

# Software de cálculo de HC y tasa de retorno energético en el sector pesquero

¿Cómo averiguar cuántos GEI se emiten al llevar a cabo una captura?



## La HC y la tasa de retorno energético

Los GEI del ciclo de la vida

### Problemática

La incidencia que las actividades extractivas tienen sobre el medioambiente cobran cada vez mayor importancia. Otro parámetro a tener en cuenta es la energía protéica que aportan las capturas en relación a la energía empleada en su captura. El software está adaptado para calcular tanto la HC (huella de carbono) de las actividades extractivas como la tasa de retorno energético de las distintas especies.

### Ventajas genéricas

Permite calcular la carga ambiental del producto y su tasa de retorno energético, proporcionando información adicional al consumidor.

### Ventajas diferenciales del proyecto

- Primera herramienta de cálculo específico de la HC y la tasa de retorno energético de los buques pesqueros o los productos que desembarcan.
- Permite mejorar la gestión de las pesquerías y aumentar su eficiencia energética.
- Aplicación sencilla y de uso extensivo.
- Cálculos basados en normativas medioambientales vigentes usando los factores de caracterización marcados por el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Changes).

El aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) es responsable de que las concentraciones de dióxido de carbono sean un 35% más altas que las de los niveles preindustriales.

A pesar de las medidas tomadas para su reducción, el ritmo de emisiones aun es mayor que la capacidad de absorción.

Otro parámetro a tener en cuenta es la tasa de retorno energética que indica la energía que proporciona un producto en relación a la energía empleada en su captura.

“El consumo de fuel por las flotas pesqueras es similar al que realiza toda Holanda”

“Un 3% de las emisiones de CO2 en Galicia se relacionan con la pesca extractiva o la acuicultura”

“La huella de carbono (HC) es la cantidad de GEI emitidos a la atmósfera a lo largo del ciclo de vida de un producto”

### Aportación

La investigación de la **USC** permite:

*Incorporar una herramienta de cálculo de HC y la tasa de retorno energético adaptada a las características del sector pesquero.*

### ¿Cómo calcular la HC?

El programa se ha desarrollado como un fichero de excel.

Primero, el usuario debe de introducir las características de la flota, así como las capturas totales de la misma, tras lo que debe incluir los datos generales de la pesquería, masa total descargada, especies descargadas por los buques y sus pesos en masa y valores económicos.

En tercer lugar, se introducen los datos relativos al inventario

promedio de la muestra, conteniendo los ítems que más se repiten en las pesquerías analizadas hasta la fecha. Finalmente se selecciona la unidad funcional deseada. Los resultados muestran tanto la HC promedio de todos los productos como su tasa de retorno energético.

La USC cuenta con la marca de garantía “pescaenver” que se incluirá en aquellos productos que tengan una huella de carbono baja y que cuenten con una alta tasa de retorno energético



# pescaenverde

## Marca de garantía

“Pescaenverde” tiene su propia marca asociada a aquellos productos respetables con el medio ambiente.

“Los ítems de inventario seleccionados ayudan a mejorar la comparabilidad de los estudios que se desarrollen”

“El programa permite seleccionar tanto unidades funcionales de masa (Kg o t) como una unidad funcional económica”

## APLICACIONES

Pescaenverde supone una oportunidad de **transferencia de conocimiento** a pescadores, armadores minoristas, procesadores o consumidores de pescado que se interesen por una mayor transparencia de la información ambiental ligada a las pesquerías, constituyéndose como una herramienta para **promover productos pesqueros**, indicar la huella de carbono y la tasa de retorno energética adaptados a las características del sector pesquero.

El incremento de la legislación ambiental en los últimos años, aumentando las restricciones a las emisiones de GEI, obliga al sector pesquero a

encontrar mecanismos para conocer sus emisiones y poder proponer escenarios de mitigación y/o reducción. El software indentifica aquellos productos pesqueros en los que las emisiones de GEI y la energía que se consume en las actividades extractivas generan un **menor impacto ambiental**.

Pescaenverde colabora en el aumento de la competitividad de los productos y su rentabilidad para el productor y las empresas, así como la identificación por parte del consumidor de los productos con mejores valores ambientales, contribuyendo a su incremento de valor.

### Datos de contacto

TELÉFONO: 900 100 981 - E-MAIL: info@vtransfer.org  
DIRECCIÓN: Edificio Emprendia - Campus Vida  
17782 Santiago de Compostela  
[www.vtransfer.org](http://www.vtransfer.org)

Equipos de investigación

Investigación de Ingeniería  
Ambiental y Bioprocesos

Universidad de Santiago de Compostela