

## **TABLAS DE PROBABILIDAD**

- I Probabilidades puntuales de la distribución Binomial**
- I bis Probabilidades acumuladas de la distribución Binomial**
- II Probabilidades de la  $N(0,1)$**
- III Probabilidades de la  $t$  de Student**



**Tabla de probabilidades puntuales de la distribución *Binomial*( $n,p$ )**

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}.$$

$n$	$k$	$p$												
		0,01	0,05	0,10	0,15	1/6	0,20	0,25	0,30	1/3	0,35	0,40	0,45	0,50
5	0	0,9510	0,7738	0,5905	0,4437	0,4019	0,3277	0,2373	0,1681	0,1317	0,1160	0,0778	0,0503	0,0313
	1	0,0480	0,2036	0,3281	0,3915	0,4019	0,4096	0,3955	0,3602	0,3292	0,3124	0,2592	0,2059	0,1563
	2	0,0010	0,0214	0,0729	0,1382	0,1608	0,2048	0,2637	0,3087	0,3292	0,3364	0,3456	0,3369	0,3125
	3	0,0000	0,0011	0,0081	0,0244	0,0322	0,0512	0,0879	0,1323	0,1646	0,1811	0,2304	0,2757	0,3125
	4	0,0000	0,0000	0,0005	0,0022	0,0032	0,0064	0,0146	0,0284	0,0412	0,0488	0,0768	0,1128	0,1563
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0003	0,0010	0,0024	0,0041	0,0053	0,0102	0,0185	0,0313	
6	0	0,9415	0,7351	0,5314	0,3771	0,3349	0,2621	0,1780	0,1176	0,0878	0,0754	0,0467	0,0277	0,0156
	1	0,0571	0,2321	0,3543	0,3993	0,4019	0,3932	0,3560	0,3025	0,2634	0,2437	0,1866	0,1359	0,0938
	2	0,0014	0,0305	0,0984	0,1762	0,2009	0,2458	0,2966	0,3241	0,3292	0,3280	0,3110	0,2780	0,2344
	3	0,0000	0,0021	0,0146	0,0415	0,0536	0,0819	0,1318	0,1852	0,2195	0,2355	0,2765	0,3032	0,3125
	4	0,0000	0,0001	0,0012	0,0055	0,0080	0,0154	0,0330	0,0595	0,0823	0,0951	0,1382	0,1861	0,2344
	5	0,0000	0,0000	0,0001	0,0004	0,0006	0,0015	0,0044	0,0102	0,0165	0,0205	0,0369	0,0609	0,0938
6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0007	0,0014	0,0018	0,0041	0,0083	0,0156	
7	0	0,9321	0,6983	0,4783	0,3206	0,2791	0,2097	0,1335	0,0824	0,0585	0,0490	0,0280	0,0152	0,0078
	1	0,0659	0,2573	0,3720	0,3960	0,3907	0,3670	0,3115	0,2471	0,2048	0,1848	0,1306	0,0872	0,0547
	2	0,0020	0,0406	0,1240	0,2097	0,2344	0,2753	0,3115	0,3177	0,3073	0,2985	0,2613	0,2140	0,1641
	3	0,0000	0,0036	0,0230	0,0617	0,0781	0,1147	0,1730	0,2269	0,2561	0,2679	0,2903	0,2918	0,2734
	4	0,0000	0,0002	0,0026	0,0109	0,0156	0,0287	0,0577	0,0972	0,1280	0,1442	0,1935	0,2388	0,2734
	5	0,0000	0,0000	0,0002	0,0012	0,0019	0,0043	0,0115	0,0250	0,0384	0,0466	0,0774	0,1172	0,1641
	6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0004	0,0013	0,0036	0,0064	0,0084	0,0172	0,0320	0,0547
7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0005	0,0006	0,0016	0,0037	0,0078	
8	0	0,9227	0,6634	0,4305	0,2725	0,2326	0,1678	0,1001	0,0576	0,0390	0,0319	0,0168	0,0084	0,0039
	1	0,0746	0,2793	0,3826	0,3847	0,3721	0,3355	0,2670	0,1977	0,1561	0,1373	0,0896	0,0548	0,0313
	2	0,0026	0,0515	0,1488	0,2376	0,2605	0,2936	0,3115	0,2965	0,2731	0,2587	0,2090	0,1569	0,1094
	3	0,0001	0,0054	0,0331	0,0839	0,1042	0,1468	0,2076	0,2541	0,2731	0,2786	0,2787	0,2568	0,2188
	4	0,0000	0,0004	0,0046	0,0185	0,0260	0,0459	0,0865	0,1361	0,1707	0,1875	0,2322	0,2627	0,2734
	5	0,0000	0,0000	0,0004	0,0026	0,0042	0,0092	0,0231	0,0467	0,0683	0,0808	0,1239	0,1719	0,2188
	6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0004	0,0011	0,0038	0,0100	0,0171	0,0217	0,0413	0,0703	0,1094
	7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0004	0,0012	0,0024	0,0033	0,0079	0,0164	0,0313
8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0002	0,0007	0,0017	0,0039	
9	0	0,9135	0,6302	0,3874	0,2316	0,1938	0,1342	0,0751	0,0404	0,0260	0,0207	0,0101	0,0046	0,0020
	1	0,0830	0,2985	0,3874	0,3679	0,3489	0,3020	0,2253	0,1556	0,1171	0,1004	0,0605	0,0339	0,0176
	2	0,0034	0,0629	0,1722	0,2597	0,2791	0,3020	0,3003	0,2668	0,2341	0,2162	0,1612	0,1110	0,0703
	3	0,0001	0,0077	0,0446	0,1069	0,1302	0,1762	0,2336	0,2668	0,2731	0,2716	0,2508	0,2119	0,1641
	4	0,0000	0,0006	0,0074	0,0283	0,0391	0,0661	0,1168	0,1715	0,2048	0,2194	0,2508	0,2600	0,2461
	5	0,0000	0,0000	0,0008	0,0050	0,0078	0,0165	0,0389	0,0735	0,1024	0,1181	0,1672	0,2128	0,2461
	6	0,0000	0,0000	0,0001	0,0006	0,0010	0,0028	0,0087	0,0210	0,0341	0,0424	0,0743	0,1160	0,1641
	7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0012	0,0039	0,0073	0,0098	0,0212	0,0407	0,0703
	8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0004	0,0009	0,0013	0,0035	0,0083	0,0176
9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0003	0,0008	0,0020	

Tabla de probabilidades puntuales de la distribución *Binomial*( $n,p$ ) (Continuación)

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}.$$

$n$	$k$	$p$												
		0,01	0,05	0,10	0,15	1/6	0,20	0,25	0,30	1/3	0,35	0,40	0,45	0,50
10	0	0,9044	0,5987	0,3487	0,1969	0,1615	0,1074	0,0563	0,0282	0,0173	0,0135	0,0060	0,0025	0,0010
	1	0,0914	0,3151	0,3874	0,3474	0,3230	0,2684	0,1877	0,1211	0,0867	0,0725	0,0403	0,0207	0,0098
	2	0,0042	0,0746	0,1937	0,2759	0,2907	0,3020	0,2816	0,2335	0,1951	0,1757	0,1209	0,0763	0,0439
	3	0,0001	0,0105	0,0574	0,1298	0,1550	0,2013	0,2503	0,2668	0,2601	0,2522	0,2150	0,1665	0,1172
	4	0,0000	0,0010	0,0112	0,0401	0,0543	0,0881	0,1460	0,2001	0,2276	0,2377	0,2508	0,2384	0,2051
	5	0,0000	0,0001	0,0015	0,0085	0,0130	0,0264	0,0584	0,1029	0,1366	0,1536	0,2007	0,2340	0,2461
	6	0,0000	0,0000	0,0001	0,0012	0,0022	0,0055	0,0162	0,0368	0,0569	0,0689	0,1115	0,1596	0,2051
	7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0008	0,0031	0,0090	0,0163	0,0212	0,0425	0,0746	0,1172
	8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0004	0,0014	0,0030	0,0043	0,0106	0,0229	0,0439
	9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0005	0,0016	0,0042	0,0098
	10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0010
11	0	0,8953	0,5688	0,3138	0,1673	0,1346	0,0859	0,0422	0,0198	0,0116	0,0088	0,0036	0,0014	0,0005
	1	0,0995	0,3293	0,3835	0,3248	0,2961	0,2362	0,1549	0,0932	0,0636	0,0518	0,0266	0,0125	0,0054
	2	0,0050	0,0867	0,2131	0,2866	0,2961	0,2953	0,2581	0,1998	0,1590	0,1395	0,0887	0,0513	0,0269
	3	0,0002	0,0137	0,0710	0,1517	0,1777	0,2215	0,2581	0,2568	0,2384	0,2254	0,1774	0,1259	0,0806
	4	0,0000	0,0014	0,0158	0,0536	0,0711	0,1107	0,1721	0,2201	0,2384	0,2428	0,2365	0,2060	0,1611
	5	0,0000	0,0001	0,0025	0,0132	0,0199	0,0388	0,0803	0,1321	0,1669	0,1830	0,2207	0,2360	0,2256
	6	0,0000	0,0000	0,0003	0,0023	0,0040	0,0097	0,0268	0,0566	0,0835	0,0985	0,1471	0,1931	0,2256
	7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0006	0,0017	0,0064	0,0173	0,0298	0,0379	0,0701	0,1128	0,1611
	8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0011	0,0037	0,0075	0,0102	0,0234	0,0462	0,0806
	9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0005	0,0012	0,0018	0,0052	0,0126	0,0269
	10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0007	0,0021	0,0054
	11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0005
12	0	0,8864	0,5404	0,2824	0,1422	0,1122	0,0687	0,0317	0,0138	0,0077	0,0057	0,0022	0,0008	0,0002
	1	0,1074	0,3413	0,3766	0,3012	0,2692	0,2062	0,1267	0,0712	0,0462	0,0368	0,0174	0,0075	0,0029
	2	0,0060	0,0988	0,2301	0,2924	0,2961	0,2835	0,2323	0,1678	0,1272	0,1088	0,0639	0,0339	0,0161
	3	0,0002	0,0173	0,0852	0,1720	0,1974	0,2362	0,2581	0,2397	0,2120	0,1954	0,1419	0,0923	0,0537
	4	0,0000	0,0021	0,0213	0,0683	0,0888	0,1329	0,1936	0,2311	0,2384	0,2367	0,2128	0,1700	0,1208
	5	0,0000	0,0002	0,0038	0,0193	0,0284	0,0532	0,1032	0,1585	0,1908	0,2039	0,2270	0,2225	0,1934
	6	0,0000	0,0000	0,0005	0,0040	0,0066	0,0155	0,0401	0,0792	0,1113	0,1281	0,1766	0,2124	0,2256
	7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006	0,0011	0,0033	0,0115	0,0291	0,0477	0,0591	0,1009	0,1489	0,1934
	8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0005	0,0024	0,0078	0,0149	0,0199	0,0420	0,0762	0,1208
	9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0004	0,0015	0,0033	0,0048	0,0125	0,0277	0,0537
	10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0005	0,0008	0,0025	0,0068	0,0161
	11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0010	0,0029
	12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002

Tabla de probabilidades puntuales de la distribución *Binomial*( $n,p$ ) (Continuación)

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1 - p)^{n-k}.$$

$n$	$k$	$p$												
		0,01	0,05	0,10	0,15	1/6	0,20	0,25	0,30	1/3	0,35	0,40	0,45	0,50
20	0	0,8179	0,3585	0,1216	0,0388	0,0261	0,0115	0,0032	0,0008	0,0003	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
	1	0,1652	0,3774	0,2702	0,1368	0,1043	0,0576	0,0211	0,0068	0,0030	0,0020	0,0005	0,0001	0,0000
	2	0,0159	0,1887	0,2852	0,2293	0,1982	0,1369	0,0669	0,0278	0,0143	0,0100	0,0031	0,0008	0,0002
	3	0,0010	0,0596	0,1901	0,2428	0,2379	0,2054	0,1339	0,0716	0,0429	0,0323	0,0123	0,0040	0,0011
	4	0,0000	0,0133	0,0898	0,1821	0,2022	0,2182	0,1897	0,1304	0,0911	0,0738	0,0350	0,0139	0,0046
	5	0,0000	0,0022	0,0319	0,1028	0,1294	0,1746	0,2023	0,1789	0,1457	0,1272	0,0746	0,0365	0,0148
	6	0,0000	0,0003	0,0089	0,0454	0,0647	0,1091	0,1686	0,1916	0,1821	0,1712	0,1244	0,0746	0,0370
	7	0,0000	0,0000	0,0020	0,0160	0,0259	0,0545	0,1124	0,1643	0,1821	0,1844	0,1659	0,1221	0,0739
	8	0,0000	0,0000	0,0004	0,0046	0,0084	0,0222	0,0609	0,1144	0,1480	0,1614	0,1797	0,1623	0,1201
	9	0,0000	0,0000	0,0001	0,0011	0,0022	0,0074	0,0271	0,0654	0,0987	0,1158	0,1597	0,1771	0,1602
	10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0005	0,0020	0,0099	0,0308	0,0543	0,0686	0,1171	0,1593	0,1762
	11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0005	0,0030	0,0120	0,0247	0,0336	0,0710	0,1185	0,1602
	12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0008	0,0039	0,0092	0,0136	0,0355	0,0727	0,1201
	13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0010	0,0028	0,0045	0,0146	0,0366	0,0739
	14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0007	0,0012	0,0049	0,0150	0,0370
	15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0013	0,0049	0,0148
	16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0013	0,0046
	17	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0011
	18	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
	19	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	20	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Tabla de probabilidades acumuladas de la distribución *Binomial*( $n,p$ )

$$P(X \leq k) = \sum_{i=0}^k \binom{n}{i} p^i (1-p)^{n-i}.$$

$n$	$k$	$p$												
		0,01	0,05	0,10	0,15	1/6	0,20	0,25	0,30	1/3	0,35	0,40	0,45	0,50
5	1	0,9990	0,9774	0,9185	0,8352	0,8038	0,7373	0,6328	0,5282	0,4609	0,4284	0,3370	0,2562	0,1875
	2	1,0000	0,9988	0,9914	0,9734	0,9645	0,9421	0,8965	0,8369	0,7901	0,7648	0,6826	0,5931	0,5000
	3	1,0000	1,0000	0,9995	0,9978	0,9967	0,9933	0,9844	0,9692	0,9547	0,9460	0,9130	0,8688	0,8125
	4	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9999	0,9997	0,9990	0,9976	0,9959	0,9947	0,9898	0,9815	0,9688
	5	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
6	1	0,9985	0,9672	0,8857	0,7765	0,7368	0,6554	0,5339	0,4202	0,3512	0,3191	0,2333	0,1636	0,1094
	2	1,0000	0,9978	0,9842	0,9527	0,9377	0,9011	0,8306	0,7443	0,6804	0,6471	0,5443	0,4415	0,3438
	3	1,0000	0,9999	0,9987	0,9941	0,9913	0,9830	0,9624	0,9295	0,8999	0,8826	0,8208	0,7447	0,6563
	4	1,0000	1,0000	0,9999	0,9996	0,9993	0,9984	0,9954	0,9891	0,9822	0,9777	0,9590	0,9308	0,8906
	5	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9998	0,9993	0,9986	0,9982	0,9959	0,9917	0,9844
	6	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
7	1	0,9980	0,9556	0,8503	0,7166	0,6698	0,5767	0,4449	0,3294	0,2634	0,2338	0,1586	0,1024	0,0625
	2	1,0000	0,9962	0,9743	0,9262	0,9042	0,8520	0,7564	0,6471	0,5706	0,5323	0,4199	0,3164	0,2266
	3	1,0000	0,9998	0,9973	0,9879	0,9824	0,9667	0,9294	0,8740	0,8267	0,8002	0,7102	0,6083	0,5000
	4	1,0000	1,0000	0,9998	0,9988	0,9980	0,9953	0,9871	0,9712	0,9547	0,9444	0,9037	0,8471	0,7734
	5	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9999	0,9996	0,9987	0,9962	0,9931	0,9910	0,9812	0,9643	0,9375
	6	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9998	0,9995	0,9994	0,9984	0,9963	0,9922
	7	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
8	1	0,9973	0,9428	0,8131	0,6572	0,6047	0,5033	0,3671	0,2553	0,1951	0,1691	0,1064	0,0632	0,0352
	2	0,9999	0,9942	0,9619	0,8948	0,8652	0,7969	0,6785	0,5518	0,4682	0,4278	0,3154	0,2201	0,1445
	3	1,0000	0,9996	0,9950	0,9786	0,9693	0,9437	0,8862	0,8059	0,7414	0,7064	0,5941	0,4770	0,3633
	4	1,0000	1,0000	0,9996	0,9971	0,9954	0,9896	0,9727	0,9420	0,9121	0,8939	0,8263	0,7396	0,6367
	5	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998	0,9996	0,9988	0,9958	0,9887	0,9803	0,9747	0,9502	0,9115	0,8555
	6	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9996	0,9987	0,9974	0,9964	0,9915	0,9819	0,9648
	7	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9998	0,9998	0,9993	0,9983	0,9961
	8	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
9	1	0,9966	0,9288	0,7748	0,5995	0,5427	0,4362	0,3003	0,1960	0,1431	0,1211	0,0705	0,0385	0,0195
	2	0,9999	0,9916	0,9470	0,8591	0,8217	0,7382	0,6007	0,4628	0,3772	0,3373	0,2318	0,1495	0,0898
	3	1,0000	0,9994	0,9917	0,9661	0,9520	0,9144	0,8343	0,7297	0,6503	0,6089	0,4826	0,3614	0,2539
	4	1,0000	1,0000	0,9991	0,9944	0,9910	0,9804	0,9511	0,9012	0,8552	0,8283	0,7334	0,6214	0,5000
	5	1,0000	1,0000	0,9999	0,9994	0,9989	0,9969	0,9900	0,9747	0,9576	0,9464	0,9006	0,8342	0,7461
	6	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9997	0,9987	0,9957	0,9917	0,9888	0,9750	0,9502	0,9102
	7	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9996	0,9990	0,9986	0,9962	0,9909	0,9805
	8	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9999	0,9997	0,9992	0,9980
	9	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Tabla de probabilidades acumuladas de la distribución *Binomial*( $n, p$ ) (Continuación)

$$P(X \leq k) = \sum_{i=0}^k \binom{n}{i} p^i (1-p)^{n-i}.$$

$n$	$k$	$p$												
		0,01	0,05	0,10	0,15	1/6	0,20	0,25	0,30	1/3	0,35	0,40	0,45	0,50
10	1	0,9957	0,9139	0,7361	0,5443	0,4845	0,3758	0,2440	0,1493	0,1040	0,0860	0,0464	0,0233	0,0107
	2	0,9999	0,9885	0,9298	0,8202	0,7752	0,6778	0,5256	0,3828	0,2991	0,2616	0,1673	0,0996	0,0547
	3	1,0000	0,9990	0,9872	0,9500	0,9303	0,8791	0,7759	0,6496	0,5593	0,5138	0,3823	0,2660	0,1719
	4	1,0000	0,9999	0,9984	0,9901	0,9845	0,9672	0,9219	0,8497	0,7869	0,7515	0,6331	0,5044	0,3770
	5	1,0000	1,0000	0,9999	0,9986	0,9976	0,9936	0,9803	0,9527	0,9234	0,9051	0,8338	0,7384	0,6230
	6	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9997	0,9991	0,9965	0,9894	0,9803	0,9740	0,9452	0,8980	0,8281
	7	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9996	0,9984	0,9966	0,9952	0,9877	0,9726	0,9453
	8	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9996	0,9995	0,9983	0,9955	0,9893
	9	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9997	0,9990
	10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
11	1	0,9948	0,8981	0,6974	0,4922	0,4307	0,3221	0,1971	0,1130	0,0751	0,0606	0,0302	0,0139	0,0059
	2	0,9998	0,9848	0,9104	0,7788	0,7268	0,6174	0,4552	0,3127	0,2341	0,2001	0,1189	0,0652	0,0327
	3	1,0000	0,9984	0,9815	0,9306	0,9044	0,8389	0,7133	0,5696	0,4726	0,4256	0,2963	0,1911	0,1133
	4	1,0000	0,9999	0,9972	0,9841	0,9755	0,9496	0,8854	0,7897	0,7110	0,6683	0,5328	0,3971	0,2744
	5	1,0000	1,0000	0,9997	0,9973	0,9954	0,9883	0,9657	0,9218	0,8779	0,8513	0,7535	0,6331	0,5000
	6	1,0000	1,0000	1,0000	0,9997	0,9994	0,9980	0,9924	0,9784	0,9614	0,9499	0,9006	0,8262	0,7256
	7	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9998	0,9988	0,9957	0,9912	0,9878	0,9707	0,9390	0,8867
	8	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9994	0,9986	0,9980	0,9941	0,9852	0,9673
	9	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9998	0,9993	0,9978	0,9941
	10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998	0,9995
	11	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
12	1	0,9938	0,8816	0,6590	0,4435	0,3813	0,2749	0,1584	0,0850	0,0540	0,0424	0,0196	0,0083	0,0032
	2	0,9998	0,9804	0,8891	0,7358	0,6774	0,5583	0,3907	0,2528	0,1811	0,1513	0,0834	0,0421	0,0193
	3	1,0000	0,9978	0,9744	0,9078	0,8748	0,7946	0,6488	0,4925	0,3931	0,3467	0,2253	0,1345	0,0730
	4	1,0000	0,9998	0,9957	0,9761	0,9636	0,9274	0,8424	0,7237	0,6315	0,5833	0,4382	0,3044	0,1938
	5	1,0000	1,0000	0,9995	0,9954	0,9921	0,9806	0,9456	0,8822	0,8223	0,7873	0,6652	0,5269	0,3872
	6	1,0000	1,0000	0,9999	0,9993	0,9987	0,9961	0,9857	0,9614	0,9336	0,9154	0,8418	0,7393	0,6128
	7	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9998	0,9994	0,9972	0,9905	0,9812	0,9745	0,9427	0,8883	0,8062
	8	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9996	0,9983	0,9961	0,9944	0,9847	0,9644	0,9270
	9	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998	0,9995	0,9992	0,9972	0,9921	0,9807
	10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9997	0,9989	0,9968
	11	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9998
	12	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Tabla de probabilidades acumuladas de la distribución *Binomial*( $n, p$ ) (Continuación)

$$P(X \leq k) = \sum_{i=0}^k \binom{n}{i} p^i (1-p)^{n-i}.$$

$n$	$k$	$p$												
		0,01	0,05	0,10	0,15	1/6	0,20	0,25	0,30	1/3	0,35	0,40	0,45	0,50
20	0	0,8179	0,3585	0,1216	0,0388	0,0261	0,0115	0,0032	0,0008	0,0003	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
	1	0,9831	0,7358	0,3917	0,1756	0,1304	0,0692	0,0243	0,0076	0,0033	0,0021	0,0005	0,0001	0,0000
	2	0,9990	0,9245	0,6769	0,4049	0,3287	0,2061	0,0913	0,0355	0,0176	0,0121	0,0036	0,0009	0,0002
	3	1,0000	0,9841	0,8670	0,6477	0,5665	0,4114	0,2252	0,1071	0,0604	0,0444	0,0160	0,0049	0,0013
	4	1,0000	0,9974	0,9568	0,8298	0,7687	0,6296	0,4148	0,2375	0,1515	0,1182	0,0510	0,0189	0,0059
	5	1,0000	0,9997	0,9887	0,9327	0,8982	0,8042	0,6172	0,4164	0,2972	0,2454	0,1256	0,0553	0,0207
	6	1,0000	1,0000	0,9976	0,9781	0,9629	0,9133	0,7858	0,6080	0,4793	0,4166	0,2500	0,1299	0,0577
	7	1,0000	1,0000	0,9996	0,9941	0,9887	0,9679	0,8982	0,7723	0,6615	0,6010	0,4159	0,2520	0,1316
	8	1,0000	1,0000	0,9999	0,9987	0,9972	0,9900	0,9591	0,8867	0,8095	0,7624	0,5956	0,4143	0,2517
	9	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998	0,9994	0,9974	0,9861	0,9520	0,9081	0,8782	0,7553	0,5914	0,4119
	10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9994	0,9961	0,9829	0,9624	0,9468	0,8725	0,7507	0,5881
	11	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9999	0,9991	0,9949	0,9870	0,9804	0,9435	0,8692	0,7483
	12	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998	0,9987	0,9963	0,9940	0,9790	0,9420	0,8684
	13	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9997	0,9991	0,9985	0,9935	0,9786	0,9423
	14	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998	0,9997	0,9984	0,9936	0,9793
	15	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9997	0,9985	0,9941
	16	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9997	0,9987
	17	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9998
	18	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	19	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	20	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000



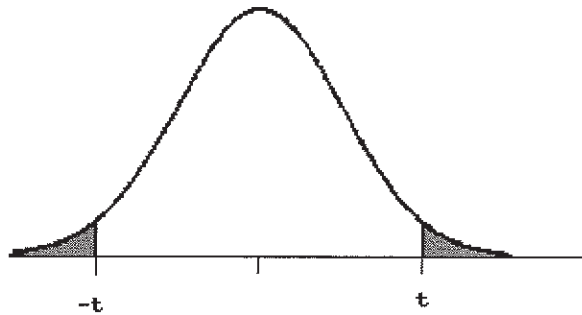
**Tabla 1: Función de Distribución de la normal tipificada**

z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
-3,4	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
-3,3	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
-3,2	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005
-3,1	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007
-3,0	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,0011	0,0010	0,0010
-2,9	0,0019	0,0018	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014
-2,8	0,0026	0,0025	0,0024	0,0023	0,0023	0,0022	0,0021	0,0021	0,0020	0,0019
-2,7	0,0035	0,0034	0,0033	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026
-2,6	0,0047	0,0045	0,0044	0,0043	0,0041	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036
-2,5	0,0062	0,0060	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0052	0,0051	0,0049	0,0048
-2,4	0,0082	0,0080	0,0078	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0068	0,0066	0,0064
-2,3	0,0107	0,0104	0,0102	0,0099	0,0096	0,0094	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084
-2,2	0,0139	0,0136	0,0132	0,0129	0,0125	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110
-2,1	0,0179	0,0174	0,0170	0,0166	0,0162	0,0158	0,0154	0,0150	0,0146	0,0143
-2,0	0,0228	0,0222	0,0217	0,0212	0,0207	0,0202	0,0197	0,0192	0,0188	0,0183
-1,9	0,0287	0,0281	0,0274	0,0268	0,0262	0,0256	0,0250	0,0244	0,0239	0,0233
-1,8	0,0359	0,0352	0,0344	0,0336	0,0329	0,0322	0,0314	0,0307	0,0301	0,0294
-1,7	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466	0,0466
-1,6	0,0548	0,0537	0,0526	0,0516	0,0505	0,0495	0,0485	0,0475	0,0465	0,0455
-1,5	0,0668	0,0655	0,0643	0,0630	0,0618	0,0606	0,0594	0,0582	0,0571	0,0559
-1,4	0,0808	0,0793	0,0778	0,0764	0,0749	0,0735	0,0722	0,0708	0,0694	0,0681
-1,3	0,0968	0,0951	0,0934	0,0918	0,0901	0,0885	0,0869	0,0853	0,0838	0,0823
-1,2	0,1151	0,1131	0,1112	0,1093	0,1075	0,1056	0,1038	0,1020	0,1003	0,0985
-1,1	0,1357	0,1335	0,1314	0,1292	0,1271	0,1251	0,1230	0,1210	0,1190	0,1170
-1,0	0,1587	0,1562	0,1539	0,1515	0,1492	0,1469	0,1446	0,1423	0,1401	0,1379
-0,9	0,1841	0,1814	0,1788	0,1762	0,1736	0,1711	0,1685	0,1660	0,1635	0,1611
-0,8	0,2119	0,2090	0,2061	0,2033	0,2005	0,1977	0,1949	0,1922	0,1894	0,1867
-0,7	0,2420	0,2389	0,2358	0,2327	0,2296	0,2266	0,2236	0,2206	0,2177	0,2148
-0,6	0,2743	0,2709	0,2676	0,2643	0,2611	0,2578	0,2546	0,2514	0,2483	0,2451
-0,5	0,3085	0,3050	0,3015	0,2981	0,2946	0,2912	0,2877	0,2843	0,2810	0,2776
-0,4	0,3446	0,3409	0,3372	0,3336	0,3300	0,3264	0,3228	0,3192	0,3156	0,3121
-0,3	0,3821	0,3783	0,3745	0,3707	0,3669	0,3632	0,3594	0,3557	0,3520	0,3483
-0,2	0,4207	0,4168	0,4129	0,4090	0,4052	0,4013	0,3974	0,3936	0,3897	0,3859
-0,1	0,4602	0,4562	0,4522	0,4483	0,4443	0,4404	0,4364	0,4325	0,4286	0,4247
0,0	0,5000	0,4960	0,4920	0,4880	0,4840	0,4801	0,4761	0,4721	0,4681	0,4641
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9278	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2,0	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3,0	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998

Reproducida con autorización de Macmillan Publishing Company, Inc. de Ronald Walpole and Raymond Myers: *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*, 2.<sup>a</sup> ed., 1978, p. 513



**Tabla 2: Cuantiles de la distribución t de Student**



(a) El área de las dos colas está sombreada en la figura.

(b) Si  $H_1$  es direccional, las cabeceras de las columnas deben ser divididas por 2 cuando se acota el P-valor.

gl	ÁREA DE DOS COLAS						
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001	0,0001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619	6366,198
2	1,886	2,920	4,303	6,695	9,925	31,598	99,992
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924	28,000
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610	15,544
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869	11,178
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959	9,082
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408	7,885
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041	7,120
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781	6,594
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587	6,211
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437	5,921
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318	5,694
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221	5,513
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140	5,363
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073	5,239
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015	5,134
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965	5,044
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922	4,966
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883	4,897
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850	4,837
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819	4,784
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792	4,736
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767	4,693
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745	4,654
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725	4,619
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707	4,587
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690	4,558
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674	4,530
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659	4,506
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646	4,482
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551	4,321
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460	4,169
100	1,290	1,660	1,984	2,364	2,626	3,390	4,053
140	1,288	1,656	1,977	2,353	2,611	3,361	4,006
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291	3,891