ENTRENAMIENTO Y RENDIMIENTO EN PIRAGÜISMO

AVANCES PARA LA MEJORA

Manuel Isorna Folgar
Juan José Román Mangas
(Coords.)

andavira
editora

Entrenamiento y rendimiento en piragüismo.

Avances para la mejora

Textos oficiales de la RFEP para el curso
de Técnico Deportivo de ciclo inicial
de grado medio en piragüismo

Manuel Isorna Folgar
Juan José Román Mangas
(Coords.)

RFEP
1959 - 2019
ANIVERSARIO

Edita:
Real Federación Española de Piragüismo

1ª edicion, Andavira Editora, 2019

Coordinadores: Manuel Isorna Folgar y Juan José Román Mangas

© Los autores

Imágenes de portada: Real Federación Española de Piragüismo (RFEP)

Maquetación e impresión: Tórculo Comunicación Gráfica, S.A.
ISBN: 978-84-8408-503-4
Depósito Legal: C 322-2019

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con autorización de los titulares, salvo excepción prevista por la ley.
Dirigirse a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si precisan fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra.

Entrenamiento y rendimiento en piragüismo.

Avances para la mejora

Manuel Isorna Folgar
Juan José Román Mangas
(Coords.)

Índice

Prólogo de Juan José Román Mangas 17
Prólogo de Manuel Isorna Folgar 19
Relación de autores 21

Capítulo 1. Primeros auxilios 25

1. Valoración inicial aplicando técnicas de valoración inicial según protocolos establecidos y relacionados con los principios de anatomía y fisiología 25
   1.1. Terminología médico–sanitaria en primeros auxilios 25
   1.2. Signos y síntomas de urgencia 25
   1.3. Pautas de actuación básicas: 25
   1.4. Bases anatomofisiologicas relacionadas con los primeros auxilios 25
   1.5. Valoración básica en lesiones por traumatismos, agentes físicos, químicos y biológicos 30
   1.6. Signos de compromiso vital en adulto, niño y lactante 31
   1.7 Atención básica ante patología orgánica de urgencia. 34
2. Aplicación de técnicas de primeros auxilios relacionados con el tipo de lesión y protocolo establecido 35
   2.1. Botiquín de primeros auxilios 35
   2.2. Traumatismo mecánico: procedimientos y técnicas de atención urgente ... 35
   2.3. Traumatismos físicos. Procedimientos y técnicas de atención urgente .. 36
   2.4. Traumatismos químicos: Procedimiento y técnicas de atención urgente 36
   2.5. Atención inicial en lesiones por agentes biológicos 37
   2.6. Valoración básica ante patología orgánica de urgencia 37
   2.7. SHOCK 37
   2.8. Cuadros convulsivos 38
   2.9. Alteraciones de la conciencia 39
   2.10. Aplicación de procedimientos de inmovilización y movilización. Vendajes .. 40
3. Aplicación de técnicas de soporte vital identificando su instrumentación y describiendo sus fases según el protocolo básico establecido 42
   3.1. Valoración inicial del accidentado inconsciente 42
   3.2. Resucitación cardiopulmonar básica 42
   3.3. Ahogamiento, obstrucción de las vías 45

3.4. reanimación cariopulmonar pediatrica 45
4. Técnicas de autocontrol y apoyo psicológico a la persona accidentada y acompañantes 46
4.1. Apoyo psicológico a los pacientes. pautas de actuación en primeros auxilios psicológicos 46
4.2. Comportamiento de la población ante una catástrofe 46
4.3. Estrategias básicas de comunicación en situación de prestación de primeros auxilios 48
4.4. Valoración del papel del primer interviniente 52
4.5. Técnicas facilitadoras de la comunicación interpersonal 52
4.6. Factores que predisponen a la ansiedad en situaciones de accidente o emergencia 53
5. Protocolos y organización del sistema de emergencias 55
5.1. Sistemas de emergencias 55
5.2. Objetivos y límites de los primeros auxilios 57
5.3. Marco legal responsabilidad y ética profesional 57
5.4. Protocolos de seguridad y de autoprotección personal 58
5.5. Técnicas de primeros auxilios con relación al riesgo del entorno 59
5.6. Protocolos de alerta 59
5.7. Niveles de activación del plan de emergencia 60
6. Normas de seguridad para piragüistas 60
Bibliografía 61

Capítulo 2. Optimización del material para la competición 67

Introducción 67
Historia 67
Hidrodinámica de las embarcaciones de aguas tranquilas 69
Fundamentos hidrodinámicos básicos 69
Términos del diseño de embarcaciones 70
Movimientos de la embarcación 73
Fuerzas que se oponen al avance de la embarcación 75
Resistencia de forma 76
Resistencia al rozamiento 77
Resistencia al oleaje 78
Estrategias para reducir resistencia al avance de las embarcaciones 80
Estrategias para reducir la resistencia al avance en el diseño. 80
Estrategias para reducir la resistencia al avance en la construcción 86
Conceptos hidrodinámicos de la palada 87
Hidrodinámica de las palas de kayak 88
Hidrodinámica de las palas de canoa 90
Optimización de la pala Kayak 90
Canoa 92
Consideraciones en cuanto a la construcción 93
Optimización de los accesorios 94
Asiento Kayak 95

Reposapiés Kayak 95
Timón Kayak 97
Taco Canoa 97
Reposapiés Canoa 98
Muñequera Canoa 98

Bibliografía 98

Capítulo 3. Acondicionamiento físico en piragüimo 103

1. Enfoque multidisciplinar del entrenamiento en piragüismo 103
2. Contextualización del entrenamiento dentro de la vida deportiva del piragüista 103
3. Cuestiones previas a la elaboración del plan de acondicionamiento 103
4. Evaluación Inicial de la condición física en seco 104
   4.1 Test de valoración de las capacidades físicas funcionales 106
   4.2 Test de valoración del rendimiento 108
5. Componentes de la fuerza muscular 109
   5.1 Elementos estructurales 109
   5.2 Elementos Neuronales (Silva López 2014) 110
   5.3. Tipos de contraccción muscular 111
   5.4. Tipos de músculos según su acción 111
6. Principios del entrenamiento deportivo 112
7. Desarrollo de las C.F.B. En seco 113
8. Entrenamiento Específico de la fuerza 114
   8.1 Periodización 114
   8.2 Propuesta de diseño de sesiones de fuerza 117
   8.3 Entrenamiento al fallo vs reducción del número de repeticiones 122
   8.4 Progresión de ejercicios según su grado de complejidad 122
   8.5 Fichas de ejercicios para el desarrollo de la fuerza y de la flexibilidad ... 125
   8.6. Control del entrenamiento de fuerza 135
   8.7. Entrenamiento de la fuerza vinculada a la velocidad de ejecución 136

Conclusiones 139

Aprendizaje técnico arrancada/cargada 141
   8.8. Entrenamiento concurrente. Desarrollo combinado de resistencia y fuerza 149
   8.9. Nuevas tendencias del entrenamiento 151
9. Entrenamiento con simuladores 152
10. Entrenamiento de la flexibilidad 154
11. Salud en el Piragüismo 157
   11.1 Lesiones del piragüista 157
   11.2. Detección de actitudes posturales negativas 158
   11.3. Aspectos técnicos a tener en cuenta durante las sesiones de entrenamiento de fuerza 159
   11.4. Entrenamiento de fuerza-veteranos 159

Bibliografía.....160

Capítulo 4. Entrenamiento específico 163

1. Introducción 163
2. Clasificación de las "zonas de entrenamiento" o "niveles metabólicos" 165
3. Contenidos de Entrenamiento y su Organización 167
   3.1. Umbral Aeróbico..... 167
   3.2. Umbral Anaeróbico. 168
   3.3. Consumo Máximo de Oxígeno..... 173
   3.4. Tolerancia al Ácido Láctico 176
   3.5. Potencia Anaeróbica Láctica (RV) 178
   3.6. Vía Anaeróbica Aláctica (RVI)..... 178
   3.7. Ritmo Competición (RVII) 179
   3.8. Resistencia a la Fuerza Específica 181
4. Tipos de Preparación 181

Bibliografía..... 183

Capítulo 5. Técnica de kayak de aguas tranquilas..... 187

Introducción 187

Posición..... 187

Descipción de las diferentes fases del paleo en kayak.....188
   A. Fase acuática 189
   B. Fase aérea.....189
   Subfase de Ataque aéreo a ataque acuático 190
   Subfase de Tracción o pivote sobre el punto de apoyo 190
   Subfase de subida de pala 190
   C. Coordinación del gesto. 205
   Practicas a utilizar 211
   Apoyo en el agua..... 213

Entrenamiento técnico 214
   I. Medios y métodos del entrenamiento técnico: desde la base al alto rendimiento 214
   El estilo de enseñanza: funciones y clasificación..... 216
   Estilos de enseñanza basados en el descubrimiento 218
   La información..... 218
   II. Proceso de aprendizaje de la técnica y sus errores..... 221

Individualización de la técnica 223
   I. El palista: morfología, condición física, características psicológicas, etc. 223
   II. Influencia del material: embarcación, pala..... 224

La palada: frecuencias, amplitud de palada, potencia 225

Barco de equipo: K-2 y K-4 226
   I. Elementos diferenciadores del K-1: velocidad, frecuencia… 226
   II. Técnica en las embarcaciones de equipo 226

III. Selección y formación de los barcos de equipo 229
Táctica 230
I. Condicionantes de la táctica: adversarios, climatología, objetivos del palista… 230
II. Ritmo: distribución del esfuerzo, frecuencia… 231
Bibliografía 236

Capítulo 6. Técnica de canoa de aguas tranquilas 241

Introducción 241
Principio físicos de un deslizamiento eficiente 241
Biomecánica y cuantificación del deslizamiento 244
Descipción de la técnica de paleo en canoa 249
Principios fundamentales de la técnica de paleo 249
Altura y agarre de la pala 250
Posición en la canoa 252
Estilo personal 257
Cuestiones específicas del paleo de velocidad 258
Cuestiones específicas del paleo de fondo 262
La elección de la canoa 263
El repaleo 264
Aplicación del entrenamiento mental al desarrollo de la técnica 265
La Salida 268
La ola en la canoa 270
La ciaboga 273
Porteos 274
El uso del freno 277
Aspectos particulares en las embarcaciones de equipo 277
La salida en embarcaciones de equipo 280
La ola en C2 281
Bibliografía 292

Capítulo 7. Técnica de aguas bravas 295

Estudio de los componentes básicos del piragüismo y su interrelación 295
El medio 295
El material 296
El palista 296
1. Hidrografía 297
1.1. La corriente principal 297
1.2 La contracorriente 297
1.3 El muro de contracorriente 298
1.4 Los deflectores 298
1.5 Las curvas 298
1.6 Colchones 298
1.7 Drosajes 299
1.8 Sifones 299

1.9 Marmitas 299
1.10 Olas y rulos 299
1.11 Obstáculos emergidos y sumergidos 300
1.12 Piedras lloronas 300

2. Acciones motrices, maniobras básica y trayectorias 301
2.1 Acciones motrices básicas 301
2.2 Acciones paralelas a las acciones motrices 303
2.3 Las maniobras básicas 304
2.4 Otras maniobras comunes de la navegación en aguas bravas 306

Bibliografía 307

Capítulo 8. Técnica de kayak polo 311

Introducción 311

Técnicas iniciales 311

1. Posición de base de paleo 312
1.1 La pala. Agarre 312
1.2. Repaleo 312

2. Adaptación al Kayak Polo. 313
2.1 Entrada y salida del Kayak Polo 313
2.2. Colocación del cubrebañeras 313
2.3. Vuelco y vaciado 313
3.1. Kayak plano 314

3. Técnica específicas del kayak Polo 314
3.2. Palista-Balón 324

Capítulo 9. Piragüismo adaptado 331

1. Orienta a las personas con discapacidad hacia la práctica del piragüismo 331
Las vías específicas de incorporación a la práctica del piragüismo de personas con discapacidad. 331
Las vías específicas de incorporación a la práctica del piragüismo de personas con discapacidad 332
Programas y modalidades del piragüismo adaptado 332
El papel de las instituciones deportivas en el fomento de la práctica del piragüismo 334
Reglamento y normas del piragüismo adaptado 334
Programas de difusión y utilización de las fuentes de información disponibles . 334
Barreras arquitectónicas específicas en las instalaciones deportivas 336
Actitud ante las personas con discapacidad 336

2. Organiza a los deportistas con discapacidad, identificando las características y necesidades del palista, interpretando los principales sistemas de clasificación en el piragüismo adaptado (Paracanoe), explicando las directrices de clasificación establecidas por la Federación Internacional de Canoe (ICF) 336
Discapacidad mínima en la práctica del piragüismo 336
Tipo de discapacidad 337
Selección de las modalidades del piragüismo adaptado 338

Las clasificaciones funcionales del piragüismo adaptado 338

3. La iniciación en piragüismo adaptado 341

Adaptación de la sesión de iniciación en piragüismo a la persona con discapacidad. Medidas de seguridad específicas 341

Integración e inclusión a través de juegos, tareas y actividades de piragüismo . 342

Personas con discapacidad intelectual 344

Consideraciones Generales 345

En esclerosis múltiple 346

En la lesión medular 346

En la Distrofia muscular 346

En amputaciones 347

Personas con discapacidad sensorial 347

Discapacidad visual 347

Discapacidad auditiva 347

Bibliografía 347

Capítulo 10. Avances en el desarrollo de la técnica de kayak de aguas tranquilas 351

Introducción 351

Metodología 352

Estructura del documento 352

Evolución de las Palas 353

Aparición de las palas “Wing” 353

Cambio en la técnica: paso de palas “de tracción” a palas “wing” 356

Análisis de la palada 360

Sistema de referencia espacial: sistema palista-embarcación 360

Movimiento “ideal” de la hoja en el agua 360

Descomposición del “ciclo de la palada” en fases 362

Fase de aplicación de fuerza 362

Concepto de “bloque” 364

Dejar que la hoja determine su camino y no oponerse 364

Utilizar el punto de apoyo para pasar adelante 364

Uso del peso para incrementar la fuerza aplicada 365

Mantener la profundidad de la hoja durante toda la palada 365

La torsión es solo de caderas, evitar alargar la torsión con la cintura o los hombros 365

Fase de extracción de la hoja 366

Fase de preparación de la palada 367

El “tacto” del palista 368

Capítulo 11. Alimentación y «suplementación ergogénica» en el deporte. 371

Introducción 371

Grupos de Alimentos, en atención a su función principal 372

Alimentos energeticos 372
Alimentos formadores de tejidos 372
Alimentos reguladores 372
Alimentos mixtos 372
Hidratos de carbono 372
Digestion de los hidratos den carbono y producción de glucogeno 373
¿Cómo y cuándo tomar Hidratos de Carbono? 380
Proteínas 384
Vitaminas, minerales y agua 392
El deportista debería tener disponible para su alimentación diaria, tanto en días de competición como fuera de ella 398
Garantizando esa disponibilidad de alimentos, una pauta general para su alimentación diaria, variable según gustos personales, podría ser: 398
Fuentes documentales 399

Capítulo 12. Recuperación de lesiones 403

Introducción 403
Etiología 403
Colaboración con el equipo multidisciplinar de readaptación: médico rehabilitador, traumatólogo, especialista del deporte, fisioterapeuta, psicólogo, etc. 414
Procedimiento 414
El calentamiento 416
Entrenamientos 416
Otras medidas 416
Bibliografía 417

Capítulo 13. Organización para el control del dopaje 423

Organizaciones para el control de dopaje 423
Las Comunidades Autónomas en el Control de Dopaje 424
Lista de Sustancias y Métodos Prohibidos en el Deporte 424
Sustancias y Métodos prohibidos en todo momento (en y fuera de competición). 424
Sustancias prohibidas 424
Sustancias y Métodos prohibidos en competición 424
Sustancias prohibidas en ciertos deportes 425
Derechos y Deberes del Deportista 428
Fuentes documentales 429

Capítulo 14. Planificación de eventos 433

1. Introducción 433
1.1. Concepto 433
1.2. Objetivos 433
1.3. Pruebas y calendario 434

1.4. Estimaciones y datos generales 434
1.5. Fases del proyecto 435
1.6. Evolución del proyecto 435

2.- Estructuración del trabajo. Gestión y seguimiento del plan director 436
2.1. La puesta en marcha del plan de trabajo pasa por 436
2.2. El trabajo a realizar podrá ser 436
2.3. Una vez establecido todo el trabajo deberemos disponer de información sobre el grado de cumplimiento. Esto requiere 436
2.4. Niveles de responsabilidad 437
2.5. Organigrama 437
2.6 Herramientas 437
2.7. Normas de funcionamiento 438
2.8 Organigrama y descripción de unidades 438
2.9. Organigrama 439
2.10. Las estructura en las Organizaciones Deportivas 439

3. Planificación de los recursos humanos 441
3.1. Elaboración del perfil de cada puesto de trabajo 441
3.2. Reclutamiento 441
3.3. Selección 441

4. Programas: Definición y estado de ejecución 442

5. Hitos significativos 442

6. Las áreas de organización de eventos en la formación de técnico deportivo nivel I y II de piragüismo 442

Prólogo

La nueva publicación **"Entrenamiento y rendimiento en piragüismo: Avances para la mejora"**, consolida un paso más la transmisión del conocimiento, que es una de las directrices de la Real Federación Española de Piragüismo. Afrontamos de esta manera la responsabilidad de difundir y divulgar el altísimo nivel técnico que se ha conseguido generar en nuestro país, así como la implementación que aportan los técnicos extranjeros que han venido a trabajar aquí junto a los nacionales que desarrollan su tarea fuera de nuestras fronteras.

La obra, liderada por el responsable de la Escuela Nacional de Entrenadores, Manuel Isorna, aglutina un compendio bibliográfico de incalculable valor para la mejora de la formación de los técnicos. Es un avance sobre la investigación y el conocimiento que abarca desde la excelencia de la elite a la gestión en la base.

Este libro pone a disposición del lector reflexiones talentosas, análisis de datos, comparativas sorprendentes, cifras evolutivas llamativas, en definitiva, cautivará a cuantos curioseen en sus páginas. Muchas de ellas son producto de la labor meritoria y concienzuda del numeroso estamento de técnicos con lo que tenemos la suerte de contar en España, cada uno de ellos ha aportado su granito de arena para alcanzar el actual nivel de éxito que disfrutamos. Llega el momento de compartirlo.

Juan José Román Mangas
Presidente de la Real Federación Española de Piragüismo

Prólogo

Este libro que presentamos es el resultado del trabajo intenso de un gran número de personas que han colaborado en el desarrollo del mismo. Es por ello que en primera instancia quisiera agradecer el esfuerzo de todos ellos, y por supuesto a Amparo por su trabajo y paciencia infinita.

Este libro editado por la RFEP a través de la ENEP persigue dos objetivos complementarios entre sí, pero con un objetivo común, la mejora de la formación de los técnicos y entrenadores/as que tienen en sus manos a personas que han decidido dedicarles en mayor o menor medida su tiempo a la práctica del piragüismo.

Uno de los objetivos perseguidos por la ENEP es dotar de un manual a los nuevos alumnos/as que deseen iniciarse en su formación como técnicos de piragüismo, ya que a partir del 2019 la RFEP no tendrá ninguna competencia sobre la formación de los mismos. El modelo de formación deportiva española ha estado sujeto a una evolución constante en la última década fruto de los continuos y vertiginosos cambios que afectan a la formación educativa tras la aplicación de Plan de Bolonia que pretende establecer un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) con el fin de facilitar la empleabilidad, la movilidad y el reconocimiento de los títulos educativos. Tras su implantación, una de sus repercusiones ha sido la libertad para que cualquier centro educativo público o privado pueda impartir la docencia sin consentimiento ni seguimiento de la RFEP.

El segundo objetivo perseguido con este libro es el reciclaje de los entrenadores en activo. La demanda psicológica, física, técnica, táctica, etc. de nuestro deporte, hace que el entrenamiento de todas y cada una de ellas en la manera en la que después las encontramos dentro de una pista de competición no sea una tarea fácil, ni tan siquiera para aquellos que cuentan con una formación adecuada. Reciclarse y capacitarse correctamente es la única manera de desarrollar adecuadamente las funciones que se requieren, exactamente igual que en cualquier otro trabajo. Por lo tanto, la base de todos los aspectos claves que ha de poseer un buen entrenador/a, radica en su propia formación.

Todo entrenador/a necesita reciclar sus conocimientos día a día, cuestionándolos, mediante su criterio propio y también apoyado en otros, para de éste modo encontrar aquellos aspectos que siempre pueden ser mejorables,

bien porque nos han aportado algún que otro conocimiento que desconocíamos, o bien porque nosotros mismos hemos sido capaces de encontrar puntos de desarrollo en la metodología que creíamos válida. La formación como técnico/a de piragüismo es un maratón interminable, donde la meta parece que se va alejando cuando más cerca parece encontrarse de nosotros. A cada paso hay que dar uno nuevo, y a cada logro hay que incorporar un aliciente, para que de este modo nunca dejemos de andar y de esforzarnos.

En fin, este libro de fácil uso y comprensión puede ser su mejor compañero de equipo en su competición que es "el día a día en su club". Así que hágalo suyo, use lo que crea que puede ser adecuado para sus deportistas ¡Y lo que es más importante, diviértase mientras lo lee!

Manuel Isorna Folgar

Relación de autores

Jesús Buzón Barba
Licenciado ciencias Actividad física y del deporte. Entrenador del equipo nacional español.

David Calvente Nomdedeu
Informático, especialidad de Sistemas Físicos por la Universidad de Valencia. Entrenador de Piragüismo Nivel III.

Javier Gómez Rodríguez
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Entrenador nacional de piragüismo. Ex seleccionador nacional de kayak-polo de España y Portugal.

Miguel García
Entrenador del equipo nacional español. Diplomado en magisterio por Educación Física.

José Luis García Soidán
Licenciado en Medicina. Profesor titular en la facultad de ciencias del deporte de la Universidad de Vigo. Investigador principal Grupo Hi10 (Repercusiones orgánicas de la actividad física).

Juan Pardo González
Entrenador nacional nivel III. Entrenador del CGTD

Manuel Isorna Folgar
Doctor en Psicología. Profesor en la facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Vigo. Entrenador nacional de piragüismo en la especialidad de aguas tranquilas. Director de la ENEP.

Cristian Lamiel Pacheco
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Técnico superior en piragüismo de Aguas Bravas

Raquel Leirós Rodríguez
Doctora por la UVigo. Profesora en la Facultad de fisioterapia de la UVigo.

Ángel Martín Pastor
Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Medicina de la educación Física y el Deporte. Responsable de los Servicios Médicos de la RFEP.

Neftalí Paraje Díaz
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Entrenador del Nivel III.

Rubén Paz Dobarro
Grado de Fisioterapia. Entrenador nivel III. Especialista en Socorrismo y salvamento

Alvaro Rodríguez Rica
Licenciado ciencias Actividad física y del deporte.

Ismael Uali Rojo
Licenciado en UEMC y DEA de doctorado en Fisiología por la Universidad de León. Técnico del Real Club Náutico de Palma y coordinador de paracanoe de la RFEP.

Textos oficiales de la RFEP para el curso de Técnico Deportivo de ciclo inicial de grado medio en piragüismo.

1

Primeros auxilios

Rubén Paz Dobarro

1. Valoración inicial aplicando técnicas de valoración inicial según protocolos establecidos y relacionados con los principios de anatomía y fisiología

En el caso de la práctica deportiva, son muchas las situaciones en las que cabe la posibilidad de sufrir un accidente que sea susceptible de alguna actuación de primeros auxilios. Las personas más cercanas al deportista lesionado suelen ser los técnicos, entrenadores, monitores...

El deporte aporta a la vida cotidiana más situaciones de riesgo para la salud, ya que a la lista de riesgos que presenta una vida normal (heridas, quemaduras, desmayos, caídas etc.) hay que sumar la lista de riesgos que condiciona la práctica deportiva.

1.1. Terminología médico–sanitaria en primeros auxilios

Son las actuaciones y técnicas usadas en la atención inmediata al accidentado.

1.2. Signos y síntomas de urgencia

Grandes quemaduras, traumatismos sobre todo si son cráneo – encefálicos, hemorragias, intoxicaciones…muestran la gravedad del accidente sobre el paciente. Es necesario seguir los pasos del siguiente apartado.

1.3. Pautas de actuación básicas:

Se denomina **cadena de socorro** a la puesta en marcha del personal para la atención sanitaria adecuada. Esta activación (De torres, 1999; 51) implica, desde la propia organización en el lugar de la urgencia a la facilitación de la llegada de ayuda. Así, tras las medidas que podemos tomar inmediatamente en el lugar del accidente hay que:

- ***Proteger:*** organizando el entorno del accidente. Esto implica desde apartar a curiosos hasta prevenir otros riesgos.

También hay que organizar la prestación de los primeros auxilios cuando hay varias víctimas y debamos repartir nuestra atención entre ellas. Hay que atender antes a las que se encuentren en más grave riesgo (Shock, grandes hemorragias, ataques al corazón…)

- ***Avisar:*** Pedir la llegada de auxilios. Para esto habrá que llamar a los servicios de urgencia.
  - **112:** Número gratuito para emergencias de cualquier índole.
  - **061**: Solo emergencias y consultas sanitarias.
- ***Socorrer:*** Prestar asistencia a la víctima, desde el simple acompañamiento para tranquilizarla hasta las medidas que podamos tomar. Debemos en primer lugar valorar los signos y síntomas de urgencia.

1.4. Bases anatomofisiologicas relacionadas con los primeros auxilios

El Esqueleto humano es el conjunto de huesos que proporciona al cuerpo humano una firme estructura. Todos los huesos están articulados entre si y unidos por ligamentos, tendones, músculos y cartílago. El esqueleto adulto tiene aproximadamente 206 huesos, siendo la columna vertebral su eje.

Funciones

- **Sostén Mecánico** del cuerpo y de sus partes blandas: funcionando como armazón que mantiene la morfología corporal.
- **Mantenimiento postural:** permite posturas como la de andar erguido.
- **Soporte dinámico:** colabora para la marcha, locomoción y movimientos corporales: los huesos funcionan como

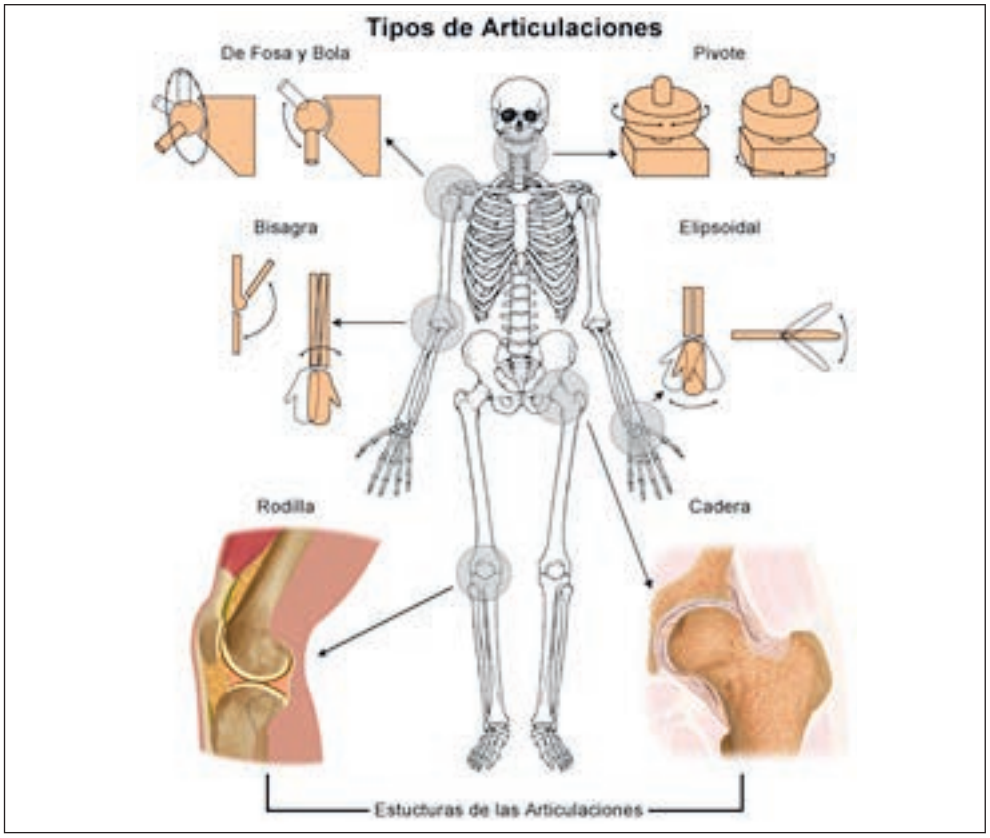


Imagen 1. *Tipos de articulaciones*

palancas y puntos de anclaje para los músculos.

- **Contención y protección** de las vísceras, ante cualquier presión o golpe del exterior, como, por ejemplo, las costillas al albergar los pulmones, órganos delicados que precisan de un espacio para ensancharse,
- **Almacén metabólico:** funciona como moderador (tampón o amortiguador) de la concentración e intercambio de sales de calcio y fosfatos.

Además, en la corteza esponjosa de algunos huesos, se localiza la médula ósea, la cual lleva a cabo la formación y diferenciación de las células sanguíneas.

Las articulaciones son responsables de muchos movimientos que realizamos una vez que conecta los huesos del esqueleto humano a otros huesos de los cartílagos, como las rodillas, los codos, las muñecas, los tobillos, los hombros, entre otros.

Algunos de los elementos que forman parte de las articulaciones son: el cartílago (tejido conectivo elástico), los ligamentos (estructura fibrosa), la cápsula articular (membrana fibrosa), la membrana sinovial (bolsa de líquido sinovial) y los meniscos (estructura de articulación de la rodilla).

Clasificación de las articulaciones

Según el tipo de conexión

- **Sinartrosis:** son las articulaciones fibrosas localizadas entre un hueso y otro; son caracterizadas por ser inflexibles, por ejemplo, la articulación del cráneo

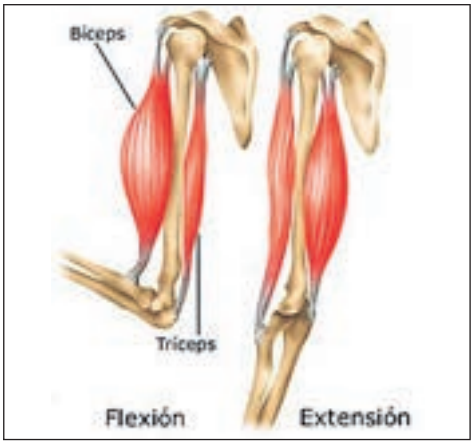


Imagen 2

(sutura), de los dientes y del maxilar, de la tibia y el peroné. Anfiartrosis: son articulaciones flexibles y cartilaginosas, es decir, aquellas que poseen cartílagos entre los huesos y permiten movimientos, los cuales evitan el desgaste excesivo de los huesos, ayudando, de esa manera, en el deslizamiento de unos sobre otros a partir de diferentes movimientos del cuerpo.

- **Diartrosis:** localizadas entre la piel y los huesos, las diartrosis son articulaciones flexibles y sinoviales, caracterizadas por la presencia de las bolsas sinoviales (líquido sinovial o sinovia) que evitan los desgastes causados por la fricción, por ejemplo las articulaciones de los hombros, de las rodillas y de los codos.

Sistema muscular, funciones y elementos

El **sistema muscular** es un conjunto de músculos que pueden ser controlados de forma voluntaria por un organismo vivo. Su función principal es conseguir movilidad, acción que tiene lugar cuando estímulos eléctricos procedentes del sistema nervioso provocan la contracción de las fibras musculares. Los músculos que se contraen de forma automática como el músculo cardíaco o la musculatura lisa no se consideran habitualmente parte del sistema muscular. El conjunto de la musculatura esquelética corresponde aproximadamente al 40% del peso de un hombre adulto. La suma del sistema muscular más el sistema óseo formado por los huesos da lugar al aparato locomotor.

Existen tres tipos de músculo: músculo esquelético, músculo liso y músculo cardiaco. En la mayor parte de los textos se considera que el **sistema muscular** está formado únicamente por los músculos esqueléticos que son los que hacen posible los movimientos voluntarios. Sin embargo en ocasiones se incluye el músculo liso y el músculo cardiaco en este sistema, aunque sus funciones son muy diferentes como se reseña a continuación

Músculo estriado

El músculo estriado es un tipo de músculo que tiene como unidad fundamental el sarcómero. Al verse a través de un microscopio, presenta estrías, que están formadas por las bandas claras y oscuras alternadas compuestas de actina y miosina. Está formado por fibras musculares en forma de huso, con extremos muy afinados, y más largas que las del músculo liso.

La función principal de los músculos estriados es generar los movimientos voluntarios. Otra función es el mantenimiento de la estabilidad corporal que es posible gracias a una contracción parcial constante y mantenida que se llama tono muscular. Por otra parte los músculos estriados son la principal fuente de calor corporal y contribuyen a mantener la temperatura del organismo próxima a 37° centígrados.

Músculo liso

El músculo liso, también conocido como visceral o involuntario, se compone de células en forma de huso que poseen un núcleo central que se asemeja en su forma a la célula que lo contiene; carece de estrías

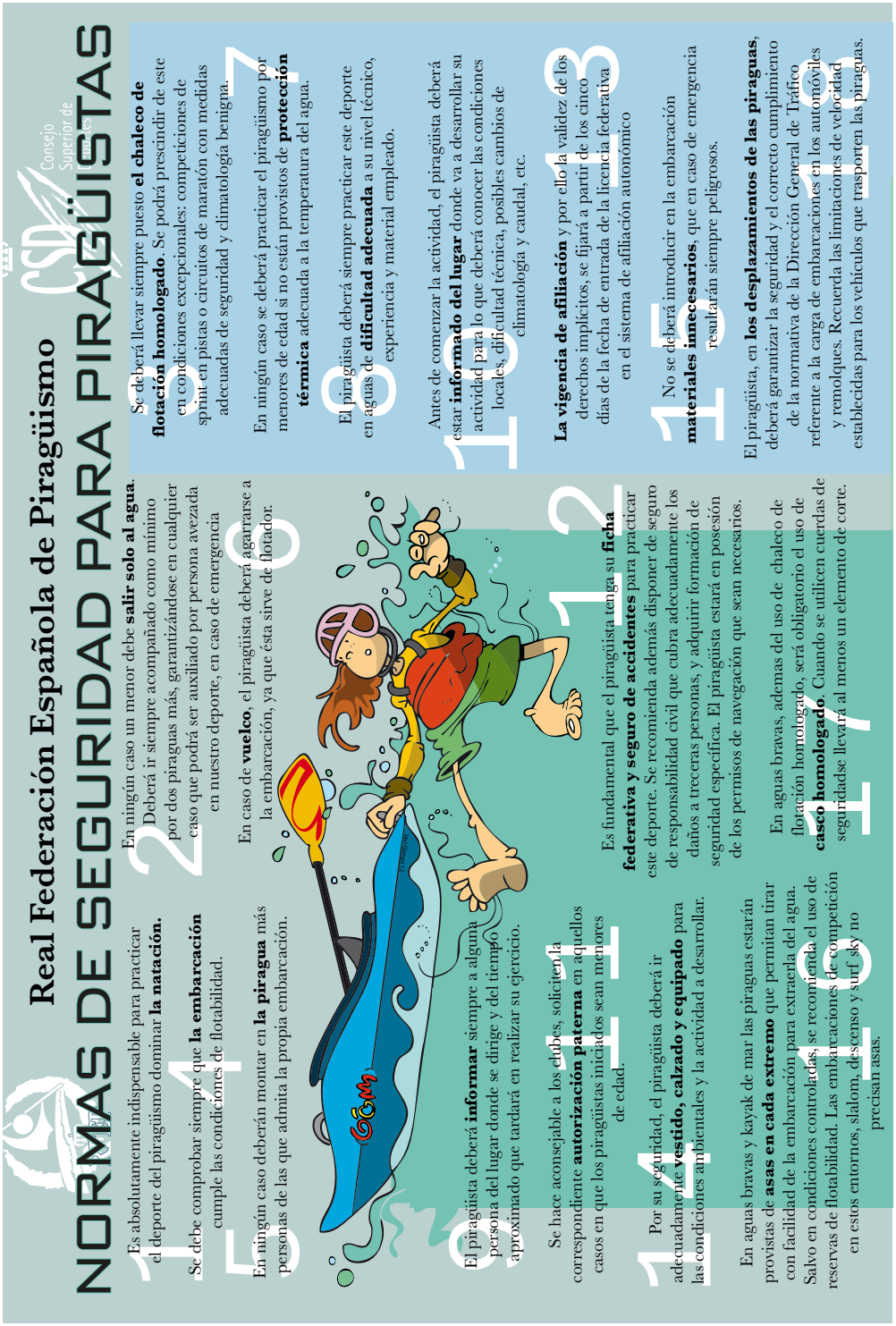

Real Federación Española de Piragüismo
NORMAS DE SEGURIDAD PARA PIRAGÜISTAS
Consejo Superior de Deportes
Es absolutamente indispensable para practicar el deporte del piragüismo dominar **la natación.**
1
Se debe comprobar siempre que **la embarcación** cumple las condiciones de flotabilidad.
4
En ningún caso deberán montar en **la piragua** más personas de las que admita la propia embarcación.
5
En ningún caso un menor debe **salir solo al agua.** Deberá ir siempre acompañado como mínimo por dos piraguas más, garantizándose en cualquier caso que podrá ser auxiliado por persona avezada en nuestro deporte, en caso de emergencia
2
En caso de **vuelco**, el piragüista deberá agarrarse a la embarcación, ya que ésta sirve de flotador.
6
El piragüista deberá **informar** siempre a alguna persona del lugar donde se dirige y del tiempo aproximado que tardará en realizar su ejercicio.
9
Se hace aconsejable a los clubes, soliciten la correspondiente **autorización paterna** en aquellos casos en que los piragüistas iniciados sean menores de edad.
11
Por su seguridad, el piragüista deberá ir adecuadamente **vestido, calzado y equipado** para las condiciones ambientales y la actividad a desarrollar.
14
En aguas bravas y kayak de mar las piraguas estarán provistas de **asas en cada extremo** que permitan tirar con facilidad de la embarcación para extraerla del agua. Salvo en condiciones controladas, se recomienda el uso de reservas de flotabilidad. Las embarcaciones de competición en estos entornos, slalom, descenso y surf sky no precisan asas.
16
Es fundamental que el piragüista tenga su **ficha federativa y seguro de accidentes** para practicar este deporte. Se recomienda además disponer de seguro de responsabilidad civil que cubra adecuadamente los daños a terceras personas, y adquirir formación de seguridad específica. El piragüista estará en posesión de los permisos de navegación que sean necesarios.
12
En aguas bravas, ademas del uso de chaleco de flotación homologado, será obligatorio el uso de **casco homologado**. Cuando se utilicen cuerdas de seguridadse llevará al menos un elemento de corte.
17
Se deberá llevar siempre puesto **el chaleco de flotación homologado**. Se podrá prescindir de este en condiciones excepcionales: competiciones de sprint en pistas o circuitos de maratón con medidas adecuadas de seguridad y climatología benigna.
3
En ningún caso se deberá practicar el piragüismo por menores de edad si no están provistos de **protección térmica** adecuada a la temperatura del agua.
7
El piragüista deberá siempre practicar este deporte en aguas de **dificultad adecuada** a su nivel técnico, experiencia y material empleado.
8
Antes de comenzar la actividad, el piragüista deberá estar **informado del lugar** donde va a desarrollar su actividad para lo que deberá conocer las condiciones locales, dificultad técnica, posibles cambios de climatología y caudal, etc.
10
La vigencia de afiliación y por ello la validez de los derechos implícitos, se fijará a partir de los cinco días de la fecha de entrada de la licencia federativa en el sistema de afiliación autonómico
13
No se deberá introducir en la embarcación **materiales innecesarios**, que en caso de emergencia resultarán siempre peligrosos.
15
El piragüista, en **los desplazamientos de las piraguas**, deberá garantizar la seguridad y el correcto cumplimiento de la normativa de la Dirección General de Tráfico referente a la carga de embarcaciones en los automóviles y remolques. Recuerda las limitaciones de velocidad establecidas para los vehículos que trasporten las piraguas.
18

Imagen 23_1

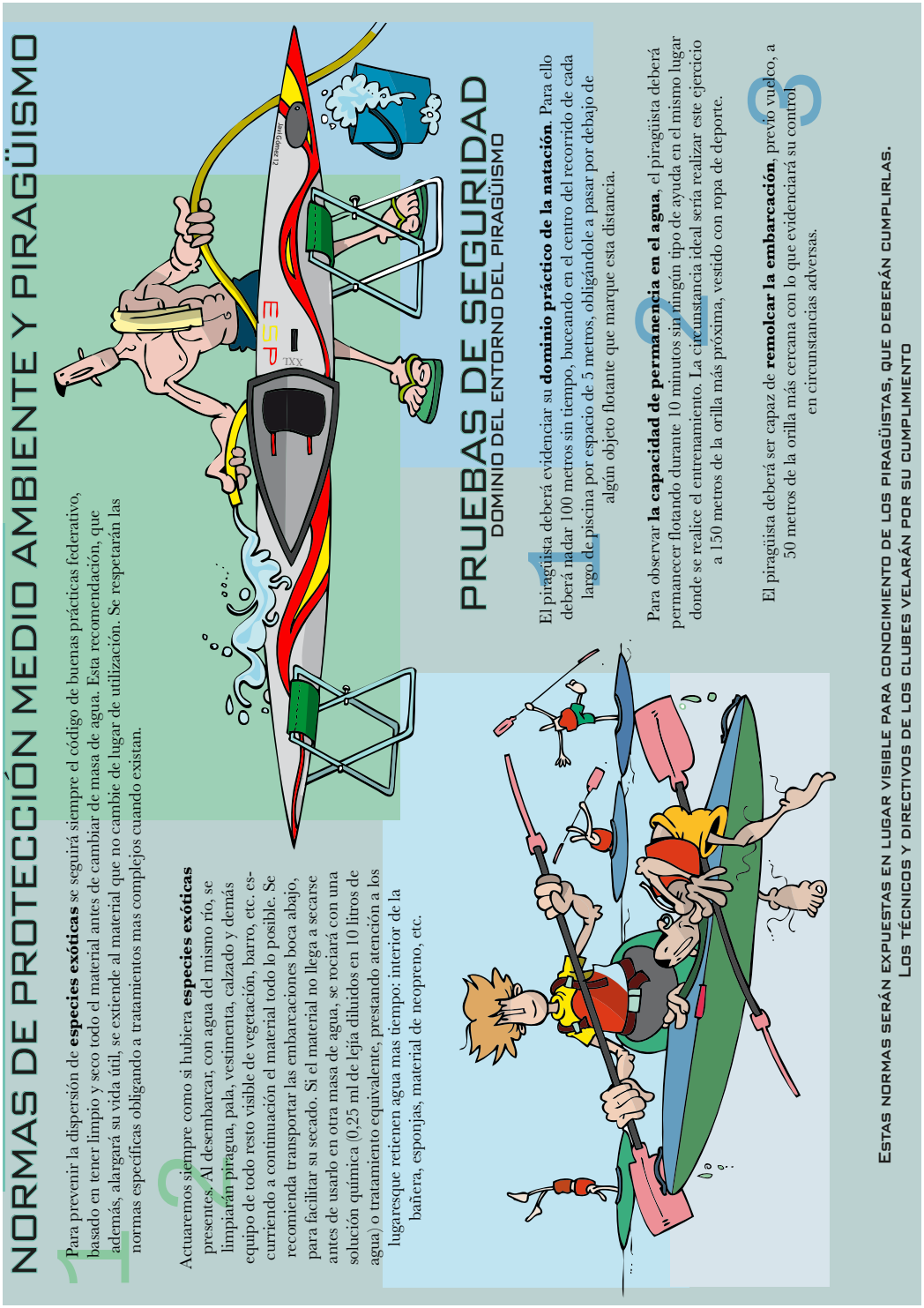

NORMAS DE PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTE Y PIRAGÜISMO
1 Para prevenir la dispersión de especies exóticas se seguirá siempre el código de buenas prácticas federativo, basado en tener limpio y seco todo el material antes de cambiar de masa de agua. Esta recomendación, que además, alargará su vida útil, se extiende al material que no cambie de lugar de utilización. Se respetarán las normas específicas obligando a tratamientos mas complejos cuando existan.
2 Actuaremos siempre como si hubiera especies exóticas presentes. Al desembarcar, con agua del mismo río, se limpiarán piragua, pala, vestimenta, calzado y demás equipo de todo resto visible de vegetación, barro, etc. escurriendo a continuación el material todo lo posible. Se recomienda transportar las embarcaciones boca abajo, para facilitar su secado. Si el material no llega a secarse antes de usarlo en otra masa de agua, se rociará con una solución química (0,25 ml de lejía diluidos en 10 litros de agua) o tratamiento equivalente, prestando atención a los lugaresque retienen agua mas tiempo: interior de la bañera, esponjas, material de neopreno, etc.
ESP
TXX
PRUEBAS DE SEGURIDAD
DOMINIO DEL ENTORNO DEL PIRAGÜISMO
1 El piragüista deberá evidenciar su dominio práctico de la natación. Para ello deberá nadar 100 metros sin tiempo, buceando en el centro del recorrido de cada largo de piscina por espacio de 5 metros, obligándole a pasar por debajo de algún objeto flotante que marque esta distancia.
2 Para observar la capacidad de permanencia en el agua, el piragüista deberá permanecer flotando durante 10 minutos sin ningún tipo de ayuda en el mismo lugar donde se realice el entrenamiento. La circunstancia ideal sería realizar este ejercicio a 150 metros de la orilla más próxima, vestido con ropa de deporte.
3 El piragüista deberá ser capaz de remolcar la embarcación, previo vuelco, a 50 metros de la orilla más cercana con lo que evidenciará su control en circunstancias adversas.
ESTAS NORMAS SERÁN EXPUESTAS EN LUGAR VISIBLE PARA CONOCIMIENTO DE LOS PIRAGÜISTAS, QUE DEBERÁN CUMPLIRLAS.
LOS TÉCNICOS Y DIRECTIVOS DE LOS CLUBES VELARÁN POR SU CUMPLIMIENTO

Imagen 23_2

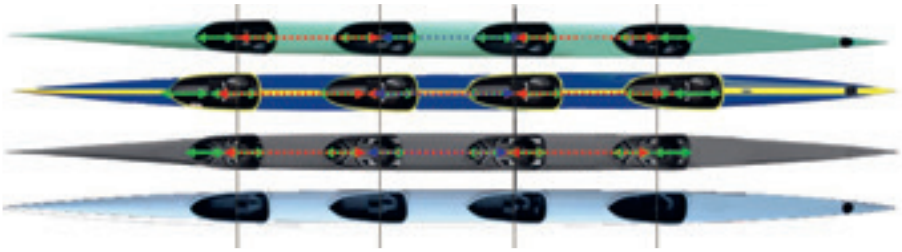


Imagen 27. Distribución bañeras K-4 (2 supriores modelos 2010 dos inferiores y 2017)

tes, con las bañeras centrales más próximas que éstas respectos a las distales.

Los principios de distribución del peso serán los mismos que para la canoa. Deportistas más pesados en posición 3. Donde la embarcación ofrece mayor flotación.

Estrategias para reducir la resistencia al avance en la construcción

Las optimizaciones en materia de construcción que se pueden aplicar están más relacionadas con la el mantenimiento de las formas de diseño que con la mejora que el propio material en sí puede proporcionar.

Mejoras que se podría en efectuar en la superficie de las embarcaciones como estriados hidrodinámicos que provoquen la creación de microburbujas que aumentan la flotación y disminuya el rozamiento están prohibidas por reglamento. Al igual que la aplicación de cualquier sustancia hidrófuga a la superficie del casco que facilite su deslizamiento. Por lo que las calidades en la construcción se valoraran principalmente en cuanto es capaz de mantener la embarcación la forma ante las fuerzas que se le aplican, y en aquellas modalidades en las que pueda ser propensa a recibir impactos externos. La capacidad de absorción de los mismos sin que se produzcan fracturas de la estructura o deformaciones permanentes; y la relación de estas cualidades con el peso de la embarcación.

Sin entrar a valorar la infinidad de combinaciones de tipos de tejidos, la orientación de las fibras su densidad y los composites que las pudieran impregnar, los métodos de contrucción etc.… Podríamos concretar las calidades de construcción en función de tres características representativas (**Imagen 29.**)

- **Rigidez:** Propia de las embarcaciones de pista. En los que la capacidad de mantenimiento de la forma es lo principal. La construcción en esta calidad supone la superposición de 2 capas de tejido a cada lado de un "alma" interna bien de corteza, nido de abeja o PVC que le propicia una gran rigidez. Inmediatamente a cada lado de esta estructura interna lleva una capa de un compuesto adherente, normalmente fibra de vidrio o similar. Cuya función es fijar la siguiente capa (de carbono o kevlar). La parte exterior del casco llevaría una capa más que le proporcionaría el acabado externo y la capacidad de desliza-

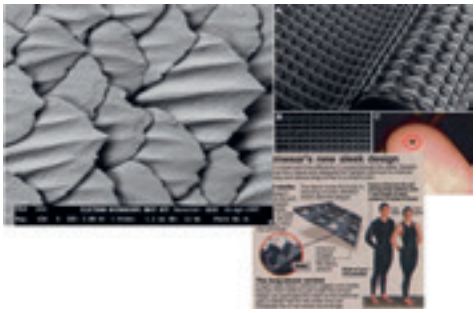


Imagen 28. Simulación estructura piel de tiburón.

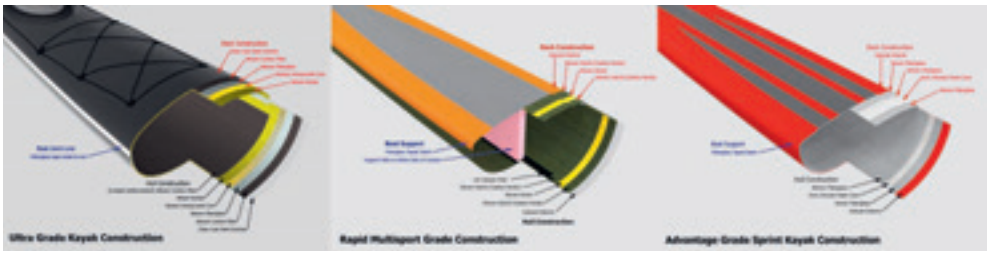


Imagen 29. Tipo de construcción (de izq. a drcha.) rigidez, capacidad de absorción de impactos, economía

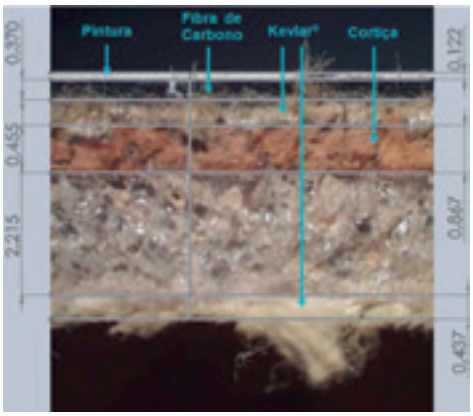


Imagen 30. Corte transversal (18)

miento de la embarcación. Las ventajas de esta fabricación son la gran rigidez que proporciona a la piragua. Y es esta gran rigidez la principal desventaja, ya que se muestran más sensibles ser fracturadas bien por su uso continuado, bien por posibles impactos que pudiera sufrir en su manipulación o uso. Otro de los hándicaps es que a tenor de la cantidad de material suelen ser más pesadas y más caras que otras construcciones.

- **Capacidad de absorción:** En este tipo de construcción es eliminada la capa estructural interna. Por lo que la embarcación pierde en rigidez, sin embargo, posee una mayor capacidad de deformación antes de la fractura. Esa fabricación suele acompañarse de tejidos que la potencien como son el kevlar y resina epoxi. Y en las zonas más sensibles a la deformación suelen llevar refuerzos extras para mermar esa falta de rigidez.
- **Economía:** Estas embarcaciones serían realizadas con las características anteriores, pero como compuestos más económicos, y por consiguiente, con peores propiedades de rigidez y flexibilidad. Estas carencias se suelen compensar con aumento en el número de capas o cantidad de tejido, en perjuicio de un mayor peso final de la piragua.

Conceptos hidrodinámicos de la palada

En el piragüismo de aguas tranquilas, la potencia del/la deportista se transfiere a

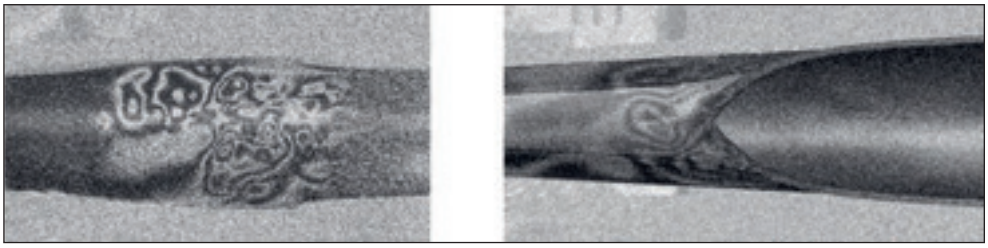


Imagen 31. Corte transversal (18)

4.1 Test de valoración de las capacidades físicas funcionales

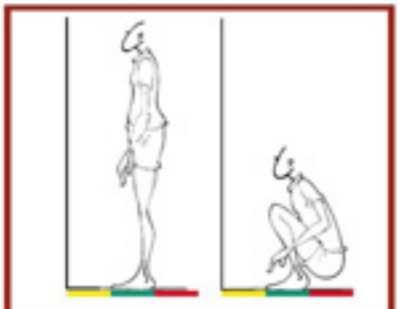
Ver **Figura 1.**

El test que a continuación se presenta las evalua de forma sencilla y sin materiales especificos. Cada prueba podrá dar tres resultados y tres sugerencias:

- 1.-Capacidades deficientes, es necesario poner soluciones
- 2.-Capacidades correctas, mantenerlas y mejorarlas con entrenamiento
- 3.-Capacidades muy buenas, mantenga sus hábitos saludables

Split

De pie dar una zancada a delante con una pierna y volver a la posición inicial sin ningún cambio de apoyo. Realizar la zancada y regreso con la otra pierna.
Se marcan tres areas, hasta la medida de la rodilla sobre el suelo, dos rodillas y tres rodillas.



Squat

De pie frente a un pared, agacharse hasta quedarse en cuclillas sin apoyarse en la pared ni caerse hacia atrás.
Se marcan tres areas, de la pared hasta la medida de un pie, dos pies y tres pies.

Flexión profunda

Sentados en el suelo con las piernas estiradas, flexionar el tronco adelante para coger y volver a dejar en el suelo una pelota.
Se marcan tres áreas, desde el talón adelante la medida de un pie, del talón hacia atrás la medida de un pie y a continuación de esta otra hacia atrás de un pie

De tumbado a pie

Tumbados boca arriba con las piernas flexionadas, ponerse de pie sin apoyarse en las manos.
Sdeterminan tres gestos, sin cruzar las piernas, cruzando una pierna y cruzando las dos piernas

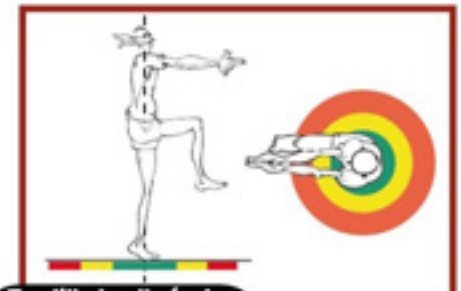
Figura 1_1

Paso alto de valla

De pie, colocados lateralmente a una valla o listón, pasar una pierna por encima y sin tocar, hasta apoyarse al otro lado. A continuación pasar la otra. Deshacer el movimiento
El listón se coloca en tres alturas, cadera , rodilla y entre ambas.

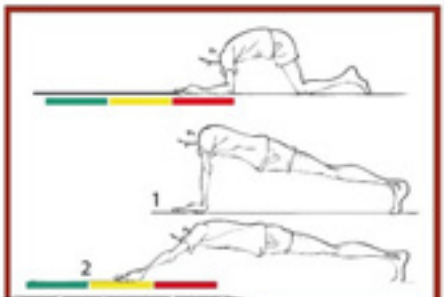
Paso bajo de valla

De pie, colocados lateralmente a una valla o listón, pasar agachandonos y sin apoyar las manos por debajo y sin tocar para situarnos de pie al otro lado. Deshacer el movimiento
El listón se coloca en tres alturas, cadera , rodilla y entre ambas.



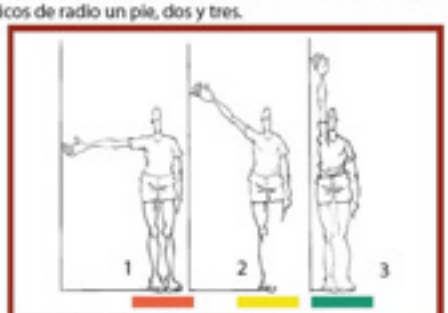
Equilibrio dinámico

De pie con los ojos vendados, brazos extendidos paralelos al suelo y con las manos entrelazadas extendiendo ambos indices, elevar rodillas alternativamente durante 20 segundos permaneciendo en el sitio.
La posición inicial está en el centro de tres círculos concéntricos de radio un pie, dos y tres.



De fondo a plancha

Tumbados boca abajo, los brazos verticales y apoyados con las palmas de las manos a la anchura de los hombros. adelantar el apoyo de las manos sin modificar el apoyo de los pies y la alineación hombros-cadera-rodilla -tobillo.
Se marcan tres áreas, desde el talón de la mano adelante, la medida del antebrazo y mano y a continuación de está otras dos de igual medida



Movilidad de hombro

De pie y manteniendo la miranda al frente, tocamos la pared lateral y frontalmete con el brazo extendido en horizontal, a 45 grados y vertical. A 45 grados frontalmente no debemos vernos las manos y en vertical no vernos los brazos.

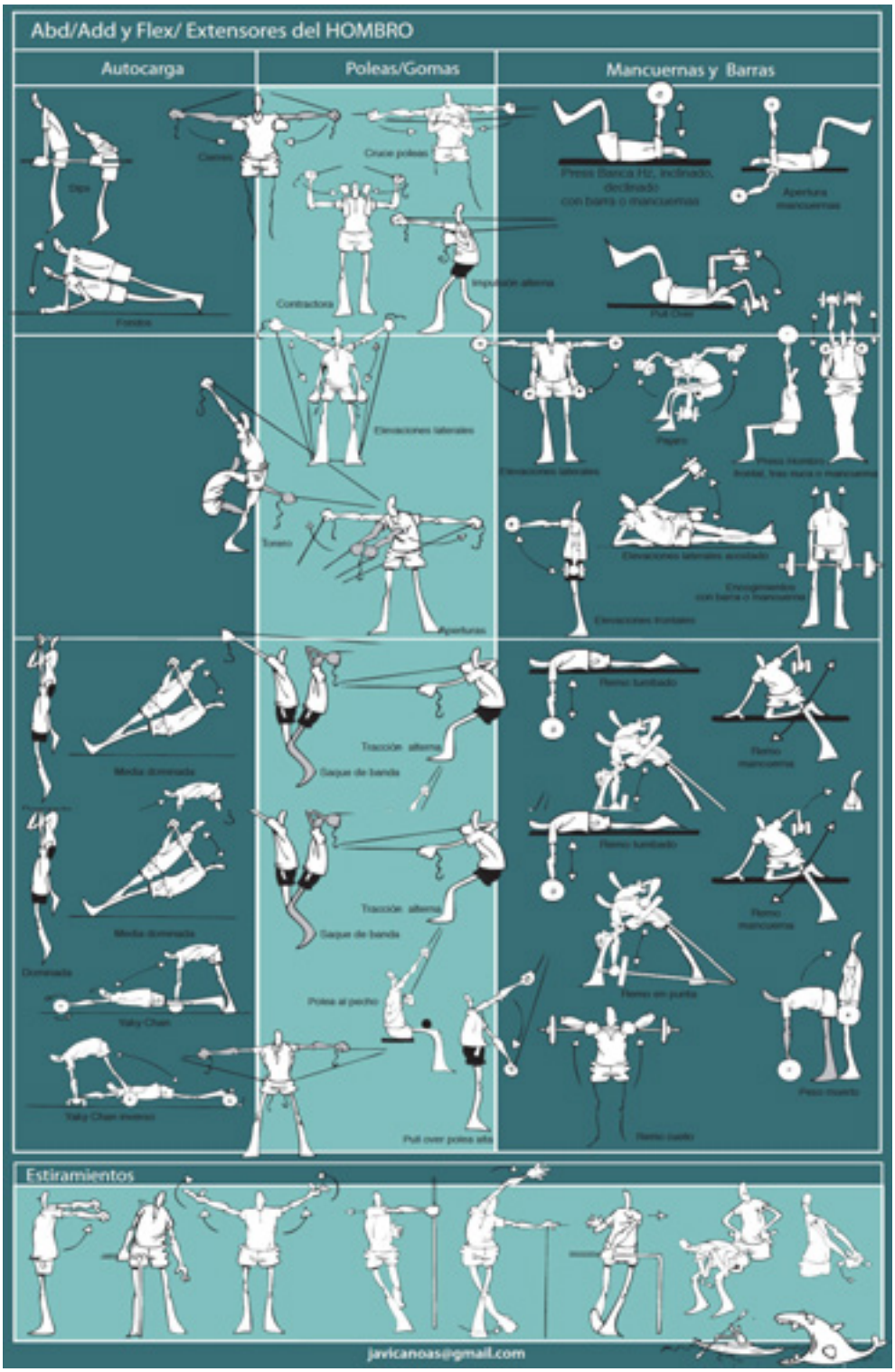
Movilidad de tronco

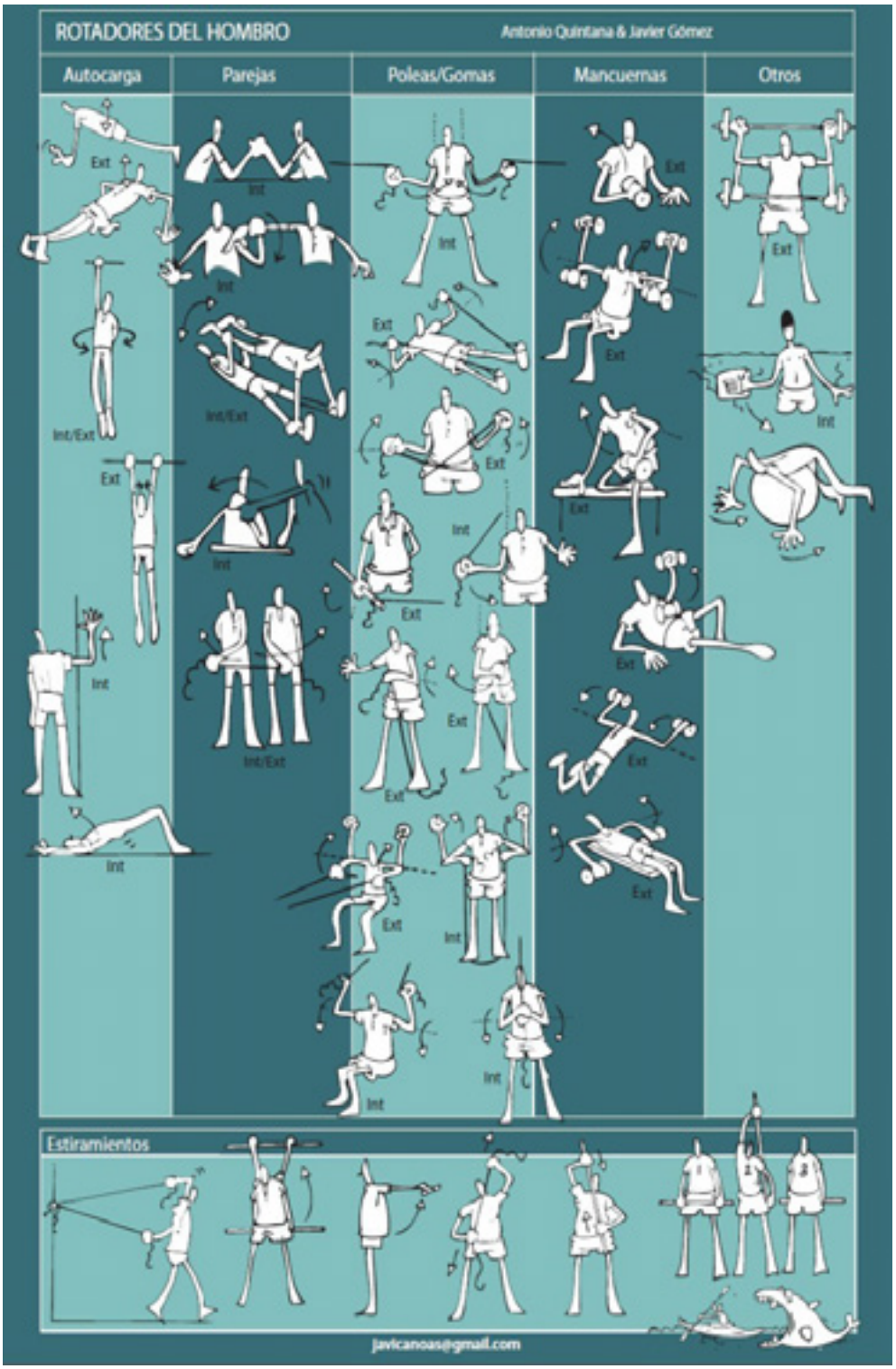
Sentados en el suelo con la espalda pegada a la pared torsionamos el tronco hasta tocar la pared con la mano sin desplazar los pies. Torsionamos al lado contrario
Marcamos tres areas, desde el costado al codo del brazo que queda pegado a la pared, del codo a la muñeca y de la muñeca al exterior

Una vez realizadas estas 10 pruebas se puede hacer un sencillo diagnostico, también de forma autónoma, de las capacidades funcionales y la disposición física para realizar tareas cotidianas o gestos deportivos.

Javier Gómez/José Sánchez

Figura 1_2


Abd/Add y Flex/ Extensores del HOMBRO
Autocarga
Poleas/Gomas
Mancuernas y Barras
Dips
Cuerda
Cruce poleas
Press Banca Hz, inclinado, declinado con barra o mancuernas
Apertura mancuernas
Contractora
Inclinación alterna
Pull Over
Fondos
Elevaciones laterales
Pájaro
Elevaciones laterales
Press hombro frontal, tras nuca o mancuerna
Tumbo
Elevaciones laterales acostado
Encogimiento con barra o mancuerna
Aperturas
Elevaciones frontales
Remo tumbado
Tracción alterna
Remo mancuerna
Media dominada
Saque de banda
Remo tumbado
Tracción alterna
Remo mancuerna
Media dominada
Saque de banda
Dominada
Polea al pecho
Remo en punta
Yaky Chair
Yaky Chair invertido
Pull over polea alta
Remo cuello
Estiramientos
javicanoas@gmail.com


ROTADORES DEL HOMBRO
Antonio Quintana & Javier Gómez
Autocarga
Parejas
Poleas/Gomas
Mancuernas
Otros
Ext
Int
Int/Ext
Estiramientos
javicanoas@gmail.com

que queremos que haga y como lo haga: **preguntándoselo**, es decir después de la explicación o tras unos intentos, le decimos que ejemplifique aquello que queremos que haga y además que lo verbalice. Si le estamos pidiendo que lleve los brazos altos, a la altura de los ojos, que nos haga una demostración en tierra y que nos lo diga si le preguntamos. Si hemos explicado un ejercicio de organización un poco compleja, después de explicarlo le pedimos a un cursillista que nos lo repita.[1]

Dentro de los distintos métodos dedicados a la enseñanza, podemos desarrollar diferentes contenidos dentro de la enseñanza de la técnica.

Si bien hablábamos de que la técnica desarrolla y encadena distintos movimientos podemos dividir y desglosar cada uno de ellos para que el deportista pueda asimilar y comprender que movimientos ha de encadenar.

Dentro del aprendizaje podemos proponer muchos ejercicios, entre ellos proponemos, los siguientes: iniciando el ejercicio de izquierda donde comienza y a la derecha donde termina el movimiento.

1 Estos consejos son sobre todo válidos para niños que además suelen tener la atención más dispersa.

Giros sobre kayak-ergómetro

El deportista sentado sobre un kayak-ergómetro, adoptando siempre la posición base, trabaja el movimiento de piernas y cadera ayudándose de una pala, obligándolo a estirar el tronco y añadiéndole un punto de inercia al movimiento, también puede realizarse sin pala...

Carro cadera

El deportista comienza en posición de sentado, la propia de base del Kayak, y con solo el movimiento coordinado de cadera piernas y tronco, tratará de impulsar hacia delante el carro móvil sobre los carriles. Es importante incidir en que el movimiento parta desde el tren inferior, y "lance" el dorsal del supuesto brazo de impulsión hacia delante.

Tracción en el carro

En el mismo carro, provisto de una cuerda y una pértica que ayuden a simular el punto de apoyo. servirán al deportista de un punto sobre el que pivotar y desplazarse hacia delante, no ayudándose solamente del trabajo de tracción del brazo, sino del

anteriormente mencionado trabajo de piernas cadera.

Impulsión

Con un balón medicinal colgado del techo y regulable a la altura del deportista, podemos incidir en el efecto impulsor del brazo de arriba al proyectarlo hacia delante desde lo que sería el ataque aéreo.

Impulsión con polea

Empleando una polea o goma para aplicar una tensión hacia arriba, similar a la que puede producirse cuando el deportista se apoya en el agua y que obliga al brazo de arriba a estabilizarse para mantener su trayectoria hacia delante. El deportista realizará el mismo gesto impulsivo controlando la trayectoria de su brazo de impulsión.

Todos estos ejercicios deben desarrollarse por ambos lados, y es interesante que desde el punto de vista técnico y desde las posibilidades del entrenador y de sus recursos, desarrolle tantos ejercicios como sean necesarios para corregir posibles defectos o para reforzar conceptos.

II. Proceso de aprendizaje de la técnica y sus errores

La retroalimentación: los feed-back

Es la información que refuerza la práctica. También se llama **Conocimiento de los Resultados**. Todos los autores coinciden en afirmar que es fundamental para que se produzca el aprendizaje motor.

La retroalimentación es el fruto según **Pierón** de un proceso que se repite:

Para que la retroalimentación (esa información acerca de la acción) contribuya al aprendizaje motor, **tendrá que ser de calidad**.

Por tanto, el monitor debe ser un buen observador. Para lograr una buena observación de la realización del alumno **Caubet**, recomienda:

- Mantener una concentración constante y sistemática sobre los aspectos a observar sin dejarse llevar por otros aspectos de la práctica (emociones, disciplina del grupo, marcha global de la clase, etc.).
- Desarrollar una buena estrategia de observación determinando los puntos

Ataque aéreo

Ataque acuático

Tracción

Salida

Fase aérea

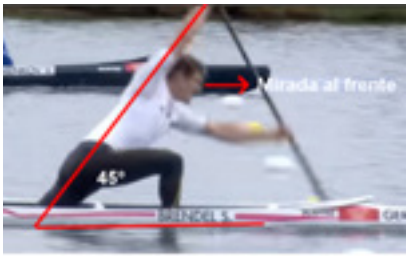
Ataque

Ataque aereo

- La mirada del canoísta debe dirigirse hacia adelante. Esto permite controlar con mayor antelación las pérdidas de dirección (al mirar más lejos) y evita adoptar posturas "encogidas" del cuerpo que impiden la acción de los rotadores del tronco, así como disminuyen el volumen de aire admisible por los pulmones.
- Durante el ataque aéreo los ambos brazos se encuentran extendidos, especialmente el de anclaje.
- Máxima torsión del tronco hacia el lado del paleo.
- La pierna de delante tiene una angulación de 90° y la línea en la que se encuentran la rodilla-cadera-hombro-codo-muñeca forman un ángulo de 45° con la horizontal.
- La canoa navegará, como en el resto de las fases, plana.
- Se produce una ligera flexión ventral para "llegar" al agua.

Ataque acuático

- Se produce una ligera flexión ventral para "llegar" al agua.
- La cadera se encuentra, desde una visión frontal, dentro de la canoa.
- Durante la fase aérea el cuerpo del canoísta avanzará desequilibrado hacia delante. Aquello que impedirá que el deportista caiga al agua es el apoyo de la pala. El palista, por tanto, se "colgará" ligeramente en la pala una vez toque ésta el agua durante el ataque acuático, momento en producirá la rotación y extensión del tronco.
- La transmisión de la fuerza de la pala a la canoa se realizará a través de la rodilla de apoyo (donde descansará principalmente el peso del piragüista para evitar el cabeceo) y a través de un arco de fuerza (mano de tracción-brazo-tronco-pierna delantera) a la piragua. Esto exigirá una gran sensibilidad por parte del palista pues compromete la impulsión y la fluidez.



Ataque aéreo

Ataque acuático

piragua sin perder el equilibrio. El río es un campo de fuerzas, y daremos casco cada vez que pasemos de la zona de influencia de una fuerza a la de otra. Un ejemplo es una salida de contracorriente: en el momento en que la corriente nos empieza a afectar, daremos casco para equilibrarnos. Si no damos casco, la corriente se nos subirá encima y nos desequilibraremos.

2.2.3 Angulación

Angulación es la cantidad de superficie de piragua que el piragüista deja que se vea afectada por una corriente determinada.

Con muy poca angulación, un piragüista puede atravesar una corriente de agua y acabar a la misma altura que ha empezado. En cambio, si angula mucho la piragua, ésta se verá afectada por una gran sección de la corriente, de manera que tendrá tendencia a ponerse con la proa mirando hacia abajo y también a perder altura.

En la navegación en aguas bravas, sea cual sea el tipo de embarcación que empleemos, deberemos utilizar el ángulo para anticiparnos y realizar trayectorias que se asemejen lo máximo posible a nuestro proyecto inicial.

2.2.4 El plato

El plato es el movimiento de la piragua en su eje transversal. Sirve para sortear olas o saltos de agua sin perder velocidad.

De esta manera podemos conseguir que la piragua se adapte al relieve del agua, facilitando el deslizamiento constante. Se realiza con la fuerza del tren inferior y de los abdominales.

"Plato hacia atrás" significa un incremento de la presión sobre la parte posterior de la piragua, aligerando así la parte frontal. Así podremos saltar por encima de rulos y olas sin que nos afecten. "Plato hacia delante" significa lo contrario, el piragüista presiona hacia abajo con los talones para hacer bajar la punta y aprovechar una vena de corriente y/o empujar la piragua.

Llegado este punto ya conocemos las paladas más importantes que debe aprender un piragüista y también las acciones que se desarrollan simultáneamente a estas acciones motrices.

Si nos hemos explicado correctamente, ya seréis capaces de haceros una imagen mental de una frase con una gran cantidad de argot piragüístico, como por ejemplo la siguiente: "Un piragüista se encuentra en una contracorriente, realiza tres paladas propulsivas para coger velocidad seguidas de una circular por el lado de aguas arriba. Sale a la corriente con una angulación de 45° y realiza un apoyo dinámico."

2.3 Las maniobras básicas

Ahora que ya conocemos todo sobre las acciones motrices más relevantes, vamos a relacionarlas entre sí para realizar diferentes maniobras en un río de aguas bravas:

2.3.1 El back

Hacer un back significa pasar de lado a lado de una corriente. Para realizar un back, nos situaremos en una contracorriente mirando río arriba, y nos desplazaremos lateralmente hacia la corriente.

Con poca angulación, nos introduciremos a la corriente progresivamente. Ésta tendrá tendencia a abrirnos el ángulo y a hacernos perder altura.

Adaptaremos el casco a la presión que el agua ejerza sobre la piragua. Hay una relación directamente proporcional entre la velocidad del agua y la inclinación del casco que será necesaria. A más angulación, también hará falta dar más casco.

Contrarrestaremos la fuerza del agua paleando por los dos lados, pero especialmente por el lado de agua abajo, para evitar el exceso de ángulo. Si perdemos ángulo, una buena manera de corregir el error es realizar una palada circular por el lado de agua abajo mientras colocamos el peso atrás (plato) para aligerar la proa y reducir la superficie de contacto con la corriente.

Una vez lleguemos al otro lado de la contracorriente cambiaremos otra vez el casco para responder a la fuerza ascensional de la contracorriente y aprovecharla

2.3.2 La toma de corriente

Significa incorporarse a una corriente partiendo de una contracorriente.

Comenzaremos en la misma posición que en el back, pero en este caso el ángulo de entrada a la corriente será mucho más grande.

1. Posición de base de paleo

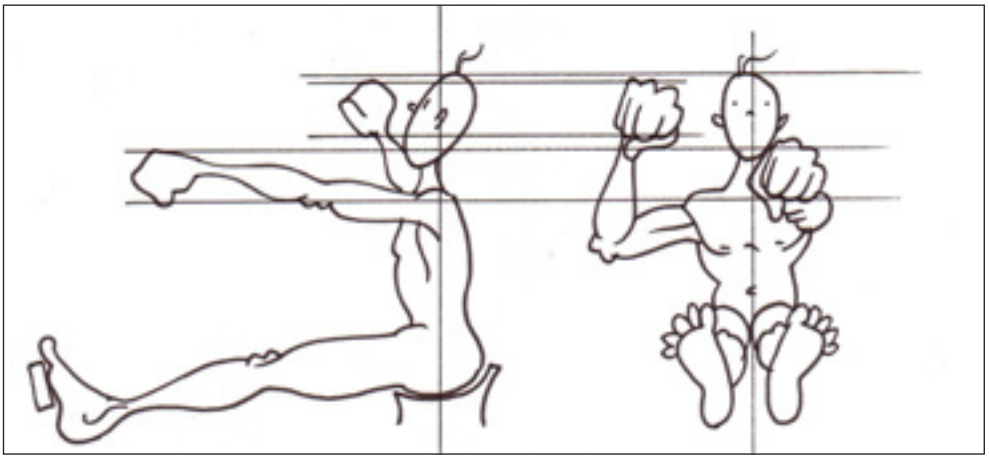


Imagen 1

1.1 La pala. Agarre

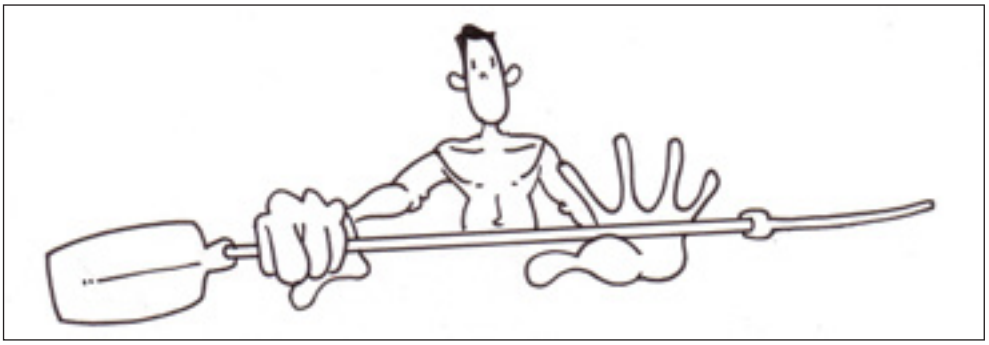


Imagen 2

1.2. Repaleo

Extensión o flexión dorsal de la mano derecha, que provoca una rotación de la pértiga apoyada en el pulgar e índice de la mano izquierda, orientando la hoja izquierda en disposición de entrada correcta en el agua.

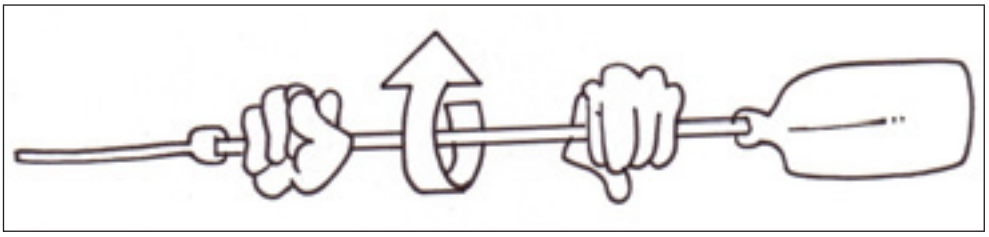


Imagen 3

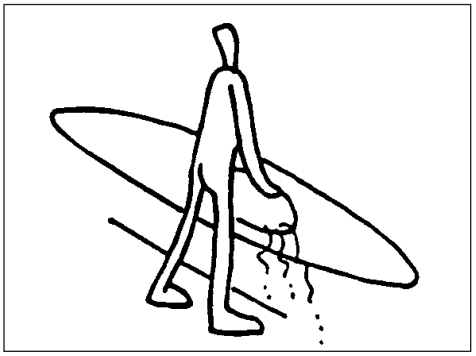
2. Adaptación al Kayak Polo.

2.1 Entrada y salida del Kayak Polo

2.2. Colocación del cubrebañeras

En los barcos cortos se colocan comenzando a fijar la goma en la bañera de atrás hacia delante.

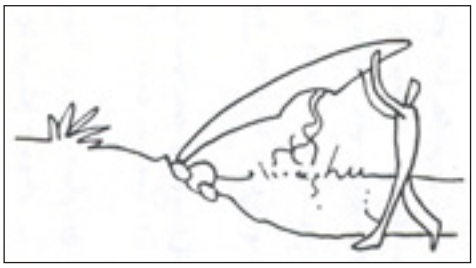
En los barcos largos se puede colocar desde el pico de la bañera hacia atrás.



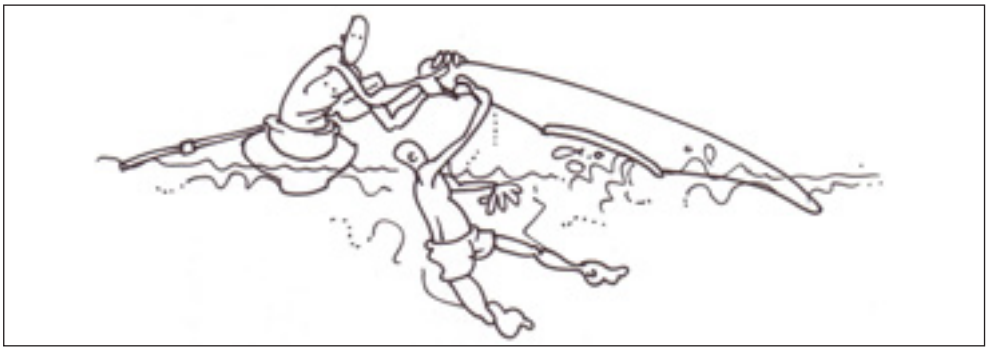
Vaciado

2.3. Vuelco y vaciado

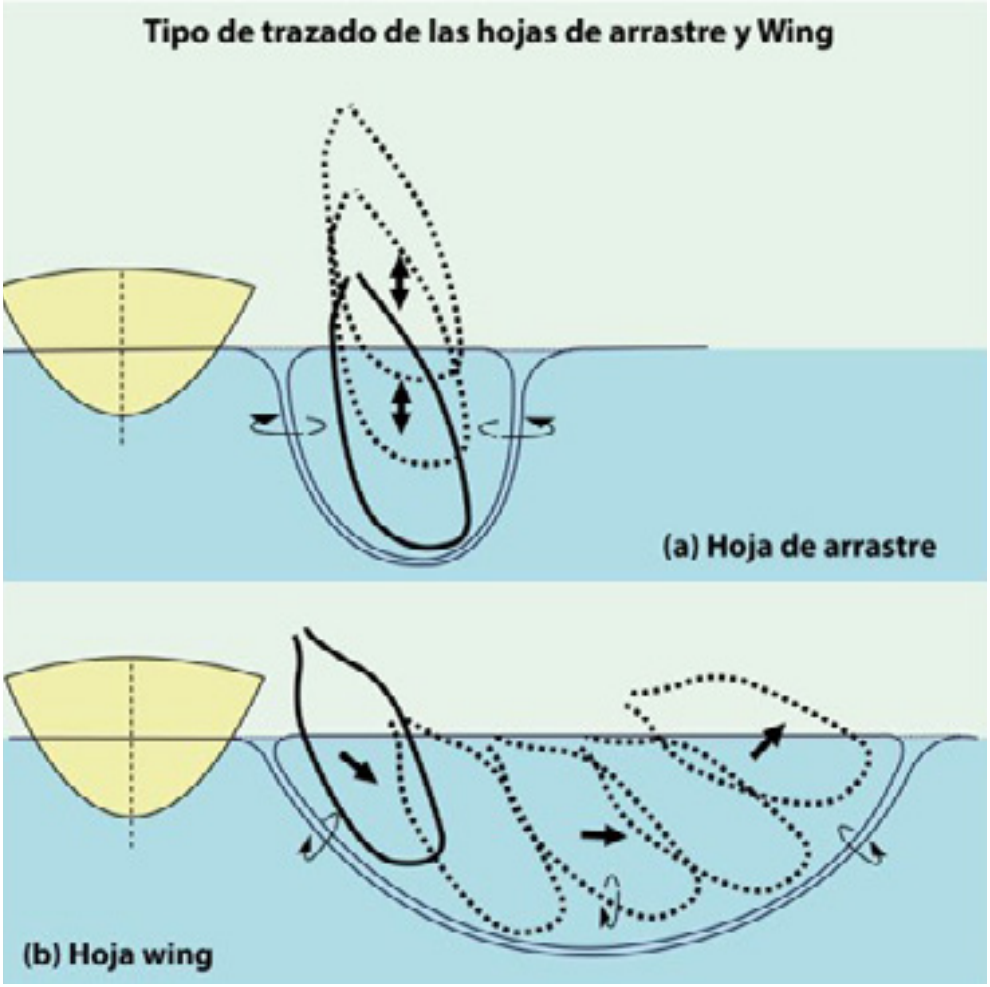
En caso de vuelco y desconociendo el volteo esquimal o ante la imposibilidad de realizarlo, el palista debe tirar de la cinta del cubrebañeras y sujetando el kayak por proa o popa, con la pala agarrada, remolcarlo hasta la orilla. Nunca debemos intentar subirnos antes de haber vaciado la embarcación.



En río, orilla natural, etc.



Desde el agua

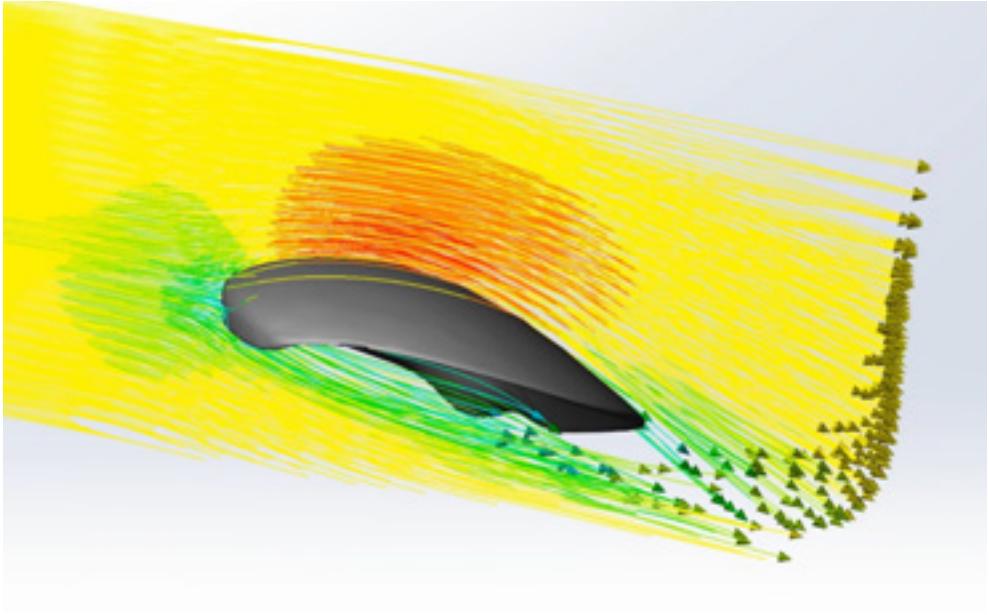


Dibujo 6

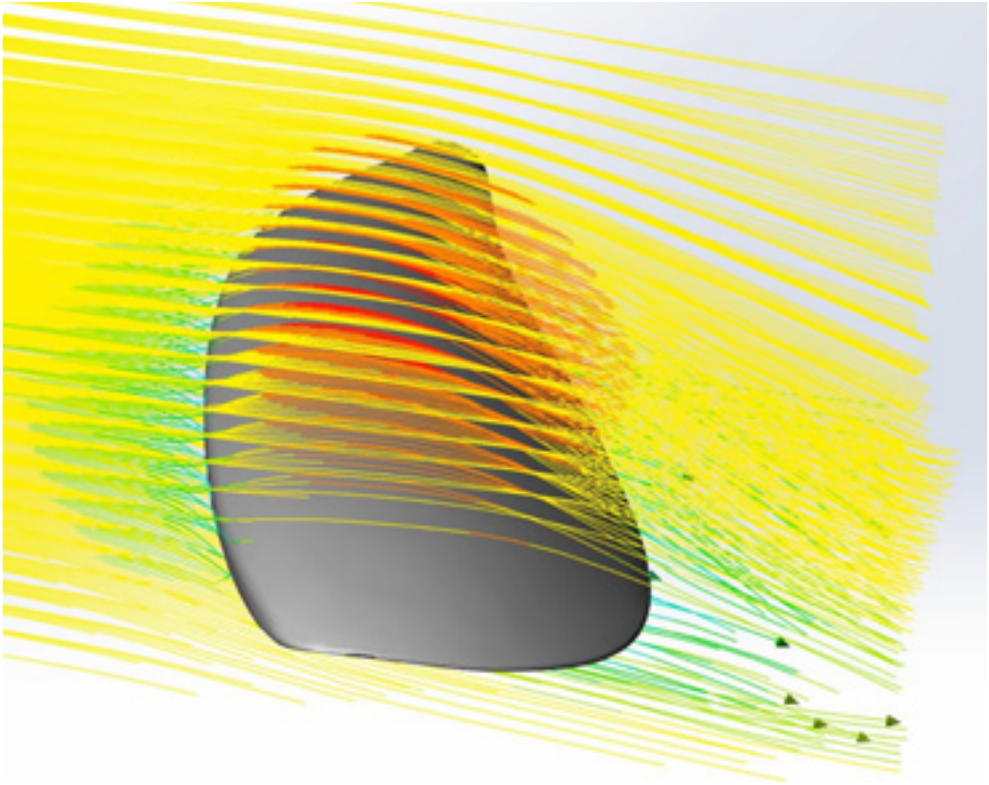
desplazamiento de la piragua y el de la pala son paralelos.

Algunos comentarios interesantes sobre estas nuevas palas son:

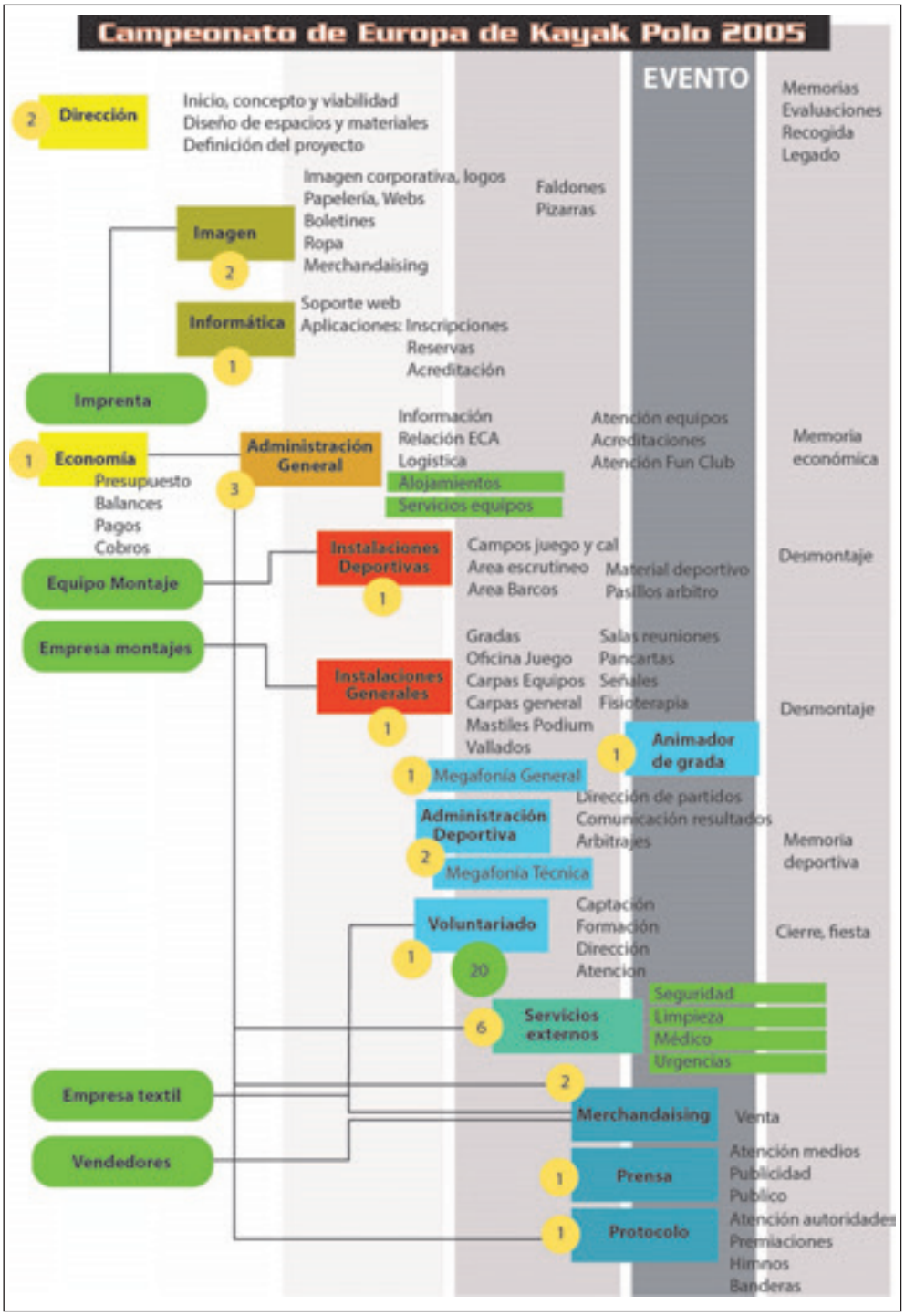
- No hay que forzar a la pala a ir pegada a la piragua ni tampoco hay que forzarla a ir hacia afuera, ella irá sola hacia afuera si no se lo impedimos porque está diseñada para ello. De hecho, el inicio del movimiento hacia afuera se produce por la forma de la cara interior, ya que el flujo de agua se desaloja por el borde interior, pero en el exterior choca y hace que se desplace hacia afuera.
- Al dejarla ir hacia afuera produce un efecto de succión por el teorema de Bernoulli que provoca un apoyo mucho más sólido y constante de lo que se consigue con la tradicional de "arrastre".
- En realidad, podríamos decir que la pala "wing" ayuda a palista a mejorar su técnica ya que es la propia pala la que, si no la forzamos, marcará claramente la trayectoria por la que discurrir, promoviendo el uso de los grandes músculos de las piernas para generar rotación en



Dibujo 7



Dibujo 8


Campeonato de Europa de Kayak Polo 2005
EVENTO
2 Dirección
Inicio, concepto y viabilidad
Diseño de espacios y materiales
Definición del proyecto
Memorias
Evaluaciones
Recogida
Legado
Imagen
2
Imagen corporativa, logos
Papelería, Webs
Boletines
Ropa
Merchandaising
Faldones
Pizarras
Informática
1
Soporte web
Aplicaciones: Inscripciones
Reservas
Acreditación
Imprenta
1 Economía
Presupuesto
Balances
Pagos
Cobros
Administración General
3
Información
Relación ECA
Logística
Alojamientos
Servicios equipos
Atención equipos
Acreditaciones
Atención Fun Club
Memoria económica
Equipo Montaje
Instalaciones Deportivas
1
Campos juego y cal
Area escrutineo
Area Barcos
Material deportivo
Pasillos arbitro
Desmontaje
Empresa montajes
Instalaciones Generales
1
Gradas
Oficina Juego
Carpas Equipos
Carpas general
Mastiles Podium
Vallados
Salas reuniones
Pancartas
Señales
Fisioterapia
Desmontaje
1 Animador de grada
1 Megafonía General
Administración Deportiva
2
Dirección de partidos
Comunicación resultados
Arbitrajes
Memoria deportiva
Megafonía Técnica
Voluntariado
1
20
Captación
Formación
Dirección
Atencion
Cierre, fiesta
6 Servicios externos
Seguridad
Limpieza
Médico
Urgencias
Empresa textil
2
Merchandaising
Venta
Vendedores
1 Prensa
Atención medios
Publicidad
Publico
1 Protocolo
Atención autoridades
Premiaciones
Himnos
Banderas

Cuadro 2

- Dependencias.
- Autoridad sobre otros puestos.

3. Planificación de los recursos humanos

El objetivo es lograr que la plantilla sea la adecuada cualitativa y cuantitativamente para lograr los objetivos en el plazo deseado. Partimos sin estructura, se debe construir. Debemos partir del análisis de la situación inicial. Estudiaremos las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO).

3.1. Elaboración del perfil de cada puesto de trabajo

¿Que necesitamos? ¿que descripción tiene el puesto de trabajo?

- Funciones del puesto de trabajo.
- Funciones y tareas a realizar.
- Responsabilidades.
- Contexto en el que se llevará a cabo el trabajo.

Con esta información especificamos las exigencias:

- Exigencias formativas (académicas, específicas, idiomas, informática).
- Experiencia en puestos similares.
- Dedicación.
- Competencias, generales o específicas.
- Otras, entorno social, entorno organizacional.

3.2. Reclutamiento

El medio para conseguir un número de candidatos para cubrir un puesto de trabajo que cumplen las exigencias. Podremos buscar en proyectos similares, ETT, facultades, FP, colectivos deportivos, anuncios...

3.3. Selección

El proceso de selección de entre los candidatos reclutados al más adecuado para el puesto.

Este proceso se divide en fases:

1. Preselección. A partir de los datos disponibles.
2. Entrevistas personales. Primer contacto, se recoge más información o se aclaran dudas.
3. Realización de pruebas.
4. Toma de decisión.

andavira
editora

1959 - 2019
ANIVERSARIO

ISBN 978-84-8408-503-4