

3.- TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLAS DE TENDIDO

A continuación se transcriben tablas de tendido para los distintos conductores seleccionados y para diversos vanos de regulación.

Se deberá seleccionar la tabla de tendido correspondiente al conductor a usar y al vano de regulación correspondiente al cantón.

Este vano de regulación se calcula como:

$$a_r = \sqrt{\frac{\sum a_i^3}{\sum a_i}}$$

siendo :

a_i = Vanos sucesivos de alineación, entre dos apoyos de amarre consecutivos, expresados en metros.

a_r = Vano de regulación, en metros.



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO TIPO AL-AL 95

T = Tensión máxima en daN	Diámetro..... 12,6 mm	Peso cable..... 0,261 daN/m
F = Flecha en m	Módulo de Elasticidad...5700 daN/mm²	Tensión de rotura..... 2705 daN
Sección..... 95 mm²	Coefficiente Dilat..... 23x10⁻⁶ 1/°C	

VANO REGULADOR 40 m.

FLECHA									
Temperatura	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	
Tensión	715	653	592	532	472	413	356	301	
V a n o	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
	25	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
	30	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,19
	35	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,11	0,12
	40	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16
	45	0,10	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20
	50	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25
	55	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30
	60	0,17	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36
	65	0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,33	0,37	0,42
	70	0,23	0,25	0,28	0,31	0,34	0,38	0,43	0,49
	75	0,26	0,29	0,32	0,35	0,39	0,44	0,49	0,56
	80	0,30	0,33	0,36	0,40	0,44	0,50	0,56	0,63
	85	0,34	0,37	0,41	0,45	0,50	0,56	0,63	0,72
	90	0,38	0,41	0,46	0,50	0,56	0,63	0,71	0,80
	95	0,42	0,46	0,51	0,56	0,63	0,70	0,79	0,89
	100	0,47	0,51	0,56	0,62	0,69	0,78	0,88	0,99
	105	0,52	0,56	0,62	0,69	0,76	0,86	0,97	1,09
	110	0,57	0,62	0,68	0,75	0,84	0,94	1,06	1,20
	115	0,62	0,68	0,74	0,82	0,92	1,03	1,16	1,31
	120	0,68	0,74	0,81	0,90	1,00	1,12	1,26	1,43

Nota : Corrección por Creep = 6 °C.

Tmáx = 33,33 % R

Teds = 17 % R

Viento máximo = 80 daN/m²



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO TIPO AL-AL 95

T = Tensión máxima en daN	Diámetro..... 12,6 mm	Peso cable..... 0,261 daN/m
F = Flecha en m	Módulo de Elasticidad..... 5700 daN/mm ²	Tensión de rotura..... 2705 daN
Sección..... 95 mm ²	Coefficiente Dilat..... 23x10 ⁻⁶ 1/°C	

VANO REGULADOR 60 m.

FLECHA									
	Temperatura	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
	Tensión	706	646	587	528	471	416	363	315
V a n o	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
	25	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
	30	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
	35	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13
	40	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,17
	45	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,21
	50	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,26
	55	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,31
	60	0,17	0,19	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,37
	65	0,20	0,22	0,23	0,26	0,29	0,33	0,38	0,44
	70	0,23	0,26	0,27	0,30	0,34	0,38	0,44	0,51
	75	0,26	0,28	0,31	0,35	0,39	0,44	0,50	0,58
	80	0,30	0,30	0,36	0,40	0,44	0,50	0,57	0,66
	85	0,33	0,35	0,40	0,45	0,50	0,57	0,65	0,75
	90	0,37	0,40	0,45	0,50	0,56	0,64	0,73	0,84
	95	0,42	0,45	0,50	0,56	0,63	0,71	0,81	0,93
	100	0,46	0,50	0,56	0,62	0,69	0,78	0,90	1,04
	105	0,51	0,56	0,61	0,68	0,76	0,86	0,99	1,14
	110	0,56	0,62	0,67	0,75	0,84	0,95	1,09	1,25
	115	0,61	0,68	0,73	0,82	0,92	1,04	1,19	1,37
	120	0,67	0,75	0,80	0,89	1,00	1,13	1,29	1,49

Nota : Corrección por Creep = 6 °C.

Tmáx = 33,33 % R

Teds = 17 % R

Viento máximo = 80 daN/m²



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO TIPO AL-AL 95

T = Tensión máxima en daN	Diámetro..... 12,6 mm	Peso cable..... 0,261 daN/m
F = Flecha en m	Módulo de Elasticidad..... 5700 daN/mm ²	Tensión de rotura..... 2705 daN
Sección..... 95 mm ²	Coefficiente Dilat..... 23x10 ⁻⁶ 1/°C	

VANO REGULADOR 80 m.

FLECHA									
	Temperatura	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
	Tensión	695	637	580	524	470	419	372	330
V a n o	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
	25	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
	30	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09
	35	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,11	0,12
	40	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16
	45	0,10	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20
	50	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	0,22	0,25
	55	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30
	60	0,17	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36
	65	0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,33	0,37	0,42
	70	0,23	0,25	0,28	0,31	0,34	0,38	0,43	0,49
	75	0,26	0,29	0,32	0,35	0,39	0,44	0,49	0,56
	80	0,30	0,33	0,36	0,40	0,44	0,50	0,56	0,63
	85	0,34	0,37	0,41	0,45	0,50	0,56	0,63	0,72
	90	0,38	0,41	0,46	0,50	0,56	0,63	0,71	0,80
	95	0,42	0,46	0,51	0,56	0,63	0,70	0,79	0,89
	100	0,47	0,51	0,56	0,62	0,69	0,78	0,88	0,99
	105	0,52	0,56	0,62	0,69	0,76	0,86	0,97	1,09
	110	0,57	0,62	0,68	0,75	0,84	0,94	1,06	1,20
	115	0,62	0,68	0,74	0,82	0,92	1,03	1,16	1,31
	120	0,68	0,74	0,81	0,90	1,00	1,12	1,26	1,43

Nota : Corrección por Creep = 6 °C.
Tmáx = 33,33 % R
Teds = 17 % R
Viento máximo = 80 daN/m2



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO TIPO Al-Al 95 (Electrificación Rural)

T = Tensión máxima en daN
F = Flecha en m
Sección..... 95 mm²

Diámetro..... 12,6 mm
Módulo de Elasticidad..... 5700 daN/mm²
Coeficiente Dilat..... 23×10^{-6} 1/°C

Peso cable..... 0,261 daN/m
Tensión de rotura..... 2705 daN

VANO REGULADOR 100 m

FLECHA(m)									
TEMPERATURA	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	
TENSIÓN	682	626	571	519	469	423	381	343	
20	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	
25	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	
30	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	
35	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	
40	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	
45	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	
50	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	0,24	
55	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	0,23	0,26	0,29	
60	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,31	0,34	
65	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,33	0,36	0,40	
70	0,23	0,26	0,28	0,31	0,34	0,38	0,42	0,47	
75	0,27	0,29	0,32	0,35	0,39	0,43	0,48	0,53	
80	0,31	0,33	0,37	0,40	0,44	0,49	0,55	0,61	
85	0,35	0,38	0,41	0,45	0,50	0,56	0,62	0,69	
90	0,39	0,42	0,46	0,51	0,56	0,62	0,69	0,77	
95	0,43	0,47	0,52	0,57	0,63	0,70	0,77	0,86	
100	0,48	0,52	0,57	0,63	0,70	0,77	0,86	0,95	
105	0,53	0,57	0,63	0,69	0,77	0,85	0,94	1,05	
110	0,58	0,63	0,69	0,76	0,84	0,93	1,04	1,15	
115	0,63	0,69	0,76	0,83	0,92	1,02	1,13	1,26	
120	0,69	0,75	0,82	0,91	1,00	1,11	1,23	1,37	

Nota : Corrección por Creep = 6 °C.

Tmáx = 45 % R

Teds = 17 % R

Viento máximo = 80 daN/m²



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO TIPO ACSR 95/15 (Electrificación Rural)

T = Tensión máxima en daN	Diámetro..... 13,6 mm	Peso cable..... 0,383 daN/m
F = Flecha en m	Módulo de Elasticidad..... 7546 daN/mm ²	Tensión de rotura..... 3570 daN
Sección..... 109,7 mm ²	Coefficiente Dilat..... 18,9 x10 ⁻⁶ 1/°C	

VANO REGULADOR 40 m

	FLECHA								
	TEMPERATURA	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
	TENSIÓN	1037	960	884	808	732	657	584	513
V A N O	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	25	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
	30	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08
	35	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11
	40	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15
	45	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19
	50	0,12	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,23
	55	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28
	60	0,17	0,18	0,20	0,21	0,24	0,26	0,30	0,34
	65	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,31	0,35	0,39
	70	0,23	0,24	0,27	0,29	0,32	0,36	0,40	0,46
	75	0,26	0,28	0,30	0,33	0,37	0,41	0,46	0,52
	80	0,30	0,32	0,35	0,38	0,42	0,47	0,52	0,60
	85	0,33	0,36	0,39	0,43	0,47	0,53	0,59	0,67
	90	0,37	0,40	0,44	0,48	0,53	0,59	0,66	0,76
	95	0,42	0,45	0,49	0,54	0,59	0,66	0,74	0,84
	100	0,46	0,50	0,54	0,59	0,65	0,73	0,82	0,93
	105	0,51	0,55	0,60	0,65	0,72	0,80	0,90	1,03
	110	0,56	0,60	0,66	0,72	0,79	0,88	0,99	1,13
	115	0,61	0,66	0,72	0,78	0,86	0,96	1,08	1,23
	120	0,66	0,72	0,78	0,85	0,94	1,05	1,18	1,34

Nota : Corrección por Creep = 11 °C.

Tmáx = 45 % R

Teds = 18 % R

Viento máximo = 80 daN/m²



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACIÓN DE ALUMINIO TIPO ACSR 95/15 (Electrificación Rural)

T = Tensión máxima en daN	Diámetro..... 13,6 mm	Peso cable..... 0,383 daN/m
F = Flecha en m	Módulo de Elasticidad..... 7546 daN/mm ²	Tensión de rotura..... 3570 daN
Sección..... 109,7 mm ²	Coefficiente Dilat..... 18,9 x10 ⁻⁶ 1/°C	

VANO REGULADOR 60 m

	FLECHA (m)								
	TEMPERATURA	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
	TENSIÓN	1023	947	873	799	727	656	589	524
V A N O	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
	25	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
	30	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08
	35	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11
	40	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15
	45	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,19
	50	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,23
	55	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28
	60	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,33
	65	0,20	0,21	0,23	0,25	0,28	0,31	0,34	0,39
	70	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,36	0,40	0,45
	75	0,26	0,28	0,31	0,34	0,37	0,41	0,46	0,51
	80	0,30	0,32	0,35	0,38	0,42	0,47	0,52	0,58
	85	0,34	0,37	0,40	0,43	0,48	0,53	0,59	0,66
	90	0,38	0,41	0,44	0,49	0,53	0,59	0,66	0,74
	95	0,42	0,46	0,50	0,54	0,59	0,66	0,73	0,82
	100	0,47	0,51	0,55	0,60	0,66	0,73	0,81	0,91
	105	0,52	0,56	0,60	0,66	0,73	0,80	0,90	1,01
	110	0,57	0,61	0,66	0,72	0,80	0,88	0,98	1,11
	115	0,62	0,67	0,73	0,79	0,87	0,96	1,08	1,21
	120	0,67	0,73	0,79	0,86	0,95	1,05	1,17	1,32

Nota : Corrección por Creep = 11 °C.

T_{máx} = 45 % R

T_{eds} = 18 % R

Viento máximo = 80 daN/m²



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO TIPO ACSR 95/15 (Electrificación Rural)

T = Tensión máxima en daN	Diámetro..... 13,6 mm	Peso cable..... 0,383 daN/m
F = Flecha en m	Módulo de Elasticidad..... 7546 daN/mm ²	Tensión de rotura..... 3570 daN
Sección..... 109,7 mm ²	Coefficiente Dilat..... 18,9 x10 ⁻⁶ 1/°C	

VANO REGULADOR 80 m

	FLECHA(m)								
	TEMPERATURA	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
	TENSIÓN	1003	930	858	788	720	655	594	536
V	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
A	25	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
N	30	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08
O	35	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11
	40	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14
	45	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18
	50	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22
	55	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,27
	60	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,32
	65	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,31	0,34	0,38
	70	0,23	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36	0,40	0,44
	75	0,27	0,29	0,31	0,34	0,37	0,41	0,45	0,50
	80	0,31	0,33	0,36	0,39	0,43	0,47	0,52	0,57
	85	0,34	0,37	0,40	0,44	0,48	0,53	0,58	0,65
	90	0,39	0,42	0,45	0,49	0,54	0,59	0,65	0,72
	95	0,43	0,46	0,50	0,55	0,60	0,66	0,73	0,81
	100	0,48	0,51	0,56	0,61	0,66	0,73	0,81	0,89
	105	0,53	0,57	0,61	0,67	0,73	0,81	0,89	0,98
	110	0,58	0,62	0,67	0,73	0,80	0,88	0,98	1,08
	115	0,63	0,68	0,74	0,80	0,88	0,97	1,07	1,18
	120	0,69	0,74	0,80	0,87	0,96	1,05	1,16	1,29

Nota : Corrección por Creep = 11 °C.

Tmáx = 45 % R

Teds = 18 % R

Viento máximo = 80 daN/m²



TABLAS DE TENDIDO

3.-TABLA DE TENDIDO CABLE DE ALEACION DE ALUMINIO TIPO ACSR 95/15 (Electrificación Rural)

T = Tensión máxima en daN	Diámetro..... 13,6 mm	Peso cable..... 0,383 daN/m
F = Flecha en m	Módulo de Elasticidad..... 7546 daN/mm ²	Tensión de rotura..... 3570 daN
Sección..... 109,7 mm ²	Coefficiente Dilat..... 18,9 x10 ⁻⁶ 1/°C	

VANO REGULADOR 100 m

FLECHA(m) 100m 95/15acsr									
TEMPERATURA	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	
TENSION	980	910	842	776	713	654	599	548	
20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	
25	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	
30	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	
35	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	
40	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	
45	0,10	0,11	0,12	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	
50	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	
55	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	
60	0,18	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	
65	0,21	0,22	0,24	0,26	0,28	0,31	0,34	0,37	
70	0,24	0,26	0,28	0,30	0,33	0,36	0,39	0,43	
75	0,27	0,30	0,32	0,35	0,38	0,41	0,45	0,49	
80	0,31	0,34	0,36	0,39	0,43	0,47	0,51	0,56	
85	0,35	0,38	0,41	0,45	0,48	0,53	0,58	0,63	
90	0,40	0,43	0,46	0,50	0,54	0,59	0,65	0,71	
95	0,44	0,47	0,51	0,56	0,61	0,66	0,72	0,79	
100	0,49	0,53	0,57	0,62	0,67	0,73	0,80	0,87	
105	0,54	0,58	0,63	0,68	0,74	0,81	0,88	0,96	
110	0,59	0,64	0,69	0,75	0,81	0,89	0,97	1,06	
115	0,65	0,70	0,75	0,82	0,89	0,97	1,06	1,16	
120	0,70	0,76	0,82	0,89	0,97	1,05	1,15	1,26	

Nota : Corrección por Creep = 11 °C.

Tmáx = 45 % R

Teds = 18 % R

Viento máximo = 80 daN/m²