

SERVICIOS DE INGENIERIA

Aplicaciones en el sector energía solar: aerodinámica en paneles fotovoltaicos.

ANALISIS-DSC
DYNAMIC & SECURITY COMPUTATIONS

URL:



CONTACTO

- **Empresa: ANALISIS-DSC.**
- **¿Qué ofrecemos?.**
- **Caso de estudio: aerodinámica de paneles fotovoltaicos.**
- **Conclusiones.**
- **Contacto.**



ANÁLISIS-DSC

Empresa:

Somos una empresa de **Ingeniería**, especializada en **Mecánica y Procesos Industriales**, utilizando herramientas **CAE** (Computer Aided Engineering).

Servicios de Ingeniería en:

- Ingeniería Básica.
- Ingeniería de Fallo.
- Análisis y Optimización de Procesos Industriales.
- Escalado de Productos/Procesos (Scale-up/Scale-down).
- Análisis y Optimización de Ventilación (Climatización y PCI).

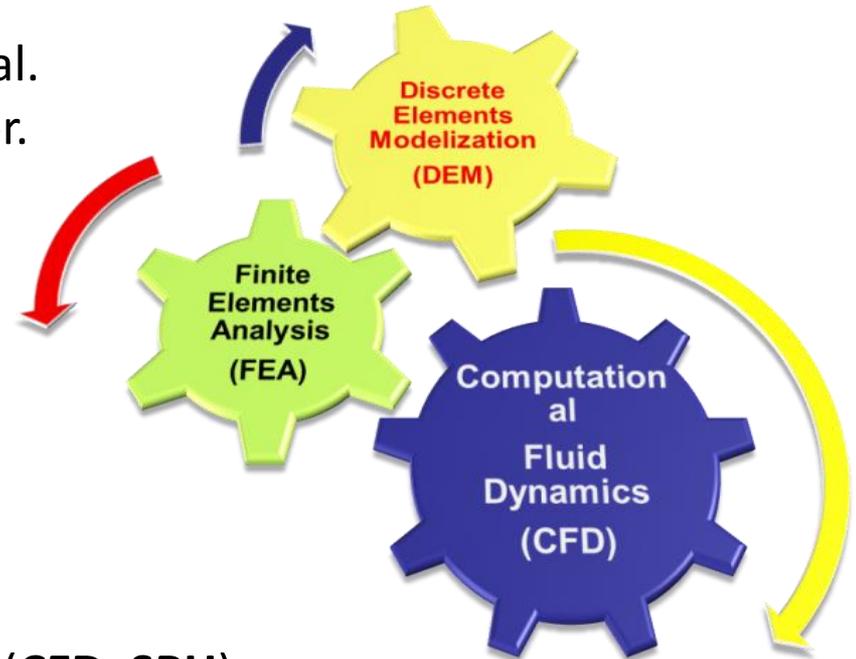
Nuestra breve historia:

- Fundada en el año **2002**, como distribuidores de software de ingeniería **CAE**.
- En **2006** ampliamos nuestros servicios a la **Ingeniería Mecánica y de Procesos Industriales**, usando herramientas de **CFD** (Computational Fluid Dynamics).
- En **2009** nuestros servicios se diversifican, con el uso de herramientas **FEA** (Finite Elements Analysis), **DEM** (Discrete Elements Modelization) y **SES** (Subway Environment Simulator).

SERVICIOS DE INGENIERÍA

Aplicaciones

- Fluidos.
- Mecánico - Estructural.
- Transferencia de Calor.
- Partículas / Graneles.



Herramientas:

- Diseño Asistido por Ordenador (**CAD**).
- Ingeniería Asistida por ordenador (**CAE**):
 - Dinámica de Fluidos Computacional (**CFD, SPH**).
 - Análisis de Elementos Finitos (**FEA**).
 - Modelización de Elementos Discretos (**DEM**).
- Herramientas Específicas (**Subway Environment Simulator, SES**).

AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

- En esta presentación vamos a realizar un estudio de la aerodinámica de los paneles solares, para distintos paneles y distintos vientos.

Objetivo: cuantificar las fuerzas aerodinámicas, producidas por el viento sobre paneles solares:

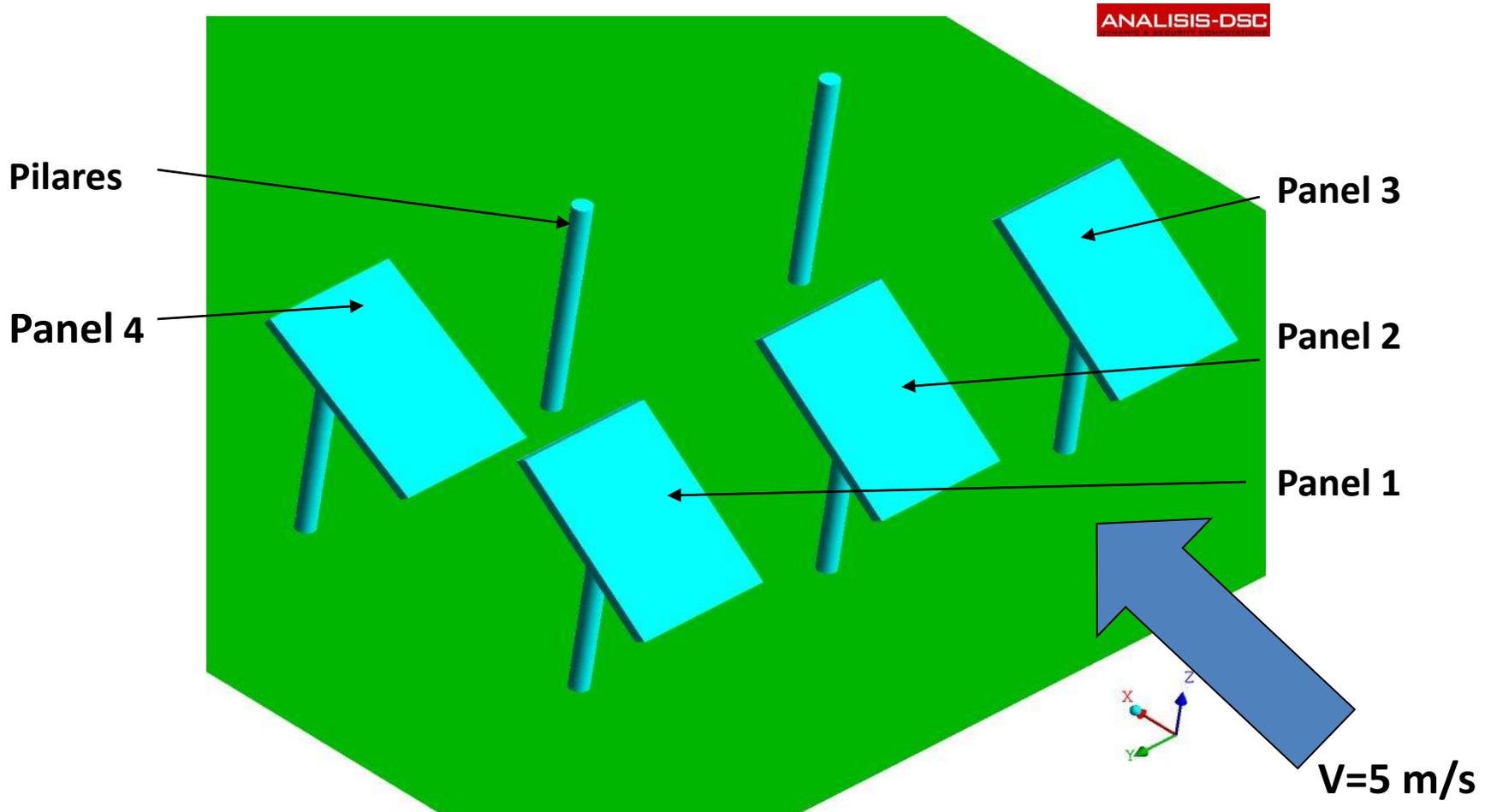
Caso 1: $V=5$ m/s, paneles con soportes.

Caso 2: $V=12$ m/s, paneles sin soportes.



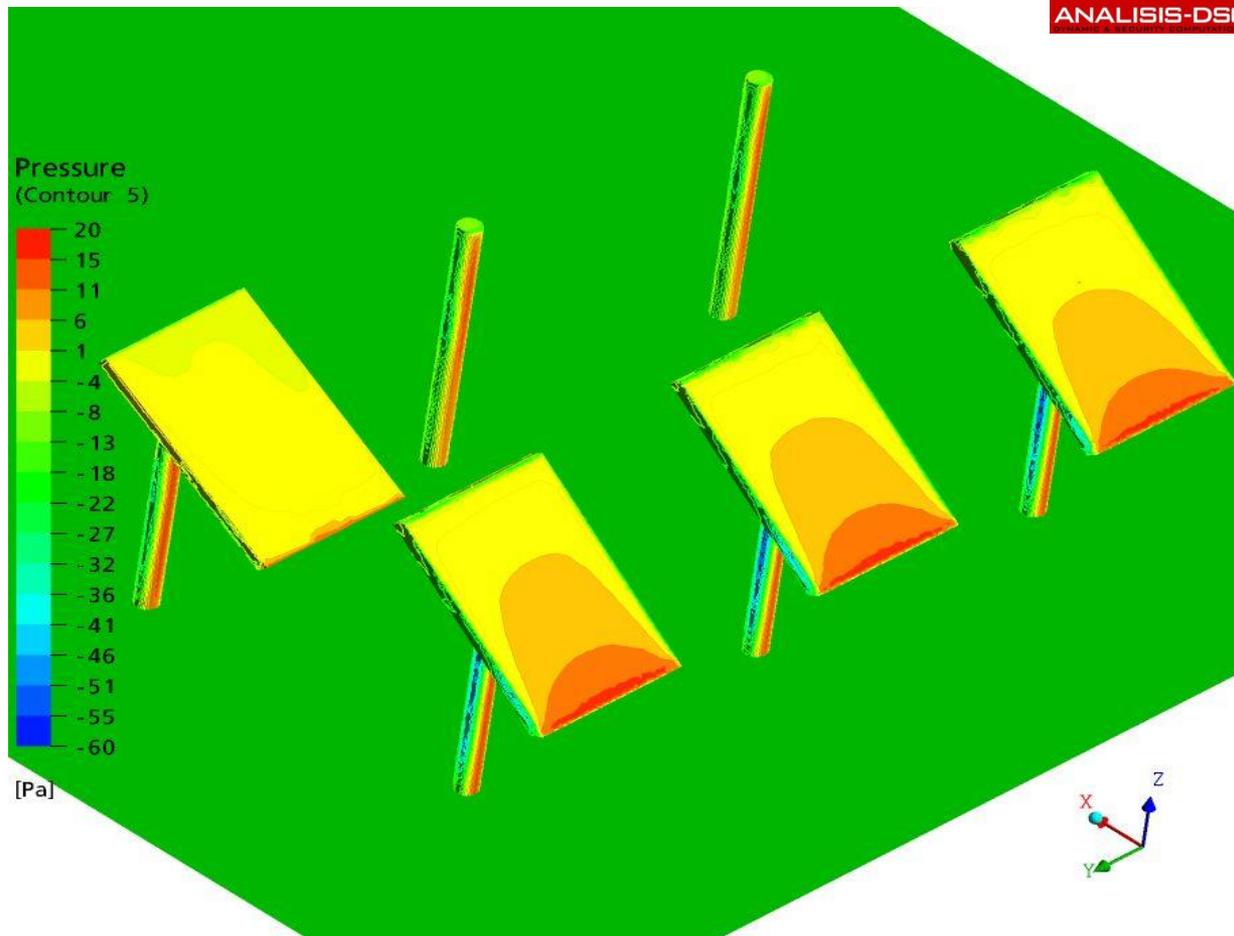
AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

- Disposición de paneles y dirección del viento.



AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

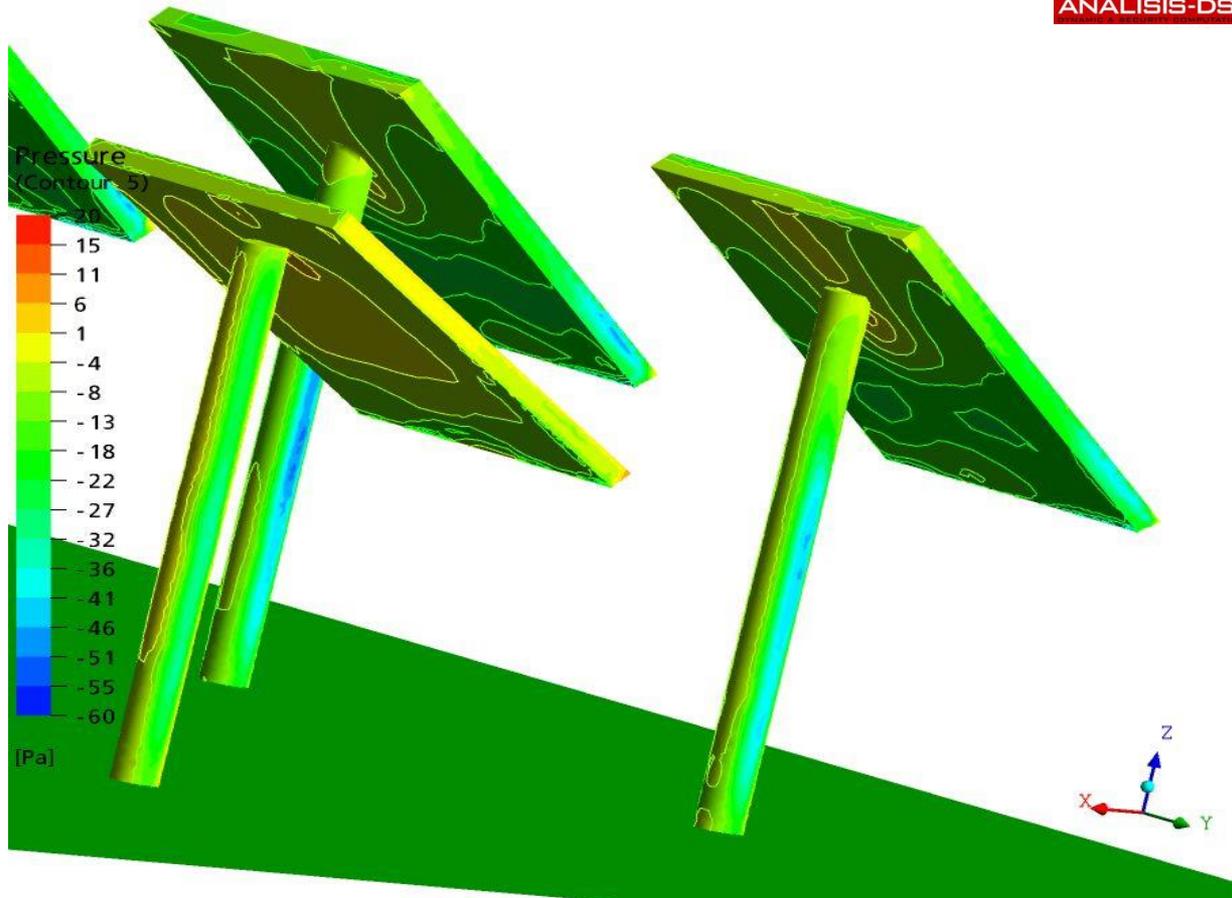
- Contornos de presión sobre paneles, cara enfrentada al viento.



AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

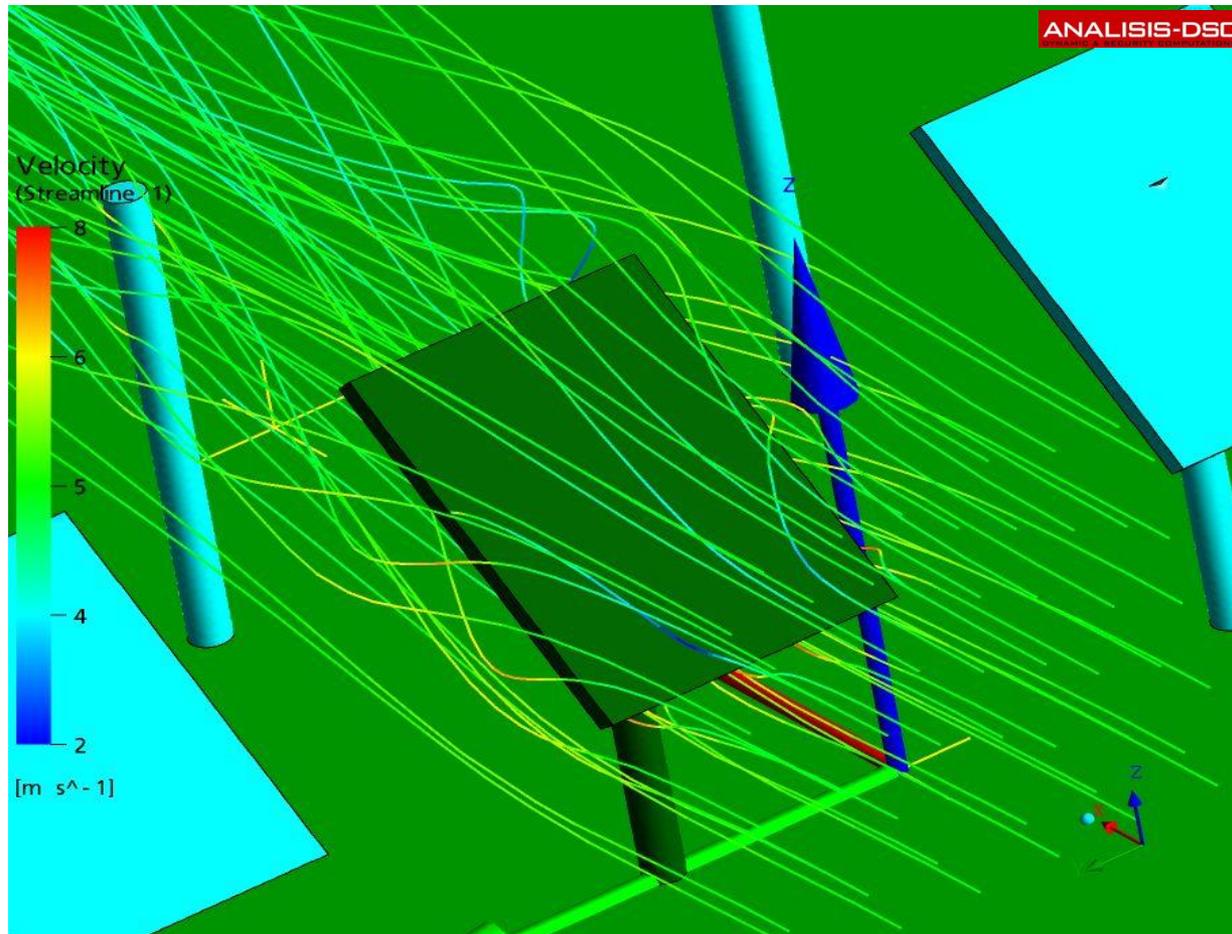
- Contornos de presión sobre paneles, cara posterior.

ANALISIS-DSC



AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

- Líneas de corriente.



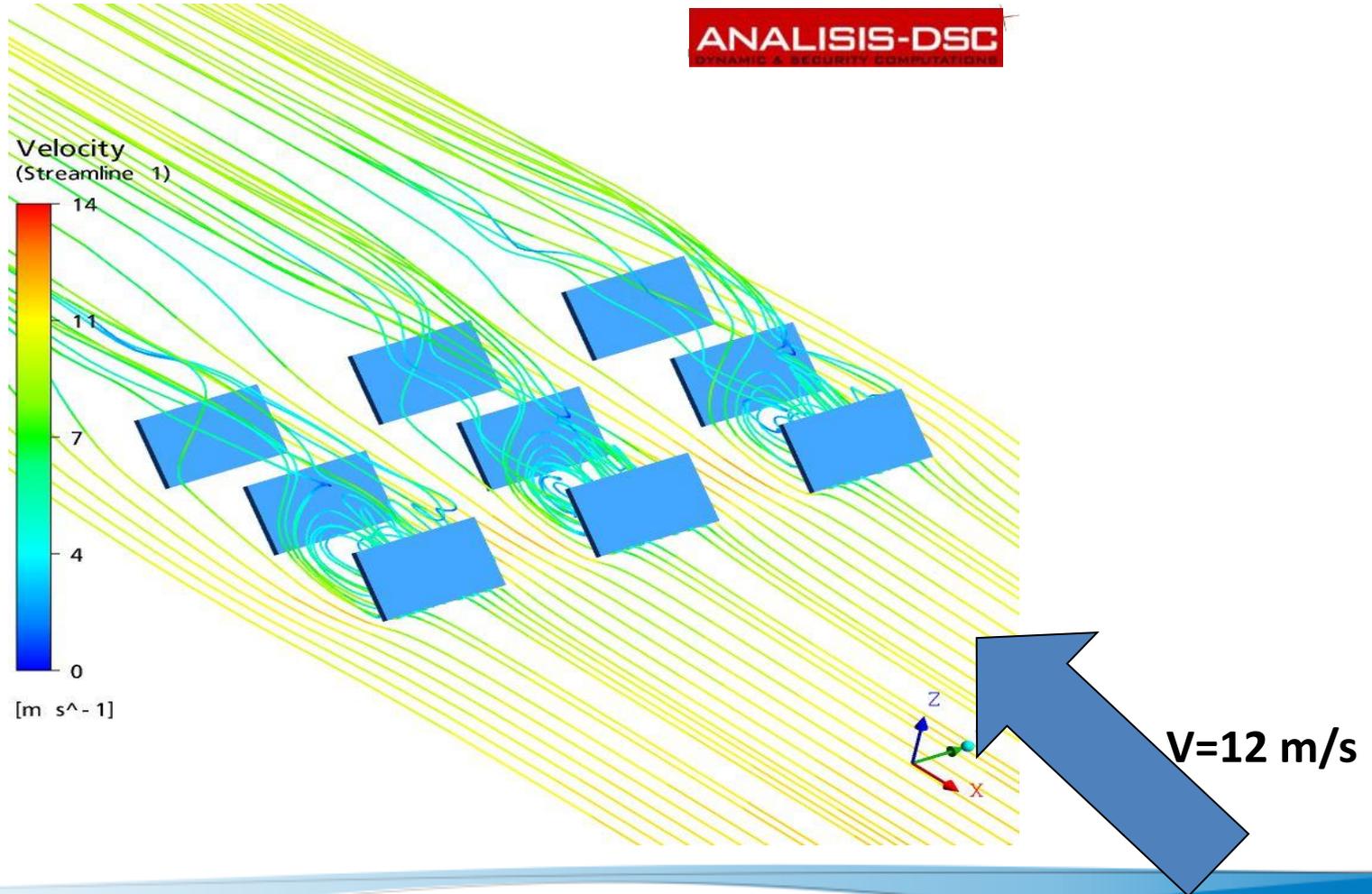
AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

- Disposición de los paneles.



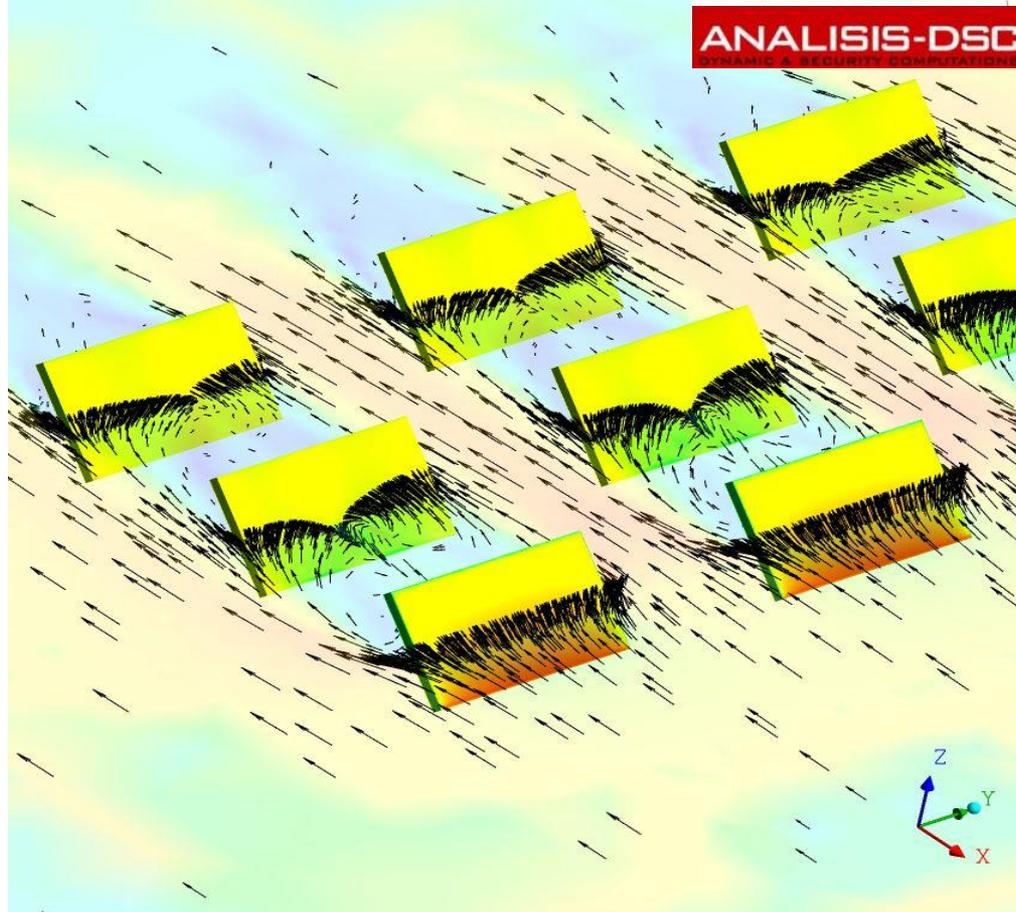
AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

- Líneas de corriente y dirección del viento.



AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

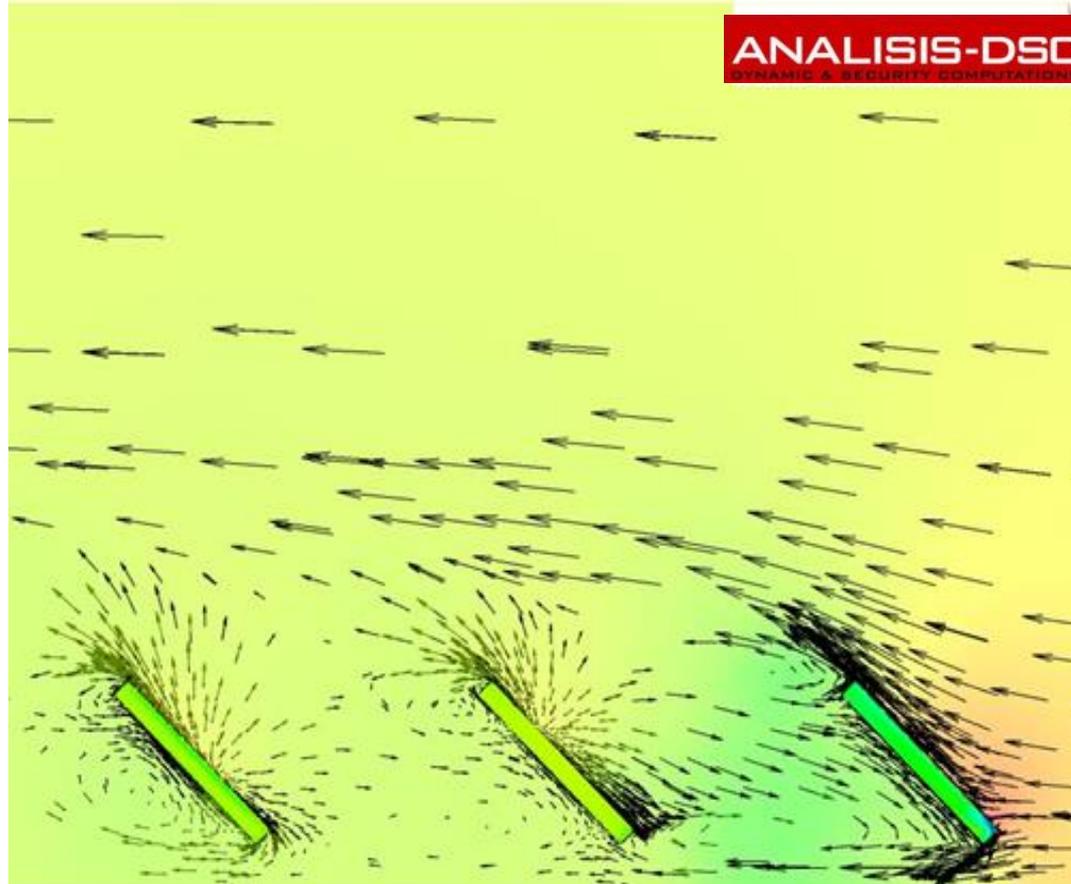
- Presiones y vectores de velocidad, vista frontal.



- Se puede observar en esta imagen, el efecto pantalla de las primeras placas solares, protegiendo a las siguientes.

AERODINÁMICA DE PANELES SOLARES

- Presiones y vectores de velocidad, vista lateral.



CONCLUSIONES



ANALISIS-DSC con el objetivo de conseguir la mayor eficiencia de los paneles solares, le puede ofrecer:

- Análisis de fuerzas aerodinámicas sobre una disposición de paneles.
- Influencia de las diferentes condiciones de viento.
- Optimización de los diseños de los paneles.
- Estudios de momentos y presiones, interacción fluido-estructura.
- Optimización energética de paneles estáticos y dinámicos.

CONTACTO

Para concertar una reunión técnica, o para conocer más sobre nuestros servicios, no dude en ponerse en contacto con nosotros. Estamos a su disposición en:

 www.analisis-dsc.com

 Info@ analisis-dsc.com

 914 61 40 71, 914 28 48 02.

 **ANALISIS-DSC**

**C/ Fermín Caballero, 54 S. S. 1.1
28034 Madrid**

