



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019
Título: Análisis de deformación producida en yacimientos maduros mediante procesamiento de imágenes de radar de apertura sintética. Aplicación a casos de las Cuencas Cuyana y Neuquina

Director: EUILLADES, LEONARDO DANIEL
Codirector: EUILLADES, PABLO ANDRES
Área: INGENIERIA-DEL PETROLEO

Resumen de Proyecto:

Se realizará un estudio de los procesos de deformación cortical asociados a la explotación de recursos hidrocarburíferos en las cuencas Neuquina y Cuyana mediante procesamiento de imágenes adquiridas por sensores remotos. La medición y caracterización espacio-temporal de deformación cortical puede realizarse mediante procesamiento interferométrico diferencial de imágenes satelitales de Radar de Apertura Sintética (SAR). Durante la ejecución del proyecto, se prevé procesar series de imágenes adquiridas por los satélites Sentinel 1A y 1B disponibles desde noviembre de 2014 sobre yacimientos ubicados en las cuencas petroleras mencionadas anteriormente. En principio, el proyecto se enfocará a los yacimientos Barrancas (Cuenca Cuyana) y Chachahuén (Cuenca Neuquina). Se estima que será necesario procesar inicialmente cerca de 200 imágenes de los satélites Sentinel 1A y 1B, para obtener los resultados entre 2014 y 2018 de las áreas propuestas; e incorporar cada año posterior cerca de una centena de imágenes para cada locación estudiada. Como resultado se obtendrán mapas de velocidad media de deformación y series temporales similares a los casos presentados en las publicaciones referidas anteriormente. Dichos productos tienen gran interés como insumo para la mejor comprensión de fenómenos geomecánicos vinculados a la operación de los yacimientos de hidrocarburos. El proyecto apunta a transferir la experiencia desarrollada en la División ISAT del Instituto CEDIAC a los alumnos de grado y posgrado (doctorado), especialmente a aquellos vinculados a la carrera de Ingeniería de Petróleos. Se espera también que imágenes adquiridas por el satélite SAOCOM, recientemente puesto en órbita, comiencen a ser distribuidas a los usuarios finales mediante convocatorias por parte de la CONAE. Esto permitirá que productos adquiridos por el radar argentino sean incorporados al estudio de los yacimientos durante la ejecución del proyecto.

Palabras Claves : 1- DINSAR 2- CUENCAS 3- PETROLEO



**Titulo (Inglés): Analysis of deformation in mature oil fields using synthetic aperture radar images.
Application to cases in Cuyana and Neuquina basin.**

Resumen de Proyecto (inglés):

A study of cortical deformation related to oil resources exploitation is proposed in this project. Area of interest is located in two oil fields of the Nequina and Cuyana basin. We propose to measure the deformation pattern employing the well-known technique Differential SAR Interferometry. We will process datasets of Sentinel 1A y 1B acquired since 2014 by the European satellite, available free of charge for scientific porpoises. Natural resources exploitation can conduct to several environmental risks. In this case, we propose to analyze the cortical deformation occurring in active oil fields, and link these pattern with information of oil production available at the Energy Secretary databases. We expect the proposed work will be as bases for future works using data acquired by the SAOCOM radar recently launched by the Argentinean Space Agencia (CONAE).

Palabras Claves : 1- DINSAR 2- BASIN 3- OIL



EQUIPO DE TRABAJO

EUILLADES, LEONARDO DANIEL

leuillades@cediac.uncu.edu.ar	Director
INSTITUTO D/CAP.ESP.Y DESA.D/ING.ASIST.P/COMPUTADORA	

ROSELL, PATRICIA ALEJANDRA

iapatriciarosell@gmail.com	Becario de Posgrado
INSTITUTO D/CAP.ESP.Y DESA.D/ING.ASIST.P/COMPUTADORA	

EUILLADES, PABLO ANDRES

peuillades@cediac.uncu.edu.ar	Codirector
INSTITUTO D/CAP.ESP.Y DESA.D/ING.ASIST.P/COMPUTADORA	

ISUANI, NICOLÁS ALEJANDRO

isuaninicolos@gmail.com	Alumno
INSTITUTO D/CAP.ESP.Y DESA.D/ING.ASIST.P/COMPUTADORA	

BLANCO, MAURO

mblanco@cediac.uncu.edu.ar	Investigador en formacion
INSTITUTO D/CAP.ESP.Y DESA.D/ING.ASIST.P/COMPUTADORA	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar .

Se ha aportado el día 18/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021