

**PROYECTO INTERNO SIN FINANCIAMIENTO O AUTOGESTIONADO
PII-DIM-2019-01**

“Desarrollo de una metodología para evaluar la factibilidad técnica de operaciones marinas considerando cargas de viento y oleaje marino”

En la ciudad de Quito D.M., a los veintiún días del mes de julio de dos mil veinte, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Interno sin Financiamiento o Autogestionado **PII-DIM-2019-01: “Desarrollo de una metodología para evaluar la factibilidad técnica de operaciones marinas considerando cargas de viento y oleaje marino”**, por una parte la **Dra. Alexandra Patricia Alvarado Cevallos** en calidad de **Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra el **Dr. Wilson Iván Guachamín Acero** en calidad de **Director del Proyecto Interno Sin Financiamiento o Autogestionado PII-DIM-2019-01**, al tenor de lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- a) Mediante Memorando Nro. EPN-DIM-2019-0154-M del 8 de febrero de 2019, el Jefe del Departamento de Ingeniería Mecánica, notifica al Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, que Consejo de Departamento ha avalado la propuesta de proyecto interno sin financiamiento titulado “Desarrollo de una metodología para evaluar la factibilidad técnica de operaciones marinas considerando cargas de viento y oleaje marino” presentada por el Dr. Wilson Guachamín.
- b) Mediante Memorando Nro. EPN-VIPS-2019-0517-M del 2 de abril de 2019, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social notifica al Jefe del Departamento de Ingeniería Mecánica, que el proyecto de Investigación Interno sin Financiamiento o Autogestionado presentado por el Dr. Wilson Guachamín ha sido registrado con el código PII-DIM-2019-01.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

Código de Proyecto	PII-DIM-2019-01
Nombre del Proyecto	<i>Desarrollo de una metodología para evaluar la factibilidad técnica de operaciones marinas considerando cargas de viento y oleaje marino</i>
Director del Proyecto	GUACHAMIN ACERO WILSON IVAN
Departamento	Ingeniería Mecánica (DIM)
Líneas de Investigación	Diseño de sistemas mecánicos y mecatrónicos
Objetivo	<i>Desarrollar una metodología que permita evaluar la factibilidad técnica para ejecutar una operación marina incluyendo cargas de viento y oleaje marino</i>
Duración del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de Inicio: 2 de abril de 2019 • Fecha de fin planeada: 1 de abril 2020 • Duración total: 12 meses
Entrega del Informe Final	29 de mayo de 2020



3. INFORME FINAL:

Mediante Memorando Nro. EPN-PII-DIM-2019-01-2020-0002-M del 29 de mayo de 2020, el Dr. Wilson Guachamín, Director del proyecto PII-DIM-2019-01, entrega el informe final del proyecto que dirige. Con memorando Nro. EPN-PII-DIM-2019-01-2020-0003-M del 6 de junio de 2020, se completa documentación relacionada con los productos para el cierre del proyecto. El Informe Final del Proyecto es revisado por la Dirección de Investigación, se anexa y forma parte integrante del Acta de Finalización, cuyas conclusiones y productos generados son:

CONCLUSIONES:

- Se ha establecido un formato general para establecer límites operacionales para ejecución de operaciones marinas. Aunque su caso de estudio es específico para turbinas eólicas, puede ser aplicado a otras operaciones marinas, trabajos que se continuarán desarrollando en el futuro.
- Se ha elaborado un proyecto de titulación, cuyos resultados están relacionados a la caracterización de parámetros de sistemas dinámicos mediante la técnica del análisis modal operacional (OMA). Resultados que son importantes para realizar trabajos de experimentación de sistemas marítimos dinámicos en el futuro.
- Trabajos futuros deben incluir formatos de límites operacionales que incluyan sistemas complejos de olas marinas cortas y largas.

PRODUCTOS:

- Artículo en formato de Revista Politécnica: *"Estudio numérico de un método para reparaciones y reemplazo de álabes de turbinas eólicas marinas"*.
- Presentación a la comunidad politécnica modalidad virtual: *"Desarrollo de una metodología para evaluar la factibilidad técnica de operaciones marinas considerando cargas de viento y oleaje marino"*; Wilson Guachamín Acero; Ciclo de Conferencias 2020 - Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, Escuela Politécnica Nacional; junio de 2020.
- Artículo: *"Numerical study of a concept for major repair and replacement of offshores wind turbine blades"*, Wilson Guachamín Acero, Zhiyu Jiang, Lin Li; *Wind Energy* (Scopus Q2); ISSN: 1099-1824; DOI: <https://doi.org/10.1002/we.2509>; abril 2020.
- Proyecto de titulación de Ingeniería Mecánica: *"Desarrollo de una metodología para análisis modal operacional utilizando software libre"*; Jonathan Paúl Aranda Pazmiño; 2020.

4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El Proyecto Interno sin Financiamiento o Autogestionado PII-DIM-2019-01 no contó con asignación presupuestaria.


5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto Interno sin Financiamiento o Autogestionado PII-DIM-2019-01: *"Desarrollo de una metodología para evaluar la factibilidad técnica de operaciones marinas considerando cargas de viento y oleaje marino"*.

Página 2 de 3

Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito D.M., a los veintiún días del mes de julio de dos mil veinte.

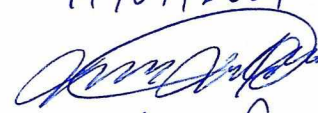


Dra. Alexandra Alvarado
**Vicerrectora de Investigación,
Innovación y Vinculación**

cr/sp



Dr. Wilson Guachamín
**Director del Proyecto
PII-DIM-2019-01**

Recibido
14/07/2021

Wilson Guachamín

