

COORDINACIÓN DE CIENCIAS COMPUTACIONALES



REPORTE DE GASTOS DE VIAJE

COMPROBACIÓN DE VIÁTICOS, REQUERIMIENTO: **RG-CC-24/94**

FECHA DE ELABORACIÓN: 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

NOMBRE DEL COMISIONADO: DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA
DESTINO DE LA COMISIÓN: BRISTOL, REINO UNIDO.
OBJETIVO DE LA COMISIÓN: PARTICIPAR EN EL INTERNATIONAL MICRO AIR VEHICLES CONFERENCE AND COMPETITION, "IMAV 2024".

FECHA QUE COMPRENDE LA COMISIÓN: 16 AL 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

VEHÍCULO DESTINADO: _____

NO. REQUERIMIENTO: RG-CC-24/24 NO. VALE PROV. DE CAJA: _____

FECHA: 11 DE ABRIL DEL 2024 FECHA: _____

IMPORTE: \$ 13,095.00 IMPORTE: _____

CONCEPTO	IMPORTE TOTAL POR CONCEPTO
ALIMENTACIÓN	
HOSPEDAJE	13,095.00
AUTOBÚS	
TAXI	
METROBUS	
PEAJES	
GASOLINA	
IMPUESTO ENTRADA AL PAÍS	
TOTAL	\$ 13,095.00
SALDO A FAVOR	
SALDO A CARGO	

NOTA: ANEXAR OFICIO DE COMISIÓN Y COMPROBANTES FIRMADOS POR EL COMISIONADO.

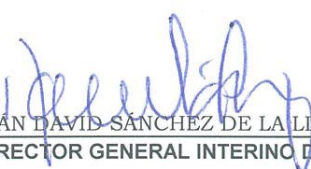
OBSERVACIONES:




DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA
FIRMA DEL COMISIONADO


DR. JESÚS ARIEL CARRASCO OCHOA
NOMBRE Y FIRMA COORDINADOR DEL ÁREA

Vo. Bo.


DR. JULIÁN DAVID SÁNCHEZ DE LA LLAVE
FIRMA DEL DIRECTOR GENERAL INTERINO DEL INAOE

SHCPSECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO**NORMA DE COMISIONES, VIÁTICOS
NACIONALES, VIÁTICOS
INTERNACIONALES Y PASAJES PARA LAS
DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.****FUNCIÓN
PÚBLICA**

SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

**REGISTRO ÚNICO DE COMISIONES AL PERSONAL DE LAS DEPENDENCIAS Y
ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL**

No. _____

Fecha: 27 de septiembre del 2024**1. Dependencia o Entidad:** Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.**Unidad Administrativa:** Coordinación de Ciencias Computacionales
Clave y Nombre**2. Nombre:** Dr. José Martínez Carranza**3. Cargo:** Investigador Titular "C"**4. Periodo:** Durante 6 días, 16 al 21 de septiembre del 2024**Lugar:** Nacional () _____ Internacional (X) Bristol, Reino Unido.
Ciudad y Estado Ciudad y Estado**5. Importe de Hospedaje:** \$ 13,095.00 recursos fiscales**DATOS DE LA COMISIÓN****Objetivo de la Comisión:****6. El objetivo y las actividades a realizar por el comisionado, deberán corresponder al puesto y funciones que tiene asignados en la dependencia.**

Asistencia a la International Micro Air Vehicle Conference and Competition (IMAV) 2024 celebrada en la Universidad de Bristol en el Reino Unido, del 16 al 21 de septiembre de 2024.

7. Detallar brevemente las actividades realizadas.

SHCPSECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO**NORMA DE COMISIONES, VIÁTICOS
NACIONALES, VIÁTICOS
INTERNACIONALES Y PASAJES PARA LAS
DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.****FUNCIÓN
PÚBLICA**

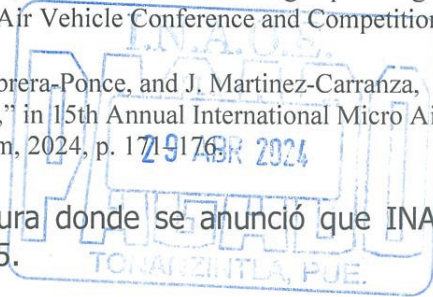
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA



Se participó en la competencia de interiores donde participaron 16 equipos, así como en la conferencia, donde se presentaron 5 artículos de investigación:

- K. G. Duran, A. Giles, and J. Martinez-Carranza, “Pose estimation with a lightweight visual-inertial neural network for agile UAV flights,” in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 65–72.
- A. A. C. Ponce, L. O. R. Pérez, M. I. M. Ortiz, and J. Martinez-Carranza, “Binary networks and continual learning for pose estimation from a single aerial image,” in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 101–109.
- D. Olivares-Figueroa, I. Cruz-Vega, A. Gutierrez-Giles, and J. Martinez-Carranza, “Spherical aerial manipulator robot for exploration in complex forest environments,” in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 125–131.
- V. E. Vazquez-Meza and J. Martinez-Carranza, “Landing zone detection for MAVs using depth images and vision transformers,” in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 163–170.
- C. Rascon, O. L. Rojas-Perez, V. E. Vazquez-Meza, A. A. Cabrera-Ponce, and J. Martinez-Carranza, “Crossing gate detection using audio frequency pitch tracking,” in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 171–176.

También se participó en la ceremonia de clausura donde se anunció que INAOE será la próxima sede de la conferencia IMAV 2025.



8. Evaluación:

Aunque no se logró obtener uno de los 3 primeros lugares, el equipo de INAOE logró demostrar el vuelo autónomo para resolver las misiones planteadas en la competencia de interiores. Cabe destacar que se logró realizar el aterrizaje autónomo en una plataforma elevada, así como demostrar que la solución de INAOE se ejecutó con procesamiento a bordo, permitiendo un vuelo autónomo robusto a la dependencia de sensores y comunicación externa. Por otra parte, los 5 artículos de investigación presentados recibieron varias preguntas y causaron interés entre la comunidad. Finalmente, el anuncio de la sede del IMAV 2025 en México causó entusiasmo entre los asistentes al congreso, con varios equipos expresando que participarán en esta edición.

Documentos de comprobación:

SHCPSECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO**NORMA DE COMISIONES, VIÁTICOS
NACIONALES, VIÁTICOS
INTERNACIONALES Y PASAJES PARA LAS
DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.****FUNCIÓN
PÚBLICA**

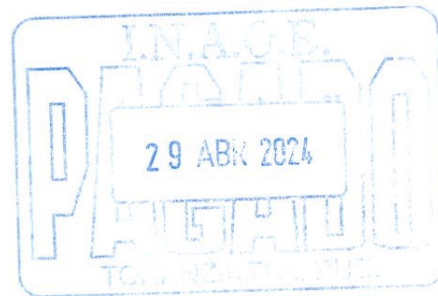
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA



- () Oficio de comisión o designación de participación del comisionado;
 () Actas circunstanciadas;
 () Diplomas o constancias de participación;
 () Programas de trabajo;
 () Informe de la comisión;
 (X) Otros: Comprobación de hospedaje

Declaro, bajo protesta de decir verdad, que los datos contenidos en este formato son los solicitados y manifiesto tener conocimiento de las sanciones que se aplicarían en caso contrario.

COMISIONADO	UNIDAD ADMINISTRATIVA	TITULAR DE LA ENTIDAD (Solo viajes al extranjero)
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA	Nombre: DR. JESÚS ARIEL CARRASCO OCHOA	DR. JULIÁN DAVID SÁNCHEZ DE LA LLAVE
Cargo: INVESTIGADOR TITULAR "C"	Cargo: COORDINADOR DE CS. COMPUTACIONALES	DIRECTOR GENERAL INTERINO DEL INAOE





**ANEXO AL FORMATO DEL REGISTRO ÚNICO DE COMISIONES
AL PERSONAL DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES
DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL**

Fecha: 27 de septiembre del 2024

Dependencia o Entidad: Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica

Unidad Administrativa: Coordinación de Ciencias Computacionales

Clave y Nombre

Detallar el propósito de la Comisión.

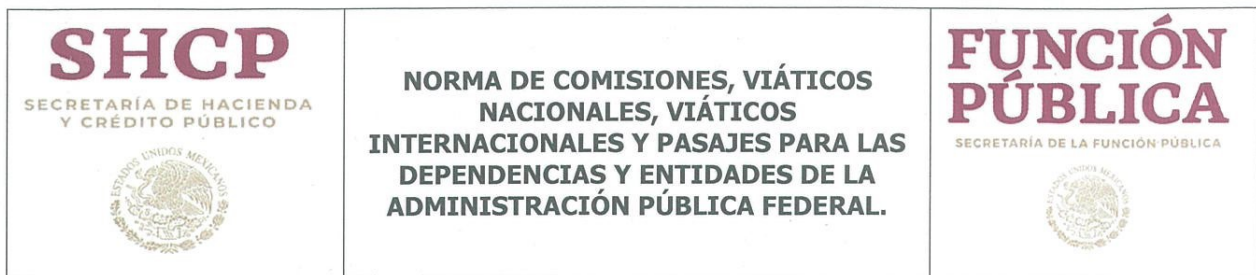
Asistencia a la International Micro Air Vehicle Conference and Competition (IMAV) 2024 celebrada en la Universidad de Bristol en el Reino Unido, del 16 al 21 de octubre de 2024.



Detallar brevemente las actividades realizadas.

Se participó en la competencia de interiores donde participaron 16 equipos, así como en la conferencia, donde se presentaron 5 artículos de investigación:

- K. G. Duran, A. Giles, and J. Martinez-Carranza, "Pose estimation with a lightweight visual-inertial neural network for agile UAV flights," in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 65–72.
- A. A. C. Ponce, L. O. R. Pérez, M. I. M. Ortiz, and J. Martinez-Carranza, "Binary networks and continual learning for pose estimation from a single aerial image," in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 101–109.
- D. Olivares-Figueroa, I. Cruz-Vega, A. Gutierrez-Giles, and J. Martinez-Carranza, "Spherical aerial manipulator robot for exploration in complex forest environments," in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 125–131.
- V. E. Vazquez-Meza and J. Martinez-Carranza, "Landing zone detection for MAVs using depth images and vision transformers," in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 163–170.
- C. Rascon, O. L. Rojas-Perez, V. E. Vazquez-Meza, A. A. Cabrera-Ponce, and J. Martinez-Carranza, "Crossing gate detection using audio frequency pitch tracking," in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 171–176.



También se participó en la ceremonia de clausura donde se anunció que INAOE será la próxima sede de la conferencia IMAV 2025.

Detallar las conclusiones de la Comisión.

Aunque no se logró obtener uno de los 3 primeros lugares, el equipo de INAOE logró demostrar el vuelo autónomo para resolver las misiones planteadas en la competencia de interiores. Cabe destacar que se logró realizar el aterrizaje autónomo en una plataforma elevada, así como demostrar que la solución de INAOE se ejecutó con procesamiento a bordo, permitiendo un vuelo autónomo robusto a la dependencia de sensores y comunicación externa. Por otra parte, los 5 artículos de investigación presentados recibieron varias preguntas y causaron interés entre la comunidad. Finalmente, el anuncio de la sede del IMAV 2025 en México causó entusiasmo entre los asistentes al congreso, con varios equipos expresando que participarán en esta edición.

Detallar Resultados y Contribuciones para el Instituto.

Los participantes y jueces de la competencia elogiaron el trabajo presentado para resolver las misiones de la misma. En las competencias siempre será difícil ser el mejor dado el alto nivel de competitividad de los otros equipos, provenientes de grupos de investigación de alto nivel. No obstante, la competencia brinda la oportunidad para promover el trabajo de investigación e innovación que se hace en INAOE y con ello establecer oportunidad de colaboración con otros grupos de investigación a nivel internacional.

En cuanto a la conferencia, cada año se otorga el premio al mejor artículo de la conferencia, para lo que se nominaron 7 artículos en total, los cuales, por haber sido finalistas a este premio, son seleccionados para ser publicados en una edición especial de la revista científica *International Journal of Micro Aerial Vehicles (IJMAV)*, revista indizada en el JCR. Es un placer informar que 2 de estos 7 artículos nominados corresponden a dos de nuestros artículos los cuales son:

- A. A. C. Ponce, L. O. R. Pérez, M. I. M. Ortiz, and J. Martínez-Carranza, “Binary networks and continual learning for pose estimation from a single aerial image,” in *15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition*, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 101–109.

- V. E. Vazquez-Meza and J. Martinez-Carranza, "Landing zone detection for MAVs using depth images and vision transformers," in 15th Annual International Micro Air Vehicle Conference and Competition, Bristol, United Kingdom, 2024, p. 163–170.

Por lo que estos artículos serán publicados en la revista mencionada.

COMISIONADO	UNIDAD ADMINISTRATIVA	TITULAR DE LA ENTIDAD (Solo viajes al extranjero)
		
Firma: Nombre: DR. JOSÉ MARTÍNEZ CARRANZA	Firma: Nombre: DR. JESÚS ARIEL CARRASCO OCHOA	Firma: DR. JULIÁN DAVID SÁNCHEZ DE LA LLAVE
Cargo: INVESTIGADOR TITULAR "C"	Cargo: COORDINADOR DE CS. COMPUTACIONALES	DIRECTOR GENERAL INTERINO DEL INAOE

