

V-palmeras de acuerdo con el Eurocódigo 1, parte 2-4

Datos=

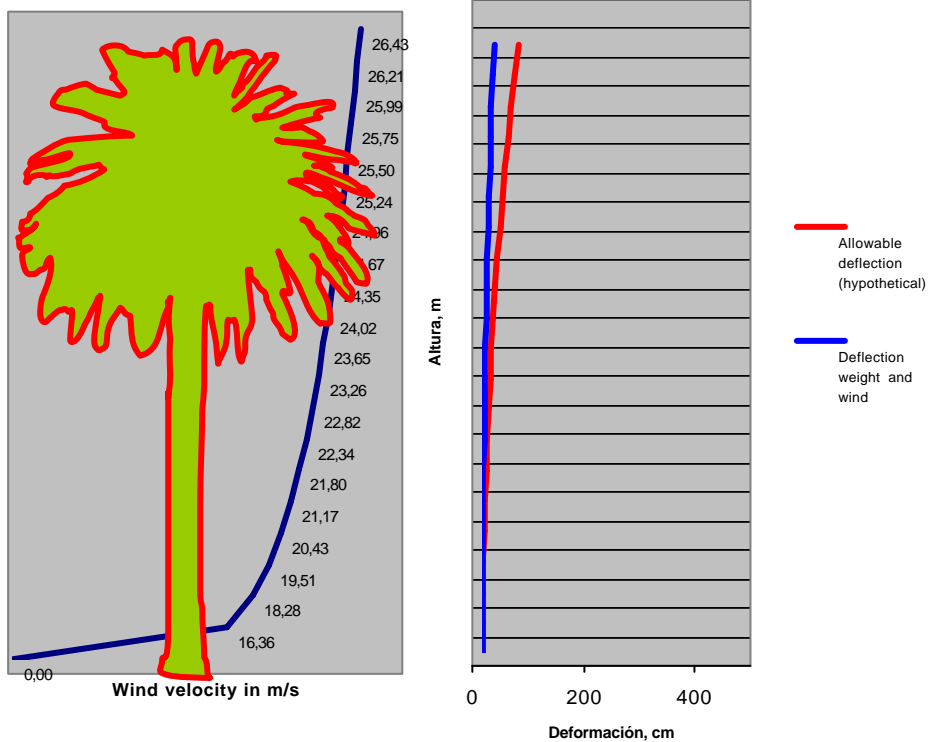
Características de la palmera

Especie=	Phoenix canariensis	
Altura=	14,15	m
Altura estípite=	10,49	m
Diámetro estípite=	60,50	cm
Altura copa=	7,33	m
Diámetro copa=	7,63	m
Espesor de las tabalas=	0,00	cm
Densidad de la copa=	10,00	kg/m ³
Peso del palmero=	60,00	kg
Cw-valor=	0,40	

Entorno

Altitud=	646,00	m
Temperatura=	35,00	°C
Velocidad esperada del viento=	90,00	km/h
Espesor nieve=	0,00	cm

Deformación del tronco sano debido al viento y peso



V-palmeras de acuerdo con el Eurocódigo 1, parte 2-4

Resultados=**Análisis de las cargas del viento para palmeras**

Superficie expuesta= 43,93 m²
Flexibilidad aerodinámica= 60,00 %

Velocidad del viento=
a la altura= 25,33 m/s
10,85 m

Carga del viento= 6,07 kN

596,86 kg

Momento inducido= 65,82 kNm
Momento total= 67,76 kNm

Deformación= 0,20 m

Dinámica

Frecuencia natural= 13,36 Hz

Vcrit_resonancia= 40,40 m/s

Carga equivalente= 14,89 kN

GREENHILL_ Estabilidad elástica

Altura crítica del estípite= 42,89 m

Factor de seguridad del estípite= 408,83 %

Incluyendo el peso de la copa= 155,60 %

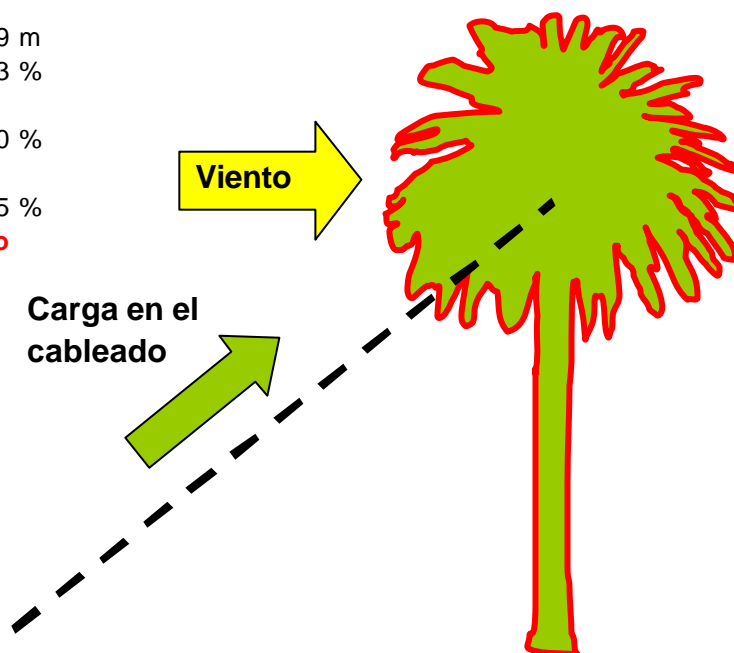
Incluyendo el peso del palmero= 152,95 %

Riesgo aceptable si el tronco está sano

Análisis del cableado

Altura instalación=	10,85	m
Distancia cableado=	16,00	m
Altura contrapunto=	0,00	m
Resistencia del cable=	1000,00	kg

Seguridad del cable= 129,93 %
(Cálculo estático, sin considerar fuerzas dinámicas)



Consulte la siguientes publicaciones para la correcta interpretación del análisis de las acciones del viento:

Sterken P (2006) Prognosis of the development of decay and the fracture-safety of hollow trees.

Arboricultural Journal. Vol 29: 245-267

Sterken P (2005) A Guide for Tree-stability Analysis. Second and expanded edition.

University and Research-centre of Wageningen: <http://library.wur.nl/gkn/>

Sterken P (2008) Modelización de la estabilidad del arbolado y palmeras. FORESTA.

Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales. Nº 38: 59-67.

Exención de responsabilidad:

© Peter Sterken 2007

Se ha procurado afinar al máximo los cálculos presentes. Sin embargo, el autor se queda exento de cualquier responsabilidad en caso de eventuales errores incluidos y en cuanto a daños a personas, objetos o propiedades que resulten del uso de la información ofrecida aquí. Estos cálculos sólo pueden ser utilizados para fines educativos.

www.sterken.be

