



INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA
 REPORTE DE GASTOS DE VIAJE
 CO/009/2025

FECHA DE ELABORACIÓN: 07/10/2025

NOMBRE DEL COMISIONADO: Dr. Ismael Cosme Bolaños

DESTINO DE LA COMISIÓN: Querétaro, Qro.

OBJETIVO DE LA COMISIÓN: Asistencia y participación en el 2° Simposium Nacional Agrovoltáico "Agua, Alimento, Energía y Biodiversidad".

FECHA QUE COMPRENDE LA COMISIÓN: 24 al 27 de septiembre de 2025

No. REQUERIMIENTO: RG CO 25/76

No. VALE PROV. CAJA: _____

FECHA: 10-sep-25

FECHA: _____

IMPORTE: \$5,950.00

IMPORTE: _____

CONCEPTO:	IMPORTE TOTAL POR CONCEPTO
HOSPEDAJE	\$2,935.03
ALIMENTOS	\$2,020.00
AUTOBÚS	
TREN	
TAXI	
PEAJE	
GASOLINA	
OTROS (ESTACIONAMIENTO)	
TOTAL	\$4,955.03
DIFERENCIA A FAVOR O CARGO:	-\$994.97

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

OBSERVACIONES:

Dr. Ismael Cosme Bolaños
 FIRMA DE LOS COMISIONADOS

Dr. Fermín Salomón Granados Agustín
 NOMBRE Y FIRMA COORDINADOR DE ÁREA

Vo.Bo.

Dr. J. David Sánchez de la Llave
 DIRECTOR GENERAL
 (INDISPENSABLE SOLO PARA VIAJES INTERNACIONALES)

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: 7 de octubre de 2025**1. Dependencia o Entidad:** Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica**2. Unidad Administrativa:** Coordinación de Óptica
Clave y Nombre**3. Nombre:** Dr. Ismael Cosme Bolaños ✓**4. Cargo:** Investigador Titular "A"**5. Periodo:** Durante 4 días, del 24 al 27 de septiembre de 2025.**6. Lugar:** Nacional (X) Querétaro, Qro. ✓
Ciudad y EstadoInternacional () _____
Ciudad y País**7. Importe de Viáticos:** \$ 4,955.03 ✓**DATOS DE LA COMISIÓN****8. Objetivo de la Comisión:**

Asistencia y participación en el 2° Simposium Nacional Agrovoltáico "Agua, Alimento, Energía y Biodiversidad" celebrado en Querétaro, Qro.

9. El objetivo y las actividades para realizar por el comisionado deberán corresponder al puesto y funciones que tiene asignados en la dependencia.

10. Principales Actividades por desarrollar:

Participé como conferencista invitado en una mesa redonda, la cual se enfocó en el establecimiento de un marco conceptual para el diálogo, dirigiendo la conversación desde los desafíos de los sistemas convencionales hacia las soluciones integrales que ofrece la agrovoltaica. Las principales actividades llevadas a cabo fueron las siguientes:

- **Introducción y Contextualización:** Presenté el proyecto TONATIUH, destacándolo como un actor clave en la investigación vinculada a la agroecología fotovoltaica en la región.
- **Planteamiento del Problema:** Analicé las desventajas ecológicas asociadas con la energía fotovoltaica convencional, tales como el desplazamiento de la vegetación, la alteración de los microclimas y la fragmentación de los hábitats, argumentando que estos efectos pueden desequilibrar la naturaleza, a pesar de la producción de energía limpia.
- **Presentación de la Agrovoltaica como Solución:** Introduje la agrovoltaica no solo como una estrategia para optimizar la utilización del suelo, sino también como un sistema capaz de restaurar funciones ecológicas vitales. Resalté su capacidad para proteger el suelo, aumentar la retención de humedad y crear refugios a la biodiversidad biológica.
- **Definiciones del Marco de Discusión:** Propuse el concepto de "Equilibrio ecosistémico" como el eje fundamental de la conversación, el cual se define como la interacción estable y resiliente entre el suelo, el agua, la biodiversidad, la energía y la sociedad.
- **Lanzamiento de la Pregunta Detonadora:** Basándome en la experiencia del proyecto TONATIUH, orienté la conversación hacia la interrelación de los subsistemas (suelo, agua, energía, social), planteando la pregunta crucial: ¿De qué manera, partiendo del suelo, se construye este equilibrio ecosistémico hacia los otros subsistemas?

11. Evaluación:

La participación en este foro dio lugar a resultados relevantes y aportaciones estratégicas para el INAOE, como la promoción y posicionamiento del Proyecto TONATIUH mediante la explicación de sus objetivos y su enfoque innovador ante un público especializado. Esto reafirmó el liderazgo del instituto en el ámbito de la investigación de tecnologías energéticas sostenibles que incorporan dimensiones ecológicas y sociales en la región. Al centrar la discusión en torno al "equilibrio ecosistémico", el instituto no solo se estableció como un desarrollador de tecnología, sino que también se consolidó como un referente que aboga por un enfoque integral y resiliente hacia la transición energética.

El encuentro sirvió como un espacio para establecer contacto con otros investigadores, desarrolladores y potenciales aliados estratégicos, creando posibilidades para futuras colaboraciones en el ámbito académico e industrial que pueden fortalecer y promover redes de colaboración al proyecto.



El diálogo con especialistas brindó información útil que puede aportar valor a las áreas de investigación del proyecto, en particular, las opiniones sobre la investigación relacionada con la conexión de los subsistemas (microclima, suelo, aspecto social) y la comprobación de los descubrimientos del instituto.

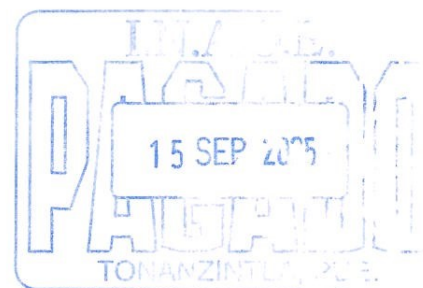
12. Documentos de comprobación:





- () Oficio de Comisión o designación de participación del comisionado;
- () Actas circunstanciadas;
- () Diplomas: o constancias de participación;
- (X) Programas de Trabajo;
- () Informe de la Comisión;
- () Otros: _____

Describir

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. Ismael Cosme Bolaños	Nombre: Dr. Fermín Salomón Granados Agustín	Nombre: Dr. J. David Sánchez de la Llave
Cargo: Investigador Titular "A"	Cargo: Coordinador del Área	Cargo: Director General



 <p>SHCP SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO</p> 	<p align="center">NORMA DE COMISIONES, VIÁTICOS NACIONALES, VIÁTICOS INTERNACIONALES Y PASAJES PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.</p>	 <p>FUNCIÓN PÚBLICA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA</p> 
---	---	--

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

Fecha: 7 de octubre de 2025

Dependencia o Entidad: Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica

Unidad Administrativa: Coordinación de Óptica
Clave y Nombre

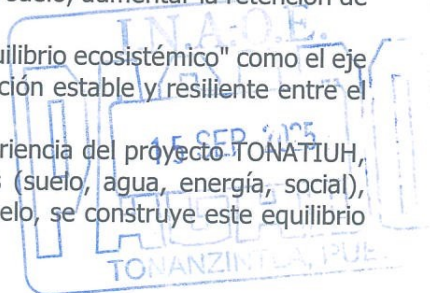
• **Detallar el propósito de la Comisión.**

Asistencia y participación en el 2º Simposium Nacional Agrovoltáico "Agua, Alimento, Energía y Biodiversidad" celebrado en Querétaro, Qro.

• **Detallar brevemente las actividades realizadas.**

Participé como conferencista invitado en una mesa redonda, la cual se enfocó en el establecimiento de un marco conceptual para el diálogo, dirigiendo la conversación desde los desafíos de los sistemas convencionales hacia las soluciones integrales que ofrece la agrovoltaica. Las principales actividades llevadas a cabo fueron las siguientes:

- *Introducción y Contextualización:* Presenté el proyecto *TONATIUH*, destacándolo como un actor clave en la investigación vinculada a la agroecología fotovoltaica en la región.
- *Planteamiento del Problema:* Analicé las desventajas ecológicas asociadas con la energía fotovoltaica convencional, tales como el desplazamiento de la vegetación, la alteración de los microclimas y la fragmentación de los hábitats, argumentando que estos efectos pueden desequilibrar la naturaleza, a pesar de la producción de energía limpia.
- *Presentación de la Agrovoltaica como Solución:* Introduje la agrovoltaica no solo como una estrategia para optimizar la utilización del suelo, sino también como un sistema capaz de restaurar funciones ecológicas vitales. Resalté su capacidad para proteger el suelo, aumentar la retención de humedad y crear refugios a la biodiversidad biológica.
- *Definiciones del Marco de Discusión:* Propuse el concepto de "Equilibrio ecosistémico" como el eje fundamental de la conversación, el cual se define como la interacción estable y resiliente entre el suelo, el agua, la biodiversidad, la energía y la sociedad.
- *Lanzamiento de la Pregunta Detonadora:* Basándome en la experiencia del proyecto *TONATIUH*, orienté la conversación hacia la interrelación de los subsistemas (suelo, agua, energía, social), planteando la pregunta crucial: ¿De qué manera, partiendo del suelo, se construye este equilibrio ecosistémico hacia los otros subsistemas?



- **Detallar las conclusiones de la Comisión.**

La agrovoltaica debe ser sistémica, no solo una suma de partes. La conclusión principal es que, el éxito de los sistemas agrovoltaicos no radica en la simple coexistencia de paneles y cultivos, sino en el diseño intencionado que busca activamente un equilibrio entre la producción de energía, la agricultura y la salud del ecosistema.

El suelo, es el pilar del equilibrio ecosistémico. Se concluyó que cualquier proyecto agrovoltaico viable a largo plazo debe comenzar con un enfoque en la conservación y regeneración del suelo. La salud del suelo determina la resiliencia del sistema frente a perturbaciones como la sequía, impactando directamente la retención de agua y la biodiversidad.

El diseño, crea oportunidades ecológicas y agrícolas. Se reconoció que la configuración de los paneles solares genera zonas microclimáticas diferenciadas. Estas zonas, no son un subproducto, sino una oportunidad para diversificar cultivos, proteger a las plantas del estrés térmico y fomentar la biodiversidad, convirtiendo el sistema en un mosaico de hábitats.



La sostenibilidad del sistema depende de la participación social. Se destacó que el equilibrio no es solo ecológico, sino también social. La viabilidad y el sostenimiento a largo plazo de estos proyectos dependen fundamentalmente de la Integración y aceptación de las comunidades locales, asegurando que la tecnología responda a sus necesidades y conocimientos.

- **Detallar Resultados y Contribuciones para el Instituto**

La participación en este foro dio lugar a resultados relevantes y aportaciones estratégicas para el INAOE, como la promoción y posicionamiento del Proyecto *TONATIUH* mediante la explicación de sus objetivos y su enfoque innovador ante un público especializado. Esto reafirmó el liderazgo del instituto en el ámbito de la investigación de tecnologías energéticas sostenibles que incorporan dimensiones ecológicas y sociales en la región. Al centrar la discusión en torno al "equilibrio ecosistémico", el instituto no solo se estableció como un desarrollador de tecnología, sino que también se consolidó como un referente que aboga por un enfoque integral y resiliente hacia la transición energética.

El encuentro sirvió como un espacio para establecer contacto con otros investigadores, desarrolladores y potenciales aliados estratégicos, creando posibilidades para futuras colaboraciones en el ámbito académico e industrial que pueden fortalecer y promover redes de colaboración al proyecto.

El diálogo con especialistas brindó información útil que puede aportar valor a las áreas de investigación del proyecto, en particular, las opiniones sobre la investigación relacionada con la conexión de los subsistemas (microclima, suelo, aspecto social) y la comprobación de los descubrimientos del instituto.

COMISIONADO	UNIDAD ADMINISTRATIVA	TITULAR DE LA ENTIDAD (Solo viajes al extranjero)
Firma: 	Firma: 	Firma:
Nombre: Dr. Ismael Cosme Bolaños	Nombre: Dr. Fermín Salomón Granados Agustín	Nombre: Dr. J. David Sánchez de la Llave
Cargo: Investigador Titular "A"	Cargo: Coordinador del Área	Cargo: Director General