



Guayaquil, 16 de octubre de 2025

Ph. D.
Cecilia Paredes Verduga
Rectora
En su despacho.-

Mediante la presente pongo a su conocimiento el informe con las actividades desarrolladas durante mi comisión de servicios fuera del país.

INFORME DE ACTIVIDADES EN EL EXTERIOR

DATOS DEL SERVIDOR / PROFESOR/ TRABAJADOR

Nombre:	Josué David Briones Bitar
Nº Cédula:	0928619980
Título Académico:	Ingeniero Civil Magíster en Geotecnia
Unidad:	Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT)
Cargo:	Profesor no titular ocasional
De ser profesor: (TC/MT/TP)	TC

Nota Importante: Favor incluir información tal como se mantiene en la Unidad Administrativa de Talento Humano, si existe error en este campo, no se procesará el informe y se solicitará que lo remita nuevamente.

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA ACTIVIDAD Y/O COMISIÓN DE SERVICIOS

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA ACTIVIDAD Y/O COMISIÓN DE SERVICIOS			
País(es):		España Marruecos	
Ciudad(es):		Madrid Marrakech y Benguerir	
Institución(es):		Universidad Politécnica de Madrid (UPM) Université Mohammed VI Polytechnique	
Fecha de salida:		19-sept-2025	Fecha de retorno: 12-oct-2025

COMITIVA CONFORMADA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES

(Incluya todos los nombres de las personas que realizaron la actividad junto a usted, en caso que aplique.)

--

OBJETIVO PRINCIPAL O FINALIDAD DE LA ACTIVIDAD

(Redacte el objetivo o finalidad de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad.)

Asistencia y participación de una visita técnica en Madrid, España al Laboratorio de Geotecnia de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de la Universidad Politécnica de Madrid.



Asistencia y participación en el congreso 2nd International Workshop on Sustainability Challenges in Tourism and Smart Destinations (SCTSD), durante los días del 8 al 11 de octubre de 2025 en Ben Guerir, Marruecos.

OTROS OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD

(Redacte los objetivos de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad. Adicione más cuadros en caso de ser necesario.)

Presentación de paper "Systematic Review of Artificial Intelligence Applications in the Stability Assessment of Volcanic Caves", en el congreso 8th International Conference on Applied Informatics ICAI 2025. Esto como parte de la cooperación UPM-ESPOL, dentro de las actividades de la visita técnica.

Asistencia y participación de salida de campo, realizado por el Prof. Luis Jorda (UPM), para toma de datos de cuevas que permitirá realizar una nueva publicación científica. Esto fortalecerá la colaboración científica con la UPM.

PERSONAS CON QUIENES SE REALIZARON ENCUENTROS OFICIALES

(En caso que aplique y adicione cuadros en caso de ser necesario.)

Nombre:		Cargo:	
Actividades/responsabilidad importantes:			
Relación con ESPOL:			

Nombre:		Cargo:	
Actividades/responsabilidad importantes:			
Relación con ESPOL:			

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

(Adicione más cuadros en caso de ser necesario, el ultimo día será el día de llegada al país)

Actividades día 1-2: (Salida del país) (19 y 20 septiembre 2025)	Viaje de Guayaquil a Madrid para cumplir actividades planificadas.
Actividades día 3: (21 septiembre 2025)	Reunión virtual con los Prof. Luis Jordá y Prof. Rubén Galindo para bienvenida y revisión de actividades planificadas para la visita técnica en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).
Actividades día 4: (22 septiembre 2025)	Visita técnica a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puerto, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, y al Instituto Geológico y Minero (IGME-Madrid). Revisión del paper "Systematic Review of Artificial Intelligence Applications in the Stability Assessment of Volcanic Caves", para envío al congreso 8th International Conference on Applied Informatics ICAI 2025.
Actividades día 5: (23 septiembre 2025)	Revisión de datos y de literatura de cuevas volcánicas con los profesores Rubén Galindo y Luis Jorda, para solucionar observaciones del artículo "Systematic Review of Artificial Intelligence Applications in the Stability Assessment of Volcanic Caves".

Actividades día 6: (24 septiembre 2025)	Presentación de líneas de investigación, donde se participa como investigador en CIPAT-ESPOL, para definir futuras participaciones en publicaciones de los profesores Rubén Galindo y Luis Jorda. Revisión y envío final del paper "Systematic Review of Artificial Intelligence Applications in the Stability Assessment of Volcanic Caves".
Actividades día 7: (25 septiembre 2025)	Reunión con el encargado del laboratorio de Geotecnia de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puerto (UPM), para conocer los ensayos y procedimientos dentro del laboratorio. Además, de conocer que líneas y proyectos de investigación se están desarrollando.
Actividades día 8: (26 septiembre 2025)	Definición de áreas de estudio para la salida de campo programada por el Prof. Luis Jordá. Revisión de artículos e información previa en las áreas de estudio.
Actividades día 9: (27 septiembre 2025)	Movilización para salida de campo para la toma de datos geotécnicos de campo junto con el profesor Luis Jorda: Planificación en oficina sobre actividades a realizar en campo.
Actividades día 10: (28 septiembre 2025)	Salida de campo para la toma de datos geotécnicos de campo junto con el profesor Luis Jorda: Reconocimiento del área de estudio y planteamiento de sectores estratégicos a tomar datos y análisis in-situ.
Actividades día 11: (29 septiembre 2025)	Salida de campo para la toma de datos geotécnicos de campo junto con el profesor Luis Jorda: Realización de tomas fotogramétricas, escáner LiDAR (celular) y videos en los sitios estratégicos escogidos. Descarga de datos en laptop para su posterior procesamiento en oficina.
Actividades día 12: (30 septiembre 2025)	Salida de campo para la toma de datos geotécnicos de campo junto con el profesor Luis Jorda: Procesamiento de datos obtenidos con la fotogrametría del área de estudio. El Prof. Luis Jordá realizó una capacitación del uso del software libre para postprocesamiento de la información geotécnica adquirida.
Actividades día 13-14: (01-02 de octubre 2025)	Salida de campo para la toma de datos geotécnicos de campo junto con el profesor Luis Jorda: Procesamiento de datos obtenidos con la fotogrametría y escáner LiDAR del área de estudio. Revisión de cronograma de actividades futuras a realizar con los datos obtenidos. Regreso de la salida de campo.
Actividades día 15-17: (03-05 de octubre 2025)	Revisión y análisis de datos tomados en campo. Desarrollo y avance de publicación científica.
Actividades día 18: (06 de octubre 2025)	Revisión final de las tres presentaciones PPT de los conferencias papers aceptados en ICAI 2025. Viaje de Madrid a Marrakech.
Actividades día 19: (07 de octubre 2025)	Traslado de Marrakech a Benguerir.

	Visita del lugar del evento en la Universidad Politécnica Mohammed VI (UM6P). Registro al evento 8th International Conference on Applied Informatics ICAI 2025.
Actividades día 20: (08 de octubre 2025)	Presentación de los papers “Geotourism and Geoconservation Strategies through Carrying Capacity Analysis: Case Study of Floreana Island, Galápagos” y “Tourist Carrying Capacity of Geological Sites of Interest on San Cristóbal Island for Land Management and Sustainable Tourism Development”, dentro del workshop 2nd International Workshop on Sustainability Challenges in Tourism and Smart Destinations (SCTSD).
Actividades día 21: (09 de octubre 2025)	Presentación del paper “Systematic Review of Artificial Intelligence Applications in the Stability Assessment of Volcanic Caves”, en la sesión sobre Artificial Intelligence, dentro del congreso 8th International Conference on Applied Informatics ICAI 2025. También, se asistió a la sesión “”, donde se presentaron cuatro publicaciones. Además, se asistió al evento cultural y de cocktail organizado por la Universidad Politécnica Mohammed VI (UM6P).
Actividades día 22: (10 de octubre 2025)	Asistencia al congreso 8th International Conference on Applied Informatics ICAI 2025, donde se asistió a la sesión “Image Processing & Interdisciplinary Information Studies”, donde varios autores presentaron cuatro publicaciones caso de estudio. Regreso de Benguerir a Marrakech.
Actividades día 23: (11 de octubre 2025)	Regreso de Marrakech a Madrid. Reunión con el Prof Luis Jordá para definición de futuros trabajos a desarrollar (proyectos de investigación y desarrollo de publicaciones).
Actividades día 24: (12 de octubre 2025)	Retorno Madrid a Guayaquil.

ACUERDOS, COMPROMISOS Y LOGROS CONCRETOS

(Redacte los acuerdos, compromisos o logros de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad. Agregue más espacios en caso de ser necesario, en caso que aplique)

Desarrollo de una publicación científica con los datos tomados y procesados en la salida de campo realizada. Esto para fortalecer la colaboración científica entre UPM y ESPOL.
Búsqueda de lugares de estudio en Ecuador para replicar estudios realizados en España. Esto para continuar con el seguimiento de la efectividad de la metodología realizada.
De esta visita técnica, se realizó la publicación “Systematic Review of Artificial Intelligence Applications in the Stability Assessment of Volcanic Caves”, la cual fue presentada en el congreso 8th International Conference on Applied Informatics ICAI 2025.
De ser posible, la planificación de una nueva visita técnica a la UPM para continuar fortaleciendo esta cooperación. También, evaluar la posibilidad de una visita técnica por parte del Prof. Luis Jordá o Prof. Rubén Galindo a ESPOL. Esto como parte de la cooperación-convenio entre UPM-ESPOL-

OTRAS OBSERVACIONES



(Redacte los acuerdos, compromisos o logros de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad.)

Atentamente,

Ing. Josué David Briones Bitar, M.Sc.
C.I. 0928619980

ANEXOS (Fotos)



Fig. 1. Visita al Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).



Fig. 2. Visita al Instituto Geológico y Minero (IGME), sede Madrid.



Fig. 3. Visita a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).



Fig. 4. Reunión con el Prof. Rubén Galindo y Prof. Luis Jordá para realizar la planificación de actividades dentro de la visita técnica.



Fig. 5. Asistencia en los ensayos de laboratorio realizados en muestras de cuevas volcánicas, dentro de un proyecto de investigación en ejecución.



Fig. 6. Salida de campo realizada sitios de estudios estratégicos para la obtención de datos in-situ y datos fotogramétricos.



Fig. 7. Registro y bienvenida al congreso 8th International Conference on Applied Informatics ICAI 2025.



Fig. 8. Presentación de los papers “Geotourism and Geoconservation Strategies through Carrying Capacity Analysis: Case Study of Floreana Island, Galápagos” y “Tourist Carrying Capacity of Geological Sites of Interest on San Cristóbal Island for Land Management and Sustainable Tourism Development”.



Fig. 9. Presentación del paper “Systematic Review of Artificial Intelligence Applications in the Stability Assessment of Volcanic Caves”.



Fig. 10. Socialización con editor del evento ICAI 2025 y con demás investigadores dentro del evento.



Fig. 11. Participación en el evento ICAI 2025, dentro de las presentaciones de los investigadores presentes.