

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
1 RESUMEN.....	ix
2 ABSTRACT	x
3 INTRODUCCIÓN	1
3.1 Salmón del Atlántico	2
3.2 MicroRNAs	4
3.2.1 Biogénesis y Función	4
3.2.2 Principales características de los miRNAs	7
3.2.3 Identificación de miRNAs	8
3.2.4 miRBase	10
4 HIPÓTESIS.....	12
5 OBJETIVOS	12
5.1 Objetivo general.....	12
5.2 Objetivos específicos.....	12
6 MATERIALES Y MÉTODOS	13
6.1 Materiales	13
6.1.1 Secuencias.....	13
6.1.2 Software	13
6.1.3 Hardware	14
6.2 Métodos.....	15
6.2.1 Predicción de microRNAs	15
6.2.2 Identificación y selección de sitios blanco de miRNAs	18

6.2.3	Desarrollo e implementación de base de datos con interfaz web	19
7	RESULTADOS	21
7.1	Resultados de Predicción de miRNAs	21
7.2	Resultados de identificación y selección de mRNAs blancos de miRNAs....	25
7.3	Resultados de desarrollo e implementación de base de datos con interfaz web.....	27
8	DISCUSIÓN	29
9	CONCLUSIÓN	35
10	REFERENCIAS	36
11	ANEXOS	46
	Anexo 1: Precusores de miRNAs homologos de <i>S. salar</i>	46
	Anexo 2: Precusores de miRNAs nuevos de <i>S. salar</i>	48
	Anexo 3: miRNAs homologos identificados en <i>S. salar</i>	58
	Anexo 4: miRNAs nuevos identificados en <i>S. salar</i>	59
	Anexo 5: Resultados de alinamiento multiples de familias de miRNAs identifiadas en <i>S. salar</i>	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Organismo de origen y número de miRNAs maduros utilizados.	14
Tabla 2:	miRNAs y pre-miRNAs identificados en secuencias de <i>S. salar</i>	21
Tabla 3:	Resultados de la evaluación de estructura secundaria.	21
Tabla 4:	Resultados de la clasificación de las horquillas tipo pre-miRNA.	22
Tabla 5:	Resultados de la comparación de los miRNAs predichos en cada conjunto de datos.....	22

Tabla 6: Clasificación por familia de los miRNAs homólogos predichos en <i>S. salar</i> .	23
Tabla 7: Número de miRNAs por organismo de cada familia identificada en miRNAs homólogos de <i>S. salar</i>	24
Tabla 8: Número de sitios blanco identificados en secuencias de <i>S. salar</i> .	25
Tabla 9: Número de sitios blanco predichos para miRNAs homólogos de salmón del Atlántico.....	26
Tabla 10: Número de sitios blanco predichos para miRNAs homólogos de salmón del Atlántico.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Biogénesis y función de los miRNAs.....	6
Figura 2: Estructura de un pre-miRNA.	8
Figura 3: Número de miRNAs almacenados en miRBase, por versión.	11
Figura 4: Distribución de los miRNAs almacenados en miRBase, versión 17.....	11
Figura 5: Representación de la generación de fragmentos.....	15
Figura 6: Algoritmo de clasificación y anotación de horquillas tipo pre-miRNA.	17
Figura 7: Diagrama de flujo de la metodología implementada.	20
Figura 8 : Resultados de la intersección de los pre-miRNAs predichos en todos los conjuntos de datos.	23
Figura 9: Resultados de la predicción de sitios blanco de miRNAs homólogos en secuencias de <i>Salmo salar</i>	26
Figura 10: Resultados de la predicción de sitios blanco de miRNAs nuevos en secuencias de <i>Salmo salar</i>	26

Figura 11: Modelo Entidad-Relación simplificado de la base de datos.. 27

Figura 12: Interfaz *web* de base de datos implementada..... 28

Figura 13: Representación grafica de la estructura secundaria del pre-miRNA ssa-
mir-341. 28