

Nombre : **PARINACOTA**

Ubicación: 18° 12' S, 69° 16' O, 4392 m.s.n.m., Región I

Altura del sensor : 6 m.

Información original : registro en papel.

Período de información : enero 1970 - noviembre 1973.

Fuente de información : ENDESA.

Santa Rosa 76. Santiago.

Cálculos directos		Unidades	Ene.	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Anual
-------------------	--	----------	------	------	------	------	------	------	-------

Estadística básica	velocidad	m/s	2,8	2,5	2,7	3,0	3,3	3,2	2,9
	Número de datos		490	522	484	520	528	526	3072
	Dens. de potencia	W/m2	24	20	28	34	49	42	33
	Densidad del aire	kg/m3	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71	0,70	0,70

Potencia Generable a 25 m	Tipo 1	kW	2,4	1,9	3,0	3,5	4,9	4,4	3,4
	Tipo 2	kW	3,9	3,1	4,8	5,7	8,1	7,2	5,5
	Tipo 3	kW	6,5	4,8	8,3	10,7	17,1	14,5	10,3

Factores de utilización	Tipo 1	%	7	6	9	11	15	13	10
	Tipo 2	%	4	3	5	6	8	7	5
	Tipo 3	%	2	2	3	4	6	5	3

Cálculos basados en distribuciones		Ene.	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Anual
------------------------------------	--	------	------	------	------	------	------	-------

Tipo de distribución	W	W	W	W	W	W	W	W
$\alpha, \mu$	3,073	2,726	2,886	3,148	3,483	3,280		3,101
$\beta, \sigma$	1,352	1,256	1,149	1,181	1,139	1,112		1,180

Error porcentual asociado a la distribución	velocidad	0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	densidad de potencia	1	5	13	11	16	21	9
	potencia generable Tipo 1	-11	-10	-17	-14	-18	-19	-15
	potencia generable Tipo 2	-8	-6	-8	-7	-8	-7	-8
	potencia generable Tipo 3	-4	-6	5	1	-5	-1	-2

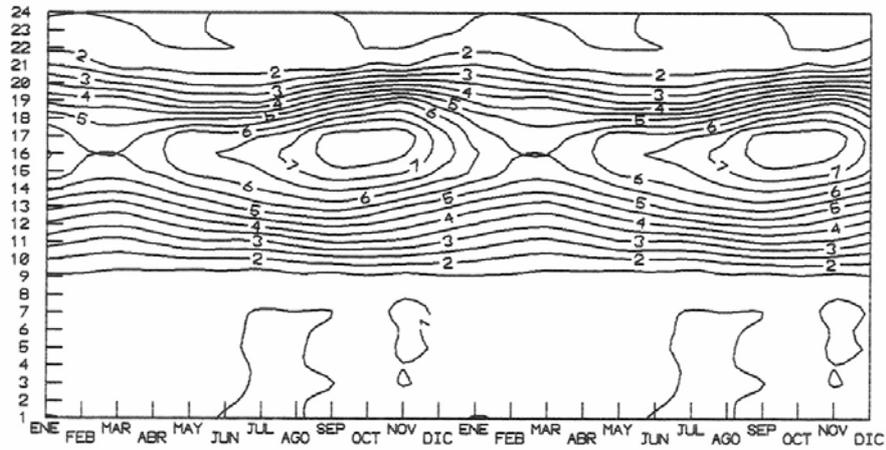
Tipo 1	: Eologenerador de 33 kW
Tipo 2	: Eologenerador de 100 kW
Tipo 3	: Eologenerador de 300 kW

W: Weibull	$\alpha, \beta$
LN: Log-Normal	$\mu, \sigma$

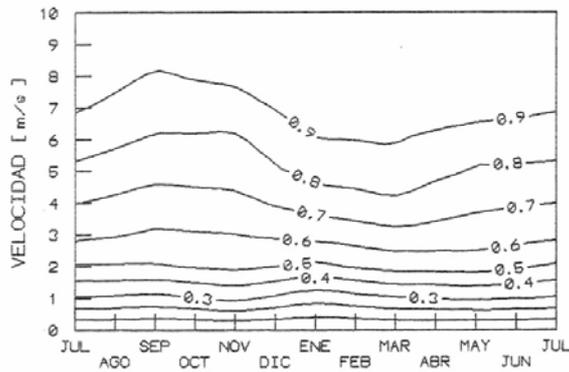
**Observaciones:**

- muestreo en la lectura de las bandas: 12 valores por día, 11 días por mes, 6 meses por año.

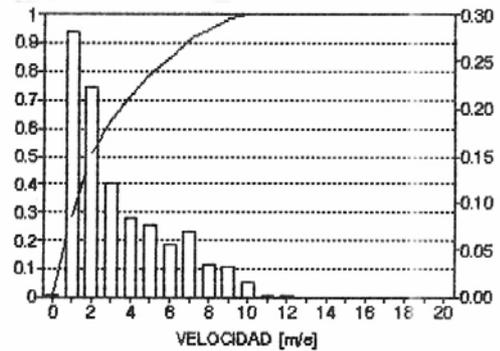
Estación: PARINACOTA (18° 12' S, 69° 16' O)



Ciclo anual y diario de velocidad media horaria, en m/s. Para una mejor visualización se repite el ciclo anual durante dos años.

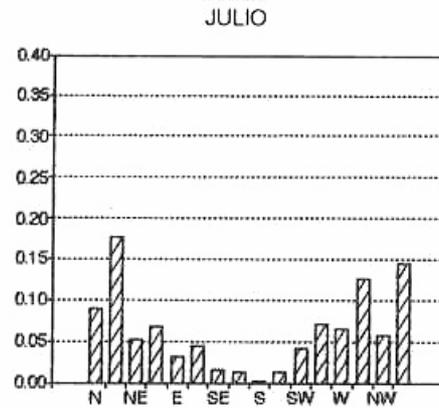
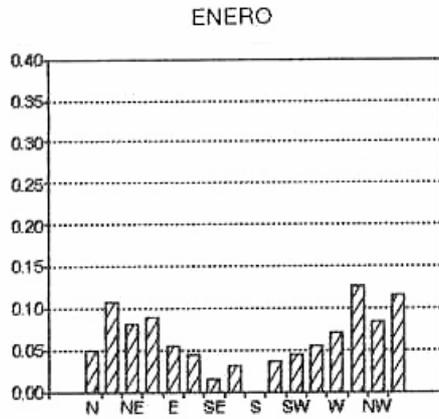


Isolíneas de frecuencia acumulada de velocidades medias horarias a lo largo del año.

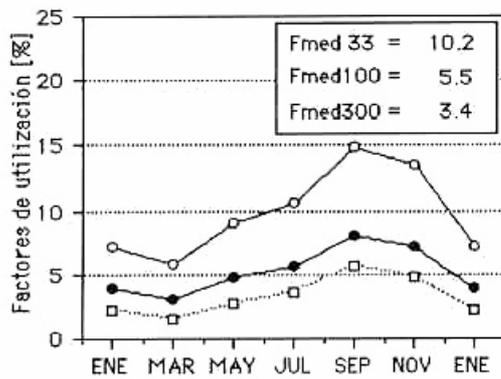


Histograma de frecuencia (barras) y frecuencia acumulada (línea continua) de la velocidad media horaria, considerando el total de datos disponibles.

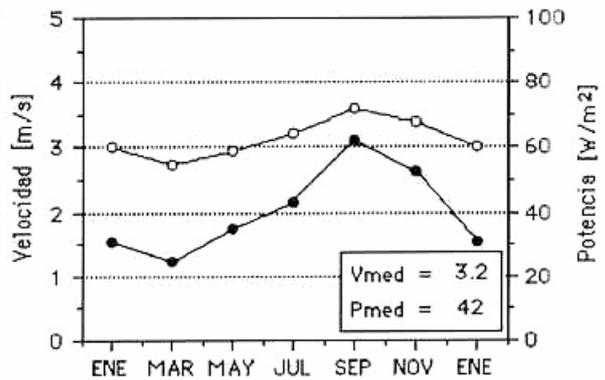
Estación: PARINACOTA (18° 12' S, 69° 16' O)



Histogramas de frecuencia de direcciones del viento para los meses de Enero y Julio.



Factores de utilización para tres eologeneradores de potencias nominales de 33 (○), 100 (●) y 300 (□) kW. En el recuadro se incluyen los valores medios anuales.



Velocidad media mensual (○) y densidad de potencia media mensual (●), normalizadas a 10 m sobre el suelo. En el recuadro se incluyen los valores anuales.