



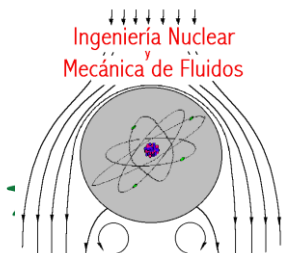
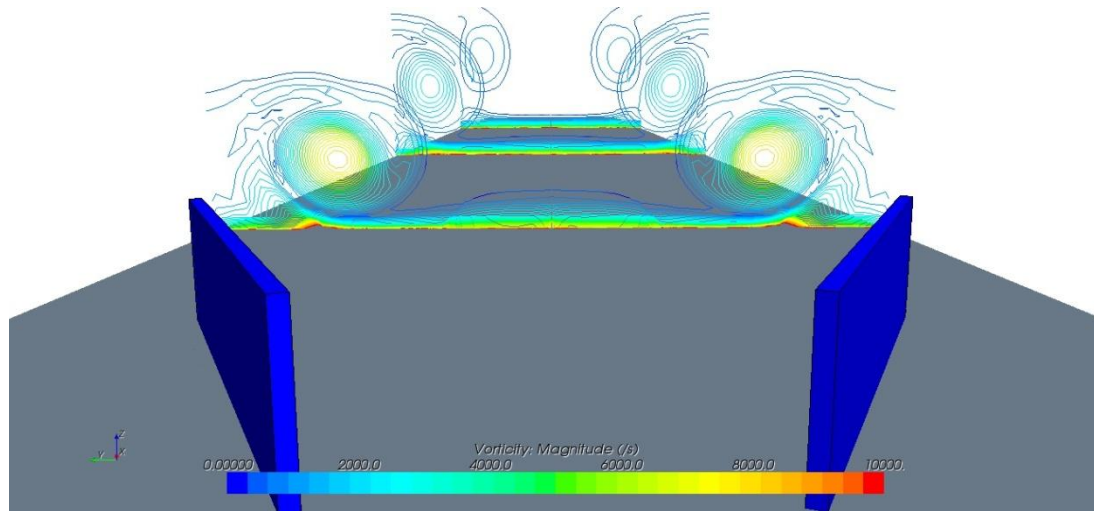
Green Energy Taldea

U. Fernández Gámiz

Universidad del País Vasco, Departamento de Ingeniería Nuclear y Mecánica de Fluidos., Nieves Cano 12, 01006 Vitoria-Gasteiz, Araba

e-mail: unai.fernandez@ehu.es

A. Peña Bandres G. Adolfo Esteban Javier Sancho Saiz



**I Encuentro UPV/EHU Campus ARABA –
CIC Energigune**

Que hacemos?

1. Investigación Básica
2. Investigación Aplicada
3. Proyectos en colaboración con empresas y universidades
4. Cursos de Formación

Que hacemos?

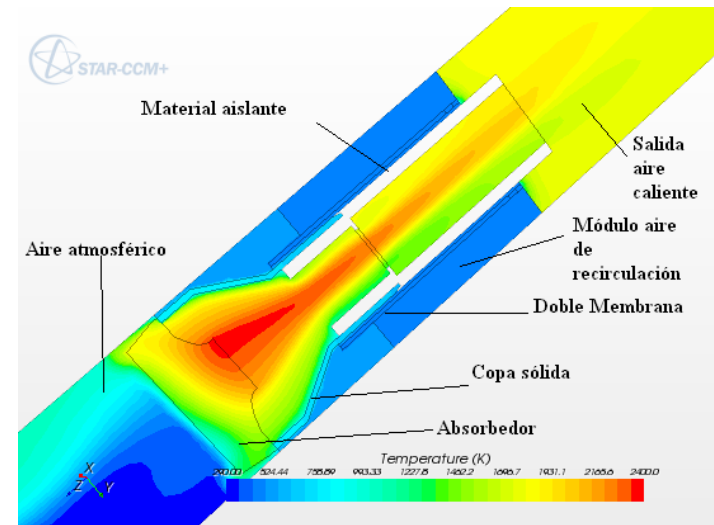
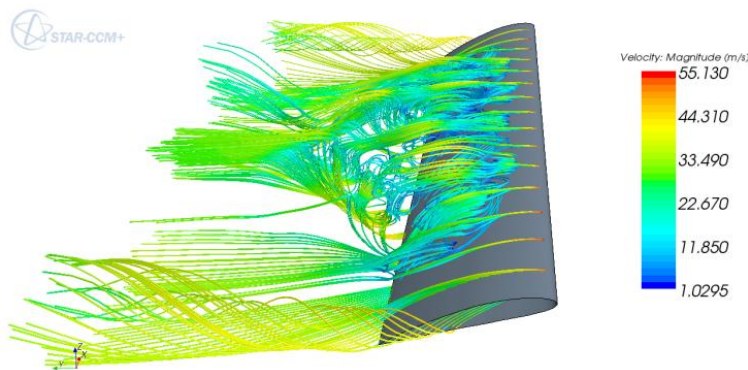
- **ANALISIS FLUIDODINAMICO (CFD).**

CFD Codes:

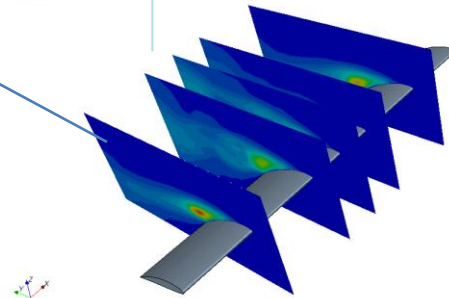
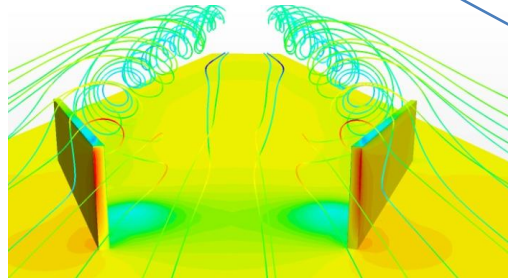
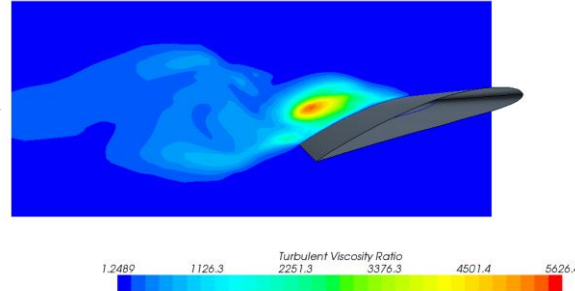
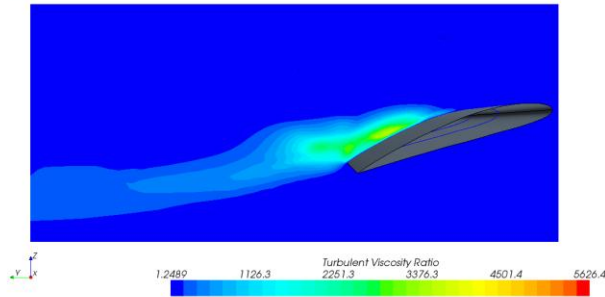
- OpenFoam (open source)
- StarCCM+

Análisis Fluidodinámico

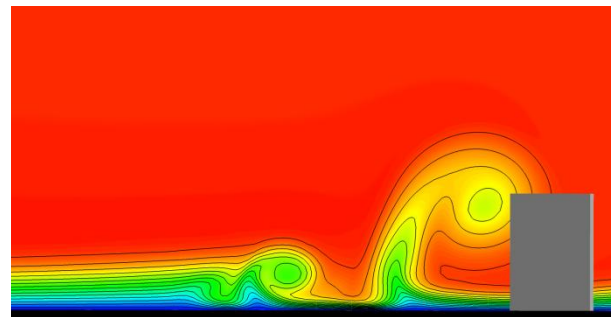
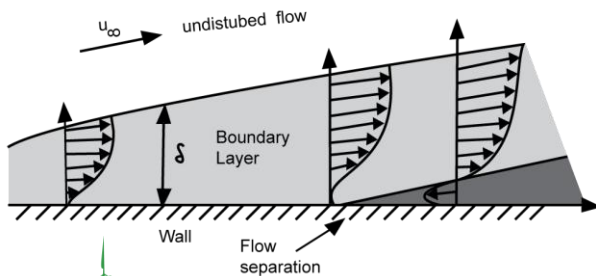
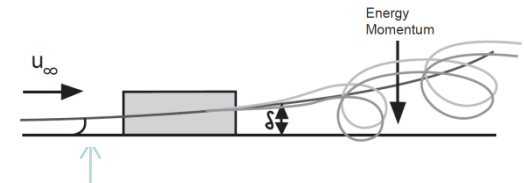
1. Aerogeneradores/Aerodinámica
2. Energía Termo solar
3. Helices/Turbomaquinaria
4. Refrigeracion baterias
5. Cuerpos Flotantes



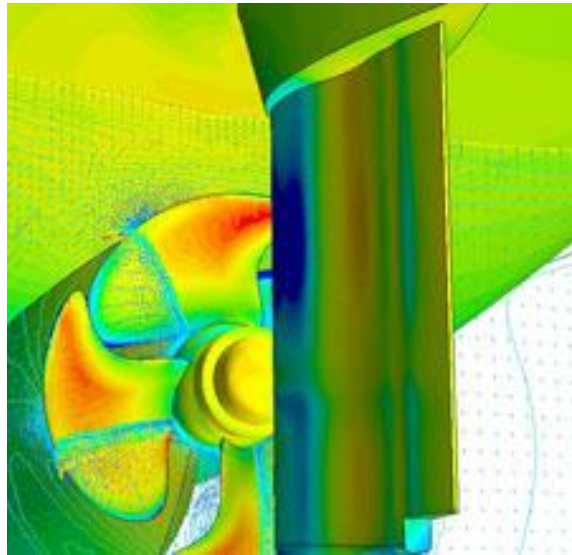
Analisis Aerodinamico- Sistemas de control de Flujo



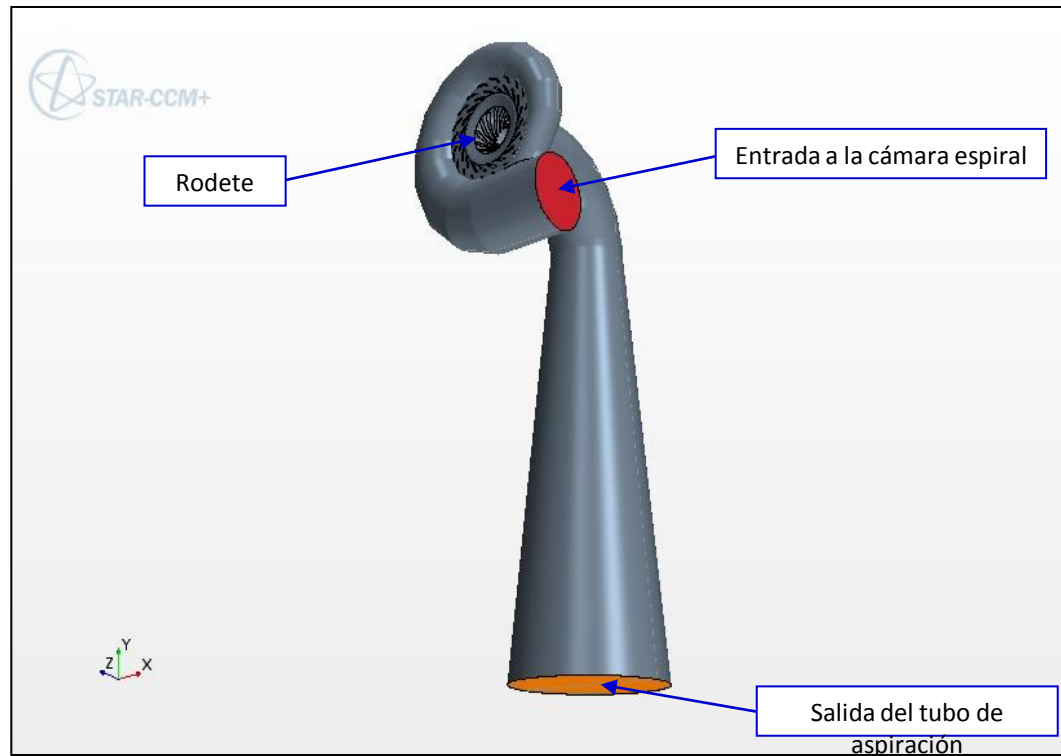
Vortex Generators



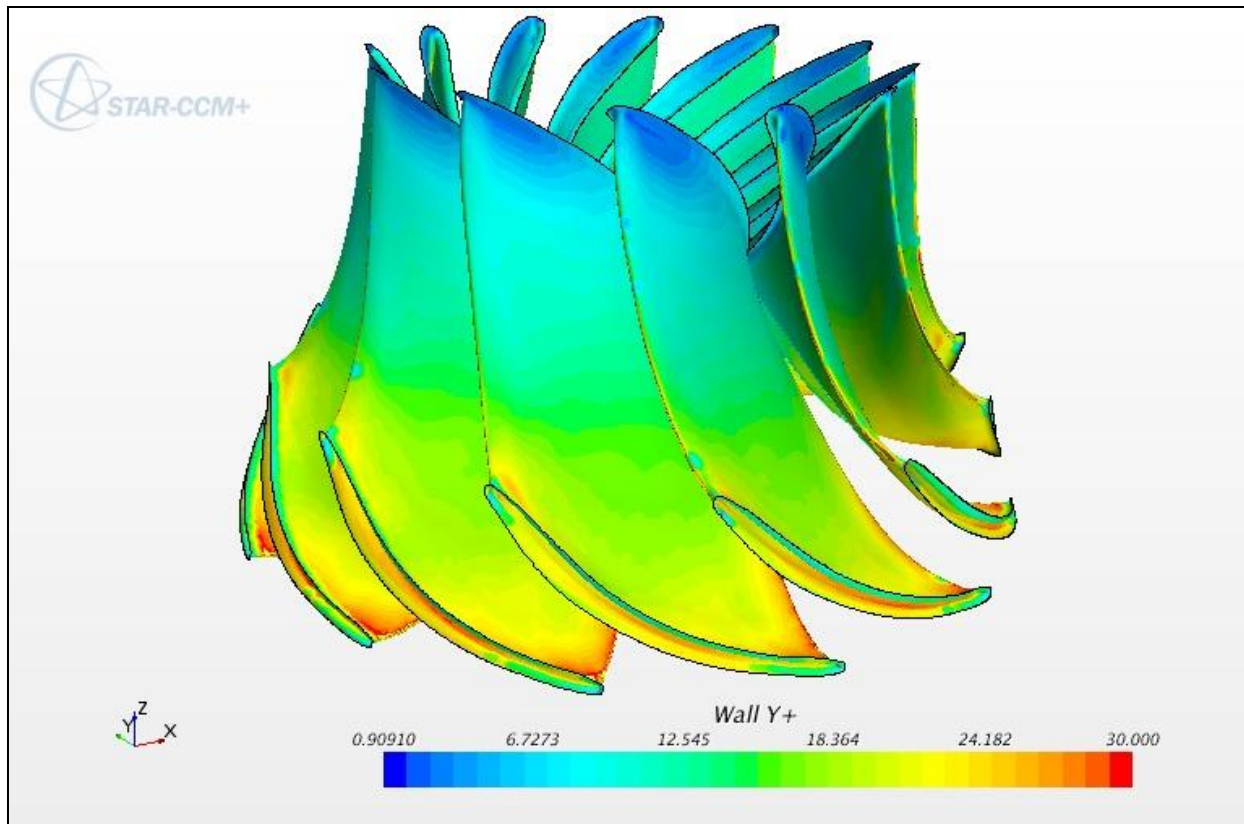
Helices/Turbomaquinaria



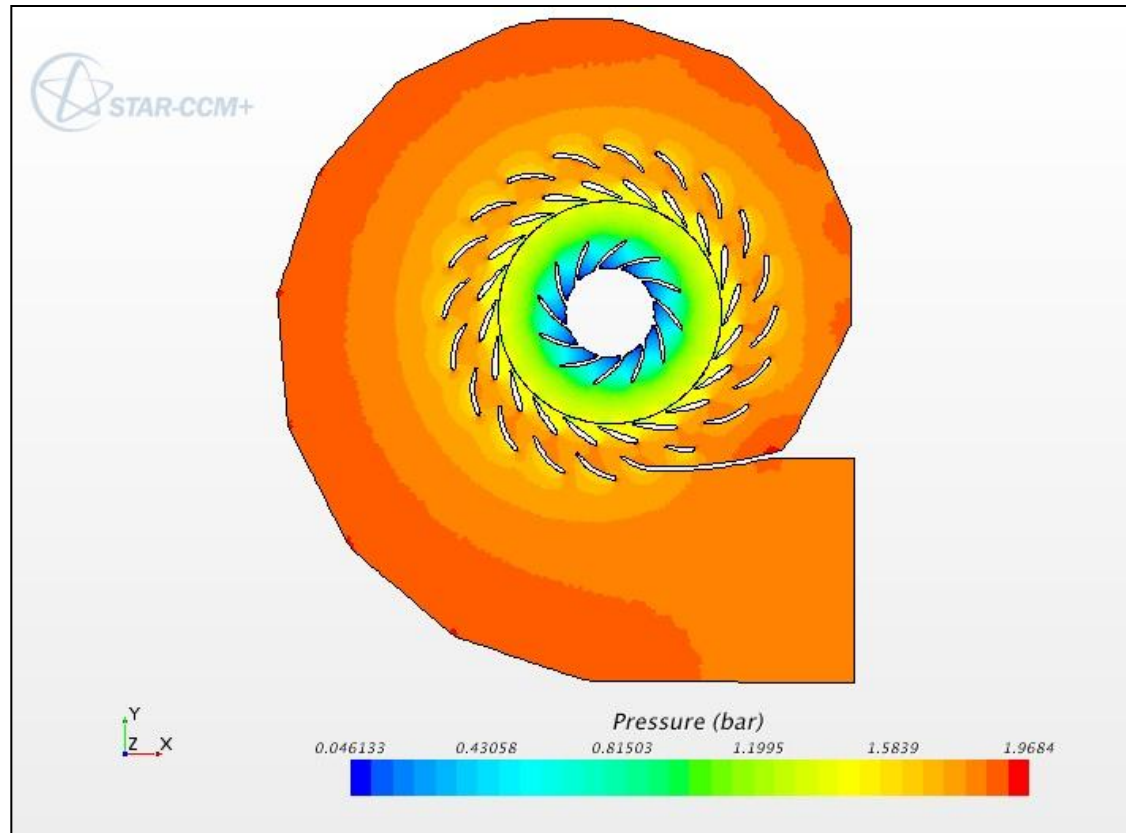
Helices/Turbomaquinaria



Helices/Turbomaquinaria

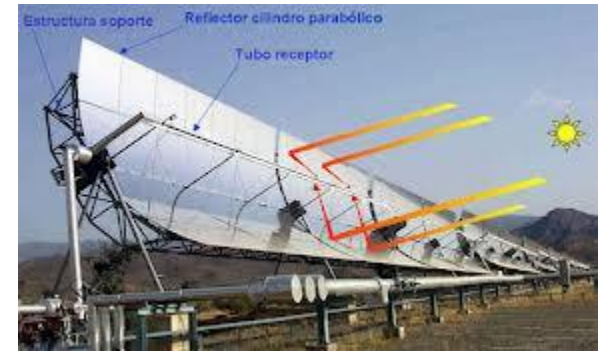
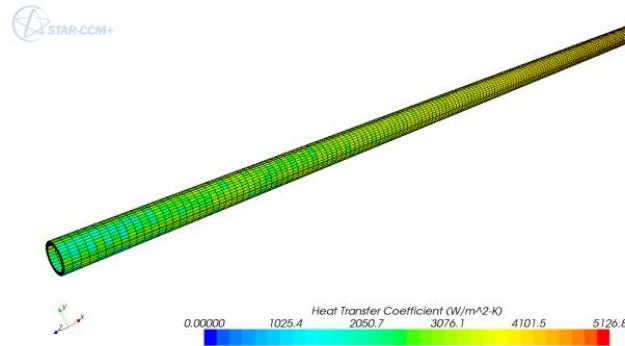


Helices/Turbomaquinaria



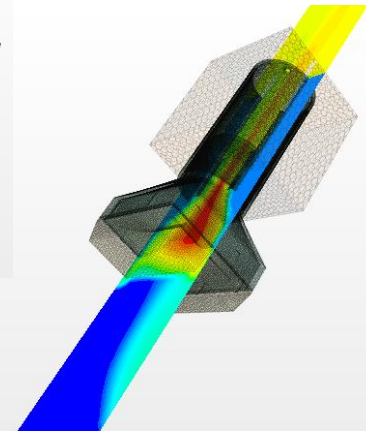
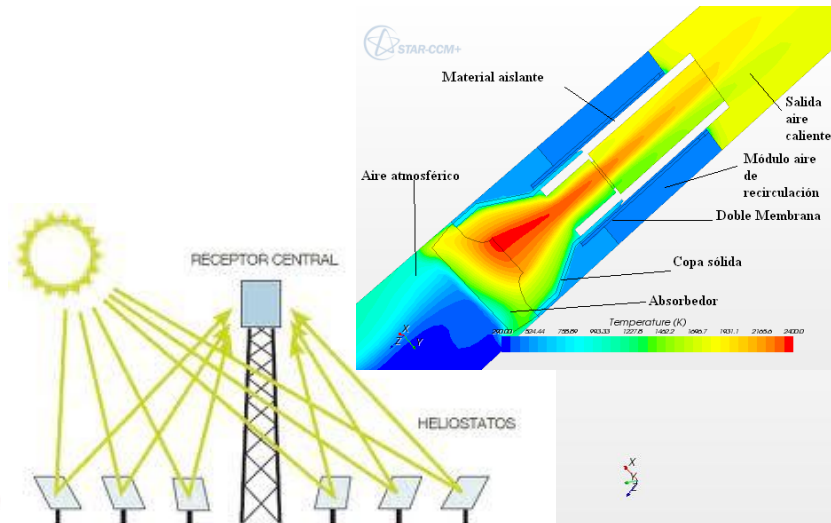
Termosolar

- Colectores Cilindrico Parabolicos

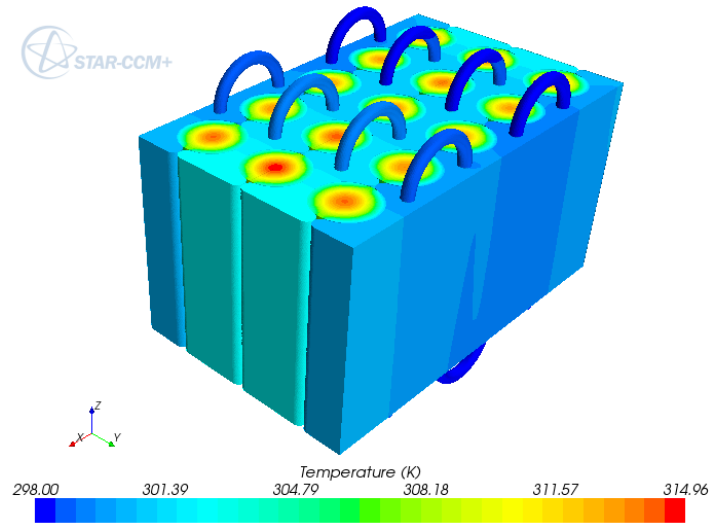
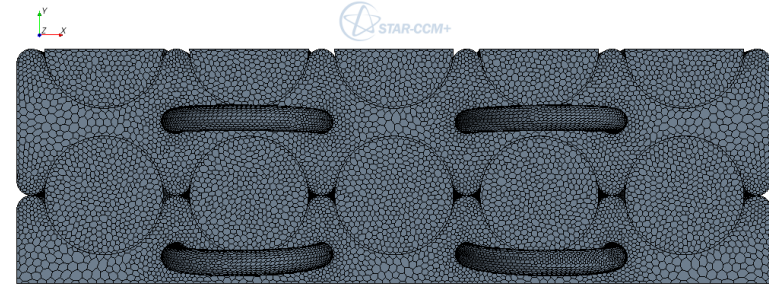
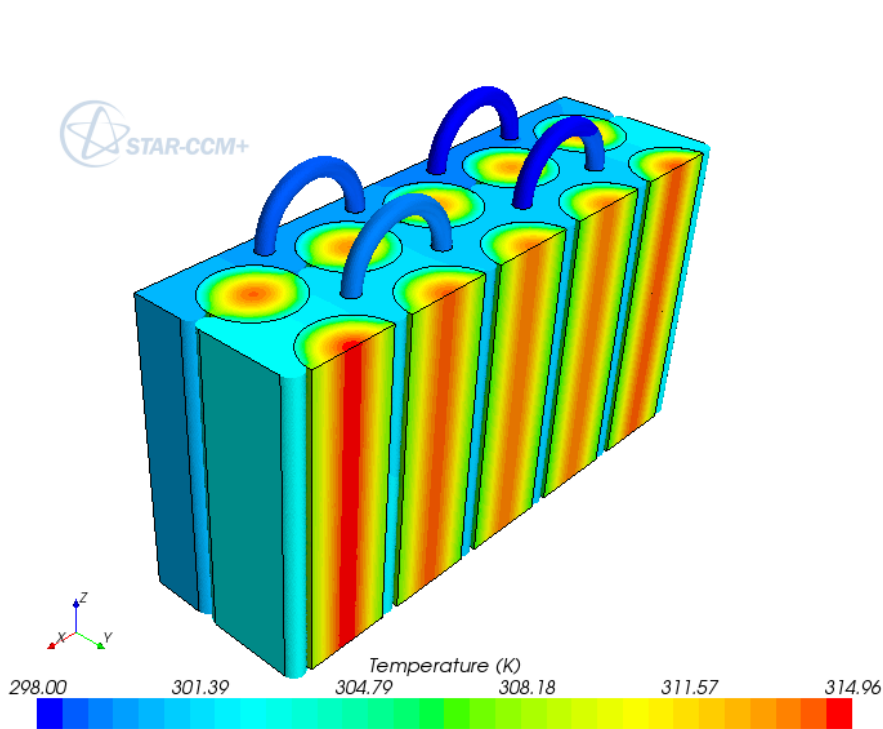


- Receptor solar de Torre

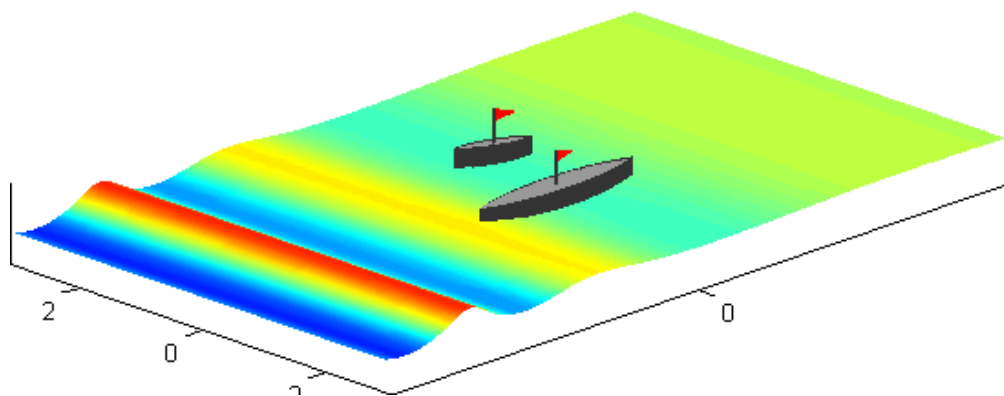
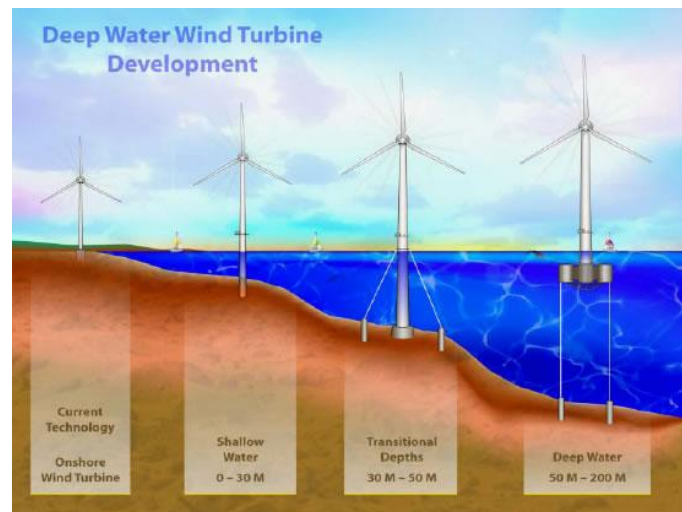
Ingeteam



HEAT TRANSFER: baterías de vehículos tracción eléctrica



Cuerpos Flotantes



Capacidad Cálculo Computacional

- **Cluster Arina:** 1400 cores repartidos en 1112 cores xeon, 248 cores Itanium2 y 40 cores opteron con memoria RAM entre 16 y 128 GB por nodo. 4 de los servidores xeon tienen 2 tarjetas Nvidia Tesla cada uno. Existen dos sistemas de disco de alto rendimiento para scratch de cálculos basados en Lustre, uno en los itanium2 y opteron de 4.2 TB y otro en los Xeon de 22 TB. Todos los nodos de cálculo están conectados a través de una red Infiniband de alto ancho de banda y baja latencia.

<http://www.ehu.es/sqi/recursos/cluster-arina> (Contact: Edu and Txema)



Eskerrik asko zuen arretagatik!

Thank you very much!

***¡Muchas Gracias por vuestra
atención!***



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

NAZIOARTEKO
BIKAINASUN
CAMPUSA
CAMPUS DE
EXCELENCIA
INTERNACIONAL