

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.	1
2. ANTECEDENTES.....	3
2.1 Importancia general del cocotero.....	3
2.2 Aspectos generales del Amarillamiento Letal.	5
2.2.1 ¿Qué es el Amarillamiento Letal?	5
2.2.2 AL del cocotero en México.	6
2.3 Agente causal de la enfermedad.	8
2.3.1 ¿Qué son los fitoplasmas?	8
2.3.2 Características generales de los fitoplasmas.	8
2.3.3 Clasificación.....	10
2.3.4 Sintomatología.	10
2.4 Transmisión del AL.....	13
2.5 Detección y diagnóstico del AL.	14
2.5.1 Métodos convencionales.	14
2.5.2 Métodos moleculares.....	15
2.5.2.1 Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR).	15
2.5.2.2 PCR anidado.....	16
2.5.2.3 PCR en tiempo real.....	17
2.6 El floema.	19
2.6.1 ¿Qué es el floema?	19
2.6.2 Interacción: insectos-floema-fitoplasmas.	20
2.6.3 Transporte en el floema.	20
2.6.4 Estructura del floema.....	21
2.7 Cuantificación por PCR en tiempo real.	23
3. JUSTIFICACIÓN.	24
4. OBJETIVOS.	26
4.1 Objetivo general.	26
4.2 Objetivos específicos.....	26
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	27

5.1 Estrategia experimental.....	27
5.2. Colecta de muestras.....	28
5.3 Extracción de savia.....	28
5.4 Extracción de ADN del tronco por CTAB.....	28
5.5 Detección de fitoplasmas.....	29
5.5.1 PCR tiempo real y PCR Anidado.....	29
5.6 Cuantificación de ADN total.....	30
5.7 Cuantificación de fitoplasmas.....	31
5.7.1 Construcción de la curva estándar.....	31
5.8 Cálculo de número de copias de fitoplasma en savia.....	31
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
6.1. Extracción de savia.....	32
6.2 Cuantificación de ADN.....	32
6.3 Detección de fitoplasmas del AL utilizando savia como fuente de ADN.....	34
6.4 Cuantificación de fitoplasmas.....	37
7. CONCLUSIONES.....	40
8. BIBLIOGRAFÍA.....	41