

ÍNDICE

1. Introducción.	1
2. Antecedentes.	3
2.1 Posición taxonómica del agave.	5
2.2 Marcadores moleculares.	5
2.3 Clasificación de los marcadores moleculares.	6
2.4 Principales marcadores moleculares ventajas y desventajas.	7
2.4.1 Los RFLP (Polimorfismo de longitud de fragmentos de restricción).	7
2.4.2 RAPD (Amplificación aleatoria de fragmentos polimórficos de ADN o Amplificación aleatoria del ADN polimórfico).	8
2.4.3 AFLP (Polimorfismo de la longitud de fragmentos amplificados).	9
2.4.4 Los microsatélites SSR (Secuencias simples repetidas).	11
2.4.4.1 Características de los microsatélites.	11
2.4.4.2 Clasificación de los microsatélites.	12
2.4.4.3 Limitación de los microsatélites.	12
2.4.4.4 Aplicación de los microsatélites.	13
2.4.4.5 Trabajos previos en agave utilizando microsatélites.	15
2.4.5 Reacción en cadena de la polimerasa(PCR).	16
3. Justificación.	20
4. Objetivos.	21
4.1 Objetivo general.	21
4.2 Objetivos específicos.	21
5. Hipótesis.	22
6. Materiales y métodos.	23
6.1 Material Biológico.	23
6.2 Construcción de la librería genómica.	23
6.2.1 Extracción del ADN genómico de agaves.	23
6.2.2 Cuantificación del ADN por espectofotometría.	24
6.2.3 Digestión del ADN genómico.	25
6.2.4 Ligación de los adaptadores al ADN genómico digerido y ligado.	26
6.2.5 Amplificación por PCR del ADN digerido y ligado.	27

6.2.6 Enriquecimiento de la biblioteca genómica.	28
6.2.7 Clonación de los fragmentos enriquecidos al plásmido y su transformación a la bacteria E. Coli.	30
6.2.8 Identificación de las clonas recombinantes.	32
6.2.9 Extracción del ADN plasmídico.	33
7. Resultados.	34
7.1 Extracción del ADN genómicos de agaves.	34
7.2 Digestión del ADN genómico.	35
7.3 Reacción de ligación.	36
7.4 Amplificación.	36
7.5 Enriquecimiento de la biblioteca genómica.	37
7.6 Clonación de los fragmentos enriquecidos al plásmido y su identificación. . .	39
7.7 Secuenciación de clonas y su análisis.	43
8. Conclusiones.	45
9. Bibliografía.	46