

Javier Cascante E.
Superintendente

SP-A-013

PARÁMETROS TÉCNICOS PARA EL CÁLCULO DE BENEFICIOS EN LAS MODALIDADES DE RETIRO PROGRAMADO Y RENTA PERMANENTE

El Superintendente de Pensiones, a las trece horas del once de febrero del dos mil tres.

Considerando que:

- Primero. Según lo dispone el artículo 16 de la Ley 7983: *“Todos los planes de pensiones que ofrezcan las operadoras deberán ser de contribución definida y contar con la autorización previa del Superintendente de Pensiones”*. Asimismo, la ley del Régimen Privado de Pensiones Complementarias, No. 7523, artículo 33, establece: *“la Superintendencia de Pensiones autorizará, regulará, supervisará y fiscalizará los planes, fondos y regímenes contemplados en esta ley (...)”*. En concordancia con las disposiciones anteriores, el artículo 42 de la Ley No.7983 establece como obligación de las operadoras de planes de pensión complementaria: *“f) Cumplir los términos de los planes, con las condiciones autorizadas por el Superintendente y las pactadas con los afiliados.”*
- Segundo. El artículo 83 del citado reglamento establece las condiciones mínimas del contrato de retiro programado, donde se exige *“Especificar los parámetros utilizados para los cálculos correspondientes, a saber, el monto inicial sobre el que se llevarán a cabo las proyecciones, el rendimiento anual y el porcentaje de comisión aplicable.”*
- Tercero. El cálculo del retiro programado es indispensable contar con las tablas de vida de la población del país, así como establecer la tasa de interés técnico, que serán utilizadas en el cálculo de los beneficios.
- Cuarto. El artículo 22 de la Ley 7983 establece la renta permanente como una modalidad de prestaciones especificando sus características básicas.

Por lo tanto, dispone:

Disposiciones generales para los planes de retiro programado:

1. El cálculo de la renta periódica (pensión) en los planes de retiro programado se realizará de acuerdo con los parámetros técnicos definidos en esta circular y sus anexos.
2. La máxima frecuencia de pago (periodicidad) a utilizar será de doce pagos en el año. Sin embargo, si la periodicidad es mensual, podrá incluirse el pago del décimo tercer mes, en este caso el monto de la anualidad calculada de acuerdo con el anexo metodológico deberá dividirse entre trece.
3. La Operadora de Pensión Complementaria realizará en forma anual un recálculo de la pensión conforme la nueva tasa de interés técnica aplicable y el saldo de la cuenta individual. Este recálculo se realizará el primer día hábil de enero con el saldo existente a esa fecha.
4. Podrán realizarse aportes extraordinarios a los planes contratados. Estos aportes se sumarán al principal aportado quedando sujeto a idénticas condiciones de retiro que el primer aporte. Además, deberá recalcularse la renta periódica considerando la expectativa de vida del afiliado en la fecha en que se realice el aporte extraordinario.
5. El afiliado podrá variar la periodicidad de pago de su pensión en la fecha en que se efectúa el recálculo anual.

Disposiciones generales para planes de renta permanente:

1. La máxima frecuencia de pago (periodicidad) para esta modalidad de retiro será de doce pagos en el año.
2. La renta permanente corresponde a la rentabilidad del capital inicial y sus aportes extraordinarios, conforme a la periodicidad definida por el plan aprobado. Se aplicará para el cálculo de la rentabilidad la metodología del valor cuota, las disposiciones en torno al cálculo de rentabilidad para los fondos de pensiones, sustrayendo la comisión de administración pagada por el afiliado.
3. La operadora de pensiones podrá ofrecer al afiliado la opción de crear una reserva con un porcentaje del capital inicial, o bien, en forma gradual con un porcentaje de los rendimientos periódicos generados por el Fondo. Este particular deberá estar documentado en los planes aprobados y los contratos de afiliación. La reserva creada podrá utilizarse para cubrir un monto equivalente al último pago recibido por el afiliado en aquellos casos en que, por situaciones de mercado, la rentabilidad del fondo sea cero o negativa. La operadora de pensiones deberá informar al afiliado cuando el pago recibido corresponda a un retiro de la reserva creada y documentarlo en su expediente.

4. La periodicidad definida inicialmente para el cálculo de la pensión podrá variarse cada año.
5. Se podrán realizar aportes extraordinarios. Estos aportes se sumarán al principal aportado quedando sujeto a idénticas condiciones de retiro que el primer aporte.
6. El afiliado también podrá realizar retiros menores al monto de la renta permanente. Sin embargo, los saldos no retirados recibirán un tratamiento de aporte extraordinario según lo dispuesto en el numeral anterior.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

ANEXO 1

Parámetros Técnicos para el Cálculo del Monto de la Pensión en la Modalidad de Retiro Programado

A. Cálculo de la anualidad para el primer año:

El retiro programado se calculará tomando en cuenta el capital inicial aportado por el afiliado, la tasa de interés técnico y la expectativa de vida a la edad cumplida del afiliado que opte por este tipo de plan. Para el cálculo de la anualidad se utilizará la siguiente fórmula:

$$A_i = \frac{\text{CapitalInicial} * r * (1 - c)}{(1 - (1 + r * (1 - c))^{-n})}$$

Donde:

Capital inicial es el monto de recursos aportado por el afiliado para optar por un retiro programado.

Ai: es la anualidad que registrará para el primer año

r : es la tasa de interés técnico aplicable. Se calcula como el promedio del rendimiento anual de los últimos 12 meses del fondo en el cual se administrarán los recursos. Durante el primer año de funcionamiento de este fondo se aplicará la Tasa Básica Pasiva calculada por el Banco Central de Costa Rica para los recursos en colones y la tasa LIBOR a seis meses para los recursos en dólares.

c: comisión sobre rendimientos a cobrar por la operadora de pensión.

n : es el período al cual se calcula el retiro. Es igual a la esperanza de vida que tiene el solicitante, según la tabla de vida SUPEN-CCP 2020-2025, por género al momento de la solicitud. Se tomará como años completos con redondeo aritmético.

B. Cálculo del monto de la pensión:

La pensión es el monto periódico que recibirá el afiliado como prestación. Resulta de dividir la anualidad entre el número de pagos (p) a realizar en el año.

$$RP_i = \frac{A_i}{p}$$

C. Recálculo de la pensión:

El recálculo de la pensión se realizará el primer día hábil de enero tomando en consideración la tasa de interés técnico y el saldo de recursos de la cuenta del afiliado a esa fecha. El monto de pensión resultante regirá para los siguientes doce meses o hasta que se agoten los recursos si sucede en un período menor.

$$A_i = \frac{\text{Saldo} * r * (1 - c)}{(1 - (1 + r * (1 - c))^{-v})}$$

Donde:

Saldo es el monto de recursos en la cuenta del afiliado a la fecha de recálculo.

A_i es la anualidad que regirá, a partir del segundo año, para los siguientes 12 meses.

r : es la tasa de interés técnico aplicable a la fecha de recálculo

c : comisión sobre rendimientos a cobrar por la operadora de pensión.

v es el período que resta al vencimiento del contrato de retiro programado. Se calcula como la diferencia entre el periodo al cual se programó el retiro (n) y el tiempo transcurrido desde que se suscribió el contrato.

Tablas de Vida:

Los datos concernientes a la expectativa de vida necesarios para el cálculo se extraerán de las Tablas de Vida SUPEN-CCP 2020-2025 contenidos en el anexo 2 de esta circular.

ANEXO 2

TABLAS DE VIDA SUPEN-CCP 2020-2025¹

¹ Elaboradas por el Centro Centroamericano de Población (CCP) de la Universidad de Costa Rica a solicitud de la Superintendencia de Pensiones.

TABLA DE VIDA MUJERES

Edad	Tasa de mortalidad	Probabilidad condicional de muerte	Número de sobrevivientes a edad x	Defunciones en la edad x	Tiempo vivido en la edad x	Tiempo por vivir desde la edad x	Esperanza de vida a la edad x
x	m_x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e^x
0	0,006042	0,006024	100.000	602	99.492	8.266.403	82,66
1	0,001006	0,001006	99.398	100	99.339	8.166.911	82,16
2	0,000528	0,000528	99.298	52	99.270	8.067.572	81,25
3	0,000250	0,000250	99.246	25	99.233	7.968.302	80,29
4	0,000186	0,000186	99.221	18	99.212	7.869.069	79,31
5	0,000153	0,000153	99.203	15	99.196	7.769.857	78,32
6	0,000130	0,000130	99.188	13	99.182	7.670.662	77,33
7	0,000114	0,000114	99.175	11	99.170	7.571.480	76,34
8	0,000117	0,000117	99.164	12	99.158	7.472.311	75,35
9	0,000091	0,000091	99.152	9	99.148	7.373.153	74,36
10	0,000089	0,000089	99.143	9	99.139	7.274.005	73,37
11	0,000099	0,000099	99.134	10	99.129	7.174.867	72,38
12	0,000111	0,000111	99.124	11	99.119	7.075.738	71,38
13	0,000115	0,000115	99.113	11	99.108	6.976.619	70,39
14	0,000170	0,000170	99.102	17	99.094	6.877.512	69,40
15	0,000208	0,000208	99.085	21	99.075	6.778.418	68,41
16	0,000222	0,000222	99.064	22	99.053	6.679.344	67,42
17	0,000260	0,000260	99.042	26	99.029	6.580.291	66,44
18	0,000287	0,000287	99.016	28	99.002	6.481.262	65,46
19	0,000276	0,000276	98.988	27	98.975	6.382.260	64,48
20	0,000279	0,000279	98.961	28	98.947	6.283.285	63,49
21	0,000277	0,000277	98.933	27	98.920	6.184.338	62,51
22	0,000264	0,000264	98.906	26	98.893	6.085.419	61,53
23	0,000264	0,000264	98.880	26	98.867	5.986.526	60,54
24	0,000274	0,000274	98.854	27	98.841	5.887.659	59,56
25	0,000285	0,000285	98.827	28	98.813	5.788.818	58,58
26	0,000311	0,000311	98.799	31	98.784	5.690.005	57,59
27	0,000312	0,000312	98.768	31	98.753	5.591.222	56,61
28	0,000338	0,000337	98.737	33	98.721	5.492.469	55,63
29	0,000364	0,000364	98.704	36	98.686	5.393.749	54,65
30	0,000406	0,000406	98.668	40	98.648	5.295.063	53,67
31	0,000421	0,000421	98.628	42	98.607	5.196.415	52,69
32	0,000476	0,000476	98.586	47	98.563	5.097.808	51,71
33	0,000505	0,000505	98.539	50	98.514	4.999.245	50,73
34	0,000571	0,000571	98.489	56	98.461	4.900.731	49,76
35	0,000607	0,000607	98.433	60	98.403	4.802.270	48,79
36	0,000613	0,000613	98.373	60	98.343	4.703.867	47,82
37	0,000668	0,000668	98.313	66	98.280	4.605.524	46,85
38	0,000703	0,000702	98.247	69	98.213	4.507.244	45,88
39	0,000746	0,000746	98.178	73	98.142	4.409.032	44,91

TABLA DE VIDA MUJERES

Edad	Tasa de mortalidad	Probabilidad condicional de muerte	Número de sobrevivientes a edad x	Defunciones en la edad x	Tiempo vivido en la edad x	Tiempo por vivir desde la edad x	Esperanza de vida a la edad x
x	m_x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e^x
40	0,000811	0,000811	98.105	80	98.065	4.310.890	43,94
41	0,000949	0,000948	98.025	93	97.979	4.212.825	42,98
42	0,001024	0,001024	97.932	100	97.882	4.114.847	42,02
43	0,001142	0,001141	97.832	112	97.776	4.016.965	41,06
44	0,001244	0,001243	97.720	121	97.660	3.919.189	40,11
45	0,001356	0,001355	97.599	132	97.533	3.821.529	39,16
46	0,001539	0,001538	97.467	150	97.392	3.723.996	38,21
47	0,001661	0,001660	97.317	162	97.236	3.626.604	37,27
48	0,001783	0,001782	97.155	173	97.069	3.529.368	36,33
49	0,001903	0,001901	9 982	184	96.890	3.432.300	35,39
50	0,002087	0,002085	96.798	202	96.697	3.335.410	34,46
51	0,002302	0,002300	96.596	222	96.485	3.238.713	33,53
52	0,002552	0,002549	96.374	246	96.251	3.142.228	32,60
53	0,002815	0,002812	96.128	270	95.993	3.045.977	31,69
54	0,003217	0,003211	95.858	308	95.704	2.949.984	30,77
55	0,003462	0,003456	95.550	330	95.385	2.854.280	29,87
56	0,003842	0,003835	95.220	365	95.038	2.758.895	28,97
57	0,004233	0,004224	94.855	401	94.655	2.663.857	28,08
58	0,004742	0,004731	94.454	447	94.231	2.569.203	27,20
59	0,005147	0,005134	94.007	483	93.766	2.474.972	26,33
60	0,005658	0,005642	93.524	528	93.260	2.381.207	25,46
61	0,006236	0,006217	92.996	578	92.707	2.287.947	24,60
62	0,006610	0,006588	92.418	609	92.114	2.195.240	23,75
63	0,007238	0,007212	91.809	662	91.478	2.103.126	22,91
64	0,007877	0,007846	91.147	715	90.790	2.011.648	22,07
65	0,008466	0,008431	90.432	762	90.051	1.920.859	21,24
66	0,009180	0,009138	89.670	819	89.261	1.830.808	20,42
67	0,010626	0,010570	88.851	939	88.382	1.741.547	19,60
68	0,011804	0,011736	87.912	1.032	87.396	1.653.166	18,80
69	0,013373	0,013286	86.880	1.154	86.303	1.565.770	18,02
70	0,015510	0,015392	85.726	1.319	85.067	1.479.467	17,26
71	0,016881	0,016741	84.407	1.413	83.701	1.394.400	16,52
72	0,018456	0,018290	82.994	1.518	82.235	1.310.700	15,79
73	0,020410	0,020206	81.476	1.646	80.653	1.228.465	15,08
74	0,021819	0,021587	79.830	1.723	78.969	1.147.812	14,38
75	0,023743	0,023468	78.107	1.833	77.191	1.068.843	13,68
76	0,026535	0,026191	76.274	1.998	75.275	991.653	13,00
77	0,029267	0,028849	74.276	2.143	73.205	916.378	12,34
78	0,032896	0,032369	72.133	2.335	70.966	843.173	11,69
79	0,036653	0,036000	69.798	2.513	68.542	772.208	11,06
80	0,040938	0,040124	67.285	2.700	65.935	703.666	10,46

TABLA DE VIDA MUJERES

Edad	Tasa de mortalidad	Probabilidad condicional de muerte	Número de sobrevivientes a edad x	Defunciones en la edad x	Tiempo vivido en la edad x	Tiempo por vivir desde la edad x	Esperanza de vida a la edad x
x	m_x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e^x
81	0,045038	0,044054	64.585	2.845	63.169	637.731	9,87
82	0,051392	0,050114	61.740	3.094	60.203	574.562	9,31
83	0,057421	0,055828	58.646	3.274	57.018	514.358	8,77
84	0,063627	0,061675	55.372	3.415	53.672	457.341	8,26
85	0,070309	0,067931	51.957	3.530	50.207	403.668	7,77
86	0,078059	0,075135	48.427	3.639	46.619	353.462	7,30
87	0,085916	0,082383	44.788	3.690	42.949	306.843	6,85
88	0,094809	0,090519	41.098	3.720	39.237	263.894	6,42
89	0,105581	0,100278	37.378	3.748	35.499	224.658	6,01
90	0,115453	0,109133	33.630	3.670	31.788	189.159	5,62
91	0,128876	0,121034	29.960	3.626	28.136	157.371	5,25
92	0,143986	0,134244	26.334	3.535	24.551	129.235	4,91
93	0,162305	0,149997	22.799	3.420	21.071	104.684	4,59
94	0,174994	0,160743	19.379	3.115	17.801	83.613	4,31
95	0,188832	0,172310	16.264	2.802	14.839	65.812	4,05
96	0,206720	0,187030	13.462	2.518	12.181	50.974	3,79
97	0,225832	0,202473	10.944	2.216	9.813	38.793	3,54
98	0,246163	0,218584	8.728	1.908	7.751	28.980	3,32
99	0,267690	0,235294	6.820	1.605	5.996	21.229	3,11
100	0,290376	0,252522	5.215	1.317	4.535	15.234	2,92
101	0,314160	0,270174	3.898	1.053	3.352	10.698	2,74
102	0,338962	0,288145	2.845	820	2.419	7.346	2,58
103	0,364678	0,306318	2.025	620	1.700	4.927	2,43
104	0,391192	0,324577	1.405	456	1.166	3.227	2,30
105	0,418366	0,342799	949	325	777	2.061	2,17
106	0,446041	0,360861	624	225	504	1.285	2,06
107	0,474057	0,378647	399	151	319	780	1,96
108	0,502238	0,396045	248	98	195	462	1,86
109	0,530405	0,412956	150	62	117	266	1,78
110	0,558376	0,429288	88	38	68	150	1,70
111	0,585985	0,444969	50	22	38	82	1,63
112	0,613064	0,459937	28	13	21	44	1,57
113	0,639461	0,474146	15	7	11	23	1,52
114	0,665039	0,487563	8	4	6	12	1,48
115	0,689685	0,500171	8	4	6	6	0,72

TABLA DE VIDA HOMBRES

Edad	Tasa de mortalidad	Probabilidad condicional de muerte	Número de sobrevivientes a edad x	Defunciones en la edad x	Tiempo vivido en la edad x	Tiempo por vivir desde la edad x	Esperanza de vida a la edad x
x	m_x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e^x
0	0,008067	0,008035	100.000	803	99.334	7.775.647	77,76
1	0,001151	0,001150	99.197	114	99.130	7.676.313	77,38
2	0,000683	0,000683	99.083	68	99.047	7.577.184	76,47
3	0,000302	0,000302	99.015	30	98.999	7.478.137	75,53
4	0,000226	0,000226	98.985	22	98.974	7.379.137	74,55
5	0,000208	0,000208	98.963	21	98.953	7.280.164	73,56
6	0,000185	0,000185	98.942	18	98.933	7.181.211	72,58
7	0,000169	0,000169	98.924	17	98.916	7.082.278	71,59
8	0,000173	0,000173	98.907	17	98.899	6.983.363	70,61
9	0,000217	0,000217	98.890	21	98.880	6.884.464	69,62
10	0,000204	0,000204	98.869	20	98.859	6.785.585	68,63
11	0,000215	0,000215	98.849	21	98.839	6.686.726	67,65
12	0,000245	0,000245	98.828	24	98.816	6.587.887	66,66
13	0,000276	0,000276	98.804	27	98.791	6.489.071	65,68
14	0,000305	0,000305	98.777	30	98.762	6.390.281	64,69
15	0,000419	0,000419	98.747	41	98.727	6.291.519	63,71
16	0,000502	0,000502	98.706	50	98.681	6.192.792	62,74
17	0,000620	0,000620	98.656	61	98.626	6.094.111	61,77
18	0,000756	0,000756	98.595	75	98.558	5.995.486	60,81
19	0,000890	0,000889	98.520	88	98.476	5.896.928	59,86
20	0,001004	0,001003	98.432	99	98.383	5.798.452	58,91
21	0,001113	0,001112	98.333	109	98.279	5.700.070	57,97
22	0,001088	0,001088	98.224	107	98.171	5.601.791	57,03
23	0,001138	0,001137	98.117	112	98.061	5.503.621	56,09
24	0,001121	0,001120	98.005	110	97.950	5.405.560	55,16
25	0,001085	0,001084	97.895	106	97.842	5.307.610	54,22
26	0,001083	0,001082	97.789	106	97.736	5.209.768	53,28
27	0,001149	0,001149	97.683	112	97.627	5.112.032	52,33
28	0,001156	0,001155	97.571	113	97.515	5.014.405	51,39
29	0,001153	0,001153	97.458	112	97.402	4.916.890	50,45
30	0,001250	0,001249	97.346	122	97.285	4.819.488	49,51
31	0,001313	0,001312	97.224	128	97.160	4.722.203	48,57
32	0,001359	0,001358	97.096	132	97.030	4.625.043	47,63
33	0,001399	0,001398	96.964	136	96.896	4.528.013	46,70
34	0,001450	0,001449	96.828	140	96.758	4.431.117	45,76
35	0,001441	0,001440	96.688	139	96.619	4.334.359	44,83
36	0,001405	0,001404	96.549	136	96.481	4.237.741	43,89
37	0,001445	0,001443	96.413	139	96.344	4.141.260	42,95
38	0,001540	0,001539	96.274	148	96.200	4.044.916	42,01
39	0,001645	0,001644	96.126	158	96.047	3.948.716	41,08

TABLA DE VIDA HOMBRES

Edad	Tasa de mortalidad	Probabilidad condicional de muerte	Número de sobrevivientes a edad x	Defunciones en la edad x	Tiempo vivido en la edad x	Tiempo por vivir desde la edad x	Esperanza de vida a la edad x
x	m_x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e^x
40	0,001777	0,001775	95.968	170	95.883	3.852.669	40,15
41	0,001880	0,001879	95.798	180	95.708	3.756.786	39,22
42	0,001977	0,001975	95.618	189	95.524	3.661.078	38,29
43	0,002011	0,002009	95.429	192	95.333	3.565.555	37,36
44	0,002126	0,002124	95.237	202	95.136	3.470.222	36,44
45	0,002297	0,002294	95.035	218	94.926	3.375.086	35,51
46	0,002582	0,002578	94.817	244	94.695	3.280.160	34,59
47	0,002876	0,002872	94.573	272	94.437	3.185.465	33,68
48	0,003170	0,003165	94.301	298	94.152	3.091.028	32,78
49	0,003339	0,003334	94.003	313	93.847	2.996.876	31,88
50	0,003645	0,003638	93.690	341	93.520	2.903.029	30,99
51	0,003995	0,003987	93.349	372	93.163	2.809.510	30,10
52	0,004197	0,004188	92.977	389	92.783	2.716.347	29,22
53	0,004645	0,004634	92.588	429	92.374	2.623.564	28,34
54	0,005294	0,005280	92.159	487	91.916	2.531.191	27,47
55	0,005778	0,005762	91.672	528	91.408	2.439.275	26,61
56	0,006213	0,006194	91.144	565	90.862	2.347.867	25,76
57	0,006911	0,006887	90.579	624	90.267	2.257.006	24,92
58	0,007319	0,007293	89.955	656	89.627	2.166.739	24,09
59	0,007905	0,007875	89.299	703	88.948	2.077.112	23,26
60	0,008265	0,008231	88.596	729	88.232	1.988.164	22,44
61	0,008916	0,008877	87.867	780	87.477	1.899.933	21,62
62	0,009783	0,009737	87.087	848	86.663	1.812.456	20,81
63	0,010998	0,010939	86.239	943	85.768	1.725.793	20,01
64	0,012492	0,012416	85.296	1.059	84.767	1.640.025	19,23
65	0,014385	0,014284	84.237	1.203	83.636	1.555.259	18,46
66	0,015792	0,015670	83.034	1.301	82.384	1.471.623	17,72
67	0,017958	0,017800	81.733	1.455	81.006	1.389.240	17,00
68	0,019803	0,019611	80.278	1.574	79.491	1.308.234	16,30
69	0,021399	0,021175	78.704	1.667	77.871	1.228.743	15,61
70	0,022895	0,022639	77.037	1.744	76.165	1.150.873	14,94
71	0,025677	0,025355	75.293	1.909	74.339	1.074.708	14,27
72	0,028139	0,027753	73.384	2.037	72.366	1.000.369	13,63
73	0,030822	0,030359	71.347	2.166	70.264	928.004	13,01
74	0,033793	0,033237	69.181	2.299	68.032	857.740	12,40
75	0,039013	0,038273	66.882	2.560	65.602	789.708	11,81
76	0,042428	0,041555	64.322	2.673	62.986	724.106	11,26
77	0,045541	0,044536	61.649	2.746	60.276	661.121	10,72
78	0,049753	0,048555	58.903	2.860	57.473	600.845	10,20
79	0,054057	0,052644	56.043	2.950	54.568	543.372	9,70
80	0,058399	0,056752	53.093	3.013	51.587	488.804	9,21

TABLA DE VIDA HOMBRES

Edad	Tasa de mortalidad	Probabilidad condicional de muerte	Número de sobrevivientes a edad x	Defunciones en la edad x	Tiempo vivido en la edad x	Tiempo por vivir desde la edad x	Esperanza de vida a la edad x
x	m_x	q_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e^x
81	0,062622	0,060731	50.080	3.041	48.560	437.217	8,73
82	0,069445	0,067124	47.039	3.157	45.461	388.658	8,26
83	0,076112	0,073330	43.882	3.218	42.273	343.197	7,82
84	0,083164	0,079850	40.664	3.247	39.041	300.924	7,40
85	0,090247	0,086354	37.417	3.231	35.802	261.884	7,00
86	0,097576	0,093035	34.186	3.181	32.596	226.082	6,61
87	0,105094	0,099840	31.005	3.096	29.457	193.487	6,24
88	0,114960	0,108692	27.909	3.033	26.393	164.030	5,88
89	0,124324	0,117015	24.876	2.911	23.421	137.637	5,53
90	0,136383	0,127621	21.965	2.803	20.564	114.217	5,20
91	0,151468	0,140712	19.162	2.696	17.814	93.653	4,89
92	0,165646	0,152839	16.466	2.517	15.208	75.839	4,61
93	0,183566	0,167927	13.949	2.342	12.778	60.632	4,35
94	0,192610	0,175441	11.607	2.036	10.589	47.854	4,12
95	0,206978	0,187241	9.571	1.792	8.675	37.265	3,89
96	0,223304	0,200447	7.779	1.559	7.000	28.590	3,68
97	0,240528	0,214151	6.220	1.332	5.554	21.590	3,47
98	0,258638	0,228310	4.888	1.116	4.330	16.036	3,28
99	0,277614	0,242878	3.772	916	3.314	11.706	3,10
100	0,297422	0,257795	2.856	736	2.488	8.392	2,94
101	0,318023	0,273002	2.120	579	1.831	5.904	2,78
102	0,339360	0,288430	1.541	444	1.319	4.074	2,64
103	0,361370	0,304006	1.097	333	931	2.755	2,51
104	0,383979	0,319657	764	244	642	1.824	2,39
105	0,407100	0,335304	520	174	433	1.182	2,27
106	0,430641	0,350872	346	121	286	749	2,17
107	0,454498	0,366282	225	82	184	464	2,06
108	0,478566	0,381463	143	55	116	280	1,96
109	0,502736	0,396348	88	35	71	164	1,86
110	0,526891	0,410872	53	22	42	94	1,77
111	0,550923	0,424980	31	13	25	52	1,66
112	0,574718	0,438621	18	8	14	27	1,51
113	0,598171	0,451755	10	5	8	13	1,31
114	0,621185	0,464349	5	2	3	6	1,12
115	0,643647	0,476365	5	2	3	3	0,62