

## ÍNDICE

	Página
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
LISTA DE FIGURAS Y TABLAS	v
RESUMEN	vi
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
CARACTERIZACION DEL AREA	3
PROBLEMAS A RESOLVER	3
ALCANCES	4
FUNDAMENTO TEORICO	4
1.1.    CLASIFICACION TAXONÓMICA DE <i>Bixa orellana</i>	4
1.2.    DESCRIPCION TAXONÓMICA DE <i>Bixa orellana</i>	5
1.3.    NOMBRES COMUNES	5
1.4.    MORFOLOGIA	6
1.5.    ORIGEN Y DISTRIBUCION GEOGRÁFICA	6
1.6.    USOS	6
1.7.    ASPECTOS ETNOBOTÁNICOS	7
PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	8
2.1.    EXTRACCION DE ADN GENOMICO	9
2.2.    PREPARACION DEL GEL DE AGAROSA PARA ELECTROFORESIS	10
2.3.    REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA	11
2.4.    SELECCIÓN Y AISLAMIENTO DE FRAGMENTOS AMPLIFICADOS EN LA PCR	12

2.5.	COMPLETANDO EXTREMOS DE LOS FRAGMENTOS DE ADN DE LA PCR	13
2.6.	LIGACIÓN DEL INSERTO AL VECTOR DE CLONACIÓN	13
2.7.	TRANSFORMACION	14
2.7.1	PREPARACIÓN DE MEDIO LURIA-BERTANI SÓLIDO	14
2.7.2	PROTOCOLO DE TRANSFORMACIÓN	15
2.8.	MINI-EXTRACCIONES DE ADN PLASMÍDICO	15
2.8.1	PROTOCOLO DE MINI-EXTRACCIÓN	16
2.9.	DIGESTION DEL ADN PLASMÍDICO	17
2.10.	SECUENCIACIÓN DE FRAGMENTOS PROBABLES DE LA LICOPENO CICLASA	17
<b>RESULTADOS</b>		18
3.1.	EXTRACCIÓN DE ADN GENÓMICO	18
3.2.	REACCION EN CADENA DE POLIMERASA (PCR)	19
3.3.	MINI-EXTRACCIÓN DE ADN GENÓMICO	20
3.4.	DIGESTION DE ADN PLASMÍDICO	21
3.5.	SECUENCIACIÓN DE FRAGMENTOS	21
<b>CONCLUSIONES</b>		23
<b>REFERENCIAS BIBILIOGRÁFICAS</b>		24

## RESUMEN

*Bixa orellana*, es una planta con un elevado contenido de pigmentos carotenoides, principalmente bixina. La bixina se emplea primordialmente para colorear productos alimenticios. Actualmente es comercializado a nivel nacional e internacional. Ocupa el segundo lugar de importancia como colorante natural, se utiliza en la rama alimenticia, farmacéutica y cosmetología de ahí su gran importancia económica en el mundo. El interés de conocer más acerca de este pigmento ha motivado diversas investigaciones.

Extracciones de ADN genómico de la *Bixa orellana* fue amplificado por medio de la reacción en cadena de la polimerasa obteniendo así los fragmentos a purificar los cuales fueron aislados y posteriormente secuenciados. Como resultado se encontró una secuencia parcial de 491 pares de bases conservada del gen de la Licopeno Ciclasa, que participa en la formación carotenoides en la planta de *Bixa orellana*.