	0.68830
75+ /80+	0.39098	0.41698	0.39627	0.42275	0.40257	0.42996	0.41079	0.44001	0.42278	0.45510

BOLIVIA. FECUNDIDAD-PRIMERA HIPOTESIS (Constante). NACIMIENTOS MASCULINOS POR
CADA NACIMIENTO FEMENINO, TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR QUINQUENIO Y
TASAS DE FECUNDIDAD SEGUN GRUPO DE EDAD POR QUINQUENIO.

N° 17:35

BOLIVIA

* FERTILITY INPUTS -

VARIANT - FIRST

SEX RATIO AT BIRTH - 1.050

* GROSS REPRODUCTION RATES -

1950-1955	3.29
1955-1960	3.26
1960-1965	3.23
1965-1970	3.20
1970-1975	3.17
1975-1980	3.17
1980-1985	3.17
1985-1990	3.17
1990-1995	3.17
1995-2000	3.17

* AGE-SPECIFIC FERTILITY RATES

	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
1950-1955	0.0995	0.2747	0.3074	0.2811	0.2218	0.1196	0.0459
1955-1960	0.0983	0.2743	0.3064	0.2790	0.2188	0.1169	0.0443
1960-1965	0.0972	0.2737	0.3054	0.2767	0.2157	0.1144	0.0428
1965-1970	0.0959	0.2726	0.3039	0.2742	0.2124	0.1117	0.0413
1970-1975	0.0948	0.2720	0.3029	0.2720	0.2093	0.1092	0.0399
1975-1980	0.0948	0.2720	0.3029	0.2720	0.2093	0.1092	0.0399
1980-1985	0.0948	0.2720	0.3029	0.2720	0.2093	0.1092	0.0399
1985-1990	0.0948	0.2720	0.3029	0.2720	0.2093	0.1092	0.0399
1990-1995	0.0948	0.2720	0.3029	0.2720	0.2093	0.1092	0.0399
1995-2000	0.0948	0.2720	0.3029	0.2720	0.2093	0.1092	0.0399

** FIRST **

- 5 -

(4)

BOLIVIA. FECUNDIDAD-SEGUNDA HIPOTESIS (Alta). NACIMIENTOS MASCULINOS POR CADA
NACIMIENTO FEMENINO, TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR QUINQUENIO Y TASAS
DE FECUNDIDAD SEGUN GRUPO DE EDAD POR QUINQUENIO.

BOLIVIA

* FERTILITY INPUTS -

VARIANT - SECOND

SEX RATIO AT BIRTH - 1.050

* GROSS REPRODUCTION RATES -

1950-1955	3.29
1955-1960	3.26
1960-1965	3.23
1965-1970	3.20
1970-1975	3.17
1975-1980	3.14
1980-1985	3.10
1985-1990	3.05
1990-1995	2.99
1995-2000	2.93

* AGE-SPECIFIC FERTILITY RATES

	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
1950-1955	0.0995	0.2747	0.3074	0.2811	0.2218	0.1196	0.0459
1955-1960	0.0983	0.2743	0.3064	0.2790	0.2188	0.1169	0.0443
1960-1965	0.0972	0.2737	0.3054	0.2767	0.2157	0.1144	0.0428
1965-1970	0.0959	0.2726	0.3039	0.2742	0.2124	0.1117	0.0413
1970-1975	0.0948	0.2720	0.3029	0.2720	0.2093	0.1092	0.0399
1975-1980	0.0935	0.2710	0.3012	0.2694	0.2059	0.1066	0.0385
1980-1985	0.0921	0.2700	0.2996	0.2683	0.2019	0.1034	0.0367
1985-1990	0.0904	0.2691	0.2980	0.2629	0.1973	0.0997	0.0347
1990-1995	0.0882	0.2671	0.2952	0.2582	0.1916	0.0953	0.0324
1995-2000	0.0857	0.2651	0.2920	0.2527	0.1847	0.0901	0.0298

** SECOND **

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) INE. Censo Nacional de Población y Vivienda.
- (2) Bartlema, Jan. Una Reevaluación de la Situación Demográfica 1950-1975 y Proyecciones de Población hasta el año 2000. INE-1978 (Inédito).
- (3) Feeney, Griffith. New Techniques for the Analysis of Age, Distribution Applied to Indonesia 1971-1976. December 4, 1978. East-West Population Institute. Honolulu, Hawaii.
- (4) Soliz, Augusto y Bartlema, Jan. Informe de Bolivia. Documento de trabajo para el Panel de Demografía de América Latina. CELADE, julio 1979. (Inédito).
- (5) Mezza, Víctor. Estimaciones de la Mortalidad a partir de la Distribución por Edades de las muertes, 1951. Método de William Brass. CELADE, diciembre de 1978. (Inédito).
- (6) Brass, William. Cuatro Lecciones de William Brass. CELADE, septiembre de 1977.
- (7) Coale-Demeny. Regional Model Life-Tables and Stable Population. Princeton University Press, Princeton, N.J. 1966.
- (8) CELADE. Boletín Demográfico N°20. CELADE, julio de 1977.
- (9) Arretx, Carmen y Orellana, Hernán. Bolivia. Proyecciones de Población por Sexo y Grupo de edad 1950-2000. CELADE, diciembre de 1977. (Inédito).
- (10) CELADE. Banco de Datos - Proyecto IMILA. CELADE. (Inédito).

- (11) Arretx, C., Mellafe, R y Somoza, J. Estimación de la Fecundidad mediante el Método de Hijos Propios. Aplicación a Datos de la Argentina de 1895, CELADE, 1978.
- (12) Chackiel, Juan. Estructura de la Fecundidad por Edades: Ajuste y Proyección mediante la Función de Gompertz Linealizada. Documento de Trabajo, enero de 1979. (Inédito).
- (13) Hernández, Alfredo. Aplicaciones del Modelo de Gompertz que relaciona Estructuras de la Fecundidad por Edad de las Mujeres. Documento de Trabajo para el Panel de Demografía de América Latina. CELADE, 1979. (Inédito).
- (14) Arretx, Carmen. Análisis de la Fecundidad de Bolivia basado en los Datos de la Encuesta Demográfica Nacional, 1975. Instituto Nacional de Estadística y CELADE. La Paz, octubre de 1976.
- (15) Somoza, Jorge. Proyecciones Demográficas preparadas por el CELADE. Notas de Población N°16. CELADE, abril de 1978.
- (16) Bourgeois-Pichat, Jean. Essai sur la Mortalité Biologique de l'homme. Population N°3. INED, París, 1952.
- (17) Naciones Unidas. Boletín de Población de las Naciones Unidas N°7, 1963.
- (18) Chackiel, Juan y Macció, Guillermo. Evaluación y Corrección de Datos Demográficos, CELADE, Serie B, N°39, agosto de 1978. Santiago de Chile.
- (19) Lotka, Alfred. Teoría de las Asociaciones Biológicas. CELADE E15.
- (20) Brass, William. The Relational Gompertz Model of Fertility by Age of Woman. (Inédito).
- (21) Naciones Unidas. Manual III sobre Métodos de Cálculo de la Población. ST/SOA. Serie A/25. Nueva York, 1956.

INDICE

	Página
Introducción	1
1.- Evaluación y ajuste del censo de 1976	2
2.- La mortalidad 1970- 1975	8
3.- La mortalidad 1950- 1955	8
4.- La mortalidad entre 1950 - 1975	17
5.- La migración entre 1950 - 1975	17
6.- La fecundidad en 1970 - 1975	21
7.- Población y fecundidad estimada para 1950	22
8.- La fecundidad entre 1950 - 1975	28
9.- Proyección de la fecundidad, para el periodo 1975 - 2000, según cuadro hipótesis.	28
10.- Proyección de la mortalidad. Periodo 1975 - 2000	35
11.- Proyección de la migración	36
12.- Resultados. Estimaciones de la población de Bolivia en el periodo 1950 - 1975 y proyecciones para el periodo de 1975 - 2000	38

ANEXO I :

Ajuste por omisión y análisis y ajuste por mala declaración de la edad. Censo de 1976.

ANEXO II:

Tablas de vida, por sexo y ambos sexos, para los periodos de 1955 - 1960 y 1965 - 1970, por quinquenios.

ANEXO III:

Población y fecundidad estimadas para 1950

ANEXO IV:

Fecundidad 1950 - 2000

ANEXO V :

Tablas de vida por quinquenio proyectadas, masculinas, femeninas y para ambos sexos (1975 - 2000).

ANEXO VI:

Datos necesarios para el programa de computación utilizado en el Celade (INPUT)

ANEXO VII:

Diversos cuadros procesados por computadora.

Referencias bibliográficas.

INDICE DE CAUDROS

	Página
Cuadro 1.- Población censada el 29 de septiembre de 1976 por sexo y edad, total país.	3
Cuadro 2.- Población al 29 de septiembre de 1976. Censada ajustada por omisión y ajustada por mala declaración.	5
Cuadro 3.- Tabla de vida masculina, periodo 1970 - 1975	9
Cuadro 4.- Tabla de vida femenina, periodo 1970 - 1975	10
Cuadro 5.- Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1970-1975.	11
Cuadro 6.- Tasas centrales de mortalidad (m_x) por sexo, observadas en comparación con las de tablas modelo de Coale Demeny.	12
Cuadro 7.- Tabla de vida masculina, periodo 1950 - 1955	14
Cuadro 8.- Tabla de vida femenina, periodo 1950 - 1955	15
Cuadro 9.- Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1950 - 1955	16
Cuadro 10.- Población nacida en Bolivia y censada en diferentes países de América.	17
Cuadro 11.- Bolivianos llegados a la Argentina entre 1960 y 1970	18
Cuadro 12.- Estructura de un quinquenio por sexo y edades de los emigrantes entre 1950 y 1975.	20
Cuadro 13.- Tasas de fecundidad por edades y su distribución. Estimadas para el periodo 1970 - 1975.	22
Cuadro 14.- Población masculina censada y estimada. 1950.	24
Cuadro 15.- Población femenina censada y estimada. 1950	25
Cuadro 16.- Tasas y estructuras de la fecundidad por edades y tasa bruta de reproducción (R'). 1950 - 1975	30
Cuadro 17.- Tasas globales de fecundidad (T.G.F.) para diferentes sectores de población. EDEN 75	31
Cuadro 18.- Tasas y estructuras de la fecundidad por edades y tasa bruta de reproducción (R'). 1975 - 2000. Según la hipótesis recomendada.	32
Cuadro 19.- Esperanzas de vida al nacer por sexo, aumentos quinquenales y diferencias por sexo.	38
Cuadro 20.- Primera proyección (fecundidad constante). Indicadores demográficos. 1950 - 2000.	39
Cuadro 21.- Segunda proyección.(fecundidad alta). Indicadores demográficos. 1950 - 2000.	40
Cuadro 22.- Tercera proyección.(Recomendada - Fecundidad media).Indicadores demográficos. 1950 - 2000.	41
Cuadro 23.- Tercera proyección (Recomendada). Población para cada año. 1950 - 2000.	42

Cuadro 24.-	Tercera proyección. Población masculina según grupos de edad, entre 1950 y 2000	43
Cuadro 25.-	Tercera proyección. Población femenina según grupos de edad, entre 1950 y 2000.	44
Cuadro 26.-	Tercera proyección. Población para ambos sexos según grupos de edad, entre 1950 y 2000.	45
Cuadro 27.-	Cuarta proyección. (Fecundidad baja). Indicadores demográficos. 1950 - 2000.	46

ANEXO I

Cuadro I.1.-	Población por sexo y edad al 29 de septiembre de 1976 ajustada por omisión.	I-2
Cuadro I.2.-	Censo 76. Cálculo del índice de Myers. Ambos sexos.	I-3
Cuadro I.3.-	Censo 76. Cálculo del índice de Myers. Hombres	I-3
Cuadro I.4.-	Censo 76. Cálculo del índice de Myers. Mujeres	I-4
Cuadro I.5.-	Censo 76. Cálculo del índice de Naciones Unidas.	I-5
Cuadro I.6.-	Ajuste por mala declaración de la edad. Hombres 1976.	I-6
Cuadro I.7.-	Ajuste por mala declaración de la edad. Mujeres 1976	I-7

ANEXO II

Cuadro II.1.-	Tabla de vida masculina, periodo 1955 - 1960	II-2
Cuadro II.2.-	Tabla de vida femenina, periodo 1955 - 1960	II-3
Cuadro II.3.-	Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1955-1960	II-4
Cuadro II.4.-	Tabla de vida masculina, periodo 1960 - 1965	II-5
Cuadro II.5.-	Tabla de vida femenina, periodo 1960 - 1965	II-6
Cuadro II.6.-	Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1960-1965.	II-7
Cuadro II.7.-	Tabla de vida masculina, periodo 1965 - 1970	II-8
Cuadro II.8.-	Tabla de vida femenina, periodo 1965 - 1970	II-9
Cuadro II.9.-	Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1965-1970.	II-10

ANEXO III

Cuadro III.1.-	Hechos estimados en el periodo 19-IX-76-30-VI-75.	III-2
Cuadro III.2.-	Población de 25 a 74 años según sexo, por grupos de edad, estimada el 30-VI-75.	III-2
Cuadro III.3.-	Determinación de la población inicial de la proyección. Rejuvenecimiento de los hombres del 30-VI-75. al 30-VI-50.	III-4

Cuadro III. 4.-	Determinación de la población inicial de la proyección. Rejuvenecimiento de mujeres del 30-VI-75 al 30-VI-50.	III-5
Cuadro III. 5.-	Cálculo de la tasa intrínseca de crecimiento. 1950.	III-10
Cuadro III.6.-	Cálculo de la población estable y de la población inicial de 50 y más años. Hombres 1950.	III-11
Cuadro III.7.-	Cálculo de la población estable y de la población inicial de 50 y más años. Mujeres 1950.	III-12

ANEXO IV

Cuadro IV.1.-	Tasa bruta de reproducción (R') y tasa global de fecundidad (T.G.F.) por quinquenio entre 1950 - 1955 y 1970 - 1975.	IV- 2
Cuadro IV.2.-	Tasa bruta de reproducción (R') y tasa global de fecundidad (T.G.F.), por quinquenio, entre 1970 - 1975 y 1995 - 2000, que corresponden a la segunda hipótesis de fecundidad (Alta)	IV- 4
Cuadro IV.3.-	Tasa bruta de reproducción (R') y tasa global de fecundidad (T.G.F.), por quinquenio, entre 1970 - 1975 y 1995 - 2000, que corresponden a la tercera hipótesis de fecundidad (Recomendada)	IV- 5
Cuadro IV.4.-	Tasa bruta de reproducción (R') y tasa global de fecundidad (T.G.F.), por quinquenio, entre 1970 - 1975 y 1995 - 2000, que corresponden a la cuarta hipótesis de fecundidad (Baja).	IV- 5
Cuadro IV.5.-	Evaluación de la tasa bruta de reproducción (R'), $\alpha(t)$ y $\beta(t)$, estimadas 1950 y 1975 y ^{proyección} según cuatro hipótesis de fecundidad 1975 - 2000.	IV- 10
Cuadro IV.6.-	Tasas y estructuras de la fecundidad por edades y tasa bruta de reproducción (R'), 1975 - 2000 según la hipótesis de fecundidad alta.	IV- 11
Cuadro IV.7.-	Tasas y estructuras de la fecundidad por edades y tasa bruta de reproducción (R'), 1975 - 2000, según la hipótesis de fecundidad baja.	IV- 12

ANEXO V

Cuadro V. 1.-	Tabla de vida masculina, periodo 1975 - 1980	V - 2
Cuadro V. 2.-	Tabla de vida femenina, periodo 1975 - 1980	V - 3
Cuadro V. 3.-	Tabla de vida para ambos sexos periodo 1975-1980.	V - 4
Cuadro V. 4.-	Tabla de vida masculina, periodo 1980 - 1985	V - 5
Cuadro V. 5.-	Tabla de vida femenina , periodo 1980 - 1985	V - 6
Cuadro V. 6.-	Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1980-1985.	V - 7
Cuadro V. 7.-	Tabla de vida masculina, periodo 1985 - 1990	V - 8
Cuadro V. 8.-	Tabla de vida femenina , periodo 1985 - 1990	V - 9
Cuadro V. 9.-	Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1985-1990.	V - 10
Cuadro V.10.-	Tabla de vida masculina, periodo 1990 - 1995	V - 11
Cuadro V.11.-	Tabla de vida femenina , periodo 1990 - 1995	V - 12
Cuadro V.12.-	Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1990-1995.	V - 13
Cuadro V.13.-	Tabla de vida masculina, periodo 1995 - 2000.	V - 14
Cuadro V.14.-	Tabla de vida femenina , periodo 1995 - 2000.	V - 15
Cuadro V.15.-	Tabla de vida para ambos sexos, periodo 1995-2000.	V - 20

ANEXO VI

Cuadro VI. 1.-	Población según sexo, por grupos de edad, del año base (1950).	VI - 2
Cuadro VI. 2.-	Migrantes netos (Inmigrantes-Emigrantes) por grupos de edad y sexo.	VI - 3
Cuadro VI. 3.-	Esperanzas de vida al nacer y relaciones de sobrevivencia por grupos de edad y sexo.	VI - 4
Cuadro VI. 4.-	Primera hipótesis de fecundidad (constante). Nacimientos masculinos por cada nacimiento femenino, tasas brutas de reproducción y tasas de fecundidad según grupos de edad por quinquenio.	VI - 5
Cuadro VI. 5.-	Segunda hipótesis de fecundidad (Alta). Nacimientos masculinos por cada nacimiento femenino, tasas brutas de reproducción y tasas de fecundidad según grupo de edad por quinquenio.	VI - 6
Cuadro VI. 6.-	Tercera hipótesis de fecundidad (Recomendada). Nacimientos masculinos por cada nacimiento femenino, tasas brutas de reproducción y tasas de fecundidad según grupo de edad por quinquenio.	VI - 7
Cuadro VI. 7.-	Cuarta hipótesis de fecundidad (Baja). Nacimientos masculinos por cada nacimiento femenino, tasas brutas de reproducción y tasas de fecundidad según grupo de edad por quinquenio.	VI - 8

INDICE DE GRAFICOS

	Página
Gráfico 1. Pirámida de población por sexo y edades (Censo 76)	4
Gráfico 2. Comparación de la distribución porcentual de la población masculina censada y ajustada (Septiembre 76).	6
Gráfico 3. Comparación de la distribución porcentual de la población femenina censada y ajustada (Septiembre 76).	7
Gráfico 4. Comparación de las tasas centrales de mortalidad, observadas con las de Coale Demeny modelo Sur.	13
Gráfico 5. Estructura por sexo y edades de la población boliviana llegada a la Argentina entre 1960 y 1970 (ambos sexos 100%).	19
Gráfico 6. Distribución porcentual de la población masculina censada, estable y estimada. 1950.	26
Gráfico 7. Distribución porcentual de la población femenina censada estable y estimada. 1950.	27
Gráfico 8. Estructuras de fecundidad estimadas: 1950 - 1955, 1970 - 1975 y proyectadas 1985 - 90 y 1995 - 2000 (hipótesis media).	33
Gráfico 9. Tasas específicas de fecundidad: estimadas 1950 - 55, 1970 - 75 y proyectadas 1985 - 90 y 1995 - 2000 (hipótesis media).	34
Gráfico 10. Evaluación de la esperanza de vida al nacer, según sexo. 1950 - 55 a 1995 - 2000.	37

ANEXO III

Gráfico III-1 Población masculina de 0 a 49 años, censada (5-IX-50) y retroproyectada (30-VI-50), por grupos de edad	III-6
Gráfico III-2 Población femenina de 0 a 49 años, censada (5-IX-50) y retroproyectada (30-VI-50), por grupos de edad.	III-7

ANEXO IV

Gráfico IV-1 Evaluación de la tasa bruta de reproducción (R'), $\alpha(t)$ y $\beta(t)$. Periodo 1950 - 2000	IV-9
Gráfico IV-2 Estructuras de fecundidad estimadas 1950 - 55, 1970 - 75 y proyectadas 1985 - 90, 1995 - 2000, (hipótesis de fecundidad alta).	IV-14
Gráfico IV-3 Estructuras de fecundidad estimadas 1950 - 55, 1970 - 75 y proyectadas 1985 - 90 y 1995 - 2000, (hipótesis de fecundidad baja)	IV-15
Gráfico IV-4 Tasas de fecundidad por edad estimadas 1950 - 55, 1970 - 75 y proyectadas 1985 - 90 y 1995 -	

	Página
2000, (hipótesis de la fecundidad alta).	IV-16
Gráfico IV-5 Tasas de fecundidad por edad estimadas 1950-55 1970 - 75 y proyectadas 1985 - 90 y 1995 - 2000, (hipótesis de fecundidad baja).	IV-17