

## ACTA DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

**UNIDAD:** DECANATO DE INVESTIGACIÓN- SECRETARÍA DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

**FECHA:** 05 noviembre de 2024

**LUGAR:** Híbrida

MIEMBROS DE LA COMISIÓN	CARGO
Carlos Monsalve A., Ph.D.	Vicerrector de I+D+i
Angel Ramírez M., Ph.D.	Decano de Investigación
Mathias Pecot M., Ph.D.	Miembro Principal
Mireya Bracamonte, Ph.D.	Miembro Principal
Guillermo Soriano I., Ph.D.	Miembro Principal
Jorge Polo B., Ph.D.	Miembro Principal
Ing. Mónica Miranda R.	Estudiante de Postgrados
Cinthia Pérez S., Ph.D.	Decana de Postgrados
Karen Yambay C., M.A.	Decana subrogante de la FICT

### ORDEN DEL DÍA

1. Revisión y aprobación del Acta de la sesión del 14 de octubre de 2024.
2. Solicitud de Ayuda Económica para Fomentar la Producción Científica en Estudios Doctorales a favor del MSc. David Enrique Valverde Burneo, Profesor No Titular a Tiempo Completo de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT.
3. Varios.

**Luego el orden del día se modificó y quedó de la siguiente manera:**

- 1.- Solicitud de Ayuda Económica para Fomentar la Producción Científica en Estudios Doctorales a favor del MSc. David Enrique Valverde Burneo, Profesor No Titular a Tiempo Completo de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT.
- 2.- Varios

1. **Solicitud de Ayuda Económica para Fomentar la Producción Científica en Estudios Doctorales a favor del MSc. David Enrique Valverde Burneo, Profesor No Titular a Tiempo Completo de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT.**

La Dra. Cinthia Pérez S., Decana de Postgrados, presentó ante los miembros de la comisión la Solicitud de Ayuda Económica para Fomentar la Producción Científica en Estudios Doctorales a favor del MSc. David Enrique Valverde Burneo, Profesor No Titular a Tiempo Completo de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, FICT.



## Antecedentes

1.- Se revisó el informe presentado por el Decanato de Postgrados con Oficio Nro. ESPOL-DP-OFC-0389-2024 mediante el cual recomienda aprobar una ayuda económica de \$10.000 para fomentar la producción científica, a favor del **Ing. David Enrique Valverde Burneo**, M.Sc.

2.- El **Ing. David Enrique Valverde Burneo**, M.Sc., ha sido admitido en el en **“Ingeniería de la Construcción, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Camino, Canales y Puertos de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)**.

3.- El Ing. Valverde Burneo inicio sus estudios en fecha 12 de diciembre de 2022 y la fecha de depósito de sus tesis es el 12 de diciembre de 2025

4.- *Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)*, es una universidad especializada en ámbitos de ingeniería, arquitectura y ciencias, tiene *prestigio internacional en investigaciones* relacionadas con la ciencia de **materiales de construcción** y se encuentra en los **puestos 40 y 76** en los rankings QS y Shanghai respectivamente en la carrera de Ingeniería Civil, entre las mejores universidades del mundo.

5.- La UPC mantiene convenios de movilidad de estudiantes para intercambio estudiantil, personal docente y de investigación con la ESPOL.

6.- El Ing. Valverde cumple con lo establecido en el **Art. 45 del “Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044, Título III Ayudas Económicas para Fomentar la Producción Científica de Profesores No Titulares y Personal de Apoyo Académico que se encuentren haciendo Estudios de Postgrado en el Extranjero” VERSIÓN:04/2024”: (Anexo 5)**

- Tener admisión o estar estudiando un postgrado en una universidad de prestigio que se encuentre en el ranking global de Shanghai, Times Higher Education o QS hasta los 200 primeros lugares; de acuerdo con el área de estudio del postulante o a nivel institucional (...)
- Ser personal académico no titular o personal de apoyo académico de la ESPOL. (...)
- Presentar una declaración juramentada indicando la situación de vulnerabilidad o no cuenta con recursos económicos suficientes;
- Presentar una propuesta o avances de investigación que conduzcan a la publicación a la que se compromete el estudiante; indicando cronograma y, posibles revistas o memorias de congresos;
- Carta de solicitud al Consejo Politécnico avalada por el Consejo de Unidad Académica, que deberá indicar si el área del conocimiento o línea de investigación son relevantes y estratégicos para la unidad académica o para la Institución. Además, se indicará si el aporte del candidato a la institución, en los años que ha estado vinculado, ha sido excepcional; y, si el candidato ha tenido producción científica durante los años que ha trabajado en la ESPOL, debiendo respaldar con evidencias;



- Informe del Decanato de Investigación con respecto a las líneas y áreas de investigación; y,
- No tener ninguna obligación pendiente con la ESPOL, sea esta económica o de otra índole, para lo cual se deberá presentar una certificación emitida por la Dirección de Talento Humano de la ESPOL.

7.- La propuesta de investigación se enmarca en las áreas prioritarias y líneas de investigación institucionales de la ESPOL, de acuerdo a lo informado por el Decanato de Investigación mediante Memorando Nro. DEC-INV-MEM-0541-2024.

Área prioritaria	Línea de investigación	Línea de investigación
Eficiencia energética, energías renovables y alternativas	Desarrollo de materiales de construcción con énfasis en disminuir el consumo de energía eléctrica.	Construcción de edificaciones con sustento técnico y con criterios de infraestructura resiliente, y la elaboración de normas técnicas.

8.- Durante el tiempo de su vinculación a la ESPOL, el Ing. Valverde ha participado en proyectos y realizado las siguientes publicaciones científicas:

**Proyectos:**

- Codirector del proyecto - FICT-36-2022 “Analysis of the cost and behaviour of structures subjected to seismic loads”. Financiado por ESPOL: \$ 2.365,00. noviembre 2022 - julio 2024.
- Investigador del proyecto - FICT-25-2022 “Desarrollo de diseños especiales de Hormigón”. Financiado por ESPOL: \$ 10.394,00. octubre 2022 – diciembre 2023.
- Investigador del proyecto – FICT-11-2023 “Análisis comparativo de la eficiencia estructural y sostenibilidad de diferentes estructuras civiles”. Financiado por ESPOL: \$14510.40. agosto 2023 – agosto 2025.
- Director del proyecto – FICT-001-2024 “Desarrollo de modelos no estocásticos de carga viva usando CNN y datos de video en tiempo real”. Financiado por ESPOL: \$7114. febrero 2024 – febrero 2025.

**Revistas Indexadas:**

- David Valverde-Burneo, Natividad García-Troncoso, Ignacio Segura, Manuel García-Laborda. (2024). Multifunctional cementitious composite: Conductive and auxetic



behavior. Case Studies in Construction Materials.  
<https://doi.org/10.1016/j.cscm.2024.e03358>

- Zúñiga-Olvera, Carlos & Valverde-Burneo, David & García Troncoso, Natividad & Silva, Christian & Gómez, Daniel & Bompa, Dan. (2022). Comparative study of the cost and behavior of RC special moment frame buildings with drop and hidden beams subjected to seismic loads. *Frontiers in Built Environment*. 8. 10.3389/fbuil.2022.1032643

#### **Ponencias y posters:**

- Zúñiga-Olvera, Carlos & Valverde-Burneo, David & García Troncoso, Natividad & Silva, Christian & P., Daniel & Bompa, Dan. (2023). Comparative analysis of the seismic behavior of low-rise buildings with hidden and drop beams. 10.18687/LACCEI2023.1.1.219.
- Guerra-Ortiz, María & Cardenas-Cardenas, Christian & Flores-Rada, Jorge & Bowen, Xu, Valverde-Burneo, David & García-Troncoso, Natividad. (2024) Comparative Analysis of Conventional Concrete Mixture and Concrete Incorporating Recycled Rubber and Iron Oxide. DOI: 10.11159/icsect24.123
- Jaramillo-Lindao, Yadira & Sarmiento-Robles, Paula & Bowen, Xu & García-Troncoso, Natividad & Tello-Ayala, Ken & González, Oscar & Valverde-Burneo, David. (2024) Evaluating the Influence of Soil-Structure Interaction on Seismic Response of Commercial Structures in Ecuador DOI: 10.11159/icsect24.138

#### **Recomendación:**

En base a lo anteriormente expuesto y conocedores de que hay una necesidad de fortalecer la investigación en ESPOL, por lo que, esta debe tener como uno de sus pilares fundamentales contar con la mayor cantidad de profesores con grado de Ph.D., con capacidad de hacer investigación (4to nivel); así como, en cumplimiento de los requisitos establecidos en el "Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044, Título III Ayudas para Fomentar la Producción Científica de Profesores No Titulares que se encuentren haciendo Estudios de Postgrado en el Extranjero" VERSIÓN:04/2024:

Tras la revisión de la documentación por parte de los miembros de la comisión, se aprueba la recomendación de acuerdo con las votaciones detalladas a continuación: 6 votos a favor, ninguna abstención y 0 votos en contra. Consiguientemente, los Miembros de la Comisión de Investigación por mayoría resuelven:

#### **CDINV-2024-05-11-21**

**RECOMENDAR** al Consejo Politécnico de la ESPOL la aprobación de una ayuda económica de USD \$ 10,000.00 como apoyo a la investigación para fomentar la producción científica de *a favor del* Ing. David Enrique Valverde Burneo, M.Sc., Profesor No Titular a Tiempo Completo de la FICT



quien se encuentra realizando Programa de Doctorado en "Ingeniería de la Construcción, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Camino, Canales y Puertos de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), **comprometiéndose a realizar una publicación con filiación ESPOL en un período de hasta dos años después de otorgada la ayuda mediante Resolución del Consejo Politécnico de la ESPOL**, de acuerdo al "Reglamento de Becas y Ayudas Económicas de Postgrado para el Desarrollo Académico Institucional, Código REG-ACA-VRA-044, Título III Ayudas para Fomentar la Producción Científica de Profesores No Titulares que se encuentren haciendo Estudios de Postgrado en el Extranjero" **VERSIÓN:04/2024.**

Ángel Ramírez M., Ph.D.  
**Secretario de la Comisión de Investigación**  
**Decano de Investigación**

