



**Coordinación de Desarrollo Profesional e Institucional**  
**Subcoordinación de Posgrado**  
Formato para Tutores  
Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)  
(Programas Presenciales)

Nombre del Académico:	José Antonio Quevedo Tiznado						Nivel SNI:	I		
Tutor en el Programa Académico de:										
Maestría	MCTA-HM		MCTA-SA		MCTA-ISH	X	MCA-GIRH		MICH	MIAA
Doctorado	DSH		X	DICH			DIAA			
Coordinación:	Riego y Drenaje									
Subcoordinación:										

**Nombre del Proyecto de Investigación: Identificación de la salinidad del suelo en Distritos de Riego mediante percepción remota**

1	Objetivo: Determinar la cantidad, ubicación y nivel de salinidad en superficies agrícolas a escala de Distrito de Riego utilizando información adquirida con técnicas de percepción remota (imágenes de satélite, imágenes multiespectrales de drones, sensores electromagnéticos en tierra); con el propósito de fundamentar las estrategias de recuperación de suelos y la reincorporación de superficies a la producción agrícola.
	Actividades: Toma de muestras de suelos y análisis de laboratorio, selección de parcelas de observación, adquisición remota de imágenes de las superficies de cultivo, análisis de la información de imágenes, mediciones en tierra con sensores electromagnéticos. Correlación de la información adquirida en tierra y de forma satelital. Elaboración de mapas de salinidad mediante técnicas avanzadas de extrapolación. Emisión recomendaciones para la toma de decisiones encaminadas a recuperar superficies de cultivo y aumentar el rendimiento de éstas.
	Perfil del estudiante idóneo: Ingeniero civil, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Agrohidráulico o carreras afines
	Tema de tesis para nivel de:  Maestría ( X )    Doctorado (   )    Ambos (   )

<b>Nombre del Proyecto de Investigación: Comparación de la productividad en lechuga cultivada de forma convencional contra la obtenida con tecnología disruptiva en interiores</b>	
2	Objetivo: Comparar los requerimientos de tierra, agua y energía de lechuga cultivada en exteriores e interiores con luz LED
	Actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un sistema de producción con hidroponía en el exterior bajo malla sombra o invernadero para la producción de lechuga</li> <li>• Establecer el sistema de producción</li> <li>• Llevar un ciclo de cultivo en interior y exterior</li> <li>• Medir requerimientos de tierra, agua y energía y comprarlos entre los dos sistemas</li> </ul>
	Perfil del estudiante idóneo: Ingeniero en irrigación, agrónomo, ambiental o civil
	Tema de tesis para nivel de: Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> )    Doctorado ( <input type="checkbox"/> )    Ambos ( <input type="checkbox"/> )

<b>Nombre del Proyecto de Investigación: Estimación de la 3vapotranspiración de un cultivo de maíz mediante el uso del balance de energía y sensores remotos</b>	
3	Objetivo: Utilizar sensores para medir la humedad del suelo y con ello estimar la evapotranspiración de un cultivo de maíz a través de modelos numéricos de balance de energía
	Actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar mediciones de campo por medio de muestreos gravimétricos, TDR y con sensor FDR.</li> <li>• Adquisición y procesamiento de imágenes satelitales</li> <li>• Implementación de algoritmos del modelo</li> <li>• Calibración y validación del modelo de balance de energía</li> </ul>
	Perfil del estudiante idóneo: Ingeniero en irrigación, agrónomo, ambiental o civil
	Tema de tesis para nivel de: Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> )    Doctorado ( <input type="checkbox"/> )    Ambos ( <input type="checkbox"/> )

**Nomenclatura:**

MCTA-HM: Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua / Hidrometeorología (IMTA)

MCTA-SA: Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua / Sistemas Ambientales (IMTA)

MCTA-ISH: Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua / Ingeniería en sistemas Hidráulicos (IMTA)



**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**IMTA**  
INSTITUTO MEXICANO  
DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

MCA-GIRH: Maestría en Ciencias del Agua / Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (IMTA)

MICH: Maestría en Ingeniería Civil / Hidráulica (IMTA-UNAM)

MIAA: Maestría en Ingeniería Ambiental / Agua (IMTA-UNAM)

DSH: Doctorado en Seguridad Hídrica (IMTA)

DICH: Doctorado en Ingeniería Civil / Hidráulica (IMTA-UNAM)

DIAA: Doctorado en Ingeniería Ambiental / Agua (IMTA-UNAM)

