

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

26086 *CORRECCION de errores de la Orden de 17 de septiembre de 1981 por la que se regulan los precios de los productos siderúrgicos.*

Advertido error en el texto remitido para su publicación de la citada Orden, inserta en el «Boletín Oficial del Estado» número 224, de fecha 18 de septiembre de 1981, se transcribe a continuación la oportuna rectificación:

Página 21707, apartado X. Condiciones generales de venta, punto veintitrés, donde dice: «Cada Empresa depositará ante la Dirección General de Comercio Interior ...» debe decir: «Cada Empresa depositará ante la Dirección General de Competencia y Consumo ...».

M^o DE AGRICULTURA Y PESCA

26087 *ORDEN de 30 de julio de 1981 por la que se aprueban las Normas de Seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas.*

Ilustrísimos señores:

El auge experimentado en nuestro país por el ejercicio de las actividades subacuáticas tanto en su aspecto profesional como en el deportivo, utilizando modernas técnicas y equipos que permiten al buceador una gran autonomía y libertad de movimientos y además en un medio naturalmente hostil al hombre, que supone un indudable riesgo para quien lo practica, hace necesario determinar claramente las Normas de Seguridad por las que deben regirse este tipo de actividades, acorde con las experiencias recogidas en estos años, en el ámbito de buceo profesional, deportivo, recreativo o de cualquier otra índole a excepción de las militares.

El Decreto 2059/1969, de 25 de septiembre, estableció en su artículo vigésimo cuarto el dictado de las Normas de Seguridad de Buceo, y en la disposición transitoria segunda del citado Decreto se determina que el Organismo Técnico de Buceo de la Armada sea el Centro asesor técnico de esta Subsecretaría para todo tipo de actividades de buceo.

En su virtud, y previa conformidad con el Ministerio de Defensa (Cuartel General de la Armada), este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Artículo único.—Quedan aprobadas las adjuntas Normas de Seguridad para el ejercicio de las actividades subacuáticas en aguas marítimas e interiores.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a VV. II. muchos años.

Madrid, 30 de julio de 1981.—P. D., el Subsecretario de Pesca, Miguel Ignacio de Aldasoro Sandberg.

Ilmos. Sres. Subsecretario de Pesca e Inspector general de Enseñanzas Profesionales Náutico-Pesqueras.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS EN AGUAS MARÍTIMAS E INTERIORES

CAPITULO PRIMERO

Aplicación de estas normas

Norma 1. Estas Normas se aplicarán a toda operación de buceo profesional, deportiva, recreativa o de cualquier otra índole, a excepción de las militares, ejecutadas en aguas jurisdiccionales españolas, marítimas e interiores.

CAPITULO II

Patrones de embarcaciones (ver definiciones anexo IX)

Norma 2. Será obligación del Patrón responsable de la embarcación desde la que se efectúen o hayan de efectuarse operaciones de buceo, lo siguiente:

a) Impedir que se efectúen maniobras o actividades a bordo del buque o embarcación que puedan constituir peligro para cualquier persona relacionada con las operaciones de buceo y consultar con el Jefe del Equipo de Buceo antes de su iniciación aquellas operaciones o actividades y situaciones que le puedan afectar.

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

CAPITULO III

Empresas de buceo profesional

Norma 3. Será obligación de las Empresas que ejerciten alguna actividad de buceo:

a) 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, controlados y reparados o sustituidos de acuerdo con la legislación vigente, debiendo mantener al día la documentación de revisión correspondiente.

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

CAPITULO IV

Jefe de equipos de buceo en trabajos subacuáticos profesionales

Norma 4. El Jefe del equipo de buceo será un Buceador en posesión de la titulación y especialidad adecuada para la realización de la operación a desarrollar.

Norma 5. Será nombrado por la Empresa de buceo para la supervisión y control de la operación de buceo.

Norma 6. Comprobará que el apoyo desde superficie, tanto a bordo como en tierra, se realiza desde un lugar adecuado, libre de obstáculos que puedan interferir el desarrollo de la operación y que la zona donde se efectúan las operaciones sea fácilmente asequible a todo el personal.

Norma 7. Deberá «estar presente» en el lugar de la inmersión, junto con el resto del personal necesario para la ejecución de la operación, mientras los Buceadores se encuentren en inmersión.

Norma 8. Mantendrá, al menos, un Buceador de reserva preparado para bucear a la profundidad de trabajo, con independencia de los Buceadores en inmersión.

Norma 9. Comprobará que están colocadas señales y avisos, indicadores de que se está trabajando en los diferentes paneles, cuadros o instalaciones de suministro mientras se estén realizando operaciones de buceo con indicación expresa de la prohibición de tocar ninguno de los mandos y controles.

Norma 10. No permitirá que ningún Buceador participe en una operación de buceo si, en su opinión, no se encuentra en condiciones para hacerlo.

CAPITULO V

Prohibiciones en operaciones de buceo

Norma 11. No se realizarán inmersiones que impliquen descompresión con equipo clásico o semiautónomo si no se dispone de una batería de aire de reserva además de la fuente de alimentación de aire de trabajo.

Norma 12. En ningún caso se podrán realizar operaciones de buceo de las contempladas en la norma 1 si no se puede contar con una cámara multiplaza de descompresión a la que puedan tener acceso los buceadores en caso de accidente, en un plazo máximo de dos horas desde que éste se produzca por un medio de transporte marítimo y/o terrestre.

Norma 13. No se efectuarán operaciones de buceo desde 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 hélice.

CAPITULO VI

Restricciones o limitaciones en buceo

Norma 14. La unidad mínima para efectuar inmersiones con equipos autónomos será la pareja de Buceadores.

Norma 15. Cuando por razones de extrema necesidad, urgencia o emergencia, utilizando equipos autónomos, esté obligado a realizar una inmersión un Buceador solo, éste deberá permanecer unido por un cabo salvavidas a la superficie. El chicote de este cabo estará siempre en manos de un Ayudante, atento a los señales del Buceador.

Norma 16. Se mantendrá siempre una embarcación auxiliar adecuada en el lugar de la inmersión como ayuda y auxilio a los Buceadores.

Norma 17. Después de finalizada una inmersión que haya requerido descompresión, en prevención de ataques de presión, no se someterá al personal que la haya realizado a trabajos físicos en superficie que provoquen la aceleración del riesgo sanguíneo durante las dos horas siguientes.

Norma 18. Si por alguna razón un Buceador se ve obligado a ascender a superficie avisará a su compañero. Siempre que los Buceadores pierdan el contacto entre sí subirán ambos a la superficie.

Norma 19. Se tendrán en cuenta los peligros que presentarán las aspiraciones de las bombas de agua de circulación en los buques. Cuando se vaya a trabajar en sus proximidades y no sea posible parar éstas se balizarán las mismas con honddas pasadas por la quilla y luces submarinas. Los Buceadores irán provistos de un objeto de percusión amarrado a su muñe-

ca para golpear el casco al quedar atrapados. Los equipos de buceo que se utilicen llevarán un tira de goma para sujetar la boquilla. Se dispondrá un operador junto a los mandos de las bombas listo para parar las mismas al menor aviso o golpe en el casco. En cubierta se colocarán vigilantes por ambas bandas listos para ordenar parar las aspiraciones en caso de emergencia. El Buceador que observe a su compañero atrapado no tratará de librarlo, sino que saldrá inmediatamente a superficie para ordenar parar las aspiraciones.

CAPITULO VII

Tablas de descompresión y tratamientos con aire

Norma 20. Para efectuar la descompresión y tratamientos de accidente de buceo se establecen como reglamentarias las tablas que figuran como anexo I a esta Orden ministerial. Estas tablas son las editadas por el Centro de Buceo de la Armada, único Organismo que puede modificarlas, considerándose en vigor la última colección publicada.

a) Tablas de descompresión:

- I. Normas para la descompresión.
- II. Descompresión normal con aire.
- III. Límites sin descompresión y tablas de grupos de inmersión sucesiva desde inmersiones sin descompresión con aire.
- IV. Grupos de inmersión sucesiva al final del intervalo en superficie.
- V. Tiempos de nitrógeno residual.
- VI. Descompresión para inmersiones excepcionales.
- VII. Descompresión en superficie con oxígeno.
- VIII. Descompresión en superficie con aire.
- XXI. Profundidad teórica para inmersiones en altitud.
- XXII. Profundidad real para las paradas de descompresión en inmersiones en altitud.

b) Tablas de tratamientos:

- 1 y 1-A.
- 2 y 2-A.
- 3.
- 4.

c) Tablas de tratamientos especiales:

Sólo podrán ser aplicadas por Médicos con titulación oficial en Medicina subacuática.

Norma 21. Todas las inmersiones se ajustarán a estas tablas de descompresión, de acuerdo con las instrucciones que figuran en las mismas.

Norma 22. Los programas de enseñanza para la obtención de los diferentes títulos de buceo, tanto profesional como deportivo, deberán incluir las explicaciones y manejo de las tablas de descompresión y tablas de tratamientos establecidas por estas Normas.

Norma 23. Para la utilización de tablas de descompresión y tratamientos distintas a las establecidas por la presente disposición será requisito indispensable su previa aprobación por la Subsecretaría de Pesca.

CAPITULO VIII

Control de inmersiones

Norma 24. Se establecen como reglamentarios los modelos de «Impresos de inmersiones con aire» del anexo II, que deberán utilizarse para controlar cada inmersión individual o colectiva, realizada a cualquier profundidad y con cualquier equipo de buceo.

Norma 25. Se establece como reglamentario el modelo de «Hoja de control de trabajos submarinos» del anexo III.

Las Empresas de buceo tendrán un Libro Registro de Buceo formado por el conjunto de hojas de control de trabajos submarinos, que serán cubiertas por el Jefe del equipo de buceo que controle la inmersión, con su firma y sello de la Empresa.

Norma 26. El Libro Registro de Buceo será conservado por la Empresa durante un período de dos años, desde la fecha de la última anotación efectuada en el mismo.

CAPITULO IX

Accidentes de buceo

Norma 27. En caso de accidente de buceo, el Jefe del equipo de buceo tomará la decisión que considere más adecuada, enviando al accidentado a un Centro sanitario o hiperbárico, según corresponda por el tipo de accidente.

Norma 28. El Jefe del equipo de buceo rellenará el «Informe de accidente de buceo» que figura como anexo IV. La Empresa, Federación Española de Actividades Subacuáticas, Centro Turístico de Buceo, etc., lo remitirá a la Comandancia Militar de Marina de la provincia marítima donde se haya producido el accidente, para su posterior curso a la Subsecretaría de Pesca. Si el accidente se produce en aguas interiores se seguirá el mismo proceso inicial, remitiendo el informe de accidente de buceo a la Delegación Provincial correspondiente del Ministerio de Agricultura y Pesca, para su posterior elevación a la Subsecretaría de Pesca.

Norma 29. Los Centros Hiperbáricos deberán ser manejados por un especialista de instalaciones y sistemas de buceo y con-

tar con un Médico y un A. T. S. con la capacitación correspondiente para accidentes de buceo.

Norma 30. El tratamiento a seguir en caso de embolia de aire traumática o ataque de presión será programado por un Médico con capacitación para tratamientos de accidente de buceo, estando facultado el especialista en instalaciones y sistemas de buceo para iniciar el tratamiento en ausencia del anterior.

Norma 31. Se establece como reglamentario el modelo de «Hoja de tratamiento» del anexo V, que deberá utilizarse siempre que se efectúe un tratamiento por accidente de buceo.

Norma 32. En cada Centro Hiperbárico deberá existir un Libro Registro de Accidentes de Buceo, formado por el conjunto de las hojas de tratamientos, en el que se registrarán todos los accidentes que se traten en dicho Centro.

Norma 33. Siempre que se efectúe un tratamiento de accidente de buceo en un Centro Hiperbárico, la dirección del mismo elevará un «Informe de tratamiento de accidente de buceo» ajustado al modelo de impreso del anexo VI, siguiendo el mismo procedimiento señalado en la norma 28.

Norma 34. En caso de no existir más que una cámara de descompresión en el Centro Hiperbárico y ésta no esté disponible por obras o tratamiento de accidente, de acuerdo con lo establecido en la norma 12, la dirección de dicho Centro queda obligada a comunicarlo a aquellas Entidades de buceo que dependan de la misma.

CAPITULO X

Instalaciones y material de buceo

Norma 35. Las instalaciones hiperbáricas a bordo de embarcaciones o en tierra deberán ser aprobadas, a efectos de seguridad en el buceo, por la Subsecretaría de Pesca, la cual extenderá el certificado correspondiente a:

- Sistemas de buceo autónomo, clásico y semiautónomo.
- Sistemas de buceo con mezclas de gases.
- Cámaras de descompresión, compresores de alta o baja presión, baterías de almacenamiento de gases respirables y estaciones de carga de equipos.

Norma 36. En la inspección de seguridad se incluirán los elementos de sistema, tales como mangueras de suministro de gases, escafrandas, válvulas reductoras y aquellos otros que puedan afectar a la seguridad del buceo.

Norma 37. Todas las plantas de buceo y equipos utilizados en operaciones de buceo, así como el equipo auxiliar, serán probados después de ser reparados y antes de utilizarse.

Norma 38. El Jefe del equipo de buceo no permitirá el uso de equipos o plantas de buceo cuyo funcionamiento no haya sido comprobado dentro de las veinticuatro horas anteriores a su empleo.

Norma 39. Cualquier guindola o elemento similar deberá reunir las características siguientes:

- Ser suficientemente amplia para que puedan permanecer en ella dos Buzos con equipo clásico cómodamente.
- Haber sido construida y equipada con todas las seguridades para evitar fallos y escapes del mecanismo de suspensión e impedir los volteos.

Norma 40. Las inmersiones a profundidades mayores de 12 metros con equipos autónomos se efectuarán con profundímetros y reloj.

Norma 41. En las inmersiones con equipos de buceo autónomo es obligatorio el empleo del chaleco salvavidas, que deberá reunir las siguientes características:

- Sistema de inflado automático.
- Válvula de exhaustación automática.

CAPITULO XI

Requisitos para la realización de trabajos submarinos

Norma 42. Las inmersiones para trabajos submarinos se efectuarán de acuerdo a lo especificado en las técnicas del buceo profesional del anexo VII.

Norma 43. La autorización indicada en el artículo 50 de la Orden de la Presidencia del Gobierno de fecha 25 de abril de 1973 («Boletín Oficial del Estado» número 173), deberá ser solicitada por las Empresas para cada trabajo submarino, excepto en los casos de limpieza de cascos, trabajos auxiliares de varaderos y aquellos que constituyan la actividad habitual de la Empresa, que podrán autorizarse por un año.

Norma 44. Las solicitudes se presentarán en la Comandancia Militar de Marina, acompañada de la «Hoja de datos» del anexo VIII. Dicha Comandancia expedirá la correspondiente autorización de trabajo.

Norma 45. Si a la vista de los documentos presentados por la Empresa y las peculiaridades del trabajo a realizar para la concesión de la autorización se estima conveniente un asesoramiento técnico, se comunicará urgentemente a la Subsecretaría de Pesca.

CAPITULO XII

Mezclas respirables distintas del aire

Norma 46. No se realizarán operaciones de buceo a menos de que se disponga de una cantidad suficiente de mezcla res-

pirable y de una planta y equipo apropiados de suministro a los Buceadores.

Norma 47. Cuando se utilicen mezclas respirables distintas del aire existirá un suministro de reserva listo para su empleo inmediato ante cualquier incidencia, almacenado en el lugar desde donde se realizan los trabajos de buceo.

Norma 48. Los Buceadores dispondrán, en la profundidad de trabajo, de una reserva de mezcla respirable que les permita alcanzar la superficie incluyendo el tiempo necesario para efectuar la descompresión que le corresponda.

Norma 49. Las tablas de descompresión con aire de la norma 20 no son utilizables con mezclas respirables distintas del aire, debiendo utilizarse las correspondientes a cada tipo de mezcla y que deberán ser aprobadas por la Subsecretaría de Pesca.

CAPITULO XIII

Cámaras de descompresión instaladas en tierra o a bordo de plataformas flotantes

Norma 50. Una cámara de descompresión tendrá, por lo menos, dos compartimentos cada uno, con su puerta estanca que pueda ser manipulada por ambos lados y de las dimensiones suficientes para permitir un cómodo acceso a la misma.

Norma 51. Tendrá suficiente espacio, por lo menos en uno de sus compartimentos, para permitir a dos hombres adultos tenderse en su interior sin ninguna dificultad.

Norma 52. En los lugares donde se emplee una torreta sumergible la cámara estará preparada para poder transferir a una persona desde la torreta sumergible a la cámara de descompresión en cubierta (o viceversa), sin variación en la presión interior.

Norma 53. Estará diseñada para reducir al mínimo el riesgo de incendio. Se pintará el interior con pintura anticombustible y se procurará que el material que contenga en su interior sea asimismo incombustible.

Norma 54. Tendrá una esclusa que permita el paso de comida y medicamentos mientras sus ocupantes permanezcan en el interior bajo presión.

Norma 55. Estará equipada con el adecuado número de válvulas, manómetros y otros elementos necesarios para controlar y registrar la presión y atmósfera interna de cada compartimento desde el exterior de la cámara.

Norma 56. Estará equipada con la instalación adecuada para el suministro de gases respirables a sus ocupantes hasta una presión mínima de trabajo de seis atmósferas absolutas.

Norma 57. Proporcionará adecuada ventilación, suficiente iluminación y sistema de regulación de temperatura en caso necesario.

Norma 58. Estará equipada con un sistema doble de comunicación oral, control visual, avisador de tiempo y botiquín de primeros auxilios con medicamentos.

Norma 59. En el interior de cualquier cámara de descompresión el porcentaje de oxígeno no deberá exceder del 25 por 100.

Norma 60. Contará con los medios adecuados, fijos o móviles para atender a un aseo mínimo y a las necesidades fisiológicas.

CAPITULO XIV

Disposiciones complementarias

Norma 61. La Subsecretaría de Pesca efectuará reconocimientos periódicos a las instalaciones y material de buceo de las diferentes Entidades, Clubs, Federaciones, Centros turísticos de buceo, buques, plataformas en mar abierto, etc., relacionadas con las actividades subacuáticas, ordenando la suspensión de las operaciones de buceo hasta subsanarse las irregularidades que en material de buceo se detecten.

Norma 62. Estas Normas de Seguridad entrarán en vigor a la publicación de la presente Orden ministerial.

Norma 63. Además del cumplimiento de las presentes Normas de Seguridad se deberá tener en cuenta cuanto se dispone en el Decreto 2055/1969, de 25 de septiembre («Boletín Oficial del Estado» número 232), por el que se regula el ejercicio de actividades subacuáticas, y en la Orden ministerial de la Presidencia del Gobierno de 25 de abril de 1973 («Boletín Oficial del Estado» número 173) por la que se aprueba el Reglamento para el Ejercicio de Actividades Subacuáticas en las Aguas Marítimas e Interiores, en lo referente a la seguridad del Buceador y condiciones restrictivas del buceo.

Asimismo sigue en vigor todo lo legislado en las Ordenes ministeriales que a continuación se detallan, siempre que no se opongan a lo que se especifica en las presentes Normas de Seguridad de Buceo:

Orden ministerial de 30 de julio de 1965 («Boletín Oficial del Estado» número 188).

Orden ministerial de 20 de junio de 1972 («Boletín Oficial del Estado» número 157).

Orden ministerial de 29 de julio de 1974 («Boletín Oficial del Estado» número 198).

Orden ministerial de 14 de octubre de 1977 («Boletín Oficial del Estado» número 278).

Orden ministerial de 31 de diciembre de 1977 («Boletín Oficial del Estado» número 36).

Orden ministerial de 10 de noviembre de 1980 («Boletín Oficial del Estado» número 306).

ANEXO I

Colección de tablas de buceo reglamentarias

TABLA I

Normas para la descompresión

INSTRUCCIONES GENERALES PARA BUCEO CON AIRE

Necesidad de la descompresión

Una cierta cantidad de nitrógeno es absorbida por el cuerpo durante cada inmersión. Dicha cantidad depende de la profundidad de la inmersión y del tiempo en el fondo. Si la cantidad de nitrógeno disuelto en los tejidos del cuerpo excede de un cierto valor crítico, el ascenso debe retardarse para permitir a los tejidos del cuerpo desprenderse del exceso de nitrógeno. El resultado de prescindir de este retardo será un ataque de presión. El tiempo específico a una determinada profundidad con el propósito de desaturarse se llama parada de descompresión.

Inmersiones sin descompresión

A las inmersiones que no son suficientemente largas o profundas como para requerir paradas de descompresión se las llama inmersiones sin descompresión. Inmersiones a 10 metros o menos no requieren paradas de descompresión. A medida que la profundidad aumenta, el tiempo permisible en el fondo para inmersiones sin descompresión disminuye. Cinco minutos a 57 metros es la inmersión sin descompresión más profunda. Estas inmersiones están tabuladas en la tabla III y sólo se requiere cumplir con el requisito de ascender a una velocidad de 18 metros por minuto.

Inmersiones que requieren paradas de descompresión

Todas las inmersiones que sobrepasen los límites de las sin descompresión requieren paradas de descompresión. Estas inmersiones están tabuladas en la «Tabla de descompresión normal con aire» (tabla II). Seguir exactamente las instrucciones de dicha tabla, excepto en caso de descompresión en superficie.

Variaciones en la velocidad de ascenso

Ascender en todas las inmersiones a una velocidad de 18 metros por minuto. En caso de ser incapaz de mantener dicha velocidad de ascenso:

1. Si el retraso fue a una profundidad mayor de 15 metros: Agregar al tiempo en el fondo la diferencia entre el tiempo empleado en el ascenso y el que hubiera sido necesario para ascender a 18 metros por minuto. Descomprimir de acuerdo con el nuevo tiempo total en el fondo.

2. Si el retraso fue a una profundidad de 15 metros o menos: Agregar a la primera parada la diferencia entre el tiempo empleado en el ascenso y el que hubiera sido necesario para ascender a 18 metros por minuto.

Normas para inmersiones sucesivas

Una inmersión efectuada dentro de las doce horas siguientes a la llegada a superficie de una inmersión anterior es una inmersión sucesiva. El período entre inmersiones es el intervalo en superficie. Se necesitan doce horas para eliminar con efectividad el nitrógeno del cuerpo. Estas tablas están calculadas para proteger al Buzo de los efectos de este nitrógeno residual. Dejar un mínimo de diez minutos entre inmersiones. Se dan instrucciones detalladas para el uso de cada tabla en el orden siguiente:

1. Las tablas II o III facilitan el grupo de inmersión sucesiva correspondiente a cada inmersión precedente.

2. La tabla IV permite conocer la desaturación que se efectúa durante los intervalos en superficie.

3. La tabla V da el número de minutos a añadir al tiempo real en el fondo de inmersión sucesiva, con objeto de obtener la descompresión necesaria para eliminar el nitrógeno residual.

4. La tabla II facilita la descompresión necesaria para la inmersión sucesiva.

TABLA II

Tabla de descompresión normal con aire

INSTRUCCIONES PARA SU USO

Los tiempos de las paradas de descompresión son en minutos.

Entrar en la tabla II con la profundidad exacta o inmediata superior a la máxima profundidad alcanzada durante la inmersión. Seleccionar un tiempo en el fondo que sea igual o inmediatamente superior al tiempo real en el fondo de la inmersión. Mantener el pecho del Buzo lo más próximo posible a cada profundidad de descompresión durante el número de minutos indicado en la tabla. La velocidad de ascenso entre paradas no es crítica para paradas a 15 metros o menos. Contar el tiempo desde el momento de llegar a cada parada y continuar el ascenso cuando haya pasado el tiempo marcado.

Ejemplo: Una inmersión a 25 metros durante treinta y seis minutos. El procedimiento apropiado es el siguiente: La profundidad inmediata superior es 27 metros. El tiempo inmediato superior es cuarenta minutos. Parar siete minutos a tres metros, de acuerdo con la tabulación 27/40.

Ejemplo: Una inmersión a 33 metros durante treinta minutos. Asegurarse de que la inmersión no excedió los 33 metros. El procedimiento apropiado será: La profundidad exacta de 33 metros está tabulada. El tiempo exacto de treinta minutos está in-

cluido en la tabulación de los 33 metros. Descomprimir de acuerdo con la tabulación 33/30, a menos que la inmersión fuese

especialmente fría o ardua. En este caso, pasar a la tabulación inmediata mayor en tiempo y profundidad, es decir: 36/40.

PROFUNDIDAD EN MTS.	TIEMPO EN EL FONDO (MIN)	TIEMPO HASTA LA 1ª PARADA	PARADAS DE DESCOMPRESION					TIEMPO TOTAL DEL ASCENSO	GRUPOS DE INMERSION SUCESIVA			
			15	12	9	6	3					
12	200					0	1					
	210	1				2	4	N				
	230	1				7	9	M				
	250	1				11	13	O				
	270	1				15	17	O				
	300	1				19	21	Z				
15	100	1				0	1					
	110	1				3	5	L				
	120	1				5	7	M				
	140	1				10	12	M				
	160	1				21	23	N				
	180	1				29	31	O				
	200	1				35	37	O				
18	220	1				40	42	Z				
	240	1				47	49	Z				
	60	1				0	1					
	70	1				2	4	K				
	80	1				7	9	L				
21	100	1				14	16	M				
	120	1				26	28	N				
	140	1				39	41	O				
	160	1				48	50	Z				
	180	1				56	58	Z				
	200	1				69	73	Z				
	220	1				1	69	73	Z			
24	50	1				0	2					
	60	1				8	10	K				
	70	1				14	16	L				
	80	1				18	20	M				
	90	1				23	25	N				
	100	1				33	35	N				
	110	1				2	41	46	O			
	120	1				4	47	54	O			
	130	1				6	52	61	O			
	140	1				8	56	67	Z			
27	150	1				9	61	73	Z			
	160	1				13	72	88	Z			
	170	1				19	79	101	Z			
	40	2				0	2					
	50	2				10	12	K				
	60	2				17	19	L				
	70	2				23	25	M				
	80	1				2	31	36	N			
	90	1				7	33	49	N			
	100	1				11	46	60	O			
30	110	1				13	53	69	O			
	120	1				17	55	76	Z			
	130	1				19	63	85	Z			
	140	1				26	69	98	Z			
	150	1				32	77	112	Z			
	25	2				0	2					
	30	2				3	6	I				
	40	2				15	18	K				
	50	2				2	24	30	L			
	60	2				9	28	41	M			
33	70	2				17	39	60	O			
	80	2				23	40	75	O			
	90	2				3	23	57	Z			
	100	2				7	23	66	101	Z		
	110	2				10	34	72	121	Z		
	120	2				12	41	78	136	Z		
	20	2				0	2					
25	2				3	6	H					
30	2				7	10	J					
36	40	2				2	21	27	L			
	50	2				8	26	38	M			
	60	2				18	32	58	N			
	70	2				1	22	43	O			
	80	2				7	25	57	Z			
	90	2				12	30	64	Z			
	100	2				15	37	73	Z			
	15	2				0	2					
	20	2				2	4					
	39	25	2				6	9	I			
30		2				14	17	J				
40		2				5	25	34	L			
50		2				15	31	50	N			
60		2				2	22	45	O			
70		2				9	23	55	O			
80		2				15	27	63	110	Z		
90		2				19	37	74	135	Z		
100		2				23	45	80	153	Z		
42		10	2				0	3				
	15	2				1	4	F				
	20	2				4	7	H				
	25	2				10	13	J				
	30	2				3	18	25	M			
	40	2				10	25	39	N			
	50	2				3	21	37	O			
	60	2				9	23	52	89	Z		
	70	2				16	24	61	106	Z		
	45	80	2				3	19	35	72	Z	
90		2				8	19	45	80	Z		
10		3				0	3					
15		3				2	6	5	G			
20		3				6	10	10	I			
25		2				2	14	20	J			
30		2				5	21	30	K			
40		2				2	16	26	49	N		
50		2				6	24	44	79	O		
48		60	2				16	23	56	100	Z	
	70	2				4	19	32	68	129	Z	
	80	2				10	23	41	79	159	Z	
	5	3				0	3					
	10	3				1	5	E				
	15	3				3	7	G				
	20	3				2	7	14	H			
	25	3				4	17	26	K			
	30	3				8	24	37	L			
	51	40	2				5	19	33	62	N	
50		2				12	23	51	91	O		
60		2				3	19	26	62	116	Z	
70		2				11	19	39	75	150	Z	
80		2				1	17	19	50	84	178	Z
5		3				0	3					
10		3				1	5	F				
15		3				1	4	10	H			
20		3				3	11	19	J			
54		25	3				7	20	32	K		
	30	3				2	11	25	44	M		
	40	3				7	23	39	75	N		
	50	2				2	16	23	55	102	Z	
	60	2				9	19	39	69	136	Z	
	70	2				1	17	22	44	80	171	Z
	5	3				0	3					
	10	3				2	2	6	F			
	15	3				2	5	12	H			
	57	20	3				4	15	24	J		
25		3				2	7	23	38	L		
30		3				4	13	26	49	M		
40		3				1	10	23	45	86	O	
50		3				5	18	23	61	114	Z	
60		2				2	15	22	37	74	157	Z
70		2				8	17	19	51	86	188	Z
5		3				0	3					
10		3				3	7					
60		15	3				3	6	14	I		
	20	3				1	5	17	29	K		
	25	3				3	10	24	43	L		
	30	3				6	17	27	55	N		
	40	3				3	14	23	50	97	O	
	50	3				2	9	19	30	65	133	Z
	60	3				5	16	19	44	81	173	Z
	5	3				0	4					
	10	3				1	3	9	G			
	63	15	3				4	7	16	I		
20		3				2	6	20	34	K		
25		3				5	11	25	47	M		
30		3				1	8	19	32	67	N	
40		3				8	14	23	55	107	O	
50		3				4	13	22	33	72	152	Z
60		3				10	17	19	50	84	188	Z

TABLA III

Límites sin descompresión y tabla de grupos de inmersión sucesiva desde inmersiones sin descompresión con aire

PROFUNDIDAD (1)	LÍMITES SIN DESCOMPRESIÓN (2)	GRUPOS DE INMERSIÓN SUCESIVA (3)														
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
3	—	60	120	210	300											
4,5	—	35	70	110	160	225	350									
6	—	25	50	75	100	135	180	240	325							
7,5	—	20	35	55	75	100	125	160	195	245	315					
9	—	15	30	45	60	75	95	120	145	170	205	250	310			
10,5	310	5	15	25	40	50	60	80	100	120	140	160	190	220	270	310
12	200	5	15	25	30	40	50	70	80	100	110	130	150	170	200	
15	100	—	10	15	25	30	40	50	60	70	80	90	100			
18	60	—	10	15	20	25	30	40	50	55	60					
21	50	—	5	10	15	20	30	35	40	45	50					
24	40	—	5	10	15	20	25	30	35	40						
27	30	—	5	10	12	15	20	25	30							
30	25	—	5	7	10	15	20	22	25							
33	20	—	—	5	10	13	15	20								
36	15	—	—	5	10	12	15									
39	10	—	—	5	8	10										
42	10	—	—	5	7	10										
45	5	—	—	5												
48	5	—	—	—	5											
51	5	—	—	—	5											
54	5	—	—	—	5											
57	5	—	—	—	5											

INSTRUCCIONES PARA SU USO

(1) Profundidad de la inmersión en metros.
 (2) Límites sin descompresión.
 Esta columna da a diversas profundidades mayores de 9 metros la duración de las inmersiones (en minutos) que permiten emerger directamente a 18 metros por minuto sin paradas de descompresión. Inmersiones más largas requerirán el uso de la tabla II de descompresión normal con aire.
 (3) Grupos de inmersión sucesiva.
 Los tiempos de exposición (o tiempos en el fondo) están tabulados en minutos. Los tiempos indicados a diversas profundidades dentro de cada columna vertical son las máximas exposiciones durante las cuales un Buzo permanecerá dentro del grupo situado a la cabeza de la columna.

Para encontrar el grupo de inmersión sucesiva al emerger de inmersiones que impliquen exposiciones hasta o incluyendo los «límites sin descompresión»: entrar en la tabla con la profundidad exacta o inmediata superior a la de inmersión realizada y seleccionar el tiempo de exposición exacto o inmediato superior al tiempo real en el fondo. El grupo de inmersión sucesiva se indica con una letra a la cabeza de la columna vertical en donde se ha seleccionado el tiempo en el fondo.

Ejemplo: Se ha efectuado una inmersión a 10 metros durante cuarenta y cinco minutos. Entrar en la tabla a lo largo de la línea de 10,5 metros de profundidad, ya que ésta es la inmediata superior a 10 metros. La tabla nos dice que cuarenta y cinco minutos están comprendidos entre la letra «D» que corresponde a cuarenta minutos y la letra «E» que corresponde a cincuenta minutos. Luego, la selección apropiada será la del grupo «E».

Para profundidades menores de 12 metros se han tabulado solamente tiempos de exposición hasta aproximadamente las cinco horas, ya que se considera que tiempos mayores están fuera de los requerimientos de esta tabla.

TABLA IV

Tabla de grupos de inmersión sucesiva al final del intervalo en superficie

12:00 0:10	12:00 2:11	12:00 2:50	12:00 5:49	12:00 6:33	12:00 7:06	12:00 7:36	12:00 8:00	12:00 8:22	12:00 8:41	12:00 8:59	12:00 9:13	12:00 9:29	12:00 9:44	12:00 9:55	12:00 10:06	A
A	2:10 0:10	2:49 1:40	5:48 2:39	6:32 3:23	7:05 3:58	7:35 4:26	7:59 4:50	8:21 5:13	8:40 5:41	8:58 5:49	9:12 6:03	9:28 6:19	9:43 6:33	9:54 6:45	10:05 6:57	B
B		1:39 0:10	2:38 1:30	3:22 1:58	3:57 2:29	4:25 2:59	4:49 3:21	5:12 3:44	5:40 4:03	5:48 4:20	6:02 4:36	6:18 4:50	6:32 5:04	6:44 5:17	6:56 5:28	C
C			1:09 0:10	1:57 0:55	2:28 1:30	2:58 2:04	3:20 2:45	3:43 3:05	4:02 3:22	4:19 3:37	4:35 3:53	4:49 4:05	5:03 4:18	5:16 4:30	5:27 4:30	D
D				0:54 0:10	1:29 0:46	1:59 1:16	2:23 1:42	2:44 2:03	3:04 2:21	3:21 2:39	3:36 2:54	3:52 3:09	4:04 3:23	4:17 3:34	4:29 3:46	E
E					0:45 0:10	1:15 0:34	1:41 1:00	2:03 1:20	2:20 1:36	2:38 1:50	2:53 2:06	3:08 2:19	3:22 2:30	3:33 2:43	3:45 2:43	F
F						0:36 0:10	0:59 0:34	1:19 0:55	1:35 1:12	1:49 1:26	2:05 1:40	2:18 1:54	2:29 2:05	2:42 2:18	2:48	G
G							0:33 0:10	0:54 0:32	1:11 0:50	1:25 1:05	1:39 1:19	1:53 1:31	2:04 1:44	2:17 1:56	2:17	H
H								0:31 0:10	0:49 0:29	1:04 0:46	1:18 1:00	1:30 1:12	1:43 1:25	1:55 1:37	1:55	I
I									0:29 0:10	0:45 0:27	0:59 0:43	1:11 0:55	1:24 1:08	1:36 1:19	1:36	J
J										0:26 0:10	0:42 0:26	0:54 0:40	1:07 0:52	1:18 1:03	1:18	K
K											0:25 0:10	0:39 0:25	0:51 0:37	1:02 0:49	1:02	L
L												0:24 0:10	0:36 0:24	0:48 0:35	0:48	M
M													0:23 0:10	0:34 0:23	0:34	N
N														0:22 0:10	0:22	O
O															0:10	Z
Z																Z

INSTRUCCIONES PARA SU USO

El intervalo de tiempo en superficie en la tabla es en horas y minutos (7:59 significa siete horas y cincuenta y nueve minutos). El intervalo de tiempo en superficie debe ser al menos de diez minutos.

Buscar la letra del grupo de inmersión sucesiva (correspondiente a la inmersión previa) en la columna diagonal. Entrar en la tabla a partir de esta letra, verticalmente hacia arriba, hasta encontrar un intervalo de tiempo en superficie que comprenda exactamente al intervalo de tiempo real transcurrido en superficie entre las dos inmersiones. Desde este recuadro, seguir horizontalmente hacia la derecha, hasta encontrar una letra en la columna vertical situada en la derecha de la tabla. Dicha letra corresponde al grupo de inmersión sucesiva al final del intervalo en superficie. Por ejemplo: se efectuó una inmersión previa a 33 metros durante treinta minutos. El Buzo permanece en superficie una hora y treinta minutos y desea encontrar el grupo de inmersión sucesiva al final del intervalo en superficie mencionado de una hora y treinta minutos. El grupo de inmersión sucesiva de la inmersión previa, al comienzo del intervalo en superficie es J, y ha sido hallado en la columna grupos de inmersión sucesiva de la tabulación 33/30 en la tabla II de descompresión normal con aire. Entrar en esta tabla IV en la columna diagonal con la letra J; ascender verticalmente hasta encontrar un recuadro con un intervalo de tiempo que comprenda el intervalo de una hora treinta minutos; que es el tiempo pasado en superficie por el Buzo. El recuadro que contiene tabulados los tiempos 1:20 y 1:47 comprende exactamente el intervalo en superficie de una hora y treinta minutos. Seguir desde este recuadro horizontalmente hacia la derecha, y se encontrará la letra G, ello indica que el intervalo de tiempo en superficie de una hora y treinta minutos ha permitido al Buzo perder suficiente gas inerte como para colocarlo en el grupo G al final del intervalo en superficie, es decir, cuando el Buzo debe volver al agua para realizar la inmersión sucesiva.

Nota: Las inmersiones efectuadas después de un intervalo en superficie de más de dos horas no se consideran inmersiones sucesivas. Para estas inmersiones se empleará el tiempo real en el fondo al calcular la descompresión con la tabla II de descompresión normal con aire.

TABLA V

Tabla de tiempos de nitrógeno residual

GRUPOS DE INMERSION SUCESIVA	PROFUNDIDAD DE LA INMERSION SUCESIVA EN METROS															
	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
A	7	6	5	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
B	17	13	11	9	8	7	7	6	6	6	5	5	4	4	4	4
C	25	21	17	15	13	11	10	10	9	8	7	7	6	6	6	6
D	37	29	24	20	18	16	14	13	12	11	10	9	9	8	8	8
E	49	38	30	26	23	20	18	16	15	13	12	12	11	10	10	10
F	61	47	36	31	28	24	22	20	18	16	15	14	13	13	12	11
G	73	56	44	37	32	29	26	24	21	19	18	17	16	15	14	13
H	87	66	52	43	38	33	30	27	25	22	20	19	18	17	16	15
I	101	76	61	50	43	38	34	31	28	25	23	22	20	19	18	17
J	116	87	70	57	48	43	38	34	32	28	26	24	23	22	20	19
K	138	99	79	64	54	47	43	38	35	31	29	27	26	24	22	21
L	161	111	88	72	61	53	48	42	39	35	32	30	28	26	25	24
M	187	124	97	80	68	58	52	47	43	38	35	32	31	29	27	26
N	213	142	107	87	73	64	57	51	46	40	38	35	33	31	29	28
O	241	160	117	96	80	70	62	55	50	44	40	38	36	34	31	30
Z	257	169	122	100	84	73	64	57	52	46	42	40	37	35	32	31

INSTRUCCIONES PARA SU USO

Cada tiempo incluido en esta tabla es llamado «Tiempo de nitrógeno residual» y es igual al que un Buzo debe considerar que ya ha permanecido en el fondo cuando comienza una inmersión sucesiva a una profundidad específica. Estos tiempos están expresados en minutos.

Entrar en la tabla horizontalmente con el grupo de inmersión sucesiva al final del intervalo en superficie calculado en la tabla IV. El tiempo en cada columna vertical es el número de minutos necesarios para saturar a cada grupo a la profundidad que encabeza la columna.

Por ejemplo: El grupo de inmersión sucesiva calculado en la tabla IV es «H». Para planear una inmersión a 33 metros determinar el «Tiempo de nitrógeno residual» para esa profundidad y requerido por el grupo de inmersión sucesiva calculado, entrar en esta tabla a lo largo de la línea horizontal marcada «H». La tabla indica que se debe comenzar la inmersión a 33 metros como si ya hubiese estado en el fondo veintisiete minutos. Esta información puede aplicarse a la tabla II de descompresión normal con aire en varias formas:

1. Suponiendo que un Buzo va a permanecer en el fondo hasta finalizar su trabajo, deberá añadir veintisiete minutos a su tiempo real en el fondo y seguir la descompresión correspondiente a 33 metros y la suma de dichos dos números.

2. Suponiendo que desee hacer una rápida inmersión de reconocimiento con un mínimo de descompresión, habrá que descomprimirlo de acuerdo con la tabulación 33/30 para una inmersión de tres minutos o menos (27 + 3 = 30). Para una inmersión mayor de tres minutos pero menor de trece, habrá que descomprimirlo de acuerdo con la tabulación 33/40 (27 + 13 = 40).

3. Suponiendo que no desee exceder la tabulación 33/50, deberá iniciar el ascenso antes de veintitrés minutos de tiempo real en el fondo (50 - 27 = 23).

4. Suponiendo que un Buceador tenga aire aproximadamente para cuarenta y cinco minutos de tiempo en el fondo y las correspondientes paradas de descompresión, deberá calcular la inmersión como sigue: Una inmersión de trece minutos requerirá veintitrés minutos de descompresión (tabulación 33/40) para un tiempo total en inmersión de treinta y seis minutos. Una inmersión de trece a veintitrés minutos requerirá treinta y cuatro minutos de descompresión (tabulación 33/50) para un tiempo total en inmersión de cuarenta y siete a cincuenta y siete minutos. Por eso el Buceador deberá iniciar el ascenso antes de los trece minutos o deberá proveerse de un suministro de aire de emergencia.

Excepción: Cuando la inmersión sucesiva sea a la misma o mayor profundidad que la inmersión anterior y el tiempo de nitrógeno residual sea mayor que el tiempo en el fondo de la inmersión anterior, sumar éste al tiempo en el fondo de la inmersión sucesiva en vez del tiempo obtenido en esta tabla.

Nota.—Si la profundidad de la inmersión sucesiva no coincide exactamente con las de la tabla, se tomará la inmediata inferior.

TABLA VII

Tabla de descompresión en superficie con oxígeno

1 PROFUN- DIDAD EN mts.	2 TIEMPO	3 TIEMPO (min) DE LAS PARADAS EN EL AGUA RESPI- RANDO AIRE mts.				4 INTERVALO EN SUPERFICIE NO MAYOR DE 5 MINUTOS	5 TIEMPO (min) A 12 MTS. EN LA CAMARA RESPIRANDO OXIGENO	6 TIEMPO (min) A 12 MTS. EN LA CAMARA RESPIRANDO OXIGENO	7 TIEMPO TOTAL APROXIMADO DE DESCOM- PRESION min.	1 PROFUN- DIDAD EN mts.	2 TIEMPO	3 TIEMPO (min) DE LAS PARADAS EN EL AGUA RESPI- RANDO AIRE mts.				4 INTERVALO EN SUPERFICIE NO MAYOR DE 5 MINUTOS	5 TIEMPO (min) A 12 MTS. EN LA CAMARA RESPIRANDO OXIGENO	6 TIEMPO (min) A 12 MTS. EN LA CAMARA RESPIRANDO OXIGENO	7 TIEMPO TOTAL APROXIMADO DE DESCOM- PRESION min.
		18	15	12	9							18	15	12	9				
21	52						3	3	36	70					39		54		
	90					15	24	24		80					46		62		
	*120					23	32	32		90					51		72		
	150					31	40	40		100			3	7	54		86		
	180					39	48	48					6	15					
24	40						3	3	39	15					12		5		
	70					14	23	23		30					21		23		
	85					20	29	29		*60					29		32		
	100					26	35	35		70					37		43		
	*115					31	40	40		80					45		53		
	130					37	46	46		90			6	7	51		63		
27	32						4	4	42	13					11		6		
	60					14	24	24		25					15		23		
	70					20	30	30		30					20		27		
	80					25	35	35		35					24		32		
	*90					30	40	40		40					29		38		
	100					34	44	44		45					33		45		
	110					39	49	49		*50			2	4	38		51		
	120					43	53	53		60					43		57		
30	26						4	4	45	65					48		63		
	50					14	24	24		70			2	7	51		70		
	60					20	30	30		11					13		25		
	70					26	36	36		25					18		30		
	*80					32	42	42		30					23		39		
	90					38	48	48		35					27		49		
	100					44	54	54		40			3	6	33		58		
33	40						4	4	48	55					44		66		
	50					12	22	22		*50					11		23		
	60					19	29	29		20					16		28		
	*70					26	36	36		25					21		35		
	80					33	43	43		30					26		49		
	90					40	51	51		35			4	6	32		62		
36	18						5	5	51	20					13		7		
	30					9	20	20		25					19		32		
	40					16	27	27		30					23		44		
	50					24	35	35		35			4	4	29		58		
	*60					32	45	45		*40			4	8	36		73		

* Estos son los tiempos óptimos de exposición a cada profundidad y que representan el mejor equilibrio entre la longitud del periodo de trabajo, seguridad y cantidad de trabajo útil para el Buzo normal. Inmersiones con tiempos mayores sólo se permitirán en condiciones especiales.

Notas sobre las columnas:

- Columna 1. Profundidad en metros de manómetro.
- Columna 2. Tiempo en el fondo. Desde que deja la superficie hasta que deja el fondo.
- Columna 3. Paradas en el agua. Tiempo empleado en las paradas tabuladas usando aire. Si no se requieren paradas en el agua, emplear una velocidad de ascenso hasta la superficie de ocho metros por minuto. Cuando se requieran paradas en el agua, emplear una velocidad de ascenso de ocho metros por minuto hasta la primera parada. Tomar un minuto adicional entre paradas. Emplear un minuto para el ascenso desde la parada de nueve metros hasta la superficie.
- Columna 4. Intervalo en superficie. El intervalo en superficie no debe exceder de cinco minutos y estará compuesto de las siguientes fases:
 - 1.ª Tiempo de ascenso desde la última parada en el agua (a nueve metros) hasta la superficie (un minuto).
 - 2.ª Tiempo en superficie para embarcar al Buzo y desvestirlo (no exceder de tres minutos y medio)
 - 3.ª Tiempo de descenso en la cámara de descompresión, desde la superficie a 12 metros (medio minuto respirando oxígeno).
- Columna 5. Durante este período en el que se respira oxígeno la cámara deberá ser ventilada.

Columna 6. Ascenso en cámara. La respiración de oxígeno durante este periodo de dos minutos seguirá al periodo anterior sin interrupción.

Columna 7. Tiempo total de descompresión. Este tiempo comprende:

- a) Tiempo de ascenso desde el fondo a la primera parada, a ocho metros por minuto
- b) Suma de las paradas en el agua (columna 3).
- c) Un minuto entre paradas en el agua.
- d) Intervalo en superficie (columna 4).
- e) Tiempo a 12 metros en la cámara (columna 5).
- f) Tiempo de ascenso, dos minutos más, desde los 12 metros en la cámara hasta la superficie (columna 6).

El tiempo total de descompresión únicamente puede ser acordado en el tiempo requerido para desvestir al Buzo en la superficie.

En caso de presentarse síntomas de intoxicación por oxígeno (contracciones de cara y labios, náuseas, vértigo, vómitos, convulsiones, etc.):

1. Retirar mascarilla.
2. Mantener la profundidad hasta que desaparezcan los síntomas.
3. Ventilar (excepto en caso de convulsiones).
4. Pasar a la tabla VIII en dos minutos, sin tener en cuenta el tiempo que respiró oxígeno.

En caso de fallo en el suministro de oxígeno proceder según lo indicado en los puntos 1 y 4. (Ver información complementaria para el uso de oxígeno al dorso de las tablas de tratamiento.)

TABLA X
Tabla para inmersiones sucesivas con equipo DC-55

INTERVALO EN SUPERFICIE (HRS. MIN)	PROFUNDIDAD INMERSION SUCESIVA (METROS)															
	26	28	30	32	34	36	38	40	42	45	50	55				
6:00	6:39	7:11	7:37	8:00	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
4:00	4:39	5:11	5:37	6:00	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	3
2:50	3:29	4:00	4:27	4:50	10	10	9	8	7	7	7	6	6	5	5	5
2:00	2:39	3:11	3:37	4:00	14	13	12	11	11	10	9	8	8	7	6	6
1:22	2:00	2:32	2:59	3:22	18	16	15	14	13	13	12	11	11	10	9	8
0:50	1:29	2:00	2:27	2:50	21	20	18	17	16	15	14	14	13	12	11	10
0:24	1:02	1:34	2:00	2:24	25	23	22	20	19	18	17	16	15	14	13	11
0:00	0:39	1:11	1:37	2:00	29	27	25	23	22	20	19	18	17	16	14	13
	0:19	0:50	1:17	1:40	33	30	28	26	25	23	22	21	20	18	16	15
	0:00	0:32	0:59	1:22	37	34	32	29	28	26	24	23	22	20	18	17
		0:16	0:42	1:05	41	38	35	33	31	29	27	26	24	23	20	18
		0:00	0:27	0:50	45	42	39	36	34	32	30	28	27	25	22	20
			0:13	0:36	50	46	42	39	37	35	33	31	29	27	24	22
			0:00	0:24	54	50	46	43	40	37	35	33	32	29	26	24
				0:12	59	54	50	46	43	40	38	36	34	32	28	25
				0:00	66	58	54	50	46	44	41	39	37	34	30	27

COEFICIENTE "C"

INSTRUCCIONES

- 1) Seleccionar el coeficiente «C» de la inmersión previa.
 - 2) Partiendo de «C», ascender siguiendo la flecha hasta encontrar un intervalo en superficie tabulado que sea igual o inmediato inferior al intervalo real.
 - 3) Torcer a la derecha y leer el tiempo del nitrógeno residual que corresponde a la profundidad de la siguiente inmersión.
- Nota.—Si la inmersión sucesiva es a la misma o mayor profundidad que la inmersión anterior, y el tiempo de nitrógeno residual es mayor que el tiempo en el fondo de la inmersión anterior, éste se sumará al tiempo en el fondo de la inmersión sucesiva.

TABLA IX
Tabla para inmersiones con equipo DC-55
INMERSION CON MEZCLA 50% O₂

LIMITES DE UTILIZACION
ENTRE 0 Y 25 METROS.....3 HORAS
" 26 Y 30 "3 MINUTOS
NO REBASAR NUNCA LA PROFUNDIDAD DE 30 METROS
VELOCIDAD DE ASCENSO: 18 METROS/MINUTO

INMERSION CON MEZCLA 40% O₂

OBSERVACIONES

- 1) ESTA MEZCLA PUEDE EMPLEARSE ENTRE LA SUPERFICIE Y LOS 45 METROS DE PROFUNDIDAD, PERO NORMALMENTE SE UTILIZARA ENTRE 25 Y 45 METROS.
- 2) INMERSIONES SIN DESCOMPRESION PODRAN REALIZARSE:
ENTRE 25 Y 30 METROS.....HASTA 40 MIN.
ENTRE 31 Y 35 METROS.....HASTA 30 MIN.
ENTRE 36 Y 40 METROS.....HASTA 25 MIN.
ENTRE 41 Y 45 METROS.....HASTA 20 MIN.
- 3) LAS INMERSIONES DE BÚSQUEDA SE REALIZARAN SIN ENTRAR EN DESCOMPRESION, AJUSTANDOSE A LOS LIMITES SEÑALADOS EN 2).
- 4) INMERSIONES ESTATICAS CON DESCOMPRESION.— EL ASCENSO DEBE HACERSE SIGUIENDO LA TABLA ADJUNTA, DESCOMPRESION CON LA MISMA MEZCLA. LA DURACION DE LA INMERSION NO DEBE EXCEDER EL TIEMPO MAXIMO PREVISTO EN LA TABLA PARA CADA PROFUNDIDAD.
- 5) VELOCIDAD DE ASCENSO: 18 METROS/MINUTO

PROFUNDIDAD EN METROS	TIEMPO EN EL FONDO (MIN)	PASADA EN MINUTOS	TIEMPO TOTAL DEL ASCENSO (MINUTOS)	COEFICIENTE INM. SUC. "C"
10	40	—	—	1,6
15	45	6	8	1,6
20	50	17	12	1,6
25	55	14	16	1,6
30	60	18	20	1,7
35	60	—	—	1,5
40	65	3	5	1,5
45	70	10	12	1,6
50	75	16	18	1,7
55	80	21	23	1,7
60	85	26	29	1,7
65	90	32	36	1,6
70	95	38	43	1,6
75	100	45	50	1,6
80	105	52	57	1,7

INMERSION CON MEZCLA 30% O₂

OBSERVACIONES

- 1) ESTA MEZCLA PUEDE EMPLEARSE ENTRE LA SUPERFICIE Y LOS 55 METROS DE PROFUNDIDAD, PERO NORMALMENTE SE UTILIZARA ENTRE 45 Y 55 METROS.
- 2) LA DURACION DE LA INMERSION NO DEBE EXCEDER DE 30 MINUTOS.
- 3) LA MEZCLA 30% O₂ SE EMPLEARA SOLAMENTE EN INMERSIONES ESTATICAS.
- 4) EL ASCENSO DEBE HACERSE SIGUIENDO LA TABLA ADJUNTA EFECTUANDO LA DESCOMPRESION CON ORIGEN EN EL CAMBIO DE BOTELLA DE MEZCLA A OXIGENO SE HARA ENTRE 25 Y 20 METROS.
- 5) VELOCIDAD DE ASCENSO: 18 METRO/MINUTO.

PROFUNDIDAD EN METROS	TIEMPO EN EL FONDO (MIN)	CARGO PURO (PARADA)			TIEMPO TOTAL DEL ASCENSO (MIN)	COEFICIENTE INM. SUCES "C"
		10	6	3		
10	10	2	1	—	1	1,4
15	15	2	1	—	3	1,4
20	20	2	1	1	4	1,5
25	25	2	1	2	9	1,7
30	30	2	1	4	12	2,0
35	35	2	1	—	1	1,4
40	40	2	1	3	8	1,4
45	45	2	1	7	14	1,5
50	50	2	1	4	12	2,0
55	55	2	1	7	13	2,5
60	60	3	1	—	1	1,4
65	65	3	1	2	3	1,0
70	70	3	1	3	9	1,7
75	75	3	2	5	12	2,3
80	80	3	3	9	14	3,0

Tabla de presiones barométricas y altitudes

Altitud (metros)	Presión (torr)	P1/P2	Altitud (metros)	Presión (torr)	P1/P2
0	760,00	1,000000	2.350	570,80	0,751056
50	755,51	0,994088	2.400	567,24	0,746368
100	751,03	0,988201	2.450	563,69	0,741700
150	746,58	0,982343	2.500	560,16	0,737058
200	742,15	0,976514	2.550	556,65	0,732439
250	737,74	0,970713	2.600	553,16	0,727844
300	733,35	0,964940	2.650	549,69	0,723272
350	728,99	0,959195	2.700	546,23	0,718723
400	724,64	0,953477	2.750	542,79	0,714198
450	720,32	0,947787	2.800	539,37	0,709696
500	716,01	0,942125	2.850	535,96	0,705216
550	711,73	0,936490	2.900	532,58	0,700760
600	707,47	0,930882	2.950	529,21	0,696327
650	703,23	0,925302	3.000	525,86	0,691918
700	699,01	0,919748	3.050	522,52	0,687528
750	694,81	0,914222	3.100	519,20	0,683162
800	690,63	0,908723	3.150	515,89	0,678819
850	686,47	0,903250	3.200	512,62	0,674498
900	682,33	0,897804	3.250	509,35	0,670200
950	678,21	0,892385	3.300	506,10	0,665924
1.000	674,11	0,886992	3.350	502,87	0,661670
1.050	670,04	0,881626	3.400	499,65	0,657438
1.100	665,98	0,876228	3.450	496,45	0,653227
1.150	661,94	0,870972	3.500	493,27	0,649039
1.200	657,92	0,865685	3.550	490,10	0,644873
1.250	653,92	0,860423	3.600	486,95	0,640728
1.300	649,94	0,855187	3.650	483,82	0,636605
1.350	645,98	0,849977	3.700	480,70	0,632503
1.400	642,04	0,844793	3.750	477,60	0,628423
1.450	638,12	0,839635	3.800	474,52	0,624364
1.500	634,22	0,834502	3.850	471,45	0,620328
1.550	630,34	0,829394	3.900	468,40	0,616310
1.600	626,48	0,824312	3.950	465,36	0,612314
1.650	622,63	0,819255	4.000	462,34	0,608340
1.700	618,81	0,814223	4.050	459,33	0,604389
1.750	615,00	0,809217	4.100	456,34	0,600454
1.800	611,22	0,804235	4.150	453,37	0,596542
1.850	607,45	0,799278	4.200	450,41	0,592651
1.900	603,70	0,794348	4.250	447,47	0,588780
1.950	599,97	0,789438	4.300	444,55	0,584930
2.000	596,26	0,784555	4.350	441,64	0,581100
2.050	592,57	0,779697	4.400	438,74	0,577291
2.100	588,90	0,774863	4.450	435,86	0,573501
2.150	585,24	0,770053	4.500	433,00	0,569732
2.200	581,60	-0,765268	4.550	430,15	0,565983
2.250	577,98	0,760506	4.600	427,31	0,562254
2.300	574,38	0,755769	4.650	424,49	0,558545

P1 = Presión atmosférica en altitud
P2 = Presión atmosférica al nivel del mar.

Tabla de profundidad teórica para inmersiones en altitud

PROFUNDIDAD REAL DE LA INMERSION EN METROS	ALTITUD EN EL LUGAR DE LA INMERSION EN METROS											
	PROFUNDIDAD TEORICA DE LA INMERSION EN METROS											
	300	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	2.400	2.700	3.000	3.300	3.600
3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	
6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	9	
9	9	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	
12	12	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	
15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	22	22	
18	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	31	
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
27	28	30	31	32	33	34	35	37	38	40	40	
30	31	33	34	35	37	38	40	41	43	44	44	
34	35	36	37	39	40	42	43	45	47	49	49	
37	38	39	41	42	44	45	47	49	51	53	53	
40	41	43	44	46	48	49	51	53	55	58	58	
43	44	46	48	50	51	53	55	57	59	62	62	
46	47	49	51	53	55	57	59	62	64	66	66	
49	51	52	54	56	59	61	63	66	68	71	71	
52	54	55	58	60	62	65	67	69	72	75	75	
55	57	59	61	63	66	68	71	74	76	80	80	
58	60	62	65	67	69	72	75	78	81	84	84	
61	63	66	68	70	73	76	79	82	85	88	88	
64	66	69	71	74	77	80	83	86	89	93	93	
67	69	72	75	77	80	84	87	90	94	97	97	
70	73	75	78	81	84	87	91	94	99	102	102	
73	76	79	81	84	88	91	94	98	102	106	106	
76	79	82	85	88	91	95	98	102	106	111	111	

INSTRUCCIONES PARA SU USO: ENTRAR EN LA TABLA CON LA PROFUNDIDAD REAL DE LA INMERSION O LA INMEDIATA MAYOR TABULADA Y CON LA ALTITUD EN EL LUGAR DE LA INMERSION C A LA INMEDIATA MAYOR TABULADA. EN LA INTERSECCION DE AMBAS COLUMNAS SE ENCUENTRA LA PROFUNDIDAD TEORICA DE LA INMERSION, POR LO QUE DEBERA EFECTUARSE LA DESCOMPRESION CON LA TABLA II.
EJEMPLO: UNA INMERSION A 27 METROS DE PROFUNDIDAD EN UNA ALTITUD DE 1.300 MTS. LA PROFUNDIDAD TEORICA DE LA INMERSION PARA EL CALCULO DE LA DESCOMPRESION EN LA TABLA II SERA 33 MTS.

Tabla XXII. TABLA DE PROFUNDIDAD REAL DE LAS PARADAS DE DESCOMPRESION PARA INMERSIONES EN ALTITUD

PROFUNDIDAD TEORICA DE LAS PARADAS SEGUN TABLA II O VI	ALTITUD EN EL LUGAR DE LA INMERSION EN METROS											
	PROFUNDIDAD REAL DE LAS PARADAS EN METROS											
	300	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	2.400	2.700	3.000	3.300	3.600
3	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5	2	2	2	2	
6	6	6	5,5	5	5	5	4,5	4,5	4	4	4	
9	9	8,5	8	8	7,5	7,5	7	6,5	6,5	6,5	6,5	
12	12	11	11	10,5	10	10	9,5	9	9	8,5	8,5	

INSTRUCCIONES PARA SU USO: ENTRAR EN LA TABLA CON LAS PROFUNDIDADES TEORICAS DE LAS PARADAS HALLADAS EN LA TABLA II Y CON LA ALTITUD EN EL LUGAR DE LA INMERSION. EN LAS INTERSECCIONES DE AMBAS COLUMNAS SE ENCUENTRA LA PROFUNDIDAD REAL A LA QUE DEBEN EFECTUARSE DICHAS PARADAS.
EJEMPLO: INMERSION A 27 MTS. Y 62 MINUTOS EN 1.300 MTS. DE ALTITUD. LA PROFUNDIDAD TEORICA SEGUN LA TABLA XXI ES 33 MTS. LA TABLA II INDICA PARADAS A 9, 6 Y 3 MTS. PARA UNA INMERSION DE 62 MINUTOS. LA TABLA XXII DETERMINA QUE LAS PARADAS DEBEN REALIZARSE A 7,5, 5 Y 2,5 MTS., RESPECTIVAMENTE.

TABLAS DE TRATAMIENTO

TRATAMIENTO DEL ATAQUE DE PRESION Y EMBOLIA DE AIRE TRAUMATICA						
PARADAS	SINTOMAS LEVES				SINTOMAS GRAVES	
	1.- DOLOR. 2.- HINCHAZON. 3.- PICOR. 4.- DECOLORACION DE LA PIEL.				1.- INCONSCIENCIA. 2.- CONVULSIONES. 3.- DEBILIDAD O INCAPACIDAD DE MOVER BRAZOS O PIERNAS 4.- EMBOLIA DE AIRE TRAUMATICA. 5.- PERTURBACIONES VISUALES. 6.- VERTIGO. 7.- PERDIDA DEL HABLA U OIDO. 8.- RESPIRACION ENTRECORTADA O SOFOCACION. 9.- ATAQUE DE PRESION ESTANDO AUN RAJO PRESION.	
	SINTOMAS ALIVIADOS A MENOS DE 20 METROS. EMPLEAR TABLA 1-A SI NO SE DISPONE DE OXIGENO.		SINTOMAS ALIVIADOS A 20 METROS O MAS. EMPLEAR TABLA 2-A SI NO SE DISPONE DE OXIGENO. SI EL DOLOR NO MEJORA DENTRO DE LO 30 MINUTOS A 50 METROS, PROBABLEMENTE NO ES ATAQUE DE PRESION. DES- COMPRIMIR CON TABLA 2 & 2-A.		SINTOMAS ALIVIADOS DENTRO DE LOS 30 MINUTOS A 50 METROS. EMPLEAR LA TABLA 3.	
	SINTOMAS NO ALIVIADOS DENTRO DE LOS 30 MINUTOS A 50 METROS. EMPLEAR LA TABLA 4.					
METROS	TABLA 1	TABLA 1-A	TABLA 2	TABLA 2-A	TABLA 3	TABLA 4
50			30 (AIRE)	30 (AIRE)	30 (AIRE)	30 A 120 (AIRE)
42			12 (AIRE)	12 (AIRE)	12 (AIRE)	30 (AIRE)
36			12 (AIRE)	12 (AIRE)	12 (AIRE)	30 (AIRE)
30	30 (AIRE)	30 (AIRE)	12 (AIRE)	12 (AIRE)	12 (AIRE)	30 (AIRE)
24	12 (AIRE)	12 (AIRE)	12 (AIRE)	12 (AIRE)	12 (AIRE)	30 (AIRE)
18	30 (OXIG.)	30 (AIRE)	30 (OXIG.)	30 (AIRE)	30 (OXIG. O AIRE)	6 HRS. (AIRE)
15	30 (OXIG.)	30 (AIRE)	30 (OXIG.)	30 (AIRE)	30 (OXIG. O AIRE)	6 HRS. (AIRE)
12	30 (OXIG.)	30 (AIRE)	30 (OXIG.)	30 (AIRE)	30 (OXIG. O AIRE)	6 HRS. (AIRE)
9	↓ 5 (OXIG.) ↓	60 (AIRE)	60 (OXIG.)	2 HRS. (AIRE)	12 HRS. (AIRE)	PRIMERO 11 HRS. (AIRE) DESPUES 1HR. (OXIG. O AIRE)
6		60 (AIRE)	↓ 5 (OXIG.) ↓	2 HRS. (AIRE)	2 HRS. (AIRE)	PRIMERO 1 HR. (AIRE) DESPUES 1 HR. (OXIG. O AIRE)
3		2 HRS. (AIRE)		4 HRS. (AIRE)	2 HRS. (AIRE)	PRIMERO 1 HR. (AIRE) DESPUES 1 HR. (OXIG. O AIRE)
SUPERFICIE		1 MIN. (AIRE)	1 MIN. (AIRE)	1 MIN. (AIRE)	1 MIN. (AIRE)	1 MIN. (OXIG. O AIRE)
VELOCIDAD DE DESCENSO: 8 METROS POR MINUTO					VELOCIDAD DE DESCENSO: LO MAS RAPIDO POSIBLE	
LOS TIEMPOS SON EN MINUTOS MIENTRAS NO SE INDICA OTRA COSA. VELOCIDAD DE ASCENSO: 1 MINUTO ENTRE PARADAS						

TABLA DE PROFUNDIDAD REAL DE LAS PARADAS DE DESCOMPRESION PARA TRATAMIENTOS EN ALTITUD

PROFUNDIDAD TEORICA DE LAS PARADAS SEGUN LAS TABLAS DE TRATAMIENTOS	ALTITUD EN EL LUGAR DE LA INMERSION EN METROS									
	300	600	900	1.200	1.500	1.800	2.100	2.400	2.700	3.000
	PROFUNDIDAD REAL DE LAS PARADAS EN LA CAMARA EN METROS									
50	48,5	46,5	45	43,5	42	40,5	39	37,5	36	35
42	40,5	39	38	36,5	35	34	32,5	31,5	30,5	29
36	35	33,5	32,5	31	30	29	28	27	26	25
30	29	28	27	26	25	24	23,5	22,5	21,5	21
24	23	22,5	21,5	21	20	19,5	19	18	17,5	17
18	17,5	17	16	16	15	14,5	14	13,5	13	12,5
15	14,5	14	13,5	13	12,5	12	12	11,5	11	10,5
12	12	11	11	10,5	10	10	9,5	9	9	8,5
9	9	8,5	8	8	7,5	7,5	7	6,5	6,5	6,5
6	6	6	5,5	5	5	5	4,5	4,5	4	4
3	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5	2	2	2

PRINCIPALES OBSERVACIONES EN EL TRATAMIENTO DE LOS ATAQUES DE PRESIÓN Y DE LA EMBOLIA DE AIRE TRAUMÁTICA

A. *Uso de oxígeno*

1. Usese oxígeno siempre que esté permitido por las tablas de tratamiento, a no ser que se sepa que el paciente tolera poco dicho gas.

2. Si hay un Oficial Médico especialista en buceo puede recomendar el uso de oxígeno en pacientes que se sepa que toleran poco el oxígeno.

3. Tómense toda clase de precauciones contra el fuego.

4. Vigílese cuidadosamente, estando alerta para síntomas de intoxicación por oxígeno, tales como:

- a) Contracciones musculares en cara y labios.
- b) Náuseas.
- c) Vértigo o mareo.
- d) Vómitos.
- e) Convulsiones.
- f) Ansiedad o inquietud.
- g) Confusión
- h) Irritabilidad
- i) Malestar o cansancio excesivo.
- j) Cambios en la visión tales como nublada o estrechamiento del campo visual.
- k) Falta de coordinación
- l) Temblores de brazos y piernas
- m) Entumecimiento o picazón en dedos de manos o pies.
- n) Desmayo
- o) Respiración espasmódica.

5. En caso de convulsiones:

- a) Parar el ascenso.
- b) Retirar mascarilla.
- c) Mantener la profundidad.
- d) Proteger al paciente con convulsiones de golpes o heridas, pero no restringir ni oponerse por la fuerza a los movimientos convulsivos.
- e) Usar un protector bucal almohadillado para proteger la lengua del paciente con convulsiones.

6. Si el paciente no presenta convulsiones, mantenerlo hiperventilado con aire de la cámara durante algunas respiraciones.

7. Si la respiración de oxígeno tiene que ser interrumpida:

- a) Si se estaba empleando la tabla 1, pasar a la tabla 1-A.
- b) Si se estaba empleando la tabla 2, pasar a la tabla 2-A.
- c) Si se estaba empleando la tabla 3, continuar con esta tabla, pero respirando aire.

8. A juicio del Médico especialista en buceo el paciente intoxicado podrá volver a respirar oxígeno en las paradas de 12 y 9 metros, completando el tratamiento como sigue:

- a) Si se continúa con tabla 1-A, suministrar oxígeno:
 - 1) Treinta minutos a 12 metros.
 - 2) Sesenta minutos a 9 metros.
- b) Si se continúa con tabla 2-A, suministrar oxígeno:
 - 1) Treinta minutos a 12 metros.
 - 2) Ciento veinte minutos a 9 metros.
- c) En ambos casos, invertir desde 9 metros a superficie cinco minutos respirando oxígeno.
- d) Si se continúa con tabla 3, suministrar oxígeno:
 - 1) Treinta minutos a 12 metros.
 - 2) La primera hora a 9 metros.
 - 3) Finalizar el resto del tratamiento con aire.

B. *Recaidas*

1. *Mismos síntomas durante tratamiento.*—Sea cual fuere la tabla que se esté usando:

Recomprimir hasta profundidad de alivio —nunca menos de 9 metros (1) ni más de 50— y permanecer en ella treinta minutos (2).

Descomprimir con la tabla 4.

2. *Nuevos síntomas durante tratamiento.*—Sea cual fuere la tabla que se esté usando:

Recomprimir hasta 50 metros y permanecer en dicha profundidad treinta minutos (2).

Descomprimir con la tabla 4.

3. *Mismos síntomas después de tratamiento.*

Si el tratamiento original fue con la tabla 1, 1-A, 2 ó 2-A:

Recomprimir hasta profundidad de alivio —nunca menos de 9 metros (1) ni más de 50— y permanecer en ella treinta minutos (2).

(1) Si la profundidad de alivio es menor de 9 metros, recomprimir al paciente hasta 9 metros y descomprimirlo desde la parada de 9 metros (doce horas) de acuerdo con la tabla correspondiente (3 ó 4).

(2) Cuando al cabo de dicho tiempo en 50 metros el buzo no haya experimentado alivio total, permanecer en 50 metros hasta que exista alivio (pero sin exceder nunca de ciento veinte minutos) y descomprimir con la tabla 4.

Descomprimir con la tabla 3 o con la 4 si el alivio es después de treinta minutos a 50 metros.

Si el tratamiento original fue con la tabla 3 ó 4:

Recomprimir hasta profundidad de alivio —nunca menos de 9 metros (1) ni más de 50— y permanecer en ella treinta minutos (2).

Descomprimir con la tabla 4 (3).

4. *Nuevos síntomas después de tratamiento.*

Si el tratamiento original fue con la tabla 1, 1-A, 2 ó 2-A:

Recomprimir hasta 50 metros.

Descomprimir con la tabla 3 o con la 4 si el alivio es después de treinta minutos a 50 metros.

Si el tratamiento original fue con la tabla 3 ó 4:

Recomprimir hasta 50 metros y permanecer en dicha profundidad treinta minutos (2).

Descomprimir con la tabla 4 (3).

C. *Tratamiento de un buzo inconsciente*

1. Si el buzo no respira, comience inmediatamente la respiración boca a boca o cualquier otro método manual de respiración artificial.

2. Recomendarlo rápidamente (ver punto 2 del apartado E, «Recompresión»).

3. Investigue si padece heridas u otras anomalías; practíquele una cura de urgencia u otras medidas que puedan ser necesarias. Trate de conseguir la presencia de un Oficial Médico lo más pronto posible.

D. *Respiración artificial*

1. Comience siempre por el método boca a boca o cualquier otro manual y continúe con un aparato mecánico de respiración artificial, si hay alguno disponible que trabaje bien, pero no espere nunca la llegada de uno para iniciar la respiración.

2. Continúe la respiración artificial por algún método, sin interrupción, hasta que comience a respirar normalmente o la víctima sea declarada cadáver. Prosiga la respiración en el camino hacia la cámara y durante la recompresión.

3. No utilice oxígeno a mayor profundidad de 18 metros en la cámara.

E. *Recompresión*

1. Recuerde que un Buzo inconsciente puede padecer una embolia de aire traumática o un ataque grave de presión, aunque aparentemente puedan ser otras las causas que originen su estado.

2. Recomendarlo al accidentado a no ser que:

- a) La víctima recupere el conocimiento y esté libre de síntomas antes de que pueda iniciarse la recompresión.
- b) Las posibilidades de embolia de aire traumática o ataque de presión puedan ser descartadas sin ninguna duda.
- c) Para salvarle la vida haya necesidad de algún otro procedimiento que haga imposible la recompresión.

3. Si la víctima ha estado sumergida con cualquier clase de aparato respiratorio puede tener embolia de aire traumática. Esto raramente puede averiguarse en un Buceador inconsciente, respire o no, por lo que debe ser recomprimido si hay duda.

4. Trate de llegar a una cámara de descompresión sin importarle lo lejos que esté.

5. Efectúe el tratamiento de acuerdo con las tablas 1, 1-A, 2, 2-A, 3 ó 4, según los síntomas y la profundidad de alivio. Recuerde que un rápido alivio bajo presión no excluye nunca la necesidad del adecuado tratamiento completo.

F. *Consideraciones generales*

1. Siga las tablas de tratamiento exactamente.

2. No permita acortamientos ni otras alteraciones de las tablas, excepto por dictamen de un Oficial Médico especialista en buceo, o en caso de extrema emergencia.

G. *Velocidad de descenso en la cámara*

1. La velocidad normal de descenso es 8 metros por minuto.

2. Si existen síntomas graves es preferible un descenso rápido.

3. Si el dolor aumenta durante el descenso, parar y reanudar a velocidad tolerada por el paciente.

H. *Profundidad de tratamiento*

1. Lleve al paciente a la máxima profundidad indicada en la tabla requerida.

2. No recomprima al paciente a más de 50 metros, excepto por dictamen de un Oficial Médico especialista en buceo.

I. *Reconocimiento del paciente*

1. Si realmente los síntomas no son graves y el dolor no es fuerte, examine cuidadosamente al paciente antes del tratamiento.

2. Si existen síntomas graves, no retrase la recompresión para reconocer al paciente o para determinar la profundidad de alivio.

(3) En todos los casos de recaídas, si el tratamiento original fue con la tabla 3, pasar a la tabla 4.

3. En casos de dolor solamente, asegúrese de que el alivio es completo antes de alcanzar los 20 metros, para emplear la tabla 1 ó 1-A.

4. Al llegar a la profundidad de tratamiento examine al paciente lo más completamente posible para detectar:

- a) Incompleto alivio.
- b) Cualquier síntoma.

5. Mantenga al paciente en pie y paseando a lo largo de la cámara, si es posible.

6. Vuelva a examinar al paciente antes de dejar la profundidad de tratamiento.

7. Pregunte al paciente cómo se encuentra antes y después de cada parada y periódicamente durante las paradas largas.

8. No permita al paciente dormir en los cambios de profundidad, ni más de una hora seguida a cualquier profundidad, ya que los síntomas pueden desarrollarse o retornar durante el sueño.

9. Vuelva a examinar al paciente antes de dejar la última parada.

10. Durante el tratamiento, procure que el paciente pueda disponer de todo lo que necesite, como comida, líquidos o cualquier otra cosa que pueda solicitar.

J. Si el paciente empeora

1. Nunca continúe el ascenso si el estado del paciente empeora.

2. Trate al paciente como corresponde a una recaída durante tratamiento.

3. Considere el uso de helio y oxígeno como medio respiratorio para el paciente.

K. Uso de helio y oxígeno

1. Se pueden utilizar mezclas de helio y oxígeno en una proporción 80/20 en lugar de aire (no en lugar de oxígeno) en todo tipo de tratamientos y a cualquier profundidad.

2. El uso de helio y oxígeno está especialmente indicado para cualquier paciente que tenga:

- a) Síntomas graves que no desaparezcan después de un corto tiempo de permanencia a 50 metros.
- b) Una recaída o empeore en cualquier parada del tratamiento.
- c) Alguna dificultad respiratoria.

L. Ventilación de la cámara

1. Toda ventilación ha de ser continua y los volúmenes que se especifican están medidos a la presión de la cámara.

2. Si la ventilación ha de ser interrumpida por alguna causa, el tiempo de la interrupción no excederá de cinco minutos en cualquier período de treinta minutos. Cuando se reanude la ventilación se suministrará dos veces el volumen de la misma durante el doble del tiempo de la interrupción, volviendo a continuación a utilizar la ventilación básica, especificada en los puntos 3 y 4.

3. Cuando se respire aire o mezcla de aire y oxígeno, suministrar 60 litros por minuto para cada hombre en reposo y 120 litros por minuto y hombre no en reposo, cuidando activamente del paciente como ayudante.

4. Cuando se respire oxígeno, suministrar 350 litros por minuto para cada hombre en reposo y 700 litros por minuto y hombre no en reposo. Cuando se empleen estos regímenes de ventilación, no se requiere ventilación adicional para el personal que respire aire. Estos regímenes sólo se aplican al número de personas que respiren oxígeno.

5. Las normas anteriores se aplican a todas las cámaras que no dispongan de medios para controlar la concentración de oxígeno en cámara. Las que dispongan de medios para controlarla pueden usar ventilación intermitente, siempre que dicha concentración en cámara no exceda del 22,5 por 100. Este procedimiento tampoco requiere ventilación adicional para el personal que respire aire.

M. Ayudantes

1. En todo momento tiene que haber en la cámara un ayudante competente.

2. Esté vigilará cualquier cambio en el estado del paciente, especialmente durante la respiración de oxígeno.

3. El ayudante tiene que respirar oxígeno si ha permanecido con el paciente durante la aplicación de las tablas 1 ó 2:

- a) Treinta minutos a 12 metros en la tabla 1.
- b) Sesenta minutos a 9 metros en la tabla 2.

4. Un ayudante que haya permanecido en la cámara solamente durante la parte del tratamiento en que se ha respirado oxígeno, en la tabla 1 ó 2, gana un factor de seguridad respirando oxígeno durante treinta minutos en la última parada, pero esto no es esencial. Los ayudantes pueden respirar oxígeno durante el uso de las tablas 3 ó 4 a profundidades de 12 metros o menos.

5. Cualquiera que entre en la cámara y la abandone antes de completar el tratamiento tiene que efectuar la descompresión de acuerdo con la tabla correspondiente.

6. El personal del exterior de la cámara tiene que especificar y controlar la descompresión de cualquiera que salga de

la cámara, debiendo revisar cualquier decisión que concierna al tratamiento o a la descompresión que sea hecha por el personal de dentro de la cámara (incluido el Oficial Médico).

N. Recompresión en el agua

Recuerde que la recompresión en el agua es difícil y problemática, por lo que, excepto en graves emergencias, debe buscarse la cámara de descompresión más cercana, incluso si está a considerable distancia.

O. Primeros auxilios

Además de la recompresión, puede ser necesario aplicar al accidentado unos primeros auxilios. No los subestime.

P. Errores más frecuentes en los tratamientos

1. No informar con prontitud el Buzo afectado de los síntomas que experimenta.

2. No aplicar un tratamiento en aquellos casos en que puedan existir dudas sobre la existencia de un ataque de presión.

3. No recomprimir rápidamente. Cuanto más tiempo se espere, a más profundidad hay que llevar al Buzo para que encuentre alivio de los síntomas.

4. No tratar los casos graves adecuadamente, de acuerdo con las tablas 3 ó 4.

5. No reconocer los síntomas graves.

6. No mantener al paciente cerca de la cámara después del tratamiento.

a) Seis horas en las inmediaciones de la cámara.

b) Veinticuatro horas dentro del área de emplazamiento de la misma, a menos que esté seguro de que puede regresar rápidamente.

Q. Precauciones en el manejo de cámaras de descompresión

1. El personal y las instalaciones de buceo de la Armada tienen que estar listos para tratar ataques de presión o embolias de aire traumáticas en todo momento y a cualquier hora.

2. La cámara y su equipo auxiliar tienen que estar en orden de trabajo y listos para ser utilizados. Sígase la rutina de tests periódicos y mantenimiento preventivo. Compruébese lo siguiente:

a) El interior de la cámara, libre de material extraño; la cámara equipada y lista.

b) La batería de reserva y la batería de servicio, cargadas de aire; el compresor listo para funcionar.

c) Medios de comunicación en buen estado de funcionamiento.

d) Batería de oxígeno cargada, instalación y válvulas de mando listas para operar.

e) Botiquín completo, arranchado y a mano.

3. El personal tiene que estar entrenado en el manejo de la cámara y ser capaz de hacer cualquier trabajo requerido en el tratamiento. Asignar responsabilidades definidas:

a) Estableciendo turnos periódicos de entrenamiento, con rotación del personal.

b) Suministrando tarjetas de destino para emergencias de buceo, enumerando puestos y misiones.

4. Evitese todo daño en las tapas de escotillas y trincas de cierre de seguridad de las mismas. Haga el mínimo necesario de fuerza sobre las trincas de seguridad al abrir y cerrar escotillas. Asegúrese de que las trincas de seguridad están quitadas, antes de reducir la presión.

5. Ventile ampliamente la cámara, especialmente cuando se utilice oxígeno.

6. Asegúrese del exacto control y registro del tiempo y la profundidad.

7. Haga que un ayudante permanezca con el paciente, en especial cuando respire oxígeno.

8. Asegúrese de que toda persona que entre en la cámara efectúa la descompresión adecuada.

R. Prevenciones contra el fuego

1. Elimine todos los materiales combustibles y sustitúyalos por metales o materiales a prueba de fuego (enjaretados, asientos).

2. Emplee sólo pintura anticorrosiva; píntese el mínimo posible.

3. Mantenga la cámara limpia y libre de residuos de aceites o materias volátiles de cualquier clase. Mantenga los filtros de aire limpios.

4. Ventile exhaustivamente después de pintar o ante la imprevista presencia de cualquier sustancia inflamable.

5. No utilice aceite en acoplamientos para oxígeno, ni en herramientas.

6. Reduzca al mínimo las ropas y el material de cama. Cerciórese de que los colchones, si se utilizan, están cubiertos con material resistente al fuego. Use equipo de cama a prueba de fuego. Asegúrese de que las ropas están libres de grasa o aceite.

7. Emplace todos los interruptores eléctricos fuera de la cámara. Mantenga el sistema eléctrico en perfectas condiciones.

Prohíba el uso de cualquier aparato eléctrico en la cámara mientras se respire oxígeno.

8. No deje introducir en la cámara en ningún momento llamas, cerillas, encendedores, cigarrillos encendidos, cigarros o pipas.

9. Proporcione amplia ventilación a la cámara durante el uso de oxígeno y antes del empleo de cualquier aparato.

10. Prevea cubos de agua y arena.

11. Coloque dentro y fuera de la cámara, en lugar prominente, la siguiente:

ADVERTENCIA

El peligro de fuego y explosión es más grande en atmósfera de oxígeno y aire comprimido que en una atmósfera normal y a la presión del nivel del mar. No admitir llamas, virutas, sustancias volátiles o inflamables, o combustibles innecesarios de cualquier clase. Ventilar ampliamente mientras se respire oxígeno. No deben ser utilizados aparatos eléctricos en los periodos en que se respire oxígeno ni cuando la atmósfera de la cámara sea aire comprimido.

TABLAS DE TRATAMIENTO PARA EMPLEAR SOLO POR OFICIALES DE SANIDAD ESPECIALISTAS EN MEDICINA DEL BUCEO

METODO DE RECOMPRESION MINIMA RESPIRANDO OXIGENO, PARA EL TRATAMIENTO DEL ATAQUE DE PRESION Y LA EMBOLIA DE AIRE TRAUMATICA												
PARADAS	ATAQUE DE PRESION. SINTOMAS LEVES.			SINTOMAS GRAVES Y EMBOLIA DE AIRE TRAUMATICA								
(a)	DOLOR ALIVIADO DENTRO DE LOS 10 MINUTOS A 18 METROS. SI PERSISTE ALGUN DOLOR DESPUES DE 10 MINUTOS A 18 METROS, USAR LA TABLA 6.			DOLOR ALIVIADO DESPUES DE 10 MINUTOS A 18 METROS. SINTOMAS GRAVES, INCLUIDO ALGUNO DE LOS SIGUIENTES: 1. INCONSCIENCIA. 2. SINTOMAS DEL SISTEMA NERVIOSO. 3. ATAQUE DE PRESION BAJO PRESION.			TRATAMIENTO DE LA EMBOLIA DE AIRE TRAUMATICA. VELOCIDAD DE DESCENSO LA MAS RAPIDA POSIBLE. USAR ESTA TABLA SI TODOS LOS SINTOMAS DESAPARECEN DENTRO DE LOS 15 MINUTOS, Y PASAR A 18 METROS CUANDO EL ALIVIO SEA COMPLETO.			TRATAMIENTO DE LA EMBOLIA DE AIRE TRAUMATICA. SI LOS SINTOMAS MEJORAN EN SU MAYOR PARTE DENTRO DE LOS 30 MINUTOS A 50 METROS. SI LOS SINTOMAS PERSISTEN, USAR TABLA 4.		
	TABLA 5 (b)			TABLA 6 (b)			TABLA 5 A (c)			TABLA 6 A (c)		
PROFUNDIDAD EN METROS	TIEMPO EN MINUTOS	MEDIO RESPIRATORIO	TIEMPO TOTAL TRANSCURRIDO EN MINUTOS	TIEMPO EN MINUTOS	MEDIO RESPIRATORIO	TIEMPO TOTAL TRANSCURRIDO EN MINUTOS	TIEMPO EN MINUTOS	MEDIO RESPIRATORIO	TIEMPO TOTAL TRANSCURRIDO EN MINUTOS	TIEMPO EN MINUTOS	MEDIO RESPIRATORIO	TIEMPO TOTAL TRANSCURRIDO EN MINUTOS
50							(d) 15	AIRE	15	30	AIRE	30
50 A 18							4	AIRE	19	4	AIRE	34
18				20	OXIGENO	20				20	OXIGENO	54
18				5	AIRE	25				5	AIRE	59
18				20	OXIGENO	45				20	OXIGENO	79
18	20	OXIGENO	20	5	AIRE	50	20	OXIGENO	39	5	AIRE	84
18	5	AIRE	25	20	OXIGENO	70	5	AIRE	44	20	OXIGENO	104
18	20	OXIGENO	45	5	AIRE	75	20	OXIGENO	64	5	AIRE	109
18 A 9	30	OXIGENO	75	30	OXIGENO	105	30	OXIGENO	94	30	OXIGENO	139
9				15	AIRE	120				15	AIRE	154
9	5	AIRE	80	60	OXIGENO	180	5	AIRE	99	60	OXIGENO	214
9	20	OXIGENO	100	15	AIRE	195	20	OXIGENO	119	15	AIRE	229
9	5	AIRE	105	60	OXIGENO	255	5	AIRE	124	60	OXIGENO	289
9 A 0	30	OXIGENO	135	30	OXIGENO	285	30	OXIGENO	154	30	OXIGENO	319

a. LA VELOCIDAD DE ASCENSO ES DE 0,3 METROS POR MINUTO. NO COMPENSAR LA DISMINUCION DE VELOCIDAD CON ACELERACIONES SUBSECUENTES. COMPENSAR SI LA VELOCIDAD ES EXCEDIDA. SI ES NECESARIO, PARA EL ASCENSO Y MANTENER LA PROFUNDIDAD MIENTRAS SE VENTILA LA CAMARA.
b. EL TIEMPO EN 18 METROS COMIENZA A LA LLEGADA A 18 METROS. ADMINISTRAR O₂ DESDE SUPERFICIE.
c. EL TIEMPO A 50 METROS ES TIEMPO TOTAL EN EL FONDO E INCLUYE EL TIEMPO DESDE LA SUPERFICIE.
d. EL TIEMPO TOTAL VARIARA EN FUNCION DE ESTA PARADA. EL MEDICO QUE AUXILIE AL ACCIDENTADO, SE TOMARA EL TIEMPO NECESARIO PARA LLEVAR A CABO UN EXAMEN FISICO COMPLETO DE ESTE, YA QUE EL TRATAMIENTO A SEGUIR ESTA BASADO EN EL ESTADO FISICO DEL PACIENTE.

NOTAS SOBRE RECOMPRESION

La siguiente información concierne exclusivamente al uso de las tablas 5, 6, 5-A y 6-A. Sin embargo, toda la información facilitada a continuación de las tablas 1, 1-A, 2, 2-A, 3 y 4 de tratamientos sigue siendo válida para el uso de las tablas 5, 6, 6-A y 8-A, siempre que aquella no se oponga en alguna forma a las «Notas sobre recompresión» siguientes:

A. Uso de las tablas 5, 6, 5-A ó 6-A

1. Siempre que se empleen las tablas de tratamiento 5, 6, 5-A y 6-A, debe estar presente un Oficial de Sanidad, Especialista en Medicina del Buceo, y un A. T. S. competente debe acompañar siempre al paciente en la cámara durante el tratamiento.

2. Si los síntomas son leves, para emplear la tabla 5, asegurarse de que el alivio es completo dentro de los diez minutos a 18 metros con oxígeno. Si no, debe pasarse a la tabla 6.

B. Recaldas

1. Durante tratamiento:

a) Si la profundidad de alivio es menor de 18 metros, recomprimir hasta 18 metros y descomprimir con la tabla 6.

b) Si la recalda implica síntomas graves no existentes anteriormente, llevar al paciente a 18 metros y descomprimirlo con la tabla 6, o llevar al paciente a 50 metros y descomprimirlo con la tabla 4.

2. Después de tratamiento:

a) Recomprimir hasta 18 metros y descomprimir con la tabla 6.

b) Si el tratamiento original fue con la tabla 5 ó 6, descomprimir con la tabla 6.

c) Si el tratamiento original fue con la tabla 5-A ó 6-A, descomprimir con la tabla 6, 6-A ó 4.

d) Si el tratamiento original fue con la tabla 3, descomprimir con la tabla 6 ó 4.

e) Examinar al paciente cuidadosamente para asegurarse de que no presenta síntomas graves. Si el tratamiento original fue con la tabla 1 ó 2, la aparición de síntomas graves requiere un tratamiento completo con la tabla 6, 3 ó 4.

C. Alargamiento de las tablas

1. La tabla 6 puede ser alargada, añadiendo veinticinco minutos a 18 metros (veinte minutos con oxígeno y cinco minutos con aire) o añadiendo setenta y cinco minutos a 9 metros (quince minutos con aire y sesenta minutos con oxígeno) o ambos. La tabla 6-A puede ser ampliada de la misma forma.

2. Si el alivio no es completo a 18 metros o al estado del paciente está empeorando, puede usarse el tiempo adicional antes citado, o el paciente puede ser recomprimido a 50 metros y ser tratado con la tabla 2, 2-A, 3 ó 4, según corresponda.

D. Uso de oxígeno

Si la respiración de oxígeno tiene que ser interrumpida:

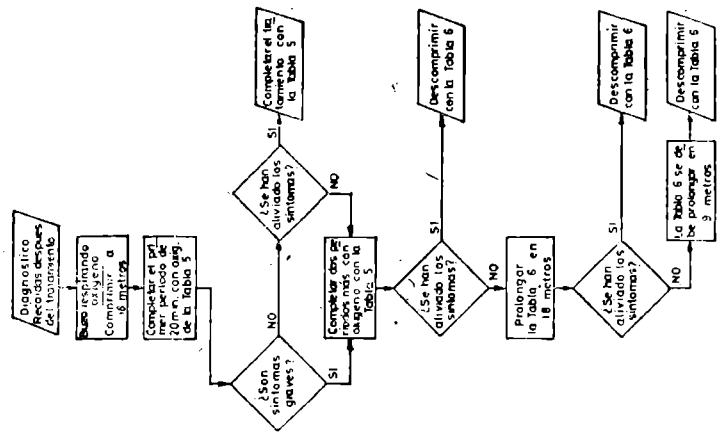
1. Mientras se emplea la tabla 5, 6, 5-A ó 6-A, déjense transcurrir quince minutos desde que los síntomas hayan desaparecido totalmente y continúese la parada en el punto de su interrupción.

2. En la tabla 5, si los síntomas se presentan a 18 metros, al llegar a 9 metros pásese a la parada de la tabla 6.

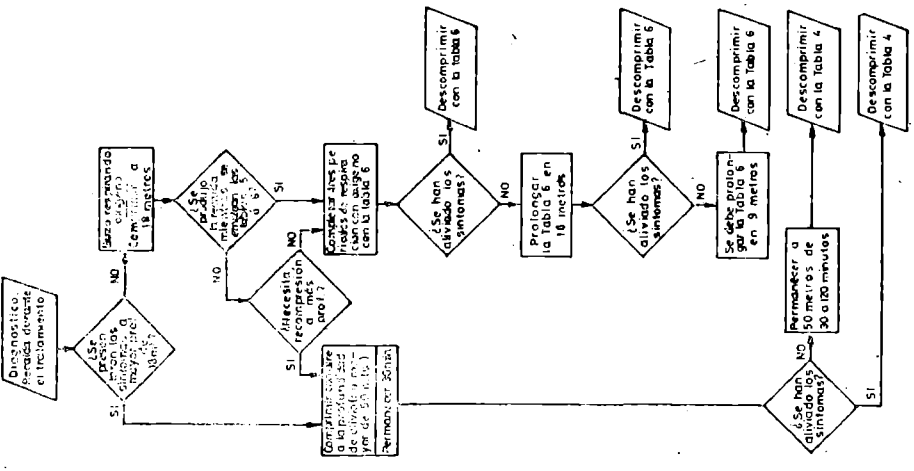
E. Ayudantes

Cuando se emplean las tablas 5, 6, 5-A ó 6-A, normalmente el ayudante respira aire todo el tiempo. Pero si el tratamiento es una inmersión sucesiva para el ayudante, o si se amplían las tablas 6 ó 6-A, el ayudante tiene que respirar oxígeno durante los últimos treinta minutos de ascenso desde 9 metros a superficie.

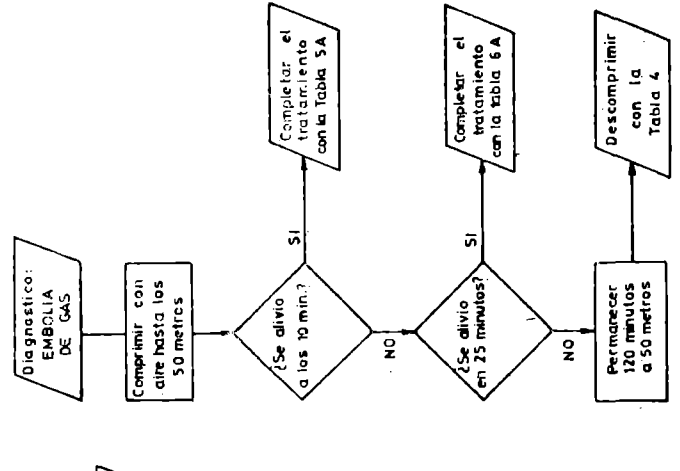
RECAIDAS DESPUES DEL TRATAMIENTO



RECAIDAS DURANTE EL TRATAMIENTO



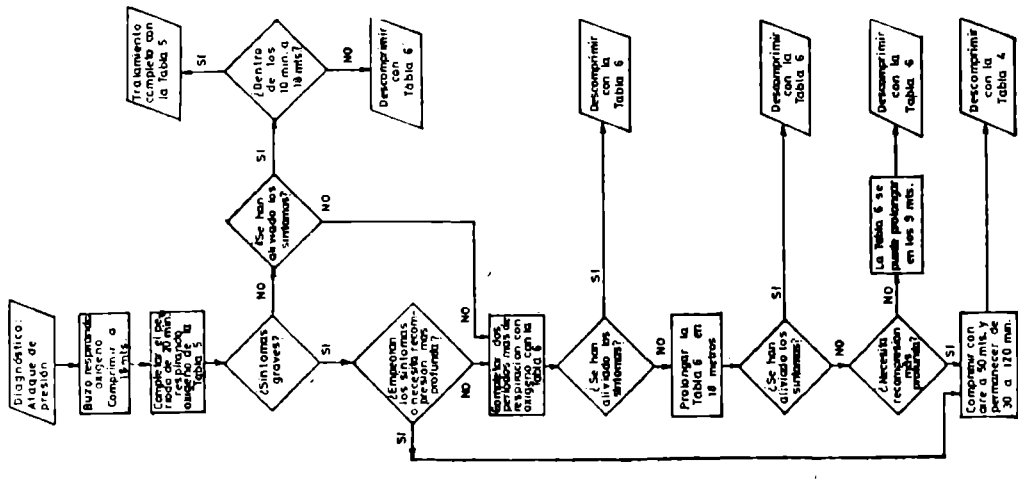
TRATAMIENTO DE LA EMBOLIA DE GAS



NOTA PARA TABLAS PROLONGADAS:

- A.- Las tablas 6 y 6A se pueden prolongar durante 25 minutos a 18 mts. (20 minutos con oxígeno y 5 minutos con aire) ó 75 minutos a 9 metros (15 minutos con aire y 60 con oxígeno) o ambas
- B.- No se autoriza la prolongación de la tabla 4, excepto por un medico especialista en Medicina del buceo.

TRATAMIENTO DE LOS ATAQUES DE PRESION



HOJA DE BUCEO - DECOMPRESION EN SUPERFICIE

Nombre y apellidos: Don Día de de 19..... Titulación

Clase de trabajo Ayudante

Dejó la superficie a las TABULACION USADA Dejó el fondo a las
 Llegó al fondo a las Tiempo total en el fondo
 Tiempo del descenso: / - Tiempo hasta la 1.ª parada:
 Profundidad en metros: - Tiempo total de descompresión:
 Presión absoluta en kgs/cm² TABLA () () Tiempo total debajo del agua:

Gráfico de la inmersión	Paradas		Horario de las paradas	
	Profundidades	Tiempos	Agua	Cámara
		Agua	Llegó a las	Cámara
			Dejó a las	Dejó a las
		02	Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
			Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	15		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	12		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	9		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	6		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	3		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las

1.ª Llegada a la superficie a las Registrado por

2.ª Llegada a la superficie a las Registrado por

Estado del Buzo o Buceador: Firma:

Informe de la inmersión:

Observaciones (al dorso, si es necesario).—No inmersiones sucesivas:

ANEXO II HOJA DE BUCEO

Nombre y apellidos: Don Día de de 19..... Titulación

Clase de trabajo Ayudante

Dejó la superficie a las TABULACION USADA Dejó el fondo a las
 Llegó al fondo a las Tiempo total en el fondo
 Tiempo del descenso: / - Tiempo hasta la 1.ª parada:
 Profundidad en metros: - Tiempo total de descompresión:
 Presión absoluta en kgs/cm² TABLA () () Tiempo total debajo del agua:

Gráfico de la inmersión	Paradas		Horario de las paradas	
	Profundidades	Tiempos	Agua	Cámara
			Llegó a las	Cámara
			Dejó a las	Dejó a las
			Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
			Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	21		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	18		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	15		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	12		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	9		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	6		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las
	3		Llegó a las	Dejó a las
			Dejó a las	Dejó a las

Llegó a la superficie a las Registrado por

Estado del Buzo o Buceador: Firma:

Informe de la inmersión:

Observaciones (al dorso si es necesario)

HOJA DE INMERSIONES SUCESIVAS

HOJA DE BUCEO EN ALTITUD

Nombre y apellidos: Don de 19
 Titulación
 Clase de trabajo
 Ayudante
 Lugar Altitud
 Dejó la superficie a las :
 Llegó al fondo a las :
 Tiempo del descenso: :
 Profundidad real en metros:
 Profundidad teórica en metros:
 Presión absoluta en kgs/cm²
 TABULACION USADA
 TABLA () () 5-3016**

Gráfico de la inmersión	Paradas		Horario de las paradas
	Profundidades	Tiempos	
	Teóricas	Reales	Llegó a las Dejó a las
	21		Llegó a las Dejó a las
	18		Llegó a las Dejó a las
	15		Llegó a las Dejó a las
	12		Llegó a las Dejó a las
	9		Llegó a las Dejó a las
	6		Llegó a las Dejó a las
3		Llegó a las Dejó a las	

Llegó a la superficie a las :
 Registrado por:
 Informe de la inmersión:
 Firma:
 Observaciones (al dorso, si es necesario)

Apartado 1. Tabulación inmersión anterior.
 / (.....).

Apartado 2. Inmersión anterior.
 metros (Ver en el apartado 1 el grupo de inmersión sucesiva)
 minutos

Apartado 3. Intervalo en superficie.
 horas minutos (Buscar en la tabla IV el nuevo grupo de inmersión sucesiva)
 Grupo del apartado 2

Apartado 4. Tiempo de nitrógeno residual.
 metros (profundidad inmersión sucesiva. Ver tabla V) min.
 Grupo del apartado 3

Apartado 5. Tiempo equivalente para la inmersión sucesiva.
 minutos (tiempo de nitrógeno residual calculado en el apartado 4).
 Más minutos (tiempo real en el fondo de la inmersión sucesiva)
 Suma minutos

Apartado 6. Descompresión para la inmersión sucesiva.
 metros (profundidad de la inmersión) Ver tablas II o III.
 minutos (calculado en el apartado 5).
 requiere descompresión.

Apartado 7. Tabulación de la inmersión sucesiva.
 / (.....).

Apartado 8. Parada de descompresión.
 A 15 metros minutos.
 A 12 metros minutos.
 A 9 metros minutos.
 A 6 metros minutos.
 A 3 metros minutos.

ANEXO IV

INFORME DE ACCIDENTE DE BUCEO

1. Nombre del accidentado
2. Titulación de buceo
3. Especialidad de buceo
4. Tipo de equipo empleado:
 — Autónomo. Semiautónomo. Clásico
5. Medio respiratorio:
 — Aire Oxígeno Mezclas
 — ¿Qué mezcla?
6. Marca y modelo del equipo
7. ¿Iba con pareja? SI NO
 — Nombre y titulación de la pareja
8. Si iba solo:
 — ¿Iba unido a la superficie por guía? ... SI NO
 — ¿Llevaba teléfono SI NO
 — Nombre, titulación y especialidad de buceo del ayu-
 dante
9. Zona de inmersión:
 — Situación geográfica
10. Datos de la inmersión:
 — Profundidad alcanzada
11. Objeto de la inmersión y tipo de trabajo
12. Embarcación de apoyo SI NO
 — Tipo de embarcación
13. Clase de accidente sufrido:
 — Muerte
 — Embolia Lesiones Ataque presión.
 — Resumen del parte médico:
14. En caso de ataque de presión o embolia:
 — Cámara a que se le condujo
15. Observaciones generales.

ANEXO V
HOJA DE TRATAMIENTO

Nombre y apellidos: D. de de 19.....
 Titulación de buceo
 Síntomas | Ayudante

Dejó la superficie a las H. M.
 Profundidad de alivio H. M.
 Tiempo hasta profundidad de tratamiento M.
 Tiempo total de tratamiento H. M.
 Presión absoluta en kg/cm²

Gráfico	Medio respiratorio		Tiempo en las paradas		Profundidad en metros	Horario de las paradas	
	Tto.	Rda.	Tto.	Rda.		Tratamiento	Recaidas
					50	Llegó a las .....	.....
					42	Dejó a las .....	.....
					36	Llegó a las .....	.....
					30	Dejó a las .....	.....
					24	Llegó a las .....	.....
					18	Dejó a las .....	.....
					15	Llegó a las .....	.....
					12	Dejó a las .....	.....
					9	Llegó a las .....	.....
					6	Dejó a las .....	.....
					3	Llegó a las .....	.....

Estado del Buzo o Buceador: H. M.
 Registrado por: H. M.
 Alcanzó la superficie a las H. M.
 Auxilio adicional
 Informe (al dorso, si es necesario):
 Firma:

5-441*

ANEXO VI
INFORME DE TRATAMIENTO DE ACCIDENTE DE BUCEO (1)

Destinatario:

Copias

Nombre y dirección del lugar de tratamiento:		Fecha:
Nombre del accidentado:		Domicilio:
Edad:	Peso:	Estatura:

Inmersión (3)

Tipo de inmersión:		Tipo de equipo:										
<input type="checkbox"/> Agua	<input type="checkbox"/> Cámara	<input type="checkbox"/> Clásico	<input type="checkbox"/> Circuito cerrado	<input type="checkbox"/> Circuito S. cerrado	<input type="checkbox"/> Circuito abierto	<input type="checkbox"/> Apnea						
Profundidad inmersión:		Tiempo en el fondo:		Tipo de agua:		Altitud:		Inmersión sucesiva:				
Mar | Pantano								N. residual | I. superficie.				
Tipo de trabajo:			Medio respirable:									
<input type="checkbox"/> Suave	<input type="checkbox"/> Moderado	<input type="checkbox"/> Pesado	<input type="checkbox"/> Aire	<input type="checkbox"/> Oxígeno	<input type="checkbox"/> He/ox.	<input type="checkbox"/> N/ox.	<input type="checkbox"/> Otro					
Obtención del medio respirable:												
<input type="checkbox"/> Bomba de mano					<input type="checkbox"/> Compresor							
<input type="checkbox"/> Botellas					<input type="checkbox"/> Batería							
Descompresión:					Velocidad de ascenso a primera parada:							
<input type="checkbox"/> En el agua					<input type="checkbox"/> En superficie							
<input type="checkbox"/> Omitida												
Horario de la descompresión:				Profundidad de las paradas (Mts.)								
				27	24	21	18	15	12	9	6	3
Minutos en las paradas												
Medio respirable												
Agua												
Minutos en las paradas												
Medio respirable												
cámara												
Minutos en las paradas												
Medio respirable												
Tiempo desde que deja la última parada en el agua hasta la primera parada en la cámara, si se empleó descompresión en superficie:				Fecha y hora al salir a superficie:								

Datos cronológicos (4)

Fecha de aparición de los síntomas:		Hora de la indisposición:	
Fecha y hora primera consulta:		Características sitio primera consulta:	
Fecha y hora primera consulta en Centro de tratamiento:			
Tiempo entre aparición del primer síntoma y comienzo del tratamiento:			
Medio de transporte a Centro de tratamiento:			
Enviado por:			

Observaciones (5):

Síntomas (6)

<input type="checkbox"/> Inconsciencia	<input type="checkbox"/> Confusión	<input type="checkbox"/> Desorientación	<input type="checkbox"/> Vertigo
<input type="checkbox"/> Nistagmus	<input type="checkbox"/> Visión doble	<input type="checkbox"/> Visión en túnel	<input type="checkbox"/> Ceguera
<input type="checkbox"/> Aumento de la sensibilidad	<input type="checkbox"/> Disminución de la sensibilidad		
<input type="checkbox"/> Parálisis	<input type="checkbox"/> Disminución de movimientos en extremidades		
<input type="checkbox"/> Náuseas	<input type="checkbox"/> Vómitos	<input type="checkbox"/> Dificultad en el lenguaje	<input type="checkbox"/> Cianosis
<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Expectoración con sangre	
<input type="checkbox"/> Enrojecimiento de piel	<input type="checkbox"/> Shock	<input type="checkbox"/> Convulsiones	

Otros y descripción (mire al reverso):

Tratamiento (7)	Salió a la superficie		Hora	Fecha
	Tabla de tratamiento empleada			
	Drogas y medidas terapéuticas auxiliares			
			Antes	
			Durante	
			Después	
	Categoría y nombre del acompañante			
Médico o Sanitario que asistió			Especialidad que posee	
Recaídas:				
<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> Durante el tratamiento	<input type="checkbox"/> Después del tratamiento	
<input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> Mismos síntomas	<input type="checkbox"/> Otros síntomas (describirlo en acaecimientos)	

INSTRUCCIONES

1. El presente informe deberá ser elevado por el Médico una vez finalizado el tratamiento. En caso de no haber Médico, el responsable será el Especialista en instalaciones y sistemas de buceo.

2. El impreso será llenado con el mayor cuidado y exactitud, con el fin de aportar toda la información necesaria para una exacta valoración del problema.

3. En el apartado «Inmersión» marque con una X, en el cuadro correspondiente, los datos que se solicitan. Anote, en el sitio señalado para ello, los otros detalles de la inmersión (por ejemplo: aguas frías, datos de inmersión sucesiva, si procede, etc.).

4. En el apartado «Datos cronológicos» se consignará en «características sitio primera consulta» si ésta fue hecha por Médico particular, hospital civil, Seguridad Social, etc. En «enviado por» se hará constar si fue derivado por Médico particular, hospital civil, propia iniciativa, etc., señalando todo lo que sirva a una mejor identificación.

5. En «Observaciones» se expondrán las causas que hayan motivado retrasos en el transporte e iniciación del tratamiento.

6. En «Síntomas» se marcará con una X, en el cuadro correspondiente, la presencia de los síntomas señalados, dejando en blanco aquellos que no hayan aparecido.

Por «nistagmus» se entiende la presencia de movimientos anormales, involuntarios, del globo ocular, en sentido vertical, horizontal o rotatorio. No confundir con los tics.

Por «enrojecimiento de la piel» se entiende un color rojo cobrizo, propio de la intoxicación con monóxido de carbono, que no debe ser confundido con las manchas en la piel, propias de la descompresión.

Por «cianosis» se entiende una coloración violácea que se puede observar en los lechos de las uñas y/o labios y mucosas y/o en la piel.

En la sección «otros y descripción» se pondrá especial cuidado, si procede, en señalar si las disminuciones de movimientos en las extremidades son originadas por dolor o por debilidad muscular (déficit motor). Se anotarán aquí, además, todos los otros datos referentes a signos y síntomas que no estén consignados en el impreso.

7. En el apartado «Tratamiento» existen dos secciones en «horario de la descompresión». La primera está destinada a las tablas 1, 1-A, 2, 2-A, 3 y 4. La segunda es para las tablas 5, 5-A, 6, 6-A (uso reservado exclusivamente a Oficiales Médicos especialistas en Medicina Subacuática). Hay otras dos secciones similares, destinadas a las recaídas, en los casos pertinentes.

Se consignarán todas las medicaciones y medidas auxiliares recibidas por el accidentado antes, durante y después del tratamiento.

8. En «Acaecimientos» se dejará constancia de todo hecho de interés, no anotado previamente, que, a juicio del informante, contribuya a aclarar el estudio del caso específico.

9. Se adjuntarán al presente informe las hojas de buceo (cuando proceda) y de tratamiento, incluyendo las correspondientes a recaídas, si éstas ocurren.

10. Cualquier modificación a las normas reglamentarias de buceo y tratamiento deberá ser debidamente justificada, indicando las razones que la motivaron y la titulación e identificación de quien la autorizó.

Espacio en blanco a rellenar por el Centro Hiperbárico (si procede).

ANEXO VII

TECNICAS DEL BUCEO PROFESIONAL

Metros	Equipo
<i>Limites máximos de profundidad de buceo con aire</i>	
25	Equipo semiautomático de buceo (Narguil).
50	Equipo autónomo de buceo.
60	Equipo ligero de buceo.
75	Equipo clásico de buceo. Equipo ligero de buceo (1).
<i>Limites máximos de profundidad de buceo con mezclas de gases</i>	
10	Equipo de oxígeno.
50	Equipo autónomo de nitrógeno/oxígeno.
60	Equipo autónomo de helio/oxígeno.
75	Equipo ligero de buceo (mezclas ternarias).
90	Equipo ligero de buceo (mezclas ternarias) (1).
Más de 90	Sistemas de buceo a profundidad (helio/oxígeno).

(1) Con campana de buceo.

TECNICAS DE BUCEO CON AIRE

Equipo autónomo a circuito abierto. Aire

Equipo complementario

Equipo respiratorio a circuito abierto. Aire.
Gafas submarinas.
Cinturón pesado.
Cuchillo.
Aletas.
Raol.
Brújula.
Traje isotérmico completo.

Empleo

Búsquedas a poca profundidad.
Inspecciones y trabajos ligeros de buceo.

Ventajas

Fácil manejo y transporte.
Mínimo apoyo en superficie.
Gran movilidad.

Inconvenientes

Duración limitada (en profundidad y tiempo).
Resistencia respiratoria.
Poca protección física.
Falta de comunicaciones.

Restricciones

Límites de trabajo:

Normal: 20 metros/sesenta minutos.
Máximo: 50 metros/diez minutos.

Consideraciones operativas

Buceo por parejas.
Embarcación en superficie.
Cámara de descompresión en las proximidades.

Equipo ligero de buceo. Aire

Equipo complementario

Máscara de buceo.
Traje isotérmico.
Cinturón pesado.
Cuchillo.
Aletas o botas.
Cordón umbilical para suministro de aire desde superficie.

Empleo.

Búsquedas a poca profundidad.
Inspecciones y grandes reparaciones de buques.
Salvamento de buques.

Ventajas

Suministro de aire ilimitado.
Buena movilidad.
Buenas comunicaciones.
Cabo guía de Buzo.
Bastante maniable y rápido de equipar.
Adaptable para utilización con mezclas.

Inconvenientes

Requiere embarcación de apoyo en superficie.
Menos protección que el equipo clásico.

Restricciones

Límites de trabajo:

Normal: 60 metros/ sesenta minutos.
Máximo: 75 metros (con campana de buceo).

Consideraciones operativas

En ciertas condiciones puede requerir campana submarina.
Suministro de aire desde superficie.
Buzo de seguridad en superficie.
Cámara de descompresión.

Equipo clásico de buceo. Aire

Equipo complementario

Casco y peto.
Traje de Buzo.
Traje interior de lana.
Cinturón pesado.
Botas pesadas.
Cuchillo.
Umbilical para suministro de aire desde superficie.

Empleo

Operaciones de buceo a profundidad.
Salvamento de buques y grandes reparaciones.
Obras hidráulicas.

Ventajas

Suministro de aire ilimitado.
Máxima protección física y térmica.
Buenas comunicaciones.
Cabo guía en el umbilical.
Flotabilidad variable.

Inconvenientes

Poco manejable.
Lento de preparación.
Embarcación grande en superficie.
Equipo de apoyo numeroso.

Restricciones

Límites de trabajo:

Normal: 60 metros/cuarenta minutos.
Máximo: 75 metros/noventa minutos.

Consideraciones operativas

Embarcación especial en superficie.
Suministro de aire desde superficie.
Buzo de seguridad en superficie.
Cámara de descompresión.

TECNICAS DE BUCEO CON MEZCLAS DE GASES

Equipo respiratorio a circuito semicerrado.

Nitrógeno/oxígeno. Helio/oxígeno

Equipo complementario

Chaleco salvavidas normal de Buceador.
Cinturón pesado.
Cuchillo, aletas.
Gafas submarinas.
Raol.
Brújula.
Traje isotérmico completo.

Empleo

Búsquedas e inspección a profundidad.

Ventajas

Burbujas en superficie muy reducidas.
Reduce la descompresión.
Manejable.
Gran movilidad.
Apoyo mínimo.
No produce ruidos y es antimagnético.

Inconvenientes

Duración limitada.
Resistencia respiratoria.
Protección física y térmica limitada.
Falta de comunicación oral.
Le influyen las corrientes.

Restricciones

Límites de trabajo:

Helio/oxígeno:

Normal: 50 metros/treinta y cinco minutos.
Máximo: 60 metros/ treinta minutos.

Nitrógeno/oxígeno:

Normal 40 metros/treinta minutos.
Máximo: 50 metros/treinta minutos.

Consideraciones operativas

Bucear por parejas.
Equipo de apoyo en superficie.
Requiere cámara de descompresión.

Equipo ligero de buceo con mezclas de gases

Equipo complementario

Máscara de buceo.
Traje especial.
Cinturón pesado.
Cuchillo.
Aletas o botas.
Umbilical para suministro desde superficie.
Cilindro de gas de reserva.

Empleo

Búsqueda, inspección y trabajo a profundidad.
Salvamento de buques.

Ventajas

Suministro de gases ilimitado.
Buena movilidad.
Buenas comunicaciones.
Cabo guía unido al Buzo.
Manejable.

Inconvenientes

Movilidad limitada por el umbilical.
Requiere embarcación de apoyo en superficie.

Restricciones

Límites de trabajo:

Normal: 85 metros treinta minutos.
Máximo: 90 metros con campana de buceo.

Consideraciones operativas

En ciertas condiciones requiere campana submarina.
Suministro apropiado de gases.
Buzo de seguridad en superficie.
Cámara de descompresión.
Supervisor Buzo experimentado en buceo con mezclas de gases.

Sistemas de buceo a gran profundidad

Equipo complementario

El especificado por el sistema a emplear, pero incluye:

- Cámara de descompresión en superficie.
- Esclusa de entrada.
- Torreta de inmersión.
- Consola de control.
- Sistema de suministro de gases.
- Sistema de izado y arriado de la torreta y su acoplo.
- Equipo de buceo del Buzo.

Empleo

Observación a grandes profundidades.
Búsqueda, salvamento y reparación a grandes profundidades.
Buceo a saturación para operaciones que requieran un gran período de tiempo en el fondo.

Ventajas

Máxima seguridad del Buzo.
Eficiente rendimiento de tiempo en el fondo.
Máximo confort del Buzo.
Continua vigilancia del Buzo.

Inconvenientes

Requiere grandes preparativos para las inmersiones.
Buque equipado con el sistema en superficie.
Movilidad limitada.

Restricciones

Depende de los sistemas pero el normalmente operativo alcanza los 300 metros de profundidad, teniendo en cuenta que es el sistema mínimo para alcanzar los 100 metros.

ANEXO VIII

HOJA DE DATOS

(Para unir a la solicitud de autorización)

Empresa
Domicilio social
Jefe del trabajo submarino
Título de buceo que posee Especialidad

Datos del trabajo submarino

Clase de trabajo
Duración estimada Profundidad máxima
Situación geográfica
Empleo de explosivos (sí) (no) Cantidad máxima
Corte y soldadura (sí) (no) Clase de equipo

Material disponible

Elemento	Clase	Número
Cámara de descompresión.	Multiplaza: Monoplaza.	
Compresores:	Alta presión. Baja presión.	
Baterías:	Aire. Oxígeno.	
Equipos autónomos.	Bibotellas. Tribotellas.	
Equipos clásicos.		
Equipos semiautónomos.	Normal. Especial.	
Herramientas neumáticas.	Taladros. Cepillos. Sierras.	
Salvamento.	Globos. Bombas. Cabrias.	
Corte y soldadura.	Oxi.-electr. Gases.	
Botiquín y primeros auxilios.	Normal. Especial.	
Características de las embarcaciones de apoyo.		
Otros elementos.		

Asistencia sanitaria

Empresa afiliada a la Seguridad Social en el Ramo de
Póliza de accidentes
En caso de accidente de buceo se tratará en
Nombre del Médico

Datos del personal de buceo

Nombre	Anti-güedad en la Empresa	Título de buceo	Especialidad

Descripción esquemática del trabajo submarino

- 1.ª fase
- 2.ª fase
- 3.ª fase

..... día del mes de de 19.....
 (Firma y sello de la Empresa)

Comandancia Militar de Marina de

Comprobado los datos y conforme

El Comandante y/o Ayudante Militar de Marina,
 (Firma y sello de la Comandancia de Marina)

ANEXO IX

DEFINICIONES

Accidente de buceo

Todo accidente, de cualquier índole, ocurrido a los Buceadores a consecuencia de estar o haber estado sumergidos o sometidos a presiones superiores a la atmosférica.

Campana de buceo

Campana abierta por su parte inferior, que se utiliza en operaciones de buceo como soporte de trabajo para los Buzos en inmersión.

Centro Hiperbárico

Es aquel que dispone de los elementos adecuados para proporcionar un tratamiento a los accidentados en buceo, y apoyar una operación de buceo.

Empresa de buceo profesional

Aquellas entidades, legalmente constituidas y reconocidas, entre cuyas actividades figuran, de forma fija o provisional, trabajos de buceo.

Guindola

Andamio volante, utilizado en operaciones de buceo como plataforma en la que descansa el Buzo durante las paradas de descompresión.

Jefe de equipo de buceo

Es aquel que va al mando de una operación de buceo determinada.

Patrón de embarcaciones

Es aquel que va al mando marineramente de la embarcación, con la titulación correspondiente a la misma.

Plantas y equipos de buceo

Todo el material e instalaciones utilizados en operaciones de buceo, tanto de inmersión como de superficie, fijos o móviles.

Torreta sumergible

Recipiente estanco a cualquier presión y profundidad que puede variar su presión interior a voluntad, con cualquier tipo de mezcla, y sirve como soporte de trabajo para los Buzos en inmersión.

II. Autoridades y personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

26088 ORDEN de 14 de septiembre de 1981 por la que se aprueba la relación de funcionarios del Cuerpo Técnico de Administración Civil.

Ilmo. Sr.: De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 864/1964, de 9 de abril, y en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 7 de octubre del mismo año,

Este Ministerio de la Presidencia ha tenido a bien disponer la aprobación y publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la relación de funcionarios del Cuerpo Técnico de Administración Civil, referida al 31 de diciembre de 1980.

Dentro del término de quince días, contados desde el siguiente al de la publicación de esta Orden en el «Boletín Oficial del Estado», los funcionarios interesados podrán formular ante este Ministerio de la Presidencia (Dirección General de la Función Pública, Subdirección General de Cuerpos Interministeriales y Programación de Efectivos, Ayala, 5, Madrid-1), las reclamaciones que estimen pertinentes en relación a sus respectivos datos.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y efectos.
 Madrid, 14 de septiembre de 1981.—El Ministro de la Presidencia, P. D., el Subsecretario, Eduardo Gorrochategui Alonso.

Ilmo. Sr. Director general de la Función Pública.