

F
RD
0861
e.3

INDOTEC

INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

**CUANTIFICACION Y CONFIABILIDAD
DE LA PRODUCCION LANGOSTERA
DE LA REPUBLICA DOMINICANA**

Gerard Gaugé

Monografías No. 3

INDOTEC - CENICIT

CENRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

AV. NUÑEZ DE CACERES • APARTADO POSTAL 329-2 • SANTO DOMINGO, D. N.

INSTITUTO DOMINICANO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL

INDOTEC

F
K.D
0861
e.3

CUANTIFICACION Y CONFIABILIDAD
DE LA PRODUCCION LANGOSTERA
DE LA REPUBLICA DOMINICANA

LIBRO DE ACTAS DE LA REUNION ANUAL
DEL GULF AND CARIBBEAN FISHERIES INSTITUTE
SAN JOSE, COSTA RICA, 9-14 DE NOVIEMBRE DE 1980

Gérard Gaugé²

INDOTEC - CENICIT

CENTRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

AV. NUÑEZ DE CÁCERES • APARTADO POSTAL 329-2 • SANTO DOMINGO, D. N.

- 1 Ponencia presentada en la XXXIII Reunión Anual del Gulf and Caribbean Fisheries Institute. San José, Costa Rica, noviembre 9-14, 1980.
- 2 División de Recursos Bio-Acuáticos, Instituto Dominicano de Tecnología Industrial, Apdo. 329-2, Santo Domingo, República Dominicana.

CUANTIFICACION Y CONFIABILIDAD DE LA PRODUCCION LANGOSTERA DE LA REPUBLICA DOMINICANA

RESUMEN:

El Programa para Estudio sobre el Desarrollo Pesquero de la República Dominicana, financiado por el BID y el Gobierno dominicano llevado a cabo durante el período noviembre 1978 - marzo 1980, ha concluido estudios sobre la captura de langostas por buceo y nasas en diferentes centros pesqueros costeros, así como también en los bancos en alta mar. También se realizaron estudios sobre la exportación de las langostas y consumo interno. Estos estudios permiten una estimación independiente del volumen de captura de langosta a nivel nacional, así como una comparación con las cifras estadísticas oficiales.

Este informe presenta los resultados de esta cuantificación y una evaluación de su confiabilidad.

ABSTRACT:

The Programme of Study for the Development of Fisheries in the Dominican Republic, undertaken by the Dominican government with financial assistance of the Inter-American Development Bank during the period of november 1978 - march 1980, has completed studies regarding the captures of lobster at inshore and offshore waters, using different gears (particularly, divers and traps).

The programme also includes statistical reserach about internal consumption and foreign trade, through various methods.

All these different sources allow a comparative exercise to determine the fiability of the officical estimations of the national captures of lobster.

Banco Central de la República Dominicana

BIBLIOTECA

88-060

25/1/88

Dem

Agradecimientos:

Al personal de la Unidad de Estadística del Departamento de Recursos Pesqueros de la Secretaría de Estado de Agricultura.

A los señores O. Devik, F. X. Arnemann, E. Periche, J.B. Abreu, N. Alvarez y a la Srta. D. Rivera, del Instituto Dominicano de Tecnología Industrial (INDOTEC).

INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCION	11
2. LA PESQUERIA LANGOSTERA EN REPUBLICA DOMINICANA	12
2.1 Areas de pesca y especies explotadas	12
2.2 Artes de pesca	12
2.2.1 Nasas	12
2.2.2 Buceo	12
2.3 Unidades de esfuerzo y patrones operacionales	13
2.3.1 Nasas	13
2.3.2 Buceo	14
2.4 Captura por unidad de esfuerzo	14
2.4.1 Nasas	14
2.4.2 Buceo	15
3. PRODUCCION LANGOSTERA	19
3.1 Estadísticas oficiales	19
3.2 Estimados de la producción langostera nacional.	22
3.2.1 Estimado de la producción por nasas, en la pesquería costera	22
3.2.2 Estimado de la producción por buceo	23
4. CUANTIFICACION DEL CONSUMO NACIONAL	29
4.1 Consumo institucional	29
4.2 Consumo familiar	30
4.3 Consumo nacional estimado	30
5. CONSUMO APARENTE	31
5.1 Consumo aparente oficial	31
5.2 Consumo aparente estimado	32
6. CONSIDERACIONES	33

INDICE DE TABLAS

	Pág
1. Número de nasas y buzos por zona pesquera	13
2. Tasas promedio de captura en la pesca con nasas, por puerto	15
3. Tasas promedio de captura en la pesquería con buceo, por puerto	16
4. Tasas promedio de captura en la pesquería de buceo en el Banco de La Plata.	17
5. Tasas promedio de captura en la pesquería de buceo en el Banco de La Navidad	17
6. Composición de los desembarcos realizados en República Dominicana entre los años 1970 y 1978. Participación porcentual de cada renglón en la captura total.	20
7. Desembarcos langosteros, por zona pesquera, durante el año 1979	21
8. Submuestra: capturas langosteras promedio por nasa levantada (kg) por puerto.	22
9. Comparación entre las C.P.U.E. - nasas costeras de los puertos comunes a la muestra general y la submuestra	22
10. Capturas langosteras promedio por buceo (kg día buzo) con zonas costeras por puerto.	24
11. Comparación entre las C.P.U.E. - buceo costero, de los puertos comunes a la muestra general y la submuestra	24
12. Capturas langosteras promedio por buceo (kg /buzo/día) en el Banco de La Plata.	25
13. Capturas langosteras en los bancos fuera de la ZEE, kg /emb./día.	26
14. Consumo institucional anual de langosta en la ciudad de Santo Domingo	29
15. Consumo institucional anual de langosta en hoteles y restaurantes del interior	29
16. Exportaciones de langostas de la República Dominicana, (t).	31

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Localización de los puertos y sitios de desembarco en República Dominicana	34
2. Localización de las áreas de pesca de alta mar y sus distancias aproximadas desde los puertos interesados por este tipo de pesca	35
3. Capturas promedio por nasa levantada (kg)	36
4. Buceo: capturas promedio diarias en aguas costeras y bancos de alta mar (kg /día/buzo)	37
5. Desembarcos en crustáceos y desembarcos totales entre los años 1976 y 1979	38
6. Extensión geográfica de las 8 zonas pesqueras costeras adoptadas para metas comparativas y planificación del PRODESPE.	39

1. INTRODUCCION:

Los estudios llevados a cabo durante la realización del "Programa para Estudio sobre Desarrollo Pesquero de la República Dominicana" (PRODESPE) han permitido identificar y cuantificar los principales productos marinos actualmente desembarcados en el país, así como también estimar el incremento factible de producción, proyectando un mejoramiento de las embarcaciones y artes pesqueras para una explotación más completa de la plataforma¹ y de los recursos identificados en aguas profundas no explotadas actualmente.

Los estudios abarcaron casi exclusivamente los recursos ictiológicos demersales y pelágicos. Por haber sido relativamente corto el período de realización del proyecto, no se realizaron estudios relacionados con la pesquería de langosta, y por no disponer de estadísticas adecuadas a largo plazo no se ha podido evaluar el potencial ofrecido por este recurso en aguas dominicanas. Sin embargo, las informaciones compiladas y las estadísticas elaboradas durante el proyecto, permiten precisar mejor el estado actual de la pesquería langostera y comprobar la cifra oficial de 310 toneladas propuestas para los desembarcos de langostas del año 1979.

Una gran proporción de la producción es destinada a los hoteles y restaurantes de la capital y del interior que reciben mayor afluencia de turistas, así como a los supermercados grandes de Santo Domingo. Como en el caso de los camarones de mar y de río, la demanda de langosta a nivel nacional es grande y aparentemente superior al suministro; sin embargo, conjuntamente a esta demanda las exportaciones parecen haber aumentado desde el año 1977.

En este trabajo, la cuantificación del recurso se realiza con informaciones provenientes de varias fuentes. Existen algunas discrepancias en estos datos, pero en términos generales, las conclusiones obtenidas de ellos no son diferentes. Merece atención la cuantificación de la producción langostera utilizando las capturas por unidad de esfuerzo determinadas durante el PRODESPE, las cuales han servido como base a la planificación de proyectos identificados durante dicho programa.

Los estudios realizados durante el PRODESPE sobre exportaciones y consumo interior de productos marinos no se enfocaron específicamente sobre langosta. Para precisar estos dos últimos renglones se necesitó desarrollar una serie de encuestas durante la elaboración del presente trabajo. Además de ofrecer una comparación con las cifras oficiales, estos estudios permiten una estimación independiente del volumen de captura langostero a nivel nacional.

¹ Actualmente, sólo se explota un 45 o/o de su superficie (PRODESPE, 1980).

2. LA PESQUERIA LANGOSTERA EN REPUBLICA DOMINICANA

2.1 Areas de pesca y especies explotadas

La pesca comercial de langosta se realiza a todo lo largo de las costas de la República Dominicana, principalmente en áreas de arrecifes (Fig. 1). En los bancos de alta mar (Banco de La Plata y de La Navidad) y en los bancos fuera de la ZEE (Grand Bahamas, Inagua, Caicos y Mouchoir Bank.) (Fig. 2), existe también una intensa explotación del recurso. La mayor proporción de las langostas explotadas corresponde a la especie *Panulirus argus*; en menos cantidades se encuentra también *P. guttatus* y *Scyllarides aequinoctialis*.

2.2 Artes de pesca

La pesquería de la langosta se realiza mediante el uso de nasas y práctica de buceo. En los bancos de alta mar, el buceo es el método más generalizado. Las nasas se encuentran concentradas principalmente en la costa sur-suroeste del país.

2.2.1 Nasas

Las nasas presentan dos diseños principales: en forma de "Z" (común en todo el Caribe con dos entradas), y en forma de "corazón (con sólo una entrada). Los dos tipos son prácticamente similares en cuanto a dimensiones (1.6 x 1.3 x 0.5m) y construidas con alambre de "gallinero" (malla 3cm) con armadura de madera. La mayoría de las nasas son colocadas en fondos de 15 a 30m; sin embargo, un tipo "Z" utilizado en Las Salinas (costa sur) es colocado hasta 70m de profundidad. En la Cueva y en Samaná se utilizan nasas más pequeñas (0.8 x 0.7 x 0.7m), especialmente construidas para la pesquería de langosta, con tabloncitos de madera y una sola entrada en la parte superior. Recientemente nasas manufacturadas para langostas han sido importadas en Puerto Plata para su uso en la pesquería de alta mar. Una gran variedad de carnada es utilizada, incluyendo estrella de mar y pequeños clupeidos. Las capturas realizadas consisten principalmente en representantes de las familias Lutjanidae, Serranidae, Pomadasyidae y Carangidae.

2.2.2 Buceo

La explotación de la langosta por buceo se realiza tanto en aguas costeras como en los bancos de alta mar. Las principales áreas de pesca costera se encuentran en las vecindades de las islas Beata y Saona. En alta mar, la pesca por buceo se realiza generalmente a profundidades que oscilan entre 9 y 20m, ocasionalmente hasta 30m. Las capturas correspondientes a este tipo de

pesca altamente selectivo incluyen sobre todo las principales especies de Serranidae y langostas.

2.3 Unidades de esfuerzo y patrones operacionales

Durante el PRODESPE se cuantificaron los desembarcos realizados y la producción potencial tomando en consideración varias unidades de esfuerzo, tales como número de embarcaciones, de pescadores, artes, reportes de producción, etc., así como las C.P.U.E. ¹ determinadas después del análisis de los patrones operacionales referentes a cada tipo de pesquería.

2.3.1 Nasas

Tabla 1. Número de nasas y buzos por zona pesquera

Zonas pesqueras	No. de nasas/zona	No. de buzos/zona
Monte Cristi	23	16
Puerto Plata	55	382
Samaná	1,168	80
Mona	40	35
Saona	596	54
Santo Domingo	707	32
Ocoa	2,948	16
Beata	8,045	232
	13,555	847

La pesquería con nasas se desarrolla principalmente en las zonas de Ocoa y de La Beata; con una producción anual total estimada de 1,428t. Esta última zona participa con un 19 o/o en la producción pesquera nacional.

De manera general, las nasas son utilizadas desde embarcaciones de tipo "yola" (15'-17') y "bote" (15'-20').

Teniendo en cuenta las características meteorológicas predominantes, así como, considerando la distribución geográfica de las embarcaciones, se ha podido determinar que el número de días de pesca para estos tipos de embarcaciones no excede a los 200, anualmente.

El número de nasas operadas por cada pescador varía considerablemente. Los pescadores que practican exclusivamente este tipo de pesquería poseen generalmente entre 30 y 90 nasas, organizadas en 2 ó 3 grupos, siendo cada uno levantado cada 2 ó 3 días. Los pescadores que poseen menos de 15 nasas las visitan interdiario y practican también la pesca de línea de mano (cordel).

¹ Captura por unidad de esfuerzo.

Sobre estas bases, se puede estimar que un pescador propietario de sólo un grupo de nasas, puede pescar un máximo de 180 días al año, mientras que los dueños de 2 ó 3 grupos se dedican a este tipo de pesquería hasta un máximo de 300 días al año.

2.3.2 Buceo

Las principales áreas costeras donde se practica el buceo pertenecen a las zonas de las islas Beata y Saona, también a la zona de Samaná. De manera general "yolas" y "botes", involucrados en esta pesquería cuentan con una tripulación de 3 pescadores, dos de ellos practicando el buceo. Se ha podido estimar, durante el Programa de Muestreo en Puerto llevado a cabo por el PRODESPE, que el buzo costero pesca aproximadamente unos 150 días durante todo el año, con un promedio de 3 horas diarias.

Los pescadores involucrados en la pesca de buceo en los bancos de alta mar se concentran principalmente en Puerto Plata y en cantidad menor en Río San Juan. La duración de los viajes, en relación directa con el tamaño de las embarcaciones (28'-50'), oscila entre 5 y 10 días. Las embarcaciones más grandes (50'-72') operan desde Puerto Plata y pescan muy a menudo en los bancos norteños fuera de la ZEE. El número de viajes realizados es considerablemente variable, pero las informaciones recopiladas durante el proyecto permiten estimar que las embarcaciones más pequeñas pueden realizar un máximo de 28 viajes al año, mientras que las más grandes sólo realizan 18 viajes.

2.4 Captura ¹ por unidad de esfuerzo

2.4.1 Nasas

En la Tabla 2 se presentan los estimados de captura promedio por nasa levantada en zonas costeras; y la Figura 3 ilustra las variaciones existentes entre los diferentes puertos pesqueros.

1. En este párrafo se entiende por captura, la captura total incluyendo peces, crustáceos y moluscos. Se considera útil presentar aquí estos datos para que el lector pueda entender claramente la metodología empleada para evaluar la producción langostera a partir de las C.P.U.E. determinadas en esta pesquería, así como, a la vez presentarle el tamaño del muestreo que sirve como base a las estimaciones.

Tabla 2. Tasas promedio de captura en la pesca costera con nasas, por puerto.

Puertos	No. total de nasas levantadas	Captura total (kg)	Captura prom. por nasa lev. (kg)
Monte Cristi	38	328.7	8.6
Estero Hondo	14	40.0	2.9
Majagual	396	297.0	0.8
Mameyes Miches	390	75.9	0.2
Miches	243	363.4	1.5
Boca de Yuma	180	266.4	1.5
Bayahibe	543	1725.3	3.2
Cumayasa	140	346.3	2.5
Guayacanes	416	1000.1	2.4
Juan Dolio	334	321.4	1.0
Sabana Uvero	144	222.3	1.5
Boca Canasta	1823	4703.4	2.6
Las Salinas	1136	1398.3	1.2
Palmar de Ocoa	1608	2885.8	1.8
Puerto Viejo	4095	3792.8	0.9
Barahona	1152	1615.6	1.4
Bahoruco	749	873.3	1.2
Pedernales	280	670.3	2.4
La Cueva	84	235.4	2.8

Fuente: PRODESPE (Programa de Muestreo en Puerto).

Las informaciones presentadas en la Tabla 2 provienen de 19 centros pesqueros, y, excepto para Mameyes de Miches, donde las nasas utilizadas son más pequeñas, conciernen a nasas de dimensiones y forma similares y por consecuencia de eficiencia similar. La captura promedio general es estimada en 1.6 kg por nasa levantada. En relación con lo asumido en la sección 2.3, se estima que la captura total promedio por nasa oscila entre 190 kg y 290 kg por año.

2.4.2 Buceo

(i) Buceo costero

En la Tabla 3 aparecen los estimados de la captura promedio realizada por buzos involucrados en la pesquería costera; la Figura 4 presenta las variaciones en las capturas promedio, por hora/buzo, existentes entre los diferentes centros pesqueros.

Tabla 3. Tasas promedio de captura en la pesquería costera con buceo por puerto.

Puerto o sitio de desembarco	No. total de viajes Regist.	No. total de días hombres	No. total horas/buzo	Captura total (kg)	Desembarcos promedio emb./día	Captura promedio/hombres/día (kg)	Captura promedio/buzo/hora (kg)
Río San Juan	20	40	177	1124.5	56.2	28.1	6.4
El Breton	6	17	36	63.5	10.6	3.7	1.8
Cabrera	4	11	65	168.2	42.1	15.3	2.6
Hagua	14	28	106	436.3	31.2	18.2	4.1
Hiches	11	22	-	312.0	28.4	14.2	-
Cabeza de Toro	7	14	-	149.0	21.3	10.6	-
Boca de Yuma	23	71	178.5	1282.6	55.8	18.1	7.2
Bayahibe	13	33	157	285.9	22.0	8.7	1.8
Guayacanes	17	40	89	146.8	8.6	3.7	1.7
La Cueva	41	128	306.5	1421.0	34.7	11.1	4.6

Fuente: PRODESPE (Programa de Muestreo en Puerto).

Los promedios generales de captura se resumen como sigue:

Promedio general	Intervalo de promedios (todos los centros de desembarcos).
------------------	--

Captura promedio/emb./día (kg)	34.6	8.6 - 56.2
Captura promedio/buzo/día (kg)	13.3	3.7 - 28.1
Captura promedio /buzo/hora (kg)	4.4	1.7 - 7.2

(ii) Buceo en los bancos de alta mar.
Las Tablas 4 y 5 presentan respectivamente, los estimados de captura promedio realizada por buzos en los bancos de La Plata y de La Navidad, los datos están limitados a captura diaria por buzo.

Tabla 4. Tasas promedio de captura en la pesquería de buceo en el Banco de La Plata.

Fecha	Embarcación	No. de buzos	No. de días buzos	Captura (kg)	Captura/buzo/día (kg)
7/2-16/2	Nelly Maria (28')	4	32	1118	35
17/2-22/2	" "	4	16	1410	88
18/2-23/2	Puramia (36')	6	54	1201	22
28/2-4/3	Pescamar (36')	6	18	2387	132
26/2-4/3	Nelly Maria	4	20	1737	87
1/3-10/3	Virgen Maria (60')	13	104	2881	28
10/2-23/2	" "	13	156	3908	25
4/1-16/1	" "	14	126	4402	35
2/12/78-12/12	" "	18	144	5797	40
1/2-7/2	Puramia	5	25	3955	158
29/6-5/7	Pescamar	6	30	571	19
" "	Dios Delante	6	30	1057	35
" "	Fidelina	4	20	298	15
" "	Nelly Maria	4	20	504	25

Fuente: PRODESPE (Programa de Muestreo en Puerto).

Tabla 5. Tasas promedio de captura en la pesquería de buceo en el Banco de La Navidad.

Fecha	Embarcación	No. de buzos	No. de días buzos	Captura total (kg)	Captura/buzo/día (kg)
24/4-28/4	Puerto Viejo (42')	7	28	1,591	57
12/6-16/6	" "	7	28	801	29
Junio	" "	6	36	916	25
5/7-11/7	" "	6	36	909	25
21/7-26/7	" "	7	35	4,400	126
TOTALFS	-	-	163	8,617	52.9

Fuente: PRODESPE (Programa de Muestreo en Puerto).

Los promedios generales de captura són:

	Promedio general Kg/buzo/día	Intervalo
Banco de La Plata	39.2	19 - 158
Banco de La Navidad	52.8	25 - 126

Asumiendo que un buzo no pesca más de 3 horas por días, se pueden deducir las tasas de captura promedio por hora.

	Promedio general Kg/buzo/día	Intervalo
Banco de La Plata	13.1	6.3 - 52.7
Banco de La Navidad	17.6	8.4 - 41.9

Las tasas de captura referentes a la pesquería de alta mar incluyen seguramente capturas realizadas con cordeles. Sin embargo, considerando éstas tasas como índices de abundancia, las mismas reflejan la presencia de stocks más densos con relación a los de la plataforma. Compárense estos valores con el promedio general (4.4 kg /buzo/ hora), estimado en la zona costera.

3. PRODUCCION LANGOSTERA:

3.1 Estadísticas oficiales

Según las publicaciones del Departamento de Recursos Pesqueros de la Secretaría de Estado de Agricultura, la República Dominicana produjo unas 310 t de langosta durante el año 1979. Un 29 o/o de esta captura (85 t) corresponde a desembarcos realizados en los diferentes puertos de la zona de Puerto Plata; en el mismo Puerto Plata fueron desembarcados ese año, unas 55 t, que contribuyeron a la producción langostera nacional con un 18 o/o .

Los desembarcos en crustáceos¹ han oscilado probablemente entre 150 y 600 t desde el año 1965; constituyendo las capturas langosteras un promedio del 57 o/o (Fig. 5 y Tabla 6).

¹ Crustáceos marinos y de agua dulce.

Tabla 6. Composición de los desembarcos realizados en República Dominicana entre los años 1970 y 1978. Participación porcentual de cada renglón en la captura total.

	1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976		1977		1978	
	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%
Pelágicos	1,148	(26.8)	1,075	(28.5)	87	(28.9)	1,888	(21.9)	2,035	(25.2)	1,562	(24.4)	1,463	(23.0)	1,015	(23.9)	1,063	(22.5)
Demersales	3,122	(72.9)	2,687	(71.3)	213	(70.7)	5,929	(68.6)	5,612	(69.4)	4,224	(65.8)	4,440	(69.6)	2,859	(67.4)	2,941	(62.4)
Total peces	4,270	(99.7)	3,762	(99.8)	300	(99.6)	7,817	(90.5)	7,647	(94.5)	5,787	(90.2)	5,903	(92.6)	3,874	(91.3)	4,004	(84.9)
Crustáceos	-		-		-		408 ^A	(4.7)	208 ^B	(2.6)	275	(4.0)	176	(2.8)	151	(3.6)	236	(5.0)
Moluscos	9	(0.2)	8	(0.2)	1	(0.4)	414	(4.8)	331	(2.9)	306	(4.8)	247	(3.9)	171	(4.0)	345	(7.3)
Tortugas	3	(0.1)	+	(+)	-		5	(+)	5	(+)	66	(1.0)	45	(0.7)	47	(1.1)	129	(2.7)
Captura marina total	4,282		3,770		301		8,639		3,091		5,416		6,371		4,243		4,714	

^{A/} No incluyen cangrejos.

Fuente: Departamento de Recursos Pesqueros.

Durante el año 1979 las diferentes zonas pesqueras participaron en la producción langostera como lo muestra la Tabla 7.

Tabla 7. Desembarcos langosteros, por zona pesquera, durante el año 1979.

Zonas pesqueras	No. puertos	No. meses reportados	Desembarcos langosteros	Participación porcentual
Monte Cristi	3	18	18.26	6.1
Puerto Plata	14	18	84.46	28.6
Samaná	12	52	21.43	7.2
Mona	5	35	19.00	6.4
Saona	4	30	29.32	9.9
Santo Domingo	11	35	49.76	16.8
Ocoa	10	52	33.50	11.3
Beata	10	58	39.35	13.3
TOTAL	69	358	295.08	

Este mismo año, el Departamento de Recursos Pesqueros señala que se decomizaron 14.7 t de langostas por haber sido pescadas durante la época de veda. Esta cantidad no interviene en las publicaciones estadísticas. Para los fines del presente trabajo, se considerarán que las capturas langosteras alcanzaron 310 t. durante el año 1979.

Es el departamento de Recursos Pesqueros que se encarga de la recolección, compilación y análisis de las estadísticas pesqueras. Quincenalmente este Departamento recibe informaciones de desembarcos marinos de unos 70 puertos y sitios pesqueros. Las informaciones son recolectadas por inspectores, cada uno de ellos teniendo bajo su responsabilidad una región pesquera. Las informaciones conciernen a unas 62 especies de peces y mariscos (peso total desembarcado, en libras por especie). Desde el año 1979 los inspectores mandan semanalmente al Departamento los datos referentes a las capturas langosteras realizadas en los diferentes puertos supervisados (también camarones, cangrejos, gasterópodos y tortugas).

Las capturas langosteras publicadas para el año 1979 corresponden a desembarcos realizados en 69 puertos. El número promedio de meses reportados por cada puerto es de 5.19; siendo el intervalo de 1-8. Tomando en cuenta la existencia de un período de veda de 4 meses (1ro. de marzo - 31 de junio), se considera adecuada la cantidad de informaciones oficiales disponibles para este año como base para el presente estudio de producción. Más adelante se compara el número promedio de meses reportados en el año 1979 con el número promedio reportado en los años anteriores.

1975	1.05	1 - 3
1976	1.08	1 - 3
1977	1.25	1 - 3
1978	1.94	1 - 7
1979	5.19	1 - 8

Las 310 t de langostas producidas durante 1979, incluyen desembarcos en términos de langostas enteras y colas solas. Con el propósito de convertir la cifra oficial de producción en "peso entero", se introducirá un factor de corrección después de haber evaluado, más adelante, la participación porcentual de estos dos renglones en la producción oficial propuesta. Esta participación está bastante relacionada con el método y áreas de pesca, así como con los patrones operacionales de las embarcaciones involucradas en la pesquería langostera. Puesto que el producto considerado es de gran valor comercial, no se considerará factores de corrección correspondientes a su consumo por parte del pescador.

3.2. Estimado de la producción langostera nacional

La evaluación de las C.P.U.E. referentes a nasas y buceo, realizada durante el transcurso del PRODESPE permite cuantificar, independientemente de la cifra oficial, la producción langostera.

3.2.1 Estimado de la producción por nasas, en la pesquería costera

La Tabla 8 presenta informaciones de capturas langostas realizadas con nasas en aguas costeras, obtenidas durante la realización del Programa de Muestreo en Puerto del PRODESPE.

Tabla 8. Submuestra: Capturas langostas, promedio por nasa levantada (kg), por puerto.

Puertos	No. nasas levantadas	Captura total (kg)	Prom. cap. total por nasa levantada (kg)	Prom. cap. total langostera (kg)	Prom. cap. langostera por nasa lev. (kg)
Monte Cristi	8	48.10	6.01	2.30	0.29
Miches	34	107.50	3.16	5.20	0.15
Bayahibe	8	24.09	3.01	3.18	0.40
Palmar de Ocoa	84	158.65	1.88	27.65	0.33
Barahona	224	343.20	1.53	22.70	0.10
TOTAL	358	681.54		61.03	$\bar{x}=0.17$

Tabla 9. Comparación entre las C.P.U.E. — nasas costeras de los puertos comunes a la muestra general y la submuestra.

	Muestra general		Submuestra	
	No. nasas levantadas	Prom cap. total por nasa levantada (kg)	No. nasas levantadas	Prom. cap. total por nasa levantada (kg)
Monte Cristi	38	8.6	8	6.0
Miches	243	1.5	34	3.15
Bayahibe	543	3.2	8	3.0
Palmar de Ocoa	1608	1.8	84	1.9
Barahona	1152	1.4	224	1.5

Generalizando la captura promedio langostera por nasa levantada (0.17 kg) a todas las áreas costeras explotadas¹, es decir asumiendo una cierta constancia de la abundancia, de la eficiencia y del esfuerzo pesquero, se trata de evaluar a continuación la producción langostera nacional correspondiente al esfuerzo desarrollado con nasas en aguas costeras dominicanas. El cálculo se ha realizado considerando los dos valores extremos del intervalo de captura anual por nasas, esto es 190 kg y 290 kg /nasa/año.

- No. levass/nasa/año	= 120
- No. levass/nasa/mes	= 10
- No. levass/nasa/año correspondiente a la época de pesca de langosta	
120 - (4 x 10)	= 80
- Captura langostera promedio/nasa/año (kg)	
80 x 0.17	= 13.60
- Producción langostera nacional/año (t)	
13.60 x 13,555	= 184.34

(ii) 290 kg/nasa/año

- No. levass/nasa/año	= 180
- No. levass/nasa/mes	= 15
- No. levass/nasa/año correspondiente a la época de pesca de langosta	
180 - (4 x 15)	= 120
- Captura promedio langostera/nasa/año (kg)	
120 x 0.17	= 20.40
- Producción langostera nacional/año (t)	
20.40 x 13,555	= <u>276.52</u>
- \bar{x} producción langostera nacional/año(t)	= <u>230.43</u>

En adelante se considerará que la producción langostera correspondiente a la pesquería con nasas alcanzó unas 230 t en el año 1979.

3.2.2 Estimado de la producción por buceo

(i) Aguas costeras

La Tabla 10 presenta informaciones de capturas langostas realizadas por buzos en aguas costeras. Estos datos fueron procesados durante la elaboración del presente estudio a partir de las informaciones globales recopiladas durante el PRODESPE.

¹ Las informaciones recolectadas durante el PRODESPE no incluyen datos referentes a la pesca con nasas en los bancos de alta mar. El Programa de muestreo en Puerto confirma la ausencia casi por completo de este tipo de pesquería.

Tabla 10. Capturas langostas promedio por buceo (kg /día/buzo) en zonas costeras, por puerto.

Puertos	Captura total (kg)	Captura langosta (kg)	No. días buzos	Prom capt./ buzo/día (kg)	Prom. capt. langosta/buzo/día (kg)	Rango Prom. capt. langosta/buzo/día (kg)
Pedernales	56.30	4.60	8	7.03	0.57	0.30 - 1.60
Guayacanes	112.28	39.10	24	4.67	1.63	0.75 - 2.72
Bayahibe	171.34	119.53	25	6.85	4.18	1.81 - 7.27
Boca de Yuma	95.44	33.3	4	23.86	8.32	1.15 - 15.5
Cabeza de Toro	124.18	25.27	12	10.34	2.10	0.11 - 3.97
Nagua	291.0	35.11	20	14.55	1.75	1.13 - 2.95
El Bretón	4.09	0.45	2	2.04	0.22	-
Río San Juan	27.27	14.09	2	13.63	7.04	-
TOTAL	881.90	271.45	97	$\bar{x}=9.09$	$\bar{x}=2.80$	

Como en el caso de las nasas, las informaciones de la submuestra se refieren a puertos pertenecientes a las principales zonas pesqueras. Los valores de captura promedio buzo/día de la submuestra no ofrecen un grado de similitud tan pronunciado como en el estudio de la pesca con nasas. Sin embargo, dichos valores (Tabla 11), están comprendidos en el intervalo estimado para la muestra general correspondiente. (Ver Sección 2.4.2).

Tabla 11. Comparación entre las C.P.U.E. — buceo costero, de los puertos comunes a la muestra general y la submuestra.

Puertos	\bar{X} Captura /buzo/día (kg)	
	Muestra General	Submuestra
Pedernales	-	7.0
Guayacanes	3.7	4.7
Bayahibe	8.7	6.9
Boca de Yuma	18.1	23.9
Cabeza de Toro	10.6	10.3
Nagua	18.2	14.5
El Bretón	3.7	2.0
Tío San Juan	28.1	13.6

Durante el desarrollo del Programa de Muestro en Puerto, se registraron 847 pescadores buzos. En los cálculos siguientes se considera que los pescadores buzos de Puerto Plata y de Río San Juan (238 y 60 respectivamente) participan en la pesquería de los bancos de alta mar. La unidad de esfuerzo, en términos de número de buzos en la pesquería de aguas costeras es entonces estimada en 549.

Generalizando la captura langosta promedio/buzo/día, esto es 2.80 kg, a todas las áreas pesqueras del país, es decir asumiendo una cierta constancia en la abundancia del recurso (espacio y tiempo), en la eficiencia del método de pesca y en el esfuerzo, se trata más abajo de cuantificar la producción langosta nacional correspondiente al esfuerzo "buceo costero".

- No. buzos costeros	=	549
- No. días pesca/buzo/año	=	150
- No. días pesca/buzo/mes	=	12.25
- No. días pesca/buzo/mes correspondientes a posibles capturas langostas		
150 - (12.5 x 4)	=	100
- Captura langosta promedio buzo/año (kg) 100 x 2.8	=	280
- Producción langosta/año correspondiente a la pesquería costera por buceo (t)		
549 x 280	=	<u>153.72</u>

Se considerará en adelante que la producción langosta correspondiente a la pesquería por buceo en aguas costeras alcanzó unas 154 t durante el año 1979.

(i) Bancos de alta mar

La Tabla 12 presenta informaciones de capturas langostas realizadas por buzos en el Banco de La Plata.

Tabla 12. Capturas langostas promedio por buceo (kg /buzo/día) en el Banco de La Plata.

Captura langosta/emb./viaje (kg)	No. buzos	No.	Captura emb./día(kg)	Captura langosta promedio/buzo/día (kg)
128.18	4	32	16.0	4.0
86.36	5	25	17.27	3.45
392.12	6	54	43.63	7.27
39.09	4	16	9.77	2.44
1066.36	14	126	118.48	8.46
295.45	18	144	36.93	2.05
136.36	3	21	19.48	6.49
2144.52		418		$\bar{x}=5.13$

NOTA: Los desembarcos señalados en la Tabla 12 se dan en peso vivo. Las informaciones se recopilaban en peso de colas, el cual fue transformado en peso vivo multiplicándolo por 2 (peso vivo: 2 x peso colas).

Considerando el tamaño de los barcos y las informaciones recopiladas durante el Programa de Muestro en Puerto, se puede asumir que de las 17 embarcaciones pertenecientes a Puerto Plata involucradas en la pesca de alta mar, 13 de ellas (entre 25' y 50' de eslora) efectúan regularmente viajes al Banco de La Plata. Como se estimó en la sección 2.3.2, cada una de estas embarcaciones realiza un máximo de 28 viajes

durante el año, cada uno de ellos con una duración promedio de 7 días. La producción langostera correspondiente a la pesquería en el Banco de La Plata puede ser entonces cuantificada como sigue:

- Captura langostera/buzo/viaje	=	35.91
5.13 x 7		
- Captura langostera/emb./viaje	=	251.37
35.91 x 7 ^{a/}		
- Captura langostera/emb./año	=	4,776.03
251.37 x (28 - 9 ^{b/})		
- Captura langostera anual corres-		
pondiente al esfuerzo desarrolla-		
do por las 13 embarcaciones en		
el Banco de La Plata 4,776 x 13	=	<u>62,088.00</u>

Tabla 13. Capturas langosteras en los bancos fuera de la ZEE. kg/emb./día.

Captura langostera emb./viaje (kg)	No. días Pesca efectiva	Captura langostera Emb./día (kg)
9.09	10	0.90
290.45	9	32.27
135.90	3	45.30
63.63	10	6.36
57.12	7	8.24
1995.45	18	110.85
818.18	5	163.63
318.18	7	45.45
		$\bar{x} = 52.62$

NOTA: Las capturas langosteras realizadas en los bancos de alta mar, fuera de la ZEE son reportadas bajo los renglones: peso entero y peso de colas. El análisis de los datos disponibles permite considerar que cada uno de ellos participa con un 50 o/o, contrariamente a los desembarcos provenientes del Banco de La Plata que son reportados en su mayor parte como peso de colas.

^{a/} No. promedio de buzos/embarcación.

^{b/} No. de viajes correspondiente a la época de veda.

A continuación se trata de cuantificar la producción langostera referente a la pesquería realizada por las 4 grandes embarcaciones pertenecientes a Puerto Plata.

- Captura langostera promedio/emb./día	=	51.62
- Captura langostera promedio/emb./viaje	=	464.58
51.62 x 9 ^{a/}		
- Captura langostera promedio/emb./año	=	5,574.96
464.58 x (18 - 6 ^{b/})		
- Captura langostera anual correspon-		
diente a la explotación de los ban-		
cos fuera de la ZEE, realizada por		
las 4 embarcaciones de Puerto Plata		
5,574 x 4	=	22,296.00
		o sea = <u>22 t</u>

Se puede estimar entonces que los desembarcos langosteros en Puerto Plata alcanzaron unas 84 t en el año 1979.

En el Banco de La Plata, las embarcaciones de Río San Juan practican principalmente la pesca de línea (cordel). Las capturas incluyen sobre todo Serranidae, Pomadasydae y Lutjanidae. Los datos disponibles en cuanto a la pesquería por buceo son escasos y no incluyen capturas langosteras significativas. Se considera que las capturas de langostas en Río San Juan, publicadas por el Departamento de Recursos Pesqueros para el año 1979, corresponden a la producción de las aguas costeras, esto es unas 4 t.

Seis embarcaciones de Miches explotan probablemente el Banco de La Navidad usando principalmente la pesca de línea. No existen datos confiables correspondientes a la pesca por buceo. Como en el caso de Río San Juan se considera que la producción langostera oficial publicada para Miches en el año 1979, 5 t., pertenece al renglón producción costera.

Se considera en adelante que la producción langostera de 84 t anuales de los bancos de alta mar, corresponde principalmente a la explotación realizada por las embarcaciones de Puerto Plata en el Banco de La Plata y en los bancos fuera de la ZEE.

^{a/} No. promedio de días de pesca efectiva/viaje.

^{b/} No. promedio de viajes realizados durante la época de veda.

Los desembarcos langosteros (expresados en peso vivo), realizados en el país durante el año 1979 pueden ser resumidos como sigue:

<u>AGUAS COSTERAS</u>	:		(t)
		nasas	= 230
		buceo	= <u>154</u>
		Subtotal	= 384
<u>BANCOS DE ALTA MAR</u>	:		
		Banco de La Plata	= 62
Buceo	↳	Bancos fuera de la ZEE.	= <u>22</u>
		Subtotal	= 84
		TOTAL GENERAL	= <u>468 t</u>

4. CUANTIFICACION DEL CONSUMO NACIONAL:

4.1 Consumo institucional

En vista de la pobreza de la información disponible sobre el consumo de langosta en el país, se ha llevado a cabo durante la elaboración de este trabajo, una encuesta a nivel de establecimientos expendedores de alimentos, la cual abarcó la ciudad de Santo Domingo así como las principales ciudades del interior del país donde se presumía un consumo de langosta de cierta magnitud.

La encuesta se dirigió, en consecuencia, a los hoteles, restaurantes, supermercados, clubes de la capital así como a los hoteles y restaurantes del interior del país.

Al escoger la muestra de hoteles y restaurantes, se consultó y se modificó una lista confeccionada por la antigua Dirección General de Turismo, donde aparecen los establecimientos de primera y segunda categoría que reciben mayor afluencia de turistas. También se elaboró una lista de hoteles y restaurantes del interior. En la Tabla 14 se ofrecen las informaciones recopiladas durante la encuesta de consumo institucional en Santo Domingo.

Tabla 14. Consumo institucional anual de langostas en la ciudad de Santo Domingo.

Categoría	Consumo (t) en peso vivo	Muestra
Hoteles-Restaurantes	52.5	9
Restaurantes	41.8	12
Supermercados	38.3	7
Clubes	12.8	5
	<u>145.4</u>	<u>33</u>

En la Tabla 15 se presentan los datos relacionados con el consumo de los hoteles y restaurantes del interior del país.

Tabla 15. Consumo institucional anual de langosta en hoteles y restaurantes del interior.

Ciudades del interior	Consumo anual (kg - peso vivo)		Total	Muestra	
	Hoteles y Restaurantes (H-R)	Restaurantes		H-R	R
Santiago	3,572.8	3,489.6	7,062.4	5	4
Puerto Plata	2,727.3	9,960.9	12,689.1	2	7
San F. Macorís	727.3	1,087.3	1,814.0	1	2
Samaná	1,272.7	3,200.0	4,472.7	1	2
Sarahona	2,381.8	3,192.7	5,574.5	2	3
Azua	-	3,302.3	3,302.3	-	3
Miches	163.6	1,323.6	1,487.2	1	3
San P. Macorís	-	1,890.9	1,890.9	-	1
Romana	21,360.0	4,227.3	25,587.3	1	3

4.2 Consumo familiar

Durante el período entre el 1ro. de mayo de 1976 hasta el 30 de abril de 1977, el Banco Central de la República Dominicana llevó a cabo la "Primera Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de las Familias Dominicanas". El propósito de esta encuesta era determinar la composición de la canasta familiar en el país. Según el estudio citado, el consumo familiar nacional en langosta alcanzó unas 4 t (peso vivo), correspondiendo exclusivamente al consumo del Distrito Nacional.

4.3 Consumo nacional estimado

Utilizando las cifras señaladas anteriormente, se puede estimar como sigue, el consumo total nacional en langosta durante el año 1979 (expresado en peso vivo).

	Consumo en peso vivo (t)
Santo Domingo	145
Interior	64
Total	<u><u>213</u></u>

5. CONSUMO APARENTE:

5.1 Consumo aparente oficial

La Tabla 16 muestra las discrepancias existentes entre las publicaciones de diferentes instituciones en cuanto a las exportaciones de langostas.

Tabla 16. Exportaciones de langostas de la República Dominicana, (t).

Fuentes	años	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Oficina Nacional de Estadísticas (ONE)	-	-	-	-	59.3	26.6	18.9
Centro Dominicano de Promoción de Exportaciones (CEDOPEX)	25.3	20.0	19.3	100.0	44.6	40.4	
U.S. General Imports.	41.1	25.9	29.8	46.1	58.2	87.2	

De manera general, las cifras reportadas por CEDOPEX y la ONE son inferiores a las cifras señaladas en las estadísticas de los U.S. General Imports; en éstas últimas aparecen informaciones detalladas concernientes a los diferentes renglones bajo los cuales son exportadas las langostas desde la República Dominicana. Tales informaciones no son corrientes en las publicaciones de las otras dos instituciones oficiales del país. Tampoco existe un mecanismo adecuado dentro del sistema de control de las exportaciones nacionales. Por estas razones se han utilizado los datos ofrecidos por la U. S. General Imports para calcular el consumo aparente oficial; teniendo en cuenta que la República Dominicana realiza sus exportaciones de langostas solamente hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

Como se señaló en la sección 3.1, las estadísticas de producción langostera correspondientes al año 1979 ofrecen el mayor número promedio de meses de captura por puerto (5.19 meses) con relación a los años anteriores.

Sobre las bases señaladas anteriormente, se puede estimar el consumo nacional aparente para el año 1979 como sigue:

	(t)
Producción oficial 1979 ^{1/}	310
(menos) exportaciones ^{2/}	87
	<u><u>223</u></u>

5.2 Consumo aparente estimado.

Utilizando el valor de la producción cuantificada en este trabajo (a través de las C.P.U.E.) esto es 468 t y la cifra de exportación reportada para 1979 (87 t U.S. General Imports), se puede evaluar el consumo aparente estimado.

	(t) <u>Peso vivo</u>
Producción estimada	468
(menos) exportaciones	174 ^a
	<u>294</u>

6. CONSIDERACIONES:

(i) Las diferentes cuantificaciones del consumo en langostas se resumen más abajo:

Consumo Nacional Estimado	=	213 t (peso vivo)
Consumo Nacional Aparente Oficial	=	223 t (peso vivo)
Consumo Nacional Aparente Estimado	=	294 t (peso vivo)

- (ii) De manera general, las tres (3) cuantificaciones del consumo ofrecen una gran similitud. El hecho de que se utilizaron informaciones diferentes y procedentes de varias fuentes en cada una de las evaluaciones, permite considerar las cifras adelantadas como bastante representativas del consumo de langostas en la República Dominicana.
- (iii) Los desembarcos de langostas son realizados en lugares específicos del litoral dominicano, lo que implica una supervisión más efectiva de los mismos, existiendo un sistema compulsivo sobre los inspectores para que den cumplimiento al envío de estos informes semanalmente.
- (iv) Por último, las razones mencionadas contribuyen a incrementar el grado de confianza en los datos oficiales obtenidos de la pesquería langostera, sugiriendo una adecuada eficiencia del sistema de compilación utilizado en esta pesquería.

^a Las 87 t importadas por los EE.UU. en 1979, aparecen bajo los renglones "colas" y "otros"; no hubo importaciones de langostas enteras. Por lo tanto se considera el total importado como "colas".

Figura 1. Localización de los puertos y sitios de desembarco en la República Dominicana.

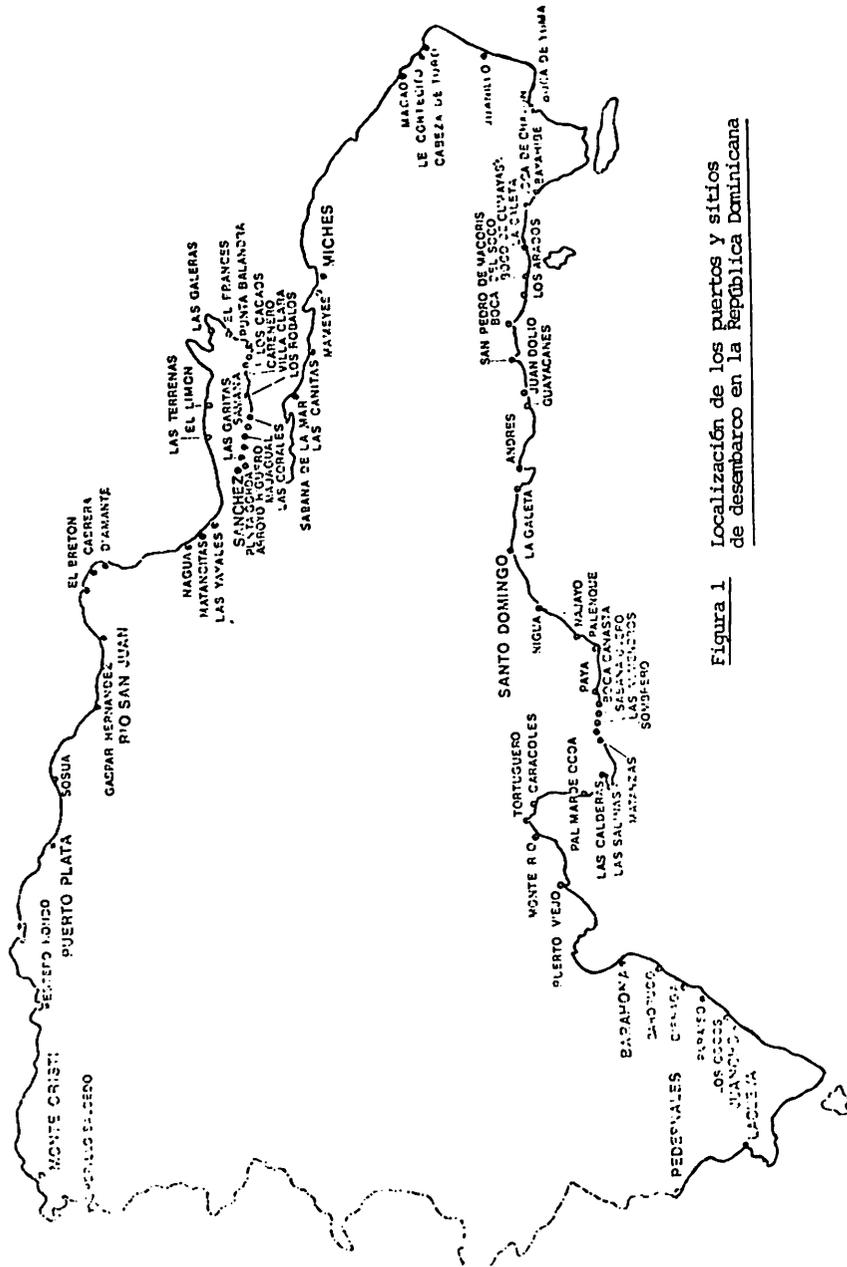


Figura 1. Localización de los puertos y sitios de desembarco en la República Dominicana.

Fuente: PRODESPE (Programa de Muestreo en Puerto).

Figura 2. Localización de áreas de pesca de alta mar y sus distancias aproximativas desde los puertos interesados por este tipo de pesca.

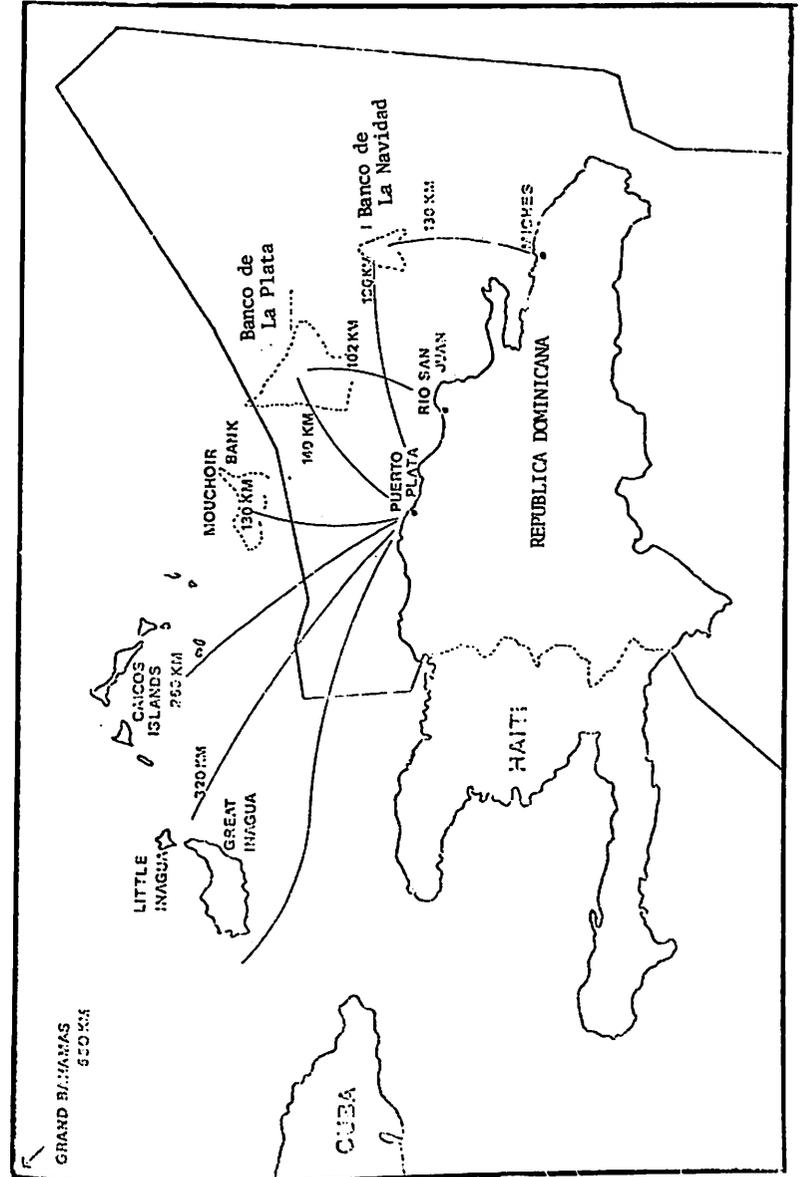
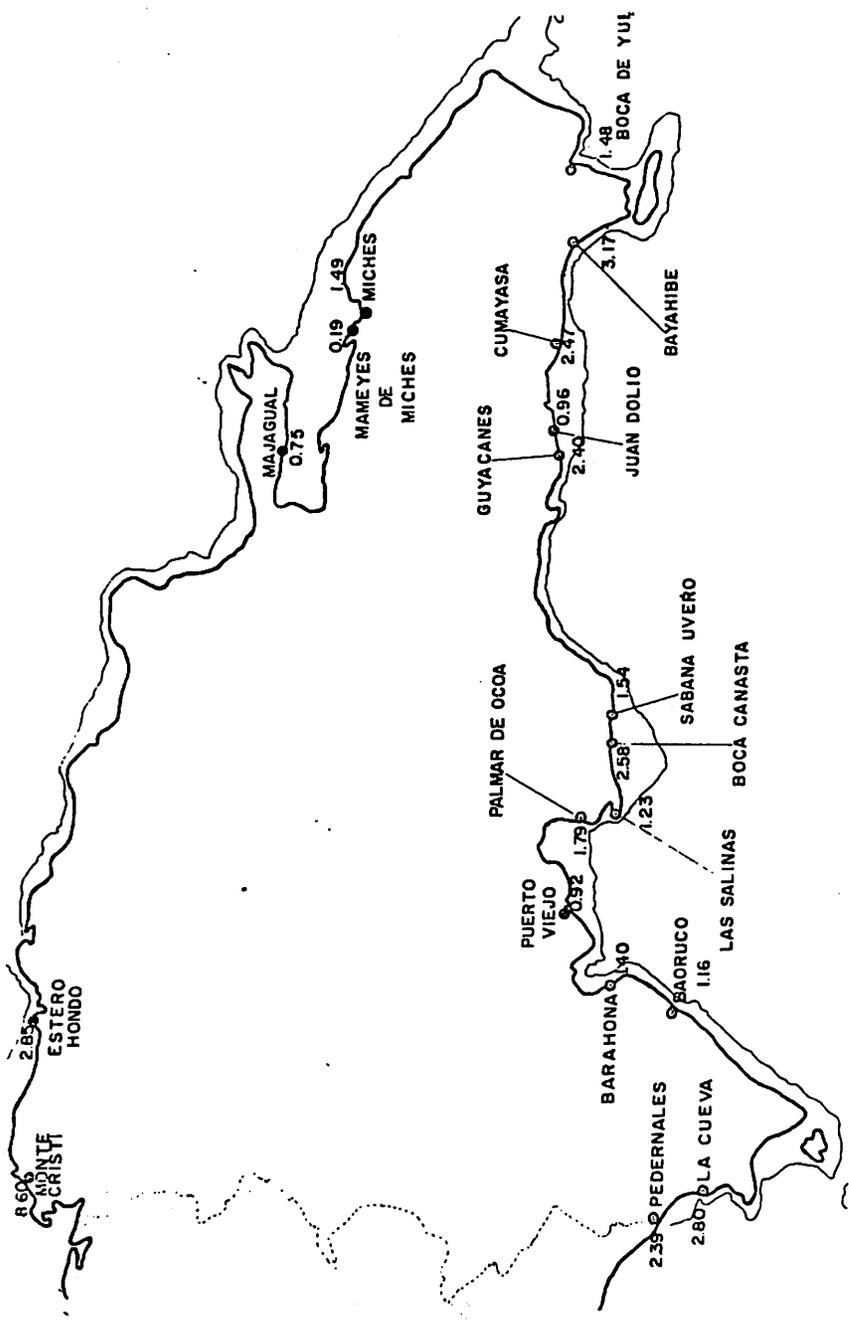
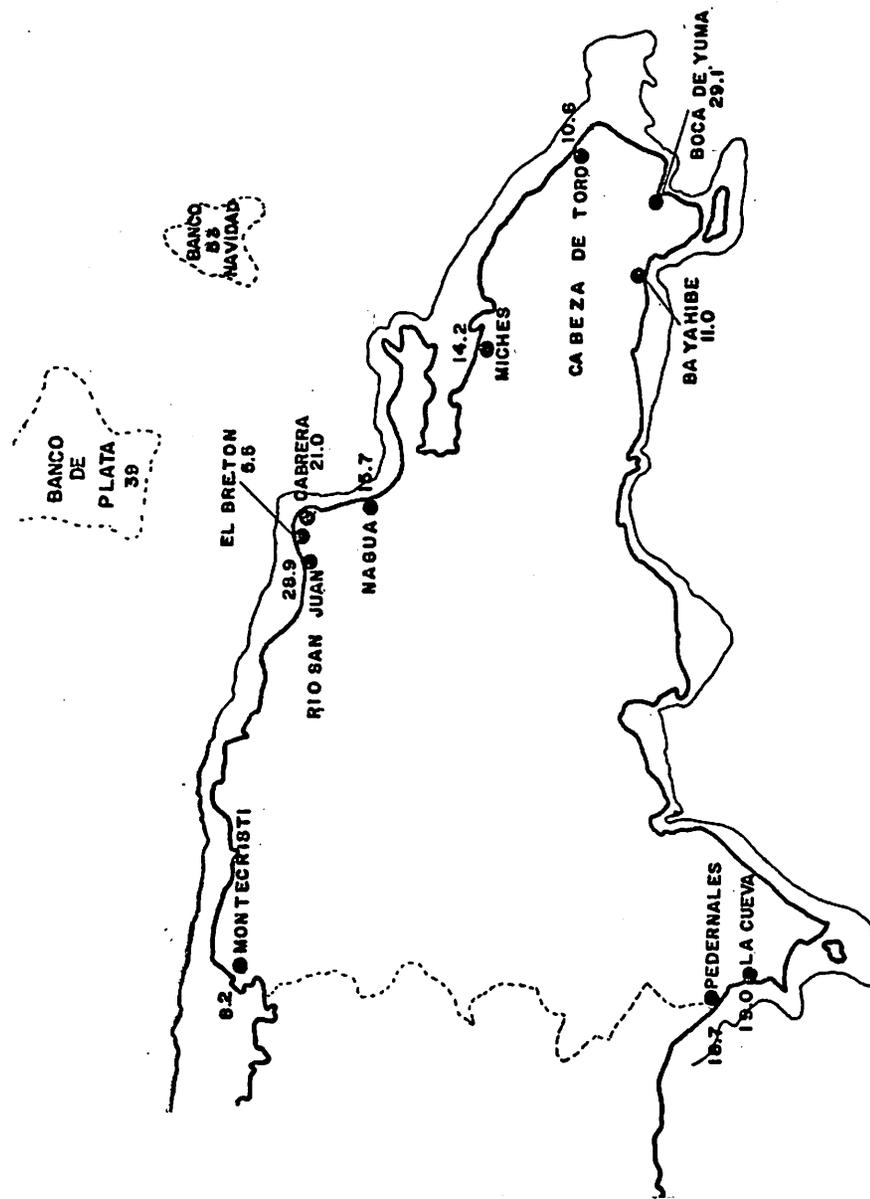


Figura 3. Capturas promedio por nasa levantada (kg)



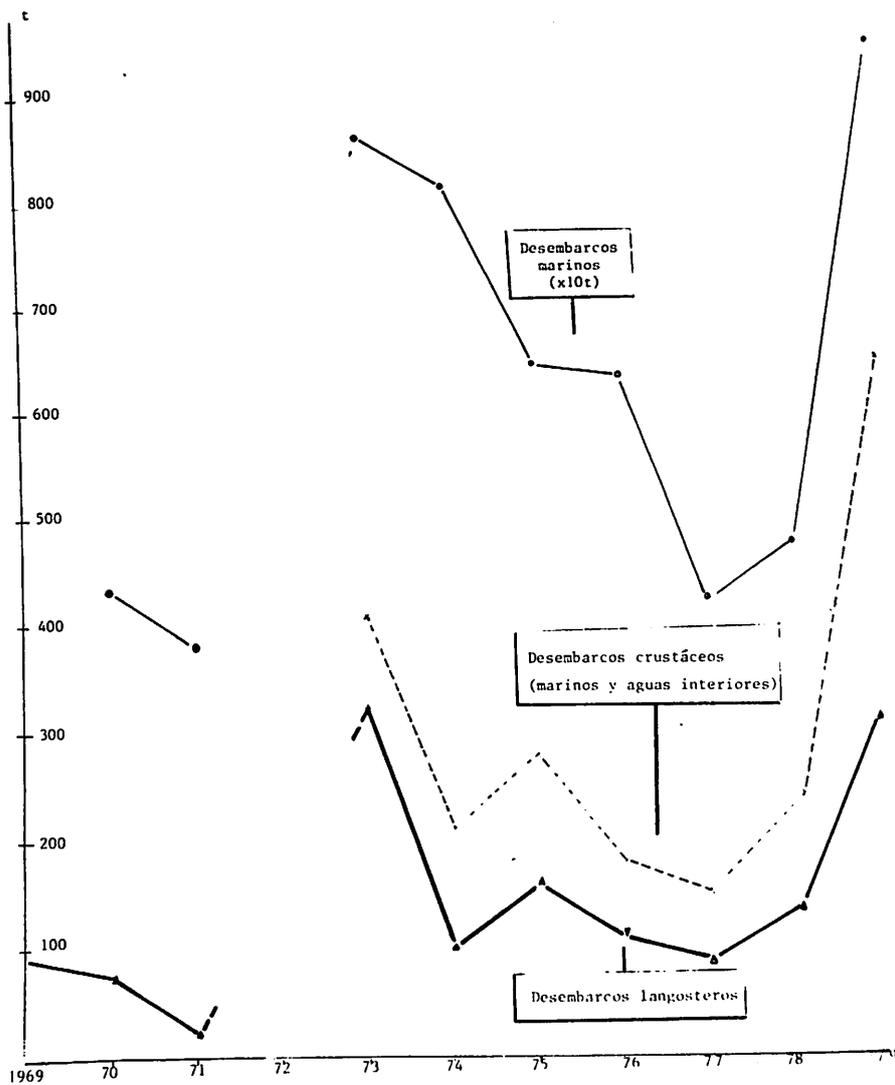
Fuente: PRODESPE (Programa de Muestreo en Puerto).

Figura 4. Buceo: capturas promedio diarias en aguas costeras y bancos de alta mar (kg /día/buzo).



Fuente: PRODESPE (Programa de Muestreo en Puerto).

Figura 5. Desembarcos en crustáceos y desembarcos totales entre los años 1976 y 1979.



Fuente: Ministerio de Agricultura.

Figura 6. Extensión geográfica de las 8 zonas pesqueras costeras adoptadas para metas comparativas y planificación del PRODESPE.

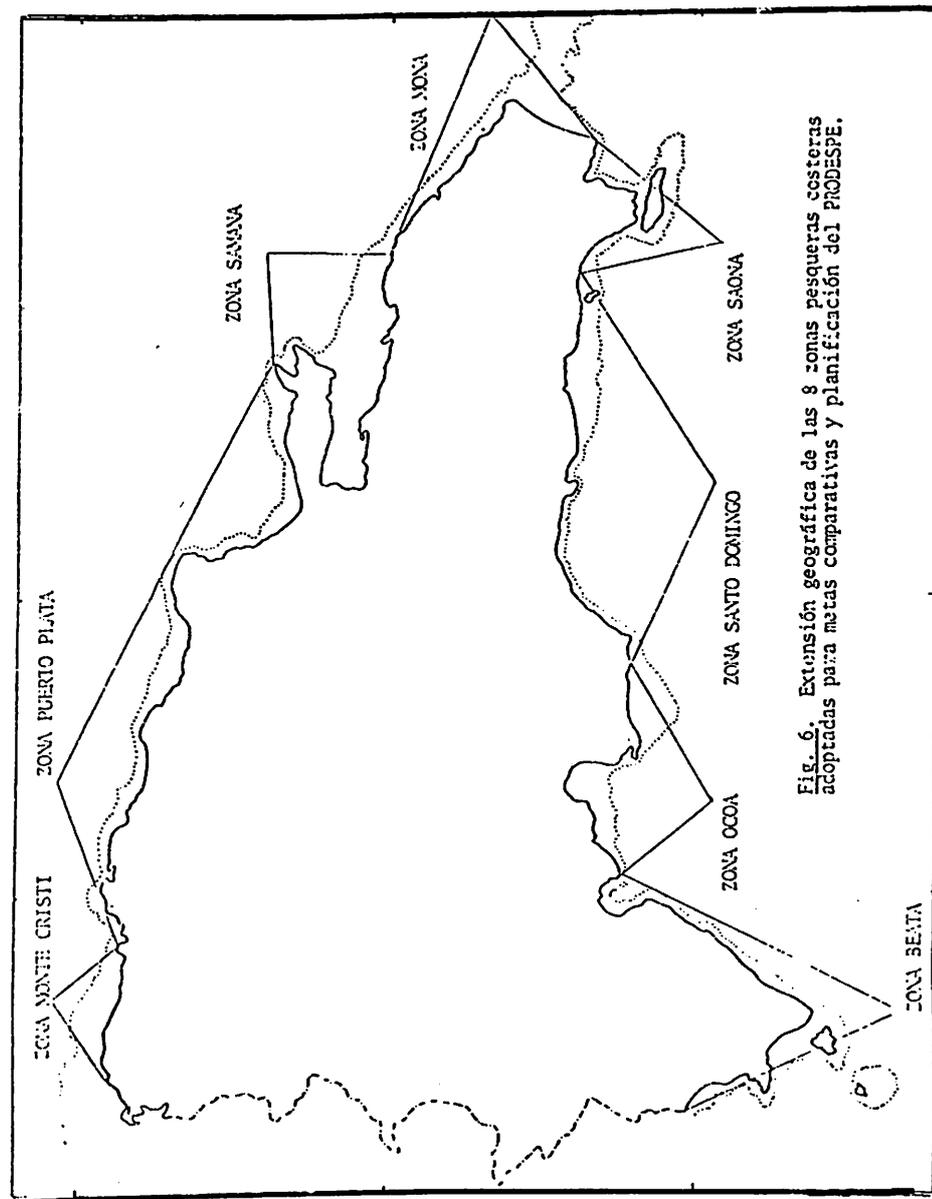


Fig. 6. Extensión geográfica de las 8 zonas pesqueras costeras adoptadas para metas comparativas y planificación del PRODESPE.

Banco Central de la República Dominicana
BIBLIOTECA

Impreso en:
EDITORAMA, S. A.
Ave. Tiradentes No. 56 - Teléfonos: 566-0119 y 566-7444
Santo Domingo, Rep. Dominicana