



Universidad Autónoma Chapingo

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

“ZONIFICACIÓN AGROCLIMÁTICA DE LA REGIÓN
DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAXACA”

TESIS PROFESIONAL

Como requisito parcial para obtener el título de

INGENIERO EN IRRIGACION

PRESENTAN:

GORDILLO SALINAS VÍCTOR MANUEL
VILLEDA MONSALVO ALONDRA

Chapingo, México, Junio del 2008.



RESUMEN

La variación de condiciones climáticas en este país ha sido un factor limitante para poder establecer cultivos sustentables en regiones donde solo se práctica la agricultura de autoconsumo. Este tipo de fenómenos no se puede cambiar, sin embargo, se pueden establecer cultivos que se adapten a las condiciones del lugar, es por eso que en este trabajo se analizaron las variables meteorológicas de precipitación y evaporación para saber si los cultivos de Pitahaya, Jitomate, Sorgo y Melón presentan condiciones para desarrollarse satisfactoriamente en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca.

Se procesaron las variables meteorológicas con el programa Excel, mediante el análisis frecuencial de lluvias se determinó el periodo o estación de crecimiento; durante este periodo se calculó la probabilidad de no excedencia de lluvias a 0.8, 0.6, 0.4 y 0.2 para todas las estaciones en estudio. Posteriormente se calculó el balance hídrico simplificado para cada estación a los diferentes niveles de probabilidad, obteniendo con ello las deficiencias, la humedad almacenada y los excesos que presentaban los cultivos estudiados en cada estación; para zonificar la región del Istmo de Tehuantepec se calculó el índice de satisfacción de las necesidades hídricas de los cultivos.

Con dicho análisis se concluye que los cultivos del Melón y Sorgo presentan problemas de adaptación en la región de estudio, únicamente se recomienda la siembra de estos bajo la aplicación de riegos en las etapas críticas del cultivo. El cultivo de Jitomate presenta buena adaptación solo en la zona Norte del área de estudio. Por último el cultivo de Pitahaya cuenta con mayor potencial para ser introducido en la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca.