NORMA TÉCNICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD APLICABLE AL TRABAJO EN EL MAR EN NICARAGUA

Publicada en la Gaceta No. 104 del 28 de Mayo del 2004

MINISTERIO DEL TRABAJO

El Ministerio del Trabajo, quien preside el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, en uso de sus facultades que le confiere la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimiento del Poder Ejecutivo, La Gaceta, Diario Oficial No. 102 del 03 de Junio de 1998 y el Decreto 71-98 Reglamento a la Ley 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimiento del Poder Ejecutivo, La Gaceta, Diario Oficial, No. 205 y 206 del 30 y 31 de Octubre de 1998, al tenor de lo dispuesto en el Artículo 100 del Código del Trabajo y de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo (publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 165 del 1 de Septiembre de 1993) ha tenido a bien disponer:
Norma Técnica de Higiene y Seguridad aplicable al Trabajo en el Mar en Nicaragua.

CONSIDERANDO

PRIMERO

Que los derechos contenidos en la Constitución Política, en el Código del Trabajo, Resoluciones, Normativas y Convenios Internacionales del Trabajo ratificados por Nicaragua y demás cuerpos que forman parte de la Legislación Laboral, son de ineludible cumplimiento para todos los empleadores y trabajadores sin excepción alguna, sean estos nacionales o extranjeros.

SEGUNDO

Que en el artículo tercero de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo se establece que el Ministerio del Trabajo, a través de las correspondientes disposiciones, determinará los requisitos mínimos que deben reunir las empresas en materia de Prevención de Riesgos Laborales de acuerdo con las normas e instructivos que publique.

TERCERO

Que la Industria del trabajo en el mar en Nicaragua es uno de los rubros más importantes de nuestra Economía y una alternativa para la generación de empleo para un significativo número de la población laboral activa en el Atlántico de Nuestro País.

CUARTO

Que estando el Sector de trabajo del mar dentro del ámbito de aplicación del derecho del trabajo, conviene facilitar la armonización de las regulaciones en el ámbito de la Seguridad, Higiene y Salud de los Trabajadores que laboran en este sector.

QUINTO

Que siguiendo los procedimientos correspondientes y previa consulta con el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, este Ministerio, ha resuelto disponer la siguiente:

NORMA TÉCNICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD APLICABLE AL TRABAJO EN EL MARENA NICARAGUA

CAPITULO I
OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Artículo 1. La presente Norma establece los procedimientos y disposiciones estandarizadas de Higiene y Seguridad del Trabajo aplicables a las empresas que realizan trabajo en el mar en aguas Nicaragüenses con el objetivo de prevenir o limitar los factores de riesgo que son causa fundamental de accidentes de trabajo, y/o enfermedades profesionales en este sector de la economía.

Artículo 2. La presente Norma es aplicable a todas las personas naturales o jurídicas que realizan actividad laboral en el mar radicadas o instaladas en el país, estando en estricto cumplimiento para empleadores, trabajadores tanto nacionales como extranjeros.

CAPITULO II
DEFINICIONES

Trabajadores del Mar: Se entiende por trabajadores del mar, todas las personas que en virtud de un contrato o relación de trabajo ejercen cualquier función a bordo de un buque o embarcación de pesca, carga, pasajeros, turismo, exploración o investigación en aguas marinas.

Buceador: Toda persona que se someta a un medio submarino. Medio Hiperbárico: Aquel medio cuya presión ambiente es superior a la atmosférica.

Cámara Hiperbárica o de descompresión: Recipiente resistente a la presión interior, utilizado para mantener a personas en un medio hiperbárico respirable; puede tener dos o más compartimentos, utilizada para realizar o completar períodos de descompresión en superficie, o bien realizar recompresiones formando parte de operaciones de buceo.

Sistema de Buceo: Cualquier aparato, equipo o instalación que sea utilizado en una operación de buceo.

Accidentes de Buceo: Todo accidente relacionado con la práctica de una actividad subacuática.

Accidente Disbárico de Buceo: Accidente de buceo relacionado directamente con los cambios en la presión ambiental. Los más importantes son la enfermedad por descompresión y el síndrome de hipertensión intratorácica o de sobrepresión pulmonar. Guindola: Andamio, volante, utilizado en operaciones de buceo como plataforma en la que descansa el buceador durante las operaciones de descompresión.

Empresa de Buceo Profesional: Aquellas entidades, organismos o personas físicas, públicas o privadas, con entidad jurídica propia, legalmente constituidas y reconocidas, entre cuyas actividades figuren de forma fija, provisional o eventual, trabajos que requieren la incursión humana en medio submarino. Buceo Profesional: Toda aquella incursión en medio submarino que deriva de una actividad profesional o laboral, con ánimo de lucro o no.

Buceo Deportivo-Recreativo: Toda aquella incursión en medio submarino derivada de una actividad lúdica, de competición o recreo.

Jefe de Equipo de Buceo: Buceador con la capacitación técnica y titulación adecuada, responsable de las operaciones de buceo.

Buceo Científico: Toda aquella incursión en medio submarino con objeto de realizar una investigación, prueba, recogida de muestras o datos o algún tipo de in formación técnica o científica. A todos los efectos será considerado buceo profesional.

Patrón de Embarcaciones: Quien vaya al mando de la embarcación, con la titulación correspondiente.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Plantas y Equipos de Buceo: Todo el material e instalaciones utilizados en operaciones de buceo, tanto en inmersión como en superficie, fijos o móviles.

Buceo en Apnea: Aquel realizado con la sota retención de la respiración.

Sistema de Buceo Autónomo: Es aquel en el cual el buceador lleva una reserva de mezcla respiratoria, independientemente de cualquier otro sistema de suministros. Sistema de Buceo con suministro desde Superficie: Es aquel en el cual la mezcla respiratoria es enviada al buceador desde la superficie por medio de un umbilical.

Mezcla Respirable: Toda mezcla distinta del aire que pueda ser respirada por personas y que cumpla los requisitos que exige la legislación vigente.

Umbilical: Sistema de elementos flexibles con flotabilidad adecuada, que permita el suministro de mezcla respirable y servicios necesarios al buceador.

Manguera: Elemento flexible que permite enviar fluidos a presión y está fabricado según la legislación vigente.

Presión Parcial (Ley de Dalton): Establece que cada gas ejerce su propia presión parcial en proporción al porcentaje del gas presente en la mezcla total de los gases. Es la presión que ejerce un gas sobre las paredes del recipiente que lo contiene, como si él solo ocupara todo el citado recipiente. En una mezcla de gases, la presión total será igual a la suma de presiones parciales de los gases que la componen.

Profundidad Equivalente: Es una profundidad ficticia, utilizada para determinar el procedimiento de descompresión a partir de las tablas ordinarias, en la que las condiciones de buceo, mezcla de nitrox, altitud, densidad del medio, etc., impliquen una corrección de las tablas.

Técnicas de Buceo Especial: Las llevadas a cabo con equipos autónomos de circuito cerrado o semicerrado utilizando oxigeno medicinal, aire o mezclas.

Equipos de Buceo de Sistema Abierto: Son aquellos en los que la exhaustación de los gases respirados por el buceador salen al exterior.

Equipos de Buceo con Sistema Cerrado: Son aquellos en los que la exhaustación de los gases respirados por el buceador no salen al exterior y es recirculada con objeto de lijar el anhídrido carbónico.

Equipos de Buceo con Sistema Semicerrado: Son aquellos en que la exhaustación de los gases respirados por el buceador, parte es recirculada, y parte expulsada al exterior.

Densidad del agua: La densidad es la relación que existe entre el peso (masa) y el volumen de los cuerpos. El agua de mar es más densa que el agua dulce, ya que es más pesada.

CAPITULO III
OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.

Artículo 3. Todo empleador que se dedique a actividades del mar esta obligado a garantizar las condiciones de seguridad de sus trabajadores y de su propia embarcación, evitando sobrecargar su capacidad, para tal fin el empleador llevará a cabo la regulación y control el cual será supervisado por los organismos competentes (Ministerio del Trabajo, Ministerio de Defensa, Ministerio de Salud, Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Infraestructura y Transporte, Instituto Nicaragüense de

Seguridad Social y Mede Pesca) (articulo 6 Resolución Interministerial relativa a las medidas mínimas de protección del trabajo del mar)

Artículo 4. Toda embarcación deberá contar como mínimo, con una unidad de primeros auxilios que incluya tanques de oxigeno medicinal, con duración de ocho horas, equipos de salvamento y botiquín, entre otros. Así mismo deberá contar con una persona certificada y capacitada por la Cruz Roja Nicaragüense y el Ministerio de Salud en brindar primeros auxilios en caso de accidentes de trabajo (articulo 7 Resolución Interministerial relativa a las medidas mínimas de protección del trabajo del mar)

Artículo 5. Todo empleador al momento de contratar a un trabajador para actividades del mar, sea este de nuevo ingreso o recontratado deberá instruir al mismo sobre:

A.- Los riesgos a los que se expone.
B.- Las medidas preventivas a tomar y.
C.- Del manejo de los equipos de trabajo así como el procedimiento del mismo.
D.- Dar a conocer las disposiciones contenidas en la presente norma.

Articulo 6. Es obligación de todo empleador celebrar un contrato de trabajo por tiempo determinado o tiempo indeterminado con arreglo a lo establecido en el código del trabajo en lo relativo al trabajo del mar. (artículo 10 Resolución Interministerial relativa a las medidas mínimas de protección del trabajo del mar)

Artículo 7. Son también obligaciones del empleador:

a) Notificar a los organismos competentes los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos en su empresa o establecimiento, e investigar sus causas;

b) Colaborar en las investigaciones que por ocurrencia de accidentes, realicen los organismos facultados para ello;

c) Indemnizar a los trabajadores por los accidentes o enfermedades profesionales que ocurran en el trabajo que desempeñen, por no estar protegidos por el régimen de seguridad social, o no estar afiliados en el cuándo sea el caso, o no haber pagado las cuotas del mismo en el tiempo y forma correspondiente,

d) Realizar por su cuenta chequeos médicos periódicos a aquellos trabajadores que por las características laborales estén expuestos a riesgos profesionales, debiendo sujetarse a los criterios médicos en cada caso específico (artículo 113 del Código del Trabajo)

Artículo 8. Los empleadores, cuando contratan a través de intermediarios, son responsables de los riesgos profesionales que sufran sus trabajadores, en el caso especifico del buceo los empleadores asumirán la responsabilidad cuando contraten a través de saca buzos o colocadores de buzos.

Articulo 9. Para la actividad específica del buceo, los empleadores están en la obligación de proporcionar a cada buzo los siguientes equipos de trabajo: Profundimetro, tanque de aire comprimido (SCUBA), equipo snorkel (careta, tubo y aleta), lámpara subacuática, reguladordebidamente revisado, medidor de presión de aire, reloj acuático y mata (saco recolector). Así como practicarle inspección visual cada año y prueba hidrostática a los tanques de aire comprimido (SCUBA) cada 5 (cinco) años como máximo y 3 (tres) años como mínimo, así como revisión cada doce días de los filtros de los compresores de aire, con el objeto de eliminar impurezas, para lo cual el empleador llevará un control de inventario de los equipos suministrados, de conformidad al Anexo II del instructivo que oriente el Ministerio del Trabajo.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

CAPÍTULO IV
OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Artículo 10. Los trabajadores que realizan actividad laboral en el mar tienen la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones de la presente norma:

a) Cumplir con las instrucciones y regulaciones de higiene y seguridad del trabajo que impulse el empleador, incluyendo las de la presente norma.

b) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección siguiendo las instrucciones dadas por el empleador c informar a su superior jerárquico directo acerca de cualquier defecto, anomalía o daño aparecido en el equipo de trabajo, que utilice y que a su juicio entrañe un peligro para su seguridad o su salud. Si el daño es responsabilidad directa del trabajador es obligación de este la reposición de los equipos por mal uso.

c) Velar de manera responsable por su propia seguridad y salud y por la de las personas que pueden verse afectadas por sus acciones u omisiones en el trabajo.

d) Asistir a cursos, seminario, conferencias y charlas que le sean impartidos, así como obtener conocimientos y habilidades que su especialidad lo requiera.

e) Informar inmediatamente a su superior jerárquico directo de cualquier situación que a su juicio pueda entrañar un riesgo a su salud y seguridad.

f) Informar inmediatamente al empleador acerca de todo accidente o daño a la salud de un trabajador que suceda durante la jomada laboral o en relación a esta.

g) Participar y colaborar en el cumplimiento de los planes de higiene y seguridad del trabajo a través de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad de la Empresa.

CAPITULO V
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS DUEÑOS DE EMBARCACIONES Y CAPITANES Y JEFES DE BUCEO, EN MATERIA DE HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES QUE REALIZAN LABORES EN EL MAR.

Artículo 11. Será obligación del dueño, capitán o jefe de una embarcación desde la que se efectúen o hayan de efectuarse operaciones en el mar lo siguiente:

1. Impedir que se efectúen maniobras o actividades a bordo del buque o embarcación que puedan constituir peligro para cualquier persona relacionada con las operaciones en el mar.

2. Asegurar una perfecta señalización de las operaciones en curso mediante las banderas, luces y otros elementos de aviso reglamentarios.

3. Prohibir el ingreso a la embarcación de trabajadores que se encuentren bajo sospecha y/o efecto de ingesta de sustancias alcohólicas o sicotrópicas que hayan sido ingeridas, inhaladas, absorbidas e inyectadas.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

4. Las embarcaciones serán utilizadas sin poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores, en particular en las condiciones metereológicas previsibles.

5. Realizar un informe detallado de los sucesos que ocurran en el mar y que tenga o pudieran tener algún efecto en la salud de los trabajadores abordo, dicho informe deberá remitirse a la autoridad laboral de puerto. Así mismo tales sucesos se consignarán de forma detallada en el cuaderno de bitácora o en su defecto, en un documento específico para esto de conformidad al Anexo V del instructivo que oriente el Ministerio del Trabajo.

6. Preservar la seguridad y la salud de los trabajadores los empleadores facilitarán al capitán los medios que este necesite para cumplir dichas obligaciones.

7. Garantizar la limpieza permanente de las embarcaciones, del conjunto de las instalaciones y dispositivos, de forma que se mantengan en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.

8. Mantener a bordo de las embarcaciones los supervivencia (botiquín de primeros auxilios, equipos de oxigeno terapia para el tratamiento pre-hospitalario, etc.) en buen estado de funcionamiento y en cantidad suficiente.

9. Mantener a bordo de las embarcaciones las medias de salvamento:

a) Salva vidas: 1 por cada tripulante
b) Lanchas o cayucos*: 6 tripulante por unidad

* La cantidad suficiente de acuerdo a la cantidad de tripulantes de la embarcación.

En caso de trabajo submarino

10. El capitán de la embarcación deberá autorizar las inmersiones del personal de buceo, previa revisión del programa de actividades sub -acuáticas por el jefe de buceo. De conformidad al ANEXO I del instructivo que oriente el Ministerio del Trabajo.

11. El motor de 1 a embarcación estará desembragado siempre que los buceadores estén en el agua o en sus inmediaciones.

CAPITULO VI
DE LAS EMPRESAS DE PESCA, BUCEO PROFESIONAL, LAS ESCUELAS, CENTROS TURÍSTICOS Y CLUBES DE BUCEO.

Artículo 12. Será obligación de las empresas de pesca, de buceo, clubes de buceo, centros turísticos de buceo, escuelas y en general toda entidad pública o privada, a excepción de la militar, que ejercite alguna actividad lucrativa en el mar ó en la que se someta a personas a un medio hiperbárico (submarino y/o subacuático):

1. Asegurar que todas las "plantas y equipos* utilizados o que vayan a utilizarse en operaciones de pesca y/o hjperbáricas o relacionados con las mismas sean revisados, probados y aprobados, controlados y reparados o sustituidos de acuerdo con la legislación vigente, debiendo mantener al día la documentación de revisión correspondiente.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

2. Disponer de un "Libro de Registro/Control de Equipos" de conformidad al ANEXO II del instructivo que oriente el Ministerio del Trabajo, donde se especifiquen las instalaciones y equipos que dispone la entidad para realizar d dicha actividad, así como los controles realizados en dichos equipos.

3. Comprobar que los buceadores tienen la certificación y capacitación adecuada y necesaria de acuerdo con la exposición hiperbárica a la que se van a someter.

4. Las inmersiones para trabajos submarinos se efectuaran de acuerdo a lo especificado en las Normas complementarias de Seguridad en diferentes actividades subacuáticas contenidas en el capitulo IX de la presente Norma.

5. Las solicitudes de obra o trabajo se presentarán al Ministerio del Trabajo correspondiente del Departamento o Región Autónoma responsable, acompañada de la documentación que se exija en cada caso para este tipo de solicitud, siendo estudiada y autorizada, si procede, por el citado Organismo.

6. Será obligación de las empresas que ejerciten alguna actividad de buceo:

a) Comprobar que los buceadores tienen la titulación correspondiente, de acuerdo con la profundidad y el trabajo a realizar, según la normativa vigente.

b) Asegurar que todas las plantas y equipos de buceo utilizados o que vayan a utilizarse en operaciones de buceo o en conexión con las mismas, sean revisados, probados y aprobados, controlados y reparados o sustituidos, de acuerdo con la legislación vigente, debiendo mantener al día la documentación de revisión correspondiente.

CAPITULO VII
DE LOS CONDICIONES MÍNIMAS DE HIGIENE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A BORDO DE LAS EMBARCACIONES DE PESCA

Artículo 13. **De la Navegabilidad y estabilidad**

a) La embarcación deberá mantenerse en buenas condiciones de navegabilidad de forma permanente y dotada de un equipo apropiado correspondiente a su destino y a su utilización.

b) La información sobre las características de estabilidad de la embarcación deberá estar disponible a bordo y ser accesible para personal de las instituciones pertinentes.

c) Debe n cumplirse estrictamente las instrucciones relativas a la estabilidad de la embarcación.

Articulo 14. **De la instalación eléctrica y mecánica.**

a) La instalación eléctrica deberá estar en condiciones que no represente ningún peligro para los trabajadores y que garantice:

b) La protección de la tripulación y de la embarcación contra los peligros eléctricos.

c) El funcionamiento correcto de todos los equipos necesarios para el funcionamiento de la embarcación en condiciones normales de operación sin recurrir a una fuente de energía eléctrica de emergencia.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

d) El mantenimiento de los aparatos eléctricos esenciales para la seguridad en cualquier situación de emergencia.

e) Deberá de instalarse una fuente de energía eléctrica de emergencia de forma que garantice en caso de avería o incendio de la instalación eléctrica principal el funcionamiento simultáneo durante un mínimo de tres horas del sistema de señales, de las luces de navegación y de la iluminación de emergencia, del sistema de radiocomunicación y el sistema contra incendios.

f) Los lugares donde se almacenan los acumuladores eléctricos deberán estar adecuadamente ventilados.

g) Deberán probarse frecuentemente y mantenerse en perfecto estado de funcionamiento todos los dispositivos electrónicos de navegación.

h) Deberá probarse y examinarse periódicamente todo el equipo de carga y descarga.

i) Todos los equipos de tracción y equipos afines se deberán mantener en buenas condiciones de funcionamiento.

j) Cuando haya a bordo instalaciones de refrigeración y sistemas de aire comprimido deberán mantenerse correctamente y revisarse periódicamente.

k) Los aparatos de cocina y electrodomésticos que utilicen gas propano deberán utilizarse solo en espacios bien ventilados y velando que no se produzca una acumulación peligrosa de gases. Los cilindros que contengan gases inflamables deberán estar claramente señalizados y se almacenarán en cubiertas abiertas.

Artículo 15. La instalación de radiocomunicación deberá estar preparada para establecer contado en iodo momento con una estación costera o terrena como mínimo.

Artículo 16. **Las vías y salidas de emergencia:**

a) Las vías y salidas de emergencias en la embarcación deben permanecer siempre despejadas de cualquier obstáculo y de fácil acceso y conducir lo más directamente posible a la cubierta superior o a una zona de seguridad y de allí a las embarcaciones de salvamento de manera que los trabajadores los lugares de trabajo y de alojamiento rápidamente y en forma segura.

b) Las vías y salidas de emergencia deberán señalizarse de acuerdo a lo establecido en la norma específica y deberán fijarse en los lugares adecuados y ser duraderas.

c) El número y distribución de las salidas de emergencia deberán adaptarse a la utilización, al equipo, a las dimensiones de los lugares de trabajo o de alojamiento, así como al número de trabajadores que pueden estar presentes en ellas.

d) Las vías, medios de evacuación y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipados con un sistema de iluminación de emergencia con suficiente intensidad para los casos de avería de la iluminación.

Artículo 17. **Prevención y extinción de incendios:**

a) Según las dimensiones y la utilización de las embarcaciones, los equipos que contengan, las características físicas y químicas de las sustancias que se encuentran en la embarcación y el n limero máximo de personas que pueden estar presentes en él, los alojamientos y los lugares de trabajo cerrados, incluida (a sala de máquinas, así como las bodegas de pesca si fuese necesario, deberán de estar equipados con detectores de incendio y sistemas de alarma y extinción de incendios.

b) Los dispositivos deberán estar en perfecto estado de funcionamiento y estar preparados para su uso inmediato. Los trabajadores deberán conocer su emplazamiento, como funcionan y como deben utilizarse.

Antes de cualquier salida del barco del puerto deberá comprobarse que los extintores y demás equipos portátiles contra incendio se encuentran a bordo y preparado para su uso.

c) Los equipos en la embarcación deberán ser de fácil acceso y manipulación debiendo estar señalizados de acuerdo a lo establecido en la norma específica de señalización.

d) Los sistemas de elección de incendio y de alarma deberán probarse regularmente y mantenerse en buen estado.

e) Los ejercicios de lucha contra incendios en la embarcación y en tierra deberán hacerse periódicamente y/o al menos una vez al año.

Articulo 18. Los lugares de trabajo cerrados deberán disponer de aire fresco en cantidad suficiente, si se utiliza ventilación mecánica deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento.

Artículo 19. La temperatura en los locales de trabajo deberán ser adecuada al organismo humano durante el tiempo de trabajo, teniendo en cuenta los métodos de trabajo aplicado, las exigencias físicas impuestas a los trabajadores y las condiciones meteorológicas reinantes o que puedan suceder en la región en la que faene la embarcación.

Artículo 20. **Iluminación de los lugares de trabajo:**

a) Los lugares de trabajo deberán, en la medida de lo posible recibir luz natural suficiente y estar equipados con una iluminación artificial adecuada a las circunstancias de la pesca y que no ponga en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores ni La navegación de las demás embarcaciones.

b) Las instalaciones de iluminación de los lugares de trabajo, escaleras y pasillos deberán colocarse de manera que el tipo de iluminación previsto no presente riesgos de accidentes para los trabajadores ni obstaculice la navegación de la embarcación.

c) Los lugares de trabajo en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a correr riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán de poseer una iluminación de emergencia de intensidad suficiente. Esta deberá mantenerse en condiciones de funcionamiento eficaz y se probará periódicamente.

Artículo 21. **Suelos, mamparos y techos:**

1. Los lugares a los que los trabajadores tengan acceso deberán ser antideslizantes o estar provistos de dispositivos contra caídas y estar libres de obstáculos, en la medida de lo posible.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

2. Los lugares de trabajo deberán estar provistos de aislamiento acústico y térmico suficiente, dependiendo del tipo de tarea y la actividad física de los trabajadores.

3. La superficie de los suelos, los mamparos y los techos de los locales deberán ser tales que puedan limpiarse y removerse para lograr condiciones de higiene adecuadas.

Articulo 22. **Puertas:**

1. Las puertas deberán poder abrirse siempre desde el interior sin necesidad de equipos específicos. Cuando se utilicen en los lugares de trabajo las puertas deberán poder abrirse de ambos lados.

2. Las puertas corredizas cuando no se pueda evitar su existencia, deberán funcionar con la mayor seguridad posible para los trabajadores, especialmente en condiciones marítimas y meteorológicas adversas.

Articulo 23. **Vías de circulación y zonas peligrosas:**

1. Los pasillos, trúncales, partes exteriores de las casetas y, en general, todas las vías de circulación, deberán estar equipados con barandas, barandillas, andariveles o cualquier otro medio que garantice la segundad de la tripulación durante sus actividades a bordo.

2. Si hay riesgo que los trabajadores caigan por la escotilla de la cubiertas, o de una cubierta a otra, deberá instalarse la protección adecuada en lodos los lugares en los que sea posible hacerlo. Cuando dicha protección se realice mediante una baranda, esta tendrá una altura mínima de 1 metro.

3. Los accesos que deban abrirse por encima de la cubierta para permitir la utilización o el mantenimiento de las instalaciones deben garantizar la seguridad de los trabajadores, Deberán instalarse barandas o dispositivos similares de protección de alturas adecuadas para evitar las caídas.

4. Los medios instalados para evitar las caídas por la borda deberán mantenerse en buen estado. Deben instalarse lugares de desagües u otros dispositivos similares, para una evacuación rápida del agua.

Artículo 24. **Disposiciones de los lugares de trabajo:**

1. Las zonas de trabajo deberán mantenerse libres y en la medida en que sea posible, estar protegidas contra el mar y ofrecer protección adecuada a los trabajadores contra las caídas a bordo o al mar. Las zonas de manipulación del producto de la pesca deberán ser lo suficientemente espaciosas en cuanto a la altura y a la superficie se refiere.
2. Los mandos del equipo de tracción deberán estar instalados en una zona lo suficientemente amplia para permitir a los operadores trabajar sin estorbos. Además, los equipos de tracción deberán estar provistos de dispositivos de seguridad adecuados para emergencias, incluidos los dispositivos de paradas de emergencia.

3. El operador de los mandos del equipo de tracción deben tener una visión adecuada del mismo y de los trabajadores que estén laborando. Cuando los equipos de tracción se accionen desde el puente, el operador debe tener también mía visión clara de los trabajadores que estén laborando, y a directamente ya por cualquier medio adecuado.

4. Deben utilizarse un sistema de comunicación fiable entre el puente y la cubierta de trabajo.

5. Deben mantenerse constantemente una estrecha vigilancia y avisar a la tripulación del peligro

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

inminente de marejada durante las operaciones de pesca o cuando se realice otro trabajo sobre cubierta.

6. El recorrido al descubierto de los viradores, de los cables de arrastre y de las piezas móviles del equipo se deberá reducir al mínimo mediante la instalación de mecanismos de protección.

7. Deben instalarse sistemas de control para el traslado de cargas y, especialmente en los arrastreros:

a. Mecanismos de bloqueo de la puerta de la red de arrastre.

b. Mecanismos para controlar el balanceo del copo de la red de arrastre,

Artículo 25. **Alojamientos:**

1. El emplazamiento, la estructura, el aislamiento acústico y térmico y la disposición de los alojamientos de los trabajadores y de los locales de servicio cuando estos existan, así como los medios de accesos a los mismos, deberán ofrecer protección adecuadas contra las inclemencias meteorológicas y e l mar, las vibraciones, el ruido y las emanaciones procedentes de otras zonas que pudieran perturbar a los trabajadores durante sus períodos de descanso.

Cuando el diseño, las dimensiones o la finalidad del buque lo permita, los alojamientos de los trabajadores deberán de estar situados de modo que se minimicen los efectos de los movimientos y las aceleraciones. En la medida de lo posible, deberán adoptarse medidas adeudadas para la protección de los no-fumadores contra las molestias causadas por el humo del tabaco.

2. Los alojamientos de los trabajadores deben estar debidamente ventilados para que exista de manera constante aire fresco y se impida la condensación. Los alojamientos deben contar con iluminación apropiada:

a. Iluminación general normal adecuada.
b. Iluminación general reducida que no moleste a los trabajadores durante su descanso.
c. Iluminación individual en cada litera.

3. La cocina y el comedor, cuando existan, deben tener las dimensiones adecuadas, estar suficientemente iluminados y ventilados y ser fáciles de limpiar. Se dispondrán de refrigeradores u otro medios de almacenamientos de alimentos a baja temperatura.

Artículo 26. **Instalaciones sanitarias:**

1. Las embarcaciones que dispongan de alojamientos deberán estar dotados de duchas con suministro de agua corriente, lavabos y retretes debidamente instalados, equipados y protegidos contra la oxidación y el deslizamiento, y los locales respectivos deben estar adecuadamente ventiladas y en condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

2. Cada trabajador deberá disponer de un espacio para guardar su rapa.

Artículo 27. **Primeros Auxilios:**

Todos las embarcaciones deberán disponer de un botiquín de primeros auxilios conforme con la Normativa especifica sobre el tema.
Articulo 28. **Escalas y pasarelas de embarque:**

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Deberá disponerse de una escala de embarque, de una pasarela de embarque o de cualquier otro dispositivo similar que ofrezca un acceso apropiado y seguro a la embarcación.

Articulo 29. **Ruido:**

Se deberán adoptar todas las medidas técnicas necesarias para que el nivel sonoro de los lugares de trabajo y alojamientos se reduzca en lo posible en función del tamaño del buque.

CAPITULO VIII
BUCEO PROFESIONAL

a.- DE LOS GASES RESPIRABLES.

Artículo 30. La presión relativa máxima a la que se puede utilizar aire comprimido, será de 6 bares/30 metros/100 pies/4 atmósferas de presión de conformidad al ANEXO III del instructivo técnico que oriente el Ministerio del Trabajo.

Artículo 31. El aire o las mezclas respirables utilizadas en el curso de una intervención en medio hiperbárico, deben tener:

a) Una presión parcial de anhídrido carbónico, no superior a 10 milibares.

b) Una presión parcial de monóxido de carbono, no superiora 0,05 milibares.

c) Una cantidad de vapor de agua, en exposiciones de más de 24 horas, comprendida entre el 60 por 100 y el 80 par 100.

d) Una cantidad de vapores de aceite, en equivalente a metano, inferior a 0,5 milibares, can una concentración inferior a 0,5 mg/ m

e) Ausencia total de partículas que, en todo caso, deberán ajustarse a la normativa vigente.

f) Ausencia de gases y vapores peligrosos, especialmente de disolventes y productos de limpieza, con presiones parciales inferiores a las correspondientes a la presión atmosférica, a los valores limites de exposición,

g) La presión parcial máxima de nitrógeno en una mezcla respirable no podrá ser superior a 5,6 bares.

Artículo 32. La presión parcial máxima de oxigeno respirada por una persona en una mezcla respiratoria en un ambiente hiperbárico, será:

a) De 1,6 bares en el caso de buceadores con titulación profesional.
b) De 1,4 bares en el caso de buceadores deportivos - recreativos.
c) El tiempo máximo de exposición en las fases de compresión, estancia en el fondo y descompresión, será:

Presión parcial de oxigeno en bares	Tiempos de exposición en horas

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

1,6	3
1,4	4
1,2	5
1	6
0,9	8

Articulo 33. Será responsabilidad del propietario de la fuente de carga de aire, el que se encuentre en condiciones idóneas de ser respirado, conforme a la legislación vigente.
Artículo 34. Las mezclas respirables distintas del aire, deben tener un certificado realizado por la empresa o persona que la haya fabricado, en el que figuren:

a) Nombre, razón social e identificación fiscal del fabricante.
b) Porcentaje de los gases que componen la mezcla.
c) Fecha y hora de fabricación.
d) Sistema de mezcla utilizado y gases empleados.
e) Grado de homogeneización
f) Nombre y firma del técnico encargado de la mezcla. En caso de ser una empresa, además, sello y firma del responsable.

b.- CONSIDERACIONES SOBRE LAS MEZCLAS RESPIRABLES DISTINTAS DEL AIRE.

Artículo 35. No se realizarán intervenciones en medio hiperbárico, a menos que se disponga de una cantidad suficiente de mezcla respirable distinta del aire y de un sistema de buceo apropiado para los buceadores.

Artículo 36. Cuando se utilicen mezclas respirables, existirá un suministro de reserva listo para su empleo inmediato ante cualquier incidencia, almacenado en el lugar desde donde se realizan las operaciones de buceo.

Artículo 37. Los buceadores dispondrán, en la profundidad de trabajo, de una reserva de mezcla respirable que les permita alcanzarla superficie incluyendo el tiempo necesario para efectuar la descompresión que le corresponda.

Artículo 3 8. Las tablas de descompresión con aire, solamente son utilizables con aire.

C.- MEDIDAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL BUCEO PROFESIONAL.

Artículo 39. Sobre la duración máxima de la exposición diaria de los trabajadores al medio hiperbárico.

En el caso de trabajos sin saturación:

a) La duración máxima diaria de la estancia de un trabajador bajo el agua, será de tres horas (ciento ochenta minutos). Este tiempo incluirá la fase de compresión, estancia en el fondo y la descompresión en el agua. En caso de realizar inmersiones sucesivas en la jornada, éstas se incluirán en el tiempo total permitido con intervalos de descanso en la superficie de acuerdo a la tabla (2) de créditos de tiempos disponibles entre cada inmersión Tabla RDP de la PA DI de conformidad al ANEXO IV del instructivo que

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

oriente el Ministerio del Trabajo.

b) Sólo en el caso de inmersiones a menos de diez metros, y en el supuesto de que no se supere es la profundidad en toda la jornada, la estancia bajo el agua podrá ser de cinco horas (trescientos minutos). Siempre y cuando el buzo esté dentro de los tres grupos de presión de límite de no-descompresión de conformidad al ANEXO IV del instructivo que oriente el Ministerio del Trabajo.

c) Será reducida la estancia diaria bajo el agua, con respecto a las exposiciones máximas, en los siguientes casos:

i. En el caso de estado de mala mar o en el caso de que haya corrientes fuertes.

ii. En el caso de que la temperatura del agua sea menor de 10º C o superior a 30 °C, y que los trajes de inmersión no sean los adecuados. Será responsabilidad de la empresa el dotar a los trabajadores de la protección térmica adecuada (trajes isotérmicos).

iii. La exposición a un medio hiperbárico no debe exceder de noventa minutos, si el trabajador utiliza herramientas neumáticas o hidráulicas de percusión con un peso fuera del agua superior a 20 kilogramos.

2. En el caso de trabajos que requieran la saturación de los trabajadores;

a) La duración máxima de una saturación (desde que se deja, hasta que se retoma a la presión atmosférica), no puede ser superior a treinta minutos por cada inmersión.

b) El número máximo de d/as que un trabajador puede estar en saturación, desde que se deja hasta que se retorna a la presión atmosférica en el período de un arto, es de 100 días.

c) El intervalo de descanso en la superficie, entre dos saturaciones para un mismo trabajador, debe ser al menos de la misma duración que la saturación, desde que se deja hasta que se retoma,

Artículo 40. Del número mínimo de personas que deben intervenir en un trabajo de buceo según el sistema utilizado.

1. Buceo autónomo: Un jefe de equipo, dos buceadores y un buceador de socorro, preparado para intervenir en todo momento. En caso de emergencia o extrema necesidad, podrá bajar uno solo, amarrado por un cabo guía que sostendrá un ayudante en la superficie.

2. Buceo con suministro desde superficie: Un jefe de equipo que atenderá el cuadro de distribución de gases además de las funciones encomendadas, pudiendo designar a otra persona capacitada para ello; un buceador, un buceador de socorro (en caso de bucear dos, éste no será necesario), y un ayudante por cada buceador, que controlará el umbilical en todo momento.

3. Campana húmeda o torreta de inmersión; Un jefe de equipo que atenderá el cuadro de distribución de gases además de las funciones encomendadas, pudiendo designar a una persona capacitada para ello; dos buceadores, un buceador de socorro, un operador del umbilical de la campana, un operador de los mandos de arriado e izado de la campana o torreta.

4. Complejo de saturación: Un jefe de equipo y tantas personas como requiera el perfecto funcionamiento del complejo utilizado, a recomendación del fabricante.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Artículo 41. Sobre el equipamiento mínimo obligatorio para la utilización de los distintos sistemas de buceo empleados para trabajar en un medio hiperbárico.

1. Buceo autónomo:

Constará de máscara o visor de poco volumen. Dos reguladores independientes. Un sistema de control de la presión del aire de la botella, la cual se recomienda esté dotada de un mecanismo de reserva. Guantes de trabajo. Cuchillo. Aletas. Recipientes con doble grifería. Chaleco compensador de flotabilidad y otro automática procedente de la botella de suministro principal o de un botellín anexo. Traje húmedo o seco de volumen variable en función de las condiciones ambientales. Reloj. Profundimetro u ordenador. Cinturón de lastre. Brújula. Juego de tablas oficiales plastificado o sistema digital computarizado equivalente. En caso de llevar traje seco de volumen variable, éste debe llevar un sistema de hinchado desde la botella de suministro principal y una válvula de purga, no siendo obligatorio, en este caso, el uso de chaleco hidrostático.

2. Buceo con suministro desde superficie (Buceo No Autónomo), Constará de:

a) Un cuadro de distribución de gases para al menos dos buceadores, con un sistema de alimentación principal de suministro respirable y al menos otro de reserva, batería de botellas industriales, en el que se controle la presión de la batería o suministro principal, la presión enviada al buceador, además de su regulación, la profundidad del buceador y un sistema para pasar inmediatamente a la batería de emergencia.

b) Umbilicales (Buceo No autónomo), cuyas características técnicas serán:

i. Con escafandra clásica (Helmet) estarán fabricados y homologados para uso específico del buceo.

ii. Buceo con equipo (Hooka o Narguille) Estarán formados por una manguera de suministro principal de al menos 10 milímetros de diámetro interior. Constarán de un cable de comunicaciones, un tubo para el sistema de control de la profundidad, un cabo que soporte los tirones o esfuerzos realizados por el buceador, que puede ser sustituido por una malleta de material resistente, o por los propios componentes, si así lo certifica el fabricante.

iii. Los componentes estarán unidos con cinta de alta resistencia cada 50 centímetros. En caso de venir fabricado todo el sistema, no será necesario y en todo caso lo indicará el fabricante.

iv. Tendrá la flotabilidad adecuada.

v. En caso de intervenciones desde la superficie, su longitud total será al menos un 50 por 100 superior a la profundidad de trabajo.

c) Equipo de los buceadores:

i. Máscara facial a demanda, o casco a demanda o flujo título continuo, equipado con comunicaciones.

ii. La máscara o el casco, deben ir equipados de una válvula antirretroceso o tener un pequeño distribuidor equipado con ella.

iii. Debe llevar traje seco de volumen variable o constante

iv. Debe llevar un arnés de seguridad.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

v. Una botella de emergencia, que el buceador pueda abrir desde la máscara o casco, o situada invertida y lo pueda hacer directamente. Su tamaño se adaptará a las necesidades del trabajo. Nunca será inferior a 10 litros con una presión de 200 bares, cuando se trabaja en profundidades mayores a 25 metros o en ambientes confinados.

vi. Lastrado suficiente.

vii. Guantes de trabajo.

viii. Aletas o botas con plancha de protección.

ix. Cuchillo.

x. En el caso de buceo desde campana húmeda, torreta o complejo de saturación, el equipo del buceador será similar al del de buceador con suministro desde superficie.

Artículo 42. De las profundidades máximas de utilización de los sistemas de buceo en trabajos subacuáticos.

1. Buceo autónomo:

a) Con aire, hasta 30 me Iros de profundidad, limitado a inmersiones cuya suma del tiempo de las paradas de descompresión no supere los quince minutos.

b) Con mezclas, según las limitaciones que establezca el fabricante del equipo.

2. Buceo con suministro desde superficie o con campana húmeda:

a) Con aire hasta 60 metros de profundidad, con los límites que marca la legislación.

b) Con mezclas ternarias (He/N/Ox) y binarias (He/Ox), hasta °0 metros de profundidad, con las tablas de descompresión adecuadas.

c) Debe constar con un sistema que permita estabilizar las profundidades de las paradas con una precisión de 0,05 bares de conformidad al ANEXO III del instructivo que oriente el Ministerio del Trabajo.

3. Con torreta de inmersión:

a) Con aire hasta 60 metros de profundidad, con los límites que marca la legislación.

b) Con mezclas ternarias (He/N/Ox) y binarias (He/Ox), la torreta será de utilización obligatoria a partir de 90 metros de profundidad, hasta una profundidad máxima que permitan las tablas de descompresión adecuadas.

c) Debe constar con un sistema que permita estabilizar las profundidades de las paradas con una precisión de 0,05 bares,

4. Complejo de saturación:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

a) Hasta una profundidad máxima de 300 metros. Profundidades mayores tendrán que ser autorizadas de manera expresa.
b) Todo complejo de saturación deberá estar en buen uso y manipulado por personal correctamente cualificado.

D.- DEL CONTROL DE LAS INMERSIONES.

Articulo 43. En las operaciones en las que se someta al trabajador a profundidades superiores a 30 metros de profundidad (buceo autónomo), es recomendable el disponer de una cámara de descompresión en superficie, en el lugar del trabajo.

Articulo 44. Solamente se podrá efectuar una inmersión continuada o sucesiva al día, debiendo transcurrir desde ésta a la primera de la siguiente jornada, al menos doce horas. La suma del tiempo bajo el agua de la segunda inmersión y de la primera, no debe superar los limites de tiempo de exposición máxima en medio hiperbárico establecidos por jornada laboral.

E.- RESTRICCIONES O LIMITACIONES DEL BUCEO.

Articulo 45. La unidad mínima en el agua para efectuar inmersiones con equipos autónomos será la pareja de buceadores y/o buzo y cayuquero los cuales deberán estar sometidos a las siguientes restricciones:

a) No podrá realizar actividades subacuáticas iodo aquel buceador que se encuentre en bajo estado físico, psíquico, tensión, ansiedad, embriaguez, enfermedad, sueño, ingestión (inhalación, absorción, inyección) de drogas o de similares efectos.

b) No se efectuarán actividades de buceo cuando las condiciones atmosféricas impidan la maniobra normal de la embarcación de apoyo para la recogida de los buceadores.

c) No se realizarán inmersiones que requieran paradas de descompresión en el agua cuando el estado del agua no permita realizar, con seguridad, las paradas reglamentarias o mantener La profundidad con exactitud.

d) Se evitará en la medida de lo posible la realización de inmersiones con corrientes de superficie superiores a un nudo.

Artículo 46. Cuando se utilicen equipos autónomos, y por razones de extrema necesidad, urgencia o emergencia se esté obligado a realizar una inmersión con un buceador solo, éste deberá permanecer unido por un cabo salvavidas a la superficie. El cable de este cabo estará siempre en manos de un ayudante, atento a las señales del buceador.

Articulo 47. Se mantendrá siempre una embarcación auxiliar adecuada en el lugar de la inmersión como ayuda y auxilio de los buceadores.

Artículo 48. Después de finalizada una inmersión que haya requerido descompresión, en prevención de accidentes disbáricos de buceo, no se someterá al personal que la haya realizado a trabajos físicos en superficie que provoquen la aceleración del riego sanguíneo durante las dos horas siguientes.

Artículo 49. Si por alguna razón un buceador se ve obligado a ascender a superficie, avisará a su compañero y, siempre que los buceadores pierdan el contacto entre sí, subirán a la superficie.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Artículo 50. En la práctica del buceo en apnea, a todos los efectos:

a) La unidad mínima en el agua será la pareja, cuya posición debe estar localizada por una boya roja o amarilla unida a un cabo, que porte la bandera del código de señales "Alfa".

b) Será obligatorio que, además del equipo básico, los buceadores lleven cuchillo y guantes.

c) Los buceadores estarán dentro de un radio de 25 metros de la boya.

F.- DE LAS EMBARCACIONES DE APOYO A BUCEADORES.

Articulo 51. Se dispondrá siempre de una embarcación en superficie, para ayuda y auxilio de los buceadores durante sus inmersiones.

Articulo 52. La dotación de la embarcación vigilará en todo momento las burbujas procedentes de los equipos respiratorios de los buceadores y estará informada, en lo posible, de la duración aproximada de la inmersión.

Artículo 53. Al hacer los buceadores inmersión desde la embarcación, ésta permanecerá desembragada, mientras los buceadores estén en superficie o próximos a ella.

Artículo 54. Cuando se sepa, o haya evidencia del regreso de los buceadores a superficie, el patrón desembragará el motor y no volverá a embragarlo, mientras no se encuentren los buceadores fuera del agua o hayan vuelto a hacer inmersión.

Artículo 55. La dotación de la embarcación estará alerta para recoger en el menor tiempo posible a un buceador que saliera a superficie con cualquier problema.

Artículo 56. La única operación de buceo permitida desde una embarcación en movimiento, es la de búsqueda con buceador remolcado. En este caso no se embragará el motor de la embarcación hasta que el buceador se encuentre fuera del alcance de las hélices.

G.- DE LOS ACCIDENTES DEL BUCEO.

Articulo 57. El jefe de equipo y todos los componentes del grupo deberán saber reconocer los signos y síntomas de un accidente de descompresión, así como aplicar los primeros auxilios necesarios.

Articulo 58. En caso de descompresión omitida, se procederá como un accidente descompresivo, aunque no presente signos y síntomas.

Artículo 59. Durante el transporte del accidentado, éste deberá permanecer acostado, caliente y respirando oxigeno a la más alta concentración posible.

Artículo 60. El procedimiento para viajar en avión después de bucear. Es el siguiente:

1.- Espere un intervalo mínimo de 12 horas en la superficie antes de ascender altitudes, es necesario este tiempo para estar bien seguro que no padecerá de ninguna complicación al ascender a las altitudes en un avión de una línea aérea comercial.

2.- En caso de que el transporte se efectúe por aire, no se someterá al accidentado a una presión inferior

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

a la equivalente a 300 metros de altura, para evitar el agravamiento de la enfermedad (Solo en caso de extrema urgencia).

Artículo 61. En caso de accidente de buceo el jefe de equipo de buceo debe tomar la decisión más adecuada, enviando al accidentado a un centro sanitario o hiperbárico, según corresponda con el tipo de accidente.

Artículo 62. El jefe del equipo de buceo realizará el informe de accidente de buceo.

CAPITULO IX
NORMAS COMPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD EN DIFERENTES ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS.

Articulo 63. Para toda actividad desarrollada por estas e impresas, serán de aplicación, además de las Normas Generales de Seguridad, como ampliación, las siguientes en los trabajos de:

1. Corte y soldadura submarino.

a) Sólo se usarán máquinas y accesorios expresamente indicados para su utilización submarina.

b) Deberá considerarse el peligro de explosiones e incendios en la zona de trabajo y en los compartimentos contiguos, tanto por el material que haya en dicho compartimiento, como por la acumulación de gases que producen el corte o la soldadura.

c) Cuando se efectúen trabajos de corte o soldadura debajo del agua con equipos eléctricos, los buceadores deberán ir provistos de trajes secos.

d) Deberá existir un interruptor de corte, operado por el personal ayudante.

e) Nunca se empleará corriente alterna (AC) en equipos de corte o soldadura eléctricos submarinos.

f) Se tendrá en cuenta el peligro de que la pieza a cortar, caiga sobre el buceador o sobre el umbilical o líneas de suministro.

g) Deberá asegurarse de que el grupo electrógeno y chasis tienen buena toma a tierra.

h) No se dirigirá el porta-electrodos de manera que apunte hacia uno mismo u otras personas.

i) Todas las partes del cable sumergido deberán estar perfectamente aisladas.

j) No se hará incidir el chorro de oxigeno sobre grasas o aceites.

2. Manejo subacuático de explosivos.

a) El manejo de explosivos se realizará exclusivamente por personal con la capacitación y titulación correspondiente.

b) No dividir nunca la responsabilidad, en cualquier fase, de una demolición. Una sola persona deberá ser el responsable en todo momento.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

c) No se utilizarán explosivos ni material (cebos, multiplicadores, cordones detonantes, mechas, etc.) que no estén indicados expresamente para Su utilización subacuática.

d) Se seguirán las normas de seguridad del Manual de Pólvoras y Explosivos.

e) No se dará fuego con la presencia de buceadores en el agua, comprobándose esto, fehacientemente, antes de efectuar la explosión.

f) Cuando un buceador en el agua prevea una explosión inminente, procurará ganar la superficie lo más rápidamente posible, prevaleciendo la disminución de profundidad sobre el aumento de la distancia, procurando, asimismo, tener la mayor parle del cuerpo fuera del agua y dando la espalda al foco de la explosión.

3. Operaciones en aguas contaminadas.

a) Se usará un traje totalmente estanco (hermético), cuando se sospeche que las aguas en las que se realice la inmersión puedan estar lo suficientemente contaminadas como para ser nocivas para la salud del buceador. La estanquidad del traje deberá ser comprobada previamente en aguas limpias.

b) Se usará una máscara con capucha, o u n casco rígido que cubra toda la cabeza, así como guantes, manguitos, etc. para evitar que ninguna parte del cuerpo del buceador entre en contacto con el agua contaminada.

c) Si es posible, la máscara y el traje tendrán una sobrepresión con respecto al exterior para evitar la entrada de agua.

d) En caso de que el buceador detecte una falta de estanquidad en el traje o elementos auxiliares, deberá abortar la inmersión.

e) Se analizar la posibilidad de que el agente contaminante pueda corroer algún componente del equipo del buceador, procediendo a la sustitución de las piezas susceptibles de ser corroídas.

f) Se evitará la contaminación del buceador y ayudantes durante la operación de desvestirse.

g) Tras la inmersión en aguas contaminadas, el buceador deberá someterse a una ducha de descontaminación y ser reconocido por un medio para detectar una posible contaminación, infección, etcétera.

h) En el caso de trabajos subacuáticos en aguas contaminadas biológica o químicamente, o con posibilidad de existir peligro de radiación, el responsable de la empresa de buceo debe suministrar el equipo adecuado de intervención, además de los medios apropiados para la descontaminación.

4. Operaciones en aguas frías.

a) Se considerarán aguas frías, aquellas cuya temperatura no supere los 7 °C.

b) El buceo en aguas frías requiere el empleo de personal y material especializado.

c) El jefe de equipo de la operación de buceo deberá conocer los signos y síntomas y los primeros

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

auxilios en el tratamiento de la hipotermia, así como tener previstos los medios de tratamiento y evacuación del buceador afectado.

d) Todo buceador que efectúe inmersiones en aguas frías, deberá ser capaz de reconocer en sí mismo y en su compañero los primeros signos y síntomas de hipotermia. Al aparecer los primeros signos y síntomas de hipotermia, deberá abortarse la inmersión en curso.

e) El jefe de equipo tendrá en cuenta el efecto sobre la hipotermia provocado por inmersiones sucesivas.

f) En la programación de este tipo de inmersiones deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

g) Deberán emplearse reguladores especialmente diseñados para su utilización en aguas frías.

h) Se evitará la utilización de trajes húmedos. En caso de necesidad, se podrán utilizar en inmersiones de pocos minutos.

i) Se comprobará la estanqueidad de los trajes secos, así como la dotación de guantes o manoplas que proporcionen el suficiente aislamiento.

j) En caso de bucear en las proximidades de hielo, o bajo él, se extremarán las precauciones para no perderse, siendo recomendable la unión a superficie mediante un cabo de recuperación.

5. Trabajos en obra viva.

a) Todo buque o embarcación en el que se realicen estas operaciones evitará poner en marcha el sónar, las aspiraciones, las hélices, así como navegar el resto de las embarcaciones en las proximidades de una embarcación que muestre las señales de buceadores en el agua.

b) El jefe de equipo de las operaciones de buceo deberá estar enterado de las previsiones de movimientos en la dársena o aguas próximas, así como de la situación (encendido, apagado de aspiraciones, etc.) de los buques contiguos a los que se está trabajando.

c) Antes de hacer inmersión, el jefe de equipo de la operación de buceo, vigilará el cumplimiento de las condiciones planificadas para el desarrollo del trabajo.

d) Las aspiraciones en marcha se balizarán mediante ondas pasadas por debajo de la quilla y luces submarinas.

e) Nunca se buceará a menos de 15 metros de la aspiración principal.

f) Los buceadores llevarán un objeto de percusión, amarrado a la muñeca, para golpear el casco en caso de quedar atrapados.

g) Se dispondrá un operador junto a los mandos de las bombas para parar éstas en caso de escuchar un golpeteo en el casco o recibir un aviso desde cubierta. Con este motivo se colocará un vigilante en cada banda del buque, listo para dar la voz de "parar aspiraciones".

h) El buceador que observe a su compañero de pareja atrapado, no tratará de librarlo, sino que saldrá rápidamente a superficie, para avisar a cubierta y parar las aspiraciones.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

i) En caso de ser necesario bucear en las proximidades de las hélices en un barco con los motores en marcha, es necesario asegurarse de que éstas no pueden ponerse en marcha, para lo que el jefe de equipo de las operaciones de buceo, coordinará con el jefe de máquinas la condición más favorable dependiendo del sistema de propulsión.

j) En buques con estabilizadores activos, sónares, etc., se quitará la alimentación al sistema y se colocará un aviso para evitar que alguien pueda conectarlos.

k) Cuando se manejen herramientas neumático-hidráulicas, se seguirán las normas de la empresa fabricante, teniendo especial cuidado en evitar derrames de líquidos hidráulicos.

CAPITULO X
VIGILANCIA DE LA SALUD.

Artículo 64. El empleador garantizará el derecho de los trabajadores a una vigilancia adecuada de su salud cuando en su actividad concurran elementos o factores contemplados en la Resolución Ministerial sobre Higiene Industrial en los Lugares de Trabajo publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 173, del 12 de Septiembre del 2001.

Artículo 65. El empleador garantizará la realización de los exámenes médicos preventivos ocupacionales (pre-empleo, periódicos y de reintegro al trabajo) sin costo para los trabajadores.

Articulo 66. Los trabajadores tienen derecho a conocer y a que se les comunique toda la información relacionada con su estado de salud, respetando siempre la confidencialidad que el caso amerite.

Artículo 67. El empleador deberá informar a las instituciones rectoras en materia de prevención de riesgos laborales de los reconocimientos médicos efectuados. De conformidad con la Resolución Ministerial relativa a la notificación de enfermedades Profesionales, publicada en La Gaceta Diario Oficial N° 118, del 6 de Julio del 2000.

Artículo 68. Los empleadores son los responsables de la realización de los exámenes médicos preventivos y los trabajadores están en la obligación de realizárselos.

Artículo 69. Los empleadores deberán de llevar un registro de las enfermedades profesionales o accidentes de trabajo de los trabajadores a través de un expediente médico- ocupacional de los mismos. Además de un consolidado por empresa que deberá ser presentado cuando las instituciones rectoras lo soliciten.

- Un examen médico completo
- Examen General de Orina
- VDRL
- Electrocardiograma

- Biometrla Hemática Completa
- Examen General de Heces
- Otoscopía y Audiometría
- Test. Psicológico

Artículo 70. El examen médico Pre-empleo páralos trabajadores de las embarcaciones de pesca y que realizan la labor de Buceo y sus ayudantes (Cayuqueros), contará de:

Artículo 71. El examen médico periódico se realizará de acuerdo a la periodicidad que establezca la

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional del Ministerio del Trabajo la cual no deberá ser mayor a un año y el cual deberá contar con:

- Examen médico completo
- Audiometría
- Valoración Neurológica
- Electrocardiografía
- Examen Otorrinolaringológico

- Espirometría
- Electromiografia
- Test Psicológico
- BH C- Hemoglobina
- Examen Odontológico

Articulo 72. El examen médico de reintegro al trabajo se realizará a lodo trabajador que haya sufrido un accidente de trabajo. No se permitirá la contratación de un buzo que no haya sido valorado por-un médico debidamente calificado.

Articulo 73. En caso de accidente en los que el buzo presente manifestaciones de Enfermedad Descompresiva deberán ser tratados de manera inmediata en el lugar del accidente con oxígeno al 100% el cual deberá estar siempre en los barcos para ser administrado en caso necesario.

Articulo 74. En casos de que el buzo presente manifestaciones de enfermedad Descompresiva de compromiso broncopulmonar o neurológico deberá ser trasladado de manera inmediata en un periodo no mayor a 12 horas a una cámara de descompresión.

Articulo 75. Los problemas médicos que impiden a un trabajador bucear y/o faenas en el mar son principalmente:

- Epilepsia

- Obstrucción o lesiones en vías respiratorias

- Trastornos cardiacos y vasculares:
Angina de pecho
Hipertensión Arterial
Accidentes cerebro vasculares
Enfermedades Hemolológicas
Anemia de Células:

- Enfermedades otorrinolaringológicas

- Casos Post-operatorios

- Lesiones Odontológicas
Caries Dentales

- Trastornos pulmonares

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

- Claustrofobia

- Asma Bronquial

Artículo 76. Debe suspenderse la actividad de buceo en aquellos trabajadores que presentan enfermedades respiratorias agudas (gripe, asma y catarro, etc.) hasta la remisión completa del cuadro.

CAPITULO XI
DE LA CAPACITACIÓN

Articulo 77. El empleador deberá proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en los estándares de seguridad e higiene que deben mantenerse para unas condiciones de trabajo sano.

Articulo 78. Se deberá contar con un programa Anual de Capacitación garantizado por el empleador tanto en materia de Higiene y Seguridad para todos los trabajadores que realicen actividades acuáticas o sub-acuáticas en estos últimos también que certifique que el trabajador cuenta con la actualización de técnicas específicas de Buceo el cual será brindado por la Cruz Roja Nicaragüense.

Artículo 79. Los empleadores a través de la Comisión Mixta de planificar la capacitación para todos los trabajadores en los temas indicados en el artículo anterior por lo menos una vez al año.

Articulo 80. Se deberá garantizar en los programas de capacitación el diseño e implementación de medidas en materia de Primeros Auxilios y Prevención de Accidentes para todos los buzos.

A) Deberán dominar el método de resucitación cardiopulmonar (RCP)

B) Mecanismo para prevenir la otitis externa:

- No bucear en aguas contaminadas
- Lavar los oídos con agua limpia después de cada inmersión y secarlos
- Evitar el rascado
- Profilaxis

C) Sobre los problemas de descanso:

1.- Barotrauma del oído
2.- Barotrauma de seno para nasales
3.- Barotrauma de los pulmones

a) Intoxicación por oxigeno (0_2)
b) La narcosis o intoxicación- por Nitrógeno (N_2)
c) La enfermedad Descompresiva
d) Toxicidad por monóxido y dióxido de carbono

D) Problemas del Ascenso:

a.- Embolismo Arterial Gaseoso (aeroembofia)
b.- Sobre expansión pulmonar
c.- Enfisema mediastinal y subcutáneo
d.- Neumotorax

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

e.- Desmayo al ascender

E) Sobre los problemas en las profundidades

a.- Hipotermia
b.- Agotamiento par calor e Insolación
c.- Calambres
d.- Pánico
e.- Vértigo

CAPITULO XII
PROHIBICIONES EN OPERACIONES DE BUCEO

Articulo 81. No se realizará ninguna inmersión con equipo autónomo sin utilizar él chaleco compensador de flotabilidad provisto de una válvula de seguridad automática y de un sistema de inflado doble, por media de una boquilla de inflado, debiendo poder ser controlado a voluntad del usuario.

Artículo 82. No se realizarán ninguna inmersión superior a doce metros/ 39.6 pies/ 2 Atm de profundidad sin llevar reloj y profundímetro, o aparato de similares prestaciones.

Articulo 83. No se realizarán inmersiones que requieran paradas de descompresión con equipos autónomos, si no se dispone de botellas de reserva. En el caso de buceo con suministro desde superficie, se debe tener una batería de mezcla respirable además del suministro principal.

Artículo 84. En ningún caso se podrán rea l izar operaciones de buceo de las contempladas en el articulo 30 sin tener garantizada con una cámara de descompresión "operativa", que haga posible el tratamiento adecuado en caso de accidente, a la que puedan tener acceso las personas que se sometan a un medio hiperbárico, en un plazo máximo de dos horas desde que éste se produzca por cualquier medio de transporte.

Articulo 85. No se efectuaran intervenciones en medios hiperbáricos subacuáticos en embarcaciones en movimiento, a excepción de las operaciones de búsqueda con buceador remolcado. En este caso, la embarcación se pondrá en movimiento cuando el buceador se encuentre fuera del alcance de los efectos de la unidad de propulsión del buque. Se tomarán especiales precauciones cuando se bucee desde embarcaciones dotadas de sistema de posicionamiento dinámico.

Artículo 86. En la labor de buceo se prohíbe las siguientes prácticas:

- Nunca se debe beber alcohol antes de bucear
- No se debe fumar
- No se debe ingerir medicamento
- No se deben ingerir, inyectar, inhalar sustancias sicotrópicas.

CAPITULO XIII
RESPONSABILIDADES Y SANCIONES.

Artículo87.El incumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Normativa, serán sancionadas de acuerdo a lo establecido en el Código del Trabajo y el Reglamento de Inspectores del Trabajo u otras regulaciones existentes.

Articulo 88. La no paralización o suspensión de actividades que puedan ocasionar da ríos graves o

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

inminentes para la salud de los trabajadores será consideradas como faltas muy grave a los efectos de la leyes laborales.

Articulo 89. El empleador asumirá la atención médica y la indemnización correspondiente por las enfermedades profesionales o accidentes de trabajo en todos aquellos trabajadores que no estén afiliados en el régimen de Seguridad Social.

CAPITULO XIV
DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Las empresas o centros de trabajo establecidos con anterioridad a la entrada en vigor de esta Normativa, dispondrán de un plazo no superior a los 180 días para las modificaciones de equipamiento y Equipos de Protección Personal y no mayor a 360 días en relación a las modificaciones de infraestructura de las embarcaciones para que se adecuen a las condiciones establecidas en ésta Norma.

CAPITULO XV
DISPOSICIONES ADICIONALES.

PRIMERA: El Ministerio del Trabajo, previa consulta con el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, los empleadores y las organizaciones sindicales podrá modificar de manera parcial o total esta Normativa en base a la experiencia de su aplicación y a los avances tecnológicos que surjan.

SEGUNDA: El Ministerio del Trabajo desautorizará el uso de equipos o procesos de trabajo que no cumplan con los requisitos establecidos en la presente Norma.

CAPITULO XVI
DISPOSICIONES FINALES.

PRIMERA: Esta Normativa deroga cualquier otra que se le oponga.

SEGUNDA: La presente Norma entrará en vigencia a partir de su publicación en cualquier medio de comunicación social, sin perjuicio de su publicación en "La Gaceta", Diario Oficial de la República.

Dado en la ciudad de Managua, a los veintinueve días del mes de Agosto del año dos mil tres. Dr. Virgilio Gurdián Castellón, Ministro del Trabajo.

ANEXOS

I: PROGRAMA DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS

II: REGISTRO, CONTROL DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

III: CONVERSIONES COMPARATIVAS EN UNIDADES DEPRESIÓN DE LOS GASES RESPIRABLES EN
FUNCIÓN DEL TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL MEDIO SUBMARINO

IV: TABLAS DE DESCOMPRESIÓN

V: BITÁCORA

VI: TARJETA DE CONTROL DE INVENTARIOS

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

ANEXO I

PROGRAMA DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS

ANEXO I
REGISTRO, CONTROL DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Item	Descripción de Artículos	Daños Reportado	Fecha	Compañía o Persona que repara el Equipo	Persona que Reporta el daño	Observaciones

ANEXO III

Conversiones Comparativas en unidades de presión de Los Gases Respirables en función del tiempo de exposición al medio submarino.

Presión Parcial de Oxigeno					Tiempo de Exposición
Unidades de Medida					
Bares	Kg/cm^2	Atm	Psi ($Lb/pulg^2$)	Kpa (KN/m^2)	
1.6	1.632	1.579	23.206	160	3
1.4	1.428	1.381	20.305	140	4
1.2	1.224	1.184	17.404	120	5
1	1.02	0.9869	14.504	100	6
0.9	0.918	0.888	13.053	90	8

Nota: Los valores de la tabla se pueden redondear a cifras más exactas sin muchos decimales, para que en la práctica se haga más fácil la lectura de los manómetros.

En el texto de la normativa se puede especificar en las dos unidades más conocidas y si se quiere usar otra unidad distinta a esas dos se hace uso de la Tabla de Conversión que está más adelante.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Por ejemplo: La presión parcial mínima de oxigeno que podrá respirar un buceador será de 0.1734 Kg/cm^2 (2.46Psi).

ANEXO III
Factores de conversión de Unidades

PRESIÓN

Unidad Kpa (KN/m2)	Multiplicar por factor de conservación	Unidad Obtenida

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Psi (Lb/pulg2)	**0.1**	**Bares**
Kg/cm2	**9.87 x 10-3**	**Atm**
Atm	**0.145**	**Psi**
	0.0102	**Kg/cm2**
	0.0703	**Kg/cm2**
	0.068	**Atm**
	0.0689	**Bares**
	6.895	**Kpa**
	0.968	**Atm**
	14.22	**Psi**
	0.98	**Bares**
	98.066	**Kpa**
	14.504	**Psi**
	100	**Kpa**
	1.02	**Kg/cm2**
	0.9869	**Atm**
	1.013	**Bares**
	14.7	**Psi**
	1.033	**Kg/cm2**
	101.3	**Kpa**

ANEXO TV
TABLAS DE DESCOMPRENSIÓN

TABLA VIH: INSTRUCCIONES PARA SU USO

TABLA IX: TABLA DE PROFUNDIDAD TEÓRICA PARA INMERSIONES EN ALTITUD

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

NOTA: VÉASE "TABLA DE PROFUNDIDAD TEÓRICA PARA INMERSIONES EN ALTITUD" EN LA PÁGINA No. 2696 DE LA GACETA No. 104 DEL 28 DE MAYO DEL 2004

INSTRUCCIONES PARA SU USO: Entre en la tabla por la fila correspondiente a la profundidad real de la inmersión, o la inmediata superior tabulada, y por la columna correspondiente a la altitud en el lugar de la inmersión, o la inmediata mayor tabulada. La inters ambas exprésala profundidad teórica de la inmersión por la que deberá calcularse la descomprensión con la Tabla III.

EJEMPLO: Una inmersión a 27 metros de profundidad en una altitud de 1300 metros. La profundidad teórica de la inmersión para el cálculo de la descomprensión en la Tabla 111 será 33 metros.

TABLA DE TIEMPOS DE NITRÓGENO RESIDUAL PARA LA INMERSIÓN SUCESIVA CON AIRE

NOTA: VÉASE "TABLA DE TIEMPOS DE NITRÓGENO RESIDUAL PARA LA INMERSIÓN SUCESIVA CON AIRE" EN LA PÁGINA No. 2697 DE LA GACETA No. 104 DEL 28 DE MAYO DEL 2004

TABLA DE PROFUNDIDAD REAL DE LAS PARADAS DE DESCOMPRENSIÓN PARA INMERSIONES EN ALTITUD

NOTA: VÉASE "TABLA DE PROFUNDIDAD REAL DE LAS PARADAS DE DESCOMPRENSIÓN PARA INMERSIONES EN ALTITUD" EN LA PÁGINA No. 2698 DE LA GACETA No. 104 DEL 28 DE MAYO DEL 2004

ANEXO V

BITÁCORA

1. Datos Personales:

Nombres: _____
Apellidos: _____
Edad _____
Dirección Actual Exacta: _____
Teléfono: _____ Fax: _____ Celular: _____ E-mail: _____
Fecha de Nacimiento: _____

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

2. Datos de Identidad:

País de Origen: _____
No. de Pasaporte: _____
Cédula: _____
No. de INSS: _____

3. Características Físicas:

Peso: _____
Altura: _____
Color de Ojos: _____
Color de Piel: _____
Color de Pelo: _____
Tipo de Piel: _____
Tipo de Sangre: _____
Señal Visible: _____

4. Datos Familiares:

Nombre del Cónyuge: _____
Nombre de Hijos: _____
Nombre del Padre: _____
Nombre de la Madre: _____
En caso de Emergencia avisa a: _____
Dirección Actual Exacta: _____
Teléfono: _____ Fax: _____ Celular: _____ E-mail: _____

5. Datos Académicos:

Primaria: _____
Secundaria: _____
Universidad: _____
Técnico: _____
Comercial: _____
Otros: _____

6. Datos Laborables:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Nombre del Empleador: _____
Nombre del Capitán: _____
Nombre del Jefe de Buceo: _____
Nombre de Embarcación: _____
Teléfono: _____ Fax: _____ Celular: _____ E-mail: _____
Dirección Actual Exacta: _____

7. Datos de Salud

7.1 Costumbre:

	SI	NO
Tabaco:		
Alcohol:		
Medicamento:		
Droga:		

7.2 Signos Vitales

	SI	NO
Pulso:		
Respiración:		
Temperatura:		
Presión Arterial:		

7.3 Otros:

	SI	NO
Alergias:		
Hospitalización:		
Transferencia:		
Inmunizaciones:		
Dieta:		
Examen Odontológico:		

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237

Examen Optométrico:	OD	OI
Accidentes anteriores:		
Examen Psicométrico:		

ANEXO VI

TARJETA CONTROL DE INVENTARIO

Nombre del Artículo: _____
Proveedor: _____
Peso: _____
Marca: _____
Color: _____ Peso: _____ País de Origen: _____
Fecha de Ingreso _____

ITEM	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO	INGRESO	EGRESO	SALDO

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16237