



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Magíster en Ciencias con mención en Oceanografía

Variabilidad Interanual de las Ondas Intraestacionales de Kelvin en el Pacífico Ecuatorial Este

Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias con
mención en Oceanografía

JONATHAN MARCELO CEDEÑO OVIEDO
Concepción-Chile
2015

Profesor Guía: Óscar Roberto Pizarro Arriagada
Departamento de Geofísica
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Universidad de Concepción

Resumen

“Variabilidad Interanual de las Ondas Intraestacionales de Kelvin en el Pacífico Ecuatorial Este”

Jonathan Cedeño Oviedo

Programa de Magíster en Ciencias Mención Oceanografía

Universidad de Concepción, 2015

Dr. Óscar Pizarro, Profesor Guía

Datos diarios del nivel medio del mar de tres estaciones a lo largo del ecuador, junto con altimetría y las salidas de un modelo simple de ondas de Kelvin ecuatorial, han sido usados para analizar la actividad intraestacional de la onda de Kelvin ecuatorial en el contexto de los eventos El Niño del Pacífico este (EP, o canónico) y central (CP, o Modoki). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la comparación de compuestos entre estos dos tipos de El Niño. En el Pacífico ecuatorial este, los eventos El Niño EP mostraron una mayor varianza intraestacional que en los años El Niño CP, especialmente en la etapa de apogeo del evento (verano austral). Estos bajos niveles de energía en eventos CP concuerdan con las observaciones altimétricas, confirmando la evidencia previa de procesos de atenuación de la onda de Kelvin en el Pacífico ecuatorial este. También se observó que la varianza intraestacional del esfuerzo del viento ecuatorial tiene una mayor y más larga extensión zonal de su actividad en eventos El Niño EP que los CP, generando una señal estadísticamente significativa de variabilidad del nivel medio del mar en los modos baroclínicos 2 (EP) y 1 (CP) de onda de Kelvin. Sin embargo, la baja actividad del nivel del mar durante los años CP parecería estar determinado más por la dispersión modal (debida a la fuerte pendiente de la termoclina) que por el viento, pese a los cambios en su patrón espacial. Se discute acerca de los procesos que explicarían la atenuación de la onda de Kelvin ecuatorial durante los eventos CP, así como sus implicaciones en la variabilidad del nivel del mar de la costa oeste de Sudamérica.