

24109



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO



“EL REGIMEN JURIDICO DE LOS RECURSOS DEL MAR Y EL PROBLEMA DEL HAMBRE EN EL MUNDO”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A ;

MIGUEL ANGEL CARRILLO CELIS

FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1989



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

## "EL REGIMEN JURIDICO DE LOS RECURSOS DEL MAR Y EL PROBLEMA DEL HAMBRE EN EL MUNDO"

Pág.

INTRODUCCION:		1
CAPITULO	1.- EL PROBLEMA DEL HAMBRE EN EL MUNDO.	4
	1.- Vinculación dialectica entre los alimentos y el hombre.	5
	2.- El hambre y sus consecuencias sociales:	10
	2-1.- Circunstancias que la producen.	11
	2-2.- Sus consecuencias.	17
	3.- Teorías demográficas.	21
	4.- El problema del hambre en el siglo actual.	27
	4-1.- Crecimiento de la población mundial.	31
	4-2.- Zonas del hambre en el mundo.	36
CAPITULO	II.- EL MAR Y SUS RECURSOS ALIMENTICIOS.	
	1.- Los recursos del mar.	42
	1-1.- Vegetales.	48
	1-2.- Animales.	52
	1-3.- Otros.	59
	2.- Aprovechamiento de estos recursos.	70
	2-1.- Cultivo del mar.	70
	2-2.- Pesquerías.	81
	3.- La conservación y preservación de estos re- cursos.	85
CAPITULO	III.- EL REGIMEN JURIDICO DEL MAR Y SUS RECURSOS.	
	1.- Primera conferencia de la ONU sobre el dere- cho del mar. (1958).	98

	Pág.
2.- Segunda conferencia de la ONU sobre el <u>dere</u> cho del mar. (1960). . . . .	104
3.- Tercera conferencia de la ONU sobre el <u>dere</u> cho del mar. (1982). . . . .	106
<b>CAPITULO</b>	
IV.- TERCERA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR Y SUS CONSECUEN- CIAS PARA LOS PAISES POBRES.	
1.- Ubicación de los países pobres. . . . .	113
2.- Pesquerías. . . . .	118
3.- El patrimonio común de la humanidad. . . . .	133
4.- ¿ Se erradicará el hambre del mundo con los recursos del mar ? . . . . .	144
4-1.- Problemas de las pesquerías. . . . .	145
4-2.- Dificultades del patrimonio común. . . . .	148
<b>CONCLUSIONES.</b> . . . . .	152
<b>BIBLIOGRAFIA.</b> . . . . .	157

## I N T R O D U C C I O N

El avance en el aspecto tecnológico y principalmente en las comunicaciones, nos permite evaluar desde mejores perspectivas los problemas actuales del mundo. Se dispone de información instantánea que abarca en su conjunto a la totalidad de las naciones. aunque, el panorama en ocasiones no resulta halagador, se habla de problemas económicos, financieros, políticos, sociales, etc. pero entre todos ellos sobresale el problema del hambre y la mala nutrición que asola a grandes partes del mundo. Por primera vez en la historia, la humanidad llega a la cifra de 5 mil millones de seres humanos, que ocupan las zonas más diversas de todo el planeta. Pero este crecimiento desproporcionado de la población ha acarreado graves consecuencias y sobre todo en los países subdesarrollados, se sabe que la gente muere de hambre en Africa y en el extremo Oriente, que en Brasil asaltan los comercios y que en Haití aun existen esclavos. Pero en la cara opuesta de la moneda como consecuencia también del desarrollo tecnológico científico se tiene conocimiento de que en los océanos guardan cantidades enormes de recursos de todo tipo y que su explotación es factible. Entonces, nos preguntamos ¿ si la tierra se compone de tres cuartas partes de agua, entonces como es posible que tengamos un problema de hambre y de mala nutrición ? lo anterior se da por las altas tasas de crecimiento poblacional en los países subdesarrollados, aunado a las malas políticas gubernamentales o son como consecuencia del colonialismo y de la dependencia. Estas son algunas de las situaciones que han lleva

do a las naciones subdesarrolladas a propugnar por un nuevo orden económico internacional, del cual emerge el nuevo derecho del mar.

Con lo anterior lo que se pretende es la óptima explotación de estos recursos marinos para el desarrollo de estas naciones.

En este trabajo de tesis partimos de tres perspectivas básicas que son: El problema del hambre, los recursos marinos y la reglamentación de esos recursos, todo eso con el objeto de examinar de qué manera puede ser resuelto el problema nutricional del hombre en la época contemporánea.

## CAPITULO 1.- EL PROBLEMA DEL HAMBRE EN EL MUNDO

- 1.- Vinculación dialéctica entre los alimentos y el hom  
bre.
- 2.- El hambre y sus consecuencias sociales.
  - 2-1.- Circunstancias que la producen.
  - 2-2.- Sus consecuencias.
- 3.- Teorías demográficas.
- 4.- El problema del hambre en el siglo actual.
  - 4-1.- Crecimiento de la población mundial.
  - 4-2.- Zonas de hambre en el mundo.

## CAPITULO PRIMERO

## EL PROBLEMA DEL HAMBRE EN EL MUNDO

Las sociedades de todos los tiempos como conglomerados humanos han enfrentado siempre una problemática trilateral, toda vez que para la existencia del hombre como factor básico de la sociedad, requiere para su existencia de alimentos, vestidos y habitación. Por esta situación consideramos que este es un problema sociológico trascendente que marca un análisis profundo, porque nunca antes como ahora sobre la faz del planeta ha habido tan gran número de seres humanos que enfrentan esta situación que hemos catalogado de carácter trilateral -- con suertes diversas y en muchos casos contradictorias, el -- por qué de esta idea se funda en el hecho de que la miseria -- es una situación generalizada a nivel mundial donde el hambre es un fantasma que recorre el mundo y resulta esto absurdo -- puesto que como se verá más adelante los mares del mundo se -- encuentran llenos de las más diversas variedades de peces y -- vegetales, que siendo alimenticios y por tanto útiles para el hombre, este no los aprovecha de la forma correcta y debida -- por lo menos que no tenga derecho o acceso a los mismos.

Esta es pues la incungruencia o paradoja más grande de -- nuestro tiempo.

## 1.- Vinculación dialéctica entre los alimentos y el hombre.

En la naturaleza se da una regla que podemos catalogar - como básica o fundamental, ésta consiste en que para la sobrevivencia y multiplicación de las especies, éstas precisan alimentarse de otras, en lo que las ciencias biológicas se denominan como cadenas alimenticias. Como el ser humano es indiscutiblemente un producto de la naturaleza, se halla implicado dentro de éstas mismas reglas, es decir, existe un nexo indisoluble entre el hombre y los alimentos, pero con la salvedad de que el hombre es un ser omnívoro, o sea, que come de todo.

Resulta pues interesante saber que la diversidad de alimentos o nutrientes que actualmente consume el hombre, no han sido lo usual a través de su larga evolución. Partiendo de -- las ideas de H.W. Morgan y Federico Engels, se considera que el hombre en su primera fase de su evolución que se puede catalogar como un omnívoro y que en razón de ello vivía en las copas de los árboles se alimentaba esencialmente de frutos, algunos tipos de semillas y raíces. En relación a esto Engels en su obra considera que el hombre se hallaba en el estadio inferior del estado salvaje y que por tanto su situación era la siguiente: " es la infancia del género humano, el cual vi-

viendo encima de los árboles, por lo menos gran parte de el día. (y esta es la única explicación de que pudiera -- continuar existiendo en presencia de las grandes fieras) permanecía en sus maciones primitivas, los bosques tropicales o subtropicales. Los frutos, las nueces (no debe tomarse en el sentido específico sino en el genérico de semillas oleaginosas como el coco, la castaña, etc.) y las raíces servían de alimento". (1)

Este vínculo del hombre con tales alimentos perduró por varios cientos de años sufriendo una paulatina transformación al crearse y difundirse el uso de nuevas técnicas, en la pesca y con el advenimiento del fuego. Con estos logros se obtuvo por principio el poder cocer los alimentos que en otro tiempo se consumían como la naturaleza los daba, y por otro lado condujo a la diversificación de los nutrientes. Especificando sobre la nueva -- alimentación del hombre, encontramos que ésta se extendió, además de lo ya señalado, a los crustáceos, moluscos algunas otras especies acuáticas y también terrestres.

Con la ampliación en los recursos alimenticios se produjo un crecimiento en los grupos humanos y esto conllevó a su dispersión por varios continentes.

(1) Engels Federico; El Origen de la familia, la propiedad privada y el estado; Editores Unidos Mexicanos, S.A. México 1978, pp. 23 y 24.

Seguendo el desarrollo de las ideas de Engels, tenemos que en la tercera fase denominada superior, del salvajismo, su detonante fué la invención del arco y la flecha como factores fundamentales para seguir ampliando la alimentación del hombre ya que mediante éstos instrumentos se obtuvo un mejor aprovechamiento en la cacería de los animales terrestres. Hasta aquí es palpable que la relación hombre-alimentos, estaba condicionada al desarrollo de instrumentos de caza o pesca y al uso del fuego, esto es pues lo determinante en el enriquecimiento de la dieta del hombre.

En la segunda fase general de desarrollo de la humanidad que se le denomina "barbarie", el vínculo hombre-alimentos es transcrito por la domesticación y cría de ganado así como por el cultivo de los cereales. Al respecto se reconoce por Engels que: "el continente occidental, el llamado antiguo mundo, poseía casi todos los animales domésticos toda clase de cereales para el cultivo, menos uno de éstos; el continente occidental (América) no tenía más mamíferos mansos que el llama (y aún así, nada más que en una parte del sur), y uno sólo de los cereales cultivables, pero el mejor, el maíz". (2)

(2) Idem. p. 26

En la fase segunda de este mismo estadio hay una nueva ampliación en cuanto a la cría y domesticación del ganado así como en el cultivo de los cereales. Se produce el cultivo intencivo del trigo, maíz y arroz; hay un - - aprovechamiento de los productos derivados de los animales domesticados. Con esto queremos indicar que por primera vez el hombre hace uso del aprovechamiento creciente de la agricultura y la ganadería y que esto está condicionado por el descubrimiento de nuevas herramientas, por una mejor organización social o división del trabajo y por el inicio de los sistemas de riego.

En la fase superior de la "barbarie" se crea una herramienta que favorece en forma extraordinaria a la agricultura hacemos referencia al arado de hierro arrastrado por animales de tiro. Este instrumento produjo que la agricultura llegase a su fase más alta: "el arado es el que hizo aprovechable la tala de los bosques, su transformación en tierras de labor y en praderas, transformación imposible de antes de que se introdujera el hacha y

la reja de hierro. Pero también resultó de ello un rápido aumento en la población y en la densidad de ésta en un espacio pequeño. Antes de la era de la agricultura, debió necesitarse de un estado de cosas muy excepcional para que medio millón de hombres pudieran reunirse bajo una misma y única dirección central y es de creer que esto no aconteció nunca". (3)

Podemos entonces concluir señalando que existe la siguiente regla general enunciada por Morgan: "el ser humano es entre todos los seres, el único que ha logrado hacerse dueño de casi en absoluto de la producción de sus viveres. Todas las grandes épocas del progreso de la humanidad coinciden de una manera más o menos directa con las épocas en que se extienden los medios de alimentarse". (4)

(3).- Idem. p. 29

(4).- Idem. p. 23

## 2.- El hambre y sus consecuencias sociales.

Por principio, hay que establecer que el hambre no es solamente la necesidad de comer, porque como utilizan el vocablo los técnicos en alimentación y salud, significa la privación continua de nutrientes suficientes, que impide llevar una vida sana. Inclusive se suele emplear también el término más técnico de subnutrición.

Por éstas razones, el problema del hambre puede concebirse bajo una terminología triple es decir, como hambre, mal nutrición, es un término cualitativo que significa que la dieta de una persona carece de las cantidades necesarias de elementos esenciales para el crecimiento, tales como proteínas, vitaminas, y sales; en tanto que subnutrición es un concepto cuantitativo, que significa que una persona no come lo suficiente.

El hambre visto como problema lo presentamos para los fines de éste trabajo como una cuestión que implica a grandes sectores de una sociedad y que por lo mismo nosotros lo tratamos bajo una doble perspectiva analítica es decir, en primer lugar examinaremos los factores que la causan para posteriormente ver sus consecuencias.

2-1.- Circunstancias que la producen.

Si como hemos señalado en el punto anterior que existe una relación directa entre el hombre y los alimentos, y que éstos últimos proceden de las actividades agrícola ganadera y pesquera, cabe entonces preguntarse de qué manera esto repercute en la generalización de un problema de hambre y si él mismo por su generalidad puede conceptualizarse como un problema mundial socialmente hablando.

Las causas del hambre son muchas y de lo más diverso

Algunas tienen origen en fenómenos naturales tales como sequía, heladas, lluvias excesivas, plagas, etc.; -- otras son provocadas por el hombre, como la deforestación, explotación excesiva de la tierra, mal uso de la misma; etc.; sin embargo, las causas más importantes del hambre tienen sus raíces en el modo como se ha organizado la producción y la distribución de los alimentos en el mundo, de éste trataremos más adelante.

Volviendo a las causas naturales, hablaremos sobre algunos de los fenómenos ambientales que ponen de manifiesto la precariedad del equilibrio ecológico sobre la tierra y que repercuten en la producción agrícola y ganadera. Lugar importante en esto ocupa la erosión, que puede ser provocada por el viento, por el agua o por prácticas de labranza inapropiadas. En cuanto a la primera se produce cuando las tierras quedan sin vegetación, fre

cuentemente a causa del pastoreo excesivo en zonas áridas y semiáridas conllevando a la desertificación.

En cuanto a la segunda, suele producirse cuando se cultivan inadecuadamente tierras situadas en pendientes pronunciadas o cuando, aunque las pendientes sean suaves, las tierras quedan expuestas durante cierto tiempo a los efectos de lluvias intensas, produciéndose los deslaves.

Por lo que hace a las prácticas de labranza inapropiada éstas se conciben cuando el campesino se equivoca en la forma de preparar o usar el suelo. Por ejemplo, en los últimos decenios la densidad excesiva del ganado y pastoreo ha causado daños innumerables en grandes zonas de Africa y Asia porque ha favorecido el acarreo o dispersión de la tierra cultivable ya que ésta tiende a concentrarse en torno a las charcas u hondonadas con lo cual se produce la desertificación del terreno.

Otro de los fenómenos que se debe tratar es la sequía, es decir la falta o insuficiencia de lluvias durante un periodo prolongado; ya que esto repercute tanto en la agricultura como en la ganadería produciendo efectos devastadores como los que se han observado en la zona Shaeliana de Africa, ya que por ejemplo en Etiopía la se

quía produjo que se perdiera gran parte del ganado y que otra parte considerable del mismo tuviera que ser sacrificado. Ha sido la sequía causa fundamental de muchas -- hambrunas en el mundo, fundamentalmente como dijimos ya\_ en algunas zonas de Africa, ha sido pues azote de la humanidad.

No podemos dejar de considerar la importancia de las plagas y enfermedades como factores negativos en la producción de alimentos, ya que se considera que un tercio\_ de los cultivos se pierden por éstas causas antes de su recolección.

Podemos también situar como causas que originan el\_ hambre la actitud de los gobiernos en cuanto a la falta\_ de prioridad en ciertas actividades de la producción alimentaria.

En la mayoría de los países, los gobiernos no dan a la agricultura, la pesca y la actividad forestal la prioridad que merecen, éstos sectores suelen representar por\_ centajes menores en los presupuestos nacionales, cuando\_ las necesidades más urgentes son las relacionadas con la alimentación y la nutrición.

En cambio se gastan cada año en el mundo más de - 700,000.00 millones de dolares EUA.; en armamentos, mi entras que según los expertos, una pequeña fracción de esta cifra bastaría para acabar para siempre con el - hambre. (5).

De igual manera es factor que contribuye a la agu- dización del problema que nos ocupa, la escases y mala distribución de las tierras. Se cultiva en todo el mun- do una superficie de 1500 millones de hectáreas (6), - sin embargo, de continuar la degradación actual de las tierras a causa de la erosión del suelo, la contamina- ción química y la salinización o se siguen perdiendo - tierras destinadas a autopistas, aeropuertos o usos in- dustriales o mineros la superficie disponible para la agricultura no sólo no aumentará sino que incluso ten- derá a disminuir, probablemente en una tercera parte - para el año 2000. (7).

(5).- El hambre en el mundo.- Revista de la FAO.

I/4200/s/9.85 1/20,000 p.13

(6).- Idem. p.13

(7).- Idem. p.13 y 14

Por otro lado el uso de prácticas agrícolas perjudiciales contribuyen al deterioro de las tierras, a medida que aumenta la población urbana, se reduce cada vez más las parcelas, al pasar de una generación a otra, es decir, estamos en presencia del fenómeno denominado pulverización del campo.

El cultivo repetido de estas superficies pequeñas sin una utilización suficiente de insumos como fertilizantes y plaguicidas provocan la degradación de los suelos, si bien en los países desarrollados el campo se encuentra altamente tecnificado, en los países subdesarrollados aún imperan métodos rudimentarios de producción.

Podemos también considerar la situación del comercio internacional como factor que repercute en la generación del hambre, esto lo decimos porque el setenta -- por ciento de la riqueza mundial se alla en los países desarrollados donde vive sólo la cuarta parte de la población del mundo. Las tres cuartas partes de la población mundial, que viven en el tercer mundo se reparten el restante treinta por ciento.

La población mundial actual es de cinco mil millones de seres humanos. La desigualdad en la distribución de las riquezas se refleja con toda claridad en las relaciones comerciales entre los países desarrollados y los subdesarrollados, porque los países ricos compran a los pobres sus productos a bajo precio, generalmente productos agropecuarios o materias primas, en tanto que los países pobres tienen que comprar productos industrializados como tractores, máquinas, automóviles o incluso alimentos elaborados cuyos precios son muy elevados y día con día se encarecen más.

Finalmente considérense éstos datos: "según los cálculos de la Organización de las Naciones Unidas, para la Alimentación (FAO), 15 hombres pertenecen a países del primer mundo, mientras uno de cada 10 se muere de hambre (el uno vive en el tercer mundo). La Conferencia Mundial de la alimentación celebrada en Roma en noviembre de 1974 puso de manifiesto que un hombre de casa seis padece actualmente mal nutrición y que serán cinco el año Dos mil si no se hace nada antes para subsanar ésta trágica situación ". (8).

(8).- Bedjaoui Mohamed.- Hacia un nuevo orden económico internacional; Unesco. Ed. Sigüeme España 1979. - 1a. Ed. p.24

2-2.- Sus consecuencias.

Si en una sociedad determinada encontramos presente el hambre, ésta la afecta de dos modos distintos, es decir, individual y colectivamente.

En el primer de los casos las consecuencias pueden ser congénitas o bien, adquiridas en el desarrollo posterior de la persona; el producto de una pareja mal nutrida será un ser que desde sus primeros días tendrá demasiada vulnerabilidad respecto de las enfermedades, presentará problemas físicos y psíquicos que influirán negativamente en su desarrollo y en su participación dentro del grupo social en que se desenvuelve; así el hambre padecida durante un cierto período retrasa el desarrollo físico y mental de los niños y los deja más sensibles a las enfermedades.

Por ejemplo son comunes las infecciones respiratorias y diarreicas, las enfermedades como el sarampión pueden resultar fatales. La falta de vitamina "A" puede producirles ceguera, la falta de hierro, anemia, y la falta de yodo el bocio.

En los adultos la subnutrición les produce la perdi

da de peso, debilitamiento creciente, menor creatividad\_ e imaginación así como mayor irritabilidad (9).

Con éstos antecedentes es común la mortalidad in- - fantil y la disminución del promedio de vida en los indi- viduos.

En cuanto a los efectos colectivos que en cierto -- sentido son la suma de los efectos individuales, encon-- tramos que existen varios grupos que son especialmente - vulnerables al hambre tales como los habitantes del medio rural y los de los barrios marginados. En la actualidad podemos observar que todos los países en vías de desarro\_ llo presentan en sus zonas rurales un estado de pobreza\_ persistente, y ello resulta paradójico, toda vez que és- tos cuentan con el medio de producción de sus alimentos\_ así en tiempos de cresta o crisis es en éstas zonas don\_ de suelen ser más difícil conseguir víveres y otros sumi\_ nistros.

Las mujeres que además de cuidar la familia traba- jan en producción de alimentos, sufren en muchos casos - más que los hombres, las consecuencias de la mala nutri\_ ción, reflejándolas a su vez en sus descendientes.

(9).- El Hambre en el mundo op. cit. p. 2.

Por lo que hace a los habitantes de los barrios marginados de las grandes ciudades, éste es un problema que se ha suscitado por la implantación de erróneas políticas de industrialización, así tenemos por ejemplo que en todo el tercer mundo están ahora creciendo en forma desmedida las ciudades, denominándose a su periferia como - cinturón de miseria puesto que en ellos se hacían los -- otros campesinos que van en busca de empleo a las fabricas de la urbe. Estas zonas se caracterizan por las -- condiciones de vida insanas, pobreza persistente, falta de servicios y urbanización. La falta de empleo de las - gentes que viven en éstos barrios los empujan a la delincuencia y su falta de adaptación al nuevo medio social - los convierte en seres conflictivos y problemáticos.

En términos generales una sociedad en la cual sus - integrantes están mal alimentados, repercuten en la productividad en la creatividad y desarrollo de la misma, - y en la medida en que el problema se agrava puede dar -- origen a una revuelta social de ahí que nosotros digamos que "el hambre constituye el detonador de toda revolu- - ción": Si observamos la historia de la humanidad llegaríamos a ésa misma conclusión, es más las dos más importantes revoluciones en los últimos tres siglos (francesa

y rusa) han sido consecuencia directa del hambre. En --  
nuestro país tanto la guerra de independencia como el mo  
vimiento revolucionario estuvieron inducidos en gran me-  
dida por el hambre generalizada en las clases más pobres.

### 3.- Teorías Demográficas.

Al hablar del hambre como problema social, de antemano estamos haciendo referencia a la población de una sociedad o como ya -- habíamos dicho anteriormente, a la relación dialéctica que existe entre el hombre y los alimentos es pues el hombre el factor que al multiplicarse distorsiona o altera esa relación dialéctica, es de ahí la razón del porqué nos ocupamos a continuación de la demografía y de las teorías que al respecto se han establecido.

Se define a la demografía en términos generales como el estudio estadístico de la población humana. Al decir de Felipe López Rosado, la demografía es una ciencia cuyo fundador es el inglés Thomas Roberto Malthus, y que la misma se ocupa de explicar cuantitativamente a las Sociedades (10).

Este mismo autor cita también la definición de Galne M. Fisher, indicando que la demografía es el análisis estadístico y la descripción de los grupos de población.

(10).- López Rosado Felipe.- Introducción a la Sociología. Ed. Porrúa, S.A., vigésima quinta edición. México 1976. p.110.

con referencia a la distribución, fenómenos vitales, edad, sexo y estado civil, bien en un momento dado o sin consideraciones temporales.

La primer teoría de que nos ocupamos es la de Roberto Malthus, y que consta de una obra pública bajo el título de "Essay onthe principle of population as it affects the future improvement of society" aparecida en - - 1978 en la que se expone de una manera dramática los - - efectos del crecimiento incontrolable de la población -- del mundo, pues indica que la "Pasión entre sexos", en - relación con los medios de subsistencia y el rendimiento decreciente del suelo, hasían que en un momento dado la población superase con mucho a la existencia de los alimentos. Malthus expuso ésto con la formulación de dos - progresiones una referente a la población y otra a los - alimentos, indicando que la población tiene una progre-- sión geométrica (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, .....), y que los alimentos sólo lo hacen en forma aritmética (1, 2, 3, 4, 5, 6, ..... ) (11). Con ésto se considerabá que la población del mundo cada 25 años se duplica en tanto que

(11).- Roll Erc.- Historia de las doctrinas económicas.  
Fondo de Cultura Economía. Segunda Ed. en español  
1975. México. pp. 195 y 196.

los satisfactores requeridos para ésa población no evolucionan del mismo modo, así el porvenir de los hombres es perecer de hambre.

Para impedir el excesivo crecimiento de la población señalamos clases de frenos positivos unos y preventivos otros.

Los primeros eran todos los que aumentaban el coeficiente de mortalidad, tales como las guerras y hambres; - los segundos, los que disminuyen en coeficiente de natalidad, eran el vicio y restricción moral. Como política práctica proponía que se desalentara a la gente a contribuir al aumento de la población, apremiandola a practicar la abstinencia, la cual entendía Malthus como la "Privación del matrimonio no seguida por satisfacciones irregulares". Y los pobres, sobre todo, deberían ser amonestados para que procediesen con gran prudencia y no se lanzaran al matrimonio y procreación de una familia sin tener en cuenta el futuro. (12).

Argumenta Malthus que el hombre puede obtener mayor producción del suelo si lo abona, si mejora la semilla, etc.

(12).- Idem. pp. 195-196

Pero esto tiene un límite es decir, que llegará un momento en que no podrá producir más; además dice que -- llegaría un momento en que la producción sería incosteable, pues los abonos y mejoras saldrían más caro que lo que se obtuviera del aumento en los precios de las semillas.

Se critica a Malthus señalando que no consideró el potencial intelectual del hombre, que es capaz de crear mucho más riqueza que la prevista por él; la revolución tecnológica hace posible en nuestra época que la producción de cereales siga en aumento y que sea viable la explotación de otros recursos tales como los concentrados en los mares.

Teoría de Darwin. Carlos Darwin sigue la misma línea de pensamiento de Malthus, pero a la diferencia en el aumento de los alimentos y el hombre él considera que la misma conllevaría a una selección natural en donde sólo los hombres mejor dotados podrían sobrevivir y que en consecuencia los más débiles perecerían a ello agrega -- que dicha selección traería aparejada el mejoramiento físico y moral de los seres humanos y de la sociedad. Esta tesis es totalmente inapropiada toda vez que la forma en que se organiza el hombre para vivir y reproducir su especie lo inhibe de una selección natural.

Teoría de Spencer.- Herber Spencer sostiene una tésis de carácter biológico, basada en la capacidad de reproducción de las especies estableciendo en consecuencia la siguiente regla "La producción de las especies se - - efectua en razón inversa de su individualización"; así - tenemos que los organismos que se hayanmenosindividualizados tienden a reproducirse más, en tanto que los organismos más individualizados se reproducen menos, por -- ejemplo el atún que se reproduce por millares, mientras que la ballena sólo tiene una cría al año.

Entonces la individualización consiste según Spen- cer en el grado de perfección y desarrollo particular de cada órgano que alcanza un ser. Aunque no deja de tener razón, consideramos que ésta teoría debe contemplarse bajo otros principios tales como las denominadas reglas de la naturaleza ya que no es desconocido que las especies\_ que más se reproducen tienden a producir pocos represen- tantes que alcancen la madurez para su reproducción, en tanto que las especies que menos se reproducen, sus descendientes tienen una probabilidad mayor de alcanzar la edad de procreación; si no existiese ningún regulador natural la especie que más se reproduce, acabaría por generar su propia destrucción al romper la cadena alimenticia y el ecosistema en que habita.

Para el caso del hombre encontramos que a pesar de estar muy individualizado se ha reproducido en forma desmedida lo cual ha creado un sinnúmero de problemas tanto para él como para su habitat.

Teoría de Marx. Ante todo cabe destacar que está en desacuerdo con las tres tesis anteriores, ya que para él, la población del mundo se rige por causas económicas es decir, por las condiciones materiales de vida de las clases trabajadoras, los esclavos, los siervos y los proletarios, por el bajo nivel de vida que tienen lo único que han hecho en el transcurso de los siglos es reproducir su mano de obra para que la misma sea explotada por las clases privilegiadas. En el capitalismo contemporáneo el trabajador que gana poco intenta cubrir su déficit doméstico produciendo lo único que puede producir en forma independiente; hijos con su mujer, para que éstos en su momento le ayuden con sus ingresos producto de su trabajo. Desafortunadamente éstos hijos son a su vez competidores de su padre y con ello producen el abaratamiento de la mano de obra, porque operan como ejercito de reserva. Al contrario, si se abstiene de tener hijos, aumentarán los salarios, pero disminuirán los ingresos, porque sólo contará con su salario. (13).

Las anteriores son las tesis demográficas más importantes y como indicamos ya, la tesis Malthusiana es a la que más importancia se ha dado entre otras, o al menos - es la que más impacto ha causado, ya que muchos estudiosos señalan precisamente como causa del hambre en el mundo la explosión demográfica actual.

#### 4.- El problema del hambre en el siglo actual.

Si bien el hambre que afronta la humanidad ha estado presente desde siempre, es hasta la época actual cuando cobra dimensiones extraordinarias, pues se ha indicado que ahora vivimos en el planeta una cantidad de seres humanos que equivale a la suma de todas las generaciones anteriores, y que en razón de ello ésta se ha multiplicado de igual manera.

Actualmente en todas las regiones del mundo se da el fenómeno de que unos comen y otros no. Y entre los que comen algunos lo hacen en demasia. otros bien, y otros un poco menos en tanto hay quienes ingieren dietas desequilibradas que causan perjuicio a la salud, se hayan subnutridos o mal nutridos; por ejemplo 494 millones de seres humanos padecen de hambre, lo que equivale a un 23 por ciento de la humanidad (14). 40,000 niños mueren diariamente por causa directamente vinculadas con la escasez de minerales, calorías, proteínas o vitaminas.

(14).- FAO, documento I/S2001 "El derecho a la alimentación; una contribución a la paz" Jose Antonio - Viera-Gallo.

A diferencia del pasado, las causas del hambre no se ubican en la escasez de alimentos y las correspondientes carestías que acompañaron la evolución de la humanidad hasta el siglo pasado, sino en el modo de como está organizada la producción y distribución de los alimentos a nivel nacional y mundial. La destrucción del equilibrio ecológico incide en la ocurrencia de crisis alimentaria. Pero es indiscutible que la hambruna tiene fundamentalmente causas económicas y sociales, que en su conjunto se denominan "pobrezas". Estas últimas es el resultado de patrones de desarrollo socioeconómico, los cuales en la mayoría de los países más pobres se ha caracterizado por un alto grado de concentración del poder, la riqueza y los ingresos en las manos de relativamente pequeñas élites de individuos o grupos nacionales o extranjeros.

El hambre es pues, producto de relaciones injustas a nivel nacional e internacional. Su existencia es causada por determinados comportamientos consolidados en estructuras sociales, económicas y políticas, en constelaciones de valores que en su funcionamiento niegan a importantes sectores de la población el derecho a comer.

Las personas, grupos o países quienes padecen hambre lo hacen ya sea porque no producen los alimentos que necesitan o carecen de las divisas suficientes para poderlos comprar en los mercados internacionales. La mayoría de la población afectada por la desnutrición se encuentra en los países subdesarrollados. Tan es así el caso que por ejemplo en algunas regiones de Africa (desierto de Shael), las Naciones Unidas y la (FAO) han aprobado un plan de ayuda de emergencia para ése continente.

Ahondando un poco más éste tema tenemos que según datos de la FAO., quince hombres de cada cien están demasiado alimentados, mientras que uno de cada diez se muere de hambre.

En 1974 se manifesto que un hombre de cada seis padece mal nutrición y que serán cinco para el año dos mil si no se hace nada antes, para subsanar ésta trágica situación. En el tercer mundo, hay 250 millones de seres humanos que se hacían en barrios de tugurios, 300 millones de desempleados permanentes y 550 millones de analfabetas, 700 millones padecen una grave mal nutrición y -- 1,200 millones no tienen acceso al agua potable ni a la higiene. (15).

(15).- Bedjaoui Mohamed. Hacia un nuevo orden económico internacional.- Unesco. Ed. Sigüeme. España 1979 p. 25.

Contrastan éstas cifras con los siguientes datos:

"Lo que tiran a la basura (alimentos) en un año los norteamericanos por considerarlo superflúo podría alimentar por sí sólo durante un mes a todos los países del -- continente Africano".

".....El consumo animal (perros y gatos) de los estados ricos queda atendido antes que el consumo humano de los países subdesarrollados. Los animales de los países adelantados consumen la cuarta parte de la producción mundial de cereales, o sea, del consumo humano de alrededor de unos 1,300 millones de personas". (16).

(16).- Idem. p. 27.

4-1.- Crecimiento de la población mundial.

Retomando nuevamente las teorías de Malthus y sobre todo sus progresiones geométrica y aritmética de la población y los alimentos respectivamente, vemos que en la actualidad ésto adquiere proporciones dantescas donde la humanidad (pueblos subdesarrollados) se encamina hacia - su propio purgatorio, debido al fenómeno de la explosión demográfica.

Haciendo un poco de historia podemos observar que durante el Imperio Romano, en su época de mayor grandeza - contaba con 200 millones de habitantes. En el año 1500 D.C., la humanidad alcanzaba la cifra de 1000 millones.

El adelanto en las ciencias médicas y de la higiene disminuyó la mortalidad especialmente infantil, dando -- por resultado que para el año 1800 la población se calculara en 2000 millones, mismos que para el año 1969 se estiman 3,750 millones que se ubican por continentes de la siguiente manera:

Africa - - - 238 millones de habitantes 42 hab. por  
km<sup>2</sup>.

América - - 550 millones de habitantes 15 hab. por  
km<sup>2</sup>.

Asia	- - -	2,200 millones de habitantes	62 hab. por
			km <sup>2</sup> .
Europa	- -	500 millones de habitantes	73 hab. por
			km <sup>2</sup> .
Oceanía	-	24 millones de habitantes	31 hab. por
			km <sup>2</sup> .
URSS.	- -	238 millones de habitantes	14 hab. por
			km <sup>2</sup> .

1968/1969 Datos O.N.U. (compendio).

A 17 años de las anteriores cifras tenemos que la población mundial ha llegado a los 5000 millones de habitantes que significan un crecimiento del 26 por ciento. Este alto porcentaje obedece a las altas tasas de natalidad de los países subdesarrollados (entre el 2 y el 3.4 por ciento anual), ya que en los países del llamado primer mundo no sólo se observan las tasas más bajas sino inclusive éstas tienden a ser decrecientes.

Para una mayor comprensión de éste fenómeno presentamos el cuadro estadístico correspondiente al año de 1983, para luego hacer patentes las diferencias:

(ver el cuadro número 1 que seanexa).

Cuadro No. 1.

Continentes	Población (hab.)	% Población Mundial	Tasa de crecimiento anual (%)	Sup. Km2.	% Sup. mund.	dens. (hab./ km2)
Europa	689 391000	14,80	0,4	10521 476	7,04	65
Asia	2785 299000	59,80	2,5	44311 110	29,68	61
África	517 118000	11,0	2,9	30288 064	20,29	16
América del Nte. y Cent.	384 017000	8,25	1,7	24196 507	16,20	16
América del Sur.	255 242000	5,49	2,5	17846 017	11,95	14
Oceanía	26 107000	0,56	1,6	8945 664	5,60	3
Antártida	- - - -	- - -	- -	13176 727	8,82	- -

(17).

## Diferencias demográficas por continentes 1969/1983:

Continente	Población	Año	Población	Año	% de crecimiento.
África	238 millones	1969	527 millones	1983	279 millones 115
América	550 millones	1969	640 millones	1983	90 millones 16,3
Asia	2266 millones	1969	2785 millones	1983	525 millones 23,2
Europa	678 millones	1969	689 millones	1983	11 millones 1,62

(17).- Gran Geografía Salvat... Enciclopedia 16 tomos, Ed. Salvat, S.A., de Ediciones Paralelas-España. Impresión Ediciones España. 1986, Tomo 1, p. 42

Las cifras indicadas en el cuadro número 1. confirman las ideas expresadas con anterioridad, donde el tercer mundo es el que ha tenido las más altas tasas de crecimiento demográfico y con ello el problema del hambre se ha incrementado en forma muy significativa; de los mil cuatrocientos millones de habitantes nacidos en los últimos 17 años el tercer mundo ha cooperado en un 88 por ciento de 1969 a 1983 nacieron 804 millones de seres humanos en Africa y Asia, conjuntamente los cuales de antemano ya están condenados a la desnutrición o subnutrición o como señala en forma más patética Roberto Malthus:

"Un hombre que ha nacido en un mundo ya poseído, - si no puede obtener de sus padres la subsistencia que puede exigirles con razón y si la sociedad no necesita su trabajo, no tiene ningún derecho a reclamar la más mínima porción de alimentos de hecho está de más". (18)

Ante éste panorama tan tétrico por el cual se encamina la humanidad se han desarrollado políticas de control de la natalidad de la natalidad que de una u otra forma pretenden paliar éste grave problema, al respecto

(18).- Mohamed Bedjaoui, op. cit; p. 39.

ya se aprecian los primeros resultados pues tanto en México .  
como en egipto la tasa de natalidad ha bajado del 3.5 -  
por ciento al 2.3 por ciento anual.

4-2.- Zonas de hambre en el mundo.

Independientemente de que sean los países subdesarrollados que actualmente presentan el efecto de la explosión demográfica no en todos ellos presenciamos el fenómeno más extremo, es decir la hambruna que obliga a las masas que la resisten a romper con el orden social establecido o morir presa de ella.

Las zonas en donde la hambruna es un fenómeno recurrente se ubican principalmente en el Africa Ecuatorial el sureste Asiático incluyendo la India y en América -- ocurre en el Caribe, Centro y Sur.

Zonas de hambre en Africa: las más conocidas son las del desierto de Shael, la de la costa oriental sobresaliendo Somalia y Etiopía y en menor grado la zona Austral. El panorama en éstas zonas no puede ser más desolado que como nos lo presenta la FAO. , al indicar que en el norte de Shael la sequía redujo en forma drástica las cosechas y que en la mayor parte de Africa Austral las mismas fueron malas por tercer año consecutivo en el Africa Oriental a la fuerte sequía, se agregaron los conflictos civiles produciendo que en Etiopía se -- perdieran casi todas las cosechas teniendo consecuencias trágicas, pues al finalizar el año de 1984, siete millo

nes de personas padecían gravemente los efectos de la carestía de alimentos y muchos miles habían muerto por inanición.

Lo ocurrido en Etiopía no eclipsa la gravedad de la situación en otras zonas ya que en el mismo año la gente murió por hambre, también en Chad y en Mozambique generalizándose la desnutrición en Mali y Mauritania, en Sudán las cosechas fueron excepcionalmente malas en los últimos años y a ellos se agregan la presencia de un sinnúmero de refugiados de Etiopía que han ido a ese país acosados por el hambre.

De los veintidós países Africanos que al final de 1974 enfrentaban graves situaciones de carestía, quince de ellos, habían carecido de alimentos también en el año anterior; Angola, Botswana, Burkina Faso, Cabo Verde, Chad, Etiopía, Lesotho, Mali, Mauritania, Mozambique, República Unida de Tanzania, Senegal, Zambia, Zambia y Zimbawe. Al final de 1984, se habían añadido a esa lista otros seis países: Burundi, Kenya, Marruecos, Níger, Rwanda y Sudán.

La producción de cereales de los veintiun países nombrados, se estimó en 22.7 millones de toneladas en 1984, lo que significa 13 por ciento menos que el año anterior y un 20 por ciento menos que el promedio de los cinco años anteriores. Las necesidades de ayuda alimentaria se calcula en 6.6 millones de toneladas lo que -- significa el doble de la cantidad recibida el año precedente (1983) apesar de ésto para algunos lugares remotos de Chad, Etiopía y Malí, era imposible hacer llegar a su destino 700 mil toneladas de cereales, si la Comunidad Internacional no adopta medidas excepcionales como el establecimiento de puentes aéreos.

Zonas de hambre en el Sudeste Asiático, incluyendo la India, dos son las zonas donde el problema es sumamente crítico, la primera la constituyen tres países que son: Bangladesh, Nepal, la India y la otra zona ubicada en la península del Indostan. En la primera tenemos -- que el número de calorías por día/persona, es menor de dos mil, ésto se encuentra ligado a las altas tasas de natalidad que aquí se han desarrollado y que no han sido acompañadas del correspondiente desarrollo agrícola, ganadero y primordialmente del sector pesquero. La India

cuenta en la actualidad con 686 millones de habitantes - distribuidos en una superficie de 3 millones 287 mil 263 kilómetros cuadrados; lo que produce una densidad de 216 habitantes por kilómetro cuadrado. El problema alimenticio se haya inmerso en la ideosincracia religiosa de éste pueblo, pues la misma les prohíbe el aprovecharse de la diversa variedad de especies -- animales como alimento, al mismo tiempo que determina la no vialidad de políticas demográficas.

En Bangladesh y Nepal, la situación es más crítica, pues aquí, importantes sectores de la población rural padecen hambre en forma crónica y que el caso del primero han determinado cambios en la forma de gobierno.

En Nepal el problema es de otras dimensiones, toda vez que la mayor parte de la superficie del país se haya cubierta de cadenas de montañas que tienen por promedio los 3 mil metros sobre el nivel del mar, lo cual hace -- que existan pocas tierras para el cultivo dependiendo -- así la población en forma muy marcada de la ganadería.

En la península de Indochina, el problema del hambre se ha agudizado en los últimos años debido a las constantes guerras que se han dado en la región, pues éstas han repercutido en el aprovechamiento óptimo de la tierra --

cultivable al mismo tiempo que han provocado el desplazamiento de poblaciones enteras de su lugar de origen.

En América el problema se puede dividir en dos áreas geográficas, las cuales serían Centro América y el Caribe por un lado, y por el otro los países Andinos. En la primer zona la situación más crítica se presenta en Haití, ya que tiene el ingreso per cápita más bajo de toda la región, con sólo 300 Dolares anuales aunado a un crecimiento poblacional del 4.1 por ciento lo cual conlleva en el régimen de Duvalier a que muchos grupos emigrarán hacia los países vecinos y que se dicen casos de esclavitud. En Centro América la situación ha sido generada -- por las guerras internas, en dos naciones que incide en la estabilidad política de sus vecinos, ésto ha dado como resultado que exista un constante desplazamiento de personas que buscan refugio y mejores posibilidades de vida por lo cual abandonan sus tierras e inclusive todas sus pertenencias.

En la zona Andina, el problema está presente en las Repúblicas de Ecuador, Perú y Bolivia, el hambre una vez más está generada por la incertidumbre política aunada al mal aprovechamiento de la tierra y de otros importantes recursos como son los pesqueros.

CAPITULO II.- EL MAR Y SUS RECURSOS ALIMENTICIOS.

1.- Los recursos del mar.

1-1.- Vegetales.

1-2.- Animales.

1-3.- Otros.

2.- Aprovechamiento de éstos recursos.

2-1.- Cultivo del mar.

2-2.- Pesquerías.

3.- La conservación y preservación de éstos recursos.

## CAPITULO SEGUNDO

### EL MAR Y SUS RECURSOS ALIMENTICIOS.

#### 1.- Los recursos del mar.

Como hemos manifestado en el capítulo primero, existe una relación dialéctica o vínculo indisoluble entre el hombre y los alimentos, y que en las últimas décadas, su problema nutricional se ha agudizado, principalmente el de los que ocupan las zonas Ecuatoriales y las del Hemisferio sur del planeta.

Ante éste planteamiento, se ha señalado que la agricultura y la ganadería han brindado ya su mejor esfuerzo para paliar éste problema, más que sin embargo el mismo sigue agudizándose. así puestas las cosas, el ser humano vuelve los ojos al mar como una fuente de alimentos y de recursos. No es extraño ésta actitud toda vez que los océanos cubren las tres cuartas partes de la superficie del planeta, y por lo mismo colindan con la tierra de los continentes, que a su vez presentan lagos, y ríos de diferentes tamaños y que son la sede de las más de 125 naciones, que constituyen la Comunidad Internacional.

Desde hace mucho tiempo, el océano atrae a los hombres no obstante , hasta hoy día se conoce muy poco de él. Basta con decir, que por ejemplo no existen mapas detallados del fondo del océano, todavía queda mucho por hacer en el campo de la exploración y estudio de los océanos ya que constituyen un mundo lleno de sorpresas: sorpresas promisorias y amenazantes. Los filósofos sueñan con una civilización del mar, mientras los economistas valoran sus riquezas. En esta parte del presente trabajo hablaremos de los Recursos Marinos, pero antes de ello razonemos brevemente que son los Recursos. Patrocinio -- Las Heras y Elvira Cortajarena definen Recursos como --- "Los medios Humanos, Materiales, Financieros e Institucionales de que se dota asimismo una sociedad para subvenir a las necesidades de sus individuos, grupos o comunidades en cuanto integrantes de ella". (19).

Son sociales - no sólo por su uso colectivo, sino porque cumplen una función social: La de satisfacer necesidades.

- (19).- Las Heras, Patrocinio y Cortajarena, Elvira: Introducción al bienestar social. Madrid, Federación Española de Asociaciones de asistentes sociales (Fedas); 1979. p. 30.

Necesidades-recursos, aparecen así como un binomio, como una unidad de dos términos en íntima interrelación e interdependencia, ya que la satisfacción de una necesidad impulsa a demandar y utilizar un recurso. Y recurso disponible, accesible y utilizable. Genera un resultado que es la satisfacción o no de la necesidad. Es por ello que se dice que el dinamismo en la relación necesidades-recursos, propulsa el progreso y moviliza la historia, - ya que todos los movimientos sociales son portavoces de necesidades que reclaman satisfacción. Así pues podríamos considerar socialmente hablando que el nuevo Derecho Internacional del Mar, surge de ése dinamismo o necesidades-recursos.

Los Recursos Naturales componen un complejo sistema en el que se integran suelo, clima, relieve, aguas, fauna y flora, es decir todo lo que solemos llamar naturaleza. Son determinantes para la agricultura, la ganadería la pesca, la provisión de minerales energéticos y no energéticos. Constituyen materias primas y brutas y primas vitales para la vida humana ya que son la base para la alimentación, la vestimenta, la vivienda, la producción y por lo tanto los recursos de mayor trascendencia para la economía (20) y constituyen a conformar un sistema total de vida.

El tamaño de los océanos determina que éstos sean - la mayor fuente de recursos naturales existentes en nuestro planeta. Los recursos naturales son todos aquellos - agentes geológicos, materiales, químicos, organismos y - asociaciones biológicas que forman parte de la naturaleza.

Los recursos pueden clasificarse en inorgánicos (no renovables) y orgánicos (renovables), en nuestro caso -- particular, los recursos que más nos interesan son los - orgánicos, pues éstos constituyen en buena parte una fuente de alimentos para los 5 mil millones de seres humanos que existen ahora en la superficie del planeta.

Fue durante la década de los sesentas que se sucedieron diversos fenómenos que hicieron que la humanidad volviera los ojos al mar como última frontera y fuente de esperanza e incluso de supervivencia. Tales como el surgimiento de nuevos estados, ex-colonias nacidas a la vida independiente gracias en gran parte al movimiento de descolonización iniciada por la O.N.U. en 1945. Estados --

(20).- Teoría y práctica del trabajo social. 4, Los Recursos. Kisnerman y Colaboradores. Ed. Humanistas Buenos Aires Argentina. 1982. p. 25.

que llegaban a la vida independiente en su aspecto político, más no así en lo económico. Al desaparecer el Régimen Colonial, los nuevos estados se encontraban con -- economías inoperantes y desorganizadas.

Aunados a tal fenómeno, empezaron a surgir otros -- con dimensiones críticas, como la explosión demográfica, la escasez de alimentos, la rebeldía y toma de conciencia de los países pobres ante las injustas reglas -- del juego del comercio internacional y ante su impotencia para disponer libremente de sus recursos naturales y su falta de acceso a las avanzadas tecnologías acaparadas -- en manos de las potencias industrializadas y otros tantos esquemas que desenvocan en la citada década de los sesenta, en el movimiento hacia un nuevo orden económico internacional.

Naturalmente durante la aparición de tales fenómenos la conciencia internacional sobre la importancia económica de las riquezas del mar fué en aumento. Al contemplar las especies marinas como importantes reservas de recursos para fincar el futuro de la humanidad, también se empezó a comprender la necesidad de preservar el medio ambiente marino y de utilizarlo en forma racional y adecuada.

Como ya indicamos, los recursos de los océanos son orgánicos e inorgánicos, en donde los primeros conforman la flora y la fauna mismos que constituyen una fuente importante de alimentos, y en cuanto a los segundos, éstos son elementos que coadyuvan el bienestar y progreso del genero humano, tomando en cuenta ésto, ocupémonos de los primeros.

1-1.- Vegetales.

Bajo éste título agrupamos a las más de 18 mil especies de algas que habitan las aguas de los ríos, de los mares y de los océanos.

Las algas son plantas que carecen de raíces y de hojas, algunas son simples vegetales unicelulares, en tanto que otras llegan a medir más de cien metros. Para las algas la luz es un factor imprescindible pues gracias a ella pueden producir su alimento vía fotosíntesis, y por ésta causa suelen crecer en aguas poco profundas, (menores de 75 metros) .(27).

Las algas reciben su denominación en base a la coloración que presentan, de ahí que existan por lo menos cinco grandes grupos de algas que son: Cianofíceas o azules (verde azuladas), Clorofíceas o verdes; Feofíceas o pardas; Rodofíceas o rojas y Xantofíceas o verdeamarillentas.

(27).- Enciclopedia de las Ciencias Naturales. vol. I.  
p. 50.

La primera importancia de éstos vegetales está en que constituyen el punto de partida de las cadenas alimenticias, pues forman el fitoplactón vegetal (EN GRIEGO PLAGKTON SIGNIFICA VAGANTE, PEREGRINO). Se trata de diminutas algas marinas, las que se encuentran suspendidas en el agua y se transforman con la corriente. En lo fundamental, el fitoplactón está compuesto de algas piridinas y diatomeas (unicelulares). Las algas de fitoplactón no sólo constituyen una fuente de comida para peces, ya que también constituyen alimento para los hombres de algunas comunidades costeras, los cuales las injieren crudas o cocinadas, con ellas también se elaboran infusiones similares a las del té. Algunas se destinan al sustento del ganado o como abono en la agricultura. Para último se colocan las algas en montones y se les deja que se descompongan hasta determinado punto, extendiéndose luego sobre el terreno que hay que abonar. El agar-agar y el ácido alginico son importantes productos que se obtienen a partir de las algas marinas. Ciertas algas fijan el yodo y el fitoplactón absorbe fosfatos y nitratos en este sentido, casi todo el suministro de yodo se ha podido obtener mediante el procesamiento de algas marinas. (28).

(28).- Enciclopedia de las Ciencias Naturales, cit., vol. I  
p. 52 - 52.

Las algas de algunos lugares, constituyen auténticas praderas como en el mar de los sargazos, situado frente a las Islas Bermudas.

Sin embargo, la importancia fundamental del plactón para la humanidad, podríamos considerarla en que además - de lo señalado, el fitoplactón desprende el oxígeno que - respiramos y tan necesario para todos los animales, así - como imprescindible para numerosos motores de combustión - interna, turbinas, motores reactivos, en otras palabras - para toda nuestra civilización. Estas algas diminutas -- desprenden más oxígeno que todos los hermosos bosques en - las cuestas de los andes, más que todos los bosques de la tierra. Hay muchas algas de fitoplactón, por lo tanto, - es tan grande la cantidad de oxígeno desprendido por éstas - i Unas 36 mil millones de toneladas de oxígeno libre cada año ! naturalmente, no todo el oxígeno enseguida entra en la atmósfera, una parte del mismo se disuelve en el agua, sin embargo, se desprende poco tiempo después.

Según la estimación de los científicos no menos del - 50 por ciento del oxígeno en la atmósfera de la tierra ha sido desprendido por el fitoplactón. (29)

(29).- El libro sobre el mar. N. Vershinski. Ed. Mir.  
Moscu U.R.S.S. 1980. p. 47.

No obstante, el fitoplactón no sólo desprende el oxígeno, al mismo tiempo absorbe ácido carbónico, pues lo necesita para su crecimiento. Si no hubiera existido el fitoplactón, en el océano mundial no existiría la vida. Anualmente el fitoplactón absorbe una enorme cantidad de ácido carbónico de las aguas del océano. Este ácido entra - al mar de la atmósfera.

Para el crecimiento intenso de algas se necesita unconjunto de sales, de elementos químicos tales como nítrogeno, fósforo, silicio y de microelementos. Los biólogos marítimos las denominan sales nutritivas. En otras palabras son fertilizantes.

Lo anterior nos permite visualizar la importancia -- que dichas algas representan para la humanidad, como re-- curso vital desde los ángulos analizados.

1-2.- Animales.

Bajo éste término agrupemos al conjunto de seres vivos que conforman las cadenas alimenticias, las cuales están constituidas desde animales tan pequeños y elementales que parecen encontrarse entre los linderos del mundo vegetal y el animal, hasta los grandes depredadores.

El grueso de la cadena alimenticia lo constituyen los peces que según cifras, comprenden más de 30,000 especies. Agregándose a éstos los crustáceos, moluscos y maríferos marinos. La producción Mundial de especies ictológicas, en 1973, fué de cerca de 57 millones de toneladas métricas, de las cuales el 33 por ciento fueron capturadas por Japón y la Unión Soviética, 23 por ciento por otros países desarrollados y 44 por ciento por países en desarrollo. (21).

La captura de especies vivas en el mar, representan una entrada de más de 8 billones de dolares, cerca del 90 por ciento de la captura actual de aproximadamente 80 millones de toneladas métricas, consiste de peces de aleta y el resto de ballenas, crustáceos, moluscos y otros invertebrados. Cerca de la mitad del total es consumida como alimento por los seres humanos y el resto sirve de alimento para los animales. Las grandes concentraciones de espe--

(21).- México y el Derecho Internacional del mar.- Szekel Alberto.- Instituto de Investigaciones Jurídicas.- Universidad Nacional Autónoma de México, 1979.p.17.

cies vivas se encuentran cercanas a las costas debido a fenómenos de tipo ecológico, por lo que la captura de éstas depende de métodos más o menos primitivos que son, naturalmente, con los que cuentan los países en vías de desarrollo. La captura de especies en alta mar, requiere, por otra parte, de equipos técnicos altamente sofisticados, los cuales están en manos de grandes compañías. De aquí que los países pobres se interesen en ejercer jurisdicción en los mares adyacentes a sus costas y a distancias lo más alejadas posible, a fin de eliminar la competencia con extranjeros tecnológicamente avanzados.

La explotación pesquera es una actividad económica que va en constante aumento. En el período de 1948 a 1970 aumentó en más de un 250 por ciento y se estima que actualmente se está en el tope de 100 millones de toneladas, lo que significa el rendimiento máximo sostenible del que no habrá de pasar sin poner en peligro la conservación de las distintas especies.

Hasta el momento la producción pesquera tiene un significado menor en la economía de los distintos países.

En 1970 el Perú adquirió fama, pues extrajo más de 12 millones de toneladas de pescado. Si hubiéramos repartido éste pescado entre los habitantes del mundo a --

partes iguales, a cada uno le hubiera correspondido i 3 kilos !, es mucho, sobre todo si consideramos que ésta - cantidad de pescado fué obtenida por un sólo país en una región litoral del océano muy estrecha; la anchura de és ta región tan rica en peces no sobrepasa las 200 millas, mientras que su área total es de sólo un 3 por ciento de la superficie del océano mundial.

La base de la cadena alimenticia lo constituye el - plactón, que en esencia es una masa informe compuesta de diminutos seres vivientes que se hayan en las aguas de - los océanos y que son arrastrados por las corrientes.

El plactón tiene dos subcategorías que son: el fito plactón o plactón vegetal y el zooplactón o plactón animal, el primero genera su propia alimentación en tanto - que el segundo se nutre del primero. Cuando se cuentan - con las condiciones apropiadas pueden hallarse en una ma sa de agua miles de millones de ellos y varias toneladas por bacterias, siendo ésa la base de la cadena alimenticia, luego se bifurca ampliamente, ya que existen un sin número de animales marinos que se alimentan de éste y -- luego a su vez, sirven de alimento a los depredadores.

Entre los consumidores del plactón tenemos a las ba llenas, pingüinos y focas, así como a otras especies de menor tamaño. Esto es lo que se denomina una cadena ali menticia corta. En cuanto a las demás cadenas alimenticias, éstas se cracterizan por su longitud, es decir, por su gran número de eslabones: plactón vegetal, plactón animal, pequeños carnivoros, carnivoros medianos, grandes carnivoros, depredadores y superdepredadores. Al respec to considerense el siguiente ejemplo: Se necesitan 100 toneladas de diatomeas para producir, 10 mil toneladas - copéodos, que dan 100 toneladas de arenques, que alimen tan a 100 toneladas de lubinas y de focas que nutren a - 10 toneladas de orcas (una sola orca) . (22).

Dentro de la abundante fauna que se encuentra en los mares y océanos no todas son importantes para el hombre, pues éste sólo se ha interesado a lo largo de los años - por las que tienen significado alimenticio o comercial, en base a los productos que de ellos se pueden obtener. Así, las especies mas importantes son, entre otras, el -

(22).- Jacques Yves Cousteau.- Los Secretos del Mar.  
Ed. Urbina.- España vol. 15. p. 58.

arenque, la anchoa, la sardina, en segundo lugar: el ba calao, la merluza y el eglefino, en tercer lugar: el ju rel, la liza y la parpada, en cuarto lugar: la gallini- ta, la lubina y el congrio, en quinto lugar: la caballa la sierra y el pez sable, en sexto lugar: el atún, el - bonito y el pez aguja; en séptimo lugar: los calamares\_ sepias y pulpos. (23).

Dentro de éste contexto debemos indicar que existen especies altamente migratorias, otras cedentarias y entre ambas las poblaciones anádroneas y catádroneas. den- tro de la primera lista, en la Convención de las Nacio- nes Unidas sobre Derecho del Mar se mencionan las sigui- entes especies: Atún blanco, Atún rojo, Patudo, Listado Rabil, Atún de aleta negra, Bonito del pacífico, Atun - de aleta azul del sur, Melva, Velero, Pez espada, Parpa da, Dorado, Tiburón acéanico (*Hexanchus griseus*; *Cete- rhinus máximus*; Familia Alopidea; *Rhincodon typus*; Fami lia *Carcharhinidae*; Familia *sohyrnidae*; Familia *isuri- dae*), Cetaseos (*Ballena ifocena*); Familia *phiseteridas\_*

Familia Balaeno pteridae; Familia Balaenidae; Familia -  
Eschrichtilidae; Familia Monodondidae; Familia Ziphi--  
dae; Familia Delphinidae. (24).

Se entiende por especies altamente migratorias aque-  
llas que tienden a desplazarse masivamente a lo largo -  
de una ruta de una área oceánica a otra, y que ocurre -  
cada año aproximadamente en la misma fecha, motivada --  
por causas relacionadas con la alimentación o la repro-  
ducción.

Las especies cedentarias son aquellas que tienen -  
una estrecha relación con el lecho marino, mismo que de-  
limita su ciclo vital, y que sin dicha relación o con-  
tacto no podría sobrevivir.

Las especies anádronas son aquellas que pasan la -  
mayor parte de su ciclo vital en el mar (osea en aguas -  
saladas) y sólo regresan a ciertos rios (agua dulce) pa-  
ra reproducirse, como es el caso del salmón y la trucha.

Las especies catádronas son aquellas que pasan la -  
mayor parte de su ciclo vital en rios o lagos (agua dul-  
ce) y luego emigran al mar (agua salada) para reprodu--

(24).- Convención p. 87 Diario Oficial. 1º de junio de  
1983.

cirse, como las anguilas. (25).

Dentro de la fauna de los mares y océanos del mundo se encuentran también los mamíferos, éstos son animales que cuentan con esqueleto y sangre caliente, son vivíparos, que alimentan a sus crías con leche que las hembras producen en sus glándulas mamarias, cuentan con respiración pulmonar y con adaptaciones que les permiten vivir en el medio ambiente marino. Desde el punto de vista científico, son mamíferos marinos las ballenas, los delfines y las toninas (cetáceos); las focas, las morsas y los leones marinos (pinnípedos): el manatí y el dugong (sirénidos), y la nutria . (26).

(25).- Jorge A. Vargas. Terminología Sobre Derecho del Mar. p. 210 a 231.

(26).- Jorge A. Vargas.- op. cit. p. 127.

### 3.- Otros Recursos.

Dentro de ésta categoría situamos a los recursos físico, químicos y biológicos.

a).- Los recursos físicos, consisten en los fenómenos que ocurren en los océanos, tales como las corrientes marinas, las mareas, los oleajes y las diferencias termales. La energía producida por éstos fenómenos es aprovechada por el hombre de muy diversas maneras, por ejemplo se utilizan para mover ruedas hidráulicas, lo que se conoce desde los comienzos de la historia de la humanidad, que sirven para irrigar los campos o para el molino de los cereales, como las cuatro ruedas hidráulicas empleadas para mover especias, en Chelsea, Massachusetts, donde con la máxima amplitud de la marea generan al rededor de 50 caballos de fuerza o para fabricar hielo, como la de Ploumanach, que en 1898 producía 450 Kilogramos diarios.

En cuanto al aprovechamiento de la energía termal, hasta el momento existe solamente dos plantas de energía termal marina, en Francia y en la Unión Soviética, pero aún no hay métodos para la producción económica a gran escala. Cuando éstos se inventen, se estima que el mar

generará 40 kilowatts de energía por cada metro de costa (30).

El aprovechamiento de la energía de las mareas es ya un hecho, que por ejemplo en el caso de Francia, existe en el río Rance una instalación que consta de 24 máquinas generadoras de energía eléctrica que quedarán instaladas desde 1967 y que pueden producir 10,000 kilowatts cada una, y que en un año pueden alcanzar la cifra de 670 millones de kilowatts hora (31).

Por ejemplo los llamados "Cape Roller", unas olas gigantescas que han sido la causa de muchos naufragios tanto en el lejano pasado como en nuestra época. Todo esto no debe sorprendernos, si recordamos que la fuerza de cada golpe de una ola del mar negro alcanza de 5 a 6 toneladas por metro cuadrado de la pared que soporta estos golpes.

(30).- Alberto Székely; Fondos Marinos y Derecho Económico Internacional. Estudios de Derecho Económico. vol. II. p. 255.

(31).- El océano y sus recursos. Ed. SEP. CONACYT. vol. III p. 91.

En las olas violentas (encrispadas) se acumula una enorme energía la que no hemos aprendido a utilizar como se debiera, pues es muy difícil hacerlo. Ya se han hecho los primeros intentos, aún muy modestos, con el fin de utilizar la energía de olas superficiales. Se encuentran también las ondas tsunamis de origen meteorológico. Las últimas -- se conservan en lo fundamental, cerca de las orillas del pacífico, una sola ola de éste género es capaz de destruir una ciudad entera de una vez.

La velocidad máxima de la propagación de su tsunamis puede alcanzar unos mil kilometros por hora.

El día que el hombre tenga la capacidad tecnológica para aprovechar éstos fenómenos del mar, indudablemente tendrá una fuente de energía.

b).- Los recursos químicos.-- Estos son materiales disueltos en el agua, tales como las sales, éstas consti-  
yen casi 50 millones de toneladas y están formadas por 10 elementos principales por encontrarse en mayores proporciones: Cloro, Sodio, Magnesio, Azufre, Calcio, Potasio, Bromo, Estroncio, Boro y Flúor.

El aprovechamiento de éstos recursos se encuentra en su fase inicial, debido a que es necesario procesar grandes cantidades de agua de mar para lograrlos, en pequeñas proporciones lo que hace, hasta el momento, incosteable su extracción.

En éste momento principalmente se explota el Cloruro de Sodio o sal común, y que en el caso de México, se encuentra en Guerrero Negro una de las Plantas Procesadoras del mundo.

Otro compuesto que extraen del océano lo constituye el Magnesio, que por ejemplo en 1943 Estados Unidos extrajo 240,000 toneladas, que significarán el 34 por ciento de la producción mundial.

En cuanto a los metales disueltos en las aguas son importantes el Hierro y el Cobre, el primero es un elemento que es asimilado por las diatomeas en donde se encuentra en una concentración de 6,000 veces mayor que en el agua marina. En cuanto al Cobre, éste elemento se ha ya en proporciones semejantes a las del Hierro.

También es de relevante importancia la existencia de Oro en aguas de los océanos. Si hay mucho Oro disuelto en el agua oceánica conforme a un antiguo cálculo de -

las aguas del océano mundial ya que contiene cerca de 8 mil millones de toneladas de Oro puro. Es una riqueza grandiosa, sin embargo, hasta hoy en día nadie ha logrado utilizarla aunque los científicos han comprobado que en principio es posible hacerlo. El proceso de extracción del Oro del agua marítima conocido hasta ahora es muy costoso que resulta todavía incosteable. El asunto es mejor en lo que se refiere al Uranio. Mucho Uranio se encuentra también disuelto en las aguas del océano mundial. Las reservas de Uranio en el agua marítima llega a la cifra de 4 mil millones de toneladas, lo que sobrepasa considerablemente las reservas mundiales de Uranio exploradas en la tierra. En varios países han sido elaborados procedimientos bastantes rentables para extraer el Uranio del agua marina (32).

c).- Los Recursos Geológicos.- Estos se dividen a su vez en : i) depósitos orgánicos, ii) depósitos detritales y iii) depósitos minerales autógenos. i) Los orgánicos son principalmente el petróleo y el gas natural, mismos que se ubican en el subsuelo marino y que ya son explotados hasta profundidades de 200 metros. Se estima que el 50 por ciento de las reservas mundiales de hidrocarburos se ubican en éstos lugares, mismos, que incluyen varios trillones de barriles de petróleo.

(32).- El Libro sobre el Mar.- Op. Cit. p. 40 y 41.

La producción de petróleo fuera de la costa casi se ha duplicado desde 1965 y constituye cerca del 25 por ciento de la producción mundial. Ambos porcentajes van en vertiginoso aumento.

La importancia de los hidrocarburos en el mundo actual no puede subestimarse. La crisis de energéticos de los años recientes y la habilidad de los países en desarrollo, como los de la Organización de Países Exportadores de Petróleo, para aprovechar sus reservas de hidrocarburos, para la promoción de su desarrollo económico, no podría ser más ilustrativa de la potenciabilidad de éste tipo de recursos.

Del 25 por ciento al 40 por ciento de las reservas submarinas de petróleo se encuentran dentro de una faja de 200 millas adyacentes a las costas, y de ahí la importancia de que los derechos del Estado en esa zona se extiendan no sólo a los recursos vivos sino también a los no vivos.

De los 58 yacimientos gigantes de petróleo submarino, en el que se encuentran del 81 por ciento de la reserva mundial, 38 están localizados en las Plataformas Continentales de países del tercer mundo.

De los 21 países con las reservas máximas submarinas que van de diez a cien billones de barriles, y dentro de la zona de 200 millas a lo largo de sus costas, 15 son - países en vías de desarrollo (33).

ii) los depósitos detritales resultan de la erosión de las rocas y que son llevadas al mar por los ríos y -- otros medios. Se componen de arenas, cascajo y minera-- les pesados como el Titanio, Zircón, Diamantes, Estaño, -- Hierro y Oro. El Zircon y el Titanio, son elementos ex-- traídos con relativa facilidad en las costas de Austra-- lia y que le redituan a ése país 50 millones de dólares\_ anuales, así, el 93 por ciento de la producción de Tita\_ nio proviene de yacimientos Australianos.

En cuanto a la extracción de Diamantes, el barco -- Diamantkus filtra 300 toneladas de barro cada hora para\_ obtener al rededor de 700 kilates de diamantes en un día(34).

(33).- México y el Derecho Internacional del Mar. op. cit. p. 19.

(34).- El Océano y sus Recursos. op. cit. vol. II. p.34.

En bajos fondos cerca del litoral de Africa Suboccidental, ha sido comenzada la extracción de diamantes. Cuando hace buen tiempo durante el día un alijador especial alcanza a explorar cerca de  $100 \text{ m}^2$  del fondo y obtiene diamantes por un valor gloval de hasta 40,000 dólares,

iii) Los depósitos minerales autigénicos. - Estan compuestos de substancias químicas y de derivados biológicos de substancias químicas, que provienen de los continentes. Entre éstos recursos minerales se encuentran -- los de carbonato de calcio, como las gemas de coral y -- los fangos metalíferos, los nódulos de fosforita, las -- salmueras calientes halladas en el Mar Rojo, que están -- compuestas de cobre, zinc y plata y los llamados nódulos de manganeso.

Los nódulos de manganeso, están compuestos de 1 por ciento de níquel, 0.75 por ciento de cobre, 0.25 por -- ciento de cobalto y 25 por ciento de manganeso.

Los nódulos de fosfato, se integran por un 30 por -- ciento de ése mineral y el resto por pequeñas cantidades de compuestos metálicos, se les ubica en las proximidades de los taludes continentales.

Los nódulos de manganeso son los que más potencia económica revisten para el mundo. Estos nódulos se encuentran principalmente en la llamada zona de los fondos marinos y oceánicos, aunque también se les localiza en las plataformas continentales e insulares. Se trata inclusive de un recurso renovable, su tamaño puede variar desde pequeños granos hasta rocas de 1.770 libras, como se han hallado al éste de Filipinas.

Las zonas donde hay mayor concentración de nódulos y que son los más ricos en cobre, níquel y cobalto, son las del Océano Pacífico, sobre todo en la zona central.

En el Pacífico se estima que hay más de mil quinientos billones de toneladas métricas de nódulos y se forman allí anualmente 10 millones de toneladas adicionales. En el Pacífico sudoriental se calcula que hay de 13 a 14 kilogramos de nódulos por metro cuadrado.

Los nódulos más ricos en manganeso, se encuentran entre 500 y 800 metros de distancia de las costas del Norte y Sudamérica, peculiarmente en la llamada "Fractura Clarion Clipperton", que corre de Este a Oeste desde las Costas del Norte de México. Otros nódulos menos ricos -

se encuentran en el Océano Atlántico y en el Océano Indi  
co.

Para considerar el potencial económico de los nódulos, cálculos más aceptados aportan los siguientes datos sobre la riqueza y potencial de reserva, de acuerdo con la tasa de consumo de 1960, de los nódulos.

Aluminio: 43 billones de toneladas, equivalente a reservas de 20,000 años, comparado con 100 años de reservas probadas de aluminio en la porción terrestre.

Manganeso: 358 billones de toneladas, equivalente a reservas de 400 mil años (en tierra: 100 años).

Cobre: 7.9 billones de toneladas, equivalente a reservas de 6 mil años (en tierra: 40 años).

Circonio: 1 billon de toneladas, equivalente a reservas de 100 mil años (en tierra: 100 años).

Niquel: 14.7 billones de toneladas, equivalente a reservas de 150 mil años (en tierra: 100 años).

Cobalto: 5.2 billones de toneladas, equivalente a reservas de 200 mil años (en tierra: 40 años).

Molibdeno: Tres cuartos de billón de toneladas, equivalente a reservas de 30 mil años (en tierra 500 años).

Además hay en el Pacífico 207 billones de toneladas de Hierro, 10 toneladas de Titanio, 25 toneladas de magnesio, 1.3 toneladas de Plomo, 800 millones de toneladas de Uranio, etcétera. (35).

Como hemos señalado en los fondos marinos y oceánicos y en su subsuelo, fuera de los límites de la jurisdicción nacional, se encuentran tanto recursos biológicos que representan una riqueza incalculable y en cuanto a los nódulos de manganeso, con probabilidades de explotación inmediata a gran escala comercial. Como podemos inferir del análisis anterior, las riquezas del mar son de una magnitud impresionante. En que en el mar se encuentren básicamente los mismos recursos que en la tierra, - permite prever que es precisamente en el mar donde la humanidad tiene las reservas necesarias para subsistir.

(35).- Mexico y el Derecho Internacional del Mar. op. cit. p. 21.

## 2.- Aprovechamiento de éstos recursos.

### 2-1.- Cultivo del Mar.

La palabra acuicultura puede parecer bastante extraña, ya que significa "Cultivo del Agua". En realidad se designa a todas las actividades que consisten en cultivar plantas y criar animales en el agua, tomando el agua como soporte, como medio nutritivo. En el caso del cultivo del mar nos estamos refiriendo propiamente a la maricultura.

La pesca es una actividad prehistórica de simple recolección o caza, pero para la cual los hombres utilizan los más modernos instrumentos de detección y materiales de captura. Es la razón por la cual se ha hecho tan destructiva.

Los estanques de gran superficie deben ser divididos en cubetas más pequeñas y más fácilmente controlables preparándose lugares de desove y de eclosión (totalmente aislados, para evitar que los juveniles sean devorados masivamente por sus depredadores habituales, como ocurre en la naturaleza).

Otra cuestión primordial que condiciona al futuro de la acuicultura, es el de la invasión de los estanques de cría por los parásitos. Los virus, las bacterias y -- los hongos microscópicos, cuyo efecto patógeno es a menudo muy poderoso. La lucha contra los parásitos es competencia de los veterinarios (vacunas, utilización de antibióticos y de fungicidas).

Para parásitos de mayor tamaño se impide que penetren colocando filtros especiales en los estanques. Se está probando actualmente la eficiencia de algúnas "barreras" sonoras o electrónicas. Como último recurso seles elimina con medios químicos o biológicos.

Otra forma de protección de las unidades de cría, - consiste en soltar en forma interrumpida entre los dos - sistemas rosarios de burbujas de aire. Es así como el - Ministerio de Pesca y Medio Ambiente protege en Canada - los estanques de solmones de la Isla Albernis (Colonia - Británica), los estanques de trucha arcoiris de los lagos Bras-D'or (Quebec) es hora de pensar en el cultivo - del mar, criar las especies que el hombre quiere y necesita comer. ¿ conseguirá ésta - "revolución azul", como es llamada también a menudo por referencia a la famosa -

"revolución verde" de los años de 1960, alimentar a la humanidad?.

Para empezar un cultivo lo más fácil es utilizar -- una laguna costera natural que se comunique con el mar. Por un canal. Este puede abrirse o cerrarse según se requiera, y una serie de rejas impiden simultaneamente la entrada de los depredadores de mar abierto y la salida de los animales que criamos. Es una solución que permite solventar una parte de los problemas de alimentación, ya que el plactón que llega de alta mar fertiliza permanentemente el agua de cultivo. Sin embargo en éste tipo de dispositivos sólo se pueden controlar parcialmente datos tan importantes como la temperatura del agua, su salinidad o la presencia de organismos patógenos (bacterias, hongos, paracitos, etc.). La mayor dificultad de la acuicultura consiste en reconstruir la evolución trófica de los peces.

Es muy difícil que se pueda llevar a cabo en un sólo estanque el crecimiento completo de una especie: en general se necesitan tantos estanques como etapas en la vida del animal.

Cada vez más se está orientando la acuicultura hacia la explotación de auténticas "Granjas" marinas.

La analogía con la cría de bobinos no es fortuita, aunque los problemas sean diferentes y más complicados - de resolver en el mar que en la tierra firme.

Los organismos más fáciles de criar son evidentemente los que no se mueven o que se mueven muy poco, como los moluscos fijos de algunas comunidades bentónicas. Los primeros resultados en la acuicultura se consiguieron con los mejillones y las ostras. El cultivo de los mejillones y la ostricultura constituye lo que podríamos llamar, por analogía con la ganadería continental. Metodos de acuicultura extensiva.

Los animales que se quiere domesticar para las necesidades de la acuicultura se seleccionan en primer lugar en función de su rentabilidad comercial. Pero el precio de venta es a veces difícilmente conciliable con su precio ecológico. La elección no resulta fácil.

De forma global. Si el mar debe contribuir a alimentar a la humanidad hambrienta, sería lógico en escoger - animales situados muy abajo en la pirámide alimentaria. Entre las especies que han sido criadas desde hace tiempo podemos citar, para el agua dulce a las carpas (espe-

cialmente cyprinus carpio) y las truchas (sobre todo la trucha Arco Iris). En el mar se han criado ostras (ostras y Crassostrea) y mejillones (Mytilus). Las angulas han sido cebadas desde hace siglos en Italia y en Francia;-- las morenas, en la Roma Antigua, etc..

" Si hacemos una lista de las especies interesantes actualmente, observaremos que son muy pocas. A la trucha, el salmón, la anguila, la carpa, la ostra y el mejillón que son de alguna manera, los antepasados de la acuicultura, hay que sumar los peces planos: el lenguado, el rapante, el rodaballo, las diferentes tilapias, la lubina la dorada, el pámpano y algunos más. Entre los crustaceos los más buscados son también sobre los que trabajan más los acuicultores: Necoras, langostas, bogavantes, langostinos. En los moluscos las investigaciones se dirigen (además de hacerlo hacia las ostras y los mejillones) hacia las vieiras, y las orejas de mar ". (38).

Uno de los problemas que más preocupan a los pioneros de la acuicultura es el siguiente: Las grandes especies comerciales, las más rentables en un futuro cercano

(38).- Los Secretos del Mar, Cousteau. vol. XVIII. -- p. 70 y 71.

para las que existe ya un mercado, son también aquellas que tienen un ciclo de desarrollo más complejo. Un sólo error en las etapas indispensables puede conducir al desastre. No hay ninguna duda en que el futuro está en el desarrollo de la acuicultura de las especies situadas lo más bajo posible de la pirámide alimentaria. Son las -- que tienen mayor número de huevos y de larvas, las que poseen ciclos de vida más cortos y más simples y las que presentan menos exigencias ecológicas y tróficas. Como son además las más rentables desde el punto de vista de la conservación de la energía y de la biomasa, deberían ser las más solicitadas.

De una forma general los científicos de la materia piensan que la fábrica azul del futuro será parecida a -- una fábrica química, tendrá tuberías que correrán en todas direcciones, estanques, con múltiples conexiones....  
... La gran diferencia será que servirá únicamente para fabricar vida y que no vertirá ningún producto contaminante.

Es difícil decir cuáles son los principales productores de alimento logrados mediante acuicultura en el --

mundo, al ser tan numerosas las nuevas iniciativas. La estadística de éste campo es escasa y sólo se dispone de un estudio de la FAO. que data de 1975.

Los países que producen más de 100 mil toneladas -- por año son: Estados Unidos, Francia, Los Países Bajos, España, Taiwán, Indonesia, Filipinas y Tailandia, más de 200 mil toneladas: La Unión Soviética; más de 300 mil toneladas la Republica de Corea (del Sur); más de 500 mil La India; más de Un Millon Japón. Por fin el lider incontestado es China con más de Dos Millones de Toneladas la superioridad de los países del extremo oriente no se debe a exigencias alimentarias especiales ni a condiciones ecológicas particulares sino a una tradición viváz.

Actualmente, Japón parece tomar la delantera a la mayoría de los restantes países. El consumo de proteínas de origen animal no es solamente una fuerte tradición, ya que la practica de la acuicultura es ancestral, sino que los investigadores Nipones perfectamente enterados de los últimos descubrimientos de la biología, de la Hibridación y de la manipulación genética, ponen a punto métodos ultramodernos de selección de especies y variedades así como avanzadas técnicas de cultivo.

Hoy en día la mayor parte de tonelaje de animales marinos criados sigue estando formado por las ostras y los mejillones: ostricultura y cultivo de mejillones constituyen la riqueza de muchas costas, tanto en extremo Oriente (Japón y China), como en Europa (Francia, Italia Países Bajos). Otros cultivos empiezan a tener una verdadera importancia económica, por ejemplo la anguicultura, el cultivo de truchas y salmones. Existen granjas de truchas de mar, de lenguados o de pámpanos. Las Gambas son objeto de un cultivo intensivo en algunas lagunas y se intenta dominar al máximo el ciclo vital de los crustáceos más afamados (cangrejos de río, cangrejos, bogavantes, langostas, langostinos).

Las perspectivas de desarrollo de la fábrica azul (en el mar, en las lagunas salubres, en el agua dulce), depende de la capacidad del hombre para inventar nuevos flujos energéticos, cortos y eficaces, capaces de proveer a la humanidad que las necesitan de cantidades importantes de proteínas y de otras sustancias alimenticias. El rendimiento total de la fotosíntesis, aunque modesto, permite la creación anual de una masa gigante de materia orgánica. El hombre debe aprender a domesticar éste producto energético, a sacar provecho de él, a utilizarlo para su propio desarrollo pero sin perturbar irrevisiblemente los equilibrios ecológicos de los que

depende.

Con ésto podemos decir que la acuicultura se encuentra en sus primeros pasos, pues aún habrán de resolverse serios problemas tecnológicos para hacer posible y rentable ésta actividad que pretende proporcionar alimento -- constante y seguro a una creciente demanda mundial y que no deja de constituir una gran y fundada esperanza en tal sentido.

En otro aspecto el cultivo de las algas constituye potencialmente la forma más interesante de acuicultura. Hacer crecer en el agua organismos autótrofos capaces de alimentarse utilizando exclusivamente el agua, el gas carbónico y la luz solar, es un ideal, que cada vez se encuentra más cerca de las manos e ingenio del hombre.

Esto equivaldría a desarrollar la agricultura del mar y no sólo la ganadería.

La riqueza biológica constituida por las algas es enorme se estima que en el océano se forman anualmente más de 100,000 millones de toneladas de materia orgánica la mayor parte de ésta biomasa esta constituida por algas planctónicas o flotantes. A menudo microscópicas como -

las diatomeas o las shlorellas.

El modo de posible cultivo de éstos vegetales dependerán de su aspecto, tamaño y su propia biología. Las algas microscópicas pueden ser sembradas en estanques -- previamente enriquecidos con sustancias nutritivas adecuadas. En general, éstos vegetales no son muy apetitosos; sirven a menudo como componentes de preparaciones culinarias o más aún para alimento de ganado terrestre.

Las algas de mayor tamaño son flotantes y éstas podrían cultivarse en altamar (con la condición de añadir abonos al agua en las regiones demasiado pobres). El cultivo de las algas no ha hecho más que empezar. Muchas de ellas serían directamente comestibles para el hombre y podrían servir para la alimentación de las poblaciones si se realizara un esfuerzo para que fuerán aceptadas. -- la reticencia en materia culinaria es extremadamente fuerte.

Las algas sirven ya, para la alimentación de los -- animales domesticos. En algunos países son objeto de -- preparaciones culinarias destinadas a los hombres. En -- Europa se comen las lechugas de mar (ulvas). En extremo

Oriente los platos a base de algas se multiplican, ya se trate de pequeñas algas rojas que forman el nori de de los platos japoneses, o de las Chlorella vendidas en forma de polvo liofilizado.

Los principales productores, son: Japón, China, Corea del Sur, Taiwan y las Filipinas. En éstos países, - los investigadores estudian los medios de valorizar ésta riqueza potencial del mar.(39). Las algas representan - ya, según la FAO., el 17.5 por ciento del tonelaje mundial de los alimentos obtenidos con la acuicultura.

(39).- Los Secretos del Mar. Cousteau. op. cit. vol.XVIII  
p. 78 y 79.

## 2-2.- Pesquerías.

Según cifras de la FAO., la captura mundial de organismos acuáticos fué la siguiente entre 1979 a 1985:

1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
71,060	72,006	74,835	76,539	76,461	80,121	84,000

(En millones de Toneladas).

En éste contexto, cinco países representan más del 40 por ciento del total de la pesca mundial: Japón con 10.7 millones de toneladas, la Unión Soviética con 9.5 millones de toneladas, China con 4.6 millones de toneladas, Los Estados Unidos de Norteamérica con 3.8 millones de toneladas y Chile con 3.4 millones de toneladas (para una mayor referencia vease el cuadro de las paginas 24 y 25 del Libro "Día Mundial de la Alimentación" 1986. Pesca Artesanal FAO. ).

Las especies más explotadas fueron en 1981 el arenque, la Anchoa y la Sardina, con una captura total de 17.5 millones de toneladas. Vinieron luego el bacalao, la merluza, y el egléfino, con 10.6 millones de toneladas; la lisa y la parpada con 8.0 millones de toneladas; la gallinita, la lubina y el congrio, con 5.2 millones de toneladas; la caballa, la sierra y el pez sable con 3.7

millones de toneladas; el atún, el bonito y el pez aguja con 2.5 millones de toneladas; los camarones y las gambas con 1.7 millones de toneladas; los calamares, sepias y los pulpos con 1.3 millones de toneladas; las almejas, berberechos y orcas, con 1.3 millones de toneladas; y -- las platijas, hipoglosos y sollas, con 1.1 millones de toneladas (36).

Analizando la situación pesquera por cantidades tenemos que Asia ocupó el primer lugar en cuanto a las capturas totales sumando 32.5 millones de toneladas, le siguió Europa (sin contar a la Unión Soviética), con 12.4 millones de toneladas, América del Sur aparece en tercer lugar con 8.6 millones de toneladas y después América -- del Norte con 7.2 millones de toneladas y Oceanía ocupa el último lugar con sólo 0.4 millones de toneladas, (datos de 1981).

En cuanto a las pesquerías continentales tenemos que su monto total fué del orden de 8.1 millones de toneladas en ése mismo año de 1981, aquí también el continente Asiático se mantuvo en el primer lugar con una captura de --

(36).- La Pesca en el Mundo, Doc. 1/04610. FAO. p. 1y2.

4.9 millones de toneladas, siguió Africa con 1.4 millones de toneladas. La captura continental en Europa fué de 0.4 millones de toneladas (sin contar a la URSS.), -- América del Sur produjo 0.3 millones de toneladas y América del Norte logró una captura de 0.2 millones de toneladas.

De los 74,835 millones de toneladas de organismos acuáticos capturados en 1981, el setenta por ciento se utilizó directamente para el consumo humano y el resto se destinó a la producción de harinas y aceites.

Los últimos datos citados, nos conducen a observar el otro aspecto de la actividad pesquera, pues al lado de las grandes flotas de altura como la Japonesa y la Soviética, se encuentran los pescadores en pequeña escala, cuyo número se estima en 10 millones de toneladas y que viven en su mayor parte en el mundo en desarrollo o tercer mundo. Estos contribuyen con no menos del 25 por ciento de las capturas mundiales totales de pescado.

Se calcula que proporcionan el 50 por ciento del pescado disponible para consumo humano, e incluso más en Africa y Asia.

Aunque la población de los países en desarrollo tiene de a consumir menos pescado que la del mundo desarrollado. (37).

Si bien, no se habrá notado, las capturas han ido - en aumento, éstas no aportan elementos nutricionales demanera substancial para combatir el hambre y la mal nutrición en los países subdesarrollados, pues los volúmenesmás elevados de captura corresponden a los países desarrollados, al mismo tiempo que son éstas naciones en donde se comercializa el producto en mayor cantidad y se consume de igual manera. En éste sentido, resulta inconcebible como mientras una gran parte de la humanidad padecede hambre, una tercera parte de las capturas se convierten en harinas de pescado destinadas al consumo de - - - los animales o bien se utilizan como fertilizantes.

(37).- Doc. I/S 0390 FAO. WED/2/86. p. 1 y 2.

### 3.- La Conservación y Preservación de éstos Recursos.

La inmensidad de recursos existentes en los océanos tanto de animales como de vegetales, dieron la impresión a otras generaciones de que éstos eran inagotables. Esta apreciación puso en peligro de extinción a algunas de las especies marinas, tales como la ballena azul, los --arenques, los cachalotes esturiones, etc. Pero éste peligro, producto de la sobreexplotación de los recursos --pesqueros, se empequeñece ante la contaminación actual --de los océanos.

La contaminación puede ser catalogada como un fenómeno contemporáneo que tiene pluralidad de manifestaciones, así ésta se presenta en forma de desechos radiactivos, desechos industriales, desechos humanos (detritus), pesticidas, derrames de petróleo y basura en general.

Muchos nos volvemos egoístas, primitivos, no entendemos el mar; no nos hemos tomado la molestia de entenderlo; destruimos, ensuciamos, contaminamos, lejos de comprender que si los mares mueren sería ésta la más formidable y definitiva catástrofe en la historia de la humanidad. Surge la contaminación y destrucción que hoy ame

naza e ése medio tan frágil pero tan indispensable para nuestra supervivencia, debemos salvar al mar de la ignorancia de los tecnócratas de nuestra época.

En cuanto a elementos radioactivos, además de los peligros asociados a los posibles accidentes en las centrales nucleares de producción de energía eléctrica o en las naves o submarinos a propulsión nuclear, el problema más grave que se plantea a la civilización del átomo es el almacenamiento de los residuos radiactivos ¿que hacer con ésos residuos? ésas sustancias formadas a lo largo de las reacciones nucleares y que no pueden ser utilizadas de ninguna manera, constituyen los residuos de los reactores, altamente radiactivos, en algunos casos ésos residuos tienen un período un tiempo de desintegración (variable) que puede a veces cifrarse en siglos.

Como los mares ocupan más de los dos tercios de la superficie de la tierra, los científicos "naturalmente"; han pensado en ellos para deshacerse de ésas sustancias mortales.

Decisión que aunque se puede considerar prematura, también probablemente criminal. Pese a todo, se sabe --

muy poco sobre los fenómenos oceánicos. No disponemos de bases científicas adecuadas para establecer que cantidad de materiales radiactivos podrían, eventualmente, recibir los océanos sin peligro.

La historia del almacenamiento de residuos radiactivos en los océanos es tan antigua como el descubrimiento y la aplicación de la energía atómica. Poco se sabía sobre los efectos de la contaminación nuclear a medio y largo plazo sobre el ambiente y sobre el hombre. En los mares, ésta propaga la muerte y las enfermedades según el capricho de las corrientes, la corrosión, las condiciones atmosféricas y pasa sobre todo por una multitud de "portadores" vegetales y animales más o menos insospechados, antes de alcanzar al hombre.

Tenemos por ejemplo el caso de la Gran Bretaña que durante décadas han vertido en el Canal de la Mancha los residuos de su Central Harwell, y en el mar de Irlanda, los de su Central y su Planta de Reciclaje de Windscale. Ahora bien, éstos dos mares son poco profundos y están recorridos por fuertes corrientes que dispersan rápidamente las aguas y los venenos que contienen. Pero el peligro se mantiene latente, pues las dosis de radiactividad

a las que es sometido un organismo se suman, y sus efectos acumulados se manifiestan no sólo en el individuo -- que se encuentra directamente involucrado, sino también en su descendencia. Así "el Yodo 131" por ejemplo reemplaza al Yodo radiactivo y éste se encuentra en proporciones muy importantes en las algas; que pasa seguidamente al organismo de animales que se alimentan de algas, - que son a su vez devorados por carnívoros, los cuales -- pueden acabar en una boca humana. (40).

El estudio de las consecuencias de la acumulación de tales radionúclidos en los organismos marinos es inquietante. Entre los que más reconcentran la radioactividad, y la reintroducen más activamente en las cadenas alimentarias, hay que citar a los crustáceos eufausáceos y copépodos, los radiolarios y las diatomeas, etc.

Por otra parte tenemos también como factor contaminante del mar, las grandes aglomeraciones. Desde la Antigüedad, el hombre ha construido ciudades al borde de -

(40).- Cousteau, vol. X. op. cit. p. 80.

las costas y de los ríos navegables. Las razones son nú  
merosas y variables, el motivo más frecuente es el comer  
cio. Muchas de las mayores ciudades están situadas en -  
una costa, junto un río navegable o a un lago , ¿ Que -  
significado y que representa para el medio marino la pre  
sencia de millones de individuos, con sus casas, sus fá-  
bricas, sus barcos y sus alcantarillas ? , la respuesta\_  
es sencilla: la muerte y la destrucción.

En primer lugar, un comercio y una industria desa--  
rollados necesitan gigantescos puertos. La construcción  
la ampliación y el mantenimiento de un puerto industrial  
y comercial conlleva movimientos de tierra, desescombros  
construcciones de diques y continuos dragados que trans-  
tornan las costas y la ecología de una gran zona marina.  
Los detritos de los dragados se vuelven a sumergir a ---  
unas pocas millas del lugar del que proceden, son el ori  
gen de una serie de perjuicios el primer y más evidente\_  
es la acumulación de una gran cantidad de cedimentos en\_  
la misma área. Las algas y las plantas marinas que cons  
tituyen la base de la cadena alimentaria son ahogadas,\_  
hay que añadir a todo ésto la destrucción de huevos y de  
larvas, la reducción generalizada de los recursos alimen  
ticios, la desaparición de los microorganismos y del ---

plactón y la introducción de materiales extraños tóxicos la turbiedad provocada por las partículas sedimentarias en suspensión constituye un daño permanente para la vida marina, tiene como consecuencia una penetración menor de lo normal de la luz solar, un descenso del rendimiento de la fotosíntesis tanto del plactón como de las algas y de las plantas, la desaparición de algunas formas de vida vegetal y animal y la disminución de oxígeno en el agua.

Una gran ciudad produce una cantidad impresionante de desechos. Los residuos líquidos (aguas domésticas y aguas fecales) se vierten a veces directamente a los ríos y después al mar. Las aguas de los ríos y de los mares ya no consiguen "digerir" y purificar las aguas fecales, demaciado abundantes y las montañas de basura. Cada jornada se vierten al mar, después de un tratamiento más o menos completo 16 millones de metros cúbicos de aguas residuales procedentes tan sólo de la ciudad de Nueva York(41).

Por otra parte tenemos que los ríos contribuyen al enriquecimiento de las zonas costeras, y a la explotación de la de la vida en la zona que rigen, son los vasos san

(41).- Cousteau, op. cit. , vol X p. 88.

guíneos del mar, pero si bien están contaminados, su papel pasa de beneficioso a negativo. En vez de ser las arterias alimentarias de los océanos, se transforman en las alcantarillas de los Continentes.

Consideremos ahora los derrames de petróleo, ahí tenemos el caso del barco Olympic Bravery, un superpetrolero que se partió en Dos mar adentro frente a Quessant; - derramando todo su contenido en las costas aladeñas. Un poco después, el choque entre el carguero Tanambi y la Plataforma Spakling Water, cerca del faro Ambrose. Igualmente considerese el derramamiento de petróleo provocado por el accidente del Pozo Ixtoc I, el caso de un Pozo petrolífero que vertió durante meses miles de toneladas de hidrocarburos en el Golfo Pérsico como consecuencia de la Guerra entre Irán e Irak.

A ésto se suma las operaciones de desgasificación de los petroleros, es decir, la carga y descarga de sus aguas de lastrado, contaminadas y el lavado de sus tanques. La limpieza de sus motores tanto de los barcos mercantes como de los deportivos, las pérdidas debidas a las refinerías. Los vertidos de lubricantes y de otros aceites de los automoviles. , etc.

No podemos dejar de considerár como factor contaminante del mar, el fenómeno llamado "Eutrofización" como ejemplo podemos citar que las aguas que bañan las costas Italianas reciben anualmente, por parte de las instalaciones costeras una contribución contaminante equivalente a la producida por una población de 100 millones de habitantes. ¿ Cómo podría el mar resistir ésta materia de desechos ?, se han actualizado recientemente las cifras relativas a uno de éstos contaminantes; el fósforo que procede de las alcantarillas (residuos metabólicos, 28 por ciento, detergentes 33 por ciento), ganadería (13 por ciento), exceso de abonos en los terrenos agrícolas (18 por ciento) y la industria el (6 por ciento).

Una vez en el agua el Fósforo ejerce la función para lo cual ha sido utilizado en la agricultura, es decir, como fertilizante, las aguas abonadas de ésta manera "Eutrofizan" producen cantidades enormes de microalgas que, vivas o muertas (en vías de descomposición), generan diferentes tipos de efectos nocivos. La consecuencia principal de la proliferación de éstas algas es que consumen todo el oxígeno disponible en el agua. Una vez muertas, posadas sobre el fondo, éstos vegetales necesitan aún pa

Por si todavía ésto no fuerá suficiente las industrias arrojan sus desechos a las aguas de los ríos o directamente a las aguas de los mares, lo común de la gente cuando van a las playas arrojan botellas de soda o de cerveza plátos y cubiertos de plástico, bolsas, sprays de laca y aceite bronceador, etc..

Los resultados de ésta actividad no se han hecho esperar en 1973 murieron 35 mil aves en la costa Española - de Cádiz, a consecuencia de haber ingerido cloro, productos de fumigaciones. Otros casos son por ejemplo el envenenamiento de mejillones y los mujiles por hidrocarburos en los Puertos Españoles, Franceses, Italianos o Griegos. Estos problemas ya han alcanzado al hombre, pues por ejemplo en Minamata, Japón entre 1953 y 1970, 111 personas padecieron graves trastornos neurógicos, de las articulaciones y genéticos, debido a un envenenamiento por mercurio. Los estudios y las investigaciones epidemiológicas realizadas demostrarón que todas las victimas habían consumido pescado y crustáceos procedentes de la misma Bahía de Minamata, donde una fábrica de la Chisso que producía formaldehídos tiraba al mar sus excedentes de mercurio -- (utilizado como catalizador en diversos procesos químicos).

ra descomponerse mucho oxígeno. Este es extraído masivamente del agua, lo que acarrea la asfixia del zooplankton de los moluscos, de los crustaceos, de los peces.....

A ésto también contribuyen algunos otros pesticidas los detergentes de origen industrial o doméstico, los --cuales son tóxicos para la mayoría de las criaturas acuáticas y propician el citado fenómeno de eutrofización.

La alta mar representa el 90 por ciento de la superficie total de los océanos. Sus algas profundas no están casi en contacto con las aguas costeras ni con las aguas superficiales. Este hecho tranquiliza a algunos --que declaran: Las aguas profundas pueden aceptar todavía durante mucho tiempo los desperdicios del hombre. Otros consideran erróneo éste criterio fundados en la existencia de las áreas llamadas upwelling, o sea, zonas en las que el agua profunda remonta masivamente a la superficie los contaminantes.

El punto irreversible se ha alcanzado felizmente --tan sólo en unas pocas zonas, ya que el volumen del mar es inmenso. Pero hemos de tener cuidado ya que el mar puede compararse a un inmenso almacén de compuestos químicos, todos ellos esenciales para la vida de los seres

que nacieron y se adaptarán a ellos, si falta una de éstas sustancias la consecuencia inmediata es la muerte - de los organismos y graves alteraciones bioquímicas para algunos de sus procesos.

Los ejemplos dados, nos permiten al menos tener una idea del problema planteado por la cantidad de desechos\_ metalúrgicos, químicos nucleares y orgánicos que el hombre tira al mar. Los océanos, al menos en sus regiones - más cerradas, muestran actualmente síntomas evidentes de su incapacidad digestiva de éstos vertidos.

En consecuencia, no basta con que existan en los -- Océanos grandes cantidades de especies animales y vegeta\_ les que pueden ser aprovechadas en el consumo humano, es necesario que se de una racionalización en las pesquerías para mantener el equilibrio de reproducción de las especies, y a la vez, la continuidad en las cadenas aliment\_ cias.

El otro aspecto importante, es el control sobre los desechos que se vierten sobre las aguas de los océanos - así como el incremento de la seguridad en el transporte\_ de petróleo o de otras sustancias contaminantes. En --

cuanto a los oleoductos y plataformas continentales, es deseable que aumenten su seguridad, pues cada vez más -- las explotaciones se hacen a mayores profundidades.

Los océanos del mar, son pues, una reserva muy importante de alimentos; al cual hay que proporcionarle todos los cuidados que sean necesarios, pues constituyen la esperanza alimentaria del futuro inmediato.

Como ya lo hemos manifestado, a raíz del impresionante aumento de su población, la especie humana necesita cada vez más tierras y alimentos. Debe aprender, sin embargo a preservar los Biotopos Continentales de los que depende, así como la inmensa fuente de alimento que constituye el mar. Si el hombre destruye y envenena las -- aguas, a la larga acabaría destruyéndose y envenenándose así mismo.

El desierto invadirá los Continentes y el mar ya no será capaz de ofrecerle la riqueza que le ha dado durante siglos, sin haber recibido jamás a cambio el respeto que merece.

CAPITULO III.- EL REGIMEN JURIDICO DEL MAR Y SUS RECURSOS

- 1.- Primera Conferencia de la ONU. sobre el Derecho del Mar. (1958).
- 2.- Segunda Conferencia de la ONU. sobre el Derecho del Mar. (1960).
- 3.- Tercera Conferencia de la ONU. sobre el Derecho del Mar. (1982).

### CAPITULO III

#### EL REGIMEN JURIDICO DEL MAR Y SUS RECURSOS.

El régimen jurídico del mar, haya su expresión en el presente siglo, primeramente con el intento frustado de Liga de las Naciones en el año de 1930 en la ciudad de la Haya y posteriormente en las tres conferencias realizadas en el seno de la Organización de las Naciones Unidas, sobre el Derecho del Mar, misma que a continuación tratamos en detalle.

#### 1.- Primera Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.(1958).

Como lo reconoce expresamente Alfonso García Robles en su obra la Anchura del Mar Territorial, "nunca hasta ahora -refiriendose al año de 1957-, ha sido posible codificar la anchura del mar territorial, es decir, fijarla en un instrumento contractual de carácter general, ya sea en un tratado o una convención. No sólo, si no que, como lo reconocen todos los tratadistas que se han ocupado a fondo de la materia; jamás ha habido uniformidad ab

soluta ni en la práctica ni en la doctrina respecto a la anchura del mar territorial. (42).

Con éstas palabras quería significar que el régimen jurídico que imperaba en el mar era arbitrario, en cuanto que dependía de la voluntad de los Estados para señalar su jurisdicción o soberanía sobre las aguas adyacentes al mismo, así como resaltar que ésas normas no tenían ningún carácter internacional de validéz. De ésto resalta la importancia que tuvo la Asamblea General de las Naciones Unidas al aprobar la resolución 1105 (XI) por la cual se acordaba la convocatoria a una "Conferencia internacional de plenipotenciarios para que examine el Derecho del Mar teniendo presentes no sólomente los aspectos jurídicos del problema, sino también sus aspectos técnicos, biológicos, económicos y políticos e incorpore el resultado de sus trabajos en una o más convenciones internacionales o en los instrumentos que juzgúe apropiados". (43).

(42).- México 1959. La Conferencia de Ginebra y la Anchura del Mar Territorial. 1a. Edición.

(43).- Alfonso García Robles. op. cit., p. 3.

Acorde con éstas disposiciones en el año de 1958, teniendo como sede la oficina europea de las Naciones Unidas, (Ginebra) tuvo lugar la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, (del 24 de febrero al 27 de abril).

La conferencia ya instalada constituyó cinco comisiones principales, además de un comité de redacción y una comisión de verificación de poderes.

Los temas asignados a las cinco comisiones fueron los siguientes: en donde de manera especial en relación al presente trabajo se destacan las marcadas con los números tercero y quinto:

Primera Comisión: Mar Territorial y Zona Contigua

Segunda Comisión: Alta Mar; Régimen General.

Tercera Comisión: Alta Mar; Pesca y Conservación de los Recursos Vivos.

Cuarta Comisión: Plataforma Continental.

Quinta Comisión: Cuestión del libre acceso al mar de los Países sin Litoral.

Durante el desarrollo de las actividades de cada comisión los Estados participantes, presentaron propuestas tendientes a modificar, adicionar o suprimir algu--

nas de las disposiciones contenidas en los textos que se estaban elaborando.

Finalmente cada comisión presentó un informe donde se resumían los resultados de las deliberaciones y presentando el texto con los artículos por ellos aprobados.

Los resultados de la ardua labor de las cinco comisiones se concentrarán en cuatro convenciones finales -- que son:

- I).- La Convención sobre el mar territorial y la zona contigua, preparada por la Primera Comisión.
- II).- La Comisión sobre la alta mar, preparado por la Segunda Comisión.
- III).- La Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de alta mar, resultado de la Tercera Comisión; y
- IV).- La Convención sobre la Plataforma Continental elaborada por la Cuarta Comisión.

La Quinta Comisión, que tenía por actividad asignada la cuestión del libre acceso al mar de los países sin litoral, su labor final fué la inserción de principios a favor de éstos Estados en las convenciones elaboradas por

las otras comisiones, de ahí que en la convención sobre el mar territorial, se buscó la aplicación a los Estados sin litorallo dispuesto por el artículo 14; y en la convención sobre la alta mar, la aplicación de los artículos 2, 3 y 4. Si como se puede comprender, que desde entonces los países sin litorales eran de las Naciones más pobres del mundo, ésto venía a proporcionarles algunas esperanzas en cuanto a solución de sus problemas económicos-sociales.

Además de éstas cuatro convenciones aprobadas, también se resolvió favorablemente sobre Nueve Resoluciones y un protocolo; las materias de las resoluciones fuerón:

- I).- Experimentos Nucleares an Alta Mar;
- II).- Contaminación de la Alta Mar por los Desperdicios Radiactivos.
- III).- Convenciones Internacionales para la Conservación de las Pesquerías;
- IV).- Cooperación en las Medidas de Conservación;
- V).- Procedimientos Humanos de Sacrificio de la Fauna Marina.
- VI).- Situación Especial relativa a Pesquerías -- Ribereñas;

- VII).- Régimen de las Aguas Históricas;
- VIII).- Convocatoria de una Segunda Conferencia de Las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.
- IX).- Homenaje a la Comisión de Derecho Internacional.

En cuanto al protocolo, éste trataba sobre la jurisdicción obligatoria en la solución de controversias; los Estados que lo formaban y luego ratificaban, quedaban -- obligados a recurrir a la Corte Internacional de Justicia para la solución de toda controversia relativa a la interpretación o aplicación de cualquiera de las cuatro convenciones aprobadas, salvo que la propia convención estableciera un mecanismo de solución de controversias.

La presencia en las resoluciones de una referente a la convocatoria de una segunda conferencia, obedecía a que en la conferencia que se había realizado, no se había -- llegado a un arreglo sobre la anchura del mar territorial, ni a la anchura de la zona de la alta mar adyacente al primero en la que el Estado ribereño posee derechos -- exclusivos de pesca.

2).- Segunda Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. (1960).

El fracaso de la Primera Conferencia sobre el Derecho del Mar, en el tema la anchura del mar territorial, conllevó a la adopción de la resolución VIII del 27 de Abril de 1958, en la cual se convocaba a una Segunda Conferencia sobre Derecho del Mar.

En el decimo tercer período de sesiones de la Asamblea General, correspondiente al año de 1958, se aprobó la resolución 1307 (XIII) por la cual se acordaba la convocatoria para una Segunda Conferencia sobre el Derecho del Mar, misma que tendría verificativo en Marzo o Abril de 1960 y cuya tendencia se fijaba de antemano en el deseo de examinar una vez más las dos cuestiones primordiales que en la ocasión anterior no se pudieron resolver y que fueron: La anchura del mar territorial y los límites de las Pesquerías.

El 17 de Marzo de 1960 se iniciaba en Ginebra la Segunda Conferencia sobre el Derecho del Mar, en ella participaron representantes de 88 Estados.

La conferencia celebró catorce sesiones plenarias; la única comisión por ella establecida, a la que se llamó "Comisión Plenaria", celebrando veintiocho sesiones.

La conclusión de ésta segunda conferencia fué un ny evo fracaso pues como expresa Alfonso García Robles; "La segunda conferencia, al igual que había sucedido en la primera, resultó impotente para conseguir un acuerdo sobre las dos cuestiones de fondo que figuraban en su programa; la cuestión fundamental de la anchura del mar territorial y la cuestión subsidiaria de los llamados "Límites de las Pesquerías, es decir, la anchura de la zona contigua al mar territorial en la que el Estado ribereño posee derechos exclusivos de pesca". (44).

El acta final de ésta segunda conferencia incluyó sólo dos resoluciones: La Primera dirigida a conseguir la publicación de las actas taquigráficas de los debates y la Segunda, destinada a recomendar la ampliación de la asistencia técnica en materia de pesca.

(44).- La Anchura del Mar Territorial.- Ed. Colégio de México, 1966. p. 103.

3).- Tercera Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. (1982).

Los resultados obtenidos en las dos primeras conferencias sobre el Derecho del Mar, principalmente la primera de ellas, había quedado mediatizada en cuanto a -- sus efectos, pues si bien surgieron cuatro convenciones que reglamentarían la conducta de los Estados en las -- aguas marítimas y oceánicas éstos instrumentos, sólo habían sido aprobados y contenían la firma de los plenipotenciarios respectivos, pero aún faltaba que reunieran el número necesario de ratificaciones para que ese derecho fuera aplicable; aunado a esto el fracaso en la delimitación del mar territorial y la zona de pesquerías, el Derecho del Mar quedó sujeto una vez más a la práctica de los Estados.

Con éstos antecedentes como fundamento, la necesidad de una nueva y apropiada reglamentación del Derecho del Mar, no se hizo patente sino muchos años después de aquel 1968; y fué precisamente a lo largo de esa década cuando tuvieron su inicio importantes transformaciones en la comunidad internacional, tanto en los bloques de poder, sus necesidades, pues entonces como ya señalamos en el Capítulo precedente, se desarrolló el movimiento de descolonización promovido por las Naciones Unidas, mismo movimiento que hacía surgir nuevas naciones que

eran independientes, desde el punto de vista político, más no así desde lo económico. A ésta situación se - - agregaron la fuerte explosión demográfica, la escases de productos agrícolas necesarios para atender la demanda de alimentos, las injustas condiciones del comercio mundial, todo ello envuelto en el esquema del subdesarrollo económico y la dependencia.

Y fueron precisamente éstas condiciones las que influyeron en ésos nuevos países para que asumieran posturas renovadas respecto a los recursos del mar, pues éstos les significaba la posible subsistencia en el futuro inmediato.

Ante necesidades cada vez más crecientes en los países subdesarrollados se produce en la Comisión de la Asamblea General el 17 de Agosto de 1967. El trascendental discurso del Embajador de Malta, Arvid Pardo, el cual siguiere la adopción de un nuevo tratado multilateral sobre el Derecho del Mar, subrayando la necesidad de reservar el fondo marino, más allá de la jurisdicción nacional, exclusivamente para fines pacíficos, en segundo lugar destacó que ésos fondos marinos y los recursos que en ellos se encontrasen, no deberían ser suscep

tibles de apropiación individual por parte de los Estados, y sí a cambio éstos se podían convertir en patrimonio común, con la intención de ayudar a los más necesitados. Algunas cuestiones más importantes de éste discurso las analizaremos más adelante.

La Asamblea General de las Naciones Unidas comenzó entonces a desarrollar toda una serie de actividades -- tendientes a crear y estructurar un nuevo Derecho del Mar, mismo que dio inicio en Diciembre de 1973 en la Ciudad de Nueva York, al adoptarse las reglas generales de procedimiento, para el año siguiente reunirse en la Ciudad de Caracas; después de varios años de intensas negociaciones se aprobó el texto final el 10 de Diciembre de 1982.

El resultado de ésta Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, es la elaboración de un texto que contiene la más amplia y completa reglamentación sobre las aguas marítimas y oceánicas.

Las discusiones de la convención se prolongaron -- por Nueve años en sesiones sucesivas, celebradas en Caracas, Ginebra y Nueva York, durante las cuales más de

cinco mil expertos tomarón parte en discusiones y negociaciones. El texto para la Convención Internacional sobre Derecho del Mar se abrió a la firma de los Estados Miembros de la Comunidad Internacional a partir del mes de Diciembre en la Ciudad de Caracas Venezuela. La -- aprobación en el seno de la Tercera Conferencia sobre Derecho del Mar, fué por mayoría abrumadora de 130 votos en favor, 4 en contra y 17 abstenciones.

Como señala el maestro Cervantes Ahumada, no existe la menor duda de que la convención será aprobada -- por una mayoría superior a las 60 retificaciones que se requiere para que entre en vigor. Señala así mismo, el -- maestro Cervantes, que aún en el remoto caso de que no -- sea ratificada, ella ha recogido un acervo de principios básicos, que forman parte de la conciencia jurídica -- universal y consecuentemente no podrá decirse que un pa -- ís que actúe conforme a los principios de la convención se comporte en contra del Derecho Internacional.

Y al contrario, todo país que actúe en contra de -- los principios fundamentales establecidos en el proyec -- to de convención, estaría actuando en contra del Dere -- cho Internacional. (45).

(45).- Cervantes Ahumada Raúl.- Derecho Marítimo. Ed. - Herrero, S.A. México, 1984. p. 93.

Se puede calificar el texto de la Convención como Ley Fundamental Constitutiva de un nuevo ordenamiento jurídico; El Ordenamiento Jurídico del Mar, pero además es un Código Reglamentario de la actividad que se desarrolla en relación con los aspectos marítimos de la explotación de los recursos de dichos espacios, de la organización de la autoridad que haya de controlar la explotación de los recursos de dichos espacios y de la integración de un Tribunal Internacional del Mar para conocer de todas las controversias relativas a la aplicación de la convención, así como de los procedimientos a seguir.

Llama poderosamente la atención, precisamente por la trascendencia sociológica que ello implica, el que de la dinámica creativa de la convención, surja un nuevo sujeto de Derecho: LA HUMANIDAD, que como atinadamente señala también el citado maestro Cervantes Ahumada, puede considerarse como el más alto sujeto jurídico aparecido en la Historia del Derecho, ya que antes la Humanidad era entelequia, una entidad ideal no considerada como el centro de imputación de Derechos y Obligaciones; En la Convención surge como sujeto concreto, -

con un patrimonio constituido por los recursos de los--  
fondos oceánicos y por la titularidad sobre la empresa\_  
que habrá de explotar esos recursos; y con un órgano re  
presentativo , que es la Autoridad. (46).

Son pues la declaración del patrimonio común de la  
humanidad y el surgimiento de ésta como sujeto de Dere-  
cho, los dos puntos más trascendentales en la Tercera --  
Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas -  
sobre el Derecho del Mar.

(46).- Cervantes Ahumada Raúl. po. cit. p. 94.

CAPITULO IV.- TERCERA CONVENCION DE LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR Y SUS CONSECUENCIAS PARA LOS PAISES-POBRES. (1982).

- 1.- Ubicación de los Países Pobres.
- 2.- Pesquerías.
- 3.- El Patrimonio Común de la Humanidad.
- 4.- ¿ Se Erradicará el Hambre del Mundo con los Recursos del Mar ?.
  - 4-1.- Problemas en las Pesquerías.
  - 4-2.- Dificultades del Patrimonio Común.

#### CAPITULO CUARTO.

### TERCERA CONVENCION DE LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES - UNIDAS SOBRE DERECHO DEL MAR Y SUS CONSECUENCIAS PARA = LOS PAISES POBRES.

#### 1.- Ubicación de los Países Pobres:

Como se podrá comprender, desde el primer momento en que hablamos nosotros en el Capítulo Primero sobre las zonas de hambre, indirectamente estamos señalando a los países que afrontan problemas económico-social muy serios, pero como ésta situación ahora se debe examinar bajo la optica de los resultados de la Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del Mar haremos incapié en las consecuencias que ésta Convención acarrea para los países pobres.

Como se puede observar al contemplar un mapa del mundo actual, los países pobres o subdesarrollados, se encuentran todos hacia la parte media y sur del planeta y en relación directa a su situación con los mares y océanos, e indirectamente con los recursos que ahí se sitúan, se destaca que no todos tienen acceso a ellos.

El acceso al mar tiene en la actualidad un significado enorme pues hace viable la posibilidad de aunar a los recursos terrestres, los recursos inmensos de las aguas marinas, así, entratándose de casos de una agricultura pobre, con tierras sobreexplotadas o erosionada, está abierta la posibilidad de aprovechar los recursos que el mar brinda.

Haciendo mención específica de los Estados que no tienen costas, en América se encuentran Bolivia y Paraguay; en Europa: Suiza, Austria, Checoslovaquia, Hungría y Luxemburgo; en Asia: República de Mongolia, Nepal, Afganistan, Siria, Laos y Butan; en Africa: Malí, Níger, Chad, República Centro Africana, Alto volta, Uganda, Ruanda, Burundí, Zambia, Malawi, Rhodesia, Zimbawe, Botswana y Birkiná.

A éstas naciones habría que agregar aquéllas que tienen costas en mares interiores y aquéllas que tienen costas oceánicas reducidas; en cuanto a lo primero, la razón está en función de la menor cantidad de espacios que ahí se puede localizar y explotar, y en cuanto a la segunda ésto deriva de las condiciones jurídicas en que

se encuadrará el mar territorial y la zona económica exclusiva de 200 millas contadas desde las líneas de baja -- mar. Para el primer caso un buen ejemplo nos lo proporciona la República de Irak y en cuanto al segundo los ejemplos serían la República de Zaire, Togo o Dahomey.

Al problema de la existencia o no de la costa de un Estado se agregaría su posibilidad pesquera para poder explotar esos recursos, aunque de antemano sabemos -- que los países pobres o subdesarrollados, no cuentan -- con los capitales necesarios para tener una flota pesquera idónea conforme a las crecientes necesidades de alimentos para sus Ciudadanos.

Enfocando el problema desde la perspectiva de la actual conversación de las Naciones Unidas sobre derecho del Mar de 1982, que es Derecho positivo pero no vigente, pues para ello requiere cierta cantidad de ratificaciones o adhesiones, ahí lo que se tuvo presente en cuanto a los recursos marinos fué la determinación de la jurisdicción del Estado Costero sobre el mar adyacente, así en el documento se acordó una extensión de doce millas como mar territorial en el cual el Estado ejerce

su total Soberanía, e igualmente también se estableció\_ la extensión de 200 millas como zona económica exclusiva para el Estado, ahí sus derechos son como sigue según - el artículo 56 de la Convención:

a).- Derechos de Soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos de las - aguas suprayacentes al lecho y del le--cho y el subsuelo del mar, y con respecto a otras actividades con miras a la - explotación y exploración económicas de de la zona, tal como la producción de - energía derivada del agua de las corri--entes y de los vientos.

b).- Jurisdicción con arreglo a las disposiciones pertinentes de ésta convención, con respecto a :

i) El establecimiento y la utiliza--ción de Islas Artificiales, instalaciones y estructuras.

ii) La investigación Científica Marina.

iii) La protección y preservación del  
Medio Marino;

c).- Otros Derechos y deberes previstos en  
ésta convención.

Además de los derechos que se ejercen sobre ésta zona económica exclusiva, la misma queda asimilada a los derechos que ejercen sobre el suelo y subsuelo marino, en la figura jurídica de la Plataforma Continental.

Con éstas conferencias, podemos decir que el Estado que tiene costas puede resolver sus problemas de alimentación en base a éstos recursos y que los mismos le pueden proporcionar otras alternativas de desarrollo, pero ¿ Que ocurre con los países que no están en ésta situación ? ¿ Que puede ocurrir a los países de la zona desértica del Sahara Centro Africano o Bolivia o Mongolia ? - ¿ Están a caso condenados a no ser beneficiados de la riqueza de los océanos ? No, la Tercera Convención de las Naciones Unidas proporciona a éstas naciones alternativas que son dos, una en cuanto a las pesquerías y otra en cuanto a la ayuda que se puede proporcionar en base a los recursos obtenidos de la explotación del Patrimonio Común de la Humanidad.

## 2.- Pesquerías.

Desde la Primera Convención sobre Derecho del Mar - efectuada en Ginebra, Suiza en 1958, planteó la Comunidad Internacional el mejor aprovechamiento y utilización de los recursos pesqueros, en donde se procura fijar el establecimiento de una zona adyacente al mar territorial como zona de pesca que pudierá ser aprovechada por los países ribereños y que posteriormente sería enriquecida con el llamamiento universal del Embajador Arvid Pardo, de Malta, para utilizar y administrar racionalmente los recursos del mar en beneficio común para la humanidad.(47).

Quedarón establecidos importantes principios que - habían de regular la actividad pesquera de los Estados - en los acéanos, así, por ejemplo, en la convención sobre la alta mar, dos de las más importantes libertades quedarón consagradas en el artículo 2, la libertad de navegación y la pesca; y resulta muy importante subrayar que - desde entonces ya se habla en favor de los Estados que -

(47).- Aportaciones al Desarrollo Marítimo y Pesquero de México.- Secretaría de Pesca. México, 1985. -- p. 487.

no tenían litorales y que podrían beneficiarse de éstas dos libertades, así el artículo 3 estipulaba:

1.- "Para gozar de la libertad del mar en igualdad de condiciones con los Estados ribereños, los Estados -- sin litoral deberán tener libre acceso al mar, a tal fin los Estados situados entre el mar y un Estado sin litoral garantizarán, de común acuerdo con éste último y en conformidad con las convenciones internacionales existentes:

a).- Al Estado sin litoral, en condiciones de reciprocidad el libre tránsito para su territorio;

b).- A los buques que enarbolan la bandera de éste Estado, el mismo trato que a sus propios buques o a los buques de cualquier otro Estado, en cuanto a la entrada a los puertos marítimos y a su utilización.

2.- Los Estados situados entre el mar y un Estado sin litoral reglamentarán, de acuerdo con éste, teniendo en cuenta los derechos del Estado ribereño o de tránsito y las particularidades del Estado sin litoral, todo lo relativo a la libertad de tránsito y a la igualdad de --trato en los puertos en caso de que tales Estados no sean ya partes en las convenciones internacionales existentes".

En el artículo 4 se consagra la libertad de navegación en la alta mar, independientemente de que el Estado del cual enarbolan la bandera tenga o no litoral.

Otra de las convenciones que surgieron de las negociaciones en Ginebra en aquel año de 1958, fué lo relativo a pesca y conservación de los recursos vivos en alta mar.

En ésta convención desde su preámbulo se reconoce la importancia de los recursos del mar en cuanto a su utilización para el consumo humano, e igualmente se reconoce la necesidad de su conservación, puesto que las técnicas de pesca habían expuesto a algunas especies en peligro de extinción, aunque ahí no se señale expresamente ésta palabra.

Como se estipula en la convención sobre alta mar, aquí también se reconoce la libertad de pesca, aunque condicionada a tres supuestos, al respecto el artículo 1 establece:

1.- Todos los Estados tienen el derecho de que sus nacionales se dediquen a la pesca en alta mar, a reserva de:

a).-Sus obligaciones convencionales;

b).- Los intereses y derechos del Estado ribereño - que se estipulan en la presente convención,

c).- Las disposiciones sobre la conservación de los recursos vivos de la alta mar que figuren en los artículos siguientes:

2.- Los Estados tendrán la obligación de adoptar o de colaborar con otros Estados, en la adopción de las medidas que en relación con sus propios nacionales puedan ser necesarias para la conservación de los recursos vivos de alta mar.

En las medidas previstas en ésta convención se consigna de manera sobresaliente la necesidad de asegurar - en primer lugar el abastecimiento de alimentos para el consumo humano (artículo 2), de ahí que la toma de medidas como los programas de conservación de los recursos marinos se encuentra supeditada a lo primero, así lo corrobora la lectura de los demás artículos.

Por lo que hace a la nueva convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, del 10 de diciembre de 1982, respecto al tema de pesquerías y sus efectos sobre los países pobres, ante todo resalta la fijación de una zona económica exclusiva de 200 millas marinas para los Estados costeros, pero para el caso específico de las naciones más pobres, que son según ya lo señalamos -

con anterioridad, los países que no tienen costas o se hayan en una situación geográfica desfavorable, la convención establece dos alternativas: Para el primer caso fija el artículo 69 y para el segundo el artículo 70.

Los Estados que no cuentan con litorales, se les concede derechos para participar de manera equitativa en la explotación de los recursos pesqueros de la zona económica exclusiva de los Estados ribereños de la misma subregión o región, pero limitada por las características económicas y geográficas pertinentes de todos los Estados interesados y agregando además lo dispuesto en los artículos 61 y 62 de ésta misma convención, de los cuales nos ocuparemos un poco más adelante.

Se reconoce que los Estados interesados son los encargados de establecer las modalidades y condiciones de esa participación, que estará determinada por acuerdos bilaterales, subregionales, mismos que estarán supeditados a los siguientes puntos:

a).- La necesidad de evitar efectos perjudiciales para las comunidades pesqueras o las industrias pesqueras del Estado ribereño;

b).- La medida en que el Estado sin litoral de conformidad con lo dispuesto con ése artículo, esté participando o tenga derecho a participar, en virtud de los acuerdos bilaterales, subregionales o regionales existentes en la explotación de los recursos vivos de las zonas económicas exclusivas de otros Estados ribereños.

c).- La medida en que otro Estado sin litoral y Estados en situación geográfica desventajosa estén participando en la explotación de los recursos vivos de la zona económica exclusiva del Estado ribereño y la consiguiente necesidad de evitar una carga especial para cualquier Estado ribereño o parte de éste.

d).- Las necesidades en materia de nutrición de las poblaciones de los respectivos Estados.

A pesar de que en éste artículo se hable de una participación equitativa en la explotación de recursos pesqueros, de antemano, en el punto 3 de éste artículo se establece un presupuesto que rompe con tal equidad, pues las necesidades del Estado sin costas serían agravadas - en la medida de que el Estado ribereño, aumente su capacidad de captura y se aproxime a un punto en que éste --

pueda efectuar toda la captura permisible de los recursos vivos que le corresponden de pleno derecho. La alternativa para el Estado sin costas se construye entonces a que se le concedan derechos de pesca en las zonas económicas exclusivas de los otros Estados regionales o subregionales, atendiendo en forma adecuada a las circunstancias y condiciones satisfactorias de todas las partes.

En cuanto a la situación que afrontan los países -- desarrollados que no tengan costas, esto se resuelve en el punto 4 el cual estipula: 4.- "Los Estados desarrollados sin litoral tendrán derecho en virtud de lo dispuesto en este artículo, a participar en la explotación de los recursos vivos sólo en las zonas económicas exclusivas de los Estados ribereños desarrollados de la misma subregión o región, tomando en consideración la medida -- en que el Estado ribereño, al facilitar el acceso de -- otros Estados a los recursos vivos de su zona económica exclusiva, haya tenido en cuenta la necesidad de reducir al mínimo las consecuencias perjudiciales para las comunidades económicas de los Estados cuyos nacionales hayan pescado habitualmente en la zona".

A parte de ésta reglamentación, se establece arreglos especiales entre los Estados ribereños que pueden conceder a los Estados sin litoral de su subregión o región derechos de igualdad o preferencia para la explotación de los recursos pesqueros de su zona.

En cuanto a los Estados en situación geográfica -- desventajosa, ante todo se aclara que para los efectos de esa parte de la convención se considerará como a tales a "Los Estados ribereños, incluidos los de mares cerrados o semi cerrados, cuya situación geográfica, les haga depender de la explotación de los recursos vivos de las zonas económicas exclusivas de otros Estados de la subregión o región para el adecuado abastecimiento de pescado a fin de satisfacer las necesidades en materia de nutrición de su población o de parte de ella, así como los Estados ribereños que no puedan reivindicar zonas económicas exclusivas propias".

Los derechos generales que se les conceden, son -- los mismos que a los que no poseen costas pues el punto 1 del artículo 69 es el mismo que el 1 del artículo 70.

En cuanto a las modalidades y condiciones de participación, vía acuerdos bilaterales, subregionales o regionales, nuevamente el artículo 70 repite los cuatro -

incisos del artículo 69. Y en cuanto a los siguientes puntos que son el 4, 5 y 6, son nuevamente copia del 3, 4 y 5 del artículo 69, mismo que ya comentamos.

Y como en ambos casos se hace referencia a lo dispuesto a los artículos 61 y 62, veamos en que consisten los mismos.

El artículo 61 establece las condiciones por las cuales se ha de reglamentar la conservación de los recursos vivos, para lo cual el Estado ribereño tiene el derecho de determinar la captura permisible de los recursos vivos en su zona económica exclusiva. A continuación y por la importancia que reviste éste artículo, lo transcribimos textualmente desde su punto Dos.

2.- " El Estado ribereño teniendo en cuenta los datos científicos más fidedignos de que disponga, asegurará mediante medidas adecuadas de conservación y administración, que la preservación de los recursos vivos de su zona económica exclusiva no se vea emenazada por un exceso de explotación. El Estado ribereño y las Organizaciones Internacionales competentes, sean subregionales regionales o mundiales, cooperarán, según proceda, con éste fin.

3.- Tales medidas tendrán asimismo la finalidad de preservar o restablecer las poblaciones de las especies capturadas a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible con arreglo a los factores ambientales y económicos pertinentes, incluidas las necesidades económicas de las comunidades pesqueras ribereñas y las necesidades especiales de los Estados en desarrollo y teniendo en cuenta las modalidades de la pesca, la interdependencia de las poblaciones y cualquier otros estándares mínimos internacionales generalmente recomendados, sean subregiones , regionales o mundiales.

4.- Al tomar tales medidas, el Estado ribereño, tendrá en cuenta, sus efectos sobre las especies asociadas con las especies capturadas o dependientes de ellas, con miras a preservar o restablecer las poblaciones de tales especies asociadas o dependientes por encima de los niveles en que su reproducción pueda verse gravemente amenazada.

5.- Periódicamente se aportarán o intercambiarán la información científica disponible, las estadísticas sobre captura y esfuerzos de pesca y otros datos pertinentes -

para la conservación de las poblaciones de peces, por --  
conducto de las organizaciones internacionales competen-  
tes, sean subregionales, regionales o mundiales, según --  
proceda y con la participación de todos los Estados inte-  
resados, incluidos aquéllos cuyos nacionales estén auto-  
rizados a pescar en la zona económica exclusiva".

Por lo que toca al artículo 69, éste promueve la --  
utilización óptima de los recursos vivos, teniendo pre-  
sente su conservación. Para ésto:

Punto 2.- El Estado ribereño determinará su capaci-  
dad de capturar los recursos vivos de la zona económica\_  
exclusiva. Cuando el Estado ribereño no tenga capacidad  
para explotar toda la captura permisible, dará acceso a\_  
otros Estados al excedente de la captura permisible, me-  
diante acuerdos u otros arreglos y de conformidad con las  
modalidades, condiciones, leyes y reglamentos a que se -  
refiere el parrafo 4, teniendo especialmente en cuenta -  
los artículos 69 y 70, sobre todo en relación con los Es-  
tados en desarrollo que en ellos se mencionan.

Punto 3.- Al dar a otros Estados acceso a su zona -  
económica exclusiva en virtud de éste artículo, el Esta-

do ribereño tendrá en cuenta todos los factores pertinentes, incluidos entre otros, la importancia de los recursos vivos de la zona para la economía del Estado ribereño interesado y para sus demás intereses nacionales, las disposiciones de los artículos 69 y 70, las necesidades de los Estados en desarrollo de la subregión o región con respecto a las capturas de parte de los excedentes y la necesidad de reducir al mínimo la perturbación económica de los Estados cuyos nacionales hayan pescado habitualmente en la zona o hayan hecho esfuerzos sustanciales de investigación e identificación de las poblaciones.

Punto 4.- Los nacionales de otros Estados que pesquen en la zona económica exclusiva observarán las medidas de conservación y las demás modalidades y condiciones establecidas en las leyes y reglamentos estarán en consonancia con esa convención y podrán referirse, entre otras, a las siguientes cuestiones:

a).- La concesión de licencias a pescadores, buque y equipo de pesca, incluidos el pago de derechos y otras formas de remuneración que en el caso de los Estados ribereños en desarrollo, podrán consistir en una compensación adecuada con respecto a la financiación, el equipo y la tecnología de la industria pesquera;

b). La determinación de las especies que puedan capturarse y la fijación de las cuotas de captura, ya sea en relación con determinadas poblaciones o grupos de poblaciones, con la captura por buques durante un cierto período o con la captura por nacionales de cualquier Estado durante un período determinado;

c).- La reglamentación de las temporadas y áreas de pesca, el tipo, tamaño y cantidad de aparejos y los tipos tamaño y número de buques pesqueros que puedan utilizarse;

d).- La fijación de la edad y el tamaño de los peces y de otras especies que puedan capturarse;

e).- La determinación de la información que deban proporcionar los buques pesqueros, incluidas las estadísticas sobre capturas y esfuerzos de pesca o informes sobre la posición de los buques;

f).- La exigencia de que, bajo la autorización y control del Estado ribereño, se realicen determinados programas de investigación pesquera y la de la realización de tales investigaciones incluidos el muestreo de las capturas, el destino de las muestras y la comunicación de datos científicos conexos;

g).- El embarque, por el Estado ribereño, de observadores o personal en formación en tales buques;

h).- La descarga por tales buques de toda la captura o parte de ella, en los puertos del Estado ribereño;

i).- Las modalidades y condiciones relativas a las empresas conjuntas o a otros arreglos de cooperación;

j).- Los requisitos en cuanto a la formación de personal y la transmisión de tecnología pesquera, incluido el aumento de la capacidad del resto del Estado ribereño para emprender investigaciones pesqueras;

k).- los procedimientos de ejecución.

5.- Los Estados ribereños darán a conocer debidamente las leyes y reglamentos en materia de conservación y administración.

En el transcurso de éste largo período de negociaciones orientadas a establecer, primero, un equitativo régimen jurídico para los océanos y posteriormente derivar una apropiada estrategia para la ordenación y el desarrollo pesquero, la participación activa de México ha sido patente.

Singular reconocimiento a Don Alfonso García Robles, Embajador Emérito Mexicano, que presidió nuestra Delegación en Ginebra, durante la Primera y Segunda Conferencia de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar; al Embajador - Jorge Castañeda, quien aportó sus conocimientos y capacidad negociadora durante los tres períodos de la Tercera Conferencia sobre derechos del Mar; la de Don Emilio O. Rabasa, quien como Secretario de Relaciones Exteriores - de 1970 a 1975, fijó y mantuvo nuestra política internacional relacionada con los asuntos marítimos y el nuevo orden internacional, la que se coronó con la Reforma - - Constitucional para adoptar una zona económica exclusiva en el año de 1966 y la de Don Pedro Ojeda Paullada, actual titular de la Secretaría de Pesca, quien honró a nuestra política internacional cuando presidió los Debates de la Conferencia Mundial de la FAO., sobre Ordenación y Desarrollo Pesqueros. (48).

(48).- Aportaciones al Desarrollo Marítimo y Pesquero de México. op. cit. p. 437 y 438.

### 3.- El Patrimonio Común de la Humanidad.

Uno de los más novedosos e impresionantes resultados de la Tercera Convención sobre Derecho del Mar, lo constituye, indiscutiblemente, el régimen de lo que se ha denominado "La Zona". Pues es precisamente ahí donde subyace una inmensa riqueza constituida por los nodulos polimetálicos, mismos que al ser elevados a la categoría de Patrimonio Común de la Humanidad, preservan ésta riqueza para el beneficio y ayuda de las Naciones más pobres de nuestro planeta; al destacar ésto, surge la necesidad de señalar como emergió tan novedosa Institución y cuales son sus formas de reglamentación así como el sistema de explotación y distribución de los beneficios.

Respecto al origen del Patrimonio Común debemos remontarnos hasta el 7 de marzo de 1966, fecha en la cual el Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas (ECOSOC), pidió mediante una resolución al Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas que se estudiará la situación presente del conocimiento de los Recursos Minerales y Alimenticios, excluyendo los peces, situados más allá de la Plataforma Continen

tal, y de las técnicas para explorar dichos recursos.(49).

Aunque desde 1956, es decir, antes de que se plante\_ará éste tema an las Naciones Unidas, el Almirante J. Mo\_utou, explicaba ya, en sus cursos, de la Academia de De\_recho Internacional de la Haya, la razón por la cual el\_fondo del mar sólo puede pertenecer, más aila de la ju--risdicción nacional, a toda la Comunidad Internacional.

Yendo más lejos en el tiempo, observamos que en el\_siglo XIX, estuvo en boga el concepto muy parecido de --"Bien Común de la Humanidad", en un momento en el cual -las velas de la Europa Capitalista e Imperialista surca-ban el mar para arrastrarla hacia las conquistas coloni-ales de ultramar. (50).

Unos meses después de marzo de 1966, el Presidente\_Norteamericano Lyndon B. Jhonson, al comisionar al buque" THE OCEANOGRAPHER " para la investigación marina, ex--presaba respecto de la riqueza mineral de los océanos --que: "Bajo ninguna circunstancia debemos nunca permitir que los prospectos de la rica cosecha de minerales cree\_ una nueva forma de competencia colonial entre las Nacio-

(49).- Resolución 1112 (XL).

(50).- Bedjaoui, Mohammed. op. cit. p. 187.

nes marítimas. Debemos tener cuidado de evitar una carrera para arrebatar las tierras debajo del alta mar. Debemos asegurar que los mares profundos y el fondo de los océanos seán; y permanezcan como legado de todos los seres humanos". (51).

Con éstos dos ejemplos podemos señalar que el interés por la riqueza de la profundidad oceánica, se estaba dando a nivel político y por pura curiosidad científica; pero, repentinamente, el 17 de agosto de 1967, el entonces Embajador de Malta en la ONU, Arvid Pardo, pronunció un trascendental discurso sobre el problema de los fondos marinos no jurisdiccionales. El tema del discurso tenía como Título: "Declaración y Tratado sobre la Reserva Exclusiva para fines Pacíficos del lecho del mar y del fondo oceánico, bajo aguas no comprendidas en los límites de la jurisdicción nacional actual y sobre el empleo de sus recursos en Beneficio de la Humanidad", y en éste se encuentra el origen del principio del Patrimonio Común de la Humanidad. Como se deduce del contenido del memorando que a continuación transcribimos en sus puntos más reelevantes:

(51).- Alberto Szekely.- op. cit. , p. 184.

1.- El lecho del mar y el fondo oceánico, se estima constituye cinco septimos de la superficie del mundo. El lecho del mar y el fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de las territoriales y/o de las Plataformas Continentales, son las únicas zonas de nuestro planeta - que aún no han sido apropiadas para su uso nacional, por que han estado relativamente inaccesibles y su uso para depósitos de defensa o de explotación económica de sus recursos no era tecnológicamente posible.

2.- En vista del rapido progreso en el desarrollo de nuevas técnicas en los países tecnológicamente avanzados, es de temerse que la situación cambiará y que el lecho del mar y el fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional, se convertirá progresiva y competitivamente en objeto de apropiación y utilización nacional. Esto puede resultar en la militarización del fondo oceánico accesible, a través -- del establecimiento de Instalaciones Militares fijas, y en la explotación y agotamiento de recursos que ofrecen un inmenso potencial benefico para el mundo, pero para ventaja de los países tecnológicamente desarrollados.

3.- Es por tanto de considerar que el momento ha llegado de declarar al lecho del mar y al fondo oceánico como el Patrimonio Común de la Humanidad y que medidas inmediatas deben ser tomadas para redactar un tratado que incorpore inter alia, los siguientes principios:

a) El lecho del mar y el fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional, no están sujetas a la apropiación nacional en manera alguna;

b) La explotación del lecho del mar y del fondo oceánico bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional debe llevarse a cabo en una forma conciente con los principios y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas.

c) La utilización del lecho del mar y del fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional y su explotación económica deben llevarse a cabo con el objeto de salvaguardar los intereses de la humanidad.

Los beneficios financieros netos, de la utilización y explotación del lecho del mar y del fondo oceánico, de  
berán usarse primordialmente para promover el desarrollo de los países pobres;

d) El lecho del mar y el fondo oceánico, bajo las aguas situadas más allá de la actual jurisdicción nacional, deberán ser reservados exclusivamente y en perpetuidad para fines pacíficos.

4.- Se piensa que el presente tratado debe prever - la creación de una Agencia Internacional: a) para tomar la jurisdicción, en calidad de depositario de todos los países, sobre el lecho marino y el fondo oceánico, bajo las aguas situados más allá de la actual jurisdicción nacional; b) para regular, supervisar y controlar todas las actividades ahí; y c) para asegurar que las actividades que se emprendan estén en conformidad con los principios y previsiones del tratado propuesto. (52).

Estas palabras, que fueron acompañadas por datos sobre las dimensiones "increíblemente portentosas" de las riquezas de las profundidades oceánicas, resultaron ser especialmente atractivas para los países subdesarrollados por lo cual, la Asamblea General de las Naciones Unidas procedió a crear un comité especial que se encargara de

(52).- Szekely Alberto.- México y el Derecho Internacional del Mar. op. cit. p. 184 y 185.

estudiar la utilización con fines pacíficos de los fondos marinos y oceánicos situados más allá de la jurisdicción nacional.

El Comité quedó integrado por 35 miembros a través de la resolución 2340 (XXII) adoptada el 28 de diciembre de 1967. Para 1968, el comité se transformaba en "Comisión de Fondos Marinos".

El concepto elaborado por el Embajador Arvid Pardo, relativo al "Patrimonio Común de la Humanidad" en conexión con la zona de los fondos marinos más allá de la jurisdicción nacional quedó consagrada el 17 de diciembre de 1970, en el vigésimo quinto período de sesiones de la Asamblea General, por medio de la Resolución 2749 (XXV), misma que fué aprobada por 108 votos a favor, ninguno en contra y 14 abstenciones.

Reconociendo que el actual régimen jurídico de la altamar no proporciona normas sustantivas que regulen la exploración de la susodicha zona y la explotación de sus recursos.

Convencida de que ésa zona se reservará exclusivamente para fines pacíficos y de que la exploración de la

zona y la explotación de sus recursos se llevarán a cabo en beneficio de humanidad.

Declara solemnemente que:

1.- Los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional (que en adelante se denominarán la zona), así como los recursos de la zona, son patrimonio común de la humanidad.

4.- Todas las actividades relacionadas con la exploración y explotación de los recursos de la zona y demás actividades conexas se regirán por el régimen internacional que se establezca.

7.- La exploración de la zona y la explotación de sus recursos se realizarán en beneficio de toda la humanidad, independientemente de la ubicación geográfica de los Estados, ya se trate de países ribereños o sin litoral y prestando consideración especial a los intereses y necesidades de los países en desarrollo.

9.- Sobre la base de los principios de la presente declaración, se establecerá, mediante la concertación de un Tratado Internacional de carácter Universal, que cunte con el acuerdo general, un régimen internacional apli

cable a la zona y sus recursos que incluya un mecanismo internacional apropiado para hacer efectivas sus disposiciones. El régimen deberá proveer entre otras cosas, el aprovechamiento ordenado y sin riesgos y la administración racional de la zona y de sus recursos, así como la ampliación de las oportunidades de utilizarlos y deberá garantizar la participación equitativa de los Estados en los beneficios que de ello se deriven, prestando especial atención a los intereses y necesidades de los países en desarrollo, ya se trate de países ribereños o sin litoral. (53).

En el año de 1970 la Asamblea General de la ONU. -- adoptó dos resoluciones, siendo la 2750 (XXV) del 17 de diciembre la que convocaba a una Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, que deberá celebrarse en 1973, teniendo a la Comisión de Fondos Marinos, como órgano preparatorio del evento, sin embargo, la misma fué pospuesta para el año siguiente.

(53).- Resolución 2749 (XXV).

Después de varios años de intensas negociaciones, - el día 10 de diciembre de 1982 se concluyó con la votación de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en Montego Bay, Jamaica. Siendo su parte XI la que regula expresamente el Patrimonio Común de la Humanidad, estableciéndose al efecto una autoridad internacional de los fondos marinos misma que cuenta con "La Empresa" como órgano operativo para participar en la explotación de éstos recursos.

2).- Forma de regulación y explotación del Patrimonio Común.

La parte XI de la Convención, que lleva por nombre "La Zona" comprende el espacio geográfico que está ubicado más allá de la jurisdicción de los Estados costeros y tanto ella como sus recursos son Patrimonio Común de la Humanidad, (artículo 136), entendiéndose por recursos -- "todos los recursos minerales sólidos, líquidos o gaseosos in situ en la zona, situados en los fondos marinos o en su subsuelo, incluidos los nódulos polimetálicos".

La condición jurídica de la zona y sus recursos quedó establecida en el artículo 137, destacándose el hecho de que ningún Estado o persona moral o natural puede - - apropiarse de los recursos de la zona y mucho menos recla

mar derechos de Soberanía, insistiéndose en que todo éso es perteneciente a la humanidad en su conjunto y que tiene a la autoridad como su representante.

Los beneficios obtenidos de la explotación del Patrimonio Común irán a dar a los países pobres: al respecto el artículo 140 de la Convención establece:

1.- Las actividades en la zona se realizarán según se dispone expresamente en ésta parte, en beneficio de toda la humanidad, independientemente de la ubicación geográficamente de los Estados, ya sean ribereños o sin litoral y prestando consideración especial a los intereses y necesidades de los Estados en desarrollo y de los pueblos que no hayan logrado la plena independencia u otro régimen de autonomía reconocido por las Naciones Unidas de conformidad con la resolución 1514 (XV) y otras resoluciones pertinentes de la Asamblea General.

2.- La Autoridad dispondrá la distribución equitativa de los beneficios financieros y otros beneficios económicos derivados de las actividades de la zona mediante un mecanismo apropiado, sobre una base no discriminatoria de conformidad con el inciso 1) del apartado F) del párrafo 2 del Artículo 160.

4.- ¿ Se erradicará el Hambre del Mundo con los Recursos del Mar ?.

Si partimos de ésta interrogante es porque, una vez que hemos proporcionado el panorama de los recursos que existen en los océanos y posteriormente indicado el régimen jurídico al igual que su evolución, subyace todavía el problema, de ahí que ahora pretendamos darle su conclusión final. El porque de ésta última afirmación estriba en el resultado mismo de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, en la cual se le han conferido plenos derechos a los Estados costeros sobre los recursos pesqueros y de otro tipo que se hayan adyacentes a sus playas, a la par que se conceden derechos especiales a los países con situación geográfica desfavorable, y la figura jurídica extraordinaria de la humanidad como Sujeto de Derecho titular del Patrimonio Común de la Humanidad. En función de esto -- analicemos la situación en cuanto a las pesquerías y del Patrimonio Común.

4-1.- Problemas en las Pesquerías.

Como consecuencia directa de la Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre derecho del Mar, un poco antes de que se concluyeran las negociaciones ya se había constituido la zona económica exclusiva, ésta es de primera importancia por lo que a continuación indicamos: - Ante todo ésta zona comprende 200 millas de mares adyacentes que en su conjunto representan una extensión casi igual a la de la superficie de la tierra emergida. Ahí se localiza el 99 por ciento de las poblaciones de peces marinos actualmente explotados comercialmente, aunque los recursos varían considerablemente de región a región operando la regla de que a mayor diversidad de especies menor cantidad de ellas y a la inversa, menor variedad de especies, mayor cantidad de las mismas.

El éxito jurídico alcanzado con la Nueva Convención sobre Derecho del Mar, dista mucho de un mejor aprovechamiento de esas riquezas por parte de los países subdesarrollados, pues al respecto se considera que aunque los países pobres dedicados a las actividades pesqueras cuentan con suficientes litorales para la obtención de esos recursos así como los trabajadores del mar, carecen de -

la infraestructura económica necesaria que les permita el desarrollo de la industrialización pesquera. Con esto se quiere indicar que carecen de la tecnología marina indispensable, consecuencia directa de una visión limitada de esos recursos por parte de los gobiernos de las Naciones pobres, hechos que se reflejan también los presupuestos raquíticos que perciben de las dependencias encargadas de su investigación, desarrollo y custodia, que en varios casos les imposibilita para combatir la piratería intencional que se da en su zona económica exclusiva. (54).

Y la realidad de ésta naturaleza, pues los pescadores de los países subdesarrollados, quizá dispongan de una pequeña embarcación y de unas cuantas redes, o tal vez trabajen para el dueño de éste equipo. Sus embarcaciones que suelen adaptarse bien a éstas condiciones locales, por lo general son limitadas en cuanto a su alcance, velocidad y capacidad de carga. Por consiguiente los pescadores deben limitarse a desarrollar sus actividades en caladeros cercanos, donde se ven obligados a compartir con pescadores de otras poblaciones o incluso con embarcaciones de más potencia y alcance y donde las

(54).- Anuario Mexicano de Derecho Internacional. vol.III parte primera, pag. 513.

migraciones estacionales de los peces pueden crear per  
odos alternos de abundancia y escasez.

La insegurida o la limitación de las capturas, los escasos medios de comercialización de las pocas oportu-  
nidades de empleo fuera del sector pesquero mantienen a los pescadores en un estado de pobreza crónica. Este -  
índice y el estado de las embarcaciones, pues los ma-  
teriales para construir y reparar son caros o simplemen-  
te no los hay en esos lugares, así, las redes, piezas -  
de repuesto para los motores, combustibles y otros apa-  
rejos difícilmente se mantienen en buen estado.

Con frecuencia son inadecuadas las instalaciones -  
de elaboración, almacenamiento y distribución de las --  
capturas; por consiguiente, es enorme el desperdicio de  
bido al deterioro del pescado fresco y seco.

Algunas políticas Gubernamentales de "Alimentos Ba-  
ratos" pueden provocar la baja de los precios de los --  
productos del mar lo cual aunque beneficia al consumidor  
urbano, perjudica a los pequeños pescadores.

Lo más lamentable es que un tercio de las capturas  
anuales sea convertida en harina destinada a los anima-  
les o en fertilizantes, con lo cualse pierde una gran -  
cantidad de alimentos que podrían servir a las poblacio-  
nes ubicadas en los países subdesarrollados.

#### 4-2.- Dificultades del Patrimonio Común.

Si hay una Institución que sobresalga en la Conven  
ción de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, por  
sus características trascendentales, ésta es la del Patri  
monio Común, en ésta parte del trabajo consideramos al-  
gunos problemas que puede engendrar.

En el orden de los fenómenos sociales, el movimiento  
se caracteriza por progresos y retrocesos, la crea-  
ción normativa institucional en el plano Internacional  
no se libra de ésta Ley, la aplicación del concepto de  
Patrimonio Común de la Humanidad, desde la perspectiva  
de un nuevo orden económico internacional, proporcionan  
un buen ejemplo de ello.

Ante todo no bastante que ya ha concluido la Terce  
ra Convención y con ello surgió el documento final, aún  
no se integra la Autoridad Internacional de los Fondos  
Marinos y en consecuencia tampoco existe la Empresa. La  
situación en si misma no sería problema si los Estados  
Desarrollados respetarán la resolución sobre la no ex-  
plotación de la riqueza de los fondos marinos en tanto  
que se estableciera el régimen jurídico correspondiente.

Pero la codicia de las Potencias Tecnológicamente desarrolladas no han cesado de desplegar una estrategia y una táctica pluriforme en la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar para que la Administración Internacional del Fondo del Mar, concebida en beneficio de todos los Estados y en especial de los países pobres, se ha recuperado por una oligarquía de países ricos. -- Con éste mismo espíritu los Estados Unidos de América por un lado y el grupo de la Unión Soviética y los Estados Socialistas por otro, fueron los únicos que se opusieron a la aprobación del Artículo 29 de la Carta de Derechos Económicos de los Estados, relativo a los fondos marinos considerados como Patrimonio Común de la Humanidad. (55).

Así mismo, ciertos países industrializados entre ellos también los Estados Unidos de América, la República Federal de Alemania, Gran Bretaña y Francia, han aprobado Leyes por las cuales autorizan unilateralmente a sus nacionales a explotar los recursos de la Zona In-

(55).- Bedjaoui Mohammed. op. cit., 189.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

ternacional, previendose en dichas Leyes el reconocimiento recíproco o la conclusión de futuros acuerdos limitados entre los países interesados. (56).

Estas naciones, a parte de no haber firmado el documento final sobre Derecho del Mar, Montejó Bay, Jamaica, de antemano en forma reiterada y continua se opusieron a la configuración del Principio sobre Patrimonio Común, de aquí se deduce que éste régimen no se les puede aplicar, independientemente de que la Convención, aunque es Derecho Positivo no es Vigente pues aún no cuenta con el número de firmas y ratificaciones necesarias para entrar en vigor.

El nuevo Derecho del Mar ha abierto un campo contencioso fronterizo de un nuevo tipo. El principio de "Patrimonio Común de la Humanidad" no ha impedido una exacerbación de los apetitos nacionales. ¿ tiene un Estado derecho de fijar el límite de las zonas marítimas que le pertenecen o en las cuales ejerce una jurisdicción exclusiva, con el pretexto de que no es ni el primero ni el único que actúa así ? en un desfogue anárquico de sus intereses económicos, políticos y militares,

(56).- Anuario Mexicano de Derecho Internacional, vol. III parte primera, Art. de Gómez Robledo Verduzco. - pág. 225.

los Estados han dado rienda suelta a sus egoísmos y a -- sus rivalidades, encontrando cada vez en sus iniciativas mutuas un poderoso alimento para sus pretensiones ren-- vadas.

Es por demás preocupante dadas las esperanzas cifra-- das en la elaboración del Derecho del Mar para iniciar-- el establecimiento de un nuevo orden económico interna-- cional.

Pensemos entonces por un momento que una vez que la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del - Mar llegase a entrar en vigor para los Estados partes, - ésta podría llegar a ser obligatoria, en parte o en su - totalidad, inclusive para Estados terceros, en tanto que reglas consuetudinarias de Derecho Internacional recono-- cidas como tales. De acuerdo con éste supuesto, se trata-- ría de examinar en que condiciones una regla convencional puede ser invocada a título de regla consuetudinaria en-- contra de un país que no es parte de un tratado. Si la-- regla convencional es nueva (como sería el caso del régi-- men internacional de explotación de los fondos marinos), es posible que através de la práctica reiterada y unifor-- me de los Estados ésta llegue a adquirir un carácter con-- suetudinario que la haga obligatoria, comprendiendo inclu-- so Estados no partes en el instrumento convencional en - que se formula.

## C O N C L U S I O N E S

I.- El hambre y la mal nutrición constituyen uno de los problemas más serios que en la actualidad enfrenta la humanidad aunque se haya ubicada preferentemente en los países subdesarrollados, en algunos de los cuales cobra dimensiones de tragedia nacional, tales como Etiopía, Chad, Bangladesh, etcetera.

II.- El hambre existe en el Tercer Mundo y se ha incrementado debido principalmente al fenómeno de la explosión demográfica y a la notoria incapacidad de los Gobiernos por mejorar las técnicas agropecuarias y ganaderas de sus países.

III.- Por Continentes, Africa es el lugar donde el problema alcanza sus dimensiones más dramáticas, pues en la zona del Shael, la Costa Oriental y la zona Austral, en los últimos diez años ha muerto gran parte del ganado, la tierra ha perdido la poca fertilidad que tenía y en consecuencia sus habitantes han sido presa de una hambruna muy grave de las últimas décadas.

IV.- A pesar de las dimensiones actuales del hambre en el mundo contemporáneo, el problema tiene solu-

ción pues en los océanos que constituyen las tres cuartas partes del planeta existen infinidad de recursos -- con los cuales no nada más se resolvería el mismo, sino que además se podría generar una etapa de bienestar generalizado para toda la humanidad.

V.- Dentro de los recursos de los océanos los más interesantes para la alimentación del hombre son los peces y las algas. En cuanto a los primeros, los volúmenes capturados han ido en aumento, poniendo en peligro de desaparición a algunas especies. En cuanto a las algas, éstas apenas comienzan a ser empleadas en el consumo humano, pero se tienen muchas esperanzas en ellas, - pues son fáciles de obtener y de transformar.

VI.- Los recursos del mar y el desarrollo de la -- acuacultura, con la colaboración de biólogos, técnicos, científicos, etcetera, pueden hacer una realidad de la revolución azul, en la lucha contra la hambruna y la -- mal nutrición en el mundo y contribuir eficaz y permanentemente al sano y universal desarrollo del género humano.

VII.- No obstante la abundancia de recursos alimenticios y de otros géneros que se ubican en los océanos, actualmente corren un serio peligro, pues éste espacio se ha convertido en el basurero de los desechos producidos por el hombre, mismos que van desde los residuos radiactivos, los desechos industriales, hasta las aguas negras. Con ésta situación, la abundancia relativa puede convertirse en un espejismo que agrave más éste problema.

VIII.- El Derecho también se ha hecho presente en estas regiones del planeta, y si bien en principio no era muy equitativo su contenido, pues favorecía sobre manera a las potencias marítimas tradicionales, con la Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar el nuevo Derecho ha hecho justicia a la mayoría de Naciones que constituyen la Comunidad Internacional.

IX.- La reparación que se ha hecho de los espacios marinos les permitirá a las Naciones que cuentan con costas resolver muchos de sus problemas económico-sociales, gracias al aprovechamiento de las riquezas que en éstos lugares se guardan, y con éste último hago referencia no nada más a los recursos orgánicos, sino también a los --

inorgánicos, tales como el petróleo, los nódulos polimetálicos, etcetera.

X.- Res-pecto de las Naciones que no cuentan con costas, podrán beneficiarse en la medida en que lleguen a -acuerdos con sus vecinos para que les permitan pescar en su zona económica exclusiva, a menos de que si forman --parte de las Naciones más pobres del mundo recibirán ayuda a través de la Organización de las Naciones Unidas y\_ sus organismos, en base a la explotación que se haga del Patrimonio Común de la Humanidad.

XI.- Creemos en que el hambre y la mal nutrición como problema social del hombre, puede ser resuelto, en la medida que exista una auténtica cooperación Internacional entre todas las Naciones del Planeta.

XII.- La ciencia y la tecnología, cimentadas en sólidas y eficientes estructuras jurídicas deberán convertirse en instrumentos capaces de aportar soluciones reales y objetivas a los lacinantes problemas económicos de toda la humanidad.

XIII.- El género humano, elevado ahora al más alto Sujeto Universal del Derecho, por el Derecho Internacional del Mar, enfrenta un gran reto: El manejo adecuado, equitativo y racional de los recursos del mar, en su beneficio propio, las generaciones actuales somos responsables ante las generaciones venideras, de la utilización de dichos recursos, en pro de la paz y bienestar Universal permanente pero fundamentalmente en pro de la preservación del propio género humano..

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Azuara Pérez, Leandro.- Sociología. México, Editorial Porrúa S.A. 1982.
- 2.- Bedjaoui, Mohammed.- Hacia un Nuevo Orden Económico Internacional. España, Sigüeme-UNESCO. 1979.
- 3.- Castañeda, Jorge y Otros.- Derecho Económico Internacional. México, Editorial Fondo de Cultura Económica. 1976. Primera Edición.
- 4.- Cervantes Ahumada, Raúl.- Derecho Marítimo.- México Editorial Herrero S.A. 1984.
- 5.- Engels, Federico.- El origen de la Familia la Propiedad Privada y el Estado. México. Editores Unidos Mexicanos. S.A. 1978.
- 6.- Jenks, C. Wilfred.- El Derecho Común Humanitario. Madrid Tecnos. 1968.
- 7.- Jiménez de Arechega, Eduardo.- El Derecho Internacional Contemporáneo. Madrid, Tecnos. 1980.
- 8.- Jacques Yves Cousteau.- Los Secretos del Mar. Enciclopedia. España. Editorial Urbión. 1986. 20 Vols.
- 9.- Miaja de la Muela, Adolfo.- Derecho Internacional Público, Madrid. Editorial Cárdenas. 1979. Séptima Edición.
- 10.- García Robles, Alfonso.- La Anchura del Mar Territorial. México, El Colegio de México. 1966.
- 11.- LasHeras, Patrocínio y Cortajarena, Elvira.- Introducción al Bienestar Social. Madrid, Tecnos. 1979.

- 12.- López Rosado, Felipe.- Introducción a la Sociología México, Editorial Porrúa S.A. 1976.
- 13.- Roll, Erik.-Historia de las Doctrinas Económicas. - México. Editorial Fondo de Cultura Económico. 1975.
- 14.- Székely Sánchez, Alberto.- Derecho del Mar (En Introducción al Derecho Mexicano), México. UNAM 1981. Primera Edición.
- 15.- Székely Sánchez, Alberto.- México y el Derecho Internacional del Mar. México, UNAM.1979.
- 16.- Székely Sánchez, Alberto.- Los Fondos Marinos y el Derecho Económico Internacional. (En Estudio de Derecho Económico vol. II Coordinador Héctor Cuadra). México, UNAM. 1977.
- 17.- Vargas, Jorge A.- Terminología sobre Derecho del Mar. México, CEESTEM, 1979. Primera Edición.
- 18.- Vargas, Jorge A.- Contribuciones de la América Latina al Derecho del Mar. México, UNAM. 1981.
- 19.- Waldheim, Kurt y Otros.- Justicia Económica Internacional. Contribuciones al Estado de la Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados. México, Editorial Fondo de Cultura Económico. 1976.
- 20.- Zackin, Ralph y Otros.- El Derecho del Mar en Evolución: La Contribución de los Países Americanos. México., Editorial Fondo de Cultura Económico 1975. - Primera Edición.

. . . . .

Secretaría de Pesca.- Aportaciones al Desarrollo Marítimo y Pesquero de México. 1985.

Anuario Mexicano de Derecho Internacional. Volumen II México. 1986 UNAM-ENEP Acatlán.

Enciclopedia de Ciencias Naturales.- España. Editorial - Bruguera S.A. 1986.

El Océano y sus Recursos.- Secretaría de Educación Pública. CONACYT. México, 1986. (12 Vols.).

Gran Geografía Salvat.- (enciclopedia).- España, Ediciones Panplona. 1986. (16 Vols.).

Diario Oficial de la Federación.- 1º de junio de 1983. -- (Convención de la Naciones Unidas sobre Derecho del Mar 1982.).

#### DOCUMENTOS.

- 1.- FAO I/4200/S/9. FAO.
- 2.- I/R8559/S/4.86/1/30 000 FAO.
- 3.- I/Q4937/S/1.84/1/10 000 FAO.
- 4.- I/Q8502/S FAO.
- 5.- I/P2054 FAO.
- 6.- I/S0390 FAO.
- 7.- I/S0507 FAO.
- 8.- I/Q4610 Rev. 4 de septiembre de 1982. FAO.
- 9.- I/P9640 Rev. 2 de diciembre de 1982. FAO.