

# Painel API 2 Dipolos Banda Larga

Empresa Certificada ISO 9001:2015



Antena para transmissão broadcast banda larga em UHF, com polarização Horizontal. Ideal para transmissão de TV Digital e/ou Analógica.

Ideal para confecção de sistemas com diagramas de azimute dedicados de acordo com a necessidade do cliente.

Pode ser utilizado diagramas de elevação com tilt elétrico e/ou preenchimento de nulo.

É Confeccionada em alumínio, latão e isolantes de teflon, protegidos por um radome confeccionado em fibra de vidro e com acabamento em tinta epoxi branca.

Sistemas com Configurações diferentes as apresentadas, entrar em contato.

**Características Técnicas\***

Nº de Níveis	Nº de Faces	Ângulo de 1/2 Potência Vertical	Ganho		Potência Máxima de Entrada (kW)	Conexão de Entrada
			dBd	Veze		
1	1	59°	8,85	7,67	2,5	EIA 7/8"
	2		5,85	3,83	5	EIA 1 5/8"
	3		4,07	2,55	7,5	EIA 1 5/8"
	4		2,85	1,92	10	EIA 1 5/8"
2	1	27°	11,85	15,34	5	EIA 1 5/8"
	2		8,85	7,67	10	EIA 1 5/8"
	3		7,07	5,1	15	EIA 3 1/8"
	4		5,85	3,83	20	EIA 3 1/8"
4	1	13°	14,85	30,68	10	EIA 1 5/8"
	2		11,85	15,32	20	EIA 3 1/8"
	3		10,07	10,2	30	EIA 4 1/16"
	4		8,85	7,68	30	EIA 4 1/16"
6	1	8,5°	16,63	46,02	15	EIA 3 1/8"
	2		13,63	22,98	30	EIA 4 1/16"
	3		11,78	15,3	30	EIA 4 1/16"
	4		10,63	11,52	30	EIA 4 1/16"
8	1	6,5°	17,85	61,36	20	EIA 3 1/8"
	2		14,85	30,64	30	EIA 4 1/16"
	3		13,07	20,4	30	EIA 4 1/16"
	4		11,85	15,36	30	EIA 4 1/16"
12	1	5°	19,63	92,04	30	EIA 4 1/16"
	2		16,63	46,02	30	EIA 4 1/16"
	3		14,78	30,68	30	EIA 4 1/16"
	4		13,63	23,01	30	EIA 4 1/16"

A coluna Nº de Faces corresponde a 90° um painel do outro  
 \* Tabela corresponde ao sistema com conexão em EIA 7/8"

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Faixa de Frequência ..... 470 a 746 MHz (Canal 14 ao 59)

Largura de Banda ..... 276 MHz

Polarização ..... Horizontal

Impedância ..... 50 ohms

Ganho ..... Vide tabela

Potência Máxima por elemento ..... 300 Watts (N-Fêmea)  
 1000 Watts (DIN 7/16")  
 2500 Watts (EIA 7/8")

Ângulo de 1/2 pot. vertical ..... Vide tabela

Relação F/C ..... > 14,5 dB

VSWR ..... <1.17:1 (Banda Larga)  
 <1.1:1 (Ajustado na Frequência)

Dimensões ..... Vide tabela

Área exposta ..... Vide tabela

Carga ao Vento ..... Vide tabela

Peso ..... Vide tabela

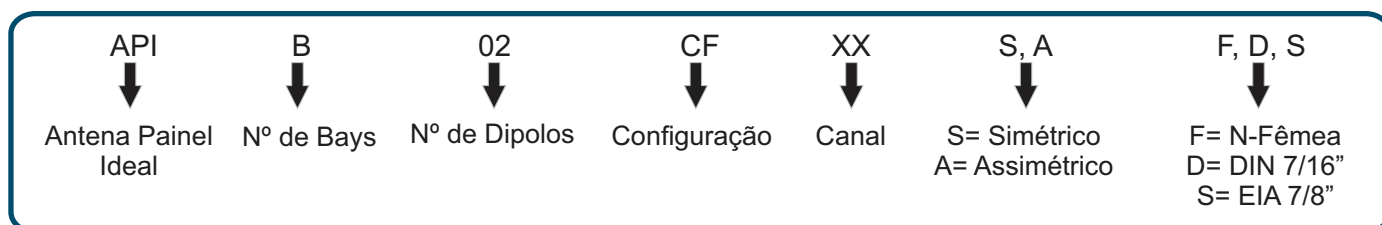
Conexão de entrada do sistema ..... N-Fêmea, DIN 7/16", EIA 7/8",  
 EIA 1 5/8, EIA 3 1/8", EIA 4 1/16"

Resistência a ventos ..... 180 km/h

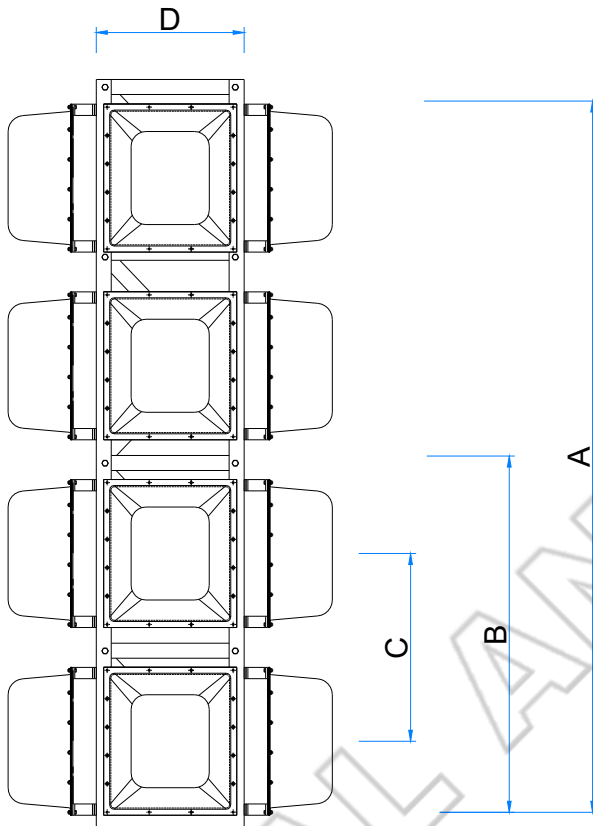
Proteção elétrica ..... Por intermédio da estrutura da antena

Os ganhos apresentados na tabela acima consideram perdas de divisores, cabos e conectores utilizados na interligação.

## MODELO

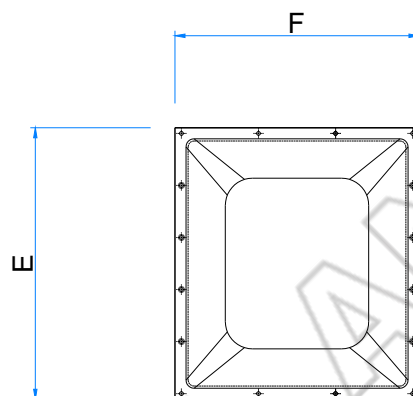


# Painel API 2 Dipolos - Banda Larga

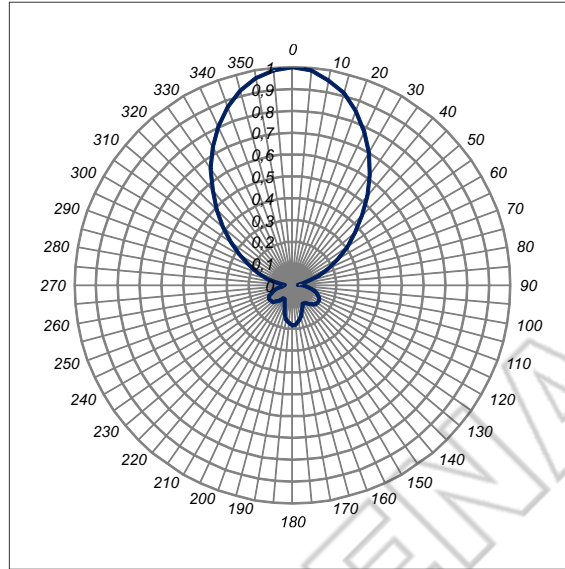


Característica Mecânicas										
Nº de Níveis	Nº de Faces	Área Exposta	Carga ao Vento	Peso	A	B	C	D	E	F
1	1	0,23	23	8	500	250	X			
	2	0,32	32	16						
	3	0,41	41	24						
	4	0,64	64	32						
2	1	0,46	46	16	1134	567				
	2	0,64	64	32						
	3	0,82	82	48						
	4	1,28	128	64						
4	1	0,92	92	32	2402	1201				
	2	1,28	128	64						
	3	1,64	164	96						
	4	2,56	256	128						
6	1	1,38	138	48	3670	1835	634	400	500	450
	2	1,92	192	96						
	3	2,46	246	144						
	4	3,84	384	192						
8	1	1,84	184	64	4938	2469				
	2	2,56	256	128						
	3	3,28	328	192						
	4	5,12	512	256						
12	1	2,76	276	96	7474	3737				
	2	3,84	384	192						
	3	4,92	492	288						
	4	7,68	768	384						

A = Altura total do sistema (mm)  
 B = Centro de fase do sistema (mm)  
 C = Espaçamento entre painéis (mm)  
 D = Largura de torre ideal (mm)  
 E = Altura do painel (mm)  
 F = Largura do painel (mm)  
 Nº de faces (Referente a 90°)  
 Área Exposta (m²)  
 Carga ao Vento (kgf)  
 Peso (kg)

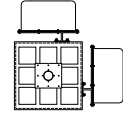
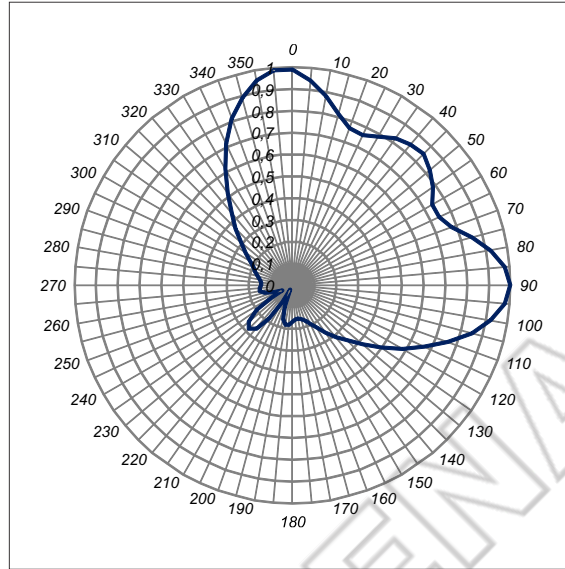


## Diagrama de Azimute 1 Face



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
0	0,00	1,000	60	-12,40	0,240	120	-17,00	0,141	180	-14,70	0,184	240	-18,10	0,124	300	-11,00	0,282
1	-0,03	0,997	61	-13,03	0,223	121	-17,00	0,141	181	-14,80	0,182	241	-18,23	0,123	301	-10,55	0,297
2	-0,05	0,994	62	-13,65	0,208	122	-17,00	0,141	182	-14,90	0,180	242	-18,35	0,121	302	-10,10	0,313
3	-0,05	0,994	63	-13,65	0,208	123	-17,00	0,141	183	-14,90	0,180	243	-18,35	0,121	303	-10,10	0,313
4	-0,08	0,991	64	-14,28	0,193	124	-17,00	0,141	184	-15,00	0,178	244	-18,48	0,119	304	-9,65	0,329
5	-0,10	0,989	65	-14,90	0,180	125	-17,00	0,141	185	-15,10	0,176	245	-18,60	0,117	305	-9,20	0,347
6	-0,18	0,980	66	-15,63	0,165	126	-17,10	0,140	186	-15,30	0,172	246	-18,85	0,114	306	-8,80	0,363
7	-0,25	0,972	67	-16,35	0,152	127	-17,20	0,138	187	-15,50	0,168	247	-19,10	0,111	307	-8,40	0,380
8	-0,25	0,972	68	-16,35	0,152	128	-17,20	0,138	188	-15,50	0,168	248	-19,10	0,111	308	-8,40	0,380
9	-0,33	0,963	69	-17,08	0,140	129	-17,30	0,136	189	-15,70	0,164	249	-19,35	0,108	309	-8,00	0,398
10	-0,40	0,955	70	-17,80	0,129	130	-17,40	0,135	190	-15,90	0,160	250	-19,60	0,105	310	-7,60	0,417
11	-0,50	0,944	71	-18,75	0,115	131	-17,58	0,132	191	-16,23	0,154	251	-20,00	0,100	311	-7,25	0,434
12	-0,60	0,933	72	-19,70	0,104	132	-17,75	0,130	192	-16,55	0,149	252	-20,40	0,095	312	-6,90	0,452
13	-0,60	0,933	73	-19,70	0,104	133	-17,75	0,130	193	-16,55	0,149	253	-20,40	0,095	313	-6,90	0,452
14	-0,70	0,923	74	-20,65	0,093	134	-17,93	0,127	194	-16,88	0,143	254	-20,80	0,091	314	-6,55	0,470
15	-0,80	0,912	75	-21,60	0,083	135	-18,10	0,124	195	-17,20	0,138	255	-21,20	0,087	315	-6,20	0,490
16	-0,95	0,896	76	-22,90	0,072	136	-18,35	0,121	196	-17,70	0,130	256	-21,75	0,082	316	-5,88	0,508
17	-1,10	0,881	77	-24,20	0,062	137	-18,60	0,117	197	-18,20	0,123	257	-22,30	0,077	317	-5,55	0,528
18	-1,10	0,881	78	-24,20	0,062	138	-18,60	0,117	198	-18,20	0,123	258	-22,30	0,077	318	-5,55	0,528
19	-1,25	0,866	79	-25,50	0,053	139	-18,85	0,114	199	-18,70	0,116	259	-22,85	0,072	319	-5,23	0,548
20	-1,40	0,851	80	-26,80	0,046	140	-19,10	0,111	200	-19,20	0,110	260	-23,40	0,068	320	-4,90	0,569
21	-1,60	0,832	81	-28,00	0,040	141	-19,35	0,108	201	-19,75	0,103	261	-24,20	0,062	321	-4,60	0,589
22	-1,80	0,813	82	-29,20	0,035	142	-19,60	0,105	202	-20,30	0,097	262	-25,00	0,056	322	-4,30	0,610
23	-1,80	0,813	83	-29,20	0,035	143	-19,60	0,105	203	-20,30	0,097	263	-25,00	0,056	323	-4,30	0,610
24	-2,00	0,794	84	-30,40	0,030	144	-19,85	0,102	204	-20,85	0,091	264	-25,80	0,051	324	-4,00	0,631
25	-2,20	0,776	85	-31,60	0,026	145	-20,10	0,099	205	-21,40	0,085	265	-26,60	0,047	325	-3,70	0,653
26	-2,43	0,756	86	-30,65	0,029	146	-20,18	0,098	206	-21,80	0,081	266	-27,10	0,044	326	-3,45	0,672
27	-2,65	0,737	87	-29,70	0,033	147	-20,25	0,097	207	-22,20	0,078	267	-27,60	0,042	327	-3,20	0,692
28	-2,65	0,737	88	-29,70	0,033	148	-20,25	0,097	208	-22,20	0,078	268	-27,60	0,042	328	-3,20	0,692
29	-2,88	0,718	89	-28,75	0,037	149	-20,33	0,096	209	-22,60	0,074	269	-28,10	0,039	329	-2,95	0,712
30	-3,10	0,700	90	-27,80	0,041	150	-20,40	0,095	210	-23,00	0,071	270	-28,60	0,037	330	-2,70	0,733
31	-3,38	0,678	91	-26,78	0,046	151	-20,18	0,098	211	-22,90	0,072	271	-27,88	0,040	331	-2,50	0,750
32	-3,65	0,657	92	-25,75	0,052	152	-19,95	0,101	212	-22,80	0,072	272	-27,15	0,044	332	-2,30	0,767
33	-3,65	0,657	93	-25,75	0,052	153	-19,95	0,101	213	-22,80	0,072	273	-27,15	0,044	333	-2,30	0,767
34	-3,93	0,636	94	-24,73	0,058	154	-19,73	0,103	214	-22,70	0,073	274	-26,43	0,048	334	-2,10	0,785
35	-4,20	0,617	95	-23,70	0,065	155	-19,50	0,106	215	-22,60	0,074	275	-25,70	0,052	335	-1,90	0,804
36	-4,50	0,596	96	-23,05	0,070	156	-19,15	0,110	216	-22,18	0,078	276	-24,68	0,058	336	-1,73	0,820
37	-4,80	0,575	97	-22,40	0,076	157	-18,80	0,115	217	-21,75	0,082	277	-23,65	0,066	337	-1,55	0,837
38	-4,80	0,575	98	-22,40	0,076	158	-18,80	0,115	218	-21,75	0,082	278	-23,65	0,066	338	-1,55	0,837
39	-5,10	0,556	99	-21,75	0,082	159	-18,45	0,120	219	-21,33	0,086	279	-22,63	0,074	339	-1,38	0,854
40	-5,40	0,537	100	-21,10	0,088	160	-18,10	0,124	220	-20,90	0,090	280	-21,60	0,083	340	-1,20	0,871
41	-5,78	0,514	101	-20,68	0,093	161	-17,73	0,130	221	-20,55	0,094	281	-20,75	0,092	341	-1,08	0,884
42	-6,15	0,493	102	-20,25	0,097	162	-17,35	0,136	222	-20,20	0,098	282	-19,90	0,101	342	-0,95	0,896
43	-6,15	0,493	103	-20,25	0,097	163	-17,35	0,136	223	-20,20	0,098	283	-19,90	0,101	343	-0,95	0,896
44	-6,53	0,472	104	-19,83	0,102	164	-16,98	0,142	224	-19,85	0,102	284	-19,05	0,112	344	-0,83	0,909
45	-6,90	0,452	105	-19,40	0,107	165	-16,60	0,148	225	-19,50	0,106	285	-18,20	0,123	345	-0,70	0,923
46	-7,30	0,432	106	-19,10	0,111	166	-16,35	0,152	226	-19,25	0,109	286	-17,50	0,133	346	-0,60	0,933
47	-7,70	0,412	107	-18,80	0,115	167	-16,10	0,157	227	-19,00	0,112	287	-16,80	0,145	347	-0,50	0,944
48	-7,70	0,412	108	-18,80	0,115	168	-16,10	0,157	228	-19,00	0,112	288	-16,80	0,145	348	-0,50	0,944
49	-8,10	0,394	109	-18,50	0,119	169	-15,85	0,161	229	-18,75	0,115	289	-16,10	0,157	349	-0,40	0,955
50	-8,50	0,376	110	-18,20	0,123	170	-15,60	0,166	230	-18,50	0,119	290	-15,40	0,170	350	-0,30	0,966
51	-8,95	0,357	111	-18,00	0,126	171	-15,43	0,169	231	-18,40	0,120	291	-14,83	0,181	351	-0,25	0,972
52	-9,40	0,339	112	-17,80	0,129	172	-15,25	0,173	232	-18,30	0,122	292	-14,25	0,194	352	-0,20	0,977
53	-9,40	0,339	113	-17,80	0,129	173	-15,25	0,173	233	-18,30	0,122	293	-14,25	0,194	353	-0,20	0,977
54	-9,85	0,322	114	-17,60	0,132	174	-15,08	0,176	234	-18,20	0,123	294	-13,68	0,207	354	-0,15	0,983
55	-10,30	0,305	115	-17,40	0,135	175	-14,90	0,180	235	-18,10	0,124	295	-13,10	0,221	355	-0,10	0,989
56	-10,83	0,288	116	-17,30	0,136	176	-14,85	0,181	236	-18,10	0,124	296	-12,58	0,235	356	-0,08	0,991
57	-11,35	0,271	117	-17,20	0,138	177	-14,80	0,182	237	-18,10	0,124	297	-12,05	0,250	357	-0,05	0,994
58	-11,35	0,271	118	-17,20	0,138	178	-14,80	0,182	238	-18,10	0,124	298	-12,05	0,250	358	-0,05	0,994
59	-11,88	0,255	119	-17,10	0,140	179	-14,75	0,183	239	-18,10	0,124	299	-11,53	0,265	359	-0,03	0,997

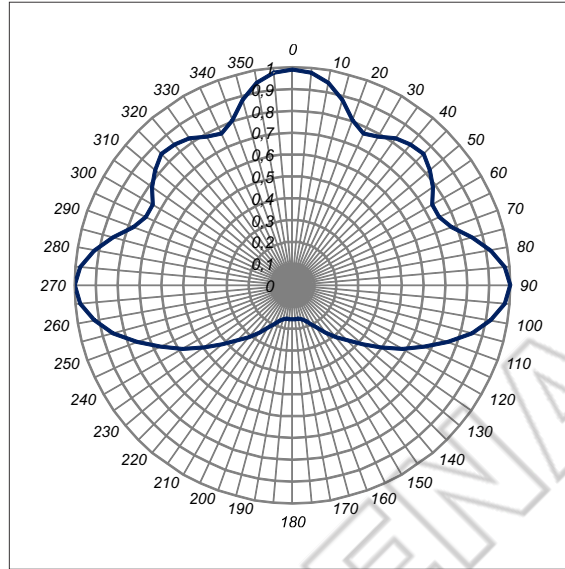
Diagrama de Azimute  
2 Faces a 90°



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
0	-0,10	0,989	60	-2,60	0,741	120	-4,70	0,582	180	-15,50	0,168	240	-18,60	0,117	300	-13,10	0,221
1	-0,20	0,977	61	-2,60	0,741	121	-5,05	0,559	181	-15,33	0,171	241	-20,35	0,096	301	-12,75	0,230
2	-0,30	0,966	62	-2,60	0,741	122	-5,40	0,537	182	-15,15	0,175	242	-22,10	0,079	302	-12,40	0,240
3	-0,30	0,966	63	-2,60	0,741	123	-5,40	0,537	183	-15,15	0,175	243	-22,10	0,079	303	-12,40	0,240
4	-0,40	0,955	64	-2,60	0,741	124	-5,75	0,516	184	-14,98	0,178	244	-23,85	0,064	304	-12,05	0,250
5	-0,50	0,944	65	-2,60	0,741	125	-6,10	0,495	185	-14,80	0,182	245	-25,60	0,052	305	-11,70	0,260
6	-0,65	0,928	66	-2,50	0,750	126	-6,45	0,476	186	-14,78	0,182	246	-24,53	0,059	306	-11,33	0,271
7	-0,80	0,912	67	-2,40	0,759	127	-6,80	0,457	187	-14,75	0,183	247	-23,45	0,067	307	-10,95	0,283
8	-0,80	0,912	68	-2,40	0,759	128	-6,80	0,457	188	-14,75	0,183	248	-23,45	0,067	308	-10,95	0,283
9	-0,95	0,896	69	-2,30	0,767	129	-7,15	0,439	189	-14,73	0,184	249	-22,38	0,076	309	-10,58	0,296
10	-1,10	0,881	70	-2,20	0,776	130	-7,50	0,422	190	-14,70	0,184	250	-21,30	0,086	310	-10,20	0,309
11	-1,28	0,863	71	-2,00	0,794	131	-7,85	0,405	191	-15,00	0,178	251	-20,38	0,096	311	-9,83	0,323
12	-1,45	0,846	72	-1,80	0,813	132	-8,20	0,389	192	-15,30	0,172	252	-19,45	0,107	312	-9,45	0,337
13	-1,45	0,846	73	-1,80	0,813	133	-8,20	0,389	193	-15,30	0,172	253	-19,45	0,107	313	-9,45	0,337
14	-1,63	0,829	74	-1,60	0,832	134	-8,55	0,374	194	-15,60	0,166	254	-18,53	0,119	314	-9,08	0,352
15	-1,80	0,813	75	-1,40	0,851	135	-8,90	0,359	195	-15,90	0,160	255	-17,60	0,132	315	-8,70	0,367
16	-1,93	0,801	76	-1,23	0,868	136	-9,23	0,346	196	-16,83	0,144	256	-17,30	0,136	316	-8,33	0,383
17	-2,05	0,790	77	-1,05	0,886	137	-9,55	0,333	197	-17,75	0,130	257	-17,00	0,141	317	-7,95	0,400
18	-2,05	0,790	78	-1,05	0,886	138	-9,55	0,333	198	-17,75	0,130	258	-17,00	0,141	318	-7,95	0,400
19	-2,18	0,778	79	-0,88	0,904	139	-9,88	0,321	199	-18,68	0,116	259	-16,70	0,146	319	-7,58	0,418
20	-2,30	0,767	80	-0,70	0,923	140	-10,20	0,309	200	-19,60	0,105	260	-16,40	0,151	320	-7,20	0,437
21	-2,33	0,765	81	-0,58	0,936	141	-10,55	0,297	201	-23,00	0,071	261	-16,43	0,151	321	-6,83	0,456
22	-2,35	0,763	82	-0,45	0,950	142	-10,90	0,285	202	-26,40	0,048	262	-16,45	0,150	322	-6,45	0,476
23	-2,35	0,763	83	-0,45	0,950	143	-10,90	0,285	203	-26,40	0,048	263	-16,45	0,150	323	-6,45	0,476
24	-2,38	0,761	84	-0,33	0,963	144	-11,25	0,274	204	-29,80	0,032	264	-16,48	0,150	324	-6,08	0,497
25	-2,40	0,759	85	-0,20	0,977	145	-11,60	0,263	205	-33,20	0,022	265	-16,50	0,150	325	-5,70	0,519
26	-2,33	0,765	86	-0,15	0,983	146	-11,93	0,253	206	-30,13	0,031	266	-16,60	0,148	326	-5,33	0,542
27	-2,25	0,772	87	-0,10	0,989	147	-12,25	0,244	207	-27,05	0,044	267	-16,70	0,146	327	-4,95	0,566
28	-2,25	0,772	88	-0,10	0,989	148	-12,25	0,244	208	-27,05	0,044	268	-16,70	0,146	328	-4,95	0,566
29	-2,18	0,778	89	-0,05	0,994	149	-12,58	0,235	209	-23,98	0,063	269	-16,80	0,145	329	-4,58	0,591
30	-2,10	0,785	90	0,00	1,000	150	-12,90	0,226	210	-20,90	0,090	270	-16,90	0,143	330	-4,20	0,617
31	-2,00	0,794	91	-0,05	0,994	151	-13,23	0,218	211	-19,33	0,108	271	-16,90	0,143	331	-3,88	0,640
32	-1,90	0,804	92	-0,10	0,989	152	-13,55	0,210	212	-17,75	0,130	272	-16,90	0,143	332	-3,55	0,665
33	-1,90	0,804	93	-0,10	0,989	153	-13,55	0,210	213	-17,75	0,130	273	-16,90	0,143	333	-3,55	0,665
34	-1,80	0,813	94	-0,15	0,983	154	-13,88	0,202	214	-16,18	0,155	274	-16,90	0,143	334	-3,23	0,690
35	-1,70	0,822	95	-0,20	0,977	155	-14,20	0,195	215	-14,60	0,186	275	-16,90	0,143	335	-2,90	0,716
36	-1,65	0,827	96	-0,33	0,963	156	-14,45	0,189	216	-13,90	0,202	276	-16,75	0,145	336	-2,63	0,739
37	-1,60	0,832	97	-0,45	0,950	157	-14,70	0,184	217	-13,20	0,219	277	-16,60	0,148	337	-2,35	0,763
38	-1,60	0,832	98	-0,45	0,950	158	-14,70	0,184	218	-13,20	0,219	278	-16,60	0,148	338	-2,35	0,763
39	-1,55	0,837	99	-0,58	0,936	159	-14,95	0,179	219	-12,50	0,237	279	-16,45	0,150	339	-2,08	0,787
40	-1,50	0,841	100	-0,70	0,923	160	-15,20	0,174	220	-11,80	0,257	280	-16,30	0,153	340	-1,80	0,813
41	-1,48	0,844	101	-0,88	0,904	161	-15,38	0,170	221	-11,60	0,263	281	-16,10	0,157	341	-1,60	0,832
42	-1,45	0,846	102	-1,05	0,886	162	-15,55	0,167	222	-11,40	0,269	282	-15,90	0,160	342	-1,40	0,851
43	-1,45	0,846	103	-1,05	0,886	163	-15,55	0,167	223	-11,40	0,269	283	-15,90	0,160	343	-1,40	0,851
44	-1,43	0,849	104	-1,23	0,868	164	-15,73	0,164	224	-11,20	0,275	284	-15,70	0,164	344	-1,20	0,871
45	-1,40	0,851	105	-1,40	0,851	165	-15,90	0,160	225	-11,00	0,282	285	-15,50	0,168	345	-1,00	0,891
46	-1,48	0,844	106	-1,65	0,827	166	-16,00	0,158	226	-11,18	0,276	286	-15,33	0,171	346	-0,85	0,907
47	-1,55	0,837	107	-1,90	0,804	167	-16,10	0,157	227	-11,35	0,271	287	-15,15	0,175	347	-0,70	0,923
48	-1,55	0,837	108	-1,90	0,804	168	-16,10	0,157	228	-11,35	0,271	288	-15,15	0,175	348	-0,70	0,923
49	-1,63	0,829	109	-2,15	0,781	169	-16,20	0,155	229	-11,53	0,265	289	-14,98	0,178	349	-0,55	0,939
50	-1,70	0,822	110	-2,40	0,759	170	-16,30	0,153	230	-11,70	0,260	290	-14,80	0,182	350	-0,40	0,955
51	-1,80	0,813	111	-2,68	0,735	171	-16,25	0,154	231	-12,28	0,243	291	-14,63	0,186	351	-0,33	0,963
52	-1,90	0,804	112	-2,95	0,712	172	-16,20	0,155	232	-12,85	0,228	292	-14,45	0,189	352	-0,25	0,972
53	-1,90	0,804	113	-2,95	0,712	173	-16,20	0,155	233	-12,85	0,228	293	-14,45	0,189	353	-0,25	0,972
54	-2,00	0,794	114	-3,23	0,690	174	-16,15	0,156	234	-13,43	0,213	294	-14,28	0,193	354	-0,18	0,980
55	-2,10	0,785	115	-3,50	0,668	175	-16,10	0,157	235	-14,00	0,200	295	-14,10	0,197	355	-0,10	0,989
56	-2,23	0,774	116	-3,80	0,646	176	-15,95	0,159	236	-15,15	0,175	296	-13,85	0,203	356	-0,10	0,989
57	-2,35	0,763	117	-4,10	0,624	177	-15,80	0,162	237	-16,30	0,153	297	-13,60	0,209	357	-0,10	0,989
58	-2,35	0,763	118	-4,10	0,624	178	-15,80	0,162	238	-16,30	0,153	298	-13,60	0,209	358	-0,10	0,989
59	-2,48	0,752	119	-4,40	0,603	179	-15,65	0,165	239	-17,45	0,134	299	-13,35	0,215	359	-0,10	0,989

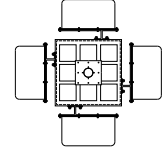
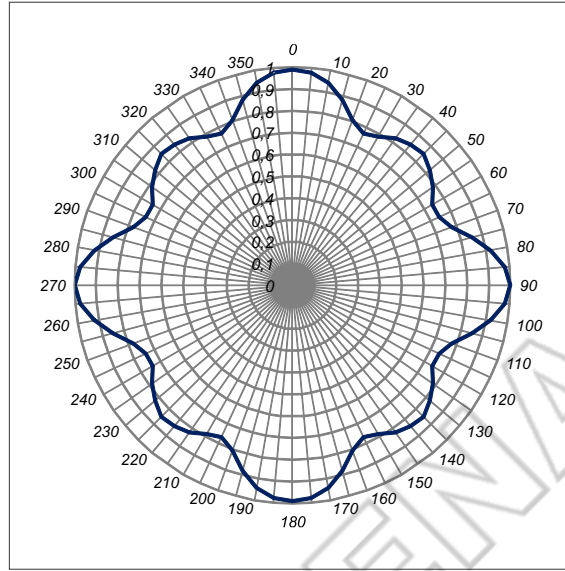


Diagrama de Azimute  
3 Faces a 90°



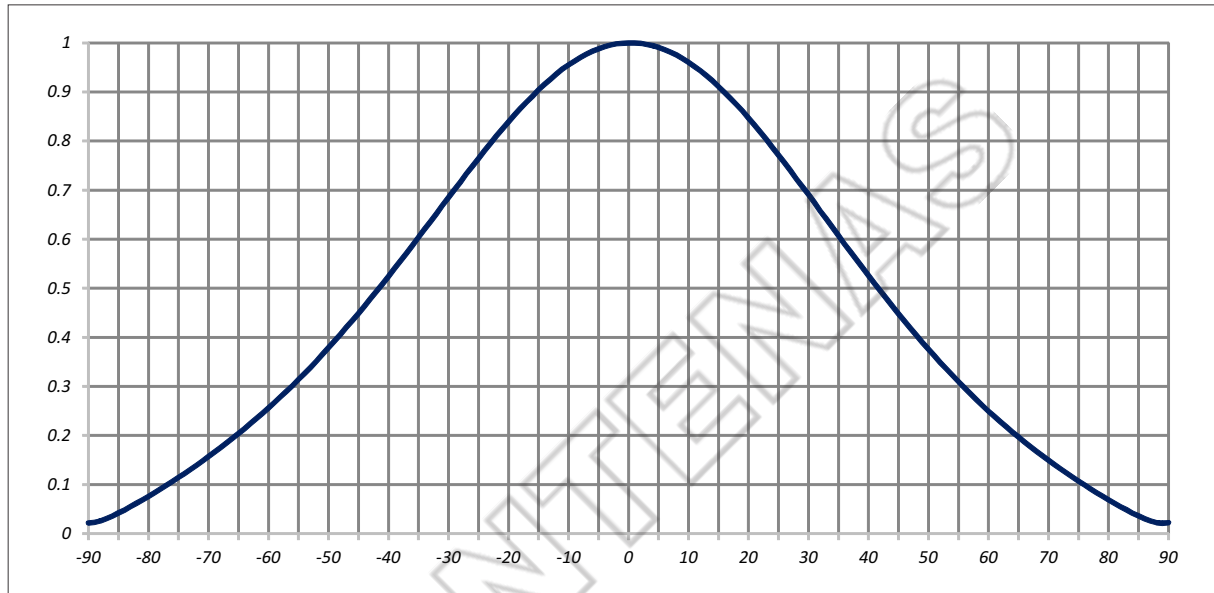
GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
0	-0,10	0,989	60	-2,60	0,741	120	-4,70	0,582	180	-16,20	0,155	240	-4,70	0,582	300	-2,60	0,741
1	-0,13	0,986	61	-2,60	0,741	121	-5,05	0,559	181	-16,18	0,155	241	-4,40	0,603	301	-2,48	0,752
2	-0,15	0,983	62	-2,60	0,741	122	-5,40	0,537	182	-16,15	0,156	242	-4,10	0,624	302	-2,35	0,763
3	-0,15	0,983	63	-2,60	0,741	123	-5,40	0,537	183	-16,15	0,156	243	-4,10	0,624	303	-2,35	0,763
4	-0,18	0,980	64	-2,60	0,741	124	-5,75	0,516	184	-16,13	0,156	244	-3,80	0,646	304	-2,23	0,774
5	-0,20	0,977	65	-2,60	0,741	125	-6,10	0,495	185	-16,10	0,157	245	-3,50	0,668	305	-2,10	0,785
6	-0,28	0,969	66	-2,50	0,750	126	-6,45	0,476	186	-16,15	0,156	246	-3,23	0,690	306	-2,00	0,794
7	-0,35	0,961	67	-2,40	0,759	127	-6,80	0,457	187	-16,20	0,155	247	-2,95	0,712	307	-1,90	0,804
8	-0,35	0,961	68	-2,40	0,759	128	-6,80	0,457	188	-16,20	0,155	248	-2,95	0,712	308	-1,90	0,804
9	-0,43	0,952	69	-2,30	0,767	129	-7,15	0,439	189	-16,25	0,154	249	-2,68	0,735	309	-1,80	0,813
10	-0,50	0,944	70	-2,20	0,776	130	-7,50	0,422	190	-16,30	0,153	250	-2,40	0,759	310	-1,70	0,822
11	-0,65	0,928	71	-2,00	0,794	131	-7,85	0,405	191	-16,20	0,155	251	-2,15	0,781	311	-1,63	0,829
12	-0,80	0,912	72	-1,80	0,813	132	-8,20	0,389	192	-16,10	0,157	252	-1,90	0,804	312	-1,55	0,837
13	-0,80	0,912	73	-1,80	0,813	133	-8,20	0,389	193	-16,10	0,157	253	-1,90	0,804	313	-1,55	0,837
14	-0,95	0,896	74	-1,60	0,832	134	-8,55	0,374	194	-16,00	0,158	254	-1,65	0,827	314	-1,48	0,844
15	-1,10	0,881	75	-1,40	0,851	135	-8,90	0,359	195	-15,90	0,160	255	-1,40	0,851	315	-1,40	0,851
16	-1,30	0,861	76	-1,23	0,868	136	-9,23	0,346	196	-15,73	0,164	256	-1,23	0,868	316	-1,43	0,849
17	-1,50	0,841	77	-1,05	0,886	137	-9,55	0,333	197	-15,55	0,167	257	-1,05	0,886	317	-1,45	0,846
18	-1,50	0,841	78	-1,05	0,886	138	-9,55	0,333	198	-15,55	0,167	258	-1,05	0,886	318	-1,45	0,846
19	-1,70	0,822	79	-0,88	0,904	139	-9,88	0,321	199	-15,38	0,170	259	-0,88	0,904	319	-1,48	0,844
20	-1,90	0,804	80	-0,70	0,923	140	-10,20	0,309	200	-15,20	0,174	260	-0,70	0,923	320	-1,50	0,841
21	-2,00	0,794	81	-0,58	0,936	141	-10,55	0,297	201	-14,95	0,179	261	-0,58	0,936	321	-1,55	0,837
22	-2,10	0,785	82	-0,45	0,950	142	-10,90	0,285	202	-14,70	0,184	262	-0,45	0,950	322	-1,60	0,832
23	-2,10	0,785	83	-0,45	0,950	143	-10,90	0,285	203	-14,70	0,184	263	-0,45	0,950	323	-1,60	0,832
24	-2,20	0,776	84	-0,33	0,963	144	-11,25	0,274	204	-14,45	0,189	264	-0,33	0,963	324	-1,65	0,827
25	-2,30	0,767	85	-0,20	0,977	145	-11,60	0,263	205	-14,20	0,195	265	-0,20	0,977	325	-1,70	0,822
26	-2,25	0,772	86	-0,15	0,983	146	-11,93	0,253	206	-13,88	0,202	266	-0,15	0,983	326	-1,80	0,813
27	-2,20	0,776	87	-0,10	0,989	147	-12,25	0,244	207	-13,55	0,210	267	-0,10	0,989	327	-1,90	0,804
28	-2,20	0,776	88	-0,10	0,989	148	-12,25	0,244	208	-13,55	0,210	268	-0,10	0,989	328	-1,90	0,804
29	-2,15	0,781	89	-0,05	0,994	149	-12,58	0,235	209	-13,23	0,218	269	-0,05	0,994	329	-2,00	0,794
30	-2,10	0,785	90	0,00	1,000	150	-12,90	0,226	210	-12,90	0,226	270	0,00	1,000	330	-2,10	0,785
31	-2,00	0,794	91	-0,05	0,994	151	-13,23	0,218	211	-12,58	0,235	271	-0,05	0,994	331	-2,15	0,781
32	-1,90	0,804	92	-0,10	0,989	152	-13,55	0,210	212	-12,25	0,244	272	-0,10	0,989	332	-2,20	0,776
33	-1,90	0,804	93	-0,10	0,989	153	-13,55	0,210	213	-12,25	0,244	273	-0,10	0,989	333	-2,20	0,776
34	-1,80	0,813	94	-0,15	0,983	154	-13,88	0,202	214	-11,93	0,253	274	-0,15	0,983	334	-2,25	0,772
35	-1,70	0,822	95	-0,20	0,977	155	-14,20	0,195	215	-11,60	0,263	275	-0,20	0,977	335	-2,30	0,767
36	-1,65	0,827	96	-0,33	0,963	156	-14,45	0,189	216	-11,25	0,274	276	-0,33	0,963	336	-2,20	0,776
37	-1,60	0,832	97	-0,45	0,950	157	-14,70	0,184	217	-10,90	0,285	277	-0,45	0,950	337	-2,10	0,785
38	-1,60	0,832	98	-0,45	0,950	158	-14,70	0,184	218	-10,90	0,285	278	-0,45	0,950	338	-2,10	0,785
39	-1,55	0,837	99	-0,58	0,936	159	-14,95	0,179	219	-10,55	0,297	279	-0,58	0,936	339	-2,00	0,794
40	-1,50	0,841	100	-0,70	0,923	160	-15,20	0,174	220	-10,20	0,309	280	-0,70	0,923	340	-1,90	0,804
41	-1,48	0,844	101	-0,88	0,904	161	-15,38	0,170	221	-9,88	0,321	281	-0,88	0,904	341	-1,70	0,822
42	-1,45	0,846	102	-1,05	0,886	162	-15,55	0,167	222	-9,55	0,333	282	-1,05	0,886	342	-1,50	0,841
43	-1,45	0,846	103	-1,05	0,886	163	-15,55	0,167	223	-9,55	0,333	283	-1,05	0,886	343	-1,50	0,841
44	-1,43	0,849	104	-1,23	0,868	164	-15,73	0,164	224	-9,23	0,346	284	-1,23	0,868	344	-1,30	0,861
45	-1,40	0,851	105	-1,40	0,851	165	-15,90	0,160	225	-8,90	0,359	285	-1,40	0,851	345	-1,10	0,881
46	-1,48	0,844	106	-1,65	0,827	166	-16,00	0,158	226	-8,55	0,374	286	-1,60	0,832	346	-0,95	0,896
47	-1,55	0,837	107	-1,90	0,804	167	-16,10	0,157	227	-8,20	0,389	287	-1,80	0,813	347	-0,80	0,912
48	-1,55	0,837	108	-1,90	0,804	168	-16,10	0,157	228	-8,20	0,389	288	-1,80	0,813	348	-0,80	0,912
49	-1,63	0,829	109	-2,15	0,781	169	-16,20	0,155	229	-7,85	0,405	289	-2,00	0,794	349	-0,65	0,928
50	-1,70	0,822	110	-2,40	0,759	170	-16,30	0,153	230	-7,50	0,422	290	-2,20	0,776	350	-0,50	0,944
51	-1,80	0,813	111	-2,68	0,735	171	-16,25	0,154	231	-7,15	0,439	291	-2,30	0,767	351	-0,43	0,952
52	-1,90	0,804	112	-2,95	0,712	172	-16,20	0,155	232	-6,80	0,457	292	-2,40	0,759	352	-0,35	0,961
53	-1,90	0,804	113	-2,95	0,712	173	-16,20	0,155	233	-6,80	0,457	293	-2,40	0,759	353	-0,35	0,961
54	-2,00	0,794	114	-3,23	0,690	174	-16,15	0,156	234	-6,45	0,476	294	-2,50	0,750	354	-0,28	0,969
55	-2,10	0,785	115	-3,50	0,668	175	-16,10	0,157	235	-6,10	0,495	295	-2,60	0,741	355	-0,20	0,977
56	-2,23	0,774	116	-3,80	0,646	176	-16,13	0,156	236	-5,75	0,516	296	-2,60	0,741	356	-0,18	0,980
57	-2,35	0,763	117	-4,10	0,624	177	-16,15	0,156	237	-5,40	0,537	297	-2,60	0,741	357	-0,15	0,983
58	-2,35	0,763	118	-4,10	0,624	178	-16,15	0,156	238	-5,40	0,537	298	-2,60	0,741	358	-0,15	0,983
59	-2,48	0,752	119	-4,40	0,603	179	-16,18	0,155	239	-5,05	0,559	299	-2,60	0,741	359	-0,13	0,986

Diagrama de Azimute  
4 Faces a 90°



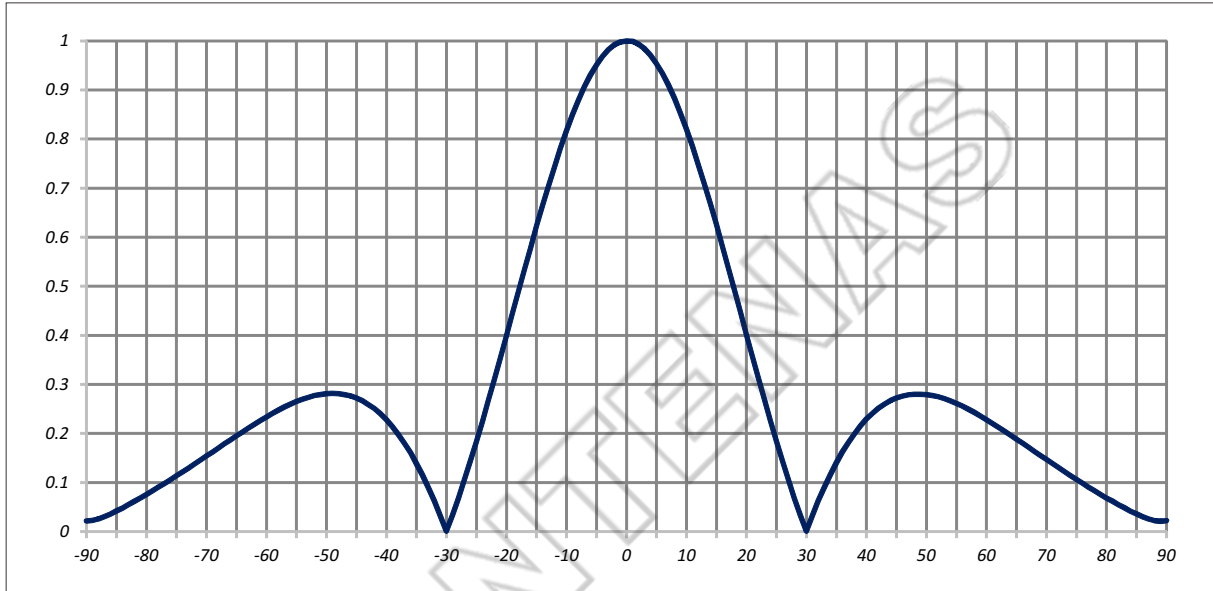
GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
0	-0,10	0,989	60	-2,60	0,741	120	-2,60	0,741	180	-0,10	0,989	240	-2,60	0,741	300	-2,60	0,741
1	-0,13	0,986	61	-2,60	0,741	121	-2,48	0,752	181	-0,13	0,986	241	-2,60	0,741	301	-2,48	0,752
2	-0,15	0,983	62	-2,60	0,741	122	-2,35	0,763	182	-0,15	0,983	242	-2,60	0,741	302	-2,35	0,763
3	-0,15	0,983	63	-2,60	0,741	123	-2,35	0,763	183	-0,15	0,983	243	-2,60	0,741	303	-2,35	0,763
4	-0,18	0,980	64	-2,60	0,741	124	-2,23	0,774	184	-0,18	0,980	244	-2,60	0,741	304	-2,23	0,774
5	-0,20	0,977	65	-2,60	0,741	125	-2,10	0,785	185	-0,20	0,977	245	-2,60	0,741	305	-2,10	0,785
6	-0,28	0,969	66	-2,50	0,750	126	-2,00	0,794	186	-0,28	0,969	246	-2,50	0,750	306	-2,00	0,794
7	-0,35	0,961	67	-2,40	0,759	127	-1,90	0,804	187	-0,35	0,961	247	-2,40	0,759	307	-1,90	0,804
8	-0,35	0,961	68	-2,40	0,759	128	-1,90	0,804	188	-0,35	0,961	248	-2,40	0,759	308	-1,90	0,804
9	-0,43	0,952	69	-2,30	0,767	129	-1,80	0,813	189	-0,43	0,952	249	-2,30	0,767	309	-1,80	0,813
10	-0,50	0,944	70	-2,20	0,776	130	-1,70	0,822	190	-0,50	0,944	250	-2,20	0,776	310	-1,70	0,822
11	-0,65	0,928	71	-2,00	0,794	131	-1,63	0,829	191	-0,65	0,928	251	-2,00	0,794	311	-1,63	0,829
12	-0,80	0,912	72	-1,80	0,813	132	-1,55	0,837	192	-0,80	0,912	252	-1,80	0,813	312	-1,55	0,837
13	-0,80	0,912	73	-1,80	0,813	133	-1,55	0,837	193	-0,80	0,912	253	-1,80	0,813	313	-1,55	0,837
14	-0,95	0,896	74	-1,60	0,832	134	-1,48	0,844	194	-0,95	0,896	254	-1,60	0,832	314	-1,48	0,844
15	-1,10	0,881	75	-1,40	0,851	135	-1,40	0,851	195	-1,10	0,881	255	-1,40	0,851	315	-1,40	0,851
16	-1,30	0,861	76	-1,23	0,868	136	-1,43	0,849	196	-1,30	0,861	256	-1,23	0,868	316	-1,43	0,849
17	-1,50	0,841	77	-1,05	0,886	137	-1,45	0,846	197	-1,50	0,841	257	-1,05	0,886	317	-1,45	0,846
18	-1,50	0,841	78	-1,05	0,886	138	-1,45	0,846	198	-1,50	0,841	258	-1,05	0,886	318	-1,45	0,846
19	-1,70	0,822	79	-0,88	0,904	139	-1,48	0,844	199	-1,70	0,822	259	-0,88	0,904	319	-1,48	0,844
20	-1,90	0,804	80	-0,70	0,923	140	-1,50	0,841	200	-1,90	0,804	260	-0,70	0,923	320	-1,50	0,841
21	-2,00	0,794	81	-0,58	0,936	141	-1,55	0,837	201	-2,00	0,794	261	-0,58	0,936	321	-1,55	0,837
22	-2,10	0,785	82	-0,45	0,950	142	-1,60	0,832	202	-2,10	0,785	262	-0,45	0,950	322	-1,60	0,832
23	-2,10	0,785	83	-0,45	0,950	143	-1,60	0,832	203	-2,10	0,785	263	-0,45	0,950	323	-1,60	0,832
24	-2,20	0,776	84	-0,33	0,963	144	-1,65	0,827	204	-2,20	0,776	264	-0,33	0,963	324	-1,65	0,827
25	-2,30	0,767	85	-0,20	0,977	145	-1,70	0,822	205	-2,30	0,767	265	-0,20	0,977	325	-1,70	0,822
26	-2,25	0,772	86	-0,15	0,983	146	-1,80	0,813	206	-2,25	0,772	266	-0,15	0,983	326	-1,80	0,813
27	-2,20	0,776	87	-0,10	0,989	147	-1,90	0,804	207	-2,20	0,776	267	-0,10	0,989	327	-1,90	0,804
28	-2,20	0,776	88	-0,10	0,989	148	-1,90	0,804	208	-2,20	0,776	268	-0,10	0,989	328	-1,90	0,804
29	-2,15	0,781	89	-0,05	0,994	149	-2,00	0,794	209	-2,15	0,781	269	-0,05	0,994	329	-2,00	0,794
30	-2,10	0,785	90	0,00	1,000	150	-2,10	0,785	210	-2,10	0,785	270	0,00	1,000	330	-2,10	0,785
31	-2,00	0,794	91	-0,05	0,994	151	-2,15	0,781	211	-2,00	0,794	271	-0,05	0,994	331	-2,15	0,781
32	-1,90	0,804	92	-0,10	0,989	152	-2,20	0,776	212	-1,90	0,804	272	-0,10	0,989	332	-2,20	0,776
33	-1,90	0,804	93	-0,10	0,989	153	-2,20	0,776	213	-1,90	0,804	273	-0,10	0,989	333	-2,20	0,776
34	-1,80	0,813	94	-0,15	0,983	154	-2,25	0,772	214	-1,80	0,813	274	-0,15	0,983	334	-2,25	0,772
35	-1,70	0,822	95	-0,20	0,977	155	-2,30	0,767	215	-1,70	0,822	275	-0,20	0,977	335	-2,30	0,767
36	-1,65	0,827	96	-0,33	0,963	156	-2,20	0,776	216	-1,65	0,827	276	-0,33	0,963	336	-2,20	0,776
37	-1,60	0,832	97	-0,45	0,950	157	-2,10	0,785	217	-1,60	0,832	277	-0,45	0,950	337	-2,10	0,785
38	-1,60	0,832	98	-0,45	0,950	158	-2,10	0,785	218	-1,60	0,832	278	-0,45	0,950	338	-2,10	0,785
39	-1,55	0,837	99	-0,58	0,936	159	-2,00	0,794	219	-1,55	0,837	279	-0,58	0,936	339	-2,00	0,794
40	-1,50	0,841	100	-0,70	0,923	160	-1,90	0,804	220	-1,50	0,841	280	-0,70	0,923	340	-1,90	0,804
41	-1,48	0,844	101	-0,88	0,904	161	-1,70	0,822	221	-1,48	0,844	281	-0,88	0,904	341	-1,70	0,822
42	-1,45	0,846	102	-1,05	0,886	162	-1,50	0,841	222	-1,45	0,846	282	-1,05	0,886	342	-1,50	0,841
43	-1,45	0,846	103	-1,05	0,886	163	-1,50	0,841	223	-1,45	0,846	283	-1,05	0,886	343	-1,50	0,841
44	-1,43	0,849	104	-1,23	0,868	164	-1,30	0,861	224	-1,43	0,849	284	-1,23	0,868	344	-1,30	0,861
45	-1,40	0,851	105	-1,40	0,851	165	-1,10	0,881	225	-1,40	0,851	285	-1,40	0,851	345	-1,10	0,881
46	-1,48	0,844	106	-1,60	0,832	166	-0,95	0,896	226	-1,48	0,844	286	-1,60	0,832	346	-0,95	0,896
47	-1,55	0,837	107	-1,80	0,813	167	-0,80	0,912	227	-1,55	0,837	287	-1,80	0,813	347	-0,80	0,912
48	-1,55	0,837	108	-1,80	0,813	168	-0,80	0,912	228	-1,55	0,837	288	-1,80	0,813	348	-0,80	0,912
49	-1,63	0,829	109	-2,00	0,794	169	-0,65	0,928	229	-1,63	0,829	289	-2,00	0,794	349	-0,65	0,928
50	-1,70	0,822	110	-2,20	0,776	170	-0,50	0,944	230	-1,70	0,822	290	-2,20	0,776	350	-0,50	0,944
51	-1,80	0,813	111	-2,30	0,767	171	-0,43	0,952	231	-1,80	0,813	291	-2,30	0,767	351	-0,43	0,952
52	-1,90	0,804	112	-2,40	0,759	172	-0,35	0,961	232	-1,90	0,804	292	-2,40	0,759	352	-0,35	0,961
53	-1,90	0,804	113	-2,40	0,759	173	-0,35	0,961	233	-1,90	0,804	293	-2,40	0,759	353	-0,35	0,961
54	-2,00	0,794	114	-2,50	0,750	174	-0,28	0,969	234	-2,00	0,794	294	-2,50	0,750	354	-0,28	0,969
55	-2,10	0,785	115	-2,60	0,741	175	-0,20	0,977	235	-2,10	0,785	295	-2,60	0,741	355	-0,20	0,977
56	-2,23	0,774	116	-2,60	0,741	176	-0,18	0,980	236	-2,23	0,774	296	-2,60	0,741	356	-0,18	0,980
57	-2,35	0,763	117	-2,60	0,741	177	-0,15	0,983	237	-2,35	0,763	297	-2,60	0,741	357	-0,15	0,983
58	-2,35	0,763	118	-2,60	0,741	178	-0,15	0,983	238	-2,35	0,763	298	-2,60	0,741	358	-0,15	0,983
59	-2,48	0,752	119	-2,60	0,741	179	-0,13	0,986	239	-2,48	0,752	299	-2,60	0,741	359	-0,13	0,986

## Diagrama de Elevação 1 Nível



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-33,35	0,022	-60	-11,85	0,256	-30	-3,30	0,684	0	0,00	1,000	30	-3,21	0,691	60	-12,04	0,250
-89	-32,93	0,023	-59	-11,48	0,267	-29	-3,09	0,701	1	0,00	1,000	31	-3,42	0,675	61	-12,44	0,239
-88	-31,81	0,026	-58	-11,11	0,278	-28	-2,90	0,716	2	-0,01	0,999	32	-3,64	0,658	62	-12,85	0,228
-87	-30,40	0,030	-57	-10,76	0,290	-27	-2,70	0,733	3	-0,03	0,997	33	-3,86	0,641	63	-13,26	0,217
-86	-28,97	0,036	-56	-10,41	0,302	-26	-2,52	0,748	4	-0,05	0,994	34	-4,09	0,624	64	-13,69	0,207
-85	-27,62	0,042	-55	-10,07	0,314	-25	-2,34	0,764	5	-0,08	0,991	35	-4,33	0,607	65	-14,12	0,197
-84	-26,38	0,048	-54	-9,73	0,326	-24	-2,16	0,780	6	-0,12	0,986	36	-4,57	0,591	66	-14,57	0,187
-83	-25,25	0,055	-53	-9,40	0,339	-23	-2,00	0,794	7	-0,17	0,981	37	-4,81	0,575	67	-15,04	0,177
-82	-24,22	0,062	-52	-9,08	0,352	-22	-1,83	0,810	8	-0,22	0,975	38	-5,06	0,558	68	-15,51	0,168
-81	-23,27	0,069	-51	-8,76	0,365	-21	-1,68	0,824	9	-0,28	0,968	39	-5,32	0,542	69	-16,01	0,158
-80	-22,40	0,076	-50	-8,45	0,378	-20	-1,53	0,838	10	-0,35	0,961	40	-5,58	0,526	70	-16,52	0,149
-79	-21,60	0,083	-49	-8,14	0,392	-19	-1,39	0,852	11	-0,43	0,952	41	-5,85	0,510	71	-17,05	0,140
-78	-20,84	0,091	-48	-7,84	0,406	-18	-1,25	0,866	12	-0,51	0,943	42	-6,12	0,494	72	-17,60	0,132
-77	-20,14	0,098	-47	-7,54	0,420	-17	-1,12	0,879	13	-0,60	0,933	43	-6,40	0,479	73	-18,18	0,123
-76	-19,48	0,106	-46	-7,25	0,434	-16	-1,00	0,891	14	-0,70	0,923	44	-6,68	0,463	74	-18,78	0,115
-75	-18,85	0,114	-45	-6,97	0,448	-15	-0,88	0,904	15	-0,81	0,911	45	-6,97	0,448	75	-19,42	0,107
-74	-18,25	0,122	-44	-6,69	0,463	-14	-0,77	0,915	16	-0,92	0,899	46	-7,27	0,433	76	-20,09	0,099
-73	-17,68	0,131	-43	-6,41	0,478	-13	-0,67	0,926	17	-1,04	0,887	47	-7,57	0,418	77	-20,80	0,091
-72	-17,14	0,139	-42	-6,14	0,493	-12	-0,57	0,936	18	-1,17	0,874	48	-7,87	0,404	78	-21,56	0,084
-71	-16,61	0,148	-41	-5,88	0,508	-11	-0,48	0,946	19	-1,30	0,861	49	-8,19	0,389	79	-22,37	0,076
-70	-16,11	0,156	-40	-5,62	0,524	-10	-0,40	0,955	20	-1,44	0,847	50	-8,50	0,376	80	-23,24	0,069
-69	-15,63	0,165	-39	-5,36	0,540	-9	-0,33	0,963	21	-1,59	0,833	51	-8,83	0,362	81	-24,19	0,062
-68	-15,16	0,175	-38	-5,11	0,555	-8	-0,26	0,971	22	-1,75	0,818	52	-9,16	0,348	82	-25,22	0,055
-67	-14,70	0,184	-37	-4,87	0,571	-7	-0,20	0,977	23	-1,91	0,803	53	-9,49	0,335	83	-26,35	0,048
-66	-14,26	0,194	-36	-4,63	0,587	-6	-0,15	0,983	24	-2,08	0,787	54	-9,84	0,322	84	-27,59	0,042
-65	-13,83	0,203	-35	-4,39	0,603	-5	-0,11	0,987	25	-2,25	0,772	55	-10,19	0,309	85	-28,94	0,036
-64	-13,42	0,213	-34	-4,16	0,619	-4	-0,07	0,992	26	-2,43	0,756	56	-10,54	0,297	86	-30,38	0,030
-63	-13,01	0,224	-33	-3,94	0,635	-3	-0,04	0,995	27	-2,62	0,740	57	-10,91	0,285	87	-31,82	0,026
-62	-12,61	0,234	-32	-3,72	0,652	-2	-0,02	0,998	28	-2,81	0,724	58	-11,28	0,273	88	-33,00	0,022
-61	-12,23	0,245	-31	-3,50	0,668	-1	-0,01	0,999	29	-3,01	0,707	59	-11,66	0,261	89	-33,54	0,021

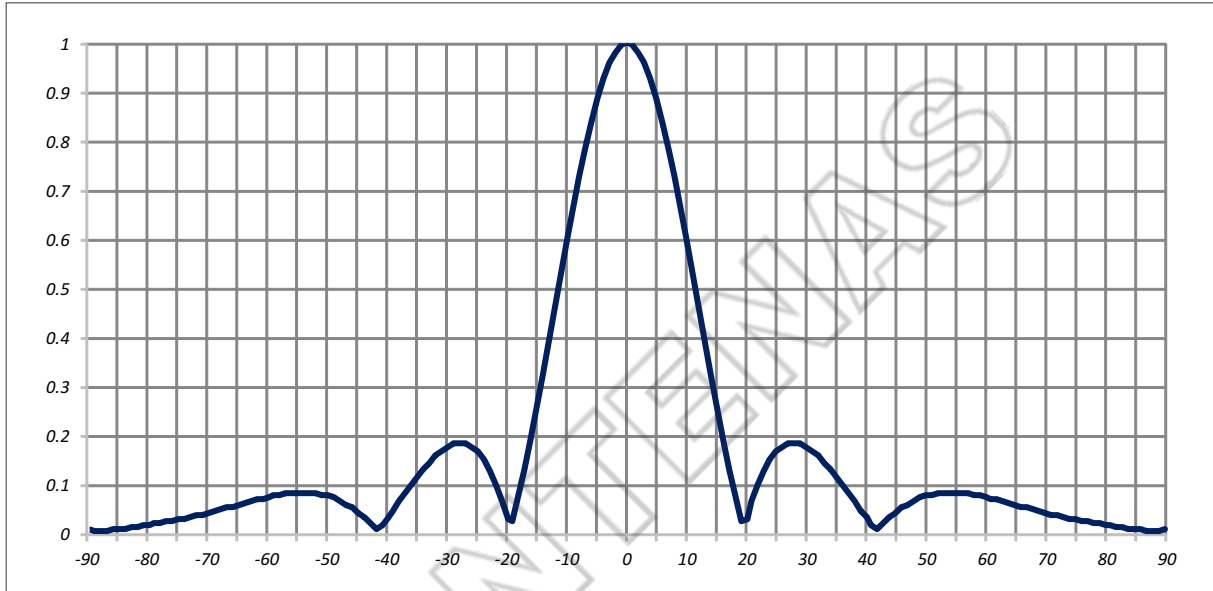
Diagrama de Elevação  
2 Níveis



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-33,35	0,022	-60	-12,63	0,234	-30	-62,57	0,001	0	0,00	1,000	30	-62,49	0,001	60	-12,83	0,228
-89	-32,93	0,023	-59	-12,37	0,241	-29	-29,72	0,033	1	-0,01	0,999	31	-29,74	0,033	61	-13,13	0,221
-88	-31,81	0,026	-58	-12,13	0,247	-28	-23,36	0,068	2	-0,06	0,993	32	-24,09	0,062	62	-13,44	0,213
-87	-30,40	0,030	-57	-11,91	0,254	-27	-19,59	0,105	3	-0,14	0,984	33	-20,88	0,090	63	-13,77	0,205
-86	-28,97	0,036	-56	-11,72	0,259	-26	-16,88	0,143	4	-0,26	0,971	34	-18,70	0,116	64	-14,13	0,197
-85	-27,62	0,042	-55	-11,54	0,265	-25	-14,74	0,183	5	-0,41	0,954	35	-17,08	0,140	65	-14,50	0,188
-84	-26,38	0,048	-54	-11,39	0,269	-24	-12,98	0,224	6	-0,60	0,933	36	-15,83	0,162	66	-14,89	0,180
-83	-25,25	0,055	-53	-11,26	0,274	-23	-11,47	0,267	7	-0,82	0,910	37	-14,83	0,181	67	-15,31	0,172
-82	-24,22	0,062	-52	-11,15	0,277	-22	-10,17	0,310	8	-1,08	0,883	38	-14,02	0,199	68	-15,74	0,163
-81	-23,28	0,069	-51	-11,08	0,279	-21	-9,01	0,354	9	-1,38	0,853	39	-13,35	0,215	69	-16,19	0,155
-80	-22,41	0,076	-50	-11,03	0,281	-20	-7,98	0,399	10	-1,72	0,820	40	-12,81	0,229	70	-16,67	0,147
-79	-21,61	0,083	-49	-11,01	0,282	-19	-7,06	0,444	11	-2,10	0,785	41	-12,37	0,241	71	-17,17	0,139
-78	-20,86	0,091	-48	-11,03	0,281	-18	-6,22	0,489	12	-2,52	0,748	42	-12,00	0,251	72	-17,70	0,130
-77	-20,17	0,098	-47	-11,08	0,279	-17	-5,46	0,533	13	-2,99	0,709	43	-11,71	0,260	73	-18,26	0,122
-76	-19,51	0,106	-46	-11,17	0,276	-16	-4,77	0,577	14	-3,50	0,668	44	-11,48	0,267	74	-18,84	0,114
-75	-18,89	0,114	-45	-11,30	0,272	-15	-4,14	0,621	15	-4,07	0,626	45	-11,31	0,272	75	-19,47	0,106
-74	-18,31	0,121	-44	-11,49	0,266	-14	-3,57	0,663	16	-4,70	0,582	46	-11,18	0,276	76	-20,12	0,099
-73	-17,76	0,129	-43	-11,73	0,259	-13	-3,05	0,704	17	-5,39	0,538	47	-11,10	0,279	77	-20,83	0,091
-72	-17,24	0,137	-42	-12,02	0,251	-12	-2,58	0,743	18	-6,14	0,493	48	-11,06	0,280	78	-21,58	0,083
-71	-16,74	0,146	-41	-12,39	0,240	-11	-2,15	0,781	19	-6,98	0,448	49	-11,06	0,280	79	-22,38	0,076
-70	-16,26	0,154	-40	-12,85	0,228	-10	-1,77	0,816	20	-7,90	0,403	50	-11,08	0,279	80	-23,25	0,069
-69	-15,81	0,162	-39	-13,40	0,214	-9	-1,42	0,849	21	-8,93	0,358	51	-11,14	0,277	81	-24,19	0,062
-68	-15,38	0,170	-38	-14,07	0,198	-8	-1,12	0,879	22	-10,08	0,313	52	-11,23	0,274	82	-25,22	0,055
-67	-14,97	0,178	-37	-14,88	0,180	-7	-0,86	0,906	23	-11,39	0,269	53	-11,35	0,271	83	-26,35	0,048
-66	-14,58	0,187	-36	-15,89	0,161	-6	-0,63	0,930	24	-12,89	0,227	54	-11,49	0,266	84	-27,59	0,042
-65	-14,21	0,195	-35	-17,15	0,139	-5	-0,44	0,951	25	-14,65	0,185	55	-11,66	0,261	85	-28,94	0,036
-64	-13,86	0,203	-34	-18,77	0,115	-4	-0,28	0,968	26	-16,79	0,145	56	-11,85	0,256	86	-30,38	0,030
-63	-13,52	0,211	-33	-20,96	0,090	-3	-0,16	0,982	27	-19,51	0,106	57	-12,07	0,249	87	-31,82	0,026
-62	-13,21	0,219	-32	-24,16	0,062	-2	-0,07	0,992	28	-23,28	0,069	58	-12,30	0,243	88	-33,00	0,022
-61	-12,91	0,226	-31	-29,82	0,032	-1	-0,02	0,998	29	-29,63	0,033	59	-12,55	0,236	89	-33,54	0,021

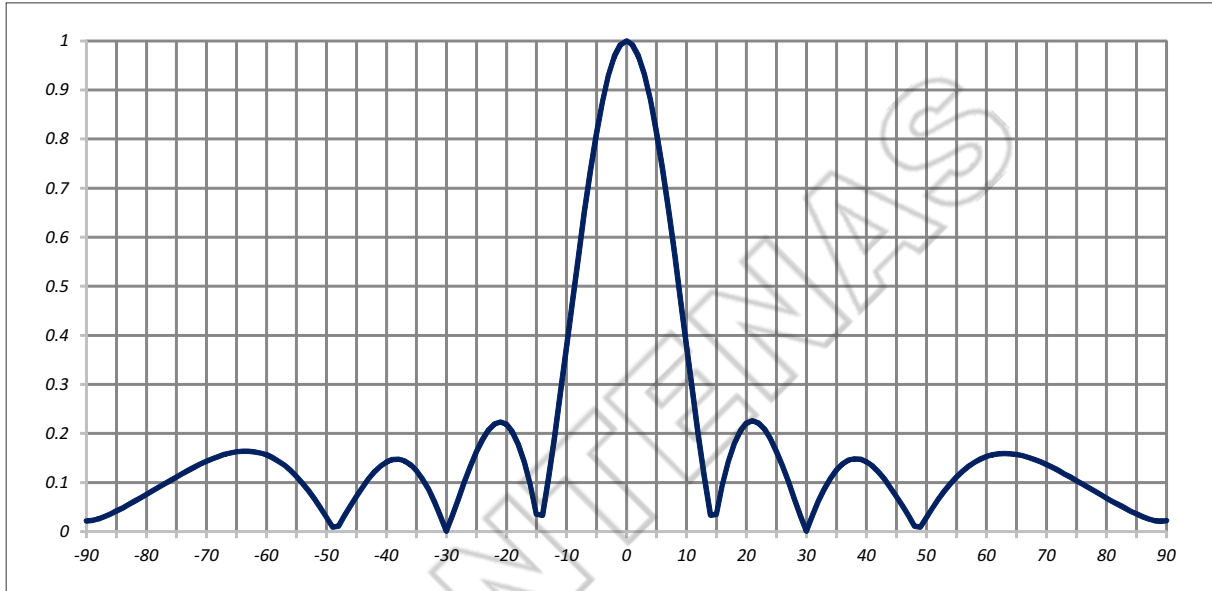


Diagrama de Elevação  
3 Níveis



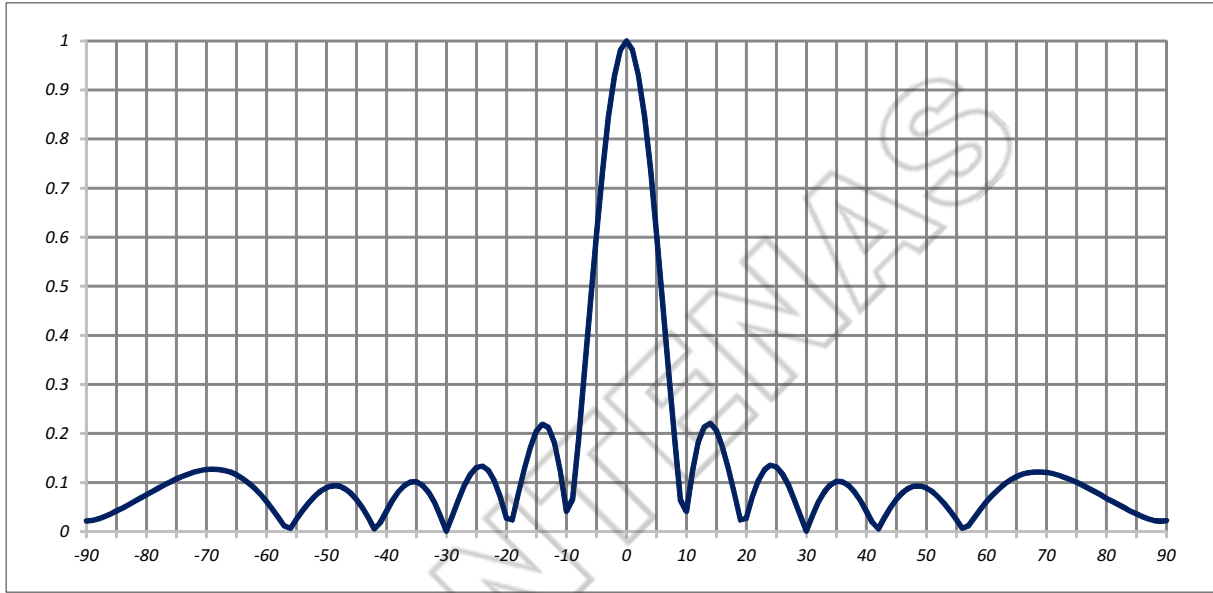
GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-52,03	0,003	-60	-23,08	0,070	-30	-15,22	0,173	0	0,00	1,000	30	-15,22	0,173	60	-23,08	0,070
-89	-57,22	0,001	-59	-22,76	0,073	-29	-14,94	0,179	1	-0,04	0,995	31	-15,67	0,165	61	-23,45	0,067
-88	-60,55	0,001	-58	-22,49	0,075	-28	-14,84	0,181	2	-0,17	0,981	32	-16,28	0,153	62	-23,86	0,064
-87	-54,65	0,002	-57	-22,27	0,077	-27	-14,93	0,179	3	-0,37	0,958	33	-17,06	0,140	63	-24,31	0,061
-86	-50,06	0,003	-56	-22,11	0,078	-26	-15,25	0,173	4	-0,67	0,926	34	-18,03	0,125	64	-24,80	0,058
-85	-46,86	0,005	-55	-22,02	0,079	-25	-15,83	0,162	5	-1,05	0,886	35	-19,21	0,110	65	-25,33	0,054
-84	-44,41	0,006	-54	-22,00	0,079	-24	-16,77	0,145	6	-1,53	0,838	36	-20,63	0,093	66	-25,89	0,051
-83	-42,41	0,008	-53	-22,06	0,079	-23	-18,19	0,123	7	-2,11	0,784	37	-22,37	0,076	67	-26,49	0,047
-82	-40,71	0,009	-52	-22,22	0,077	-22	-20,41	0,095	8	-2,79	0,725	38	-24,54	0,059	68	-27,12	0,044
-81	-39,22	0,011	-51	-22,48	0,075	-21	-24,16	0,062	9	-3,58	0,662	39	-27,37	0,043	69	-27,78	0,041
-80	-37,87	0,013	-50	-22,87	0,072	-20	-32,89	0,023	10	-4,51	0,595	40	-31,40	0,027	70	-28,48	0,038
-79	-36,65	0,015	-49	-23,42	0,067	-19	-33,05	0,022	11	-5,58	0,526	41	-38,54	0,012	71	-29,22	0,035
-78	-35,52	0,017	-48	-24,17	0,062	-18	-22,79	0,073	12	-6,82	0,456	42	-52,80	0,002	72	-29,99	0,032
-77	-34,46	0,019	-47	-25,18	0,055	-17	-17,87	0,128	13	-8,26	0,386	43	-36,30	0,015	73	-30,79	0,029
-76	-33,47	0,021	-46	-26,55	0,047	-16	-14,54	0,187	14	-9,96	0,318	44	-31,33	0,027	74	-31,64	0,026
-75	-32,53	0,024	-45	-28,47	0,038	-15	-12,00	0,251	15	-12,00	0,251	45	-28,47	0,038	75	-32,53	0,024
-74	-31,64	0,026	-44	-31,33	0,027	-14	-9,96	0,318	16	-14,54	0,187	46	-26,55	0,047	76	-33,47	0,021
-73	-30,79	0,029	-43	-36,30	0,015	-13	-8,26	0,386	17	-17,87	0,128	47	-25,18	0,055	77	-34,46	0,019
-72	-29,99	0,032	-42	-52,80	0,002	-12	-6,82	0,456	18	-22,79	0,073	48	-24,17	0,062	78	-35,52	0,017
-71	-29,22	0,035	-41	-38,54	0,012	-11	-5,58	0,526	19	-33,05	0,022	49	-23,42	0,067	79	-36,65	0,015
-70	-28,48	0,038	-40	-31,40	0,027	-10	-4,51	0,595	20	-32,89	0,023	50	-22,87	0,072	80	-37,87	0,013
-69	-27,78	0,041	-39	-27,37	0,043	-9	-3,58	0,662	21	-24,16	0,062	51	-22,48	0,075	81	-39,22	0,011
-68	-27,12	0,044	-38	-24,54	0,059	-8	-2,79	0,725	22	-20,41	0,095	52	-22,22	0,077	82	-40,71	0,009
-67	-26,49	0,047	-37	-22,37	0,076	-7	-2,11	0,784	23	-18,19	0,123	53	-22,06	0,079	83	-42,41	0,008
-66	-25,89	0,051	-36	-20,63	0,093	-6	-1,53	0,838	24	-16,77	0,145	54	-22,00	0,079	84	-44,41	0,006
-65	-25,33	0,054	-35	-19,21	0,110	-5	-1,05	0,886	25	-15,83	0,162	55	-22,02	0,079	85	-46,86	0,005
-64	-24,80	0,058	-34	-18,03	0,125	-4	-0,67	0,926	26	-15,25	0,173	56	-22,11	0,078	86	-50,06	0,003
-63	-24,31	0,061	-33	-17,06	0,140	-3	-0,37	0,958	27	-14,93	0,179	57	-22,27	0,077	87	-54,65	0,002
-62	-23,86	0,064	-32	-16,28	0,153	-2	-0,17	0,981	28	-14,84	0,181	58	-22,49	0,075	88	-60,55	0,001
-61	-23,45	0,067	-31	-15,67	0,165	-1	-0,04	0,995	29	-14,94	0,179	59	-22,76	0,073	89	-57,22	0,001

## Diagrama de Elevação 4 Níveis



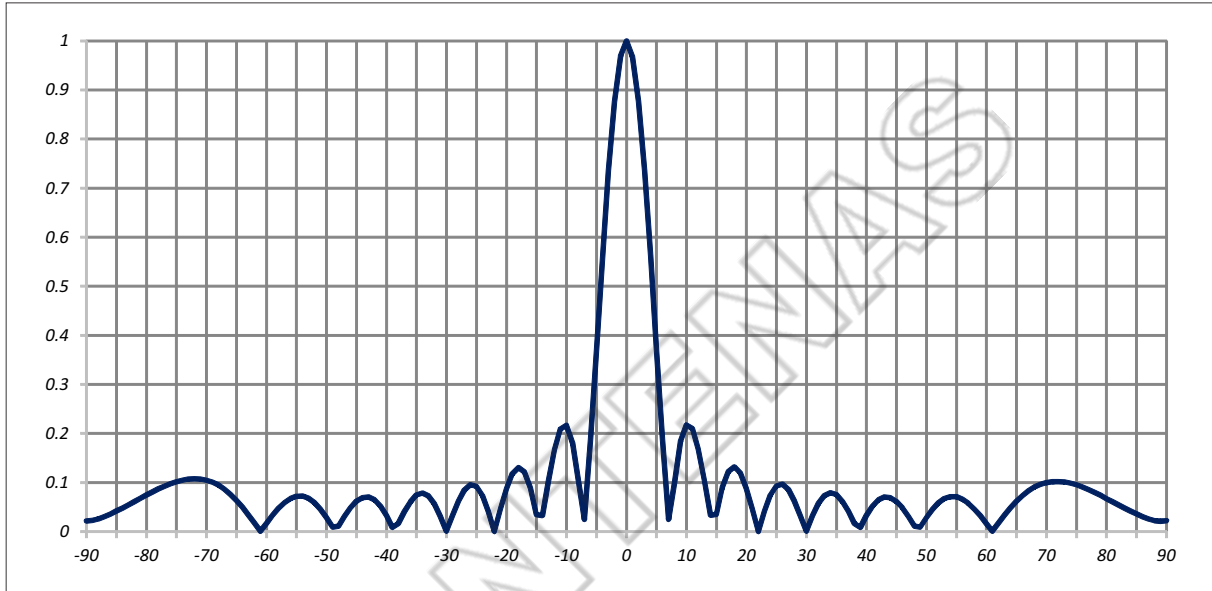
GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-33,35	0,022	-60	-16,12	0,156	-30	-62,57	0,001	0	0,00	1,000	30	-62,49	0,001	60	-16,32	0,153
-89	-32,93	0,023	-59	-16,43	0,151	-29	-29,75	0,033	1	-0,07	0,992	31	-29,78	0,032	61	-16,12	0,156
-88	-31,81	0,026	-58	-16,85	0,144	-28	-23,52	0,067	2	-0,27	0,969	32	-24,24	0,061	62	-16,01	0,158
-87	-30,40	0,030	-57	-17,40	0,135	-27	-19,96	0,100	3	-0,62	0,931	33	-21,23	0,087	63	-15,97	0,159
-86	-28,97	0,036	-56	-18,10	0,124	-26	-17,54	0,133	4	-1,12	0,879	34	-19,32	0,108	64	-15,99	0,159
-85	-27,62	0,042	-55	-18,99	0,112	-25	-15,80	0,162	5	-1,79	0,814	35	-18,05	0,125	65	-16,08	0,157
-84	-26,38	0,048	-54	-20,12	0,099	-24	-14,55	0,187	6	-2,63	0,739	36	-17,23	0,138	66	-16,22	0,155
-83	-25,26	0,055	-53	-21,59	0,083	-23	-13,69	0,207	7	-3,67	0,655	37	-16,76	0,145	67	-16,42	0,151
-82	-24,23	0,061	-52	-23,55	0,066	-22	-13,19	0,219	8	-4,94	0,566	38	-16,57	0,148	68	-16,66	0,147
-81	-23,30	0,068	-51	-26,31	0,048	-21	-13,02	0,223	9	-6,51	0,473	39	-16,63	0,147	69	-16,96	0,142
-80	-22,45	0,075	-50	-30,69	0,029	-20	-13,21	0,219	10	-8,45	0,378	40	-16,94	0,142	70	-17,30	0,136
-79	-21,66	0,083	-49	-40,67	0,009	-19	-13,83	0,203	11	-10,91	0,285	41	-17,49	0,134	71	-17,68	0,131
-78	-20,94	0,090	-48	-39,02	0,011	-18	-15,01	0,178	12	-14,20	0,195	42	-18,31	0,121	72	-18,11	0,124
-77	-20,27	0,097	-47	-29,96	0,032	-17	-17,02	0,141	13	-19,14	0,110	43	-19,42	0,107	73	-18,58	0,118
-76	-19,66	0,104	-46	-25,67	0,052	-16	-20,60	0,093	14	-29,58	0,033	44	-20,91	0,090	74	-19,10	0,111
-75	-19,09	0,111	-45	-22,90	0,072	-15	-29,10	0,035	15	-29,03	0,035	45	-22,90	0,072	75	-19,66	0,104
-74	-18,56	0,118	-44	-20,91	0,090	-14	-29,65	0,033	16	-20,53	0,094	46	-25,68	0,052	76	-20,27	0,097
-73	-18,08	0,125	-43	-19,43	0,107	-13	-19,20	0,110	17	-16,94	0,142	47	-29,98	0,032	77	-20,93	0,090
-72	-17,64	0,131	-42	-18,33	0,121	-12	-14,26	0,194	18	-14,93	0,179	48	-39,06	0,011	78	-21,65	0,083
-71	-17,24	0,137	-41	-17,52	0,133	-11	-10,96	0,283	19	-13,75	0,205	49	-40,72	0,009	79	-22,43	0,076
-70	-16,89	0,143	-40	-16,98	0,142	-10	-8,50	0,376	20	-13,13	0,221	50	-30,75	0,029	80	-23,29	0,068
-69	-16,58	0,148	-39	-16,68	0,147	-9	-6,55	0,470	21	-12,93	0,226	51	-26,38	0,048	81	-24,22	0,062
-68	-16,31	0,153	-38	-16,62	0,148	-8	-4,99	0,563	22	-13,10	0,221	52	-23,63	0,066	82	-25,23	0,055
-67	-16,08	0,157	-37	-16,81	0,144	-7	-3,70	0,653	23	-13,61	0,209	53	-21,69	0,082	83	-26,36	0,048
-66	-15,91	0,160	-36	-17,29	0,137	-6	-2,66	0,736	24	-14,46	0,189	54	-20,23	0,097	84	-27,59	0,042
-65	-15,79	0,162	-35	-18,12	0,124	-5	-1,81	0,812	25	-15,71	0,164	55	-19,11	0,111	85	-28,94	0,036
-64	-15,72	0,164	-34	-19,39	0,107	-4	-1,15	0,876	26	-17,45	0,134	56	-18,23	0,123	86	-30,38	0,030
-63	-15,72	0,164	-33	-21,31	0,086	-3	-0,64	0,929	27	-19,87	0,102	57	-17,55	0,133	87	-31,82	0,026
-62	-15,77	0,163	-32	-24,32	0,061	-2	-0,28	0,968	28	-23,44	0,067	58	-17,02	0,141	88	-33,00	0,022
-61	-15,91	0,160	-31	-29,86	0,032	-1	-0,07	0,992	29	-29,67	0,033	59	-16,62	0,148	89	-33,54	0,021

Diagrama de Elevação  
6 Níveis



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-33,35	0,022	-60	-24,22	0,062	-30	-62,57	0,001	0	0,00	1,000	30	-62,49	0,001	60	-24,42	0,060
-89	-32,93	0,023	-59	-26,80	0,046	-29	-29,82	0,032	1	-0,15	0,983	31	-29,85	0,032	61	-22,62	0,074
-88	-31,81	0,026	-58	-30,81	0,029	-28	-23,79	0,065	2	-0,63	0,930	32	-24,51	0,059	62	-21,29	0,086
-87	-30,40	0,030	-57	-39,08	0,011	-27	-20,58	0,094	3	-1,45	0,846	33	-21,83	0,081	63	-20,30	0,097
-86	-28,97	0,036	-56	-43,21	0,007	-26	-18,69	0,116	4	-2,65	0,737	34	-20,40	0,095	64	-19,57	0,105
-85	-27,62	0,042	-55	-32,13	0,025	-25	-17,70	0,130	5	-4,31	0,609	35	-19,79	0,102	65	-19,03	0,112
-84	-26,39	0,048	-54	-27,58	0,042	-24	-17,50	0,133	6	-6,58	0,469	36	-19,83	0,102	66	-18,65	0,117
-83	-25,27	0,055	-53	-24,81	0,057	-23	-18,10	0,124	7	-9,72	0,327	37	-20,48	0,095	67	-18,42	0,120
-82	-24,26	0,061	-52	-22,97	0,071	-22	-19,74	0,103	8	-14,46	0,189	38	-21,81	0,081	68	-18,31	0,121
-81	-23,34	0,068	-51	-21,73	0,082	-21	-23,12	0,070	9	-23,77	0,065	39	-24,00	0,063	69	-18,30	0,122
-80	-22,51	0,075	-50	-20,95	0,090	-20	-31,50	0,027	10	-27,72	0,041	40	-27,61	0,042	70	-18,38	0,121
-79	-21,75	0,082	-49	-20,59	0,093	-19	-32,55	0,024	11	-18,12	0,124	41	-34,73	0,018	71	-18,55	0,118
-78	-21,07	0,088	-48	-20,62	0,093	-18	-22,30	0,077	12	-14,81	0,182	42	-45,56	0,005	72	-18,80	0,115
-77	-20,45	0,095	-47	-21,08	0,088	-17	-17,85	0,128	13	-13,42	0,213	43	-31,10	0,028	73	-19,13	0,111
-76	-19,90	0,101	-46	-22,04	0,079	-16	-15,27	0,172	14	-13,13	0,221	44	-26,33	0,048	74	-19,52	0,106
-75	-19,41	0,107	-45	-23,67	0,066	-15	-13,80	0,204	15	-13,73	0,206	45	-23,67	0,066	75	-19,98	0,100
-74	-18,99	0,112	-44	-26,33	0,048	-14	-13,20	0,219	16	-15,20	0,174	46	-22,06	0,079	76	-20,51	0,094
-73	-18,63	0,117	-43	-31,11	0,028	-13	-13,48	0,212	17	-17,78	0,129	47	-21,11	0,088	77	-21,11	0,088
-72	-18,34	0,121	-42	-45,58	0,005	-12	-14,87	0,181	18	-22,22	0,077	48	-20,66	0,093	78	-21,78	0,081
-71	-18,12	0,124	-41	-34,76	0,018	-11	-18,18	0,123	19	-32,47	0,024	49	-20,64	0,093	79	-22,52	0,075
-70	-17,97	0,126	-40	-27,65	0,041	-10	-27,77	0,041	20	-31,42	0,027	50	-21,01	0,089	80	-23,35	0,068
-69	-17,92	0,127	-39	-24,04	0,063	-9	-23,81	0,064	21	-23,04	0,070	51	-21,80	0,081	81	-24,25	0,061
-68	-17,95	0,127	-38	-21,86	0,081	-8	-14,50	0,188	22	-19,65	0,104	52	-23,05	0,070	82	-25,26	0,055
-67	-18,09	0,125	-37	-20,54	0,094	-7	-9,76	0,325	23	-18,01	0,126	53	-24,91	0,057	83	-26,37	0,048
-66	-18,34	0,121	-36	-19,89	0,101	-6	-6,61	0,467	24	-17,41	0,135	54	-27,68	0,041	84	-27,60	0,042
-65	-18,74	0,116	-35	-19,85	0,102	-5	-4,34	0,607	25	-17,62	0,132	55	-32,25	0,024	85	-28,94	0,036
-64	-19,30	0,108	-34	-20,47	0,095	-4	-2,67	0,735	26	-18,60	0,117	56	-43,35	0,007	86	-30,38	0,030
-63	-20,05	0,099	-33	-21,91	0,080	-3	-1,46	0,845	27	-20,49	0,095	57	-39,23	0,011	87	-31,82	0,026
-62	-21,06	0,089	-32	-24,59	0,059	-2	-0,64	0,929	28	-23,70	0,065	58	-30,97	0,028	88	-33,00	0,022
-61	-22,40	0,076	-31	-29,93	0,032	-1	-0,16	0,982	29	-29,73	0,033	59	-26,98	0,045	89	-33,54	0,021

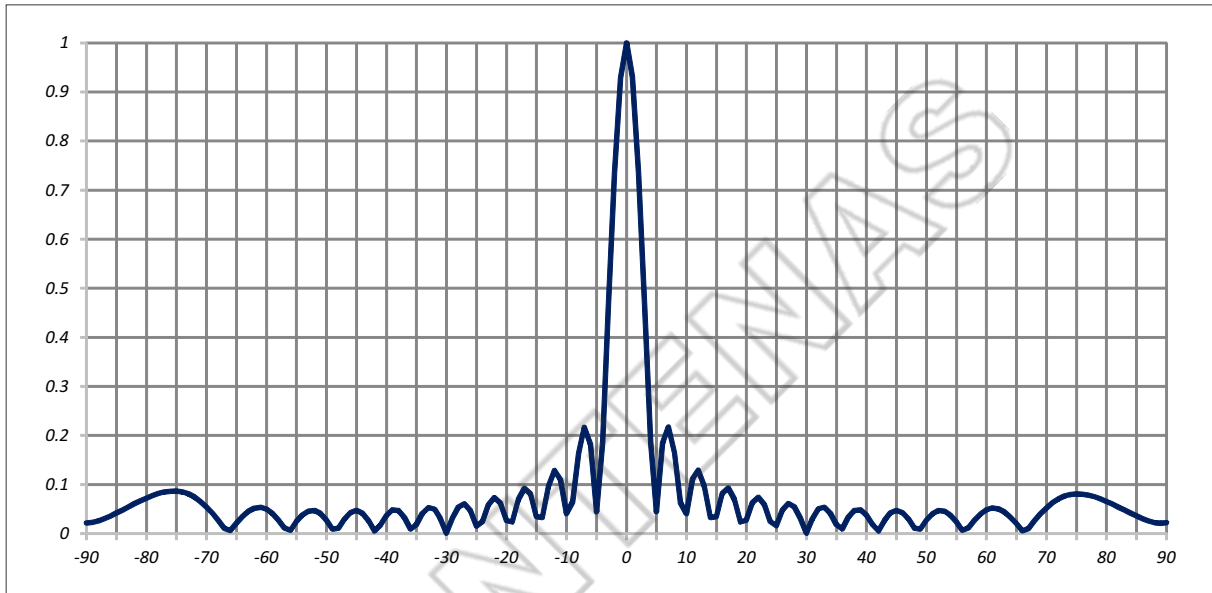
## Diagrama de Elevação 8 Níveis



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-33,35	0,022	-60	-35,70	0,016	-30	-62,57	0,001	0	0,00	1,000	30	-62,49	0,001	60	-35,89	0,016
-89	-32,93	0,023	-59	-29,79	0,032	-29	-29,91	0,032	1	-0,28	0,968	31	-29,94	0,032	61	-67,09	0,000
-88	-31,81	0,026	-58	-26,61	0,047	-28	-24,16	0,062	2	-1,14	0,877	32	-24,89	0,057	62	-35,39	0,017
-87	-30,40	0,030	-57	-24,64	0,059	-27	-21,47	0,084	3	-2,66	0,736	33	-22,71	0,073	63	-29,63	0,033
-86	-28,97	0,036	-56	-23,45	0,067	-26	-20,42	0,095	4	-5,01	0,562	34	-22,02	0,079	64	-26,39	0,048
-85	-27,63	0,042	-55	-22,86	0,072	-25	-20,74	0,092	5	-8,59	0,372	35	-22,52	0,075	65	-24,24	0,061
-84	-26,40	0,048	-54	-22,83	0,072	-24	-22,70	0,073	6	-14,55	0,187	36	-24,24	0,061	66	-22,73	0,073
-83	-25,29	0,054	-53	-23,37	0,068	-23	-27,69	0,041	7	-32,01	0,025	37	-27,74	0,041	67	-21,64	0,083
-82	-24,29	0,061	-52	-24,61	0,059	-22	-68,65	0,000	8	-19,92	0,101	38	-35,60	0,017	68	-20,87	0,090
-81	-23,39	0,068	-51	-26,85	0,045	-21	-26,81	0,046	9	-14,77	0,183	39	-41,11	0,009	69	-20,34	0,096
-80	-22,59	0,074	-50	-30,88	0,029	-20	-21,17	0,087	10	-13,25	0,218	40	-29,81	0,032	70	-20,01	0,100
-79	-21,88	0,081	-49	-40,69	0,009	-19	-18,57	0,118	11	-13,56	0,210	41	-25,77	0,051	71	-19,84	0,102
-78	-21,25	0,087	-48	-39,05	0,011	-18	-17,68	0,131	12	-15,47	0,168	42	-23,80	0,065	72	-19,82	0,102
-77	-20,71	0,092	-47	-30,19	0,031	-17	-18,33	0,121	13	-19,57	0,105	43	-23,02	0,071	73	-19,92	0,101
-76	-20,25	0,097	-46	-26,31	0,048	-16	-21,07	0,088	14	-29,62	0,033	44	-23,16	0,070	74	-20,13	0,099
-75	-19,88	0,101	-45	-24,19	0,062	-15	-29,16	0,035	15	-29,09	0,035	45	-24,20	0,062	75	-20,45	0,095
-74	-19,60	0,105	-44	-23,16	0,070	-14	-29,69	0,033	16	-21,00	0,089	46	-26,32	0,048	76	-20,86	0,091
-73	-19,42	0,107	-43	-23,03	0,071	-13	-19,63	0,104	17	-18,25	0,122	47	-30,21	0,031	77	-21,37	0,085
-72	-19,35	0,108	-42	-23,82	0,064	-12	-15,53	0,167	18	-17,60	0,132	48	-39,08	0,011	78	-21,96	0,080
-71	-19,41	0,107	-41	-25,80	0,051	-11	-13,61	0,209	19	-18,49	0,119	49	-40,74	0,009	79	-22,65	0,074
-70	-19,60	0,105	-40	-29,85	0,032	-10	-13,30	0,216	20	-21,09	0,088	50	-30,94	0,028	80	-23,43	0,067
-69	-19,96	0,100	-39	-41,15	0,009	-9	-14,82	0,182	21	-26,72	0,046	51	-26,92	0,045	81	-24,31	0,061
-68	-20,51	0,094	-38	-35,65	0,017	-8	-19,96	0,100	22	-68,57	0,000	52	-24,70	0,058	82	-25,29	0,054
-67	-21,31	0,086	-37	-27,80	0,041	-7	-32,05	0,025	23	-27,60	0,042	53	-23,47	0,067	83	-26,39	0,048
-66	-22,42	0,076	-36	-24,30	0,061	-6	-14,58	0,187	24	-22,61	0,074	54	-22,94	0,071	84	-27,61	0,042
-65	-23,95	0,063	-35	-22,58	0,074	-5	-8,61	0,371	25	-20,65	0,093	55	-22,98	0,071	85	-28,95	0,036
-64	-26,12	0,049	-34	-22,09	0,079	-4	-5,03	0,560	26	-20,33	0,096	56	-23,59	0,066	86	-30,38	0,030
-63	-29,38	0,034	-33	-22,78	0,073	-3	-2,67	0,735	27	-21,39	0,085	57	-24,79	0,058	87	-31,82	0,026
-62	-35,16	0,017	-32	-24,97	0,056	-2	-1,15	0,876	28	-24,08	0,063	58	-26,77	0,046	88	-33,00	0,022
-61	-66,87	0,000	-31	-30,02	0,032	-1	-0,28	0,968	29	-29,82	0,032	59	-29,97	0,032	89	-33,54	0,021



## Diagrama de Elevação 12 Níveis



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-33,35	0,022	-60	-26,06	0,050	-30	-62,57	0,001	0	0,00	1,000	30	-62,49	0,001	60	-26,26	0,049
-89	-32,93	0,023	-59	-27,75	0,041	-29	-30,16	0,031	1	-0,63	0,930	31	-30,22	0,031	61	-25,67	0,052
-88	-31,81	0,026	-58	-31,18	0,028	-28	-25,28	0,054	2	-2,67	0,735	32	-26,01	0,050	62	-25,96	0,050
-87	-30,40	0,030	-57	-39,14	0,011	-27	-24,30	0,061	3	-6,62	0,467	33	-25,43	0,054	63	-27,15	0,044
-86	-28,98	0,036	-56	-43,23	0,007	-26	-26,58	0,047	4	-14,61	0,186	34	-27,67	0,041	64	-29,48	0,034
-85	-27,64	0,041	-55	-32,42	0,024	-25	-36,31	0,015	5	-27,03	0,045	35	-34,90	0,018	65	-33,81	0,020
-84	-26,42	0,048	-54	-28,48	0,038	-24	-32,35	0,024	6	-14,75	0,183	36	-40,60	0,009	66	-45,23	0,005
-83	-25,34	0,054	-53	-26,75	0,046	-23	-24,75	0,058	7	-13,26	0,217	37	-29,63	0,033	67	-39,91	0,010
-82	-24,38	0,060	-52	-26,52	0,047	-22	-22,73	0,073	8	-15,67	0,165	38	-26,55	0,047	68	-31,91	0,025
-81	-23,55	0,066	-51	-27,77	0,041	-21	-24,15	0,062	9	-23,93	0,064	39	-26,30	0,048	69	-28,06	0,040
-80	-22,84	0,072	-50	-31,20	0,028	-20	-31,63	0,026	10	-27,79	0,041	40	-28,49	0,038	70	-25,68	0,052
-79	-22,25	0,077	-49	-40,72	0,009	-19	-32,64	0,023	11	-19,07	0,111	41	-34,89	0,018	71	-24,10	0,062
-78	-21,78	0,081	-48	-39,09	0,011	-18	-23,23	0,069	12	-17,78	0,129	42	-45,57	0,005	72	-23,04	0,070
-77	-21,45	0,085	-47	-30,57	0,030	-17	-20,72	0,092	13	-20,31	0,096	43	-31,49	0,027	73	-22,37	0,076
-76	-21,27	0,086	-46	-27,42	0,043	-16	-21,87	0,081	14	-29,69	0,033	44	-27,64	0,041	74	-21,98	0,080
-75	-21,26	0,086	-45	-26,56	0,047	-15	-29,25	0,034	15	-29,18	0,035	45	-26,56	0,047	75	-21,83	0,081
-74	-21,45	0,085	-44	-27,65	0,041	-14	-29,76	0,033	16	-21,80	0,081	46	-27,43	0,043	76	-21,89	0,080
-73	-21,87	0,081	-43	-31,50	0,027	-13	-20,37	0,096	17	-20,64	0,093	47	-30,60	0,030	77	-22,11	0,078
-72	-22,58	0,074	-42	-45,59	0,005	-12	-17,84	0,128	18	-23,15	0,070	48	-39,13	0,011	78	-22,49	0,075
-71	-23,67	0,066	-41	-34,92	0,018	-11	-19,12	0,111	19	-32,56	0,024	49	-40,77	0,009	79	-23,02	0,071
-70	-25,27	0,055	-40	-28,53	0,037	-10	-27,84	0,041	20	-31,54	0,026	50	-31,26	0,027	80	-23,67	0,066
-69	-27,68	0,041	-39	-26,34	0,048	-9	-23,97	0,063	21	-24,06	0,063	51	-27,84	0,041	81	-24,46	0,060
-68	-31,56	0,026	-38	-26,60	0,047	-8	-15,71	0,164	22	-22,64	0,074	52	-26,60	0,047	82	-25,39	0,054
-67	-39,58	0,010	-37	-29,69	0,033	-7	-13,30	0,216	23	-24,66	0,058	53	-26,85	0,045	83	-26,44	0,048
-66	-44,92	0,006	-36	-40,66	0,009	-6	-14,78	0,182	24	-32,26	0,024	54	-28,59	0,037	84	-27,63	0,042
-65	-33,52	0,021	-35	-34,97	0,018	-5	-27,06	0,044	25	-36,22	0,015	55	-32,54	0,024	85	-28,96	0,036
-64	-29,21	0,035	-34	-27,74	0,041	-4	-14,63	0,186	26	-26,49	0,047	56	-43,37	0,007	86	-30,39	0,030
-63	-26,90	0,045	-33	-25,50	0,053	-3	-6,64	0,466	27	-24,21	0,062	57	-39,29	0,011	87	-31,82	0,026
-62	-25,73	0,052	-32	-26,09	0,050	-2	-2,68	0,735	28	-25,19	0,055	58	-31,34	0,027	88	-33,00	0,022
-61	-25,45	0,053	-31	-30,30	0,031	-1	-0,64	0,929	29	-30,08	0,031	59	-27,93	0,040	89	-33,54	0,021