

III.3.7 Pesca

México dispone de valiosos recursos pesqueros, que son consecuencia de la ubicación geográfica del país, así como del hecho de poseer 11 208.3 km de litoral y una zona económica exclusiva con una extensión de 3 146 145 km², además de sus cuerpos de agua continentales. A través de la explotación pesquera, este sector genera empleos y divisas y abastece a la población mexicana de productos de alto valor proteico. De aquí el interés por que el desarrollo de la actividad pesquera y acuícola se dé en el marco de la protección ambiental y el desarrollo sustentable de los recursos.

En esta sección se presenta una visión general sobre dicho sector, abarcando lo siguiente: importancia socioeconómica, características de la flota pesquera y un panorama sobre la administración y regulación de los hábitats pesqueros.

Aspectos socioeconómicos

Producción

En 1996 el valor de la producción pesquera fue de 7 629.8 millones de pesos, cifra superior en 22.8% a la de 1995. Las especies con mayor participación en esta producción

Destino y especies	1995		1996	
	Volumen	Valor ¹	Volumen	Valor ¹
Total	1 264 557	6 212 535	1 346 957	7 629 790
Consumo humano directo	965 758	6 135 402	1 049 597	7 539 207
Abulón	892	57 014	767	106 782
Almeja	6 829	18 437	7 694	59 166
Atún	108 182	966 066	129 342	1 171 838
Bagre	4 953	22 932	5 753	30 035
Bandera	6 009	13 161	6 011	14 424
Baqueta	1 590	12 450	1 447	14 943
Barrilete	30 686	77 636	16 724	47 663
Bonito	7 858	14 852	1 707	2 797
Calamar	36 190	48 856	80 660	154 867
Camarón	67 482	1 993 420	61 235	2 254 635
Caracol	2 498	14 263	1 832	13 307
Carpa	27 392	56 702	33 020	70 990
Cazón	10 257	54 975	10 213	59 439
Corvina	3 492	16 378	4 854	38 245
Charal	4 874	19 835	5 105	18 761
Erizo	2 746	40 532	2 959	59 170
Guachinango	8 193	93 727	9 109	127 603
Jaiba	20 830	99 776	27 129	129 686
Jurel	4 216	11 299	4 439	12 873
Langosta	2 114	90 816	2 374	144 600
Langostino	4 343	80 080	4 504	128 859
Lebrancha	6 837	14 767	6 272	19 502
Lisa	12 002	34 927	12 031	42 833
Lobina	1 178	8 564	1 373	12 146
Macarela	2 905	8 453	6 031	9 649
Mero	12 181	88 316	9 744	93 259
Mojarra	87 222	317 486	91 191	393 037
Ostión	31 821	56 323	38 917	43 976
Pargo	3 053	23 815	3 131	24 969
Peto	3 187	17 466	4 610	28 213
Pulpo	19 803	168 323	29 450	470 316
Robalo	4 774	54 229	5 173	76 922
Ronco	2 028	5 923	2 231	5 619
Sardina	63 077	25 231	84 755	43 225
Sierra	12 785	59 065	16 764	76 280
Tiburón	18 285	97 457	18 932	105 629
Trucha	6 799	52 285	6 478	61 217
Otras	106 236	436 631	115 276	534 871

**Volumen y valor de la producción pesquera, según destino y principales especies,
1995 y 1996**
(Toneladas en peso desembarcado- miles de pesos)

Cuadro III.3.7.1
Conclusión

Destino y especies	1995		1996	
	Volumen	Valor ¹	Volumen	Valor ¹
Total	1 264 557	6 212 535	1 346 957	7 629 790
Otras sin registro oficial	209 959	862 930	180 355	836 842
Consumo humano indirecto	256 406	60 195	269 977	76 193
Anchoveta industrial	19 254	3 658	7 678	1 689
Fauna de acompañamiento	2 845	2 646	2 651	1 803
Sardina industrial	234 307	53 891	259 648	72 701
Uso industrial	42 393	16 938	27 383	14 388
Algas marinas	1 079	3 292	1 433	2 694
Sargazo de mar	40 209	7 238	25 148	5 784
Otras	1 105	6 408	802	5 910

¹ Valor a precios de playa o primera mano.

FUENTE: Semarnap, **Anuario estadístico de pesca 1995, 1996**. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1997.

Volumen de producción pesquera 1945-1996
(Toneladas)

Cuadro III.3.7.2

Año	Peso vivo	Peso desembarcado	Año	Peso vivo	Peso desembarcado
1945	n.d.	52 219	1971	n.d.	285 654
1946	n.d.	54 759	1972	n.d.	301 890
1947	n.d.	55 536	1973	431 370	358 000
1948	n.d.	70 141	1974	461 000	389 969
1949	n.d.	69 867	1975	535 779	451 330
1950	n.d.	77 156	1976	628 587	524 689
1951	n.d.	76 514	1977	673 870	562 106
1952	n.d.	48 085	1978	818 511	703 501
1953	n.d.	59 339	1979	1 002 925	850 525
1954	n.d.	64 791	1980	1 257 148	1 058 556
1955	n.d.	76 962	1981	1 565 465	1 363 976
1956	n.d.	107 645	1982	1 356 305	1 160 179
1957	n.d.	96 043	1983	1 075 547	926 626
1958	n.d.	103 457	1984	1 134 592	992 694
1959	n.d.	128 317	1985	1 255 888	1 099 046
1960	n.d.	142 317	1986	1 357 000	1 176 859
1961	n.d.	155 763	1987	1 464 841	1 280 882
1962	n.d.	157 020	1988	1 394 175	1 236 886
1963	n.d.	181 024	1989	1 519 882	1 336 416
1964	n.d.	185 768	1990	1 447 143	1 288 510
1965	n.d.	187 922	1991	1 453 276	1 281 623
1966	n.d.	206 963	1992	1 246 425	1 133 657
1967	n.d.	233 433	1993	1 191 600	1 086 768
1968	n.d.	240 071	1994	1 260 019	1 143 467
1969	n.d.	231 982	1995	1 404 384	1 264 557
1970	n.d.	254 472	1996	1 530 023	1 346 957

n.d.: no disponible.

FUENTE: Semarnap, **Anuario estadístico de pesca, 1996**. Dirección de Estadística y Registro Pesquero, 1997.

Producción total y variación anual, 1995-1996
(Miles de toneladas, peso vivo)

Cuadro III.3.7.3

Concepto	1995	1996	Variación
Total	1 404.4	1 530.0	8.9
Captura	1 246.8	1 361.3	9.2
Acuicultura	157.6	169.2	5.1

FUENTE: Semarnap, Anuario Estadístico de Pesca 1995, 1996.

fueron el atún y el camarón, y los estados que registraron mayor producción económica fueron Sonora y Sinaloa (Cuadro III.3.7.1).

El volumen de producción nacional en 1996 fue de 1.53 millones de toneladas en peso vivo, cifra ligeramente inferior al máximo histórico registrado en 1981 y 8.9% en relación a 1995, debido principalmente al aumento en la captura de especies como sardina (16%), atún y

similares (1%) y mojarra (4.5%), por mencionar algunas (Cuadros III.3.7.2 y III.3.7.3).

Los estados que tienen mayor participación son Sonora, Baja California, Sinaloa, Veracruz y Baja California Sur (Cuadro III.3.7.4).

De acuerdo con las estadísticas de la FAO, la producción pesquera mexicana en 1994 participó con el 1.1% del volumen mundial, ubicándose así en la posición 17ª (Cuadro III.3.7.5).

Industrialización

En 1996, la industria pesquera nacional procesó 830 451 toneladas de materia prima, de las que se obtuvieron 381 803 toneladas de producto terminado; esto es, volúmenes superiores en 14.0 y 20.5%, respectivamente, en relación a 1995 (Cuadro III.3.7.6).

Volumen de la producción pesquera según entidad federativa, 1995-1996
(Toneladas peso vivo)

Cuadro III.3.7.4

Litoral y entidad	1995		1996	
	Peso desembarcado	Peso vivo	Peso desembarcado	Peso vivo
Total nacional	1 264 557	1 404 384	1 346 957	1 530 023
Litoral del Pacífico	863 419	984 933	936 159	1 103 973
Baja California	160 847	183 004	143 134	162 077
Baja California Sur	112 573	130 461	140 692	199 509
Sonora	297 283	358 919	342 747	408 756
Sinaloa	150 217	163 890	171 855	188 709
Nayarit	13 895	14 592	13 310	14 298
Jalisco	19 143	19 313	15 801	15 839
Colima	26 587	27 856	27 809	29 142
Michoacán	28 801	30 759	30 011	32 250
Guerrero	24 134	24 138	18 914	18 926
Oaxaca	12 041	13 019	12 340	13 507
Chiapas	17 898	18 981	19 547	20 959
Litoral del Golfo y Caribe	360 192	378 454	368 642	383 858
Tamaulipas	54 077	57 065	53 516	55 784
Veracruz	151 101	151 756	156 762	157 520
Tabasco	43 992	45 254	46 894	47 909
Campeche	56 573	66 388	54 114	61 887
Yucatán	46 619	48 644	50 291	52 450
Quintana Roo	783	9 348	7 066	8 308
Entidades sin litoral	40 945	40 996	42 155	42 191
Aguascalientes	1 062	1 062	366	366
Coahuila	3 267	3 285	2 205	2 214
Chihuahua	898	919	955	970
Durango	4 196	4 196	3 308	3 308
Guanajuato	6 901	6 901	4 681	4 681
Hidalgo	3 615	3 615	4 286	4 287
México	4 213	4 213	5 334	5 334
Morelos	816	816	1 158	1 158
Nuevo León	319	319	321	321
Puebla	5 158	5 159	5 562	5 562
Querétaro	593	594	604	611
San Luis Potosí	1 830	1 839	1 710	1 714
Tlaxcala	973	973	1 000	1 000
Zacatecas	7 104	7 104	10 665	10 665

FUENTE: Semarnap, Anuario estadístico de pesca, años 1995-1996. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1997.

Producción pesquera mundial, 1994
(Miles de toneladas)

Cuadro III.3.7.5

País	Producción	País	Producción
1. China	25 635	11. Noruega	2 736
2. Perú	11 587	12. Filipinas	2 681
3. Japón	8 140	13. Corea del Norte	1 923
4. Chile	8 024	14. Dinamarca	1 887
5. USA	6 058	15. Islandia	1 574
6. India	4 540	16. España	1 388
7. Indonesia	4 080	17. México	1 260
8. Rusia	3 791	18. Taiwan	1 255
9. Tailandia	3 432	19. Malasia	1 173
10. Corea	3 477	20. Otros	22 784

FUENTE: Recopilación de Semarnap, Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1996.

La industria de congelado procesó 292 129 toneladas de materia prima, obteniendo un total de 204 274 toneladas de producto terminado, 24.3% superior respecto a 1995; la industria de enlatado aumentó su producción en 18.6%, al procesar 169 125 toneladas de materia prima, obteniendo una producción de 97 601 toneladas; por su parte, la industria de reducción procesó 362 710 toneladas de materia prima, obteniendo una producción final de 78 048 toneladas, 8.5% más con respecto a 1995.

Comercialización

En 1996 la disponibilidad de productos pesqueros para el abasto del mercado interno ascendió a 926 037 toneladas, 4.1% superior a la de 1995.

Balanza comercial

La balanza comercial pesquera presentó un superávit de 639.9 millones de dólares, monto superior en 18.8% al registrado en 1995. En 1996 las exportaciones pesqueras lograron su máximo nivel histórico, al registrar un monto de 798.1 millones de dólares, cifra superior en 17.3% a la de 1995, mientras que las importaciones crecieron, respecto a 1995 un 8.1%, registrando un total de 104.1 millones de dólares.

Empleo

Durante 1996, el proceso productivo del sector pesquero dio ocupación a 320 098 personas (22% más con respecto al año anterior cuyo número fue de 249 541 personas), dedicadas principalmente a actividades de captura (56%),

Volumen de la materia prima procesada y producción industrial pesquera, 1995-1996
(Toneladas peso desembarcado)

Cuadro III.3.7.6

Concepto	1995		1996	
	Materia prima	Producción obtenida	Materia prima	Producción obtenida
Total	728 454	316 759	830 451	381 803
Congelado	240 154	164 317	292 129	204 274
Enlatado	142 602	78 737	169 125	97 601
Reducción	340 111	71 915	362 710	78 048
Otros	5 587	1 790	6 487	1 880

FUENTE: Semarnap, Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1996.

Consumo nacional aparente y por habitante de productos pesqueros, 1988-1996¹

Cuadro III.3.7.7

Consumo	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Nacional aparente (Ton)	1 215 040	1 359 738	1 303 316	1 295 180	1 219 116	1 410 767	1 396 505	1 171 397	1 081 552
Humano directo	719 158	733 265	878 604	856 043	856 167	875 169	917 532	842 311	849 945
Humano indirecto	495 882	626 473	424 712	439 137	362 949	535 598	478 973	329 086	231 607
Por habitante (kgs) ²	14.7	15.9	15.4	15.0	13.9	15.8	15.3	12.6	11.5
Humano directo	8.7	8.6	10.4	9.9	9.8	9.8	10.1	9.1	9.0
Humano indirecto	6.0	7.3	5.0	5.1	4.1	6.0	5.3	3.6	2.5

¹ Las cifras de población utilizadas fueron proporcionadas por el Consejo Nacional de Población.

² Las cifras de 1990 a 1993 pueden no coincidir con las publicadas en los anuarios correspondientes, debido a que en éstos se utilizaron datos del censo de población de 1990.

FUENTE: Semarnap, Anuario estadístico de pesca, 1996. Dirección Estadística y Registros Pesqueros. 1997.

acuacultura (2%), industrialización (22%) y comercialización (20%).

Consumo

En 1995, el consumo nacional aparente de productos pesqueros fue de 1 171 397 toneladas, de las cuales el 71.9% se destinó al consumo humano directo y el 28.1% restante al consumo humano indirecto. Por su parte el consumo *per capita* fue de 12.6 kg. Para 1996, el consumo nacional aparente fue de 1 081 552 toneladas, de las cuales el 78.6% se destinó al consumo humano directo, 21.4% al indirecto y el consumo *per capita* ascendió a 11.5 kg (Cuadro III.3.7.7).

En cuanto a la distribución del consumo, la producción nacional de 1996 se destinó en un 79% al consumo humano directo, 19% al consumo humano indirecto y el 2% al uso industrial.

Características de la flota pesquera

Con base en las cifras de 1996, la flota pesquera está constituida por 76 974 unidades; de éstas, 3 336 son embarcaciones mayores dedicadas a la pesca de altura. Las restantes 73 638 corresponden a embarcaciones menores ocupadas en la pesca ribereña y de aguas continentales (Cuadro III.3.7.8).

Embarcaciones registradas por principales pesquerías según entidad federativa, 1996 Cuadro III.3.7.8
(Número de unidades)

Litoral y entidad	Total	Pesca de altura					Pesca Ribereña
		Subtotal	Camarón	Atún ¹	Sardina Anchoqueta	Escama	
Total nacional	76 974	3 336	2 260	103	77	896	73 638
Litoral del Pacífico	39 419	1 838	1 475	81	77	205	37 581
Baja California	1 992	208	48	66	20	74	1 784
Baja California Sur	4 429	55	27	4	6	18	4 374
Sonora	3 358	673	616	1	44	12	2 685
Sinaloa	7 395	662	568	9	7	78	6 733
Nayarit	2 277	21	17			4	2 256
Jalisco	2 402	6	5			1	2 396
Colima	578	35	26	1		8	543
Michoacán	5 936	4	4				5 932
Guerrero	2 496	10	7			3	2 486
Oaxaca	2 787	140	133			7	2 647
Chiapas	5 769	24	24				5 745
Golfo y Caribe	35 032	1 498	785	22		691	33 534
Tamaulipas	4 237	271	244	3		24	3 966
Veracruz	14 926	145	91	12		42	14 781
Tabasco	6 155	47	17			30	6 108
Campeche	5 300	418	391			27	4 882
Yucatán	3 625	553	7	7		539	3 072
Quintana Roo	789	64	35			29	725
Entidades sin litoral	2 523						2 523
Aguascalientes	37						37
Coahuila	64						64
Chihuahua	284						284
Durango	333						333
Guanajuato	361						361
Hidalgo	233						233
México	131						131
Morelos	172						172
Nuevo León	196						196
Puebla	170						170
Querétaro	43						43
San Luis Potosí	267						267
Tlaxcala	45						45
Zacatecas	187						187

¹ Incluye 55 embarcaciones atuneras cerqueras, 14 atuneras vareras, 2 palangreros y 32 condicionadas o modificadas para palangre. Semarnap, **Anuario estadístico de pesca, 1996**. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1997.

F U E N T E :

En cuanto a la infraestructura portuaria, se cuenta con 59 puertos con una longitud de atraque total de 28 268 m., de los cuales 27 se encuentran en el litoral del Pacífico (13 431 m) y 32 (14 837 m) en el Golfo de México y Mar Caribe.

Actividad pesquera marítima por tipos de especies

En el litoral del Pacífico se explotan importantes recursos marinos tales como camarón, atún, sardina, anchoveta, mojarra, carpa, barrilete, calamar, sargazo de mar, ostión, jaiba, almejas, erizos y macarelas, entre otras. Este litoral contribuye en promedio con el 72.1% de la producción nacional, le siguen el litoral del Golfo de México y Mar

Caribe con el 25.1% y con los estados sin litoral con 2.8 por ciento (Cuadro III.3.7.9 y Cuadro III.3.7.10).

La evolución de la captura de las principales especies tiene las siguientes características:

Sardina: Esta pesquería se ha recuperado paulatinamente en términos de su producción. Actualmente es la que tiene el mayor porcentaje de participación en la producción total nacional en relación al resto de las especies. Su recuperación resulta importante si se considera que se incrementó de 371 729 toneladas en 1995 a 430 504 toneladas en peso vivo en 1996, esto es 15.8 % más (Cuadro III.3.7.11).

Volumen de la producción pesquera del litoral del Pacífico según principales especies, 1996 (Toneladas en peso vivo) Cuadro III.3.7.9

Especies	Total Nacional	Total Pacífico	Baja Cali-fornia	Baja Califor-nia Sur	Sonora	Sinaloa	Nayarit	Jalisco	Colima	Michoacán	Guerrero	Oaxaca	Chiapas
Total	1 530 023	1 103 973	162 077	199 509	408 756	188 709	14 298	15 839	29 142	32 250	18 926	13 507	20 959
Abulón	1 076	1 076	492	584									
Almeja	24 226	23 172	290	21 444	127	1 283	2	3		7	16		
Atún	129 415	128 601	38 890	14 750	1 142	62 980			10 756		1	66	16
Bagre	5 906	2 045	17		718	775	90	50	10	76	71	21	216
Bandera	6 113	1 013		1	1	261	313	22	60	18	314	23	
Baqueta	1 530	1 500	175	356	598	346	8	6	2	1		8	
Barrilete	16 731	16 729	7 928	3 116	237	4 447	55		915	4	7	11	9
Bonito	1 711	399	281	109			1		2			5	
Calamar	108 079	107 967	17	69 314	33 976	3 029			1 622			8	
Camarón	78 879	57 429	397	697	15 231	25 520	3 172	1	240		102	5 733	6 337
Caracol	5 777	3 091	698	1 813	510	30	8	7			20	5	
Carpa	33 171	7 004	10		254	58	155	1 566	19	4 589	134	75	144
Cazón	11 024	5 850	187	1 729	1 573	1 350	381	173	51	60	127	150	67
Corvina	5 221	4 804	253	624	1 497	426	120	1 311	41	16	85	54	21
Charal	5 276	3 220				2		85		1 220	2 269		2
Erizo	2 959	2 959	2 958	2									
Guachinango	9 473	4 918	9	880	32	164	672	925	297	330	994	293	321
Jaiba	27 338	13 602	496	723	4 183	7 765		50	170		17	79	117
Jurel	4 484	1 320	287	557	39	5	23	2	161	23	155	52	17
Langosta	2 556	1 799	243	1 308	2	159		11		41	33	2	
Langostino	4 530	634				19	29	37	253	31	161		103
Lebrancha	6 272	213						1	8				204
Lisa	12 131	3 641	79	740	177	1 603	324	55	203	25	143	107	184
Lobina	1 424	778	1		44	528		57		142		6	
Macarela	6 032	6 030	3 261	1 759	1 010								
Mero	10 703	40	7	16		1	4	5	1			5	
Mojarra	94 279	42 048	33	444	2 117	5 589	1 021	4 726	1 005	17 923	2 971	771	5 448
Ostión	38 956	4 056	1 041	381	1 724	453	295	5		26	119	12	
Pargo	3 240	1 463	4	252	67	291	144	143	198	57	196	85	25
Peto	4 662												
Pulpo	29 829	1 257	78	216	182		3	518	49	50	140	21	
Robalo	5 300	588		4		75	247	27	61	8	39	38	89
Ronco	2 242	1 044	2	166	21	74	1	1	143	36	152	443	5
Sardina	105 944	105 373	11 701	24 178	68 801	662			30				
Sierra	16 792	5 742	663	867	1 509	1 449	478	161	98	154	229	29	104
Tiburón	22 445	15 117	2 381	2 624	1 558	1 418	316	74	2 896	31	354	155	3 310
Trucha	6 486	263					8	7		202		45	2
Otras	125 098	61 269	9 790	11 065	15 564	6 635	1 699	1 778	2 612	3 914	3 284	3 674	1 254
Otras sin registro	180 355	97 597	3 006	15 440	23 142	25 752	4 723	4 033	7 239	3 010	6 790	1 531	2 931
Anchoveta industrial	9 598	9 598	5 924		3 674								
Fauna de acompañamiento	3 313	148		112		1	3						32
Sardina industrial	324 560	323 752	38 967	20 183	229 043	35 558							
Algas marinas	6 833	6 833	3 781	3 052									
Sargazo de mar	27 663	27 663	27 663										
Otras	388	328	69	2						257			

FUENTE: Semarnap, Anuario estadístico de pesca 1996. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1997.

Volumen de producción en el litoral del Golfo de México según principales especies, 1996 (Toneladas en peso vivo)

Cuadro III.3.7.10

Especies	Total Nacional	Total Golfo y Caribe	Entidades					Quintana Roo
			Tamaulipas	Veracruz	Tabasco	Campeche	Yucatán	
Total	1 530 023	383 858	55 784	157 520	47 909	61 887	52 450	8 308
Abulón	1 076							
Almeja	24 226	1 054	13	969	14	45		13
Atún	129 415	814	14	635	12	4	149	
Bagre	5 906	2 737	864	1 749	13	98	11	2
Bandera	6 113	5 100	4	704	3 721	671		
Baqueta	1 530	30		30				
Barrilete	16 731	2	2					
Bonito	1 711	1 312	18	931	206	50	99	7
Calamar	108 079	112	24	25		53		9
Camarón	78 879	21 450	10 907	1 994	743	6 857	148	801
Caracol	5 777	2 687		121	13	2 210		343
Carpa	33 171	5 206	2 760	1 911	149	385		
Cazón	11 024	5 175	1 775	1 355	515	1 066	392	72
Corvina	5 221	2 056	261	189	3	1 148	419	36
Charal	5 276							
Erizo	2 959							
Guachinango	9 473	4 555	776	827	633	409	1 830	80
Jaiba	27 338	13 736	3 707	5 070	1 063	3 615	281	1
Jurel	4 484	3 165	58	2 064	585	345	24	88
Langosta	2 556	756		3			362	390
Langostino	4 530	3 838	128	2 315	1 392	3		
Lebrancha	6 272	6 059	337	5 651	2	68		
Lisa	12 131	8 489	6 132	1 485	411	399	47	16
Lobina	1 424	389	338	51				
Macarela	6 032	2						1
Mero	10 703	10 663	7	30	50	63	9 691	823
Mojarra	94 279	39 970	3 077	21 866	13 677	866	293	190
Ostión	38 956	34 900	2 543	18 005	12 645	1 707		
Pargo	3 240	1 778	36	788	189	278	253	234
Peto	4 662	4 661	357	2 130	1 104	244	687	140
Pulpo	29 829	28 572		66		2 831	25 280	395
Robalo	5 300	4 543	460	2 289	834	855	58	47
Ronco	2 242	1 198	5	1 001	133	49		10
Sardina	105 944	571		562			8	1
Sierra	16 792	11 050	758	3 452	2 150	4 403	251	36
Tiburón	22 445	7 328	1 044	2 047	328	1 637	2 014	258
Trucha	6 486	3 935	1 685	2 230	19	1		
Otras	125 098	62 729	5 382	24 054	7 303	18 573	3 619	3 799
Otras sin registro oficial	180 355	79 260	12 119	47 950		12 951	5 727	513
Anchoveta industrial	9 598							
Fauna de acompañamiento	3 313	3 166	191	2 969	1	5		
Sardina industrial	324 560	809					808	
Algas marinas	6 833							
Sargazo de mar	27 663							
Otras	388	1						1

FUENTE: Semarnap, Anuario estadístico de pesca, 1996. Dirección de Estadística y Registro Pesquero, 1997.

Camarón: La captura de este crustáceo ha evolucionado favorablemente desde el punto de vista de su valor y tonelaje de producción, como se infiere del hecho de que durante 1995 registró un crecimiento mayor al de la producción pesquera nacional y alcanzó la cifra de producción más alta de su historia: 85.9 miles de toneladas (Cuadros III.3.7.12 y Cuadro III.3.7.15).

Atún: La captura de esta especie constituye una parte importante de la pesca de alta mar. Para 1996, la

contribución de esta pesquería fue aproximadamente del 9.7% del total de la producción pesquera nacional, hecho que la ubica como la segunda pesquería más importante, sólo superada por la sardina en términos de volumen, y por el camarón en cuanto a su valor económico. Su producción descendió durante los primeros años (1991-1993) del embargo atunero, pero a partir de 1994 empezó a recuperarse, alcanzando para 1996 un nivel máximo de 147 857 toneladas (Cuadro III.3.7.13).

**Producción de sardina según entidad federativa 1990-1996
(Toneladas en peso vivo)**

Cuadro III.3.7.11

Entidad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Total	435 653	450 358	252 211	194 890	269 252	371 729	430 504
Pacífico							
Baja California	64 225	57 889	64 243	53 577	30 484	50 373	50 668
Baja California Sur	30 578	40 759	25 374	31 727	36 028	33 020	44 361
Chiapas	—	—	—	—	—	5	0
Colima	9	1	19	31	21	18	30
Guerrero	—	—	1	—	—	—	—
Jalisco	41	—	—	1	—	—	—
Michoacán	—	—	—	1	—	—	—
Nayarit	354	717	734	—	41	—	—
Oaxaca	1	—	—	—	—	—	—
Sinaloa	60 280	69 320	24 956	15 518	1 520	13 505	36 220
Sonora	279 546	281 131	135 715	93 040	198 430	273 048	297 844
Golfo y Caribe							
Campeche	17	16	—	17	2	12	—
Quintana Roo	—	—	—	—	2	—	1
Tamaulipas	—	—	—	—	—	—	—
Veracruz	32	97	43	376	332	306	562
Yucatán	642	428	1 126	602	2 392	1 442	816

NOTA: En este cuadro se considera la producción de sardina industrial y la de consumo humano directo. Semarnap, **Anuario estadístico de pesca**, años 1990-1996. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1997.

F U E N T E :

**Producción de camarón según entidad federativa 1990-1996
(Toneladas en peso vivo)**

Cuadro III.3.7.12

Entidad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Total	60 310	62 833	66 215	74 361	76 324	85 901	78 879
Pacífico							
Baja California	441	510	359	336	495	600	397
Baja California Sur	985	490	1 220	866	452	463	697
Chiapas	3 962	3 432	3 049	4 530	4 536	4 326	6 337
Colima	159	134	142	287	281	228	240
Guerrero	184	48	105	328	114	391	102
Jalisco	23	26	1	2	6	—	1
Michoacán	10	—	1	—	—	—	—
Nayarit	1 157	1 825	4 474	3 356	2 196	2 628	3 172
Oaxaca	3 261	3 268	2 949	4 177	4 598	4 482	5 733
Sinaloa	18 799	17 911	22 691	26 517	27 128	28 983	25 520
Sonora	7 967	8 634	8 096	10 924	14 215	20 367	15 231
Golfo y Caribe							
Campeche	8 717	7 546	9 353	7 614	7 199	6 784	6 857
Quintana Roo	837	883	979	1 492	1 155	1 203	801
Tabasco	236	203	164	171	305	374	743
Tamaulipas	11 505	16 134	10 966	12 600	12 648	13 664	10 907
Veracruz	1 939	1 666	1 597	1 079	914	1 293	1 994
Yucatán	128	123	69	82	82	116	148

FUENTE: Semarnap, **Anuario estadístico de pesca**, años 1990-1996. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros. 1997.

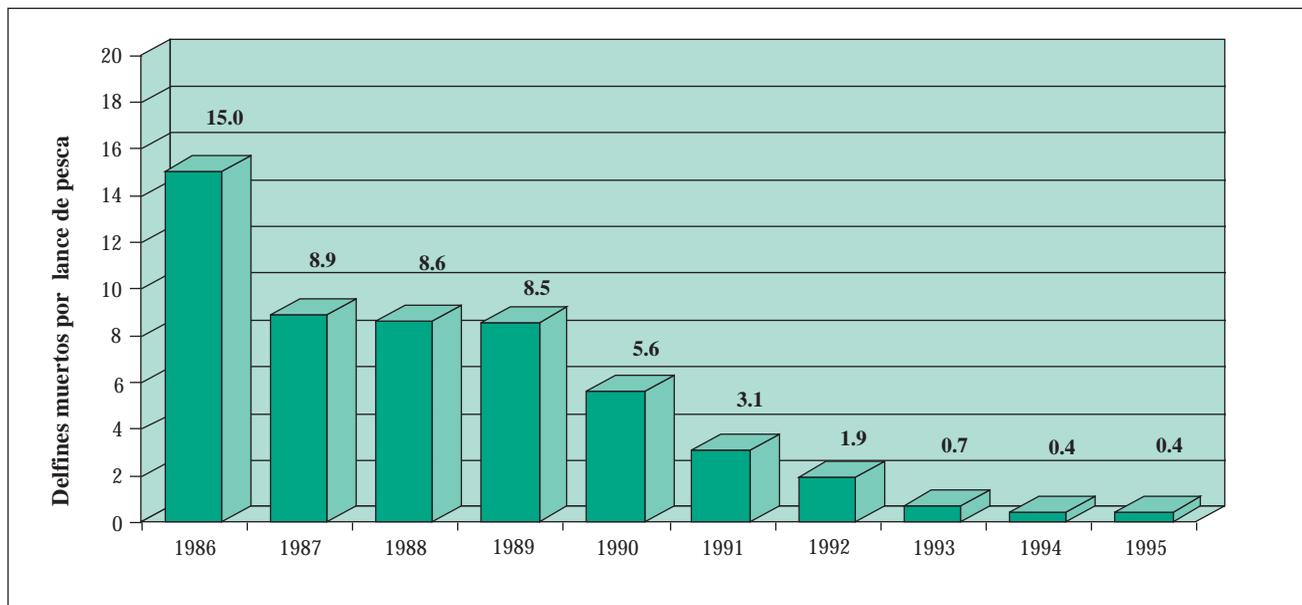
La pesca del atún y la protección del delfín

La protección a los mamíferos marinos se remonta a décadas anteriores. En el caso particular de los delfines asociados al atún, estos esfuerzos se iniciaron en 1977, y actualmente están en marcha dos programas de reducción sucesiva de la mortalidad incidental. Uno de ellos a nivel nacional, por medio de tasas límite, establecido en 1991, y otro de tipo multilateral, de cuotas, establecido en 1992. Ambos se basan en el monitoreo de la mortalidad incidental por medio de observadores científicos. Este monitoreo se inició desde 1977 y a partir de noviembre de 1991 cubre el 100% de los viajes de pesca.

Los resultados han sido favorables. Entre 1986 y 1995, el desempeño de la flota mexicana muestra una disminución importante de la mortalidad incidental: de 15 a 0.4 delfines por lance. Es importante señalar que estos valores se obtuvieron manteniendo prácticamente igual el número de lances sobre delfines, lo que nos indica un mejor desempeño de los pescadores (Gráfica III.3.7.1).

Incidencia de mortalidad de delfines de la flota atunera mexicana, 1986-1995

Gráfica III.3.7.1



FUENTE: Elaborado por el INEGI, con base en: Programa Nacional para el Aprovechamiento del Atún y la Protección a los Delfines, e información procedente de Semarnap.

Acuicultura

La actividad acuícola representa una alternativa para aumentar la oferta de productos alimenticios y una fuente de empleo. México cuenta con más de 4 mil unidades de producción acuícola dedicadas a la acuicultura rural y comercial, con una superficie de 250 860 hectáreas abiertas al cultivo en la cual se emplean 6 401 personas. Durante 1995, la producción por acuicultura participó con un 11.2% de la producción total nacional, y en 1996 participó con 11.1% (Cuadro III.3.7.14).

En 1996 el volumen de la producción acuícola fue de 169.2 miles de toneladas en peso vivo, 7.4% más con respecto al año anterior. De las especies cultivadas,

destacan por su incremento productivo de 1995 a 1996, especies como bagre (21.1%), ostión (23.9%) y carpa (14.1%), entre otras.

La mojarra, la carpa y el ostión representan el mayor volumen de la producción acuícola, aportando en conjunto, durante 1996, el 86.6% de la producción acuícola total, destinándose al consumo interno.

El cultivo de ostión, recurso presente principalmente en el Golfo de México, impacta de manera importante en los estados de Veracruz y Tabasco. En 1996, tuvo un aumento de 23.9% con respecto al año anterior. El bagre aumentó 21.1% con respecto a 1995, debido principalmente a la apertura a la exportación en los estados de Sonora y Sinaloa.

Producción de tónidos según entidad federativa 1990-1996
(Toneladas en peso vivo)

Cuadro III.3.7.13

Entidad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Total	134 443	129 921	131 946	120 795	128 392	146 774	147 857
Pacífico							
Baja California	63 353	52 849	48 281	42 699	25 776	43 319	47 099
Baja California Sur	25 834	27 656	22 881	23 646	26 310	24 867	17 975
Chiapas	58	1 530	2 070	11	27	17	25
Colima	1 710	3 676	2 990	2 191	9 586	12 081	11 673
Guerrero	19	28	39	36	40	46	8
Jalisco	20	17	—	—	—	1	—
Michoacán	1	—	—	—	—	—	4
Nayarit	16	1	7	17	6	66	56
Oaxaca	287	338	357	380	371	384	82
Sinaloa	42 431	42 144	53 767	49 876	62 242	62 587	67 427
Sonora	—	—	—	—	1 893	1 132	1 379
Golfo y Caribe							
Campeche	38	55	195	66	24	55	54
Quintana Roo	4	8	5	3	6	4	7
Tabasco	71	127	170	143	187	169	218
Tamaulipas	63	55	62	17	16	31	34
Veracruz	271	1 205	796	1 219	1 542	1 807	1 566
Yucatán	267	232	326	491	366	207	248

FUENTE: Semarnap, Anuarios estadísticos de pesca 1990-1996. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, 1997.

Participación de la acuicultura en la producción pesquera anual, 1995-1996
(Toneladas en peso vivo)

Cuadro III.3.7.14

Especies	1995			1996		
	Producción nacional	Producción acuicultura	Participación (%)	Producción nacional	Producción acuicultura	Participación (%)
Total	1 404 384	157 574	11.2	1 530 023	169 211	11.1
Ostión	31 892	30 486	2.2	38 956	37 776	2.5
Carpa	27 506	25 882	1.8	33 171	29 537	1.9
Mojarra	90 972	76 128	5.4	94 279	79 154	5.2
Lobina	1 235	962	0.1	1 424	782	0.1
Bagre	5 086	2 710	0.2	5 906	3 282	0.2
Charal	5 659	2 398	0.2	5 221	1 281	0.1
Trucha	6 808	2 659	0.2	6 486	2 706	0.2
Camarón	85 901	15 867	1.1	78 879	13 315	0.9
Langostino	4 379	72	0.0	4 530	112	0.0
Otras	934 987	410	0.0	1 080 816	1 266	0.1
Otras sin reg. oficial	209 959	1	—	180 355	—	—

¹ La captura sin registro oficial de acuicultura corresponde a 6 371 toneladas, mismas que se incluyen en cada especie de la siguiente manera: bagre 504; carpa 2 900; charal 16; lobina 127; ostión 367; mojarra 2 304; y trucha 153.

FUENTE: Anuarios Estadísticos de Pesca 1995, 1996. Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, y Dirección General de Acuicultura. Semarnap, 1996-1997

Producción de camarón, 1990-1996 Cuadro III.3.7.15
(Toneladas, peso vivo)

Año	Total	Origen		
		Altamar	Esteros y bahías	Cultivo ¹
1990	60 310	32 840	23 099	4 371
1991	62 833	34 212	23 510	5 111
1992	66 215	32 881	25 008	8 326
1993	74 361	38 364	24 151	11 846
1994	76 324	40 034	23 152	13 138
1995	85 901	44 159	25 875	15 867
1996	78 879	39 194	26 571	13 114

¹ Sólo incluye producción de camarón en sistemas controlados.

FUENTE: Dirección de Estadística y Registros Pesqueros, Semarnap, 1996.

Para el desarrollo sustentable de la acuicultura, se lleva a cabo la promoción de la instalación de granjas acuícolas en áreas propicias y regularización de la situación jurídica de las unidades de producción, de tal forma que se identifican sitios de cultivo, tecnologías, especies, usos de suelo y agua, concesiones, impacto ambiental y niveles de producción.

Administración y regulación para la protección de hábitats pesqueros

Las políticas de administración pesquera en México se basan en una participación más activa del sector, en el análisis de la situación y perspectivas de las pesquerías,

en el fortalecimiento de la normatividad y en la revisión de métodos y sistemas actuales de administración de los recursos pesqueros del país.

Estas líneas generales de política han sido y están siendo la fortaleza del sector. En este sentido se han establecido los siguientes instrumentos:

- a) Mayor certeza y seguridad jurídica a los productores e inversionistas, con el Programa de Modernización de Permisos y Concesiones a través de la transparencia y simplificación en el otorgamiento de permisos y concesiones a mayor plazo, bajo una estricta fundamentación técnica y biológica del aprovechamiento sustentable de los recursos.
- b) Se ha instrumentado la política de sustitución de régimen de permisos por el de concesiones, al amparo de estrictos criterios científicos y técnicos sobre la capacidad biológica de los recursos que garantice la sustentabilidad de las actividades pesqueras y bajo criterios económicos y financieros que demuestren la viabilidad y rentabilidad de los proyectos, dando con esto, seguridad a los inversionistas.
- c) En materia de Normalización de Pesca Responsable, existen en la actualidad 16 Normas Oficiales Mexicanas que regulan el aprovechamiento de diversas especies de fauna acuática, así como dos relativas a la Sanidad Acuícola. Se publicó de igual manera la Norma de Emergencia, que establece el uso obligatorio de los Dispositivos Excluidores de Tortugas Marinas (DETs) para la flota camaronera que opera en el Litoral del Pacífico Mexicano, así como el proyecto de modificaciones de la NOM que regula el aprovechamiento de las especies de camarón en aguas mexicanas y que incluye además del uso de los DETs, la reglamentación de diferentes equipos autorizados para la pesca de camarón con embarcaciones menores en la Reserva del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.
- d) En 1996, se coordinaron los trabajos para la conformación de grupos técnicos de las pesquerías de camarón, escama y tiburón y la Consulta Pública Nacional de estas dos últimas pesquerías, con el propósito de contar con una evaluación técnica y biológica del recurso, y de manera consensada determinar las acciones a realizar.
- e) Adicionalmente se establecieron diferentes periodos de veda para la pesca de camarón en aguas marinas y en los sistemas lagunares estuarinos del Océano Pacífico y del Golfo de México, así como

una modificación de los periodos de veda para la captura de langosta en el Océano Pacífico, incluyendo el Golfo de California.

- f) En el caso de la pesquería del calamar, especie que registró un repunte importante en términos de su producción, se emitieron disposiciones administrativas de carácter preventivo consistentes en la limitación del esfuerzo pesquero, la reglamentación de las zonas y equipos de pesca y otras tendientes al aprovechamiento integral de las capturas y a mejorar su manejo y procesamiento.

Estas medidas como parte de la política de administración de los recursos, tienen el propósito de inducir a una pesca responsable y evitar restricciones para el acceso a los mercados internacionales.

Ordenamiento pesquero

Se establecieron las bases para el ordenamiento pesquero, el cual contempla su aplicación en áreas estratégicas pesqueras del Océano Pacífico, para posteriormente aplicarlo en todos los estados mexicanos con litoral.

Como parte de este ordenamiento, se participa en el Programa de Seguridad de la Vida Humana en el Mar, el cual tiene el propósito de desarrollar una cultura de seguridad de la vida humana de los pescadores, contar con tripulación y personal capacitados y con la infraestructura y servicios a la navegación modernos, a fin de salvaguardar la integridad de las personas y equipos.

Con el propósito de contar con una participación más equitativa de todos los que intervienen en la pesca, tomando no sólo las decisiones orientadas a reconocer los derechos legítimos de aprovechamiento responsable de los recursos pesqueros, sino a la adopción de medidas que conlleven al ordenamiento pesquero, se lleva a cabo la instalación de los Comités Estatales de Pesca y Recursos Marinos en forma coordinada con los Gobiernos Estatales, Municipales, Centros de Investigación y el Sector Productivo Pesquero.

Lo anterior, aunado a las investigaciones y estudios técnicos que el Instituto Nacional de la Pesca realiza con el fin de contar con una radiografía de la situación de las principales pesquerías del país, permitirá adecuar los esquemas de manejo de las pesquerías, lo cual requerirá ajustar el número de embarcaciones y/o artes de pesca en operación, o el diseño de nuevos esquemas de administración de pesquerías; tal es el caso del establecimiento de cuotas para el aprovechamiento de algunas especies en zonas determinadas.