SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION GENERAL DE PESCA

DESDE 1970
Instituto Nacional
de Pesca

TRABAJOS
DE
DIVULGACION

VOLUMEN VI

NUMERO: 59

MEXICO D. F. 1963

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION GENERAL DE PESCA
E INDUSTRIAS CONEXAS

BIBLIOTECA

CONTRIBUCION DEL INSTITUTO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES BIOLOGICO-PESQUERAS

DESDE 1970
Instituto Nacional
de Pesca

Serie:
TRABAJOS DE DIVULGACION

Núm 59

Volúmen VI

EXTRACTOS DE TECNOLOGIA PESQUERA
EN SISTEMA DE TARJETAS

Por M.E.Stansby,
K.L.Osterhaug y
F.Bruce Sanford

en el "Fishery Leaflet 232
U.S. Fish and Wildlife Service. July 1956"

Traducción del inglés
por el Bibliotecario Técnico
Fidel Cano Elías

Supervisión de los Biólogos:
Rodolfo Ramírez Granados y
Ernesto Ramírez Hernández.

Reimpresión de la edición del núm. 10. Vol. I.
publicada en agosto de 1960.

México, D.F., junio de 1963

f cano e
3/VI/63

SERVICIO DE PESCA Y VIDA SILVESTRE
DE LOS ESTADOS UNIDOS DEL NORTE

Folleto de Pesquerías Núm. 232

Julio 1956

EXTRACTOS DE TECNOLOGIA PESQUERA EN SISTEMA DE TARJETAS

p o r

M. E. Stansby, Jefe de Recursos Pesqueros de la Costa del Pacífico y Alaska.
K. L. Osterhaug, Técnico en Productos Pesqueros.
F. Bruce Sanford, Químico.

****

Traducción del inglés por Fidel Cano Elías., Bibliotecario Técnico Jefe de la Biblioteca de la Dirección General de Pesca e Industrias Conexas.- Secretaría de Industria y Comercio. México

****

Desde 1943 el Laboratorio Tecnológico Pesquero de Seattle, ha mantenido un archivo comprensivo de extractos de los artículos que aparecen en la literatura común, tocante a tecnología pesquera. - Este archivo ha sido establecido como ayuda para contestar las numerosas preguntas que se reciben y para proporcionar información - bibliográfica relacionada con las investigaciones en los cuatro Laboratorios Tecnológicos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos. (Fish and Wildlife Service).

Las fuentes de información extractadas son cerca de 70 publicaciones periódicas referentes a pesquerías, alimentación, asuntos científicos generales y temas técnicos, incluso los "Extractos de Química" desde enero de 1943 hasta el presente. Además del material acumulado durante este período, se incluye un grupo miscelá-neo de extractos en tarjetas que cubren parte de este campo desde 1930 a 1943. En la actualidad son cerca de 19,000 tarjetas. Desde enero de 1948, los extractos han sido publicados en la revista mensual "Commercial Fisheries Abstracts".

La información está registrada en tarjetas tipo o patrón de - 3 x 5 pulgadas, con un número clave adecuado a la materia princi-- pal, colocado en la esquina superior izquierda. En el mismo ren-- glón va el título del artículo y debajo del mismo el nombre del au tor. La referencia exacta de la publicación se cita bajo la lista de autores y es seguida por el extracto o resumen. Si es necesa-- rio, el resumen se continúa al reverso de la tarjeta. Hay tarje-- tas de referencia cruzadas, siempre que el tema principal cubra va rios campos. Se muestra una tarjeta típica en la siguiente ilus-- tración:

6.9 ALIMENTO DE HARINAS DE PESCADO PARA POLLOS.

Nilson, Hugo W. y Schayer, Richard W.
Revista Comercial de Pesquerías 8, 1-5 (sept. 1946)

Se efectuaron cierto número de pruebas de alimenta-- ción con pollos para determinar si alimentando cantida-- des comparativamente grandes de harinas comerciales de - pescado experimentalmente putrefactas se afectaría desfa vorablemente el sabor de la carne.

Excepto un grupo alimentado con una mezcla comercial de crecimiento, los pollos de abadas (Barred Plymouth -- Rocks) fueron alimentadas con una dieta semipurificada - que contenía una cantidad de mezcla comercial como con-- trol. Se usaron dextrina, azúcar y manteca como fuentes de calorías. Esta dieta fué proporcionada por seis sema nas, después de las cuales los pollos que fueron crecien do con la dieta de harina de pescado fueron sometidos a_ la siguiente dieta:

(A la vuelta)

Puesto que el valor de cada uno de los extractos de cualquier tarjeta está limitado por la posibilidad de encontrar la tarjeta,_ una vez que ha sido colocada en el fichero, se ha puesto bastante_ cuidado para establecer un sistema de clasificación de tarjetas de acuerdo con la materia principal. El sistema adoptado es semejan- te al Sistema Decimal Dewey en general; pero el intervalo completo de valores de 0-9 fué adaptado a la tecnología pesquera y temas co nexos.

A CONTINUACION SE DA UN BREVE RESUMEN DEL SITEMA

0.	TEMAS TENERALES Y TEORICOS	Materiales técnicos y científicos no relacionados específicamente con los peces o las pesquerías, pero convenientes a ellas. (a su conocimiento N.T.)
1.	PECES POR ESPECIES	Descripción de pesquerías por especies y áreas geográficas. Se incluyen referencias cruzadas a todas las tarjetas por especies.
2.	PESCADO FRESCO	Descomposición del pescado; métodos de manipulación en el mar--equipo, embarcaciones, etc.; manipulación del pescado fresco en tierra; transporte, métodos de venta, cocinado de pescado; valor nutritivo.
3.	PRESERVACION DEL PESCADO	Preservativos, pescado congelado, enlatado, ahumado, salado y secado.
4.	A C E I T E S	Estructura, propiedades físicas y químicas, descomposición, rancidez, antioxidantes, métodos de venta; utilización y nutrición.
5.	V I T A M I N A S	Química y terapia, dispuestas de acuerdo con las diferentes vitaminas.
6.	ELABORACION DE SUBPRODUCTOS DE PESCADO	Harinas y aceites de pescado, hígados de pescado y aceite de hígado, productos de plantas marinas, subproductos misceláneos.
7.	METODOS ANALITICOS	Métodos de análisis de todas clases, incluso aceites y vitaminas.
8.	C O M P O S I C I O N	Composición de todos los productos pesqueros, incluso el contenido vitamínico de los aceites de pescado.
9.	M I S C E L A N E A	Ictiología, Biología Pesquera, conservación; economía y estadísticas; reglamentación e inspección, intereses y agencias pesqueras; personajes en pesquerías; libros y revistas; educación pesquera.

En el uso de este sistema de archivar, hay algunos puntos que deben ser recalcados. Por ejemplo, la clase 7, Métodos analíticos, tiene prioridad sobre otras clases si una tarjeta trata en primer_ lugar con la descripción de un método de análisis. Así, un método para el análisis de vitamina A, deberá estar bajo el 7 en lugar de bajo el 5. De la misma manera una tarjeta que da cuenta del conte_ nido de aceite de pescado específico deberá estar clasificada bajo 8, Composición, más bien que bajo 5, Vitaminas. Se emplean sufi-- cientes referencias cruzadas si la materia principal de una tarje- ta encuadra bajo más de un título.

Las clasificaciones 7.7 y 8.7, ambas especificaciones, pueden causar confusión cuando el que las usa se inicia en el uso de este sistema; pero esto no sucederá si se acuerda que 7.7 se refiere a_ procedimientos analíticos empleados para obtener los datos encon-- trados en 8.7

Como con todas las reglas, en las precedentes hay excepciones. Una de las principales es el aceite de pescado. Debido a que los_ aceites constituyen un importante campo de investigación en este - Laboratorio, se dedica a ellos una sección completa. La subclasi- ficación de la clase 4, Aceites, cubre muchas de las materias que_ de otra manera caerían bajo las clases 7 u 8. 7.53 se refiere so- lamente a los métodos de determinación de la cantidad de aceite en varios productos y no al análisis de los constituyentes del aceite; éstos vienen bajo 4.11. Las tarjetas sobre metabolismo de grasas_ de los peces, están colocadas arbitrariamente en 8.53. Es necesa- rio una cierta cantidad de práctica y criterio a fin de ser consis tente en la clasificación de las tarjetas de extractos, por este - Sistema.

Debido a que algunos otros laboratorios tecnológicos pesque-- ros han manifestado interés en este Sistema y han pensado adoptar- lo para su propio uso, se da el esquema completo del Sistema como_ se usa en este Laboratorio.

TITULOS DE MATERIAS PARA TARJETAS

0. GENERALIDADES

0.1 Aparatos y equipo (Los aparatos y equipo clasificados aquí, tienen un empleo general en alguno de los cientos de procedimientos. Los aparatos analíticos para un uso específico deberán clasificarse bajo el encabezado apropiado en 7. El equipo de una planta para uso específico deberá clasificarse bajo el título adecuado en 2, 3 ó 6)

0.11 Laboratorio (Incluye todo el equipo usado en química analítica)

0.110 Generalidades (Incluye el laboratorio y su equipo)

0.111 Artesanías de laboratorio (Incluye limpia, sellado y soplado de vidrio)

0.112 Equipo óptico (Incluye dispositivos para medir el color, espectrofotómetro, equipo fotográfico, equipo para lectura de microfilm, microscopios y accesorios, lámparas de rayos ultravioletas)

0.113 Calor (Incluye equipo para medir temperatura, baños de temperatura constante, termoreguladores, calentadores y estufas para secado)

0.114 Electricidad (Incluye motores, reguladores de voltaje, galvanómetros, medidores de pH y aparatos para titulación electrométrica)

0.115 Pulverización y agitación (Incluye molinos, molinillos y agitadores)

0.116 Filtración y bombas (Incluye papel filtro y columnas cromatográficas)

0.117 Destilación y extracción (Incluye amortiguador molecular y aparatos de destilación para laboratorio, extracción de grasa y liofilización)

0.118 Instrumentos de laboratorio (Incluye balanzas, probadores de humedad e instrumentos diversos)

0.119 Miscelánea (Incluye cristalería, pinzas y equipo pequeño diverso)

0.12 Planta

0.2 Fisico-química general; Física (Incluye matemáticas y estadística)

0.3 Bioquímica y Química Orgánica.

0.30 Química Orgánica General.

0.31 Constituyentes del aceite (Incluye alcohol selaquílico y butílico, esteroles) (Aquí, teoría; práctica y manufatura, 6.4; análisis, 7.594; composición, 8.59)

0.32 Proteínas y aminoácidos, (aquí, teoría; manufatura y práctica, 6.61 ó 6.64; análisis, 7.51 ó 7.52; composición, 8.51)

0.320 Generalidades

0.321 Proteínas.

0.322 Aminoácidos

0.33 Compuestos proteínicos (Incluye azúcar-proteína, azúcar-aminoácidos, formaldehido-proteína, ácidos grasos-aminoácidos, reacción de coloración café y reacción -- Maillard) (Teoría y práctica aquí; análisis, 7.599; -- composición 8.59)

0.34 Compuestos orgánicos diversos (Aquí, teoría; práctica y manufactura, 6.59, 6.69 ó 6.79; análisis, 7.599; composición 8.59)

0.35 Bioquímica general.

0.36 Metabolismo muscular (Incluye metabolismo de carbohidratos, glicógeno, ácido láctico y fosfocreatina) (Teoría del metabolismo muscular de animales excepto pe--- ces, aquí; metabolismo muscular de los peces, 2.02; -- análisis, ver 7.59; composición, 8.59)

0.37 Agua de composición (Incluye teoría, práctica, analisis y composición)

0.38 Enzimas (Teoría de la actividad enzimática del pescado, aquí; descomposición autolítica en el pescado, - - 2.03; lipasas; 4.4; manufactura y práctica, 6.71; análisis, 7.591; composición, 8.59)

0.39 Bioquímica miscelánea (Insulina inclusive) (Aquí, teoría; práctica, 6.72)

0.4 Biología y medicina.

0.5 Bacteriología (Teoría, aquí--trata principalmente de la -- identificación de especies; descomposición bacteriana del - pescado 2.01; análisis, 7.86; composición, 8.8)

0.6 Tecnología de los alimentos (Inclusive artículos de revistas sobre tecnología pesquera y técnica alimenticia que no se acomoden en otra parte)

0.7 Nutrición (Teoría, aquí; pescado fresco, 2.9; congelación de pescado, 3.29; enlatado, 3.39; aceites, 4.9; vitaminas, sección 5; harinas, 6.19; hígado de pescado 6.29)

0.8 Ingeniería (Incluso equipos y el proceso para fabricación de hielo empleado en el almacenamiento de pescado fresco)

0.9 Diversos

P E S C A (Incluye descripción de industrias pesqueras)

1.0 Distribución geográfica de peces (Un artículo tal como "Enlatado de camarón en Noruega" puede ser clasificado bajo Enlatado con una tarjeta de referencia cruzada para Noruega y para camarón. Un artículo sobre "Pescado Noruego" deberá - clasificarse bajo Pescado enlatado, con tarjeta de referencia cruzada para Noruega)

1.00 Generalidades

1.01 Pesquerías del mundo

1.011 Norteamérica (Incluye los Estados Unidos como un todo)

1.0111 Canadá

1.01110 Generalidades

1.01111 Costa Oriente y Norte

1.01112 Interior

1.01113 Costa Oeste

1.0112 Alaska y territorios de los Estados -- Unidos (Incluye investigaciones pes-- queras en el Océano Pacífico)

1.0113 Pacífico Noroeste

1.0114 California

1.0115 Nueva Inglaterra

1.0116 Atlántico Medio y Sur

1.0117 Golfo

1.0118 Interior

1.0119 América del Norte, miscelánea (Incluye el área del Caribe y Groenlandia)

1.012 México y Centroamérica

1.013 Sudamérica

1.014 Europa

1.0140 Europa Central. Generalidades

1.0141 Noruega

1.0142 Dinamarca

1.0143 Islandia

1.0144 Suecia, Estados del Báltico, Finlandia y Polonia.

1.0145 Rusia

1.0146 Reino Unido e Irlanda

1.0147 Alemania, Holanda, Bélgica

1.0148 Francia, España, Portugal

1.0149 Italia, Balcanes, Miscelánea.

1.015 Asia

1.0150 Generalidades

1.0151 Ceilán, India, Pakistán

1.01510 Generalidades

1.01511 Ceilán

1.01512 India

1.01513 Pakistán

1.0152 China

1.0153 Indonesia (Incluye Borneo--Kalimatan, Sarawak y Norte de Borneo; Célebes; Java; Sumatra)

1.0154 Japón

1.0155 Corea

1.0156 Asia Menor (Incluye Irán, Israel y -- Turquía)

1.0157 Filipinas.

1.0158 Asia Sureste (Incluye Burma, Cambodia, Federación Malaya, Thailandia y Viet - nam)

1.0159 Miscelánea (Rusia está bajo 1.0145)

1.016 Africa

1.0160 Generalidades

1.0161 Africa del Norte (Incluye Nigeria, -- Costa de Oro y Somalilandia)

1.0162 Africa del Sur (Incluye Africa Ecuatorial Francesa, Kenya y Madagascar)

1.017 Australia y Nueva Zelanda

1.018 Pacífico del Sur (Incluye Nueva Guinea)

1.019 Miscelánea (Los artículos de investigación -- pesquera en el Océano Pacífico van bajo 1.0112)

1.1 Macarela y atún

1.10 Generalidades

1.11 Macarela

1.12 Atún

1.120 Generalidades

1.121 Albacora

1.122 Atún de aleta azul

1.123 Bonito

1.124 Pequeño

1.125 Barrilete

1.126 Aleta amarilla

NOTA.- Los nombres científicos correspondientes de los distintos peces, pueden encontrarse en el Glosario de las Estadísticas Pesqueras de los Estados Unidos de América, 1953 - por A.W.Anderson y E.A. - Power (Compendio Estadístico núm. 36 del Fish and Wildlife Service)

1.129 Miscelánea

1.19 Miscelánea (Incluye scad Decapterus punctatus, jurel y pámpano)

1.2 Arenques, anchovetas y lachas

1.20 Generalidades

1.21 Anchoveta

1.22 Arenque

1.23 Lacha

1.24 Sardina

1.25 Alosa sapidissima

1.26 Esperlano:

Osmerus mordax
Osmeridae sp.

1.3 Salmones

1.30 Generalidades

1.31 Salmón Oncorhynchus tshawytscha (No está representado en México)

1.32 Salmón Oncorhynchus nerka (No está representado en México)

1.33 Salmón Oncorhynchus kisutch (No está representado en México)

1.34 Salmón Oncorhynchus gorbuscha (No está representado en México)

1.35 Salmón Oncorhynchus keta (No está representado en México)

1.36 Salmón del Atlántico Salmo salar

1.37 Truchas (Incluye Arco-iris (Salmo gairdnerii)

1.4 Peces de roca (Incluye:

Scorpaenichthys marmoratus
Sebastes marinue
Ambloplites rupestris de agua dulce
Paralabrax nebulifer y
Sebastodes sp.

1.5 Bacalao, fam.

1.50 Generalidades

1.51 Bacalao

1.52 Abadejo

1.53 Merluza

1.54 Lingcod Ophiodon elongatus (No está representado en México)

1.55 Abadejo azul de Boston *Pollachius vivens*
1.56 Bacalao negro *Anopoploma fimbria*
1.57 Merluza plateada *Merlucius bilinearis*
1.59 Miscelánea

1.6 Lenguados
1.60 Generalidades
1.61 Hipogloso
1.69 Miscelánea (Incluye: *Glyptocephalus cynoglossus*
Hippoglossoides platessoides
Limanda ferruginea
Paralichthys californicus
Pseudopleuronectes americanus
Pseudopleuronectes dignabilis

1.7 Tiburones
1.70 Generalidades
1.71 *Squalus sukleyi* Pacífico
1.72 Cazón
1.79 Miscelánea (Incluye quimeras y rayas)

1.8 Moluscos y crustáceos
1.80 Generalidades
1.81 Ostras
1.82 Almejas
1.83 Abulones
1.84 Escalopas
1.85 Camarones
1.86 Jaibas
1.87 Langostas
1.88 Mejillones
1.89 Miscelánea (Incluye cangrejo, concha, lapa, mejillón, pulpo, caracoles (pequeños loritos) erizo de mar, caracol, calamar, estrella de mar y pepino de mar)

1.9 Especies diversas. (Incluye:

Anguila — *Anguilla bostoniensis*, *Leptocephalus conger*
Bagre — *Macrozoarces anguillaris*
Bagre de mar — *Bagre marina*
Barracuda — *Sphyraena barracuda*
Blanquillo — *Iopholatilus chameleonticeps*
Boquilla, Burriquete — *Haemulon*
Botete — *Sphoeroides maculatus*

Cabrilla	Epinephelus analogus
Cherna o mero	Promicrops itaiara
Cobia	Rachycentron canadus
Corvina	Menticirrhus undulatus
Cótido	Scorpaena guttata
Croca	Leiostomus xanthurus
Esturión	Acipenseridae
Gallineta	Pomacanthus sp
Garropa	Garrupa nigrita
	Mycteroperca
	Epinophelus
Goosefish	Lophius piscatorius
Gurrubata	Micropogon undulatus
John dory	Zenopsis ocellata
Lisa	Mugil cephalus
Lobina rayada	Roccus lineatus
Mero	Stereolepis gigas
	Centropistes striatus
Mero y garropa	Epinephelus
	Mycteroperca
Mero o cherna	Promicrops itaiara
Mojarra	Gerridae
Palometa	Peprilus alepidotus
Pámpano	Poronotus triacanthus
Pampanillo	Trachinotus goodei
Perca	Embiotocidae
Perca	Bairdiella chrysura
Perca mojarra	Embiotocidae
Pescador	Lophius piscatorius
Peto	Acanthocybium solandri
Pez espada	Makaira
Pez espada	Xiphias gladius
Pez ostionero	Tautoga onitis
Pez timón	Girella nigricans
	Medialuna californiensis
Pez volador	Cypselurus
Puerco	Lachnolaimus maximus
Puerco	Balistes capriscus
Robalo	Centropomus undecimalis
Roncador	Genyonemus lineatus
Ronco	Bairdiella chrysura
Sardina	Dorosoma cepedianum
Sargo	Orthopristis chrysopterus
Tambor	Pogonias cromis
	Sciaenops ocellata
Tríglido	Prionotus
Trucha de mar:	
Blanca	Cynoscion arenarius
gris	Cynoscion regalis
Manchada	Cynoscion nebulosus
Pez lobo	Anarchichas lupas

1.92 Especies de agua dulce (incluyendo:

Anguila de arena	Ammodytes tobianus
Arenque de lago	Leucichthys, Lago Erie
Bagre	Ictalurus sp Pilodictis olivaris
Bowfin	Amia calva
Burbot	Lota maculosa
C a r p a	Cyprinus carpio
Carpa de colores	Carassius auratus
Catán, Pejelagarto	Lepisosteus sp
H u r o	Micropterus salmoides
J u i l	Leucichthys, except.artedi.
J u i l	Cyprinidae
Lamprea	Entosphenus tridentatus
Lobina blanca	Roccus chrysops
L u c i o	Stizostedion vitreum glaucum
L u c i o	Esocidae
L u c i o	Esox reticulatus Esox lucius
Lucio de arena	Stizostedion canadense
Lucio de Sacremento	Ptychocheilus grandis
Lucio perca	Stizostedion vitreum vitreum
Matalote	Ictiobus
Matalote, puerco	Catostomidae
M o j a r r a	Pomoxis annularis Pomoxis sparoides
Pejelagarto, catán	Lepisosteus sp.
Pejerrey	Menidia
Perca, agalla-azul	Centrarchidae
Perca anillada	Perca flavescens
Perca, lucio	Stizostedion vitreum vitreum
Pico de cuchara	Polyodon spathula
Tambor de agua dulce	Aplodinotus grunniens
V i e j a	Pimelometopon pulchrum
Pescado blanco en Estados Unidos	Caulolatus princeps Coregonus clupeaformis Prosopium cuadrilaterale
R o a c h	Notemigomus crysoleucas
Trucha de lago	Salvelinus namaycush

1.93 Anfibios y reptiles (Incluye lagartos, ranas y tortugas)

1.95 Mamíferos marinos

1.950 Generalidades

1.951 F o c a

1.952 León marino

1.953 Ballena

1.959 Miscelánea

2. PESCADO FRESCO (Si el estado del pescado no está mencionado o sobreentendido o si algunos estados se mencionan -- por igual, clasifíquese bajo: Pescado fresco)

2.0 Generalidades

2.00 Descomposición

2.01 Descomposición bacteriana (Incluye gas sulfhídrico y otros productos de descomposición) (Determinación práctica de la descomposición, aquí; teoría, principalmente identificación de especies 0.5; aspectos analíticos, 7.85; composición, 8.8) (Bases y ácidos volátiles, teoría y práctica, aquí; análisis 7.81 y 7.82; composición 8.8) (Preservativos van bajo 3.12)

2.02 Acido láctico, Glicógeno, pH (Metabolismo del músculo de los peces, aquí; metabolismo muscular de otros organismos, 0.36; aspectos analíticos; ácido láctico, -- 7.598; glicógeno, 7.599: pH 7.3 ó 7.84; composición en sus categorías correspondientes en 8)

2.03 Descomposición enzimática (Descomposición enzimática en el pescado, aquí: actividad enzimática en otros organismos, 0.38; lipasas, 4.4; elaboración y práctica, 6.71; análisis, 7.591; composición, 8.59)

2.05 Microorganismos patógenos (Incluye alimentos envenenados por gérmenes dañinos y sus productos particularmente botulismo, estafilococos, salmonella y envenenamiento de mariscos atribuído al plancton animal tóxico, -- Gonyaulax catenella, va en 2.9) (Todos los aspectos de sanidad van bajo 2.3, excepto los antisépticos que van bajo 3.18)

2.06 Nuevos productos pesqueros para la alimentación humana (Estos son productos de pescado fresco. Nuevos productos de pescado preservado van en el título apropiado - bajo 3)

2.08 Enfriamiento y congelación de pescado (Reservado para los Extractos de la Pesca Mundial, solamente)

2.1 Manipulación en el mar

2.11 Aparatos, botes y equipo

2.110 Generalidades

2.111 Cabos y redes (Incluyendo especificaciones, -- identidad, conservación del equipo y cables de acero)

2.112 Equipo o aparejo (Incluyendo carnado y cons--- trucción de redes, trampas para cangrejos y redes de arrastre)

2.1120 Equipo

2.1121 Redes de arrastre

2.1122 Curricanes

2.1123 Palangres, cordeles de mano

2.1124 Trampas (Inclusive trampas para salmón, almadrabas)

2.1125 Redes de cerco (Incluyendo redes lámpara, tornamesa y rodillos, tambores para redes)

2.1126 Redes de agalla y rodillos para red de agallas

2.1127 Carnada o anzuelos (Incluye señuelos) (Tanques para carnada van bajo 2.115)

2.1128 Dragas, rastrillos, trampas o nasas -- (Incluye trampas para langostas y cangrejos)

2.1129 Miscelánea (Incluye arpones)

2.113 Anticorrosivos (Incluye pinturas contra ensuciamiento por organismos acuáticos y desinfección de bodegas de los barcos pesqueros)

2.114 Equipo mecánico (Incluyendo calentamiento y -- ventilación, motores y baterías, refrigeración y todo el equipo de cubierta, excepto lo anotado bajo 2.112) (Refrigeración incluye todo el equipo de enfriamiento. Si el equipo es usado para congelar pescado, se pone bajo 2.118)

2.115 Diseño de embarcaciones (Incluye estabilizado-

res, rompe-vientos, tanques para carnada, formas de proa y teoría del diseño) (Esta sección se distingue del 2.117 por el énfasis que aquí se da al diseño, en tanto que en 2.117 el énfasis recae en pura descripción)

2.116 Instrumentos (Inclusive sondas, eco-sondas, radio y localizadores de peces)

2.117 Descripción de embarcaciones (Incluye métodos de construcción y materiales, "clippers" - atuneros; no obstante, cualquier cosa en - congelamiento de pescado a bordo, va bajo 2.118)

2.118 Barcos fábrica (Incluyendo enlatadoras flotantes y barcos congeladores) (Cualquier cosa en congelación práctica realizada a bordo en el mar, va aquí. No obstante, si el artículo no trata con la congelación de pescado a bordo en el mar, congelación en salmuera, por ejemplo, irá bajo 3.234)

2.119 Miscelánea (Incluso lanzamiento de balsas salvavidas)

2.12 Pesca exploratoria

2.14 Métodos de pesca

2.140 Generalidades

2.141 Localización con aeroplanos

2.142 Química

2.143 Eléctrica (Si el pescado es guiado para conservación, se pone en 9.17)

2.144 Con luces

2.145 Mecánica (Incluye bombeo de pescado)

2.146 Sonido

2.147 Pesca tradicional y tradicional modificada

2.1470 Generalidades

2.1471 Pesca de arrastre

2.1472 Curricanes

2.1473 Cimbras, palangres

2.1474 Trampas

2.1475 Redes de bolsa con jareta

2.1476 Redes de agallas

2.1477 Cañas y cordeles de pescar (Incluyendo pesca con carnada)

2.1478 Dragado

2.1479 Miscelánea

2.148 Estado del tiempo

2.149 Miscelánea

2.15 Métodos de manipulación del pescado a bordo de las embarcaciones pesqueras (Incluso preparar la conservación del pescado, uso de materiales para paredes y pisos de depósitos, uso de tanques de enfriamiento con salmuera para conservar pescado fresco, empleo de hielo de agua de mar. Todo el equipo mecánico requerido para este uso va bajo 2.114; todo lo relacionado con la congelación va en 2.118)

2.19 Alteraciones del pescado a bordo de embarcaciones (Tópicos relacionados con hielo antiséptico va bajo 3.17)

2.2 Embarcaderos (Incluye inspección de pescado y manipulación en tierra hasta llegar a la elaboración)

2.3 Elaboración (Aliñamiento, cortado) (Incluye saneamiento y todo el equipo necesario. Incluye insecticidas y su empleo. Antisépticos, sin embargo, va en 3.18)

2.4 Almacenaje

2.40 Generalidades

2.41 Embalaje para embarques

2.43 Empaque (Envolturas antisépticas van bajo 3.19) (Si la tarjeta trata por igual el pescado fresco o el congelado o si el estado del pescado no se menciona o sobreentiende, la tarjeta va bajo 3.238. Esta categoría es la única en la cual el pescado preservado tiene preferencia sobre el pescado fresco)

2.5 Transporte

2.6 Compra-venta (Incluye propaganda, financiamiento, compra-venta, seguros de embarcaciones, plantas de pescado fresco y personal)

2.8 Cocinado (Incluye todos los tipos de cocinado doméstico o de restaurant de los productos pesqueros, aún en el caso de que los productos que hayan sido cocinados sean congelados, enlatados u otra clase de productos preservados)

2.9 Valor nutritivo y toxicidad (Incluye envenenamiento por pescado como el producido por el pescado del Mar del Sur y Gonyaulax catenella) (Envenenamiento por gérmenes patógenos y sus productos, van bajo 2.05)

3. PESCADO CONSERVADO

3.1 Preservativos

3.10 Generalidades (Antioxidantes van bajo 4.61)

3.11 Compuestos preservativos (Incluye estudios teóricos - sin considerar su uso en peces o toxicidad de alimen-- tos)

3.12 Preservativos para alimentos (Incluye sólidos o soluciones ordinarias para preservación de alimentos y antibióticos)

3.13 Preservativos gaseosos (Incluye dióxido de carbono, - ozono)

3.14 Preservativos para productos secundarios (Hígado y harina de pescado)

3.15 Rayos catódicos (Planta; electrolisis)

3.17 Hielo antiséptico (Incluye agua de mar antiséptica)

3.18 Antisépticos para el equipo (Incluso materiales para sanidad en las plantas, deodorización) (Métodos sanitarios para las plantas, bajo 2.3)

3.19 Miscelánea (Envolturas antisépticas, rayos germicidas, campos de radio-frecuencia y ondas supersónicas)

3.2 Congelación

3.23 Elaboración

3.230 Generalidades (Incluye pescado congelado vivo en hielo)

3.231 Aparatos y equipo (Incluye materiales aislan-- tes y locales para frigoríficos) (Carros frigoríficos de ferrocarril van bajo 3.26) (Equipo - para congelar pescado en el mar va bajo 2.118)

3.234 Congelación

3.2340 Generalidades

3.2341 Congelación por aire comprimido

3.2342 Congelación en salmuera (Incluye toda congelación por contacto líquido) (Uso actual a bordo de los barcos pondrá la tarjeta en 2.118)

3.2343 Congelación penetrante (Incluye todas las congelaciones en aire inmóvil)

3.2344 Congelación por placas de presión (In-- cluye toda congelación por medio de pla

cas móviles y cinturones con contactos de presión)

3.2345 Teoría, Aplicación y Economía

3.2349 Miscelánea

3.235 Miscelánea Productos precocinados (Incluye empanadas de atún, crema de pescado, sopas de pescado, caldos, diversas viandas a la cacerola y pasteles de pescado) (Cocinado doméstico va bajo 2.8)

3.236 Empanizado de mariscos (Cocinado doméstico va bajo 2.8)

3.237 Palitos de pescado (Cocinado doméstico va bajo 2.8)

3.238 Empaque

3.2380 Generalidades

3.2381 Cubiertas protectoras

3.2382 Películas y envolturas

3.2383 Envases y cartones (Incluyendo latas de metal)

3.2384 Cubiertas y rotulación

3.2385 Teoría, práctica y economía

3.2386 Máquinas para envolturas y otros aparatos similares

3.2387 Recipientes para embarques

3.2389 Diversos

3.239 Cambios ocasionados por congelación (Incluye cambio por congelación en salmuera y estudios teóricos tales como cambios en actimiosina)

3.24 Almacenamiento

3.249 Cambios causados por almacenamiento

3.2490 Generalidades

3.2391 Color

3.2492 Desecación

3.2493 Sabor (Incluye rancidez y ácidos grasos libres)

3.2494 Microorganismos

3.2495 Cambios proteicos (Incluye textura)

3.2496 Teoría, práctica y economía

3.2497 Tiempo y temperatura

3.2499 Miscelánea

3.25 Transporte

3.26 Mercado (Incluye preservación por congelación de las capturas de pescadores deportistas, propaganda, financiamiento, seguro concerniente a la industria del pescado congelado, alacenas, frigoríficas, envases para carga refrigerada, transporte y carros refrigeradores de ferrocarril) (Frigoríficos van bajo 3.231)

3.29 Valor nutritivo

3.3 Pescado enlatado (Un artículo sobre "Camarón enlatado" se clasifica aquí con una referencia cruzada. Un artículo sobre "Métodos noruegos de enlatado" se clasifica aquí con una referencia cruzada a Noruega)

3.30 Generalidades (Incluye estudios bacteriológicos sobre deterioro de pescado enlatado)

3.33 Elaboración, método (Incluye pasteurización)

3.330 Generalidades

3.331 Enlatado de atún y macarela

3.332 Enlatado de arenque

3.333 Enlatado de salmón

3.334 Enlatado de mariscos

3.3340 Generalidades

3.3341 Ostras

3.3342 Almejas

3.3343 Camarones

3.3344 Cangrejos

3.3349 Miscelánea

3.335 Productos especiales y diversas especies de pescado

3.336 Máquinas y técnicas de enlatado (Incluye sal - glutamato monosódico)

3.337 Aspectos teóricos, economía

3.338 Recipientes

3.339 Diversos

3.39 Valor nutritivo y toxicidad (Incluye botulismo)

3.4 Ahumado

3.5 Salado (Incluye secado si es parte de la operación de salado)

3.6 Deshidratado (Pescado seco por medio de maquinaria)

3.60 Generalidades

3.61 Aparatos

3.63 Procesos

3.64 Almacenaje

3.68 Cocinado

3.7 Secado (Pescado seco en forma natural) (Si se ha usado maquinaria, póngase bajo 3.6)

3.8 Curado o encurtido (Incluye pescado en especias)

3.9 Diversos (Incluye extractos, productos fermentados y preservación de peces para museo)

4. ACEITES

4.1 Extructura (Acidos grasos inalterados y glicerina, en aceites que ocurren en la naturaleza)

4.10 Generalidades

4.11 Aspectos analíticos (Metodos para determinación de extructura y equipos utilizados) (Análisis de la cantidad de aceite en pescado y otros materiales, va bajo 7.53; análisis de aceite para ácidos grasos libres va bajo 7.773) (Esta categoría de 4.11 corresponde a 7)

4.12 Teoría (Acidos grasos inalterados en estado puro; curvas de absorción) (Práctica, bajo 4.7, 4.8 y 4.9; manufactura, bajo 6.4)

4.13 Aceite del cuerpo de los pescados (Composición principalmente; corresponde a la sec. 8. Análisis va en 4.11)

4.14 Aceites del cuerpo de los mamíferos (Composición principalmente corresponde a la sec.8. Análisis va en 4.11)

4.15 Aceites de hígado (Composición principalmente; corresponde a la sec.8 Análisis va en 4.11. Sin embargo, análisis de la cantidad de aceite en el hígado va bajo 7.53)

4.19 Diversos (Incluye aceites de hueva de pescado, moluscos y reptiles como el lagarto) (Composición primaria va bajo sec.8; y análisis en 4.11)

4.2 Propiedades químicas (Composición y reacción de aceites, glicerina y ácidos grasos que han sido tratados químicamente o se les ha permitido cambiar de su estado natural) (Incluye la investigación de laboratorio. Plantas-piloto o producción comercial, colocan el tema bajo la categoría 6--6.138, si es aceite; y 6.4 si son ácidos grasos o glicerina) (Teoría, análisis y composición, aquí. Práctica, 4.7 y 4.8)

4.20 Generalidades

4.21 Oxidación (Esta es oxidación controlada al nivel del laboratorio. Lo referente a rancidez va bajo 4.5)

4.22 Hidrogenación

4.23 Hidrólisis

4.29 Diversos (Incluye polimerización, isomerización y deacidificación por destilación molecular)

4.3 Propiedades físicas (Incluye solubilidad de aceites en solventes, viscosidad de aceites, tensión superficial, estabilidad al frío (estearina). No incluye constantes físicas tales como índice de refracción o peso específico que deben ser archivados bajo 8.7 en Especificaciones, si el artículo es principalmente un reporte de estos valores para los aceites, o bajo 7.779 si este es principalmente en métodos para determinarlos)

4.4 Descomposición (Descomposición incluye hidrólisis de aceites por bacterias o enzimas y todos los tipos de descomposición excepto rancidez) (Hidrólisis química, al nivel del laboratorio, va bajo 4.23; al nivel de la producción, va bajo 6.138 si es aceite, o 6.4 si es ácido graso)

4.5 Rancidez (Incluye ácidos grasos) (Teoría y práctica, aquí. Análisis 7.87)

4.6 Antioxidantes (Teoría y práctica, aquí; análisis 7.595; composición 8.59)

4.60 Generalidades

4.61 Aplicación de antioxidantes al pescado.

4.62 Aplicación de antioxidantes al aceite de pescado.

4.63 Aplicación de antioxidantes a la vitamina A.

4.64 Aplicación de antioxidantes en alimentos y aceites diversos.

4.65 Toxicidad de antioxidantes.

4.69 Diversos.

4.7 Producción y mercado (Incluye propaganda, estadística y aspectos económicos respecto al aceite, aceite de hígado, ácidos grasos, glicerina, componentes insaponificables diferentes a las vitaminas y sus productos alterados químicamente.) (Harina o estadísticas de harina y aceite van bajo 6.10)

4.8 Aprovechamiento (Incluye aceite, aceite de hígado, ácidos grasos, componentes insaponificables diferentes a las vitaminas y sus productos alterados químicamente)

4.80 Generalidades.

4.81 Alimentación humana.

4.82 Alimentación animal.

4.83 Pintura y barniz.

4.84 Impermeabilización

4.85 Lubricación

4.86 Pieles

4.89 Diversos

4.9 Nutrición (Incluye aceite, ácidos grasos, componentes insaponificables no vitamínicos y sus productos químicamente alterados) (Incluye aceite de hígado si éste ha sido extraído del hígado)

4.90 Generalidades (Incluye aceite de pescado en raciones para aves de corral)

4.91 Acidos grasos.

4.92 Efectos tóxicos (Incluye encefalomalasia en el pollo)

4.99 Diversos

VITAMINAS (Química y terapia) (Las vitaminas separadas) (Teoría, aquí; antioxidantes, 4.6; análisis 7.6; composición 8.6)

5.0 Generalidades

5.1 Vitamina A (Teoría, aquí; práctica, incluyendo vitamina A sintética, se clasifica con el aceite de hígado)

5.11 Química

5.110 Química de la Vitamina A. Generalidades.

5.111 Formas de Vitamina A (Incluye Vitamina A_2 y --

5.112 Estabilidad (Antioxidantes van en 4.63)

5.12 Terapia

5.120 Terapia de la Vitamina A. Generalidades

5.121 Vitamina A y Caroteno

5.122 Funciones de la Vitamina A

5.123 Relación con otras vitaminas (Incluye tocoferoles y ácido ascórbico)

5.124 Relación con otros componentes de la dieta (Incluye aceites)

5.125 Dosis necesaria al hombre

5.126 Dosis necesaria a la rata

5.127 Dosis necesaria al pollo

5.128 Necesidades de animales diversos

5.129 Miscelánea (Incluye toxicidad de la Vitamina A; pero si es en aceite de hígado se pone en 4.92; si en hígado, póngase en 6.29)

5.2 Tiamina (Vitamina B_1)

5.3 Riboflavina (Vitamina B_2 y Vitamina G)

5.4 Diversos, complejo B (In luye biotina, colina, ácido fólico, niacina, ácido nicotínico y piridoxina)

5.41 Vitamina B_{12} y factor proteínico animal (Incluye Cianocobalamina) (Teoría, aquí; valor nutritivo en harinas y solubles, 6.192; analítica, 7.641; composición, 8.64)

5.42 Factores de aprovechamiento proteínico (Incluye antibióticos y factores de crecimiento desconocidos) (Teoría, aquí; valor nutritivo en harinas y solubles, - -- 6.193; analítica, 7.642; composición 8.64)

5.5 Vitamina C (Ácido ascórbico)

5.6 Vitamina D

5.7 Vitamina E (Tocoferol)

5.9 Miscelánea (Incluye Vitamina K)

ELABORACION DE SUBPRODUCTOS

6.1 Harinas de pescado, aceites y solubles.

6.10 Generalidades (Economía y estadísticas relativas a -- las harinas, solubles o aceites y harinas, van aquí; - aceites solamente, en 4.7)

6.13 Elaboración y métodos

6.130 Generalidades (Incluye tarjetas que cubren varias fases especialmente elaboración de harinas y aceite, como una operación)

6.131 Maquinaria

6.132 Producción de harina (Si se discuten por igual la harina y el aceite póngase en 6.130)

6.133 Elaboración de aceite (Si la harina y el aceite están tratados de igual manera póngase en -- 6.130) (Incluye extracción por solventes)

6.134 Secado de harinas (Se aplica específicamente - al secado de harina; 6.132 se aplica al proceso completo de la producción de harina)

6.135 Deodorización (Incluye aceite y plantas)

6.136 Decoloración

6.137 Purificación (Incluye purificación que no esté bajo otros encabezamientos; filtración, clarificación, extracción de estearinas, cristalización y fraccionamiento)

6.138 Alteración química (Incluye hidrogenación sulfonación, clorinación) (Esta categoría es únicamente para la alteración química del aceite. La producción de otros componentes en aceites de pescado y la alteración química de los mismos, va bajo 6.4)

6.139 Alteraciones que ocurren durante la producción de harina

6.14 Almacenamiento de harina

6.15 Solubles de pescado (Si la tarjeta trata con igualdad la harina y los solubles, se pone bajo harina. En caso de duda, resuélvase en favor de la harina)

6.18 Harinas de pescado y solubles, para fertilizantes.

6.19 Valor nutritivo de harinas y solubles (valor nutritivo del aceite y ácidos grasos va en 4.9)

6.190 Valor nutritivo de harinas y solubles. Generalidades

6.191 Digestibilidad

6.192 Factor proteínico animal y Vitamina B_{12} (valor nutritivo en harinas y solubles, aquí; teoría - 5.41; análisis, 7.641; composición 8.64)

6.193 Factores de aprovechamiento proteínico (Incluye antibióticos y factores de crecimiento desconocidos) (Valor nutritovo en harinas y solubles, aquí; teoría, 5.42; análisis, 7.642; composición 8.64)

6.194 Otras vitaminas

6.195 Proteína y aminoácidos (Incluye discusiones acerca de las necesidades de proteína y aminoácidos en pollos y cerdos)

6.197 Minerales

6.199 Diversos (Incluye efectos sobre el sabor de la carne del animal, cuando es alimentado con harinas y solubles)

6.2 Hígado de pescado y aceites de hígado

6.23 Elaboración

6.230 Generalidades
6.231 Equipo
6.232 Molienda
6.233 Digestión

6.2331 Al vapor
6.2332 Proceso alcalino
6.2333 Proceso enzimático
6.2334 Extracción por solventes

6.237 Purificación y concentración

6.24 Almacenamiento

6.249 Alteraciones que ocurren

6.29 Valor nutritivo (Si el aceite está separado del hígado, póngase bajo 4.9)

6.3 Productos marinos vegetales

6.30 Generalidades
6.31 Distribución y hábitos de vida (Algas marinas usadas específicamente para la producción de agar, algina o carragenina, están colocadas bajo 6.33, 6.34 ó 6.35, respectivamente) (Incluye artículos de esta industria en varias naciones, tales como: Escocia)
6.32 Análisis y composición (6.33, 6.34 y 6.35 tienen preferencia)
6.33 Agar (Incluye todos los aspectos: teoría, práctica, producción, análisis y composición)
6.34 Algina (Incluye todos los aspectos: teoría, práctica, producción, análisis y composición)
6.35 Carragenina (Incluye todos los aspectos: teoría, práctica, producción, análisis y composición)
6.36 Usos industriales y farmacéuticos (Potencial o actual) (6.33, 6.34 y 6.35 tienen preferencia)
6.37 Alimento humano y animal (6.33, 6.34 y 6.35 tienen preferencia)
6.38 Esponjas
6.39 Diversos (Bibliografías van bajo 9.6)

6.4 Productos químicos derivados del aceite de pescado (Esta categoría es para el desarrollo de la planta-piloto y producción de ácidos grasos y otros componentes de los aceites y para la alteración química de estos constituyentes. La alteración química del aceite mismo, va bajo 6.138. El desarrollo en escala del laboratorio va bajo 4.21) (Práctica, bajo 4.7, 4.8 ó 4.9)

6.5 Otros productos secundarios diferentes a la harina y el aceite usados para alimento

6.50 Generalidades

6.51 Alimento para peces de criadero (Práctica y producción, aquí; teoría, 9.14)

6.52 Alimento para animales de piel

6.53 Alimento para animales domésticos

6.54 Alimento para consumo humano (Incluye caviar, pasta de pescado)

6.55 Alimento para animales de granja

6.59 Diversos

6.6 Subproductos no comestibles y derivados de la carne de pescado

6.60 Generalidades

6.61 Proteínas (Práctica y producción, aquí; teoría, 0.32; análisis, 7.51; composición, 8.51)

6.63 Hidrolasas

6.64 Aminoácidos (Práctica y producción, aquí; teoría, 0.32; análisis, 7.52; composición, 8.51)

6.69 Miscelánea

6.7 Productos derivados de las vísceras, principalmente

6.70 Generalidades

6.71 Enzimas (Producción y práctica aquí; teoría 0.38; descomposición autolítica, 2.03; análisis, 7.591; composición, 8.59)

6.72 Química y farmacéutica, miscelánea (Incluye insulina)

6.73 Ámbar gris y perfume (Práctica y producción, aquí, -- análisis, 7.599; composición, 8.59)

6.79 Miscelánea

6.8 Productos secundarios de la piel, vejiga natatoria y concha

6.80 Generalidades

6.81 Perlas

6.82 Fabricación de productos de concha

6.83 Productos secundarios de la vejiga natatoria (cola de pescado, colapez)

6.84 Esencia de perla y productos de escamas

6.85 Goma

6.86 Cuero, pieles y productos derivados de la piel de pescado

6.89 Diversos

6.9 Miscelánea

7. METODOS ANALITICOS

7.0 (Incluye el desarrollo del método así como el método mismo. Si la tarjeta es principalmente analítica y los datos están presentados solamente para demostrar lo apropiado del sistema, se incluye aquí. Si el método se da simplemente para demostrar cómo fueron tomados los datos póngase en 8. Si la tarjeta trata del análisis o composición, las secciones 7 y 8 tiene preferencia sobre todas las demás secciones, excepto 0.37; 4.11; 4.2 y 6.3)

7.1 Teoría

7.3 pH (Incluye alcalinidad del agua de mar. Pruebas de pH en control de calidad, va bajo 7.84. Todas las demás pruebas - aquí van)

7.4 Inorgánicos

7.41 Cenizas

7.42 Minerales específicos (Cationes)

7.43 Agua (Análisis y composición del agua de composición va bajo 0.37)

7.44 Nitrógeno

7.45 Aniones (Incluye azufre, fósforo y arsénico)

7.46 Haluros

7.460 Generalidades

7.461 Cloruros (Incluye análisis para determinar sal)

7.462 Yoduros

7.463 Fluoruros

7.464 Bromuros

7.47 Gases

7.49 Miscelánea

7.5 Orgánicos

7.50 Generalidades

7.51 Proteínas (Incluye digestibilidad proteínica, proteínas intactas, mioglobina, hemoglobina, miosina, actomiasina e insulinas) (Análisis, aquí; teoría, 0.32; - práctica y producción 6.61; composición, 8.51)

7.52 Aminoácidos (Incluye proteínas hidrolizadas, aminoácidos y determinaciones de grupo tales como la de Van -- Slyke) (Análisis, aquí; teoría, 0.32; práctica y producción, 6.64; composición 8.51)

7.520 Generalidades

7.521 Titulación de grupos (Incluye la titulación -- formal de Sorensen, Van Slyke)

7.522 Separación de aminoácidos (Incluye cromatografía en papel de aminoácidos)

7.523 Aminoácidos básicos (Incluye histidina, lisina, arginina y separación de este grupo)

7.524 Cistina y metionina (Incluye cisteina)

7.525 Tirosina y triptofano

7.529 Aminoácidos, varios

7.53 Aceite (Esta categoría nos da la cantidad de aceite - encontrado en el pescado, hígado de pescado y materias similares. Análisis de ácidos grasos van bajo 4.11 ó 4.2, si están alterados químicamente; análisis de ácidos grasos libres, van bajo 7.773)

7.59 Análisis orgánicos diversos

7.590 Generalidades

7.591 Enzimas (Análisis, aquí; teoría en 0.38; deterioro autolítico, 2.03; práctica y producción - 6.71; composición 8.59)

7.592 Pigmentos

7.593 Componentes de los tejidos (Incluye fosfátidos, creatina, anserina y purinas)

7.594 Compuestos asociados con aceite (Incluye colesterol) (Los componentes individuales en la --- fracción insaponificable, análisis, aquí; teo-- ría, 0.31; práctica y manufactura, 6.4; composición 8.59; aceite 7.53)

7.596 Urea

7.597 Aldehidos (Incluye formaldehidos, acetaldehido)

7.598 Ácidos orgánicos (Excepto aquellos bajo encabezados anteriores; ácido láctico, lactatos, ácido úrico)

7.599 Miscelánea (Incluye proteínas del azúcar, analítica, aquí; teoría y práctica, 0.33; composición 8.59)

7.6 Vitaminas

7.61 Vitamina A

7.610 Comparación de métodos

7.611 Ultravioleta

7.612 Fluorescente

7.613 Colorímetro

7.6131 Reacciones de color

7.6132 Carr-Price (Incluye tricloruro de antimonio)

7.6133 Modificaciones del Carr-Price.

7.6139 Miscelánea

7.614 Bioensayo

7.62 Tiamina

7.63 Riboflavina

7.64 Complejo vitamínico B

7.641 Vitamina B_{12} (Análisis, aquí; teoría, 5.41; valor nutritivo en harinas y solubles, 6.192; composición 8.64)

7.642 Factores de utilización proteínica (Incluye antibióticos y factores desconocidos del crecimiento) (Análisis, aquí; teoría 5.42; valor nutritivo en harinas y solubles, 6.193; composición, 8.64)

7.65 Vitamina C

7.66 Vitamina D

7.67 Vitamina E

7.69 Miscelánea

7.7 Especificaciones (Los productos pesqueros comprados frecuentemente bajo condiciones. Esta categoría incluye el trabajo hecho para establecer esas especificaciones)

7.72 Fresco

7.73 Congelado

7.74 Enlatado

7.77 Aceite

7.770 Generalidades

7.773 Acidos grasos libres (Análisis para ácidos grasos libres en aceite, aquí; análisis de ácidos grasos separados, 4.11; análisis de ácidos grasos químicamente alterados 4.2; análisis de cantidad de aceite en el pescado 7.53)

7.775 Saponificación e índices de insaponificación.

7.777 Indice de Yodo

7.779 Miscelánea (Incluye propiedades físicas del aceite, ver 4.3)

7.8 Control de calidad (Esta categoría incluye principalmente pruebas químicas para frescura, rancidez y pruebas organolépticas para esos factores. Sin embargo incluye todos los demás factores relacionados con la calidad. Por ejemplo pruebas organolépticas para temporadas y otras pruebas de aceptación del consumidor, van aquí)

7.80 Generalidades (Incluye pruebas organolépticas, trabajo de desarrollo sobre manuales de control de calidad, substancias reductoras volátiles)

7.81 Base volátil

7.82 Acido volátil

7.83 Sulfuros

7.84 Electrométrico (Incluye el pH y capacidad equilibradora) (Pruebas de pH para propósitos que no sean control de calidad, van bajo 7.4)

7.85 Cuentas bacterianes

7.86 Flora bacteriana

7.87 Rancidez (Teoría y práctica, 4.5; composición 8.8)

7.871 Absorción de oxígeno

7.872 Peróxido

7.873 Kreis (Incluye acetal aldehido de epihidrina)

7.874 Pruebas de aldehido. Miscelánea

7.879 Pruebas varias

7.89 Miselánea (Incluye iluminación para localizar gusanos, análisis del "goteo" y tenderómetro)

8. COMPOSICION (La significación de los registros en 8 pueden ser vistas examinando el registro correspondiente en 7. Ver 7.0)

8.0 Composición aproximada de pescados y mariscos

8.3 pH

8.4 Inorgánica (Incluye agua de mar)

8.42 Minerales específicos

8.43 Agua

8.5 Orgánica

8.50 Generalidades

8.51 Aminoácidos y proteínas (Incluye insulina)

8.53 Aceite

8.59 Miscelánea

8.6 Vitaminas

8.61 Vitamina A

8.610 Generalidades

8.612 Pescado fresco

8.615 Pescado conservado

8.617 Aceite de pescado

8.6170 Miscelánea

8.6171 Atún y macarela [ver 1.1 para información sobre las especies afines y los nombres científicos]

8.6172 Sardinas y arenques

8.6173 Salmón

8.6174 Sebastodes (Rockfish)

8.6175 Fam. Bacalao

8.6176 Lenguados

8.6177 Tiburón (Incluye quimeras y rayas)

8.6179 Mamíferos marinos

8.64 Complejo vitamínico B

8.65 Vitamina C (Ácido ascórbico)

8.66 Vitamina D

8.69 Miscelánea

8.7 Especificaciones (Después de que las especificaciones han sido desarrolladas como se efectuó en 7.7, las especificaciones impresas van aquí)

8.8 Control de calidad (Incluye datos obtenidos por métodos, en 7.8 Si los datos están mencionados simplemente para mostrar adaptabilidad de método, la tarjeta va bajo 7.8; incluye manuales de control de calidad)

9. MISCELANEA

9.1 Ictiología, piscicultura, biología (Datos analíticos sobre peces generalmente van bajo 8. con una tarjeta de referencia cruzada aquí. Si hay duda decídase por 8)

9.10 Generalidades

9.11 Oceanografía

9.12 Ciclos biológicos e ictiología

9.125 Anatomía de los peces (Incluye escamas)

9.13 Metabolismo

9.14 Alimento y nutrición de peces (Teoría, aquí; práctica y producción, 6.51)

9.15 Parásitos, enfermedades y venenos

9.16 Piscicultura y prácticas de criaderos

9.17 Conservación (Incluye escaleras para peces, remoción de obstáculos y uso de electricidad, luz y sonido para guiar los peces. Si es para capturas, póngase bajo -- 2.14)

9.19 Miscelánea (Incluye polución)

9.2 Economía y Estadística (Economía y Estadística relacionada con aceites solamente, va bajo 4.7; con harinas solamente, - 6.10; para harina y aceite, 6.10)

9.3 Inspección y reglamentación (Incluye reglamentos de pesca - internacionales y reglamentación de alimentos y medicinas) (Especificaciones y control de calidad, análisis 7 7; 7.8; - composición 8.7 ó en 8.8)

9.4 Empresas pesqueras y agencias

9.5 Personajes en pesquerías

9.6 Libros, revistas y periódicos (Incluye bibliografías)

9.7 Educación pesquera (Incluye artículos sobre cómo escribirlos)

Una ventaja de este Sistema de Clasificación de Tarjetas de Extractos de la Pesca, es que está hecho para ser aumentado. Cuando el archivo es pequeño y contiene pocas tarjetas, solamente los encabezados principales necesitan ser usados; cuando alguna sección se hace tan -- grande que resulta difícil de manejar, puede dividirse en subclasificaciones adeucadas, de este modo el Sistema no necesita ser más complicado de lo necesario, para controlar sus dimensiones en cualquier campo

LISTA AUXILIAR PARA LOCALIZAR LOS NUMEROS CLAVES

La siguiente lista alfabética de encabezados de materia, muestra los números claves empleados para varios temas comunes. Esta lista auxiliar se proporciona como ayuda para localizar el material clasificado por el Sistema de Tarjetas con Extractos.

Debe señalarse que solamente los números claves más importantes están dados en esta lista auxiliar. Por ejemplo: con el Abulón, el primer tema enlistado, el único número clave dado es 1.83. Aunque los artículos relacionados con la pesca del Abulón están anotados bajo este número clave en los títulos por materia del tarjetero, otros artículos que mencionan incidentalmente el Abulón o tratan alguna fase especial del tema, podrían estar bajo muchos otros números claves de esta lista. Así, artículos tratados con el contenido de: Complejo Vitamínico B en productos pesqueros, incluso Abulón, debe darse bajo 8.64 y los que tratan de la frescura deben ser anotados bajo 7.8 ó en 8.8. Los números claves dados en esta Lista son proporcionados como una guía y no como una referencia completa.

Abulón	1.83
Abadejo	1.52; 1.55
Aceites	4.0
Aceite de hígado de pescado	4.15; 4.8; 4.9; 6.2; 7.53
Aceite de pescado	4.0; 6.1; 6.2; 6.4; 7.53; 7.77; 8.53
Acido ascórbico	3,23; 3.24; 5.5; 7.65; 8.65
Acocil	1.89
Agua cola o agua residual	6.1; 6.13; 6.14; 6.18; 6.19
Alga, musgo de Irlanda	6.35
Algas marinas	6.3
Algina	6.34
Alimento para animales domésticos.	6.53
Almacenaje	2.4; 3.24; 6.14; 6.24
Almacenamiento de pescado congelado	3.24
Almejas	1.82
Ambar gris	6.73
Aminoácidos	0.322; 6.64; 7,52; 8.51
Anchovetas	1.21
Anguilas	1.9; 1.92
Animales de piel fina	1.95; 6.52
Antioxidantes	4.6; 7.595; 8.59
Aparatos y equipo	0.1
Aparejos de pesca	2.11
Aparejos o artes de pesca	2.11
Aprovechamiento doméstico del pescado	2.8; 2.9; 3.26; 3.3; 3.4; 3.5; 3.8; 3.39; 4.81; 4.92; 6.5
Arenques	1,22
Arenque aumado	1.2; 3.4
Arenques de lago	1.92
Arte de cocinar el pescado	2.8; 3.235; 3.236; 3.237; 9.7

Arrastre, pesca de, ... 2.1121; 2.1471
Asiáticas, pesquerías, ... 1.015
Asociaciones pesqueras..... 9.4
Atún..... 1.1
Autolisis..... 2.03
Australianas, pesquerías, ... 1.017
Bacalao..... 1.51; 1.56
Bacterias..... 0.5; 2.01; 3.30; 7.86; 8.8
Bacterianas, cuentas, ... 2.01; 3.30; 7.86; 8.8
Bagres..... 1.9(mar); 1.92
Ballenas..... 1.953
Barcos congeladores..... 2.118
Barcos fábricas..... 2.118
Barracuda..... 1.9
Bibliografías..... 9.6
Biología pesquera..... 9.1
Blanquillo..... 1.9
Boquilla..... 1.9
Botes, embarcaciones, ... 2.11; 2.115; 2.117; 2.118
Botete..... 1.9
Burriquete..... 1.9
Burbot..... 1.92
Calamar..... 1.89
Caldos de almeja y de pescado..... 2.8; 3.235
Calidad..... 7.8; 8.8
Camarón..... 1.85
Cangrejo..... 1.89
Cangrejo gigante..... 1.86
Caracoles..... 1.89
Carnada..... 2.1127; 2.1477
Carpa..... 1.92
Caviar..... 6.54
Cazón..... 1.72
Cherna..... 1.9
Clorinación..... 2.113; 2.3; 3.18
Cobia..... 1.9
Cola de pescado, colapez..... 6.83
Color..... 0.112; 7.7; 7.8; 8.8
Comités o jurados de catadores.... 7.80
Composición..... 0.37; 4.13; 4.14; 4.15; 4.19; 4.2; 6.3; 8(especialmente) 8.0
Concha..... 1.89
Congelación de pescado..... 3.234
Congeladores de pescado..... 3.231
Conservación..... 9.17
Consumo..... 4.7; 6.10; 9.2 (especialmente; 2.6; 3.26
Contenido mineral..... 8.42
Control de calidad..... 7.8; 8.8
Cooperativas pesqueras..... 9.4
Corvina..... 1.9
Cótido..... 1.9
Coto..... 1.92
Crustáceos..... 1.8

Cuentas bacterianas..... 2.01; 3.30; 7.86; 8.8
Curado o encurtido..... 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8
Curricanes..... 2.1121
Descomposición..... 2.00; 2.9; 3.12; 3.13; 3.14; 3.17; 2.19; 4.60; 7.7; 7.8. 8.8
Desconchar..... 1.80; 2.3
Descongelación..... 3.23
Desembarques de pescado..... 9.2
Desperdicio de pescado..... 1.9; 6.0
Destazado, aliñamiento..... 2.15; 2.3; 3.23
Economía o aspectos económicos... 2.6; 3.2345; 3.2385; 3.2496; 3.26; 3.337; 4.7; 6.10; 6.3; 9.2
Ecosondas..... 2.116
Educación pesquera..... 9.7
Elaboración..... 2.3; 3.23; 3.33; 3.4; 3.5; 3.6; -- 3.7; 3.8
Elaboración de subproductos de - pescado..... 6.0
Elaboración del pescado, reduc-- ción, equipo..... 6.13
Embalaje..... 2.43; 3.238; 3.338
Embarcaciiones..... 2.11; 2.115; 2.117; 2.118
Embarques..... 2.5; 3.26; 3.25 (si la categoría - es nueva)
Embases o recipientes..... 3.41; 2.43; 3.19; 3.238; 3.26
Empaque..... 3.238
Empleo..... 9.2
Empleo de o poco usadas espe-- cies..... 2.06; 2.6; 2.8; 2.9; 6.5; 6.6; 6.7; 6.8
Enfermedades, muertes..... 9.15; 0.4; 0.5; 2.05
Enlatado de pescado..... 3.3; 7.74; 8.7
Enlatadoras flotantes..... 2.118
Enzimas..... 0.38; 2.03; 4.4; 6.71; 7.591; 8.59
Equipo..... 0.1; 0.2
Equipo de pesca..... 2.11; 2.114; 2.116; 2.118; 2.14
Erizo..... 1.89
Escalopas..... 1.84
Escamas de pescado..... 8.64; 9.125
Esencia de perlas..... 6.84
Esponjas..... 6.38
Estadísticas..... 2.6; 3.26; 4.7; 6.10; 9.2
Estadísticas pesqueras..... 4.7; 6.10; 9.2
Estrellas de mar..... 1.89
Esturión..... 1.9
Fertilizantes a base de pescado.. 6.18
Fibras..... 2.111
Filetes..... 2.3; 3.23
Fileteado..... 2.3; 3.23
Filete de pescado..... 2.3
Finanzas Finnan Haddie..... 1.5; 3.4
Frigoríficos, almacenamiento en_ frío..... 2.40; 3.24
Fundición..... 1.26

Gallineta..... 1.9
Garropas, meros, etc..... 1.9
Glyptocephalus cynoglossus..... 1.69
Goosefish..... 1.9
Goteo, escurrimiento..... 3.239; 3.249; 7.89
Guía eléctrica del pescado..... 9.17
Gurrubata..... 1.9
Harinas..... 6.1
Harina de pescado..... 6.1
Hielo..... 0.8; 2.15; 2.3; 2.6
Hielo para pescado..... 2.15; 2.3
Hígado de pescado..... 6.2
Hígado y aceite de pescado..... 4.15; 4.7; 4.8; 4.9; 6.2
Hipogloso..... 1.61
Hippoglossoides..... 1.69
Huachinango..... 1.0117; 1.4
Insecticidas..... 3.18
Inspección del pescado..... 2.2; 7.7; 7.8; 8.7; 8.8
Insulina..... 0.39; 6.72
Intereses de pesqueros..... 9.4
Investigación..... 0.9
Iodo..... 2.9; 3.29; 3.39; 6.3; 7.562; 8.42
Islas Filipinas..... 1.015
Jaiba..... 1.86
John dory..... 1.9
Jurados para catar o juzgar los - productos..... 7.80
Laboratorios..... 0.11; 7.0; 9.4
Lacha Brevoortia sp 1.23
Lacha arenques y anchovetas..... 1.2
Lagartos..... 1.93
Langosta..... 1.87
Lapa..... 1.89
Latas..... 3.338
Lenguado..... 1.69
Lenguados..... 1.6
León marino..... 1.95
Leyes..... 9.3
Libros..... 9.6
Lingcod Ophiodon elongatus..... 1.54
Lisas..... 1.9
Lobina y otras..... 1.9 (mar); 1.92
Lobina rayada..... 1.9
Lucio..... 1.92
Macarela..... 1.1
Mamíferos marinos..... 1.95
Manejo del pescado fresco..... 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6
Máquinas descamadoras..... 2.1; 2.3
Mariscos..... 1.80
Matalote..... 1.92
Merluza..... 1.53; 1.57
Mejillón..... 1.88; 1.89
Mercados..... 2.6; 3.26; 4.7; 9.2; 9.3
Mero..... 1.9

Métodos analíticos..... 0.11; 0.37; 4.11; 4.2; 6.3; 7 (especialmente)
Métodos de pesca..... 2.14
Mojarra..... 1.9
Moluscos..... 1.8
Musgo de Irlanda (alga)..... 6.35
Mustela, lenguado 1.92
Nutrición..... 2.9; 3.29; 3.39; 4.9; 6.19; 6.29; 6.3; 6.5; 9.14
Oceanografía..... 9.11
Olores..... 2.113; 2.15; 2.19; 2.2; 2.3; 2.4; 2.6; 2.8; 3.10; 3.18; 7.80; 8.80
Ostras..... 1.81
Palometa..... 1.9
Pámpano..... 1.9
Pampanillo..... 1.9
Parásitos..... 2.9; 9.15
Pasta de pescado..... 6.54
Pasteles de pescado..... 2.8; 3.235; 3.5
Peces de las rocas..... 1.4
Peces no comerciales..... 1.9
Peces venenosos..... 2.9
pH..... 0.114; 7.3; 7.84; 8.8; 8.3; 8.7
Pepino de mar..... 1.89
Pescador..... 1.9
Perca..... 1.4; 1.9; 1.92
Perlas..... 6.81
Perlas, esencia de,..... 6.38
Pesca (pesquerías) 1.0; 9.0
Pesca de arrastre..... 2.1121; 2.1471
Pesca eléctrica..... 2.143
Pesca exploratoria..... 2.12
Pescado ahumado..... 3.4
Pescado blanco..... 1.92
Pescado congelado..... 3.2
Pescado de desperdicio..... 1.9
Pescado deshidratado..... 3.6; 3.7
Pescado en escabeche..... 3.8
Pescado en especias..... 3.8
Pescado fresco..... 2.0
Pescado preservado..... 3.; 3.0; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.6; 3.8; 3.9
Pescado salado..... 3.12; 3.4; 3.5
Pescado seco..... 3.6; 3.7
Pesquerías, pesca 1.0; 9.0
Pesquerías alemanas..... 1.0147
Pesquerías asiáticas..... 1.015
Pesquerías canadienses..... 1.0111
Pesquerías de agua dulce..... 1.92
Pesquerías de Bahía Chesapeake... 1.0116
Pesquerías de Groelandia..... 1.0119
Pesquerías de la costa del Pacífico..... 1.0112; 1.0113; 1.0114

Pesquerías de los Grandes Lagos.. 1.0118; 1.92
Pesquerías de Islandia..... 1.0143
Pesquerías de Micronesia..... 1.018
Pesquerías de los EE. UU..... 1.011
Pesquerías de los Estados del -- sur del Atlántico..... 1.0116
Pesquerías de Norteamérica..... 1.011
Pesquerías de Noruega..... 1.01141
Pesquerías de Nueva Inglaterra... 1.0115
Pesquerías de Nueva Zelanda..... 1.017
Pesquerías de río..... 1.0118
Pesquerías de Sur América..... 1.013
Pesquerías del Atlántico Central. 1.0116
Pesquerías del Caribe..... 1.0119
Pesquerías del mundo..... 1.01
Pesquerías en África..... 1.016
Pesquerías en Alaska..... 1.0112
Pesquerías españolas..... 1.0148
Pesquerías europeas..... 1.014
Pesquerías francesas..... 1.0148
Pesquerías hawaianas..... 1.0112
Pesquerías interiores..... 1.0118
Pesquerías italianas..... 1.0149
Pesquerías japonesas..... 1.015
Pesquerías lacustres..... 1.0118
Pesquerías mexicanas..... 1.012
Pesquerías portuguesas..... 1.0148
Pesquerías suecas..... 1.0144
Peto..... 1.9
Pez espada..... 1.9
Pez ostionero..... 1.9
Pez rosado..... 1.4
Pez sable..... 1.56
Pez timón..... 1.9
Pez volador..... 1.9
Pieles de foca..... 1.95
Pieles de pescado..... 6.86
Piscicultura..... 9.1
Plantas de almacenamiento..... 3.24; 3.249; 3.26
Polución..... 2.3; 3.15; 9.19
Porgy..... 1.9
Preservativos..... 3.1
Procesos pesqueros..... 2.3; 3.23
Productos industriales del pescado..... 4.0; 6.0; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.6; 6.7; 6.8
Productos pesqueros..... 2.0; 3.0; 4.0; 6.0
Productos pesqueros industriales. 4.0; 6.0; 6.6; 6.7; 6.8
Productos especiales..... 2.06; 3.235; 3.236; 3.237; 3.30; - 3.335; 6.54
Productos nuevos..... 2.06; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 6.54
Productos de vegetales marinos... 6.3
Pruebas de frescura..... 7.8; 8.8
Pruebas organolépticas..... 7.80; 8.80