

## 1- INTRODUCCIÓN

### - Historia.



Equipo conversor de La Cour

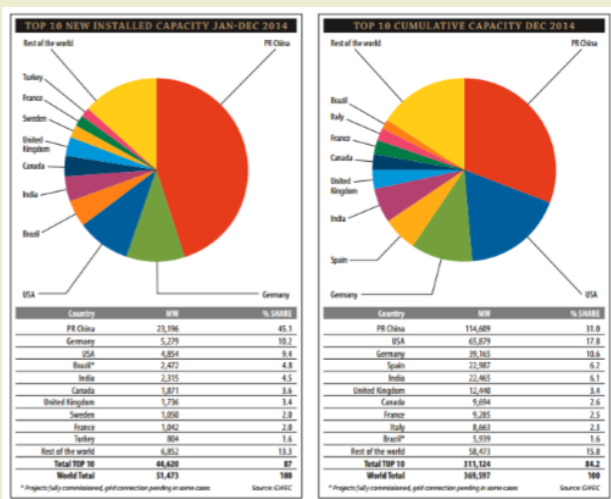


Aerogenerador de Juul



Aerogenerador actual

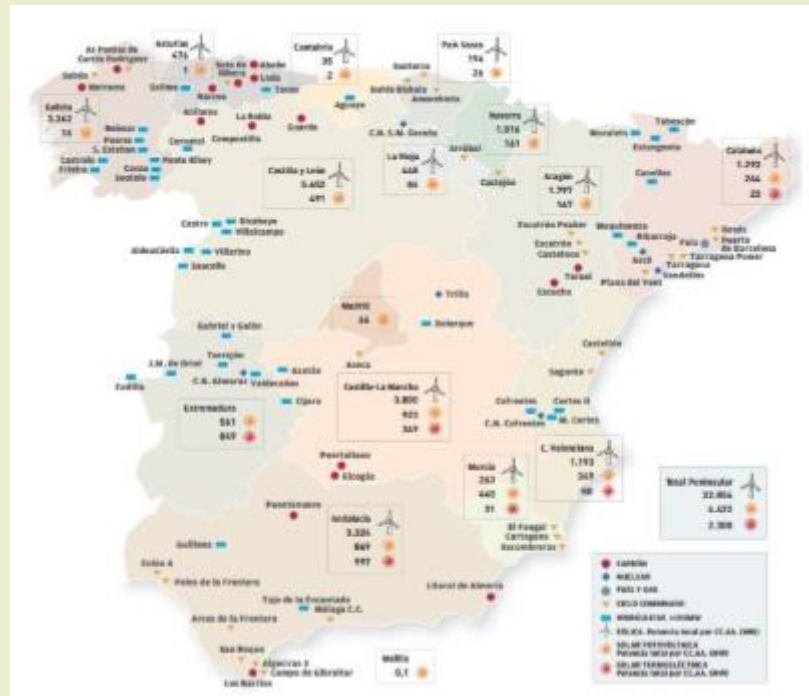
### - Situación actual de la energía eólica. Potencia instalada



A nivel mundial

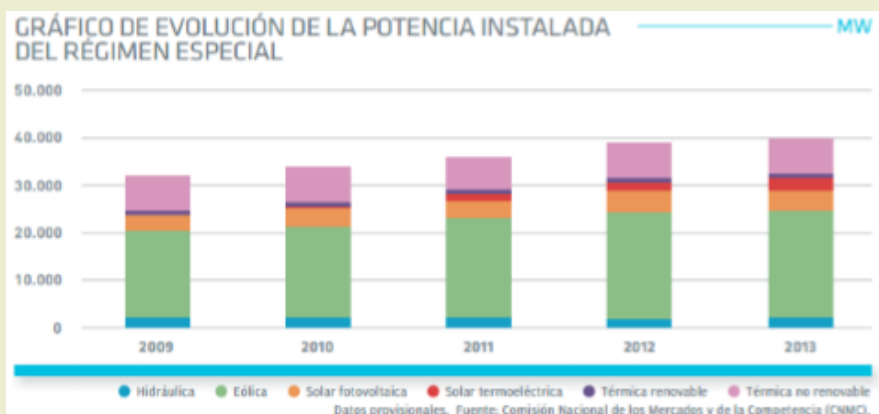
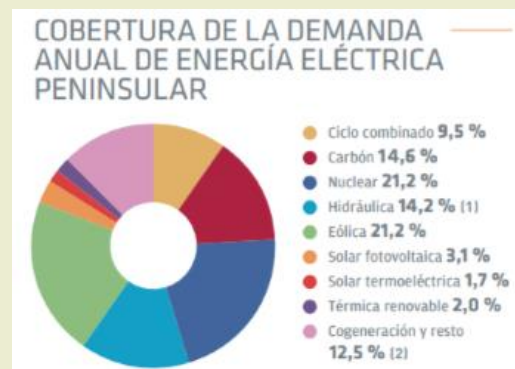
EUROPE		
Germany		39,165
Spain		22,987
UK		12,440
France		9,285
Italy		8,663
Sweden		5,425
Portugal*		4,914
Denmark		4,883
Poland		3,814
Turkey		3,763
Romania		2,954
Netherlands		2,885
Ireland		2,272
Austria		2,095
Greece		1,989
Rest of Europe*		6,543
Total Europe		114,007
of which E0-28*		128,790

A nivel europeo



A nivel nacional

### - Sector eólico nacional



La energía eólica ya es la principal en cobertura de demandas y la mejor de régimen especial.

## 3.- ESTUDIO ECONÓMICO A E-82 Y E-101

### - Estructura de costes e ingresos

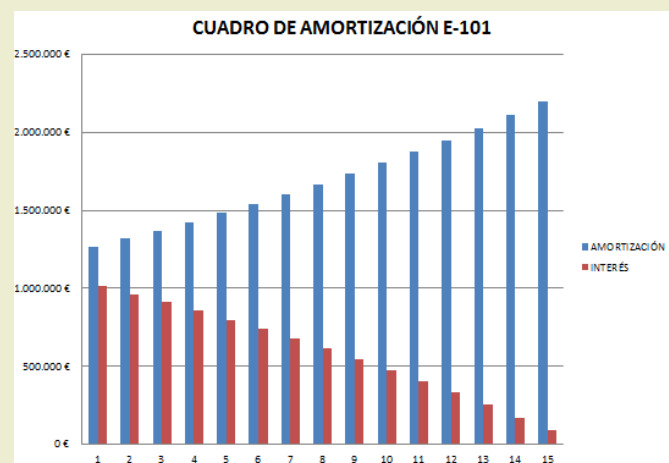
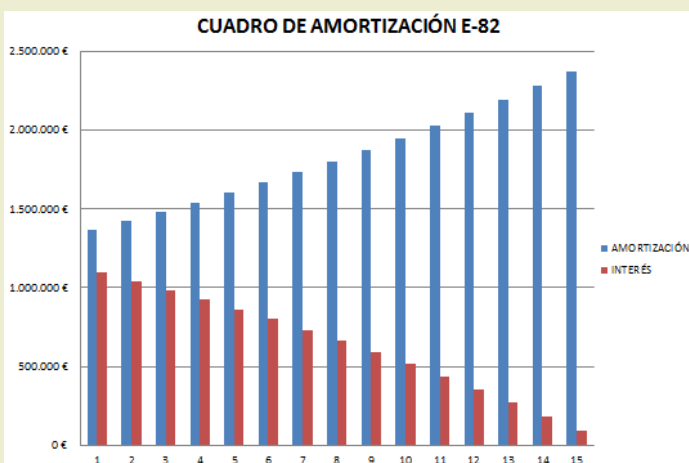
E-82		E-101	
Potencia unitaria (MW)	3	Potencia unitaria (MW)	3
Nº aerogeneradores	11	Nº aerogeneradores	10
Precio del parque	33	Precio del parque	30
Precio aerogenerador (€)	2.100.000	Precio aerogenerador (€)	2.100.000
Producción neta estimada (MW*h/año)	114.255,88	Producción neta estimada (MW*h/año)	127.618,63
Longitud de zanjas (m)	5546	Longitud de zanjas (m)	6251,88
Longitud de caminos (m)	3088	Longitud de caminos (m)	4816,56
Longitud línea aérea (km)	4,3	Longitud línea aérea (km)	4,3

	Costes E-101	Costes E-82
INVERSIÓN	29.822.413 €	32.269.689 €
GESTIÓN	1.821.308 €	1.966.020 €
FUNCIONAMIENTO	24.008.339 €	22.360.158 €

	E-101	E-82
INGRESOS ANUALES	5.742.839 €	5.141.515 €
PÉRDIDAS DEL PARQUE		
Sombras de alineaciones	1	0,9
Distancia paralelos	0,995	0,995
Disponibilidad (por averías)	0,98	0,98
Transformador y transporte	0,97	0,97
Mantenimiento subestación	0,999	0,999
Cortes del suministro	1	1
Ajuste de la curva de potencia	0,98	0,98
EFICIENCIA GLOBAL DEL PARQUE	0,926	0,833

Características de las dos alternativas, costes totales e ingresos con las pérdidas que se han computado.

### - Financiación bancaria



Amortización e interés bancario anual si se

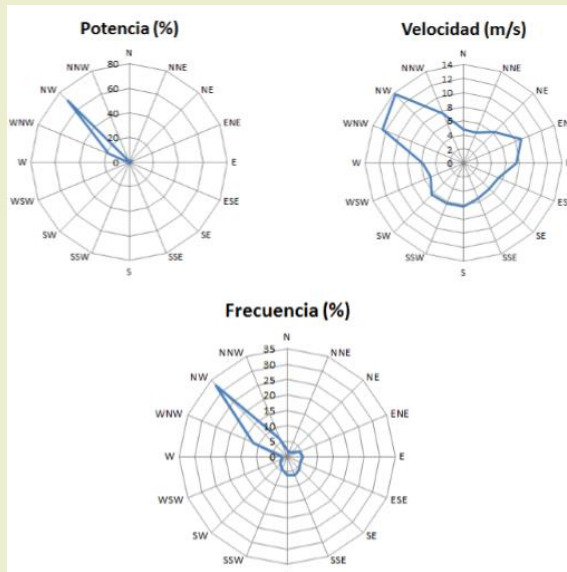
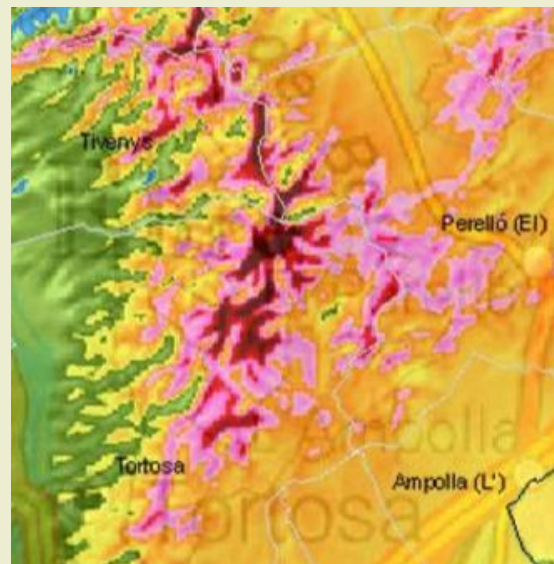
financia.

### - Resultados de los flujos de caja y conclusión

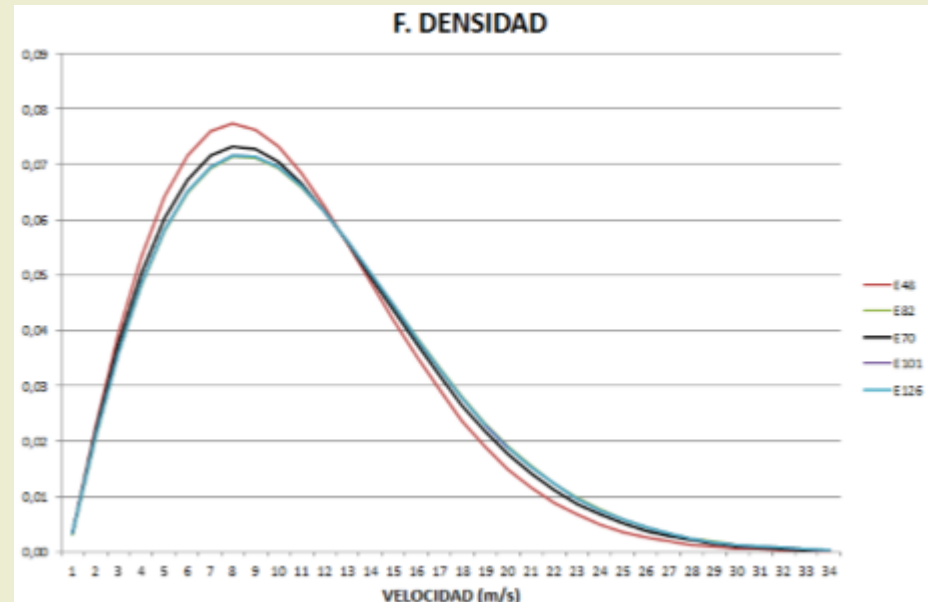
	E-82		E-101	
VAN (€)	2.874.788	-1.606.806	6.343.138	-2.476.882
TIR (%)	17%	2%	27%	0%
FINANCIACIÓN	SI	NO	SI	NO

## 2.- ESTUDIO TÉCNICO CON 5 APARATOS

### - Análisis del régimen de vientos.=> Distribución Weibull.

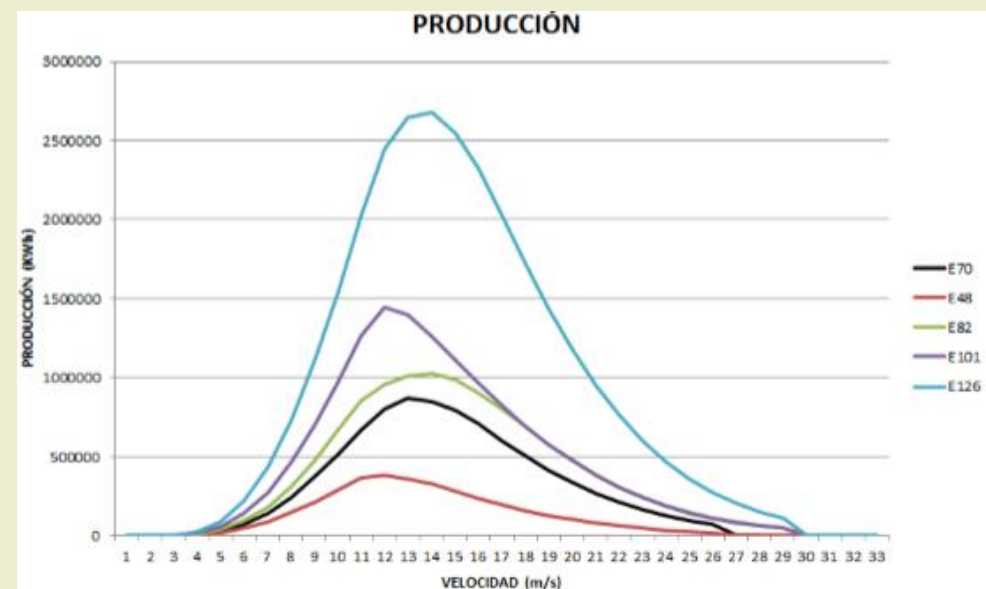
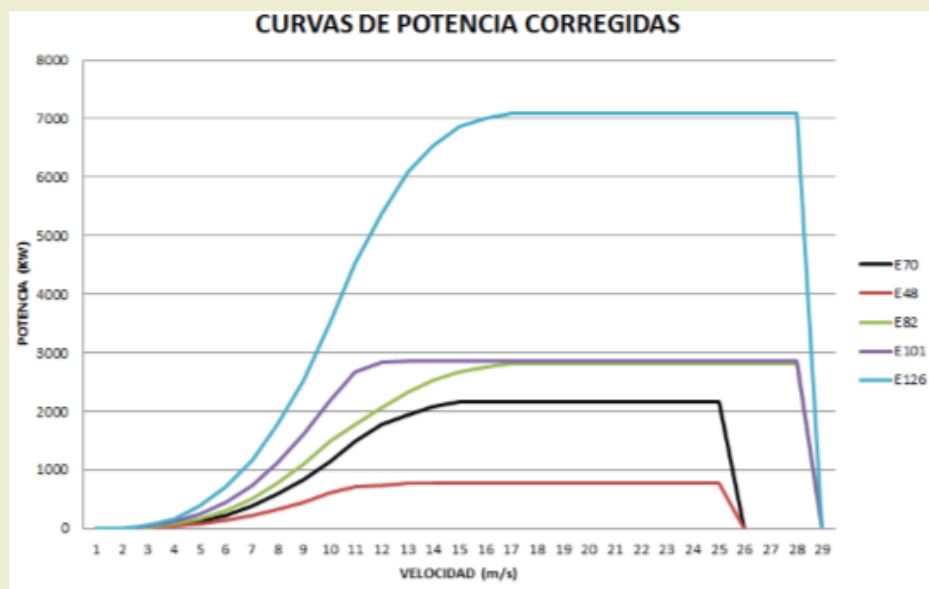


Datos generales de la zona de estudio



Distribución Weibull de los 5 tras correcciones

### - Curva de potencia, producción, f. de utilización y horas equivalentes.

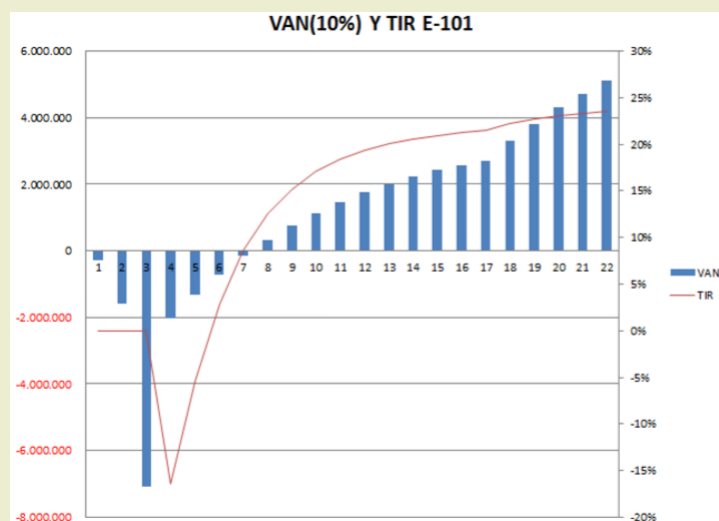
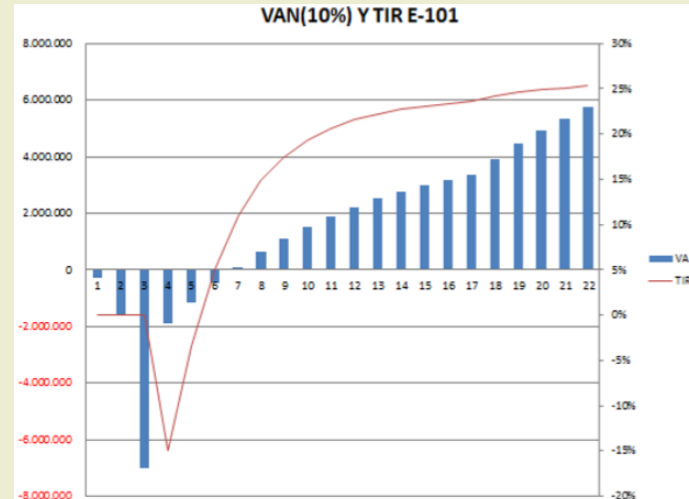
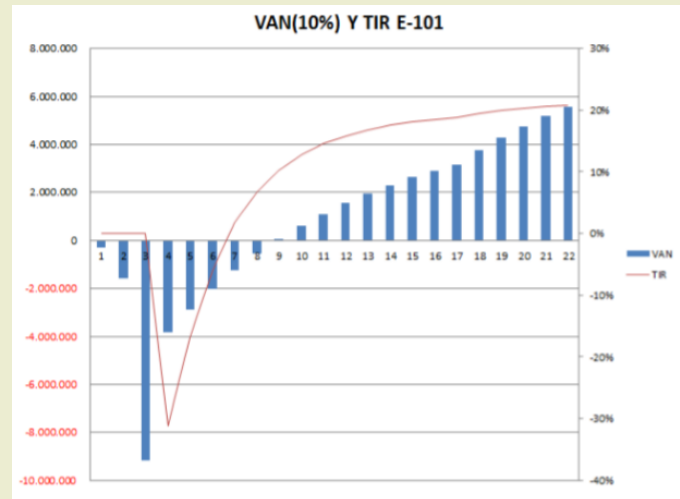
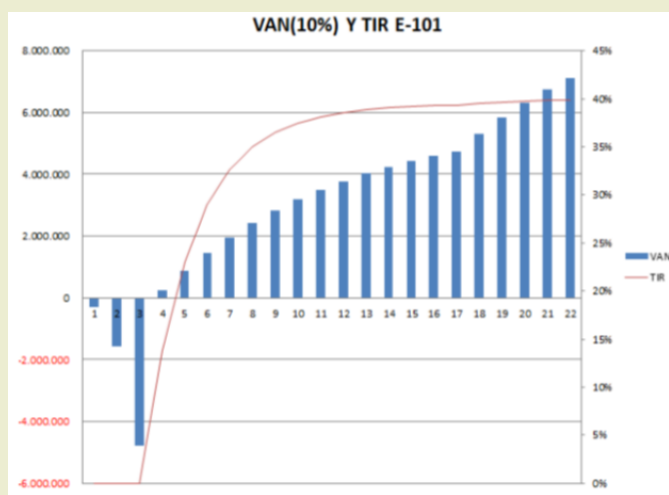


	E-48	E-70	E-82	E-101	E-126
Factor de utilización (%)	50,6%	43,7%	44,2%	54,0%	44,2%
Nº horas equivalentes	4488,08468	3832,16109	3873,91742	4727,82381	3830,62283
Producción (MW*h)	3590	8852	11622	14183	29036

Curvas de potencia corregidas, de producción, y resultados de los 5 aparatos

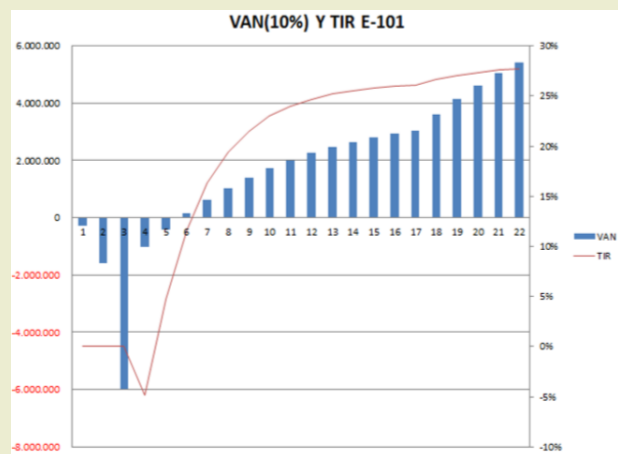
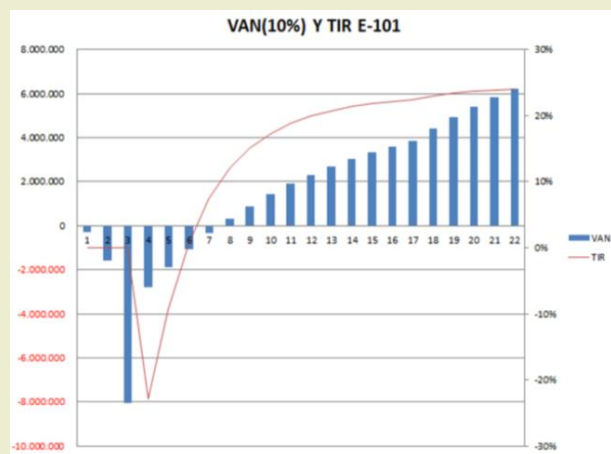
## 4.- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD E-101

### - Influencia del préstamo y tipo de interés



Evolución del TIR y el VAN anualmente con porcentajes de prestamos de 70 y 90% e intereses del 5 y 6% respectivamente

### - Situaciones desde el punto de vista del inversor



Caso 1: Menor % de préstamo, menos intereses.

Caso 2: Mayor % de préstamo, más intereses