



Colegio de Postgraduados

ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Campus: Montecillo
 Programa de Hidrociencias
 Posgrado:

Nombre del estudiante: Daniel Hernández Díaz
 Número de matrícula: 11833082
 Periodo de ingreso: Otoño/2018
 Periodo que se evalúa: Primavera/2019

Grado a obtener: Maestro en Ciencias

Título del proyecto: ESTIMACIÓN DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES EN EL DISTRITO DE RIEGO 03 TULA, HIDALGO.

LGAC a la que pertenece: Manejo Integral de Cuencas y Efectos del Cambio Climático

I. Avance del plan de estudios

Cursos del periodo a evaluar

Porcentaje de créditos acumulados

Por cursos regulares:	67
Por investigación: (considerar los créditos por seminarios)	7
Número total de créditos a obtener:	54.00

II. Avance en el proyecto de investigación

2.1 Actividades realizadas:

Porcentaje de avance acumulado: 2

Se realizaron dos recorridos de campo al Modulo de Riego Tepatepec con el objetivo de recopilar información de los cultivos de la zona e información meteorológica.

2.2 ¿Se modificó el proyecto de investigación que se aprobó inicialmente?
 Si su respuesta es **Si**, entonces conteste el punto 2.2.1

No Si

2.2.1 Indique los motivos de la modificación:





ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

2.3 Si es el caso, mencione los productos generados por el Proyecto de Investigación (envío o publicación de artículo, presentación en congresos o estancia de investigación).

III. Comentarios o acuerdos del Consejo Particular

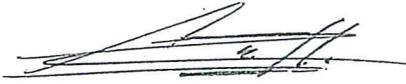
Se acordó que con la información obtenida de los recorridos de campo al Modulo de Riego Tepatepec, desarrollar un programa de trabajo así como buscar la posibilidad de instalar una estación meteorológica y/o solicitar la información correspondiente a las estaciones existentes.



ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

El Consejo Particular aprobó la presente Acta de Evaluación en sesión celebrada el 27 de junio de 2019

Consejo Particular

Nombre	Firma (autógrafa o digital*)	
Dra. Antonia Macedo Cruz		Consejero (a)
		Director (a) de tesis
Dr. Enrique Mejía Saenz		Asesor (a)
Dr. Ramón Arteaga Ramírez		Asesor (a)
		Asesor (a)
		Asesor (a)

** Sólo para asesores externos que no puedan asistir de manera presencial.*

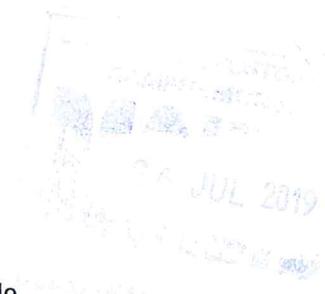
Firma del alumno:	Fecha de Evaluación: 19 de julio de 2019
-------------------	---

Recibí



Dr. Juan Enrique Rubiños Panta

Coordinador(a) del Programa de Posgrado





Colegio de Postgraduados

ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Campus: Montecillo

Programa de Hidrociencias
Posgrado:

Nombre del estudiante: Daniel Hernández Díaz

Número de matrícula: 11833082 Periodo de ingreso: Otoño/2018 Periodo que se evalúa: Verano/2019

Grado a obtener: Maestro en Ciencias

Título del proyecto: ESTIMACIÓN DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES EN EL DISTRITO DE RIEGO 03 TULA, HIDALGO.

LGAC a la que pertenece: Manejo Integral de Cuencas y Efectos del Cambio Climático

I. Avance del plan de estudios

Cursos del periodo a evaluar	Porcentaje de créditos acumulados
	Por cursos regulares: 93
	Por investigación: 15 (considerar los créditos por seminarios)
	Número total de créditos a obtener: 54.00

II. Avance en el proyecto de investigación

2.1 Actividades realizadas: Porcentaje de avance acumulado: 8

Se descargaron las imágenes correspondientes al periodo de abril de 2019 a la fecha, también se recolectó información meteorológica de la estación "El Tepeyac" para el mismo periodo. Así mismo, se recolectaron fotografías de los cultivos de las parcelas más cercanas a la estación meteorológica.

2.2 ¿Se modificó el proyecto de investigación que se aprobó inicialmente?
Si su respuesta es **Si**, entonces conteste el punto 2.2.1 No Si

2.2.1 Indique los motivos de la modificación:

COLEGIO DE POSTGRADUADOS
CAMPUS MONTECILLO

22 JUL 2019
JAT

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
SERVICIOS ACADÉMICOS



ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

2.3 Si es el caso, mencione los productos generados por el Proyecto de Investigación (envío o publicación de artículo, presentación en congresos o estancia de investigación).

[Empty space for reporting research products]

III. Comentarios o acuerdos del Consejo Particular

Como primer punto se acordó revisar el título del proyecto de investigación, considerando eliminar las primeras tres palabras pudiendo quedar de la siguiente manera: "Evapotranspiración mediante imágenes satelitales en el Distrito de Riego 03 Tula, Hidalgo".

También se recomendó citar las metodologías para calcular los componentes de los modelos Metric y SEBAL.

Otro punto que se acordó fue actualizar y mejorar el mapa de México y del Distrito de Riego 03 mostrado en las diapositivas de la presentación.

De la misma manera, se acordó modificar la portada de la presentación, de manera que se incluyan todos los nombres de quienes forman parte del consejo particular.

Por último se informó al consejo sobre la estancia de investigación que se pretende llevar a cabo en el cuatrimestre otoño 2019 en la Universidad de Castilla-La Mancha, España. 



ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

El Consejo Particular aprobó la presente Acta de Evaluación en sesión celebrada el 27 de junio de 2019

Consejo Particular

Nombre	Firma (autógrafa o digital*)	
Dra. Antonia Macedo Cruz		Consejero (a)
		Director (a) de tesis
Dr. Enrique Mejía Saenz		Asesor (a)
Dr. Ramón Arteaga Ramírez		Asesor (a)
		Asesor (a)
		Asesor (a)

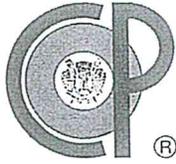
* Sólo para asesores externos que no puedan asistir de manera presencial.

Firma del alumno:	Fecha de Evaluación:
	16 de julio de 2019

Recibí

Dr. Juan Enrique Rubiños Panta
Coordinador(a) del Programa de Posgrado





Colegio de Postgraduados

ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Campus: Montecillo

Programa de Hidrociencias
Posgrado:

Nombre del estudiante:

Daniel Hernández Díaz

Número de matrícula:

11833082

Periodo de ingreso:

Otoño/2018

Periodo que se evalúa:

Otoño/2019

Grado a obtener: Maestro en Ciencias

Título del proyecto: ESTIMACIÓN DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES EN EL DISTRITO DE RIEGO 03 TULA, HIDALGO.

LGAC a la que pertenece: Manejo Integral de Cuencas y Efectos del Cambio Climático

I. Avance del plan de estudios

Cursos del periodo a evaluar

Porcentaje de créditos acumulados

Por cursos regulares:	93
Por investigación: (considerar los créditos por seminarios)	48
Número total de créditos a obtener:	54.00

II. Avance en el proyecto de investigación

2.1 Actividades realizadas:

Porcentaje de avance acumulado: 15

Se programó el modelo METRIC en lenguaje R y se aplicó para 5 escenas Landsat 8.

2.2 ¿Se modificó el proyecto de investigación que se aprobó inicialmente?
Si su respuesta es Si, entonces conteste el punto 2.2.1

No



Si



2.2.1 Indique los motivos de la modificación:



ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

2.3 Si es el caso, mencione los productos generados por el Proyecto de Investigación (envío o publicación de artículo, presentación en congresos o estancia de investigación).

Se realizó una estancia de investigación en la Sección de Teledetección y SIG perteneciente al Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete, España. La estancia se llevo a cabo en el periodo comprendido del 01 de septiembre de 2019 al 30 de noviembre de 2019 bajo la supervisión del Dr. Alfonso Calera Belmonte, director de la Sección antes mencionada.

El producto de la estancia de investigación fue la programación e implementación del modelo METRIC, la programación se hizo en lenguaje R, mientras que la implementación se realizo con 5 escenas Landsat 8 para la zona del Modulo de Riego Tepatepec, del Distrito de Riego 003 Tula, Hidalgo.

También se usó la aplicación de EEFlux de Google Earth Engine para generar mapas de evapotranspiración actual para la misma zona y para las mis fechas en que se implementó METRIC.

Además, se usó la metodología de FAO56 para obtener la evapotranspiración actual usando un coeficiente basal y la evapotranspiración de referencia, el coeficiente basal se derivó del NDVI. esta metodología se utilizo para las mismas fechas mencionadas anteriormente. Por último se uso una comparación del METRIC con los otros métodos a través de una regresión lineal.

Así mismo, como producto de dicha estancia, se elaboró un reporte en extenso de las actividades realizadas, el cual fue firmado por la asesora de tesis y el asesor extranjero.

III. Comentarios o acuerdos del Consejo Particular

La estancia de investigación le permitió al estudiante fortalecer los conocimientos y aplicar técnicas que el co_tutor de la estancia y otros profesores han utilizado, por lo que se acordó continuar trabajando el tema para que el resultado sea un artículo que se envíe para su publicación en una revista.

Se continuará con el cronograma de actividades propuesto para concluir en tiempo y forma con su investigación y defensa de tesis de maestría.

En febrero se reunirá nuevamente el consejo particular con el estudiante para continuar con los avances de la tesis.

Se acordó que el siguiente cuatrimestre terminará los dos créditos en cursos que faltan.



ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

El Consejo Particular aprobó la presente Acta de Evaluación en sesión celebrada el 2 de diciembre de 2019

Consejo Particular

Nombre	Firma (autógrafa o digital*)	
Dra. Antonia Macedo Cruz		Consejero (a)
		Director (a) de tesis
Dr. Enrique Mejía Saenz		Asesor (a)
Dr. Ramón Arteaga Ramírez		Asesor (a)
		Asesor (a)
		Asesor (a)

* Sólo para asesores externos que no puedan asistir de manera presencial.

Firma del alumno:	Fecha de Evaluación:
	05 de diciembre de 2019

Recibí

Dr. Juan Enrique Rubiños Panta

Coordinador(a) del Programa de Posgrado

