

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1. Implicaciones de los estudios de variabilidad en la mejora vegetal	3
2. Avances en el estudio de la variabilidad	5
3. Familia Solanaceae. Importancia económica y características	8
4. Género <i>Solanum</i>	9
4.1. Sección <i>Lycopersicon</i>	15
- Taxonomía y filogenia	15
- Características distintivas de la sección	23
- Distribución geográfica	26
- Cruzabilidad	26
- Utilización de las especies silvestres en la mejora	28
4.2. Sección <i>Basarthurum</i>	30
- Taxonomía	30
- Origen del pepino dulce	39
- Utilización de estas especies en la mejora	42
5.- El eclecticismo de las nuevas concepciones taxonómicas	43
<b>II. OBJETIVOS</b>	<b>49</b>
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>53</b>
1. Classification and phylogenetic relations in the <i>Solanum</i> section <i>Lycopersicon</i> based in AFLP and two nuclear gene sequences. <i>Genetic Resources and Crop Evolution</i>	55
2. Genetic and bioclimatic variation in <i>Solanum pimpinellifolium</i> . <i>Genetic Resources and Crop Evolution</i> Supplementary material table	73 88
3. The implications of AFLP data for the systematics of the wild species of <i>Solanum</i> section <i>Basarthurum</i> . <i>Systematic Botany</i>	93
4. AFLP and DNA sequence variation in an Andean domesticate, pepino ( <i>Solanum muricatum</i> , Solanaceae): implications for evolution and domestication. <i>American Journal of Botany</i>	105
<b>IV. DISCUSIÓN GENERAL</b>	<b>119</b>
1. Clasificaciones taxonómicas Nuevas especies silvestres de la sección <i>Basarthurum</i>	121 124
2. Relaciones filogenéticas Origen del pepino dulce	125 126
3. Variabilidad intraespecífica	127
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>131</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>135</b>

**FIGURAS**

1. Detalle de las flores de: A: <i>Lycianthes spp</i> (dehiscencia poral), B: <i>Solanum muricatum</i> (dehiscencia poral y anteras libres), C: <i>Solanum pimpinellifolium</i> (dehiscencia longitudinal y anteras soldadas)	10
2. Visión esquemática de las relaciones entre los clades principales dentro del género <i>Solanum</i> (Bohs 2005)	12
3. Representantes del “clado Potato”	13
4. Relaciones filogenéticas entre las especies pertenecientes al clado Potato	14
5. Fichas informativas con los datos más relevantes de cada una de las especies silvestres pertenecientes a la sección <i>Lycopersicon</i>	16
6. Esquema de las relaciones de cruzabilidad estudiadas por Rick (1979). A: Entre las especies de la sección <i>Lycopersicon</i> , reconociendo los complejos <i>Esculentum</i> y <i>Peruvianum</i> . B: Entre las especies de las secciones <i>Lycopersicon</i> , <i>Lycopersicoides</i> y <i>Juglandifolium</i>	27
7. Variabilidad en frutos de pepino dulce ( <i>S. muricatum</i> )	31
8. Fichas informativas con los datos más relevantes de cada una de las especies pertenecientes a la sección <i>Basarthurum</i>	33
9. Ejemplo visual en el que se representan: A: dos especies distintas, B: dos especies con algunos híbridos, C: dos subespecies, D: una única especie	47

**TABLAS**

1. Los 7 géneros más importantes de la familia Solanaceae por número de especies. (Fuente: PBI Solanum Project 2009)	9
2. Claves para distinguir las especies de la sección <i>Lycopersicon</i> (Peralta et al 2008)	24
3. Claves de identificación de las especies de la sección <i>Basarthurum</i> serie <i>Caripensia</i> (Anderson y Bernardello 1991)	32