

Kupper, W; Linsenmaier, W. 1961. Orchids. Thomas Nelson and Sons LTD. Edimburgo, Gran Bretaña. 128p.

La Prensa. 2000. Orquídeas: Belleza Silvestre y Comercial en Peligro de Extinción (en línea). Consultado 8 mar. 2001. Tegucigalpa, Honduras, Disponible en <http://www.laprensahn.com/socarc/0001/s22001.html>

Laws, N.1999. Internet Mania. Flora culture international.May 1999. 18-20.

Mahmud, M. 1999. Bussines Page. Flower Finding its way to More City Hearts (en línea). USA. Consultado 4 oct. 2001. Disponible en <http://www.dailystarnews.com/199908/27/n9082705.htm>

Minervini, N.1999. Manual del Exportador. Distrito Federal, México. McGraw Hill. 336p.

Monwarul, I; Cook, P. 1999. Estratégias para Pequeñas Empresas. FORUM de Comercio Internacional. 1:9-12.

Peñaherrera López, CV. 1995. Inventario Sistemático de Orquídeas Epífitas del Bosque Nublado del Cerro Uyuca. Tesis Ing. Agr. Tegucigalpa, Honduras, Zamorano. 87p.

Pierik, R.1990. Cultivo *In Vitro* de las Plantas Superiores. Madrid, España. Ed. Mundi-Prensa.326p.

Portillo, J; Ávila A. 1988. Manual Práctico de Comercio Exterior. Madrid, España. Ed. Tecnos,S.A. 213p.

Pritchard, H. 1989. Modern Methods in Orchid Conservation. The Role of Physiology, Ecology and Management. Melbourne, Australia. Cambridge University Press. 169p.

Pupulin, F. 1998. Orchids of Manuel Antonio Nacional Park. San José, Costa Rica. MesoAmerican Press. 74p.

Quiñones M; Manrique, S. 1999. Las Orquídeas y las Modernas Tecnologías de Propagación y Conservación. Lima, Perú. Dirección de Biotecnología e Ingeniería Genética. Folleto, 5 p.

Ralda Gamboa, EA. 1991. Estudio de Factibilidad para Establecer un Laboratorio de Cultivo de Tejidos a Nivel Comercial en Honduras. Tesis Ing. Agr. Tegucigalpa, Honduras, Zamorano. 104p.

Sapag, N; Sapag, R. 1989. Preparación y Evaluación de Proyectos. 2ed. McGraw Hill. Bogotá, Colombia. 380p.

SECOFI (Secretaria de Comercio y fomento Industrial). 2000. Comercialización de Flores. Guías Empresariales. Distrito Federal, México. Limusa. 308p.

Smith, T; Baynard, C. 2000. Gestión de Riesgos de Desastres ENSO en la Florida (en línea). Florida, USA. Consultado 3 nov. 2001. Disponible en: <http://apu.rcp.net.pe/test/e/enso/eeuu/eeuu.htm>

Stanton, W; Etzel, M; Walker B. 2000. Fundamentos de Marketing. Trad. CA Lara. 11ed. Distrito Federal, México. Mc Graw Hill. 707p.

Terraamérica. 2001. Medio Ambiente y Desarrollo. Belleza Salvaje (en línea). Consultado 8 oct. 2001. Disponible en <http://www.tierramerica.net/global/conectate0520.shtml>

Transeastern Homes. 2001. Comunidades Transeastern (en línea). Consultado en 6 dic. 2001.USA. Disponible en <http://www.spanish.transeastern.com/graphics/flmap.gif>

U.S. Census Bureau. 2001. Florida Census 2001 (en línea). Consultado 3 ene. 2002. Disponible en <http://www.census.gov/main/www/cen2000.html>

U.S. Census Bureau. 2001. United State Census 1997 ( en línea). Consultado 3 ene. 2002. Disponible en <http://www.census.gov/main/www/cen1997.html>

USDA/NASS. 1998. Agricultural Statics Board Floriculture Crops 1998 Summary. Top Floriculture Production States 1998. Floraculture Intenational (11):35

Venezuela Virtual, 2001. Las Orquídeas Belleza Surrealista (en línea). Caracas, Venezuela. Consultado 5 jul. 2001. Disponible en [http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/temas/3er\\_trimestre01/orquidea.html](http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/temas/3er_trimestre01/orquidea.html)

Viceministerio de Exportaciones de Bolivia, 2001. Procedimientos y Requisitos para exportar (en línea). La Paz, Bolivia. Consultado 4 jun. 2001. Disponible en [http://www.mcei.gov.bo/web\\_mcei/Vexport/guiasprc/procdexp.htm](http://www.mcei.gov.bo/web_mcei/Vexport/guiasprc/procdexp.htm)

Williams, L. 1986. The *Orchidaceae* of México. Printed Dhiva Offset Press. Dehra Dun, India. 321p.

**8. ANEXOS**

## ANEXO 1

Tipos de Cultivo *in vitro* y su Finalidad

Tipo de Cultivo	Finalidad
Cultivo de embriones	Acortamiento del ciclo de mejora. Prevención del aborto embrionario. Superación de la incompatibilidad. Producción de haploides. Creación de cíbridos. Para conseguir la formación de callos.
Cultivo de semillas de orquídeas	Acortamiento del ciclo de mejora. Sustitución de la simbiosis (micorrizas). Evitar la competición con otros microorganismos.
Cultivo de meristemos	Eliminación de patógenos (virus, hongos y bacterias) para la obtención de plantas libres de enfermedades. Propagación vegetativa de orquídeas. Clonado de plantas que no sean orquídeas. Almacenado de plantas libres de enfermedades. Transporte fitosanitario. Colección de germoplasma.
Cultivo de segmentos nodales y ápices de vástago	Propagación de orquídeas y otros cultivos. Ramificación axilar como medio de clonado. Crio-conservación en bancos de germoplasma.
Cultivo de explantes (que no contengan yemas)	Formación de órganos adventicios para clonado. Producción de mutantes fiables (mejora por mutagénesis). Aislamiento de mutantes. Resolución de quimeras. Obtención de poliploides.
Cultivo de células aisladas, en suspensión y de callos	Clonación de plantas a través de la formación de órganos y embriones. Creación de variantes genéticos. Obtención de plantas libres de virus. Como fuente de producción de protoplastos. Material inicial para crioconservación. Producción de metabolitos secundarios. Biotransformación.
Cultivo de anteras y microsporas	Producción de haploides para la obtención de homocigotos dihaploides. Como material inicial para la inducción de mutaciones. Creación de plantas exclusivamente masculinas. Como herramienta en la manipulación genética. Para mejora con niveles más bajos de ploidía.

<b>Tipo de Cultivo</b>	<b>Finalidad</b>
Cultivo de óvulos y flores explantadas	Para superar la incompatibilidad. Para superar la abscisión precoz de flores. Consecución de fertilización en tubo de ensayo.
Cultivo de protoplastos	Hibridación somática. Transferencia de núcleos, (fragmentos de ) cromosomas y orgánulos. Estudios de transformación. Creación de variantes genéticos.
Cultivo de protoplastos, células, tejidos y órganos.	Como herramienta en la investigación fitopatológica: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Penetración y replicación de virus.</li> <li>◆ Cultivo de parásitos obligados.</li> <li>◆ Interacciones huésped - parásito.</li> <li>◆ Cultivo de nemátodos (Cultivo de raíces explantadas)</li> <li>◆ Pruebas de fitotoxinas.</li> <li>◆ Estudios de nodulación.</li> </ul> Como herramienta en la investigación en fisiología vegetal: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Estudios de ciclo celular.</li> <li>◆ Metabolismo.</li> <li>◆ Estudios sobre nutrición.</li> <li>◆ Estudios morfogénéticos y sobre el desarrollo.</li> </ul>

**Fuente:** Pierik, 1990.

## ANEXO 2

## Tiempos de Floración de Ciertas Especies de Orquídeas Presentes en Centro América

Especie	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
<i>Laelia albida</i>												
<i>Laelia anceps</i>												
<i>Laelia aurea</i>												
<i>Laelia autumnales</i>												
<i>Laelia crawshayana</i>												
<i>Laelia eyermaniana</i>												
<i>Laelia furfuracea</i>												
<i>Laelia Gouldiana</i>												
<i>Laelia rubescens</i>												
<i>Laelia speciosa</i>												
<i>Laelia superbiens</i>												
<i>Epidendrum falcatum</i>												
<i>Epidendrum prismatocarpum</i>												
<i>Cattleya citrina</i>												
<i>Peristeria elata</i>												
<i>Chisys bractescens</i>												
<i>Gongora galeata</i>												
<i>Stanhopea cirrhata</i>	<b>Verano</b>											
<i>Stanhopea costarricensis</i>	<b>Verano</b>											
<i>Stanhopea ecornuta</i>	<b>Verano</b>											
<i>Stanhopea tigrina</i>												
<i>Lycaste virginalis</i>	<b>Finales de otoño e invierno</b>											
<i>Trichopilia marginata</i>												
<i>Odontoglossum citrosimum</i>												
<i>Odontoglossum grande</i>	<b>Finales de otoño e invierno</b>											

Especie	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
<i>Brassia verrucosa</i>				■	■	■						
<i>Aspasia epidendroides</i>					■	■	■					
<i>Brassavola nodosa</i>							■	■	■			
<i>Bulbophyllum oerstedii</i>	■											■
<i>Campylocentrum micranthum</i>								■				
<i>Catasetum maculatum</i>							■					
<i>Caularthron bilamellatum</i>	■	■										■
<i>Dichaea panamensis</i>										■	■	
<i>Dimerandra emarginata</i>												■
<i>Encyclia abbreviata</i>					■	■						
<i>Epidendrum amparoarum</i>							■	■	■			
<i>Epidendrum congestum</i>						■						
<i>Epidendrum sculptum</i>		■	■									
<i>Epidendrum stamfordiadum</i>										■	■	■
<i>Ionopsis satiroides</i>					■	■	■					
<i>Leochilus scriptus</i>		■	■									
<i>Lockhartia pandurata</i>				■	■	■						
<i>Maxillaria neglecta</i>							■	■				
<i>Maxillaria oreocharis</i>		■	■	■								
<i>Maxillaria ponerantha</i>							■					
<i>Nidema ottonis</i>	■											■
<i>Notylia pittieri</i>							■	■				
<i>Oncidium ascendens</i>				■	■							

Especie	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
<i>Oncidium stenobulbon</i>												
<i>Pleurothallis corniculata</i>												
<i>Pleurothallis lewisae</i>												
<i>Polystachya masayensis</i>												
<i>Scaphyglottis micrantha</i>												
<i>Scaphyglottis prolifera</i>												
<i>Scaphyglottis stellata</i>												
<i>Trigonidium egertonianum</i>												
<i>Trizeuxis falcata</i>												
<i>Rhyncholaelia digbyana</i>												

**Fuente:** Halbinger y Soto, 1997 y Pupulin, 1998.

## ANEXO 3

## Tiempos de Maduración de Algunos Géneros de Orquídeas

Género	Tiempo de Maduración en Meses
<i>Calanthe</i>	4
<i>Cattleya</i>	11
<i>Coelogyne</i>	13
<i>Cymbidium</i>	10
<i>Cypripedium</i>	3,5
<i>Dendrobium</i>	12
<i>Epidendrum</i>	3,5
<i>Laelia</i>	9
<i>Miltonia</i>	9
<i>Odontoglossum</i>	7
<i>Paphiopedilum</i>	10
<i>Phalaenopsis</i>	6
<i>Rhyncholalelia</i>	14
<i>Stanhopea</i>	7
<i>Vanda</i>	20

**Fuente:** Pierik, 1990

## ANEXO 4

## Lista de Orquídeas en el Territorio de Honduras

1. *Ada Allenii*
2. *Amparoa costarricensis*
3. *Arpophyllum alpinum*
4. *Arpophyllum giganteum*
5. *Arpophyllum spicatum*
6. *Arandina graminifolia*
7. *Aspasia epidendroides*
8. *Aspidogyne tuerckheimii*
9. *Aulosepalum hemichreum*
10. *Barkeria chinensis*
11. *Barkeria lindleyana*
12. *Barkeria obovata*
13. *Barkeria spectabilis*
14. *Beadlea cranichoides*
15. *Beadlea elata*
16. *Beadlea miradoensis*
17. *Beadlea prasophylla*
18. *Beloglottis costarricensis*
19. *Beloglottis hameri*
20. *Beloglottis mexicana*
21. *Beloglottis subpandurata*
22. *Bletia campanulata*
23. +*Bletia edwardsii*
24. *Bletia gracilis*
25. +*Bletia papillifera*
26. *Bletia purpurata*
27. *Bletia purpurea*
28. *Bletia reflexa*
29. *Bletia rosea*
30. *Bletia tuberosa*
31. *Bothriochilus bellus*
32. *Bothriochilus densiflorus*
33. *Bothriochilus macrostachyus*
34. *Brachystele guyanensis*
35. *Brassavola acaulis*
36. *Brassavola cucullata*
37. *Brassavola grandiflora*
38. *Brassavola nodosa*
39. *Brassavola venosa*
40. *Brassia arcuigera*
41. *Brassia caudata*
42. *Brassia maculata*
43. *Brassia verrucosa*
44. *Briegeria cobanensis*
45. *Briegeria equitantifolia*
46. *Briegeria teretifolia*
47. *Bulbophyllum aristatum*
48. *Bulbophyllum oerstedii*
49. *Bulbophyllum pachyrrhachis*
50. *Calanthe Calanthoides*
51. *Campylocentrum fasciola*
52. +*Campylocentrum hondurensis*
53. *Campylocentrum micranthum*
54. *Catasetum integerrimum*
55. *Catasetum maculatum*
56. *Catasetum viridiflavum*
57. *Cattleya aurantiaca*
58. *Cattleya bowringiana*
59. *Cattleya deckerii*
60. *Cattleya labiata*
61. *Cattleya skinerii*
62. *Caularthron bilamellatum*
63. *Chondrorhyncha lendyana*
64. *Chysis aurea*
65. *Chysis bractescens*
66. *Chysis costarricensis*
67. *Chysis laevis*
68. *Chysis tricostata*
69. *Clowesia russeliana*
70. *Coccineorchis standleyi*
71. *Cochleanthes flabelliformis*
72. *Comparettia falcata*
73. *Corallorhiza odontorhiza*
74. *Coryanthes speciosa*
75. *Corymborkis forcipigera*
76. *Cranichis ciliata*
77. *Cranichis diphylla*
78. *Cranichis hieroglyphica*
79. *Cranichis sylvatica*
80. *Cranichis wagneri*
81. *Cryptarrhena lunata*
82. *Cycnoches aureum*
83. *Cycnoches egertonianum*
84. *Cycnoches ventricosum*

85. *Cyrtopodium punctatum*  
 86. *Deiregyne falcata*  
 87. *Dichaea echinocarpa*  
 88. *Dichaea glauca*  
 89. *Dichaea graminoides*  
 90. *Dichaea hystricina*  
 91. *Dichaea lankesteri*  
 92. *Dichaea morrisii*  
 93. *Dichaea muricata*  
 94. *Dichaea muricatoides*  
 95. *Dichaea neglecta*  
 96. *Dichaea panamensis*  
 97. *Dichaea pendula*  
 98. *Dichaea squarrosa*  
 99. *Dichaea trichocarpa*  
 100. *Dichaea trulla*  
 101. *Dichaea tuerckheimii*  
 102. *Dimerandra emarginata*  
 103. *Dracula pusilla*  
 104. *Dresslerdella hispida*  
 105. *Dryadella linearifolia*  
 106. *Dryadella simula*  
 107. *Elleanthus aurantiacus*  
 108. *Elleanthus capitatus*  
 109. *Elleanthus caricoides*  
 110. *Elleanthus cynarocephalus*  
 111. *Elleanthus graminifolius*  
 112. *Elleanthus linifolius*  
 113. *Elleanthus poiformis*  
 114. *Encyclia adenocarpon*  
 115. *Encyclia aenicta*  
 116. *Encyclia alata*  
 117. *Encyclia ambigua*  
 118. *Encyclia aromatica*  
 119. *Encyclia asperula*  
 120. *Encyclia belizensis*  
 121. *Encyclia belizansis belizensis*  
 122. *Encyclia bractescens*  
 123. *Encyclia ceratistes*  
 124. *Encyclia cordigera*  
 125. *Encyclia dickinsoniana*  
 126. *Encyclia diota*  
 127. *Encyclia diota diota*  
 128. *Encyclia gravida*  
 129. *Encyclia guatemalensis*  
 130. *Encyclia hanburii*  
 131. *Encyclia linkiana*  
 132. *Encyclia luteorosea*  
 133. *Encyclia michuacana*  
 134. *Encyclia microbulbon*  
 135. *Encyclia nematocaulon*  
 136. *Encyclia neurosa*  
 137. *Encyclia oncioides*  
 138. *Encyclia papillosa*  
 139. *Encyclia polybulbon*  
 140. *Encyclia pseudopygmaea*  
 141. *Encyclia rhynchophora*  
 142. *Encyclia selligera*  
 143. *Encyclia spatella*  
 144. *Encyclia trachychila*  
 145. *Encyclia tuerckheimii*  
 146. *Encyclia vagans*  
 147. *Encyclia varicosa*  
 148. *Encyclia varicosa varicosa*  
 149. *Encyclia vitellina*  
 150. *Epidanthus paranthicus*  
 151. *Epidendrum acunnae*  
 152. *Epidendrum anceps*  
 153. *Epidendrum arbuscula*  
 154. *Epidendrum cardiochilum*  
 155. *Epidendrum caroli*  
 156. *Epidendrum chloë*  
 157. *Epidendrum ciliare*  
 158. *Epidendrum cnemidophorum*  
 159. +*Epidendrum comayaguense*  
 160. *Epidendrum coriifolium*  
 161. *Epidendrum cristatum*  
 162. +*Epidendrum cystosum*  
 163. +*Epidendrum dilochioides*  
 164. +*Epidendrum x doroteae*  
 165. *Epidendrum eburneum*  
 166. +*Epidendrum edwardsii*  
 167. *Epidendrum eximium*  
 168. *Epidendrum falcatum*  
 169. +*Epidendrum hondurense*  
 170. *Epidendrum imatophyllum*  
 171. *Epidendrum isomerum*  
 172. *Epidendrum lacustre*  
 173. *Epidendrum lanipes*  
 174. *Epidendrum latifolium*  
 175. *Epidendrum laucheanum*  
 176. *Epidendrum ledifolium*  
 177. *Epidendrum longicolle*  
 178. *Epidendrum mixtum*

179. *Epidendrum nocturnum*  
 180. *Epidendrum nubium*  
 181. *Epidendrum obesum*  
 182. *Epidendrum octomeroides*  
 183. *Epidendrum oerstedii*  
 184. *Epidendrum paniculatum*  
 185. *Epidendrum polyanthum*  
 186. *Epidendrum polyanthum myodes*  
 187. *Epidendrum propinquum*  
 188. *Epidendrum pseudoramosum*  
 189. *Epidendrum puteum*  
 190. *Epidendrum radicans*  
 191. *Epidendrum ramosum*  
 192. *Epidendrum ramosum lanceolatum*  
 193. *Epidendrum ramosum mixtum*  
 194. *Epidendrum repens*  
 195. *Epidendrum rigidum*  
 196. *Epidendrum scriptum*  
 197. *Epidendrum sculptum*  
 198. *Epidendrum secundum*  
 199. *Epidendrum stamfordianum*  
 200. *Epidendrum stangeanum*  
 201. *Epidendrum strobiliferum*  
 202. *Epidendrum trachythece*  
 203. *Epidendrum viejii*  
 204. *Eriopsis biloba*  
 205. *Erythrodes lehmannii*  
 206. *Erythrodes lunifera*  
 207. *Erythrodes purpurea*  
 208. *Erythrodes vaginata*  
 209. *Erythrodes vesicifera*  
 210. *Eulophia alta*  
 211. *Galeandra batemanii*  
 212. *Galeandra bauerii*  
 213. *Galeandra dives*  
 214. *Galeottia grandiflora*  
 215. *Gongora cassidea*  
 216. *Gongora quinquenervis*  
 217. *Gongora truncata*  
 218. *Gongora unicolor*  
 219. *Goodyera striata*  
 220. *Govenia capitata*  
 221. *Govenia liliacea*  
 222. *Govenia mutica*  
 223. *Govenia mutica purpusii*  
 224. *Govenia superba*  
 225. *Govenia utriculata*  
 226. *Gularia trilineata*  
 227. *Habenaria alata*  
 228. *Habenaria bractescens*  
 229. *Habenaria clypeata*  
 230. *Habenaria crassicornis*  
 231. *Habenaria distans*  
 232. *Habenaria entomantha*  
 233. *Habenaria eustachya*  
 234. *Habenaria floribunda*  
 235. +*Habenaria hondurensis*  
 236. *Habenaria mesodactyla*  
 237. *Habenaria monorrhiza*  
 238. *Habenaria novemfida*  
 239. *Habenaria quinqueseta*  
 240. *Habenaria quinqueseta macroceratitis*  
 241. *Habenaria repens*  
 242. *Habenaria strictissima*  
 243. *Habenaria trifida*  
 244. *Helleriella nicaraguensis*  
 245. *Hexadesmia crurigera*  
 246. *Hexadesmia fasciculata*  
 247. +*Hexadesmia hondurensis*  
 248. *Hexadesmia lindeniana*  
 249. *Hexadesmia micrantha*  
 250. *Hexisea bidentata*  
 251. *Hexisea imbricata*  
 252. *Homalopetalum pumilio*  
 253. *Houlletia tigrina*  
 254. *Ionopsis satyrioides*  
 255. *Ionopsis utricularioides*  
 256. *Isochilus amparoanus*  
 257. *Isochilus aurantiacus*  
 258. *Isochilus carnosiflorus*  
 259. *Isochilus latibracteatus*  
 260. *Isochilus linearis*  
 261. *Isochilus major*  
 262. *Jacquiniella equitantifolia*  
 263. *Jacquiniella globosa*  
 264. *Kionophyton pyramidale*  
 265. *Kreodanthus ovatilabius*  
 266. *Lacaena bicolor*  
 267. *Laelia anceps*  
 268. *Laelia rubescens*  
 269. *Lenboglossum cordatum*  
 270. *Lenboglossum rosii*  
 271. *Leochilus johnstonii*

272. *Leochilus labiatus*  
 273. *Leochilus oncioides*  
 274. *Leochilus scriptum*  
 275. *Lepanthes acuminata*  
 276. *Lepanthes appendiculata*  
 277. *Lepanthes confusa*  
 278. +*Lepanthes dawsonii*  
 279. *Lepanthes disticha*  
 280. + *Lepanthes edwardisii*  
 281. *Lepanthes gibberosa*  
 282. +*Lepanthes hondurensis*  
 283. *Lepanthes inaequiloba*  
 284. *Lepanthes samacensis*  
 285. *Lepanthes stenophylla*  
 286. *Lepanthes turrialbae*  
 287. +*Lepanthes yunckeri*  
 288. *Lepanthopsis floripecten*  
 289. *Liparis arnoglossophylla*  
 290. *Liparis cordiformes*  
 291. *Liparis nervosa*  
 292. *Liparis vexillifera*  
 293. *Liparis vexillifera galeottiana*  
 294. *Liparis wendlandii*  
 295. *Lockhartia hercodonta*  
 296. *Lockhartia oerstedii*  
 297. *Lycaste aromatica*  
 298. *Lycaste bradeorum*  
 299. *Lycaste cochleata*  
 300. *Lycaste cruenta*  
 301. *Lycaste deppii*  
 302. *Lycaste lasioglossa*  
 303. *Lycaste macropogon*  
 304. *Lycaste virginalis*  
 305. *Macradenia brassavolae*  
 306. *Macradenia lutescens*  
 307. *Malaxis aurea*  
 308. *Malaxis brachyrrhynchos*  
 309. *Malaxis corymbosa*  
 310. *Malaxis excavata*  
 311. *Malaxis fastigiata*  
 312. *Malaxis histionantha*  
 313. *Malaxis lepidota*  
 314. *Malaxis majathemifolia*  
 315. *Malaxis maxonii*  
 316. *Malaxis parthonii*  
 317. *Malaxis soulei*  
 318. *Malaxis unifolia*  
 319. *Masdevallia chontalensis*  
 320. *Masdevallia floribunda*  
 321. *Masdevallia tubulliflora*  
 322. *Maxillaria acutifolia*  
 323. *Maxillaria alba*  
 324. *Maxillaria anceps*  
 325. *Maxillaria brachybulbon*  
 326. *Maxillaria brenesii*  
 327. *Maxillaria caespitifica*  
 328. *Maxillaria camaridii*  
 329. *Maxillaria cobanensis*  
 330. *Maxillaria conferta*  
 331. *Maxillaria confusa*  
 332. *Maxillaria crassifolia*  
 333. *Maxillaria cucullata*  
 334. *Maxillaria curtipes*  
 335. *Maxillaria densa*  
 336. *Maxillaria elatior*  
 337. *Maxillaria friedrichsthalii*  
 338. *Maxillaria fulgens*  
 339. *Maxillaria hedwigae*  
 340. *Maxillaria hematoglossa*  
 341. *Maxillaria macleei*  
 342. *Maxillaria maleolens*  
 343. *Maxillaria meleagris*  
 344. *Maxillaria nasuta*  
 345. *Maxillaria neglecta*  
 346. *Maxillaria paviflora*  
 347. *Maxillaria pulchra*  
 348. *Maxillaria purpurea*  
 349. *Maxillaria ramonensis*  
 350. *Maxillaria ringens*  
 351. *Maxillaria rufescens*  
 352. *Maxillaria tenuifolia*  
 353. *Maxillaria uncata*  
 354. *Maxillaria vagans*  
 355. *Maxillaria valenzuelana*  
 356. *Maxillaria variabilis*  
 357. *Maxillaria violaceopunctata*  
 358. *Meiracyllium trinasutum*  
 359. *Meiracyllium wendlandii*  
 360. *Mesadenella tonduzii*  
 361. *Miltonioides pauciflora*  
 362. *Miltonioides stenoglossa*  
 363. *Mormodes aromatica*  
 364. *Mormodes buccinator*  
 365. +*Mormodes ephippilabia*

366. *Mormodes ignea*  
 367. *Mormodes lineata*  
 368. *Mormodes x salvadorensis*  
 369. *Mormodes sinuata*  
 370. *Mormodes warszewiczii*  
 371. *Mormolyca ringens*  
 372. *Myoxanthus octomeriae*  
 373. *Myrmecophila brysiانا*  
 374. *Myrmecophila tibicinis*  
 375. *Myrmecophila wendlandii*  
 376. *Nageliella purpurea*  
 377. *Nanodes congesta*  
 378. *Nanodes discolor*  
 379. *Neolehmannia difformis*  
 380. *Neolehmannia porpax*  
 381. *Nidema boothii*  
 382. *Nidema ottonis*  
 383. *Notylia barkeri*  
 384. *Notylia pentachne*  
 385. +*Octomeria hondurensis*  
 386. *Oerstedella aberrans*  
 387. *Oerstedella centropetala*  
 388. *Oerstedella myriantha*  
 389. *Oerstedella verrucosa*  
 390. *Oncidium altissimum*  
 391. *Oncidium ampliatum*  
 392. *Oncidium ascendens*  
 393. +*Oncidium aurisasinorum*  
 394. *Oncidium bicallosum*  
 395. *Oncidium carthagense*  
 396. *Oncidium cavendishianum*  
 397. *Oncidium cebolleta*  
 398. *Oncidium cerebriferum*  
 399. *Oncidium cheiophorum*  
 400. *Oncidium cheiophorum exauriculatum*  
 401. *Oncidium crista-gall*  
 402. *Oncidium ensantum*  
 403. *Oncidium excavatum*  
 404. *Oncidium graminifolium*  
 405. *Oncidium hastatum*  
 406. *Oncidium leucochilum*  
 407. *Oncidium lindenii*  
 408. *Oncidium maculatum*  
 409. *Oncidium microchilum*  
 410. *Oncidium ochmatochilum*  
 411. *Oncidium ornithorhynchum*  
 412. *Oncidium sawyer*  
 413. *Oncidium sphacelatum*  
 414. *Oncidium splendidum*  
 415. *Oncidium stenotis*  
 416. *Oncidium stipitatum*  
 417. *Oncidium subcruciforme*  
 418. *Oncidium teres*  
 419. *Ornithocephalus bicornis*  
 420. *Ornithocephalus gladius*  
 421. *Ornithocephalus lankesteri*  
 422. *Osmoglossum anceps*  
 423. *Osmoglossum egertonii*  
 424. *Osmoglossum pulchellum*  
 425. *Pachystele dubia*  
 426. *Pachystele minuta*  
 427. *Pelexia adnata*  
 428. *Pelexia funckiana*  
 429. *Pelexia funckiana olivacea*  
 430. *Pelexia schaffneri*  
 431. *Phragmipedium caudatum*  
 432. *Phragmipedium warszewiczianum*  
 433. *Physosiphon minor*  
 434. *Physosiphon ochraceus*  
 435. *Platystele compacta*  
 436. *Platystele lancilabris*  
 437. *Platystele minimiflora*  
 438. *Platystele ovatilabia*  
 439. *Platystele stenostachya*  
 440. *Platythelys querceticola*  
 441. *Platythelys vaginata*  
 442. *Platythelys venustula*  
 443. *Pleurothallis allenii*  
 444. *Pleurothallis angustifolia*  
 445. *Pleurothallis barbulata*  
 446. *Pleurothallis brighamii*  
 447. *Pleurothallis broadwayi*  
 448. *Pleurothallis cardiothallisi*  
 449. *Pleurothallis circumplexa*  
 450. +*Pleurothallis comayaguensis*  
 451. *Pleurothallis corniculata*  
 452. *Pleurothallis deregularis*  
 453. *Pleurothallis dolichopus*  
 454. *Pleurothallis endotrachys*  
 455. *Pleurothallis erinacea*  
 456. *Pleurothallis exasperata*  
 457. *Pleurothallis foliata*  
 458. *Pleurothallis fuegii*  
 459. *Pleurothallis gelidai*

460. *Pleurothallis glandulosa*  
 461. *Pleurothallis grobyi*  
 462. *Pleurothallis hastata*  
 463. *Pleurothallis helleri*  
 464. *Pleurothallis homalantha*  
 465. +*Pleurothallis hondurensis*  
 466. *Pleurothallis immersa*  
 467. *Pleurothallis johnsonii*  
 468. *Pleurothallis lanceana*  
 469. *Pleurothallis leucantha*  
 470. *Pleurothallis lewisae*  
 471. *Pleurothallis marginata*  
 472. *Pleurothallis matudiana*  
 473. *Pleurothallis microphylla*  
 474. +*Pleurothallis oscitans*  
 475. *Pleurothallis pachyglossa*  
 476. *Pleurothallis pansamalae*  
 477. *Pleurothallis pantasmi*  
 478. *Pleurothallis periodica*  
 479. *Pleurothallis platystylis*  
 480. *Pleurothallis pruinosa*  
 481. *Pleurothallis pubescens*  
 482. *Pleurothallis purpusii*  
 483. *Pleurothallis quadrifida*  
 484. *Pleurothallis racemiflora*  
 485. *Pleurothallis sclerophylla*  
 486. *Pleurothallis segovienses*  
 487. *Pleurothallis segregatifolia*  
 488. *Pleurothallis sertularioides*  
 489. *Pleurothallis spectrilinguis*  
 490. *Pleurothallis testifolia*  
 491. +*Pleurothallis thomasi*  
 492. *Pleurothallis triangulipetala*  
 493. *Pleurothallis tribuloides*  
 494. *Pleurothallis tricarinata*  
 495. *Pleurothallis tubata*  
 496. *Pleurothallis tuerckheimii*  
 497. *Pleurothallis vilipensa*  
 498. *Pleurothallis villosa*  
 499. *Polystachya clavata*  
 500. *Polystachya concreta*  
 501. *Polystachya foliosa*  
 502. *Polystachya lineata*  
 503. *Polystachya masayensis*  
 504. *Polystachya minor*  
 505. *Polystachya minuta*  
 506. *Polystachya peruviana*  
 507. *Ponera striata*  
 508. *Ponthieva brenesii*  
 509. *Ponthieva ephippium*  
 510. *Ponthieva parvula*  
 511. *Ponthieva racemosa*  
 512. *Ponthieva tuerckheimii*  
 513. *Prescottia oligantha*  
 514. *Prescottia stachyodes*  
 515. *Prosthechea abbreviata*  
 516. *Prosthechea baculus*  
 517. *Prosthechea brassavolae*  
 518. *Prosthechea chacaoensis*  
 519. *Prosthechea chondylobulbon*  
 520. *Prosthechea cochleata*  
 521. *Prosthechea fragans*  
 522. *Prosthechea glauca*  
 523. *Prosthechea livida*  
 524. *Prosthechea ochracea*  
 525. *Prosthechea pygmaea*  
 526. *Prosthechea radiata*  
 527. *Prosthechea rhynchophora*  
 528. *Prosthechea vespa*  
 529. *Psilochilus macrophyllus*  
 530. *Psygmorchis gnomus*  
 531. *Psygmorchis pumilio*  
 532. *Psygmorchis pusilla*  
 533. *Restrepia muscifera*  
 534. *Restrepia trichoglossa*  
 535. *Restrepia ophiocephala*  
 536. *Rhyncholaelia digbyana*  
 537. *Rhyncholaelia glauca*  
 538. *Rhynchostele bictoniensis*  
 539. *Rhynchostele stellata*  
 540. *Rossioglossum schlieperianum*  
 541. *Rossioglossum williamsianum*  
 542. *Sacoila lanceolata*  
 543. *Sarcoglottis acaulis*  
 544. *Sarcoglottis corymbosa*  
 545. *Sarcoglottis rosulata*  
 546. *Sarcoglottis sceptrodes*  
 547. *Scaphosepalum microdactylum*  
 548. *Scaphyglottis amethystina*  
 549. *Scaphyglottis fasciculata*  
 550. *Scaphyglottis graminifolia*  
 551. *Scaphyglottis livida*  
 552. *Scaphyglottis longicaulis*  
 553. *Scaphyglottis minuta*

554. *Scaphyglottis minutiflora*  
 555. *Scaphyglottis prolifera*  
 556. *Scelochilus tuerckheimii*  
 557. *Schiedeella llaveana*  
 558. *Schiedeella parasitica*  
 559. *Schomburgkia superbiens*  
 560. *Sigmatostalix guatemalensis*  
 561. *Sobralia decora*  
 562. *Sobralia fragans*  
 563. *Sobralia macrantha*  
 564. *Sobralia mucronata*  
 565. *Sobralia wercklei*  
 566. *Sobralia xantholeuca*  
 567. *Spiranthes costaricensis*  
 568. *Spiranthes lacera*  
 569. *Spiranthes torta*  
 570. *Stanhopea cirrhata*  
 571. *Stanhopea costaricensis*  
 572. *Stanhopea ecornuta*  
 573. *Stanhopea gibbosa*  
 574. *Stanhopea graveolens*  
 575. *Stanhopea inodora*  
 576. *Stanhopea oculata*  
 577. *Stanhopea saccata*  
 578. *Stanhopea wardii*  
 579. *Stelis aemula*  
 580. *Stelis aprica*  
 581. *Stelis argentata*  
 582. *Stelis bidentata*  
 583. *Stelis ciliaris*  
 584. *Stelis cleistogama*  
 585. *Stelis conmixta*  
 586. *Stelis gracilis*  
 587. *Stelis guatemalensis*  
 588. *Stelis inaequalis*  
 589. *Stelis ovatilabia*  
 590. *Stelis parvula*  
 591. *Stelis purpurascens*  
 592. *Stelis rubens*  
 593. *Stelis rubens oxypetala*  
 594. *Stelis superbiens*  
 595. *Stelis thecoglossa*  
 596. *Stelis vestita*  
 597. *Stelis williamsii*  
 598. *Stenorrhynchos aurantiacum*  
 599. *Stenorrhynchos speciosum*  
 600. *Teuscheria pickiana*  
 601. *Trichopilia maculata*  
 602. *Trichopilia marginata*  
 603. *Trichopilia tortilis*  
 604. *Trichosalpinx blaisdellii*  
 605. *Trichosalpinx carinilabia*  
 606. *Trichosalpinx ciliaris*  
 607. *Trichosalpinx dura*  
 608. *Trichosalpinx triangulipetala*  
 609. *Trigonidium egertonianum*  
 610. *Triphora gentianoides*  
 611. *Triphora mexicana*  
 612. *Tropidia polystachya*  
 613. *Uleiorchis ulaei*  
 614. *Vanilla hartii*  
 615. + *Vanilla insignis*  
 616. *Vanilla mexicana*  
 617. *Vanilla odorata*  
 618. *Vanilla pfaviana*  
 619. *Vanilla planifolia*  
 620. *Vanilla pompona*  
 621. *Warrea costaricensis*  
 622. *Wulschlaegelia aphylla*  
 623. *Wulschlaegelia calcarata*  
 624. *Xylobium foveatum*  
 625. *Xylobium tuerckheimii*

+ Se refiere a las especies que primeramente fueron nombradas en Honduras.

**Fuente:** Dirección General de Biodiversidad, José Antonio Fuentes Morales, 2002.

## ANEXO 5

## Lista de Orquídeas Epífitas Presentes en el Bosque Maduro Latifoliado Nublado del Cerro Uyuca.

N°	Especie	N°	Especie
1	<i>Arpophyllum alpinum</i> Lindl.	23	<i>Maxillaria cucullata</i> Lindl.
2	<i>Arpophyllum spicatum</i> Llave & Lex.	24	<i>Maxillaria densa</i> Lindl.
3	<i>Coelia densiflora</i> Rolfe	25	<i>Maxillaria hematoglosa</i> A. Rich. & Gal.
4	<i>Dichaea glauca</i> (Sw.) Lindl.	26	<i>Odontoglossum cordatum</i> Lindl.
5	<i>Dichaea graminoides</i> (Sw.) Lindl.	27	<i>Odontoglossum pauciflorum</i> L.O. Wms.
6	<i>Dichaea muricata</i> (Sw.) Lindl.	28	<i>Odontoglossum stenoglossum</i> (Schltr.) L.O. Wms.
7	<i>Dichaea panamensis</i> Lindl.	29	<i>Oerstedella centropetala</i> (Rchb.f.) Rchb.f.
8	<i>Dichaea squarrosa</i> Lindl.	30	<i>Pleurothallis cerea</i> Ames
9	<i>Elleanthus auranticus</i> (Lindl.) Rchb.f.	31	<i>Pleurothallis dolichopus</i> Schltr.
10	<i>Elleanthus cynarocephalus</i> (Rchb.f.) Rchb.f.	32	<i>Pleurothallis fuegii</i> Rchb.
11	<i>Encyclia brassavolae</i> (Rchb.f.) Dressler	33	<i>Pleurothallis foliata</i> Griseb.
12	<i>Epidendrum arbuscula</i> Lindl. Rchb.f	34	<i>Pleurothallis platystylis</i> Schltr.
13	<i>Epidendrum laucheanum</i> Rolfe	35	<i>Pleurothallis racemiflora</i> Lindl.
14	<i>Epidendrum polyanthum</i> Lindl.	36	<i>Pleurothallis tuerckeimii</i> Schltr.
15	<i>Epidendrum pseuramosum</i> Schltr.	37	<i>Scaphyglottis minuta</i> (Rich. & Gal.) Garay
16	<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.	38	<i>Spiranthes colorata</i> N.E.Br.
17	<i>Epidendrum santaclarensis</i> Ames	39	<i>Stelis cleistogama</i> Schltr.
18	<i>Epidendrum trachythece</i> Schltr.	40	<i>Stelis guatemalensis</i> Schltr
19	<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R. Br.	41	<i>Stelis parvula</i> Lindl. Fol
20	<i>Lacaena bicolor</i> Lindl.	42	<i>Stelis purpurascens</i> A. Rich. & Gal.
21	<i>Leochilus johnstonii</i> Ames & Correll	43	<i>Stelis thecoglossa</i> Rchb.f
22	<i>Lephantes turialvae</i> Rchb.f.		

Fuente: Peñaherrera López, 1995

## ANEXO 6

Lista de Orquídeas Epífitas Presentes en el Bosque Nublado de *Pinus maximinoi* del Cerro Uyuca

N°	Especie
1	<i>Encyclia rynchophora</i> (A. Rich. & Gal.) Dressler
2	<i>Epidendrum parkinsonianum</i> Hook.
3	<i>Jacquiella teretifolia</i> (Sw.) Brito & Wilson
4	<i>Lacaena bicolor</i> Lindl.
5	<i>Lepanthes acuminata</i> Schltr.
6	<i>Maxillaria cuculata</i> Lindl.
7	<i>Scaphyglottis minuta</i> (Rich. & Gal.) Garay
8	<i>Stelis cleistogama</i> Schltr.

Fuente: Peñaherrera López, 1995.

ANEXO 7

Mapas de Ubicación y Disposición de los Estados Límites de Florida



Fuente: CNN, 1999.

ANEXO 8

Mapas de Florida por Condados



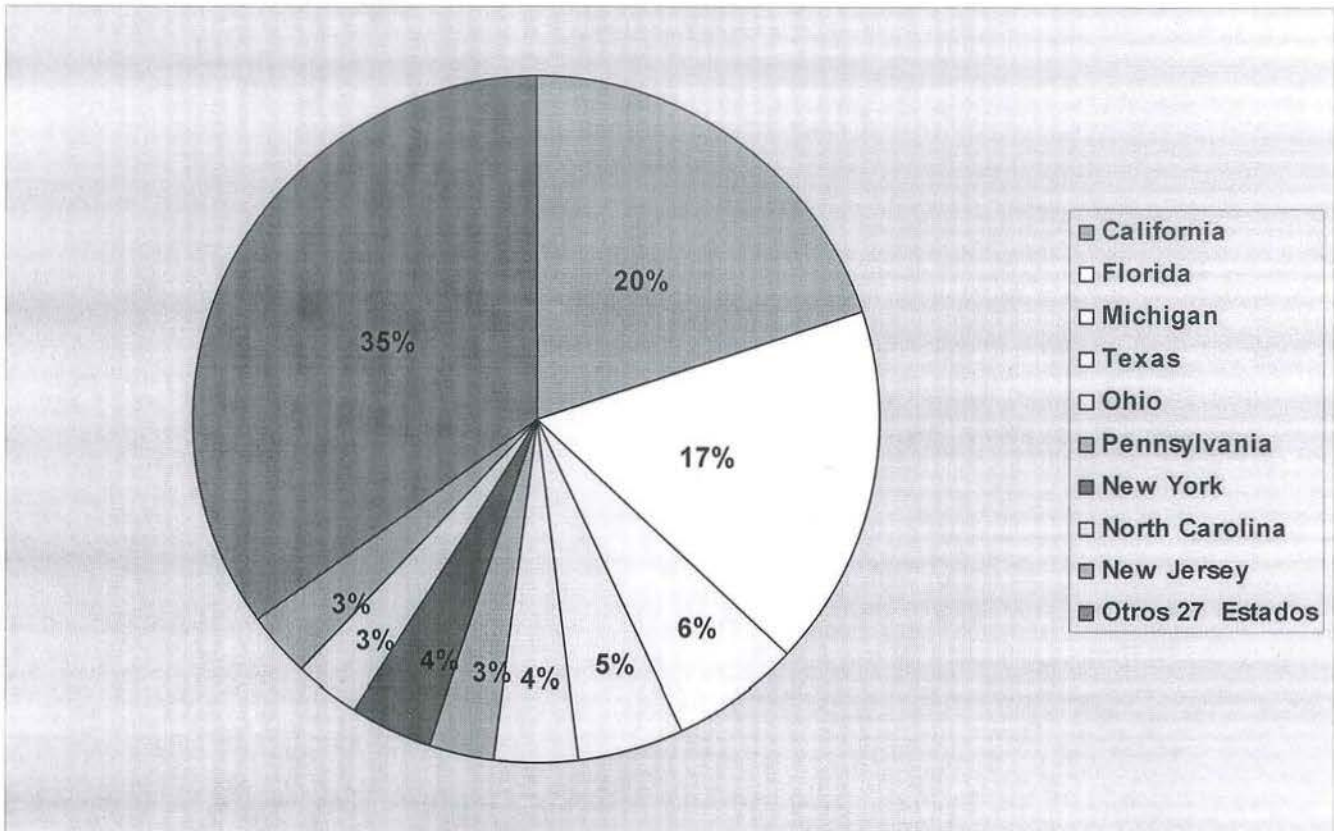
Fuente: Transeastern Homes, 2001.



Fuente: Florida Agriculture, 2000.

## ANEXO 9

## Principales Estados Productores de Flores de USA



Fuente: USDA/NAS, 1998.

## ANEXO 10

### **Responsabilidades Actuales de las Técnicas del Laboratorio de Micropropagación y Cultivo de Tejidos de Zamorano**

#### **Tareas Cotidianas**

**Limpieza y organización del laboratorio**, incluyendo área de laboratorio, cuarto de transferencias y cuarto de crecimiento. Es esencial mantener estas áreas de laboratorio en óptimas condiciones de asepsia para reducir al máximo los niveles de contaminación que se pueden dar en el laboratorio como resultado de una limpieza deficiente.

**Lavado y secado de cristalería** y de tapas y tapones de contenedores. En un laboratorio de cultivo de tejidos el volumen de cristalería y tapas/tapones de contenedores sucios que sale a diario es bastante grande, por lo que se debe asignar siempre un tiempo durante la semana para dedicarlo a lo que es la limpieza de cristalería. Esta tarea se hace en la medida que las actividades de siembra y transferencia de cultivos lo permiten. El lavado de cristalería es una tarea delicada por el hecho de que cristalería mal lavada representa plantas contaminadas, por lo que es una tarea a la que hay que dedicarle el tiempo suficiente para hacerlo bien. Una vez que la cristalería se lava, se le hacen enjuagues con agua destilada y después hay que ubicarla en el horno de secamiento o secarla al aire. Para esto, ellas tienen que hacer la distribución de lo que requiere secado en el horno y lo que no, de otra manera pueden ocurrir daños a la cristalería.

**Llevar al día los registros diarios de contaminados, siembras, transferencias y subcultivos, y preparación de medios de cultivos.** Estos registros se deben llevar al día pues en base a ellos es que se mantienen las estadísticas del laboratorio. Son necesarios igualmente para evaluar el estado de la contaminación del laboratorio, y los períodos de mayor contaminación del laboratorio. Los registros de preparación de medios de cultivos los utilizan para determinar las cantidades de reactivos que se utilizan. Los registros de siembras, transferencias y subcultivos, ayudan a mantener al día un inventario de todo el material vegetal que se mantiene en el cuarto de crecimiento.

**Preparación y esterilización de platos Petri y herramientas** para siembra. De acuerdo al volumen de siembras que haya en el cuarto de transferencias, hay que estar preparando y empacando cristalería y herramientas para poder hacer las siembras y subcultivos en el cuarto de crecimiento. En los tiempos en que hay módulos, esta tarea debe ser realizada diariamente.

**Preparar y esterilizar contenedores con agua destilada y soluciones antioxidantes** para mantener refrigeradas. El agua destilada hay que mantenerla siempre en contenedores esterilizada pues es un recurso que se utiliza siempre en la cámara de flujo laminar independientemente de la actividad que se este llevando a cabo, ya sea establecimiento, multiplicación, subcultivo o enraizamiento. En el caso de las soluciones antioxidantes, también debe mantenerse para los cultivos que las requieren durante su establecimiento.

**Revisión de cultivos contaminados en el cuarto de crecimiento** y sacar todos aquellos contaminados. En este caso ella tiene que decidir sobre que cultivos van a ser esterilizados en el autoclave o van a ser enviados al invernadero para su siembra. En el caso de cultivos contaminados, ella debe llevar un registro diario de los cultivos contaminados que salen del cuarto de crecimiento incluyendo la especie, tipo de contenedor, etapa en el proceso y número de contaminados para esa especie y para ese tipo de contenedor.

**Esterilización de cultivos contaminados.** Esta tarea es una de las que consume buen tiempo en el laboratorio, además de ser necesaria. Para poner en el autoclave cualquier material contaminado, toca preparar los contenedores antes de su entrada al autoclave, y después de que salen, hay que sacar de cada contenedor todo el material contaminado que ha sido esterilizado para su descarte. Seguidamente, hay que enjuagar cada contenedor para dejarlos en una solución dealconox durante 1 día antes de proceder a su limpieza.

**Preparación de medios de cultivo** diferentes para la variedad de cultivos que se manejan en el laboratorio. La preparación de medios de cultivo para los diferentes cultivos, para los diferentes explantes dependiendo del cultivo, y para las diferentes etapas del proceso de micropropagación, dependiendo del cultivo y del tipo de explante, es un tarea que requiere de muchísima precisión y experiencia en cuanto a manejo de cálculos y preparación de soluciones madre concentradas o diluidas dependiendo del tipo de componente que se vaya a utilizar en el medio de cultivo.

**Multiplicación, transferencia, subcultivo o repique de cultivos** ya establecidos en el laboratorio. Según el cultivo y la vía de regeneración, hay que estar haciendo transferencias frecuentes a nivel de las cámaras de flujo laminar. Las tareas de transferencia se realizan de rutina en el laboratorio pues de otra manera se pierden muchos cultivos y plantas por la falta de nutrimentos en el medio.

**Apoyo con el módulo de biotecnología** para estudiantes de tercer año. Cuando tenemos estudiantes de módulo en el laboratorio, ambas deben apoyar en la parte práctica en varias de las actividades que se conducen en el laboratorio en las cámaras de flujo laminar y en el laboratorio propiamente.

**Mantenimiento en los invernaderos (4) asignados al laboratorio.** Además de todas las actividades que realizan en el laboratorio, las dos únicas asistentes con que cuenta el laboratorio, también tienen que atender las actividades múltiples en los invernaderos para realizar estos trabajos. Además de llevar al día los registros de control de entradas y salidas de los invernaderos, ellas tienen que estar pendientes de:

- La transferencia de vitroplantas del laboratorio a los invernaderos y de todo el mantenimiento que esto conlleva durante el proceso de aclimatación del material vegetal.
- Los riegos.
- Las fertilizaciones.
- Las aplicaciones de fungicidas, bactericidas cuando sea necesario.
- Control de plagas.
- Limpieza y organización de los invernaderos.

## **Tareas Periódicas**

**Establecimiento de cultivos en el laboratorio.** Para el establecimiento de varios cultivos se requiere que el personal este bien entrenado en las técnicas de asepsia y de introducción de cultivos al laboratorio. Cuando hay estudiantes trabajando en el laboratorio, es necesario introducir algunos cultivos y establecerlos *in vitro*, lo cual lleva todo el proceso. Esta tarea se hace tres o cuatro veces al mes dependiendo del material que se necesite introducir y de la técnica que se necesite enseñar en el laboratorio.

**Apoyo con los estudiantes que están haciendo su trabajo de investigación en el laboratorio.** Los estudiantes de último año, y especialmente trabajando en el laboratorio, necesitan mucho apoyo, especialmente al principio de su trabajo, en que debe guiárseles en la preparación de soluciones y medios de cultivo, y en sus trabajos en el cuarto de transferencias.

**Apoyo con cursos cortos de capacitación** en micropropagación que se llevan a cabo en el laboratorio, ayudando a atender la parte práctica de estos cursos.

**Apoyo con entrenamientos en servicio**, en donde los participantes permanecen trabajando en el laboratorio durante un periodo de una a dos semanas. Durante este tiempo, los participantes permanecen casi tiempo completo en el laboratorio, durante el cual hay que atenderlos personalmente en todas las prácticas que realizan.

**Atender los pedidos de plantas en el Puestote Ventas de Zamorano.** Desde seleccionar las plantas que se van a llevar, colocar las etiquetas de identificación y prepararlas para exhibición y ventas. Igualmente acomodarlas en los estantes del Puesto de Ventas y encargarse de las requisiciones de esas plantas.

**Apoyar en las exhibiciones y presentaciones** que se hagan del laboratorio como ferias, expoventas, etc. Dentro y fuera de la institución.

## ANEXO 11

## Lista de Viveros Encuestados en Florida

El siguiente es un listado de viveros encuestados como nuestro mercado potencial en Florida. La información se encuentra en el siguiente orden:

**Nombre del vivero**  
**Nombre de los propietarios**  
**Ubicación**  
**Ciudad**  
**Teléfono**  
**Mail**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. A World of Orchids<br/>           -----<br/>           2501 Old Lake Wilson Road<br/>           Kissimmee<br/>           (407)3961887<br/> <u><a href="mailto:kricha@aol.com">kricha@aol.com</a></u></p>                 | <p>5. Bay West Nursery &amp; Greenhouses<br/>           -----<br/>           8201 Immolake Road<br/>           Naples<br/>           (941)4553111<br/>           -----</p>  |
| <p>2. Alberts &amp; Merkel Brothers, Inc.<br/>           Jean &amp; Martha Merkel<br/>           2210 S. Federal Highway<br/>           Boyton Beach<br/>           (561)7322071<br/>           -----</p>                      | <p>6. Blue Pagoda Orchids<br/>           Larry Evans<br/>           120 W. Dearborn St.<br/>           Englewood<br/>           (941)4743255<br/> <u><a href="mailto:bporchids@3cats1dog.com">bporchids@3cats1dog.com</a></u></p>   |
| <p>3. Ann Mann's Orchids &amp; C.F Micro-Fogger<br/>           Ann Mann<br/>           9045 Ron-Den Ln.<br/>           Windermere<br/>           (407)8762625<br/> <u><a href="mailto:nowen@gdi.net">nowen@gdi.net</a></u></p> | <p>7. Byrd's Orchids<br/>           Bill &amp; Wanda Byrd<br/>           ... 6302 Green Rd<br/>           Lakeland<br/>           (941)8595060<br/> <u><a href="mailto:orchidswb@aol.com">orchidswb@aol.com</a></u></p>   |
| <p>4. Baldan Orchids<br/>           Barbara &amp; Livio Baldan<br/>           20075 S.W. 180<sup>th</sup> Avenue<br/>           Homestead<br/>           (305)2328694<br/>           -----</p>                                 | <p>8. Camp lot a noise tropicals (CLAN)<br/>           Karen &amp; Jerry Sellers &amp; Family<br/>           4084 47<sup>th</sup> St. #C<br/>           Sarasota<br/>           (941)3512483<br/> <u><a href="mailto:jerry@clanorchids.com">jerry@clanorchids.com</a></u></p> |

9. Carib Plants Inc.  
Robert Randall  
26505 S.W.230 rd. Avenue  
Homestead  
(305)2455565  
[caribplants@worldnwt.att.net](mailto:caribplants@worldnwt.att.net)
10. Cashen's Orchids  
Robert Cashen  
1701 Cypress Park Ln.  
Jupiter  
(561)7441124  
-----
- 11 Coconut Orchids  
Gale Tillman  
17120 SW 64 Ct.  
Ft. Lauderdale  
(954)4344557  
-----
12. Ellenton Growers  
-----  
3605 61 st. St. E.  
Palmetto  
(941)7229308  
[sales@ellentongrwers.com](mailto:sales@ellentongrwers.com)
13. Featherstone Orchids  
Ed y Lyn Bugbee  
7014 N. Goldleaf Point  
Dunnellon  
(325)7954614  
[featherstone@xtalwind.net](mailto:featherstone@xtalwind.net)
14. Fender's Flora  
Bill y Susan Fender  
4315 Plymouth Sorrento Rd.  
Apopka  
(407)8862464  
[orchids@fendersflora.com](mailto:orchids@fendersflora.com)
15. Florida Native Orchids  
Bud Spence  
6820 2<sup>nd</sup> St. N.  
St. Petersburg  
(727)5272821  
-----
16. Foxpoint Farms  
-----  
4343 Ingram Rd  
Apopka  
(407)8867905  
[Staff@bestorchids.com](mailto:Staff@bestorchids.com)
17. Gemini Orchids Inc.  
Emilio y Terry Mallo  
13997 SW 94 Cir. Ln, Ste. 104  
Miami  
(305) 3832139  
-----
18. George Dabert Orchids Lab.  
George Dabert  
1620 Melodee Ln.  
Englewood  
(941)4759687  
[geodab@packet.net](mailto:geodab@packet.net)
19. Goodwin Orchids  
Familia Goodwin  
2902 South Street  
Leesburg  
(352)7879001  
[goodwinorchids@aol.com](mailto:goodwinorchids@aol.com)
20. Grezaffi Orchids  
Joe Grezaffi III  
1065 John Rodes Blvd., S.  
Melbourne  
(407)7230819  
-----

21. Gulfshore Orchids  
Paul Carlson  
4600 Santa Barbara Blvd. S.  
Naples  
(941)3530778  
[gsorchids@aol.com](mailto:gsorchids@aol.com)
22. HBI Inc.  
Mick Fournier  
33061 Pompano Beach  
Pompano Beach  
(954)9423898  
[fourmick@bellsouth.com](mailto:fourmick@bellsouth.com)
23. Impact Orchids & Exotics  
Lynn Bretsnyder  
14400 SW 248<sup>th</sup> St.  
Princeton  
(305)2575771  
-----
24. J&M Tropicals Inc.  
James & Mery Roberts  
9527 Pine Cone Dr.  
Cantonment  
(850)4774935  
-----
25. Jade Orchids of Collier Inc.  
David & Judith White  
285 Morgan Rd.  
Naples  
(941)7754546  
-----
26. JEM Orchids  
Gene Monier  
6595 Morikami Park Rd.  
Delray Beach  
(561)4984308  
[sales@jemorchids.com](mailto:sales@jemorchids.com)
27. Johnson's Orchids  
Gene Johnson  
519 Columbus Pkwy.  
Hollywood  
(954)9632275  
[geneorchids@mindspring.com](mailto:geneorchids@mindspring.com)
28. Juno Beach Orchids  
-----  
15703 69<sup>th</sup> Drive North  
Palm Beach Gardens  
(561)7481296  
[kenni@jborchids.com](mailto:kenni@jborchids.com)
29. Krull- Smith Orchids  
Frank Smith, Elaine Taylor  
2815 Ponkan Rd.  
Apopka  
(352)7356066  
[sales@ksowholesale.com](mailto:sales@ksowholesale.com)
30. Laurel Orchids Inc.  
Frank, Nancy y Laurel Pries  
17711 130<sup>th</sup> Ave. , N.  
Jupiter  
(561)7479705  
[frankp@mindspring.com](mailto:frankp@mindspring.com)
31. Lebuff Orchids  
Laban y Jeff Lebuff  
6023 Bayshore Dr.  
Naples  
(941)7750062  
-----
32. Limrick Orchids  
-----  
6900 SW 102<sup>nd</sup> Ave.  
Miami  
(305)5957919  
-----

## 33. Living Creations Orchids

Mike y Down Simmons  
 333. E. Acre Dr.  
 Ft. Lauderdale  
 (954)3162357  
[vandas1@icanet.com](mailto:vandas1@icanet.com)

## 34. M.G.R Orchids

Margie Robbins  
 13530 Edith Rd.  
 Loxahatchee  
 (561)7937705

-----

## 35. MAJ Orchids

Marv y Jan Ragan  
 126 Wild Orchid Ln.  
 Orange Park  
 (904)2726227

-----

## 36. Majestic Orchids

-----  
 11701 Southwest 80<sup>th</sup> Road  
 Miami  
 (305)2337270  
[majorchids@aol.com](mailto:majorchids@aol.com)

## 37. Michael Collin Orchids &amp; Florist

Michael Collin  
 4000 52<sup>nd</sup> Street North  
 St Petersburg  
 (727)5257558

-----

## 38. Mickey's orchids

Mickey Carmichael y Gale O'Connor  
 315 SW 23 St.  
 Ft. Lauderdale  
 (954)5238867

-----

## 39. Mislow Orchids

Gregory John Mislow Jr.  
 18470 SW 206<sup>th</sup> St.  
 Miami  
 (305)2385615  
[cmislow@aol.com](mailto:cmislow@aol.com)

## 40. Motes Orchids

Mary y Martin Motes  
 25000 Farmlife Rd.  
 Homestead  
 (305)2474398  
[vandas@mindspring.com](mailto:vandas@mindspring.com)

## 41. Orchid World international

Warren Kelly  
 10885 SW 95 St.  
 Miami  
 (305)2710268  
[owi1997@aol.com](mailto:owi1997@aol.com)

## 42. Phelps Farm Orchids Inc.

Paul y Patricia Phelp  
 15808 Timberwood Dr.  
 Tampa  
 (813)9618427  
[orchidspf@aol.com](mailto:orchidspf@aol.com)

## 43. Pine Ridge Orchids

Terry y Barbara Glaney  
 21100 SW 300 St.  
 Homestead  
 (305)2474839  
[terry@pineorchids.com](mailto:terry@pineorchids.com)

## 44. Quest Orchids Inc.

Segundo Cuesta  
 12110 SW 43rd. St.  
 Miami  
 (305)2276759  
[questorchids@aol.com](mailto:questorchids@aol.com)

- 45.R.F. Orchids Inc.  
Robert Fuchs y Michael Coronado  
28100 SW 182 Ave.  
Homestead  
(305)2454570  
[rforchids@aol.com](mailto:rforchids@aol.com)
- 46.Ratcliffe Orchids  
-----  
2501 Sand Hill Road  
Kissimmee  
(407)3967732  
[paphcliffe@aol.com](mailto:paphcliffe@aol.com)
- 47.Red Land Orchids  
Ken & Lucy Cameron  
26620 SW 203 Rd. Avenue  
Homestead  
(305)2462473  
-----
- 48.Resurrection Greenery  
-----  
8325 SW 131 St.  
Miami  
(305)3781081  
[orchids96@aol.com](mailto:orchids96@aol.com)
- 49.Ruben in Orchids  
Rubén Sauleda  
12500 SW 46<sup>th</sup> St.  
Miami  
(305)2264185  
[rsauleda@bellsouth.com](mailto:rsauleda@bellsouth.com)
- 50.Samsula Orchids  
Syble y Fred Parker  
812 Airport Rd.  
New Smyrna Beach  
(904)4280763  
-----
- 51.Sands Orchids Inc.  
Joseph Shodis, David Sawyer  
1010 North St  
New Smyrna Beach  
(904)4278711  
[davidmoas@aol.com](mailto:davidmoas@aol.com)
- 52.Shannons Orchids  
Lois Shannon  
12110 SE. Highway 484  
Bellevue  
(352)2456028  
-----
- 53.Sharon Garrets The Habitat  
David y Sharon Garret  
Private Rd of Carl Boozer Rd  
Haines City  
(941)4225447  
-----
- 54.South Star Orchids  
Sam Mills  
-----  
-----  
(352)2421212  
[s.g.mills@att.net](mailto:s.g.mills@att.net)
- 55.Tom Ritter Orchids  
Thomas Ritter  
4001 Forrestal Ave.  
Orlando  
(407)8558809  
-----
- 56.Tropic I Orchids  
Jim y Cinthia Sabetto  
3710 N. Orchid Dr  
Haines City  
(941)4224750  
[Tropic1@aol.com](mailto:Tropic1@aol.com)

## 57. Vanderlaan's Nursery, Inc.

Dan Vanderlaan  
7252 S. Military Tr.  
Lake Worth  
(561)9680286  
[jungleboy@aol.com](mailto:jungleboy@aol.com)

## 58. Wacahoota Orchids

Archie Green  
335 SE Lakeview Dr.  
Keystone Heights  
(352)4375504  
[wacahoota@daces.net](mailto:wacahoota@daces.net)

## 59. Walters Orchids

Dorothy Walters  
800N. Tropical Tr.  
Merrit Island  
(407)4528940  
[walt275@aol.com](mailto:walt275@aol.com)

## 60. Whimsy Orchids Inc

Bill y Carol Peters  
18755 SW 248<sup>th</sup> St.  
Homestead  
(305)2421333  
[whimsy@bellsouth.net](mailto:whimsy@bellsouth.net)

## 61. Worlwide Orchids

Marty Roth  
4725 W. Ponkan Rd.  
Zellwood  
(407)8848600  
[orchidking@aol.com](mailto:orchidking@aol.com)

## 62. Everglades Orchids

Milton y Nancy Carpenter  
1101 Tabit Rd  
St. Petersburg  
(561)9969600  
[milton@evergladesorchids.com](mailto:milton@evergladesorchids.com)

## ANEXO 12

## Lista de Viveros que No Fueron Encuestados en Florida

La siguiente es la lista complementaria de la población de viveros de Florida ,USA.

**Nombre de nursery**

**Nombres de los propietarios**

**Ubicación**

**Ciudad**

**Teléfono**

**Mail**

1. Eastfork Orchids

Ted Wuschke  
5151 Maple Ln.  
Naples  
(941)7934546  
[info@orchidsofnaples.com](mailto:info@orchidsofnaples.com)

2. Live Oak Orchids

John Burchett  
1223 East Crawford Street  
Tampa  
(813)2368309  
[liveoakorchids@aol.com](mailto:liveoakorchids@aol.com)

3. National Flowers

-----  
6911 NorthWest 46 Street  
Miami  
(305)4365678  
[jfal@conch.net](mailto:jfal@conch.net)

4. Neptune Orchids

Jay Pfahl  
1610 Patricia Street  
Key West  
(305)2948131  
[natflwrs@aol.com](mailto:natflwrs@aol.com)

5. Obsession Orchids

Lynn Jessmon  
2380 Randall Boulevard  
Naples  
(941)3524443  
[Odoms-Orchids@worldnet.att.net](mailto:Odoms-Orchids@worldnet.att.net)

6. Odom's Orchids

Luis Neil y John Odom  
1611 South Jenkins Rd.  
Ft. Pierce  
(561)4671386  
[obsessionorchids@gulfaces.net](mailto:obsessionorchids@gulfaces.net)

7. Orchid Island Orchid Inc

William y Dolores Hill  
7404 N. US 1  
Vero Beach  
(561)5679123  
-----

8. Orchids Acres Inc.

Mark Edlund  
4159 120 Ave. S.  
Lake Worth  
(561)7959091  
-----

9. Orchids Etc. Of Florida

-----  
8505 Babcock Street SE  
Palm Bay  
(321)7239921  
[information@orchidsetc.com](mailto:information@orchidsetc.com)

10. Orchids Etcetera Inc.

Norma Muller, Walter Perrin  
5130 Honore Ave. S.  
Sarasota  
(941)9219138  
-----

## 11. Orchids in Flasks

Michael Novar  
13055 SW. 83 Ave.  
Miami  
(305)4439988  
[orchids@kombuchapower.com](mailto:orchids@kombuchapower.com)

## 12. Orchids international

-----  
-----  
Miami  
1-888-33633767  
[dendro@aol.com](mailto:dendro@aol.com)

## 13. Palm Hammock Orchid State

-----  
9995 SW 66<sup>th</sup> Street  
Miami  
(305)2749813  
[phammock@bellsouth.net](mailto:phammock@bellsouth.net)

## 14. Palmer Orchids

-----  
22700 Taylor Drive  
Bradenton  
(941)3221644  
[palmorch@bhip.infi.net](mailto:palmorch@bhip.infi.net)

## 15. Soroa Orchids Inc.

-----  
15851 SW. 198 Ave.  
Miami  
(305)2326766  
[75331.3124@compuserve.com](mailto:75331.3124@compuserve.com)

## 16. Takahashi Orchids

-----  
1580 NW.115 Terrace  
Plantation Acres  
(954)4728340  
[phalesa@stis.net](mailto:phalesa@stis.net)

## 17. The Orchid Plantation

Diane Davis  
400N. Fig Tree Line  
Plantation Acres  
(954)5846787  
[ddavis@safari.net](mailto:ddavis@safari.net)

## 18. Vivi's Orchids

Vivian Dodge  
-----  
Jupiter  
(561)7431137  
[vivi@viviorchids.com](mailto:vivi@viviorchids.com)

## ANEXO 13

## Lista de Viveros Encuestados en Illinois

La siguiente es la lista de viveros encuestados en Illinois, USA. Todos son reconocidos por la American Orchid Society.

**Nombre de nursery****Nombres de los propietarios****Ubicación****Ciudad****Teléfono****Mail**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Arnold J Klehm Growers Inc.<br/>Arnold Klehm<br/>44W637 State Rt. 72<br/>Hampshire<br/>(847)6834761<br/><a href="mailto:klehmgro@aol.com">klehmgro@aol.com</a></p>               | <p>5. Oak Hill Gardens<br/>Hermann Pigors<br/>37W550 Binnie Road<br/>Dundee<br/>(847)4288500<br/><a href="mailto:oakhillgardens@sprintmail.com">oakhillgardens@sprintmail.com</a></p> |
| <p>2. E.F.G Orchids<br/>George Houserman<br/>2N151 Westgate<br/>Addison<br/>(630)5435628<br/><a href="mailto:EFG.Orchid@aol.com">EFG.Orchid@aol.com</a></p>                            | <p>6. Orchids by Housermann<br/>Gene Housermann<br/>2N134 Addison Rd.<br/>Villa Park<br/>(630)5436855<br/>-----</p>   |
| <p>3. Fox Valley Orchids Ltda.<br/>Tom Kalina<br/>1980 Old Willow Rd.<br/>Northbrook<br/>(847)2059660<br/><a href="mailto:info@foxvalleyorchids.com">info@foxvalleyorchids.com</a></p> | <p>7. Orchids Inn<br/>Sam Tsui<br/>93 Mallingham<br/>Downs<br/>(309)3782531<br/><a href="mailto:orchid@ibm.net">orchid@ibm.net</a></p>  |
| <p>4. Greenview Gardens<br/>Jean y David Neaman<br/>9517 Seeman Road<br/>Union<br/>(815)9232657<br/>-----</p>  | <p>8. Sun Center Susan's Orchids<br/>Susan y Ed Jelinek<br/>145E. Main St.<br/>Glenwood<br/>(708)7573337<br/>-----</p>  |
| <p>-----</p>   | <p>9. Windsong Orchids Inc.<br/>Stuart (Buzz) Baxter<br/>14N456 Factly Rd.<br/>Sycamore<br/>(847)6832139<br/><a href="mailto:buzz456@aol.com">buzz456@aol.com</a></p>                 |

## ANEXO 14

## Encuesta para Viveros en Florida USA

1. Nombre de la empresa o vivero

2. Le gustaría importar orquídeas *in vitro* desde Honduras?

Si

No

Si la respuesta fue no por qué?

3. Prefiere especies naturales o híbridos

Especies naturales

Híbridos

4. Qué características preferiría usted en las orquídeas que importaría?

Color

Tamaño

Olor

Otras

Si en las respuestas se incluye otras especificar cuáles

En el caso de marcar colores cuáles prefiere

5. Cada cuánto realizaría un pedido?

Mes

3 Meses

6 Meses

Otros

Si la respuesta es otros, especificar cada cuánto?

6. Cuál sería el volumen de su pedido?

- OptionButton7 100 a 250 plantas
- OptionButton8 251 a 500 plantas
- OptionButton9 501 a 1000 plantas
- OptionButton10 > 1000 plantas

Si la respuesta es > 1000 especificar cuántas ¿

7. Cuántas orquídeas produce por mes?

- OptionButton11 100 – 200
- OptionButton12 201- 400
- OptionButton13 401-800
- OptionButton14 > 800

Si es > 800 especificar cuántas?

Esa cantidad cambia por mes?

- OptionButton15 Si
- OptionButton16 No

8. Cómo comercializa las orquídeas?

- CheckBox7 Como material joven
- CheckBox8 En maceta con flor
- CheckBox9 Para flor de corte
- CheckBox10 Otros

Si la respuesta es otros especificar cómo?

9. Cuál es el precio de su orquídea más vendida?

- OptionButton17 1-10 USD
- OptionButton18 11-20USD
- OptionButton19 21-40USD
- OptionButton20 41-60USD
- OptionButton21 > 60USD

Si la respuesta es más de 60 USD especificar el valor

10. Qué presentación de orquídeas *in vitro* prefiere?

- CheckBox11 Tubo de ensayo con 1 orquídea
- CheckBox12 Erlenmeyer con 5 orquídeas
- CheckBox13 Erlenmeyer con 10 orquídeas
- CheckBox14 Un recipiente cualquiera estéril con 25 o más orquídeas.

11. Preferiría importar vitroplantas a raíz desnuda?

- OptionButton22 Si
- OptionButton23 No

**ANEXO 15**

**Mensaje Electrónico Enviado a los Viveros de Florida**

Dear Sirs:

My name is Peter Mauricio Larrea Parra; I'm an agronomist working in a Tissue Culture Laboratory at Zamorano Agricultural University, Tegucigalpa, Honduras.

Our project is focused on exporting high quality *in vitro* native Central American orchids, produced environmentally friendly.

This E-mail is to inform you that in approximately two weeks you will receive a phone call from our regional representative, Andrea Campaña, who will be asking you some questions to carry out a survey.

Our product catalogue and web site will be available very soon; we will let you know by mail when they are ready.

If you have any questions or doubts, please do not hesitate to contact me.

Thanks in advance for your time.

Best regards,

Ing. Agr. Peter Mauricio Larrea  
Tissue Culture and Micropropagation Laboratory  
Zamorano Agricultural University  
P.O. Box 93  
Tegucigalpa, Honduras  
Central America

Tel.: (504) 776-6140 Ext. 2318

Fax: (504) 776-6242

E-mail.: [peterlarrea@yahoo.com](mailto:peterlarrea@yahoo.com) or [pecox00@hotmail.com](mailto:pecox00@hotmail.com)

**ANEXO 16****Lista de Oficinas Visitadas para el Estudio Legal****Instituciones del Sector Privado**

1. Asociación de Distribuidores, Importadores y Vendedores de Productos Agropecuarios de Honduras (ADIVEPAH)  
Tel/Fax : (504)2391382  
[adivepah@itsnetworks.net](mailto:adivepah@itsnetworks.net)  
Tegucigalpa
2. Asociación Nacional de Exportadores de Honduras (ANEXHON)  
Tel/Fax: (504)5533626, 55379757  
San Pedro Sula
3. Dirección de Integración y Política Comercial  
Tel/Fax: (504)2384651  
Tegucigalpa

**Secretarías e Instituciones del Gobierno de Honduras**

1. Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG)  
Ave. La FAO, Blvd. Miraflores  
Tegucigalpa  
Tel. (504)2311921, 2328394  
Fax (504)2325375  
[galvarad@disnet.com](mailto:galvarad@disnet.com)
2. Secretaria de Industria Comercio  
Antiguo local Banco de Londres II Nivel  
Tel. (504)2382025  
Fax (504)2372836  
[okafati@sieca.org.gt](mailto:okafati@sieca.org.gt)
3. Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente  
Tel. (504)2394296  
Fax (504)2326250  
Tegucigalpa
4. Subsecretaria de Recursos Naturales y Ambiente  
Calle la Fuente cuadra y media De Rivera y Cia. III piso.  
Tegucigalpa  
Tel (504)2375725  
Fax (504)2375726  
[ssamb@sdnhon.org.hn](mailto:ssamb@sdnhon.org.hn)

5. Dirección General de Biodiversidad  
5 cuadras arriba del Edif. Larach  
Centro, Tegucigalpa  
Tel. (504)2380178  
Fax (504)2380169  
[ddibio@sdnhon.org.hn](mailto:ddibio@sdnhon.org.hn)
6. Ventanilla Única de Exportadores  
7 Piso edificio Larach  
Centro, Tegucigalpa  
Tel (504)2220318  
Fax (504)2225121
7. Centro de Trámites de Exportaciones (CENTREX)  
5 Piso edificio Larach  
Centro, Tegucigalpa
8. Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones  
Lomas de Guijarro  
Tegucigalpa  
Tel (504)2329345  
Fax (504)2390766  
[rexhon@fidehonduras.com](mailto:rexhon@fidehonduras.com)

### **Delegaciones Diplomáticas en Honduras**

1. Embajada de los Estados Unidos de América (USA)  
Avenida de La Paz, Tegucigalpa  
Tel. (504)2385114  
Fax (504) 2382888, 2370696

### **Cámaras de Comercio de Honduras**

1. Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa  
Tel. (504)2328110  
Fax (504) 2320159  
[ccit@hondutel.hn](mailto:ccit@hondutel.hn) ó [camara@ccit.hn](mailto:camara@ccit.hn)

### **Cámaras Bilaterales de Comercio**

1. Cámara de Comercio Hondureño- Americana (AMCHAM)  
Sección comercial Hotel Honduras Maya, contiguo a Banco Atlántida  
Tegucigalpa  
P.O Box #1838  
Tel. (504)2327043  
Fax (504)2322031  
[amchamhn@amchamhn.hn2.com](mailto:amchamhn@amchamhn.hn2.com)

**Corporaciones Aeroportuarias y Puertos**

1. Aeropuerto Toncontín

Tegucigalpa

Tel. (504)2336067, 2333068

Fax (504)2336050

## ANEXO 17

**Colección de Especies e Híbridos de Orquídeas  
Laboratorio de Cultivo de Tejidos y Micropropagación**

No.	Código	Descripción
1	Ae	<i>Aspasia epidendroides</i>
2	Bn	<i>Brassavola nodosa</i>
3	Bca	<i>Brassia caudata</i>
4	Brs. vcs.	<i>Brassia verrucosa</i>
5	Caa	<i>Cattleya aurantiaca aurantiaca</i>
6	Caf	<i>Cattleya aurantiaca flava</i>
7	Cd	<i>Cattleya deckeri</i>
8	Cb	<i>Cattleya skinneri alba</i>
9	C.sk	<i>Cattleya skinneri</i>
10	Enc. brs.	<i>Encyclia bractescens</i>
11	Enc. cg.	<i>Encyclia cordigera</i>
12	E. cd.	<i>Encyclia sp.</i>
13	Ep. cll	<i>Epidendrum collare</i>
14	Ep. sp.	<i>Epidendrum sp.</i>
15	La. spb.	<i>Laelia superbiens</i>
16	Lc. clm.	<i>Laelia culmini</i>
17	Le.co	<i>Lepantes costarricense</i>
18	Mac. lu.	<i>Macradenia lutescens</i>
19	Md. pe.	<i>Masdevallia oeristeria</i>
20	Mor.	<i>Mormodes sp.</i>
21	Mor. ob	<i>Mormodes spp.</i>
22	Orst. ca	<i>Oerstedella caligiara</i>
23	Orts. wa.	<i>Oerstedella wallisu</i>
24	Oa	<i>Oncidium ampliatum</i>
25	O. ant.	<i>Oncidium anthocrene</i>
26	O. asc.	<i>Oncidium ascendens</i>
27	O. cro.	<i>Oncidium croensus</i>
28	O. mad.	<i>Oncidium maduroi</i>
29	Os	<i>Oncidium sphacelatum</i>
30	O.sp.	<i>Oncidium superbiens</i>
31	Pa.se	<i>Paraphalaenopsis serpentilingua</i>
32	Pha.	<i>Phalaenopsis</i>
33	Rd	<i>Rhyncholaelia digbyana</i>
34	Rg	<i>Rhyncholaelia glauca</i>
35	St. co	<i>Stanhopea costarricense</i>
36	St. wa	<i>Stanhopea wardii</i>
37	Bb x Bn	<i>Barkeria skinneri x Brassavola nodosa</i>
38	Blc (Ports)	<i>Brassolaeliocattleya Ports of Paradise</i>

39	Cg	<i>Cattleya guatemalensis</i> ( <i>Cattleya aurantiaca</i> x <i>Cattleya skinnerii</i> )
40	Cg x v	<i>Cattleya guatemalensis</i> x <i>Cattleya viola</i>
41	LBR	<i>Laelia rubescens</i> x <i>Brassavola nodosa</i>
42	LC	<i>Laeliocattleya</i> ( <i>Laelia superbiens</i> x <i>Cattleya skinneri</i> )
41	LRS	<i>Laelia rubescens</i> x <i>Cattleya skinneri</i>
42	Ren x Pa	<i>Renanthera Summit "Red Devil"</i> x <i>Paraphalaenopsis serpentilinga</i>

Fuente: Dinie Espinal-Rueda, 2001.

## ANEXO 18

## Estudio de Mercado

Se contó con una base de datos de 80 viveros repartidos en el territorio de Florida, USA, de los cuales se encuestaron 62 porque se contaba con sus teléfonos.

De los 62 viveros encuestados solamente 9 (14.5%) respondieron positivamente a la necesidad de importar material *in vitro* desde Honduras.

### 1. Le gustaría importar orquídeas *in vitro* desde Honduras?

Si	9	14.5 %
No	21	33.9 %
Indeciso	1	1.6 %
No Contestan ó Contestador automático	31	50.0 %
	-----	
	62	100%

Los indecisos (1.6%) dependen de que se les enseñe un catálogo con las especies que el laboratorio desea comercializar.

La gente que no respondió o que tenían contestador automático (50%) se debe a que son teléfonos de pedidos y el mes en que se realizó la encuesta, ya que en diciembre los viveros no cuentan con la disponibilidad de tiempo para contestar encuestas.

De la gente que dijo NO (33.9%), las principal razón fue que no importan ni desean importar flores (47.7%). Otros viveros (23.8%) dijeron que ellos eran sus propios proveedores. Otras razones que mencionaron son la existencia de un proveedor de años (9.5%), que son viveros pequeños (9.5%) y que no es su tipo de comercio (9.5%).

### 2. Prefiere especies naturales o híbridos

Especies Naturales	2	22.2%
Híbridos	1	11.1%
Ambos	6	66.7%
	-----	
	9	100%

En la encuesta la opción ambos no fue puesta pero los productores respondieron seleccionando ambas respuestas.

### 3. Qué características preferiría usted en las orquídeas que importaría?

<b>Color</b>	4	44.4%
<b>Olor</b>	5	55.5%
<b>Tamaño</b>	4	44.4%
<b>Otros</b>	6	66.6%

De las personas que respondieron OTRAS características especificaron rareza (16.7%) ó que las características serían pedidas dependiendo de las especies de orquídeas que el laboratorio les puede ofrecer (66.7%).

Respecto a los colores ellos dijeron que según las especies que el laboratorio puede producir y ofrecer realizarían las exigencias, pero colores llamativos claros eran los preferidos.

### 4. Cada cuánto realizaría un pedido?

<b>Mes</b>	1	11.1%
<b>3 Meses</b>	0	0 %
<b>6 Meses</b>	1	11.1%
<b>Otros</b>	7	77.8%
	-----	
	9	100 %

De los encuestados que respondieron OTROS se sacó el siguiente resumen:

Depende de la Orquídea	42.8%
No saben	28.6%
2 Meses	14.3%
Menos de un mes	14.3%
	-----
	100%

### 5.Cuál sería el volumen de su pedido?

<b>100 - 250 plantas</b>	1	11.1%
<b>251 - 500 plantas</b>	2	22.2%
<b>501 - 1000 plantas</b>	0	0 %
<b>&gt; a 1000 plantas</b>	6	66.7%
	-----	
	9	100%

De las empresas que respondieron más de 1000 plantas por año, el 83.3 % no saben la cantidad exacta pero aseguran que superan las 1000, y el 16.6% solicitaría medio millón de plantas al año.

### 6. Cuántas plantas de orquídeas totales produce por mes?

100-200	1	11.1%
201-400	1	11.1%
401- 800	0	0 %
> de 800	1	11.1%
	<hr/>	
	3	33.3%

El resto de los encuestados se repartieron en 33.3 % que no sabe su nivel de producción y 33.3 % que no pueden dar esa información por normas de la empresa.

Sobre la estabilidad de la producción de las empresas encuestadas se obtuvieron los siguientes resultados:

Estable durante todo el año 44.4%  
Variable por mes 55.6%

Las empresas informaron que el mayor periodo de producción esta entre Octubre y Marzo, y la época de producción baja es verano.

### 7. Cómo comercializa las orquídeas?

Material Joven	0	0 %
Maceta con Flor	5	55.6%
Flor de Corte	0	0 %
Otros	4	44.4%
	<hr/>	
	9	100%

De las personas que respondieron otros, el 50% vende en todos los estados anteriores, el 25% material con medio de cultivo *in vitro* y el 25% restante vende material joven y flor de corte.

### 8.Cuál es el precio de su orquídea más vendida?

1-10 USD	0	0 %
11-20 USD	0	0 %
21-40 USD	5	55.6%
41-60 USD	0	0 %
> de 60 USD	1	11.1%
	<hr/>	
	6	66.7%

Los tres que faltan (33.3%) para llegar al 100% de los encuestados no quisieron compartir esa información ni por teléfono ni por internet.

La empresa que reportó un producto estrella con precio mayor a USD \$60.00 nos dijo que el precio de esa orquídea es de USD \$175.00.

### 9. Qué presentación de orquídeas *in vitro* prefiere?

Tubos de ensayo con 1 orquídea	0	0	%
Erlenmeyer con 5 orquídeas	0	0	%
Erlenmeyer con 10 orquídeas	0	0	%
Recipiente con 25 o más orquídeas	8	88.9%	
	<hr/>		
	8	88.9%	

El restante 11.1% decidió que el envase dependería de la especie de orquídea que se importaría.

El 100% de las personas que prefieren más de 25 orquídeas por recipiente pusieron un límite de 30 orquídeas por recipiente.

### 10. Preferiría importar vitroplantas?

<i>In vitro</i>	4	44.4%
A raíz desnuda	5	55.6%
	<hr/>	
	9	100%

Debido a que el mercado es nuevo, se prefieren las plantas sin medio de cultivo gelificado estéril, aunque el medio estéril garantiza la sanidad de las plántulas además de que la gente opina que con medio de cultivo existe la seguridad de que la planta tiene una fuente de alimento para el envío, evitando de esa manera el estrés.

ANEXO 19

Resultados por Viveros a las Encuestas Realizadas en Florida y en Illinois

Resultados por Vivero a la encuesta realizada en Florida								
Nombre del Vivero	Preferencias (Especies vs Híbridos)	Características	Frecuencia de pedido	Pedido en número de plantas	Estabilidad de la producción	Número de vitroplantas por frasco	<i>In vitro</i> vs raíz desnuda	Observaciones
Cashen's Orchids	Ambas	Tamaño y Olor	No sabe	> 1000	¿No sabe pero es estable	Más de 25	<i>In vitro</i>	
Ellenton Growers	Ambas	Depende la orquídea	No sabe	>1000	100 -200	Más de 25	Raíz desnuda	
Goodwin Orchids	Especies naturales	Olor	Mes	100 – 250	201 – 400 estable	21 – 30	<i>In vitro</i>	Importa de Tailandia
Jem Orchids	Especies naturales	Rareza	Depende de la orquídea	>1000	45000 plantas estable	Más de 25 por recipiente	<i>In vitro</i>	
Juno Beach Orchids	Ambas	Color	6 meses	251 – 500	¿No sabe, variable.	Más de 25.	<i>In vitro</i>	
Krull-Smith Orchids	No están interesados porque importan plantas pero no <i>in vitro</i> .							
Laurel Orchids Inc.	No desean decir nada hasta tener un catálogo de las especies.							

Nombre del vivero	Preferencias (Especies vs Híbridos)	Características	Frecuencia de pedido	Pedido en número de plantas	Estabilidad de la producción	Número de vitroplantas por frasco	<i>In vitro</i> vs raíz desnuda	Observaciones
Phelps Farm Orchids Inc.	Ambas	Todas además calidad y cantidad	Depende de la orquídea	>1000	¿No sabe.	20 – 30 plantas	Raíz desnuda	
Quest Orchids	Ambas	Todas Depende la orquídea	Depende la orquídea	>1000	¿No sabe pero estable	Más de 25 plantas	Raíz desnuda	
Sands Orchids Inc.	Ambas	Todas	Cada 2 meses	251 - 500	No sabe	Más de 25 plantas	Raíz desnuda	No tiene permisos de importación
South Star Orchids	Híbridos	Depende de la orquídea	No sabe	Millón de plantas por año	¿No sabe pero es estable.	Depende la Orquídea	Raíz Desnuda	
<b>Resultados por vivero a la encuesta realizada en Illinois</b>								
Arnold J Klehim Inc.	Importan de Taiwan. Está interesado en conocer el producto que el laboratorio produce, conoce Zamorano y puede ser un buen contacto en los Estados Unidos porque está sumergido en el negocio de las orquídeas.							
Oak Hill Orchids	Especies naturales	Tamaño	6 meses	Más de 1000USD depende orquídea	¿No sabe pero es estable.	Más de 25.	Raíz desnuda	

¿ Los que no saben su producción es porque exactamente no conocen su producción total anual pero tienen noción que es estable o variable.

**Fuente:** Encuestas del autor, 2002.

## ANEXO 20

**Análisis de Varianza Sobre Proporciones Cualitativas Realizado con Base en las Respuestas Obtenidas a las Encuestas Realizadas en Viveros de Florida<sup>o</sup>**

Pregunta	Valor n	Texto	Respuesta analizada	P <sup>1</sup>	Q <sup>2</sup>	Varianza	C.V.	% <sup>3</sup>
2	62	Si	9	0.145	0.855	0.0017	0.045	4.5
3	9	Especies naturales	2	0.22	0.78	0.0149	0.138	13.8
3	9	Hibridos	1	0.11	0.89	0.0097	0.104	10.4
3	9	Ambos	6	0.67	0.33	0.0081	0.157	15.7
5	9	mes y 6 meses	1	0.11	0.89	0.0097	0.104	10.4
5	9	Otros	7	0.78	0.22	0.00419	0.138	13.8
5b	7	Depende	3	0.428	0.572	0.020	0.187	18.7
6	9	> de 1000 plantas	6	0.67	0.33	0.0081	0.157	15.7
8	9	Maceta con flor	5	0.56	0.44	0.0120	0.165	16.5
8	9	Otros	4	0.44	0.56	0.0153	0.165	16.5
11	9	In Vitro	4	0.44	0.56	0.0153	0.165	16.5
11	9	Raíz desnuda	5	0.56	0.44	0.0120	0.165	16.5

<sup>1</sup> P es la proporción de la característica cualitativa analizada sobre el tamaño de la muestra n.

<sup>2</sup> Q es la proporción del resto de opiniones diferentes a la característica cualitativa analizada sobre el tamaño de muestra n.

<sup>3</sup> % es el coeficiente de variación en porcentaje.

<sup>o</sup> No se trabajó con Illinois porque sólo uno de los viveros respondió afirmativamente a la importación de orquídeas *in vitro*, convirtiendo en no significativos los análisis estadísticos de esas encuestas.

**ANEXO 21****Resultados de Área y Número de Viveros de Orquídeas en Florida**

<b>Años</b>	<b>Número de Fincas</b>	<b>Área en acres</b>
1964	18,834	924,750
1969	13,187	973,549
1974	11,079	912,079
1978	12,011	932,495
1982	11,214	938,527
1987	9,965	762,068
1992	10,258	914,642
1997	9,379	981,910

**Fuente** Censo Poblacional de USA, 1997.

## ANEXO 22

**Datos Obtenidos por la Regresión de EXCEL Sobre Áreas de Orquídeas y Años en Base al Censo de 1997 en Florida**

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,147795
R Square	0,021843
Adjusted R Square	-0,17379
Standard Error	79302,13
Observations	7

ANOVA					
	<i>df</i>	SS	MS	F	<i>Significance F</i>
Regression	1	7,02E+08	7,02E+08	0,111655	0,751827
Residual	5	3,14E+10	6,29E+09		
Total	6	3,21E+10			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	941506,1	80705,81	11,6659	8,13E-05	734045,5	1148967	734045,5	1148967
1	-5007,79	14986,69	-0,33415	0,751827	-43532,2	33516,67	-43532,2	33516,67

## ANEXO 23

## Datos Climáticos de Florida en Años

Fase Fría	Fase Neutra	Fase Caliente
1949	1950	1951
1954	1952	1957
1955	1953	1963
1956	1958 – 1962	1965
1964	1966	1969
1967	1968	1972
1970	1974	1976
1971	1977 – 1981	1982
1973	1983	1986
1975	1984	1987
1988	1985	1991
1998	1989	1997
	1990	
	1992 – 1996	

**Fuente:** Smith, T; Baynard, C. 2000.

El fenómeno conocido como “la niña” corresponde a fase fría, el fenómeno conocido como “el niño” corresponde a una fase caliente , dejando a la fase neutra como un año normal.

Los datos fueron tomados por Japan Meteorological Agency.

## ANEXO 24

## Número de Huracanes que Llegan a USA Según Año Climatológico

Evento	Años de El Niño	Años Neutros	Años de La Niña
Número promedio anual de <b>TODOS los huracanes</b> que llegan a los Estados Unidos	1.04	1.61	2.23
Probabilidad de que <b>2 O MÁS huracanes</b> lleguen a los Estados Unidos.	28%	48%	66%
Probabilidad <b>EXACTA</b> de que <b>1 huracán</b> llegue a los Estados Unidos.	45-58%		18-31%
Probabilidad <b>EXACTA</b> de que <b>2 huracanes</b> lleguen a los Estados Unidos.	26%		26%
Número promedio anual de <b>huracanes MAYORES</b> que llegan a los Estados Unidos. (Un huracán mayor consiste de vientos sostenidos de 96 nudos o más).	.23	.68	.95
Probabilidad de que <b>1 huracán MAYOR</b> llegue a los Estados Unidos.	23%	58%	63%
Probabilidad de que <b>2 O MÁS huracanes MAYORES</b> lleguen a los Estados Unidos.	0%	8%	27%
Número promedio anual de <b>TODOS los huracanes</b> que llegan a los Estados Unidos	1.04	1.61	2.23

Fuente: Smith, T; Baynard, C. 2000.

Fuente del Estudio : Center for Ocean-Atmospheric Prediction Studies (COAPS/Florida State University) 2000

## ANEXO 25

**Descripción de los Escenarios Utilizados para los Costeos y Flujos de Caja de *Rhyncholaelia digbyana* y *Cattleya deckeri***

**Escenario 1:** Se trabajó con los valores de precios y costos de germinación de una cápsula completa de *Rhyncholaelia digbyana*, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de vidrios para exportación y el peso de esos envases.

**Escenario 2:** Se trabajó con los valores de precios y costos de germinación de una cápsula completa de *Rhyncholaelia digbyana*, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de plástico para exportación y el peso de esos envases.

**Escenario 3:** Se trabajó con los valores de precios y costos para solamente obtener 79,000 plantas de *Rhyncholaelia digbyana*, que es la demanda mínima, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de vidrios para exportación y el peso de esos envases.

**Escenario 4:** Se trabajó con los valores de precios y costos para solamente obtener 79,000 plantas de *Rhyncholaelia digbyana*, que es la demanda mínima, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de plástico para exportación y el peso de esos envases.

**Escenario 5:** Se trabajó con los valores de precios y costos de germinación de una cápsula completa de *Cattleya deckeri*, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de vidrios para exportación y el peso de esos envases.

**Escenario 6:** Se trabajó con los valores de precios y costos de germinación de una cápsula completa de *Cattleya deckeri*, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de plástico para exportación y el peso de esos envases.

**Escenario 7:** Se trabajó con los valores de precios y costos para solamente obtener 79,000 plantas de *Cattleya deckeri*, que es la demanda mínima, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de vidrios para exportación y el peso de esos envases.

**Escenario 8:** Se trabajó con los valores de precios y costos para solamente obtener 79,000 plantas de *Cattleya deckeri*, que es la demanda mínima, con las tasas de multiplicación obtenidas de una tesis y con promedios recomendados por la encargada del laboratorio. Se utilizaron los costos de recipientes de plástico para exportación y el peso de esos envases.

## ANEXO 26

**Costos de Producción en Frascos de Vidrio de una Cápsula Completa de *Rhyncholaelia digbyana*. Zamorano, Honduras 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	200,00	2,81	562,5	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	977,81	0,43	420,46	
Treceavo	Hora M.O.D.°	977,81	0,43	420,46	
Cesantía	Hora M.O.D.°	977,81	0,43	420,46	
Transporte	Hora M.O.D.°	977,81	0,02	19,56	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	977,81	0,04	39,11	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	977,81	0,08	78,22	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	977,81	0,17	166,23	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	570,07	2,81	1603,32	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>3730,31</b>	<b>0,90</b>
<b>Materia Prima</b>					
Detergente Xedex	kg	80,58	0,99	79,78	
Cloro	L	0,50	0,30	0,15	
Papel aluminio	Rollo	87,50	3,99	349,11	
Papel estraza	Rollo	10,69	17,83	190,68	
Cinta adhesiva	Rollo	58,22	0,41	23,87	
Medio de iniciación	L	1,22	11,99	14,63	
Medio de multiplicación	L	951,13	3,06	2910,45	
Guantes	Par	799,36	0,50	399,68	
Alcohol	L	473,13	0,63	298,07	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	gr	0,08	0,14	0,01	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	951,88	0,74	704,39	
Parafilm	m	671,78	0,53	356,05	
Frascos de exportación de vidrio	Unidad	4138	0,21	868,90	
Cajas	Unidad	166	1	165,50	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>6361,43</b>	<b>1,54</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	570,07	0,02	11,40	
Transporte en Fedex	USD/ kg	623,12	6,2	3950,29	
	USD por 100 USD de valor declarado	16315,84	0,4	6673,18	
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>20726,60</b>	<b>5,01</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	90,52	0,11	9,96	

Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	90,52	0,68	61,55	
Clínica	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	90,52	0,06	5,43	
Productos internos varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,0038	0,34	
Frascos	Unidad	7097	0,21	1490,37	
Tapaderas	Unidad	7097	0,04	283,88	
	Total por envío	1	50	50,00	
Papeles de exportación	envío	1	50	50,00	
Material de empaque	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Teléfono	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	90,52	0,08	7,24	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	90,52	0,0018	0,16	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	90,52	0,0039	0,35	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	90,52	0,001	0,09	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	90,52	0,07	6,34	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	90,52	0,04	3,62	
Varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>1984,52</b>	<b>0,48</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES</b>				<b>22711,12</b>	<b>5,49</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.°	3969,94	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,07</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS *</b>				<b>22989,02</b>	<b>5,56</b>
<b>COSTO UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,22</b>

° Se refiere a mano de obra directa.

\* Se refiere al costo total e unitario por frasco de 25 vitroplantas.

## ANEXO 27

**Costos de Producción en Frascos de Plástico de una Cápsula Completa de *Rhyncholaelia digbyana*. Zamorano, Honduras, 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	200,00	2,81	562,5	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	977,81	0,43	420,46	
Treceavo	Hora M.O.D.°	977,81	0,43	420,46	
Cesantía	Hora M.O.D.°	977,81	0,43	420,46	
Transporte	Hora M.O.D.°	977,81	0,02	19,56	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	977,81	0,04	39,11	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	977,81	0,08	78,22	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	977,81	0,17	166,23	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	570,07	2,81	1603,32	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>3730,31</b>	<b>0,90</b>
<b>Materia Prima</b>					
Detergente Xedex	kg	80,58	0,99	79,78	
Cloro	L	0,50	0,30	0,15	
Papel aluminio	Rollo	87,50	3,99	349,11	
Papel estraza	Rollo	10,69	17,83	190,68	
Cinta adhesiva	Rollo	58,22	0,41	23,87	
Medio de iniciación	L	1,22	11,99	14,63	
Medio de multiplicación	L	951,13	3,06	2910,45	
Guantes	Par	799,36	0,50	399,68	
Alcohol	L	473,13	0,63	298,07	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	gr	0,08	0,14	0,01	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	951,88	0,74	704,39	
Parafilm	m	671,78	0,53	356,05	
Frascos de exportación de plástico	Unidad	4137,6	0,95	3930,72	
Cajas	Unidad	165,504	1	165,50	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>9423,25</b>	<b>2,28</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	570,07	0,02	11,40	
Transporte en Fedex	USD/ kg	503,13	6,2	3189,61	
	USD por 100 USD de valor declarado	18616,98	0,4	7614,35	
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>23968,92</b>	<b>5,79</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>					

Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	90,52	0,11	9,96	
Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	90,52	0,68	61,55	
Clínica	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	90,52	0,06	5,43	
Productos internos varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,0038	0,34	
Frascos	Unidad	7097	0,21	1490,37	
Tapaderas	Unidad	7097	0,04	283,88	
	Total por envío	1	50	50,00	
Papeles de exportación	envío	1	50	50,00	
Material de empaque	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Teléfono	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	90,52	0,08	7,24	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	90,52	0,0018	0,16	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	90,52	0,0039	0,35	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	90,52	0,001	0,09	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	90,52	0,07	6,34	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	90,52	0,04	3,62	
Varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>1984,52</b>	<b>0,48</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES</b>				<b>25953,43</b>	<b>6,27</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.°	3969,94	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,07</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>				<b>26231,33</b>	<b>6,34</b>
<b>COSTO UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,25</b>

## ANEXO 28

**Costos de Producción en Frascos de Vidrio de una Cápsula de *Rhyncholaelia digbyana* para Satisfacer la Demanda Mínima (79,000 plantas). Zamorano, Honduras, 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	67,00	2,81	188,4375	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	551,66	0,43	237,21	
Treceavo	Hora M.O.D.°	551,66	0,43	237,21	
Cesantía	Hora M.O.D.°	551,66	0,43	237,21	
Transporte	Hora M.O.D.°	551,66	0,02	11,03	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	551,66	0,04	22,07	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	551,66	0,08	44,13	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	551,66	0,17	93,78	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	437,03	2,81	1229,15	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>2300,25</b>	<b>0,73</b>
Materia Prima					
Detergente Xedex	kg	45,46	0,99	45,01	
Cloro	L	0,50	0,30	0,15	
Papel aluminio	Rollo	49,36	3,99	196,96	
Papel estraza	Rollo	6,03	17,83	107,58	
Cinta adhesiva	Rollo	32,85	0,41	13,47	
Medio de iniciación	L	1,22	11,99	14,63	
Medio de multiplicación	L	536,61	3,06	1642,02	
Guantes	Par	450,98	0,50	225,49	
Alcohol	L	266,93	0,63	168,17	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	gr	0,08	0,14	0,01	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	537,04	0,74	397,41	
Parafilm	m	379,01	0,53	200,87	
Frascos de exportación de vidrio	Unidad	3172	0,21	666,12	
Cajas	Unidad	127	1	126,88	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>3804,92</b>	<b>1,20</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	437,03	0,02	8,74	
Transporte en Fedex	USD/ kg	477,70	6,2	3028,40	
	USD por 100 USD de valor declarado	10631,47	0,4	4348,27	
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>13490,58</b>	<b>4,25</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	90,52	0,11	9,96	

Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	90,52	0,68	61,55	
Clínica	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	90,52	0,06	5,43	
Productos internos varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,0038	0,34	
Frascos	Unidad	4004	0,21	840,84	
Tapaderas	Unidad	4004	0,04	160,16	
	Total por envío	1	50	50,00	
Papeles de exportación	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Material de empaque	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Teléfono	Hora M.O.D.°	90,52	0,08	7,24	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	90,52	0,0018	0,16	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	90,52	0,0039	0,35	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	90,52	0,001	0,09	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	90,52	0,07	6,34	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	90,52	0,04	3,62	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>1211,27</b>	<b>0,38</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES</b>				<b>14701,85</b>	<b>4,63</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.° 4	3969,9	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,09</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>				<b>14979,75</b>	<b>4,72</b>
<b>COSTO UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,18</b>

## ANEXO 29

**Costos de Producción en Frascos de Plástico de una Cápsula de *Rhyncholaelia digbyana* para Satisfacer la Demanda Mínima (79,000 plantas). Zamorano, Honduras, 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	67,00	2,81	188,43	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	551,66	0,43	237,21	
Treceavo	Hora M.O.D.°	551,66	0,43	237,21	
Cesantía	Hora M.O.D.°	551,66	0,43	237,21	
Transporte	Hora M.O.D.°	551,66	0,02	11,03	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	551,66	0,04	22,07	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	551,66	0,08	44,13	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	551,66	0,17	93,78	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	437,03	2,81	1229,15	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>2300,25</b>	<b>0,73</b>
Materia Prima					
Detergente Xedex	Kg	45,46	0,99	45,01	
Cloro	L	0,50	0,30	0,15	
Papel aluminio	Rollo	49,36	3,99	196,96	
Papel estraza	Rollo	6,03	17,83	107,58	
Cinta adhesiva	Rollo	32,85	0,41	13,47	
Medio de iniciación	L	1,22	11,99	14,63	
Medio de multiplicación	L	536,61	3,06	1642,02	
Guantes	Par	450,98	0,50	225,49	
Alcohol	L	266,93	0,63	168,17	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	Gr	0,08	0,14	0,01	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	Ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	537,04	0,74	397,41	
Parafilm	m	379,01	0,53	200,87	
Frascos de exportación de vidrio	Unidad	3172	0,95	3013,40	
Cajas	Unidad	127	1	126,88	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>6152,20</b>	<b>1,94</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	437,03	0,02	8,74	
Transporte en Fedex	USD/ kg	385,72	6,2	2445,24	
	USD por 100 USD de valor declarado	12395,60	0,4	5069,80	
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>15976,23</b>	<b>5,04</b>

**COSTOS FIJOS**

Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	90,52	0,11	9,96	
Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	90,52	0,68	61,55	
Clínica	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	90,52	0,06	5,43	
Productos internos varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,0038	0,34	
Frascos	Unidad	4004	0,21	840,84	
Tapaderas	Unidad	4004	0,04	160,16	
Papeles de exportación	Total por envío	1	50	50,00	
Material de empaque	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	90,52	0,01	0,91	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	90,52	0,1	9,05	
Teléfono	Hora M.O.D.°	90,52	0,02	1,81	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	90,52	0,08	7,24	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	90,52	0,0018	0,16	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	90,52	0,0039	0,35	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	90,52	0,001	0,09	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	90,52	0,07	6,34	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	90,52	0,04	3,62	
Varios	Hora M.O.D.°	90,52	0,12	10,86	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	90,52	0,05	4,53	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>1211,27</b>	<b>0,38</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES</b>				<b>17,187,50</b>	<b>5,42</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.°	3969,94	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,09</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>				<b>17,465,39</b>	<b>5,51</b>
<b>COSTOS UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,22</b>

## ANEXO 30

**Costos de Producción en Frascos de Vidrio de una Cápsula Completa de *Cattleya deckeri*. Zamorano, Honduras, 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	200,00	2,81	562,5	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	1182,48	0,43	508,47	
Treceavo	Hora M.O.D.°	1182,48	0,43	508,47	
Cesantía	Hora M.O.D.°	1182,48	0,43	508,47	
Transporte	Hora M.O.D.°	1182,48	0,02	23,65	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	1182,48	0,04	47,30	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	1182,48	0,08	94,60	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	1182,48	0,17	201,02	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	999,18	2,81	2810,20	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>5264,66</b>	<b>0,69</b>
<b>Materia Prima</b>					
Detergente Xedex	kg	13,92	0,99	13,79	
Cloro	L	0,25	0,30	0,08	
Papel aluminio	Rollo	12,81	3,99	51,11	
Papel estraza	Rollo	1,67	17,83	29,79	
Cinta adhesiva	Rollo	8,63	0,41	3,54	
Medio de iniciación	L	0,14	11,99	1,68	
Medio de multiplicación	L	177,12	3,06	541,99	
Guantes	Par	139,25	0,50	69,62	
Alcohol	L	80,48	0,63	50,71	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	gr	0,77	0,14	0,11	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	174,06	0,74	128,80	
Parafilm	m	116,13	0,53	61,55	
Frascos de exportación de vidrio	Unidad	7648	0,21	1606,08	
Cajas	Unidad	306	1	305,92	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>2864,92</b>	<b>0,37</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	998,95	0,02	19,98	
Transporte en Fedex	USD/ kg	1151,79	6,2	7301,77	
	USD por 100 USD de valor declarado	18117,15	0,4	7246,86	
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>22698,19</b>	<b>2,97</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	42,46	0,11	4,67	

Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	42,46	0,68	28,87	
Clínica	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	42,46	0,06	2,55	
Productos internos					
varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,0038	0,16	
Frascos	Unidad	9051	0,21	1900,71	
Tapaderas	Unidad	9051	0,04	362,04	
	Total por				
Papeles de exportación	envío	1	50	50,00	
Material de empaque	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Teléfono	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	42,46	0,08	3,40	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	42,46	0,0018	0,08	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	42,46	0,0039	0,17	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	42,46	0,001	0,04	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	42,46	0,07	2,97	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	42,46	0,04	1,70	
Varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>2387,93</b>	<b>0,31</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>25086,11</b>	<b>3,28</b>
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.°	3969,94	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,04</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>				<b>25364,01</b>	<b>3,32</b>
<b>COSTO UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,13</b>

## ANEXO 31

**Costos de Producción en Frascos de Plástico de una Cápsula Completa de *Cattleya deckeri*, Zamorano, Honduras, 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	200,00	2,81	562,5	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	1182,48	0,43	508,47	
Treceavo	Hora M.O.D.°	1182,48	0,43	508,47	
Cesantía	Hora M.O.D.°	1182,48	0,43	508,47	
Transporte	Hora M.O.D.°	1182,48	0,02	23,65	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	1182,48	0,04	47,30	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	1182,48	0,08	94,60	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	1182,48	0,17	201,02	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	999,18	2,81	2810,20	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>5264,66</b>	<b>0,69</b>
<b>Materia Prima</b>					
Detergente Xedex	Kg	13,92	0,99	13,79	
Cloro	L	0,25	0,30	0,08	
Papel aluminio	Rollo	12,81	3,99	51,11	
Papel estraza	Rollo	1,67	17,83	29,79	
Cinta adhesiva	Rollo	8,63	0,41	3,54	
Medio de iniciación	L	0,14	11,99	1,68	
Medio de multiplicación	L	177,12	3,06	541,99	
Guantes	Par	139,25	0,50	69,62	
Alcohol	L	80,48	0,63	50,71	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	Gr	0,77	0,14	0,11	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	174,06	0,74	128,80	
Parafilm	m	116,13	0,53	61,55	
Frascos de exportación de plástico	Unidad	7648	0,95	7265,60	
Cajas	Unidad	306	1	305,92	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>8524,44</b>	<b>1,11</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	998,95	0,02	19,98	
Transporte en Fedex	USD/ kg	930,00	6,2	5895,71	
	USD por 100 USD de valor declarado	22370,62	0,4	9149,58	
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>28854,38</b>	<b>3,77</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	42,46	0,11	4,67	

Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	42,46	0,68	28,87	
Clínica	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	42,46	0,06	2,55	
Productos internos					
varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,0038	0,16	
Frascos	Unidad	9051	0,21	1900,71	
Tapaderas	Unidad	9051	0,04	362,04	
	Total por envío	1	50	50,00	
Papeles de exportación					
Material de empaque	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Teléfono	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	42,46	0,08	3,40	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	42,46	0,0018	0,08	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	42,46	0,0039	0,17	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	42,46	0,001	0,04	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	42,46	0,07	2,97	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	42,46	0,04	1,70	
Varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>2387,93</b>	<b>0,31</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES</b>				<b>31242,30</b>	<b>4,09</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.°	3969,94	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,04</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>				<b>31520,20</b>	<b>4,12</b>
<b>COSTO UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,16</b>

## ANEXO 32

**Costos de Producción en Frascos de Vidrio de una Cápsula de *Cattleya deckeri* para Satisfacer la Demanda Mínima (79,000 plantas). Zamorano, Honduras, 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	52,00	2,81	146,25	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	406,70	0,43	174,88	
Treceavo	Hora M.O.D.°	406,70	0,43	174,88	
Cesantía	Hora M.O.D.°	406,70	0,43	174,88	
Transporte	Hora M.O.D.°	406,70	0,02	8,13	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	406,70	0,04	16,27	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	406,70	0,08	32,54	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	406,70	0,17	69,14	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	414,41	2,81	1165,53	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>1962,50</b>	<b>0,62</b>
<b>Materia Prima</b>					
Detergente Xedex	Kg	4,79	0,99	4,74	
Cloro	L	0,25	0,30	0,08	
Papel aluminio	Rollo	4,41	3,99	17,58	
Papel estraza	Rollo	0,57	17,83	10,25	
Cinta adhesiva	Rollo	2,97	0,41	1,22	
Medio de iniciación	L	0,14	11,99	1,68	
Medio de multiplicación	L	60,92	3,06	186,41	
Guantes	Par	47,89	0,50	23,95	
Alcohol	L	27,68	0,63	17,44	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	Gr	0,77	0,14	0,11	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	Ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	59,87	0,74	44,30	
Parafilm	m	39,94	0,53	21,17	
Frascos de exportación de vidrio	Unidad	3172	0,21	666,12	
Cajas	Unidad	127	1	126,88	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>1122,07</b>	<b>0,35</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	414,31	0,02	8,29	
Transporte en Fedex	USD/ kg	477,70	6,2	3028,40	
	USD por 100 USD de valor declarado	7302,58	0,4	2921,03	
Seguro					
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>9042,28</b>	<b>2,85</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	42,46	0,11	4,67	

Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	42,46	0,68	28,87	
Clínica	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	42,46	0,06	2,55	
Productos internos varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,0038	0,16	
Frascos	Unidad	3113	0,21	653,73	
Tapaderas	Unidad	3113	0,04	124,52	
	Total por envío	1	50	50,00	
Papeles de exportación	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Material de empaque	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Teléfono	Hora M.O.D.°	42,46	0,08	3,40	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	42,46	0,0018	0,08	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	42,46	0,0039	0,17	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	42,46	0,001	0,04	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	42,46	0,07	2,97	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	42,46	0,04	1,70	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>903,43</b>	<b>0,28</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES</b>				<b>9945,71</b>	<b>3,14</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.°	3969,94	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,09</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>				<b>10223,61</b>	<b>3,22</b>
<b>COSTO UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,12</b>

## ANEXO 33

**Costos de Producción en Frascos de Plástico de una Cápsula de *Cattleya deckeri* para Satisfacer la Demanda Mínima (79,000 plantas). Zamorano, Honduras, 2002.**

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD \$	Total en USD \$	Análisis Unitario en USD \$
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Mano de Obra Directa	Hora				
Salarios	Hora M.O.D.°	52,00	2,81	146,25	
Catorceavo	Hora M.O.D.°	406,70	0,43	174,88	
Treceavo	Hora M.O.D.°	406,70	0,43	174,88	
Cesantía	Hora M.O.D.°	406,70	0,43	174,88	
Transporte	Hora M.O.D.°	406,70	0,02	8,13	
Seguro de Muerte	Hora M.O.D.°	406,70	0,04	16,27	
FOSOVI	Hora M.O.D.°	406,70	0,08	32,54	
Seguro Colectivo	Hora M.O.D.°	406,70	0,17	69,14	
Mano de Obra adicional de Exportación	Hora M.O.D.°	414,41	2,81	1165,53	
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>				<b>1962,50</b>	<b>0,62</b>
<b>Materia Prima</b>					
Detergente Xedex	Kg	4,79	0,99	4,74	
Cloro	L	0,25	0,30	0,08	
Papel aluminio	Rollo	4,41	3,99	17,58	
Papel estraza	Rollo	0,57	17,83	10,25	
Cinta adhesiva	Rollo	2,97	0,41	1,22	
Medio de iniciación	L	0,14	11,99	1,68	
Medio de multiplicación	L	60,92	3,06	186,41	
Guantes	Par	47,89	0,50	23,95	
Alcohol	L	27,68	0,63	17,44	
Hipoclorito de sodio	L	0,80	0,09	0,07	
Hipoclorito de calcio	Gr	0,77	0,14	0,11	
Agua bidestilada	L	0,50	0,14	0,07	
Tween 80	Ml	0,40	0,03	0,01	
Quemol	L	59,87	0,74	44,30	
Parafilm	m	39,94	0,53	21,17	
Fascos de exportación de plástico	Unidad	3172	0,95	3013,40	
Cajas	Unidad	127	1	126,88	
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>3469,35</b>	<b>1,09</b>
Flete y acarreo	Hora M.O.D.°	414,31	0,02	8,29	
Transporte en Fedex	USD/ kg	385,72	6,2	2445,24	
	USD por 100 USD de valor declarado	9066,70	0,4	3626,68	
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>11512,06</b>	<b>3,63</b>

**COSTOS FIJOS**

Suministros de limpieza	Hora M.O.D.°	42,46	0,11	4,67	
Suministro y accesorios	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Suministros del laboratorio	Hora M.O.D.°	42,46	0,68	28,87	
Clínica	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Contratos temporales	Hora M.O.D.°	42,46	0,06	2,55	
Productos internos varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,0038	0,16	
Frascos	Unidad	3113	0,21	653,73	
Tapaderas	Unidad	3113	0,04	124,52	
Papeles de exportación	Total por envío	1	50	50,00	
Material de empaque	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Atención a personal	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Otros suministros	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Adiciones menores de mobiliarios	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Servicio de lavandería	Hora M.O.D.°	42,46	0,01	0,42	
Servicio de reproducción	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Servicio de taller	Hora M.O.D.°	42,46	0,1	4,25	
Teléfono	Hora M.O.D.°	42,46	0,02	0,85	
Seguro y finanzas	Hora M.O.D.°	42,46	0,08	3,40	
Correo y fax	Hora M.O.D.°	42,46	0,0018	0,08	
Mantenimiento de edificios	Hora M.O.D.°	42,46	0,0039	0,17	
Mantenimiento de mobiliario y equipo	Hora M.O.D.°	42,46	0,001	0,04	
Mantenimiento de instalaciones	Hora M.O.D.°	42,46	0,07	2,97	
Mantenimiento de vehículos	Hora M.O.D.°	42,46	0,04	1,70	
Varios	Hora M.O.D.°	42,46	0,12	5,10	
Gastos de viaje	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
Combustible y lubricantes	Hora M.O.D.°	42,46	0,05	2,12	
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>903,43</b>	<b>0,28</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES</b>				<b>12415,48</b>	<b>3,91</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Administración del laboratorio	Hora M.O.D.°	3969,94	0,07	277,90	
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>277,90</b>	<b>0,09</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>				<b>12693,38</b>	<b>4,00</b>
<b>COSTO UNITARIO POR PLANTA</b>					<b>0,16</b>









ANEXO 38  
Flujo de Caja Utilizando los Costos de Cápsula Cartilago derecha/ Envase de Plástico y Venta de Demanda Mínima (79,000 plantas) para el Primer Año

Rubro	Meses											
	Mar1	Mar2	Mar3	Mar4	Mar5	Mar6	Mar7	Mar8	Mar9	Mar10	Mar11	Mar12
Ingreso por ventas de orquídeas cap. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos relacionados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporte de Capital de Trabajo	354,13	634,02	1499,26	2897,34	4495,14	6093,53	9571,42	8970,77	0	0	0	0
Ingreso por ventas de orquídeas cap. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos relacionados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso por ventas de orquídeas cap. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos relacionados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso por ventas de orquídeas cap. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos relacionados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso por ventas de orquídeas cap. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos relacionados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingreso por ventas de orquídeas cap. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros ingresos relacionados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de ingresos	354,13	634,02	1499,26	2897,34	4495,14	6093,53	9571,42	8970,77	12903,08	12903,08	0,00	0,00
Costos variables por orquídeas cap. 1	-308,74	-727,13	-1507,16	-2351,63	-3241,09	-4241,59	-5617,56	-4993,07	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 1	2,07	7,00	12,59	22,85	40,85	73,36	73,36	45,10	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos variables por orquídeas cap. 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos administrativos por orquídeas cap. 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de costos	-306,67	-720,13	-1494,67	-2348,63	-3241,09	-4241,59	-5617,56	-4993,07	0	0	0	0
Previsiones (5% de los ingresos)	16,96	30,72	71,38	126,44	216,44	311,67	432,59	455,78	327,18	126,44	216,47	432,59
Saldo Neto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saldo Acumulado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1747,08  
1,07%  
1,12%

VAN (Euros)  
TR (anual)  
Relación Beneficio/Costo



**ANEXO 40****Funciones de la Ventanilla Única de Exportación**

- a) Brindar los servicios de asesoría al exportador.
3. Autorizar el Certificado de Origen Forma "A" para productos que están amparados en el Sistema Generalizado de Preferencia.
4. Autorizar el Certificado de Origen Forma "A" para productos amparados en la iniciativa de la Cuenca del Caribe.
5. Autorizar los Certificados de Origen de la Asociación Latinoamericana de Integración (Exportaciones a México, Colombia y Venezuela).
6. Autorizar el Formulario Aduanero Único Centroamericano para productos que se exportan a nivel centroamericano.

Los trámites correspondientes para la autorización del Certificado de Origen comienzan con el llenado por parte del exportador, sin borrones ni manchones, de un formulario denominado Certificado de Origen Forma "A", el cual consta de un original y tres copias. El referido documento es facilitado por la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) en Tegucigalpa y en la Cámara de Comercio de Cortés en San Pedro Sula, por el valor de Lps. 30.00 el juego.

Este certificado de Origen contiene 12 casillas en donde se consigna la información variada del exportador, país de origen, destinatario, medio de transporte, criterios de origen (valor agregado nacional), descripción del producto a exportarse, cantidad o peso y su respectivo valor. Adjunto al Certificado el exportador deberá presentar una copia al carbón de la factura comercial. Tiene un valor de USD \$2.00 ó su equivalente en lempiras al cambio del día.

7. Autorizar el formulario Aduanero Único Centroamericano para productos que están amparados en el Tratado de Libre Comercio de Centroamérica. Los trámites correspondientes para la autorización del formulario Único Centroamericano comienzan con el llenado por parte del exportador, sin borrones ni alteraciones, de un formulario denominado formulario Aduanero Único Centroamericano, el cual consta de un original y siete copias. El referido documento es facilitado por la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), y la Cámara de Comercio e Industria (CCI) en Tegucigalpa, San Pedro Sula, Choluteca, Santa Rosa de Copán, por un valor de Lps. 63.00 el juego.

Este certificado contiene 43 casillas, en donde se consigna la información variada sobre el exportador de las cuales se tiene que llenar toda la información solicitada menos la de uso oficial, según lo indica al reverso el instructivo del formulario. El exportador deberá presentar una copia al carbón de la factura comercial.

8. Autorización del Certificado de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Acuerdo de Alcance Parcial o de Alcance Regional, México, Colombia y Venezuela, el cual deberá ser llenado por el exportador, conforme al formulario que fue aprobado en el Tratado de Alcance Parcial. Este formulario consta de un original y tres copias. Adjunto al formulario deberá presentar una copia al carbón de la factura comercial.
9. Autorización del Certificado de Elegibilidad que amparen las exportaciones de Azúcar a los Estados Unidos de América.
- j) Recibir las solicitudes de Registro de Inversión y hacer su trámite correspondiente.