

PROCESO SELECTIVO POR EL SISTEMA DE **PROMOCIÓN INTERNA PARA INGRESO EN LA ESCALA DE **AYUDANTES DE INVESTIGACION** DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN, CONVOCADO POR RESOLUCION DE 23 DE FEBRERO DE 2022 (BOE N° 51 DE 1 DE MARZO)**

Cuestionario del primer ejercicio

Programa: LABORATORIO Y TECNICAS DE EXPERIMENTACION EN OCEANOGRAFIA, ECOLOGIA MARINA Y RECURSOS VIVOS MARINOS

- No abra el **CUESTIONARIO** ni empiece el examen hasta que se le indique.
- Solo se calificarán las respuestas marcadas en la **HOJA DE RESPUESTAS**
- El cuestionario consta de **80 preguntas**, cada una de ellas con **cuatro respuesta alternativas**, de las cuales **sólo una de ellas es correcta**.
- Una vez abierto el cuestionario, compruebe que consta de todas las páginas y preguntas y que sea legible. En caso contrario solicite uno nuevo al personal del aula.
- Las **contestaciones erróneas** se **PENALIZARÁN** aplicando la fórmula $v/(n-1)$, siendo «v» el valor de la pregunta y «n» el número de opciones posibles que contiene la pregunta.
- Lea atentamente las **instrucciones** para contestar la **HOJA DE RESPUESTAS**, que figuran al dorso de la misma.
- Cumplimente los datos personales y firme la **HOJA DE RESPUESTAS**.
- El **tiempo** para la realización de este ejercicio será de **ochenta (80) minutos**.
- **NO SEPARE** ninguna de las copias de la **HOJA DE RESPUESTAS**. Una vez finalizado el ejercicio, el personal del aula le indicará los pasos a seguir.
- El **CUESTIONARIO** se podrá utilizar como borrador y se podrá llevar por el opositor al finalizar el tiempo marcado para el ejercicio.

1. Son variables físicas del agua de mar:

- A. Transparencia, temperatura, presión y velocidad y dirección de las corrientes.
- B. Temperatura, concentración de oxígeno y pH
- C. Presión, salinidad, transparencia y cantidad de materia orgánica disuelta
- D. Profundidad, densidad y clorinidad

2. En una roseta oceanográfica, se pueden colocar los siguientes dispositivos de medición:

- A. Transparencia, temperatura, presión y velocidad y dirección de las corrientes
- B. Temperatura, concentración de oxígeno y pH
- C. Presión, salinidad, transparencia y cantidad de materia orgánica disuelta
- D. Profundidad, densidad y clorinidad

3. La batisonda CTD permite registrar datos de toda la columna de agua. ¿Qué variables físicas se obtienen con ella?

- A. Temperatura, conductividad y presión
- B. Clorofila, turbidez y densidad
- C. Conductividad, tensión superficial y densidad
- D. Conductividad, densidad y presión

4. Para determinar la salinidad en una muestra de agua utilizando un salinómetro de laboratorio es necesario:

- A. Mantener una temperatura ambiente de -4°C
- B. Disponer de una muestra de agua patrón
- C. No utilizar guantes
- D. Congelar la muestra previamente

5. Para separar mezclas complejas con pigmentos en un laboratorio de química analítica utilizaremos:

- A. Un fluorómetro
- B. Un cromatógrafo
- C. Sistemas de filtración
- D. Un pHmetro

6. En la toma de muestras para determinar la concentración de oxígeno en el agua de mar es importante:

- A. Recoger la muestra para oxígeno después de recoger la muestra para determinar la concentración de nutrientes
- B. Insuflar algo de aire atmosférico en el interior de la muestra
- C. Añadir inmediatamente 1ml de glutaraldehído al 10%
- D. Utilizar botellas de cristal, evitar que se formen burbujas y llenarlas completamente con el agua de muestreo

7. En una balanza de laboratorio, el grado de aproximación entre el valor medido y el valor real se denomina:

- A. Tara
- B. Capacidad
- C. Exactitud
- D. Sensibilidad

8. ¿Cuál de los siguientes términos NO guarda relación con la técnica de espectrofotometría de absorción atómica?

- A. Atomizador de llama
- B. Placa petri
- C. Monocromador
- D. Lámpara de cátodo hueco

9. Las principales vías de contaminación de los ecosistemas marinos son:

- A. Residuos tóxicos y nucleares
- B. Descarga directa de residuos diversos, escorrentía superficial y contaminación procedente de la atmósfera
- C. Residuos mineros
- D. Cambio climático

10. La eutrofización se refiere a:

- A. Los depósitos de metano que se encuentran bajo los sedimentos del fondo oceánico
- B. Un método de recuperación de organismos del lecho marino relativamente nuevo
- C. La absorción por los océanos de una parte importante del dióxido de carbono atmosférico
- D. Un aumento de los nutrientes químicos, normalmente compuestos que contienen nitrógeno y fósforo, en un ecosistema

11. Uno de los organismos marinos más utilizado como referencia para estudios de contaminación marina es:

- A. La anchoa
- B. El mejillón
- C. La ostra
- D. La navaja

12. El citómetro de flujo es un instrumento que:

- A. Consiste en la grabación de datos provenientes de las señales de fluorescencia de cada célula y se usa para el picoplancton y nanoplancton
- B. Está recomendado para la determinación de la biomasa
- C. Habitualmente se utiliza para determinar la lectura de piezas esqueléticas
- D. No se utiliza para el estudio de plancton

13. La red WP2 está diseñada para:

- A. Pescas verticales profundas
- B. Pescas oblicuas en los últimos 50m de profundidad
- C. Pescas horizontales en los primeros 20m de profundidad
- D. Pescas verticales en los primeros 200m de profundidad

14. El muestreo mediante bombas de succión (CUFES)

- A. Puede alcanzar profundidades mayores de 1000m
- B. Tiene el inconveniente de que no se conoce la profundidad exacta de succión
- C. Se utiliza fundamentalmente para el estudio de ictioplancton ya que puede deteriorar los organismos de mayor tamaño
- D. No se recomienda para análisis cuantitativos ya que no se conoce el volumen de agua muestreado

15. Para determinar la cantidad de agua que pasa a través de las redes de plancton se utilizan:

- A. Botellas oceanográficas
- B. Flujómetros o correntómetros
- C. Bombas de succión de plancton
- D. Luxómetros

16. Los muestreos de plancton suelen realizarse mediante redes con una velocidad de arrastre de:

- A. Entre 10 y 15 nudos
- B. Entre 8 y 10 nudos
- C. Entre 5 y 8 nudos
- D. Entre 1 y 2 nudos

17. Los organismos pertenecientes al nanoplancton presentan tamaños comprendidos entre:

- A. 0.02-0.2 μm .
- B. 0.2-2 μm .
- C. 2-20 μm .
- D. 20-200 μm .

18. Para fijar las muestras de picoplancton y nanoplancton que se analizan mediante citometría de flujo, utilizaremos:

- A. Etanol
- B. Glutaraldehído
- C. Formaldehído tamponado con bórax
- D. Lugol

19.Cuál de los siguientes grupos se estudiaría en una campaña de ecología planctónica microbiana?

- A. Virus
- B. Zooplancton
- C. Bentos
- D. Teleósteos

20. El citómetro de flujo es un instrumento que:

- A. Consiste en la grabación de datos provenientes de las señales de fluorescencia de cada célula y se usa para el picoplancton y nanoplancton
- B. Está recomendado para la determinación de la biomasa
- C. Habitualmente se utiliza para determinar la producción primaria
- D. NO se utiliza para el estudio de picoplancton o nanoplancton

21. Para enfocar un objeto en la lupa binocular o estereoscópica, giraremos:

- A. Primero el tornillo micrométrico y después el macrométrico
- B. Simultáneamente los tornillos micrométrico y macrométrico
- C. Primero el tornillo macrométrico y después el micrométrico
- D. No es necesario girar nada, el enfoque de la lupa es fijo

22. Entre los métodos automáticos para el contaje de zooplancton tenemos:

- A. La lupa binocular con una placa de petri reticulada
- B. La CUFES
- C. El citómetro de flujo
- D. La flow-cam

23. El peso seco de una muestra de zooplancton se determinará secando una muestra de organismos:

- A. Frescos o congelados a una temperatura de 500° hasta que su peso sea constante
- B. Conservados en etanol a una temperatura de 60°
- C. Frescos o congelados a una temperatura de 60°
- D. Conservados en formol tamponado con bórax al 4% a una temperatura de 60°

24. El contador óptico de plancton (OPC) es un instrumento electrónico que se emplea principalmente para el contaje y medición de:

- A. Nanozooplancton y microzooplancton
- B. Nanozooplancton
- C. Mesozooplancton y macrozooplancton
- D. Megaplancton

25. ¿Qué precauciones se deben tomar al trabajar en un laboratorio con materiales radioactivos?

- A. Usar bata y guantes de goma
- B. Tirar el material al contenedor de vidrio
- C. Usar el mismo material para la determinación de carbono 14 y clorofilas
- D. En el laboratorio solo se puede beber agua

26. La determinación de clorofilas en una muestra de agua de mar se puede hacer por:

- A. Volumetría
- B. Citometría de flujo
- C. Espectrofotometría y fluorimetría
- D. Electroforesis

27. Una vez muestreada la roseta oceanográfica, ¿qué procedimiento seguirías con las muestras destinadas a determinar la concentración de clorofila total en la columna de agua?

- A. Filtrarlas lo antes posible en filtros de fibra de vidrio y congelarlos hasta su análisis
- B. Añadir formol hasta una concentración final del 4 % y almacenar en oscuridad hasta su análisis
- C. Filtrarlas lo antes posible en filtro de fibra de vidrio, mantener en estufa a 60°C por 48h y almacenar en silicagel hasta su análisis
- D. Añadir acetona directamente a la muestra hasta una concentración final del 90% y almacenar en frío hasta su análisis

28. El método espectrofotométrico para la determinación de la clorofila se basa en calcular su concentración en función de la:

- A. Fluorescencia
- B. Irradiancia
- C. Absorbancia
- D. Índice de refracción

29. El LADCP (lowered acoustic doppler current profiler) es un método de medición de corrientes:

- A. Euleriano y mecánico
- B. Lagrangiano y acústico
- C. Euleriano y acústico
- D. Lagrangiano y electromagnético

30. Los correntómetros basados en el efecto doppler son del tipo:

- A. Electromagnético
- B. Acústico
- C. Mecánico
- D. Potenciométrico

31. ¿Cuál de los siguientes medidores de corrientes es lagrangiano?:

- A. Correntímetros acústicos
- B. ADCP
- C. Perfiladores de deriva autónomos
- D. Correntímetros de rotor

32. ¿Qué medidor de corriente emplearías preferentemente en una plataforma multiparamétrica (lander) a más de 2000 m de profundidad?

- A. Un perfilador de deriva
- B. Un perfilador de corrientes acústico doppler (ADCP)
- C. Un flujómetro
- D. Una boya de deriva

33. ¿Qué tipo de muestreador es el más adecuado para obtener muestras de organismos bentónicos pertenecientes a la infauna en un fondo marino de sedimentos NO consolidados?:

- A. Arte de arrastre de fondo
- B. Draga de arrastre
- C. Draga box corer
- D. Aspiración mediante inmersión con escafandra autónoma

34. ¿Qué estudios principales se realizan en las campañas de investigación multidisciplinar dirigidas al estudio de los ecosistemas marinos vulnerables y las posibles interacciones con actividades pesqueras?:

- A. Cartografía, geología, bentos y pesca
- B. Cartografía, geología y bentos
- C. Cartografía, geomorfología, pesca y oceanografía física
- D. Bentos

35. Los muestreos de bentos sobre sustrato rocoso se realizan:

- A. Con rascadores y espátulas o equipo fotográfico
- B. Mediante redes de trineo de arrastre
- C. Con bombas de succión
- D. Con dragas Van Veen, Shipek o "box-corer"

36. De los siguientes métodos, ¿cuál sería apropiado para un estudio de las comunidades bentónicas de la zona intermareal?:

- A. Muestreo mediante técnicas sísmicas
- B. Muestreo con arrastre semipelágico
- C. Muestreo indirecto mediante radiofrecuencias
- D. Muestreo de unas superficies rectangulares y estrechas denominadas transectos

37. ¿Qué instrumento se utiliza para la recogida de muestras múltiples de sedimento no consolidado a grandes profundidades?

- A. Box corer
- B. Vibrocores
- C. Multicorer
- D. Sacatestigos de gravedad

38. ¿Qué modelo digital obtenido de la ecosonda multihaz utilizaríamos para hacer una clasificación de los tipos de fondos marinos a partir de la dureza del terreno?

- A. Reflectividad
- B. Pendiente
- C. Índice de posición batimétrica (BPI)
- D. Rugosidad

39. ¿Cómo se deben conservar las muestras de sedimentos si se quieren utilizar para estimar el contenido orgánico?

- A. Su conservación no tiene importancia
- B. Se deben conservar con alcohol.
- C. Se deben congelar a bordo hasta su estudio en el laboratorio
- D. Se deben conservar con una mezcla de acetona y diclorometano

40. ¿Cuál de estas técnicas de laboratorio son habituales en geología marina?

- A. El estudio biológico de los peces que acompañan el sedimento
- B. El mantenimiento de los mecanismos elevadores de las sondas
- C. El análisis de textura y granulometría
- D. La determinación de gases disueltos

41. La forma más común de los depósitos utilizados para la incubación de huevos de peces marinos es:

- A. Rectangular de fondo plano
- B. Cilindro-cónico
- C. Cilíndrico de fondo plano
- D. Cilíndrico con fondo semiesférico cóncavo

42. Durante el periodo de cultivo larvario de peces marinos el momento crítico en el cual se suelen producir las mayores mortandades es:

- A. En los primeros días en los que se comienza a suministrar alimento inerte
- B. Entre los 10 y 30 días, cuando se les añade artemia
- C. Mientras las larvas se alimentan de sus propias reservas
- D. Cuando comienza el suministro de alimento a base de presas vivas

43. En la incubación de los huevos de peces el ayudante técnico de una planta de cultivos marinos deberá:

- A. Desinfectar los huevos con hipoclorito sódico
- B. Vigilar que los parámetros físico-químicos sean los adecuados para la especie.
- C. Preparar el alimento para los huevos recién eclosionados
- D. Mantener una fuerte aireación para que los huevos floten

44. ¿Qué especies de peces planos se cultivan intensivamente en España?

- A. Rodaballo y lenguado senegalés
- B. Lenguado común y lenguado senegalés.
- C. Lenguado senegalés y corvina
- D. Rodaballo y gallo

45. ¿Cuál de los siguientes medios de enriquecimiento NO se utiliza en el cultivo de fitoplancton?

- A. f/2 de guillard
- B. ES de provasoli
- C. Walne
- D. Solución de Lugol

46. En un cultivo de rotíferos para alimentación de larvas de peces interesa mantener:
- A. La fase partenogenética
 - B. La fase de reproducción sexual
 - C. La fase de reproducción por bipartición
 - D. La fase partenogenética y la fase de reproducción sexual
47. El cultivo de rotíferos se realiza en:
- A. Agua de mar filtrada por 0,45 o 1 micras, añadiendo un 10% de fitoplancton, iluminación baja y constante, aireación suave y a 19-21 °C
 - B. Agua dulce sin filtrar, añadiendo un 35% de fitoplancton, con fuerte iluminación y aireación
 - C. Agua dulce o salada no filtrada, en recipientes planos, fuerte iluminación y temperaturas de 28 a 30 °C
 - D. Agua dulce o salada filtrada por 0,45 ó 1 micras, con un pH ligeramente básico entre 8,0 y 8,2, niveles de oxígeno por debajo de 1 ppm (1 mg de O₂/l) y temperaturas de 25 a 28 °C
48. Las curvas de crecimiento del fitoplancton presentan (ordenadamente) las siguientes fases:
- A. Ascendente, media y descendente
 - B. De retardo, exponencial, de transición, estacionaria y descendente
 - C. Estacionaria, geométrica, descendente y de transición
 - D. De transición, estacionaria, exponencial y declive
49. ¿Cuál se las siguientes frases es falsa?
- A. El agar-agar se obtiene del alga roja *Gelidium sesquipedale*
 - B. Undaria NO es un alga autóctona de las costas españolas
 - C. Uno de los métodos utilizados en el cultivo de macroalgas es unir trozos de algas a líneas de cuerda o redes suspendidas en el mar
 - D. La principal aplicación de las algas en España es el consumo directo en alimentación
50. En general, el cultivo de algas macrofitas se realiza:
- A. Exclusivamente en cámaras termoreguladas en laboratorio
 - B. En dos fases: una en laboratorio (cultivos in-door) y otra en el mar (cultivos out-door)
 - C. En tanques en tierra en circuito abierto de agua
 - D. En sistemas de recirculación de agua.

51. El alga laminaria se reproduce mediante:

- A. Reproducción sexual únicamente
- B. Solo mediante esporas producidas por el esporofito
- C. Conchosporas únicamente
- D. Una fase esporofítica y otra gametofítica

52. Las algas pardas o marrones corresponden al grupo de algas:

- A. Rodofíceas
- B. Cianofíceas
- C. Feofíceas
- D. Clorofíceas

53. La calidad de una muestra de esperma de peces para su uso en la fecundación artificial se determina principalmente por:

- A. La movilidad y concentración de los espermatozoides
- B. El color de la muestra
- C. El tamaño de los espermatozoides
- D. No es necesario determinar la calidad ya que los espermatozoides siempre se activan al entrar en contacto con agua de mar

54. La secuencia general de alimentación en los cultivos larvarios de peces marinos es:

- A. Se alimentan con pienso exclusivamente
- B. Rotífero-artemia-pienso
- C. Rotífero-fitoplancton
- D. Simultáneamente artemia, rotífero, y pienso

55. En los muestreos necesarios para el control y seguimiento del estado de madurez de los peces reproductores de una planta de cultivo, NO se debe:

- A. Dejar 24 horas en ayunas los peces a muestrear
- B. Preparar el tanque donde se trasladarán los peces muestreados
- C. Administrar una dosis de anestésico adecuada
- D. Extirpar un ovario para estudios histológicos

56. El factor de condición o índice de Fulton se utiliza en acuicultura para:

- A. Determinar el sex-ratio de un cultivo de peces planos
- B. Evaluar cambios del estado nutricional de los peces
- C. Controlar el nivel de oxígeno disuelto en el agua
- D. Medir el nivel y aireación de agua de los tanques

57. Los muestreos en lonja deben cumplir los principios de:

- A. Aleatoriedad y concurrencia
- B. Aleatoriedad y sistemática
- C. Varianza nula y concurrencia
- D. Arquímedes e incertidumbre

58. Por razones de mercado, en la lonja nos encontramos que la mayoría de las especies están separadas en diferentes categorías comerciales. ¿qué categorías hay que medir en un muestreo realizado para la red de información y muestreo (RIM)?

- A. Se deberán medir las categorías cuya suma represente el 50% de la captura
- B. Se deberán medir el mayor número de categorías
- C. Se deberán medir todas las categorías para no infra ni sobreestimar ninguna
- D. Se deberá medir sólo la categoría de mayor tamaño

59. ¿Cuál de las siguientes modalidades pertenece a un arte de pesca de arrastre?

- A. Volanta
- B. Pareja
- C. Beta
- D. Rasco

60. Hablando de embarque a bordo de un buque comercial para la realización de muestreo de pesquería, se denomina marea a:

- A. Cada una de las pescas que se efectúen
- B. Cada uno de los embarques o salidas a la mar que se realicen
- C. El compromiso de confidencialidad de todos los datos recogidos
- D. La zona de trabajo o caladero

61. Si en una campaña de arrastre de fondo el número de ejemplares a medir de una especie para obtener la distribución de tallas es muy elevado, ¿cuándo se decide parar, con carácter general?:

- A. Cuando el siguiente lance ya está a bordo
- B. Cuando se alcanza la moda (o modas) en la distribución de tallas
- C. Cuando se mida el mismo número de machos y hembras
- D. Cuando el peso de los ejemplares medidos es la mitad del peso total

62. ¿Qué momento es el 'firme' en una maniobra de pesca de arrastre de fondo?:

- A. El arte queda enganchado a algún objeto en el fondo
- B. El arte llega al fondo y comienza realmente a pescar
- C. El arte es izado completamente a bordo
- D. El arte empieza a ser recogido para finalizar la pesca

63. Los sensores que monitorizan el funcionamiento del arte de arrastre en una campaña de investigación pesquera demersal se utilizan para:

- A. Determinar el buen funcionamiento de la embarcación
- B. Controlar la abertura vertical y horizontal del arte de arrastre
- C. Controlar la velocidad de arrastre
- D. Conocer la morfología del fondo marino

64. ¿Cuáles son las funciones que un ayudante NO debe hacer en una campaña de prospección pesquera?

- A. Preparar el material de campaña y recogida al finalizar la campaña
- B. Diseño de los estadillos de muestreo
- C. Muestreos de tallas y biológicos
- D. Volcado de los datos recabados a soporte informático

65. Las especies ovíparas marinas son aquellas en las que:

- A. Los huevos son fecundados internamente
- B. El embrión es retenido en el sistema reproductor materno por un periodo de tiempo determinado
- C. Existe puesta de huevos y estos son fecundados externamente
- D. Hay un aporte continuo de nutrientes de la madre al embrión

66. La conservación de ovarios para estudios histológicos se realiza mediante inmersión en:

- A. Isopropanol al 20%
- B. Agua de mar
- C. Solución de formol tamponado
- D. Etanol al 70%

67. ¿Qué método es un método de estimación de la fecundidad?

- A. Método volumétrico
- B. Descripción histológica de los estadios de maduración
- C. Determinación del diámetro de oocitos
- D. Determinación morfológica del color del ovario

68. Para calcular el índice gonadal o coeficiente de madurez necesitamos conocer:

- A. La talla del individuo y el peso de la gónada
- B. El peso de la gónada y número de oocitos maduros
- C. El porcentaje de machos y hembras
- D. La fecundidad total y la parcial

69. ¿Qué aparato se utiliza para la lectura de piezas esqueléticas?

- A. Espectrofotómetro de absorción atómica
- B. Folsom
- C. Ictiómetro
- D. Analizador de imágenes

70. ¿Cómo se estudia el crecimiento de los crustáceos?:

- A. Identificando marcas de crecimiento en el exoesqueleto
- B. Contando y midiendo el número de mudas
- C. Mediante análisis químico del exoesqueleto
- D. Experimentando con diferentes dietas en cautividad

71. La conversión de tallas en edades a través de los parámetros estándar de la ecuación de crecimiento se realiza para:

- A. Conocer la estructura de edades de la población estudiada
- B. Obtener la tasa de incremento de talla
- C. Establecer la edad mínima de la población
- D. Conocer la edad de primera madurez

72. Para construir una buena clave talla-edad es conveniente que la muestra de la que se obtienen las piezas duras:

- A. Contenga piezas de varias especies distintas
- B. Contenga piezas duras de varios años
- C. Contemple un ciclo anual completo
- D. Todos los individuos correspondan a un solo muestreo

73. ¿Cuál de las siguientes tareas NO le corresponde al IEO en el marco del plan nacional de datos básicos (PNDB)?:

- A. Realizar muestreos biológicos en puerto y a bordo de la flota comercial española
- B. Asignar mareas a métier (metierización)
- C. Realizar las campañas de investigación asignadas en el marco del PNDB
- D. Obtener los datos socioeconómicos de pesca marítima, acuicultura e industria

74. ¿Qué método se suele emplear para medir el tamaño de la cigala (*Nephrops norvegicus*)?:

- A. Longitud de la pinza
- B. Anchura de la pinza
- C. Longitud total
- D. Longitud del cefalotórax

75. Las funciones de ayuda técnica que se realizan para poder estimar los parámetros de crecimiento de una especie de interés pesquero incluyen:

- A. Muestreos de distribuciones de tallas, muestreos para obtener relaciones talla-peso, extracciones y preparaciones de estructuras duras
- B. Muestreos de gónadas, recuento de huevos y preparación de cortes histológicos
- C. Muestreo gravimétrico y muestreos de sonda discontinua
- D. Muestreos para obtener índice gonadosomático y talla de primera madurez

76. La autoridad nacional encargada de la ejecución del programa nacional de datos básicos de pesca es:

- A. El Ministerio de Hacienda y Función Pública
- B. La Secretaría de Estado de Medio Ambiente
- C. La Secretaria General de Pesca (SGP)
- D. La Dirección General de la Costa y el Mar

77. El sistema de seguimiento de buques (VMS) emite:

- A. Vía radio y es obligatorio en buques superiores a 15 metros de eslora
- B. Vía satélite y es opcional para buques superiores a 15 metros de eslora
- C. Vía radio y es obligatorio en buques superiores a 10 metros de eslora
- D. Vía satélite y es obligatorio en buques superiores a 15 metros de eslora

78. Para obtener la representación espacial de las capturas de la flota comercial necesitamos

- A. El sistema de seguimiento de buques (VMS) y los libros de pesca
- B. El sistema de seguimiento de buques (VMS) y las notas de venta
- C. El sistema de seguimiento de buques (VMS) y el sistema de identificación automático (AIS)
- D. El sistema de identificación automático (AIS) y las notas de venta

79. De los siguientes programas informáticos, ¿cuál es más apropiado para el almacenamiento de datos de campañas de observadores a bordo?:

- A. Word
- B. Access
- C. Notepad
- D. Acrobat

80. Para poder usar un programa de representación espacial de datos oceanográficos, ¿qué información es indispensable?:

- A. La fecha de inicio y fin de campaña
- B. La profundidad de las estaciones de muestreo
- C. La frecuencia de obtención de datos en el muestreador
- D. La posición geográfica asociada a cada dato obtenido