

Anexos

Tabla 1. Lista de especies de peces asociados a riberas de manglar en el sistema lagunar de Alvarado, Ver. (basada en Solano, 1991 y modificada de Franco *et al.* 1996)

FAMILIA	ESPECIE	N. COMÚN	USO
Dasyatidae	<i>Dasyatis sabina</i>	x	Sin uso
Elopidae	<i>Elops saurus</i>	x	Sin uso
Cupleidae	<i>Dorosoma petenense</i>	Mamiche	Carnada
Ariidae	<i>Bagre marinus</i>	Bandera	Consumo humano
	<i>Ariopsis felis</i>	x	Carnada
	<i>Arius melanopus</i>	Boca chica	Carnada
Batrachoididae	<i>Opsanus beta</i>	x	Sin uso
Gobiesocidae	<i>Gobiesox strumosus</i>	x	Sin uso
Syngnathidae	<i>Synnathus scovelli</i>	x	Consumo humano
	<i>Oostethus lineatus</i>	x	Consumo humano
Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo blanco	Consumo humano
	<i>C. parallelus</i>	Chucumite	Consumo humano
	<i>C. pecnitatus</i>	Robalo	Consumo humano
Carangidae	<i>Oligoplites saurus</i>	x	Sin uso
	<i>Chloroscombrus chysurus</i>	x	Sin uso
	<i>Caranx hippos</i>	Jurel	Consumo humano
	<i>C. latus</i>	Jurel	Consumo humano
Gerreidae	<i>Diapterus rhombeus</i>	x	Sin uso
	<i>Eugerres plumieri</i>	Mojarra rayada	Consumo humano
Sparidae	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	x	Consumo humano
	<i>A. probatocephalus</i>	Sargo	Consumo humano
Scianidae	<i>Micropogonias undulatus</i>	Ronco	Consumo humano
	<i>Bairdiella chrysoura</i>	Ronco	Sin uso
	<i>B. ronchus</i>	Ronco	Sin uso
Cichidae	<i>Cichlasoma urophthalmus</i>	Mojarra injerta	Consumo humano
	<i>C. belleri</i>	x	Sin uso
	<i>Oreochromis aureus</i>	Mojarra tilapia	Consumo humano
	<i>O. niloticus</i>	Mojarra tilapia	Consumo humano
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>	Lisa	Consumo humano (hueva)
	<i>Mugil curema</i>	Lebrancha	Consumo humano (hueva)
Polynemidae	<i>Polydactylus octonemus</i>	Barbón	Sin uso
Eleotridae	<i>Gobiomorus dormitor</i>	Guabino	Consumo humano
	<i>Dormitator maculatus</i>	Naca	Consumo humano (hueva)
	<i>Eleotris abacurus</i>	x	Sin uso
	<i>Guavina guavina</i>	Guabina	Consumo humano
Gobiidae	<i>Microgobius thalassinus</i>	x	Sin uso
	<i>Bathygobius soporatur</i>	x	Sin uso
	<i>Evorthodus lyricus</i>	x	Sin uso
	<i>Gobionellus hastatus</i>	Chile	Sin uso
	<i>Gobiides brounsonetti</i>	x	Sin uso
Bothidae	<i>Citharichthys macrops</i>	x	Sin uso
	<i>C. spilopterus</i>	Lenguado	Sin uso
Soleidae	<i>Achirus lineatus</i>	Lenguado	Sin uso

Tabla 2. Listado de carcinofauna asociada al manglar en el humedal de Alvarado, Ver. (Modificado de Raz-Guzmán, 1992 y Saucedo Rodríguez y Silva-López, 1998)

Familia	Especie	Nombre común	Uso
DIAGENIDAE	<i>Clibanarius vittatus</i>		s/u
PORTUNIDAE	<i>Callinectes rathbunae</i>	Jaiba prieta	Alimento
	<i>C. sapidus</i>	Jaiba gringa	Alimento
XANTHIDAE	<i>Eurypanopeus depressus</i>		s/u
	<i>Hexapanopeus spp</i>		s/u
	<i>Dyspanopeus texanus</i>		s/u
	<i>Panopeus lacustris</i>		s/u
	<i>Rhithropanopeus harrisi</i>		s/u

GECARCINIDAE	<i>Cardisoma guanabumi</i>	Cangrejo azul	Alimento
	<i>Ucides cordatus</i>	Cangrejo peludo	Alimento
GRAPSIDAE	<i>Pachygrapsus gracilis</i>		s/u
	<i>Sesarma ricordi</i>		s/u
	<i>Goniopsis cruentata</i>	Cangrejo rojo	s/u
	<i>Aratus pisonii</i>	Maruquita	s/u
OCYPODIDAE	<i>Uca rapax rapax</i>	Cangrejo violinista	s/u
	<i>Uca votator votator</i>	Cangrejo violinista	s/u
	<i>Uca margerita</i>	Cangrejo violinista	s/u

Tabla 3. Vegetación y uso del suelo en Alvarado, Ver. (INEGI 1980)

Tipo de vegetación	Área Ha	% Superficie
Agua	8774.83	7.04
Selva Alta Perennifolia Secundaria	4693.78	3.76
Encinar Secundario	275.84	0.22
Laguna	16034.60	12.86
Manglar	22553.94	18.08
Áreas sin Vegetación	516.36	0.41
Pastizal Cultivado	37254.54	29.87
Pastizal Inducido	3920.01	3.14
Agricultura de Temporal	2275.66	1.82
Agricultura de Temporal Permanente	275.36	0.22
Agricultura de Temporal Semipermanente	398.02	0.32
Tular	22528.65	18.06
Vegetación de Dunas Costeras	3597.08	2.88
TOT. AREA	124730.06	100.00

Tabla 4. Vegetación y uso del suelo en Alvarado, Ver. (SEDAP 1992)

Tipo de vegetación	Área Ha	% Superficie
Agua	10330.28	8.28
Agricultura de Temporal	5556.42	4.46
Agricultura de Temporal y Pastizal	4258.78	3.41
Agricultura de Temporal y Vegetación Secundaria	407.72	0.33
Laguna	10990.34	8.81
Manglar	24288.35	19.48
Áreas sin Vegetación	2076.55	1.67
Áreas sin Vegetación y Pastizal	150.24	0.12
Pastizal	20785.43	16.67
Pastizal y Agricultura de Temporal	8076.00	6.48
Pastizal y Selva	1697.05	1.36
Pastizal y Vegetación Halófito	2294.65	1.84
Pastizal y Vegetación Secundaria	6234.13	5.00
Selva	1036.39	0.83
Selva y Pastizal	4276.50	3.43
Áreas Urbanas	218.07	0.17
vegetación Halófito	10027.94	8.04
Vegetación Halófito Pastizal	3508.67	2.81
Vegetación Secundaria	3340.48	2.68
Vegetación Secundaria y Agricultura de Temporal	3177.21	2.55
Vegetación Secundaria y Pastizal	452.45	0.36
Vegetación Secundaria y Selva	1530.65	1.23
TOTAL AREA	124714.30	100.00

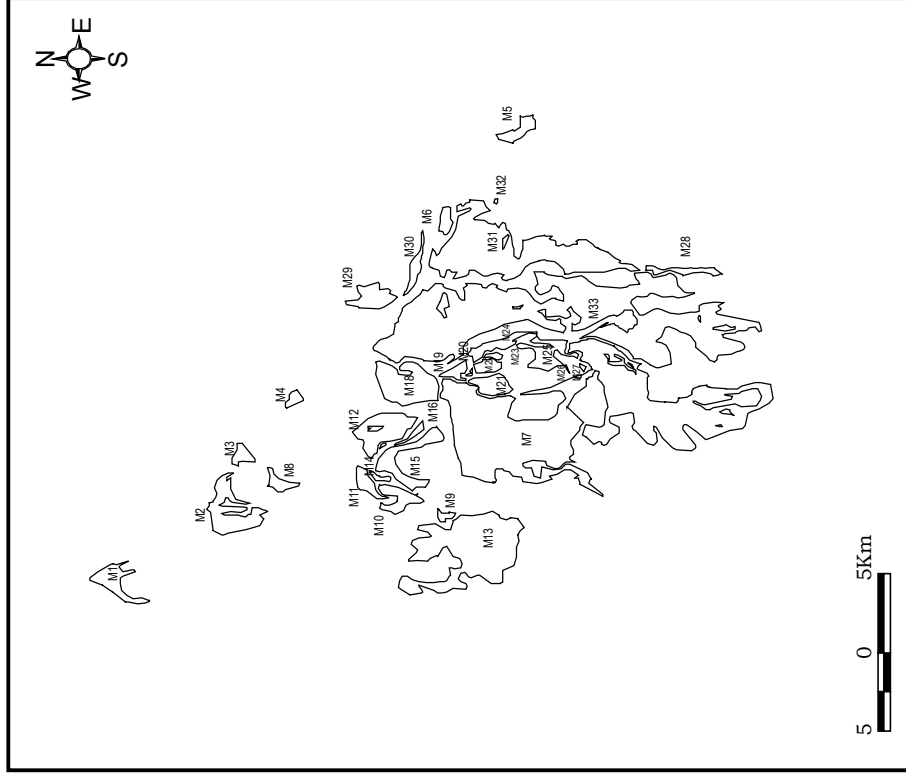


Fig. 3. Fragmentos de Manglar en Alvarado, Ver. (INEGI 1980)

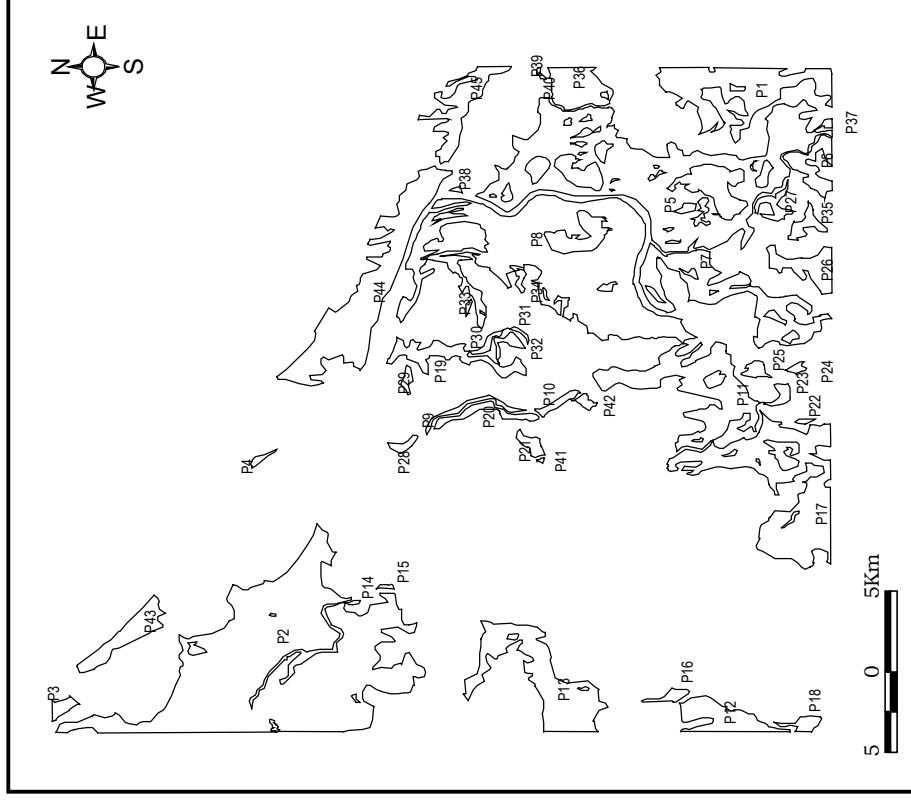


Fig. 4. Pastizales en Alvarado, Ver. (INEGI 1980)

Tabla 5. Pérdida de manglar en Alvarado, Veracruz basado en INEGI (1980)

Año	Ha. Manglar	Tasa de Pérdida Manglar (%)	Sup. Perdida de
1981	22553.94	1.60	360.86
1982	22193.08	1.60	355.09
1983	21837.99	1.60	349.41
1984	21488.58	1.60	343.82
1985	21144.76	1.60	338.32
1986	20806.45	1.60	332.90
1987	20473.54	1.60	327.58
1988	20145.97	1.60	322.34
1989	19823.63	1.60	317.18
1990	19506.45	1.60	312.10
1991	19194.35	1.60	307.11
1992	18887.24	1.60	302.20
1993	18585.04	1.60	297.36
1994	18287.68	1.60	292.60
1995	17995.08	1.60	287.92
1996	17707.16	1.60	283.31
1997	17423.84	1.60	278.78
1998	17145.06	1.60	274.32
1999	16870.74	1.60	269.93
2000	16600.81	1.60	