



Contribution ID: 13

Type: **Poster**

The Seasonal cycle of the eastern boundary currents of the North Atlantic Subtropical Gyre

Tuesday 18 July 2023 14:36 (3 minutes)

For the first time, four dedicated hydrographic cruises –one in each season –took place in 2015 around the Canary Islands to determine the seasonality of the flows at the eastern boundary of the North Atlantic Subtropical Gyre. The Canary Current (CC) is the eastern boundary current of the North Atlantic Subtropical Gyre and links the Azores Current with the North Equatorial Current. The CC shows a seasonal behavior in its path and strength, flowing on its easternmost position in winter (3.4 ± 0.3 Sv), through the Canary Islands in spring (2.1 ± 0.7 Sv) and summer (2.0 ± 0.6 Sv) and on its westernmost position in fall (3.2 ± 0.4 Sv). At the Lanzarote Passage (LP), the dominant flow is southward except in fall, where a northward transport is observed at the surface (1.1 ± 0.3 Sv) and intermediate (1.3 ± 0.2 Sv) layers. Combining all the available transport estimations a historical composite observational seasonal cycle is constructed and fits the 2015 seasonal cycle. The LP seasonal cycle and seasonal amplitude match the seasonal cycle of the Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC) measured by the RAPID-MOCHA data array.

Topic

Value of AMOC observing –what have we learned?

Author: PÉREZ HERNÁNDEZ, M. Dolores (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)

Co-authors: Prof. HERNÁNDEZ-GUERRA, Alonso (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria); Dr CANA-CASCALLAR, Luis C. (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria); ARUMÍ-PLANAS, Cristina (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria); CAÍNZOS, Verónica (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria); GONZÁLEZ-SANTANA, Alberto J (Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas); GUITERREZ-GUERRA, Miguel Ángel (Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas); MARTÍNEZ-MARRERO, Antonio (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria); MOSQUERA GIMÉNEZ, Angela (Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas); PRESAS NAVARRO, Carmen (Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas); SANTANA-TOSCANO, Daniel (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria); VÉLEZ-BELCHÍ, Pedro (Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

Presenter: PÉREZ HERNÁNDEZ, M. Dolores (Instituto de Oceanografía y Cambio Global, IOCAG, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)

Session Classification: Lightning poster