

ea EDITORIAL
DYKINSON

LA SEGURIDAD DEPORTIVA A DEBATE III

Gabriel Flores Allende
Ana María Magaz González
Marta García Tascón

LA SEGURIDAD DEPORTIVA A DEBATE III

Gabriel Flores Allende

Ana María Magaz González

Marta García-Tascón

(Editores)

Agustín Guardiola Vera	José Luis Gómez Calvo
Alfonso Ribarrocha Ribarrocha	José Manuel Lobo Serrato
Ana M ^a Gallardo Guerrero	Juan Felipe Muñoz Bedoya
Ana María Magaz González	Keyla Andrea Porras Ramírez
Ángela Domínguez Pérez	Leonor Gallardo Guerrero
Angélica M ^a Saenz Macana	José Antonio Santacruz Lozano
Bart Bloem Herraiz	M ^a Ángeles Miranda Martínez
Benito Zurita Ortíz	M ^a del Pilar Méndez Sánchez
Carmen Navarro Mateos	María José Arenilla Villalba
Carlos Chavarría Ortiz	María José Maciá Andreu
Daniel Daners	Marta García Tascón
David Alarcón Rubio	Mauricio Hernández Londoño
Declan Hill	Miguel Almagro Nieto
Eugenio Samuel López Moreno	Nicolás Gonzalo Alejandro Castillo Abad
Elena Martínez Moreno	Omar Velarde Martínez
Enrique Colino Acevedo	Pablo Caballero Blanco
Erik Fernando Dávalos Barajas	Pablo García González
Gabriel Flores Allende	Patricia I. Jaenes Amarillo
Isaac José Pérez López	Rafael Baena González
Jesús del Barrio Díez	Rafael Peñaloza Gómez
José Antonio Santacruz Lozano	Samuel Manzano Carrasco
José Carlos Jaenes Sánchez	Sebastián Restrepo Moncada
Jorge Ehlers Hödar	Zonaika Posada López
Jorge Fernando García-Unanue	

LA SEGURIDAD DEPORTIVA A DEBATE III

Gabriel Flores Allende

Ana María Magaz González

Marta García-Tascón

(Editores)



DYKINSON

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal). Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407. Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

La Red “RIASPORT Red estatal de investigación aplicada sobre seguridad deportiva” ha sido financiada con cargo a la Convocatoria de concesión de ayudas para la creación de «Redes de Investigación en Ciencias del Deporte» para el año 2019, con el número de expediente 03/UPB/19 y resolución del día 26 de julio de 2019. También, con cargo a la Convocatoria de ayudas a «Redes de Investigación en Ciencias del Deporte» para el año 2021, con el número de expediente 14/UPB/21 y resolución de 20 de julio de 2021 y, mediante el expediente 32/UPB/23, resolución de 12 de julio para el año 2023.

Los autores
Madrid

© Diseño de Portada: Juan Eduardo Martínez Solís

Editorial
DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-205-9
DOI: 10.14679/2330

Maquetación:
Realizada por los autores

ÍNDICE

Prólogo	La seguridad deportiva	11
Presentación	La seguridad deportiva a debate. RIASPORT	13

BLOQUE I. SEGURIDAD EN INSTALACIONES DEPORTIVAS

Capítulo 1	Método mosler de análisis y evaluación de riesgos en instalaciones deportivas (España)..... <i>Agustín Guardiola Vera - José Antonio Santacruz Lozano</i>	17
Capítulo 2	¿Se tiene en cuenta la seguridad infantil en las instalaciones deportivas? (España)..... <i>María Ángeles Miranda Martínez</i>	33
Capítulo 3	Diseño de instalaciones deportivas, las escalas y la seguridad (Uruguay)..... <i>Daniel Daners</i>	49
Capítulo 4	Normas de seguridad: Comité Técnico Europeo (España)... <i>Jesús del Barrio Díez</i>	65
Capítulo 5	La inspección acreditada de la seguridad en piscinas de uso público (España)..... <i>Alfonso Ribarrocha Ribarrocha</i>	73

BLOQUE II. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DEPORTIVA

Capítulo 6	Mantenimiento del orden, tranquilidad y convivencia de los usuarios del Parque Público Solidaridad en Guadalajara (México)	95
	<i>Omar Velarde Martínez</i>	
Capítulo 7	Análisis del cumplimiento de la normativa española (UNE-EN) en canastas y porterías de las instalaciones deportivas de la Región de Murcia (España).....	109
	<i>María José Maciá Andreu - Elena Martínez Moreno - Miguel Almagro Nieto - Benito Zurita Ortíz - Ana María Gallardo Guerrero</i>	
Capítulo 8	La seguridad de un recinto deportivo (Chile)	121
	<i>Jorge Eblers Hödar</i>	
Capítulo 9	Innovación en los equipamientos deportivos y su incidencia en la seguridad: hito a nivel mundial en el balonmano (España)	139
	<i>Rafael Baena González - Marta García Tascón - Carlos Chavarría Ortiz - Ana María Gallardo Guerrero</i>	
Capítulo 10	Análisis de la accesibilidad y seguridad de las instalaciones deportivas de la Región de Murcia durante el covid-19 (España)	153
	<i>Ana María Gallardo Guerrero - Miguel Almagro Nieto - Elena Martínez Moreno - Benito Zurita Ortíz - María José Maciá Andreu</i>	
Capítulo 11	Observatorio de corrupción en el deporte (Colombia)	165
	<i>Mauricio Hernández Londoño - Sebastián Restrepo Moncada - Angélica María Saenz Macana - Juan Felipe Muñoz Bedoya - Zonaika Posada López - Nicolás Gonzalo Alejandro Castillo Abad</i>	
Capítulo 12	Nueva visión de la gestión de la seguridad aplicada a los servicios deportivos. Seguridad-calidad (España)	185
	<i>José Luis Gómez Calvo</i>	

BLOQUE III.

FORMACIÓN EN SEGURIDAD DEPORTIVA

Capítulo 13	Estudio piloto sobre el análisis del concepto “seguridad” en el currículo de los programas de deporte en universidades colombianas (Colombia)	201
	<i>Keyla Andrea Porras Ramírez - Gabriel Flores Allende - Marta García Tascón</i>	
Capítulo 14	Buenas prácticas para reducir los accidentes deportivos: Campaña #ceroaccidentesdeportivos-Riasport (España)	213
	<i>Eugenio Samuel López-Moreno – Ana María Magaz González - Ana María Gallardo Guerrero – María José Maciá Andreu - Gabriel Flores Allende- Marta García Tascón</i>	
Capítulo 15	Juego, aprendo y emprendo. Gamificación culinaria para exportar la seguridad deportiva (España).....	227
	<i>Isaac José Pérez López - Carmen Navarro Mateos</i>	
Capítulo 16	La seguridad moral y ética. La trascendencia del respeto (España)	247
	<i>José Carlos Jaenes Sánchez - María José Arenilla Villalba - Rafael Peñaloza Gómez - María del Pilar Méndez Sánchez - Patricia I. Jaenes-Amarillo - Pablo García González - David Alarcón Rubio</i>	

BLOQUE IV.
OTRAS PERSPECTIVAS APLICADAS AL ÁMBITO
LA SEGURIDAD DEPORTIVA

Capítulo 17	Construir un deporte sin violencia desde el olimpismo (España)	263
	<i>Ángela Domínguez Pérez</i>	
Capítulo 18	Aplicación práctica de los protocolos de protección del menor frente a la violencia en el deporte en las Entidades Deportivas (España)	277
	<i>José Manuel Lobo Serrato</i>	
Capítulo 19	La seguridad en ámbito deportivo en el ordenamiento jurídico deportivo mexicano (México)	289
	<i>Erik Fernando Dávalos Barajas - Gabriel Flores Allende</i>	
Capítulo 20	La digitalización como forma de vida para mejorar la calidad de vida, seguridad y condición física orientada a la salud en los adultos-mayores: Moevap program (España)	303
	<i>Samuel Manzano Carrasco - Jorge Fernando García Unanue - Leonor Gallardo Guerrero</i>	
Capítulo 21	Propuesta de adaptación del método MIDE a itinerarios en bicicleta de montaña como factor de seguridad (España)	313
	<i>Pablo Caballero Blanco - Bart Bloem Herraiz</i>	
Capítulo 22	The asian sports gambling market (Canadá)	331
	<i>Declan Hill</i>	
Capítulo 23	Los tapices rodantes y la seguridad de los corredores (España)	357
	<i>Enrique Colino Acevedo</i>	

CAPÍTULO 3. DISEÑO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS, LAS ESCALAS Y LA SEGURIDAD

Arquitecto D. Daniel Daners

*Arquitecto especializado en Gestión,
Planificación y Diseño de Instalaciones Deportivas.
Gerente y director de Infraestructura de la
Secretaría Nacional del Deporte (Uruguay) de 2008 a 2020.
Profesor Tecnicatura de Gestión Deportiva.
Universidad CLAEH, Uruguay.*

DOI: 10.14679/2333

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 2008, como responsable de la gestión y planificación de la Infraestructura Deportiva pública en Uruguay –en la actual Secretaría Nacional del Deporte (SND)-, dirigimos estudios, censos, relevamientos y análisis que nos permitieron conocer en profundidad el parque instalado.

Asimismo, en el relacionamiento y el trabajo coordinado con los diferentes actores y gestores (tanto públicos como privados), recabo las necesidades y las carencias sobre la planificación y el diseño de instalaciones, determinaban definiciones desacertadas, poco eficientes, insustentables y, principalmente, inseguras.

Atendiendo estas carencias y de acuerdo a las buenas prácticas internacionales, los lineamientos estratégicos del Plan Nacional Integrado de Deporte de la SND, las propuestas programáticas del gobierno del Frente Amplio y el marco conceptual que establece la Nueva Agenda Urbana (NAU) de ONU-Habitat, desarrollo el documento de consulta con los criterios básicos de diseño denominado *Manual de Recomendaciones de Diseño de Espacios e Instalaciones Deportivas y Recreativas* (Secretaría Nacional del Deporte, 2019).

El documento contempla las posibilidades económicas, las restricciones en capital humano, así como las características que este tipo de instalaciones, a nuestro criterio, debe cumplir: accesibilidad, eficiencia, seguridad, sustentabilidad, confortabilidad, versatilidad, polivalencia y polifuncionalidad.

2. DESARROLLO

Luego de una década de trabajo en la planificación, el diseño y la gestión de todas las infraestructuras deportivas a cargo del gobierno uruguayo, en el año 2018 iniciamos el estudio de una normativa imprescindible y hasta ese momento inexistente en el país, que tuviera en consideración nuestras particularidades, necesidades, posibilidades y condiciones técnicas, y que sistematizara los requerimientos, condiciones de uso, reglamentaciones y buenas prácticas internacionales, acerca del diseño, planificación y gestión de los Espacios e Instalaciones Deportivas y Recreativas.

Entre las primeras tomas de partido estuvieron:

- Los **lineamientos políticos** generales del gobierno en ejercicio;
- Las **orientaciones estratégicas** que establecía el Plan Nacional Integrado de Deporte –PNID- vigente desde el año 2012;
- El **marco teórico** dentro del cual trabajar, para el cual, además de los aspectos propios del Uruguay, entendíamos que era necesario tener una mirada más universal desde la cual ir ajustando la escala de trabajo para llegar a lo local. Mirada global, definiciones locales (Figura 1).

2.1. Los lineamientos políticos generales determinaban que se debía trabajar en:

- i. Garantizar el *derecho* de toda la población al acceso democrático, seguro, inclusivo y sostenible a la práctica deportiva, la actividad física y la recreación.
- ii. Ampliar y profundizar la *cobertura* de educación física y deportiva en todo el sistema educativo; *fortalecer* el deporte de competencia en todos sus niveles: desde la iniciación al alto rendimiento; *promover* programas deportivos comunitarios de desarrollo local con énfasis en la inclusión social y la equidad de género.
- iii. *Descentralizar* y territorializar las facultades de gestión con posibles transferencias de recursos al ámbito local.
- iv. *Mejorar* la infraestructura deportiva, desarrollando un Plan Rector de Infraestructura Deportiva a nivel nacional atendiendo condiciones de seguridad, sostenibilidad, eficiencia, polivalencia, entre otras.

Figura 1. Espacios en mal estado de conservación



2.2. Algunas orientaciones estratégicas contenidas en el PNID eran:

- i. Ampliar la oferta deportiva en el país, a partir de: mayor cobertura, diversidad y variedad; regionalización; diferentes niveles de actividad, franjas etarias y equidad de género.
- ii. Infraestructura de calidad, para práctica de deporte de calidad.
- iii. Descentralización y regionalización de competencias, estructuras y recursos.
- iv. Comunicación y sensibilización para poner en valor al deporte como política de primer orden.

2.3. El marco teórico utilizado ha sido la Nueva Agenda Urbana (NAU) de ONU-Hábitat:

Estructurada para ayudar a acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propone un cambio de paradigma, basado en la ciencia de las ciudades. Contiene los estándares y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las áreas urbanas, mediante unos pilares principales:

- a. Políticas urbanas nacionales.
- b. Legislación y regulaciones urbanas.
- c. Planificación y diseño urbano, economía local y finanzas municipales, e implementación local.

La Nueva Agenda Urbana, principalmente, pone foco en el Objetivo 11 de los ODS, “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.”

Entre los mecanismos de intervención de la NAU, tomamos en cuenta primordialmente los siguientes:

A. Diseño urbano, que tomará como principios los 5 siguientes:

- i. Que sea *claro e inclusivo*, permitiendo a los sectores público, privado y la comunidad contribuir con sus aportes y opiniones, reconociendo al usuario individual o colectivo como sujetos de derecho del uso del espacio público.
- ii. Expandir, proteger y promover el *ámbito público* y mejorar su habitabilidad.
- iii. Crear y proteger un *sentido de pertenencia y apropiación colectiva*, incorporando a la planificación y las iniciativas políticas, la historia y la cultura intangible de los diversos barrios, espacios públicos y áreas naturales.
- iv. En cada paso del proceso de diseño, incorporar detalles que atiendan las *múltiples escalas*: desde el edificio y sus definiciones, el espacio público inmediato, la escala urbana, regional y territorial amplia.
- v. Asegurar la *seguridad*, el confort y la gestión de riesgos de los usuarios y de los habitantes.

B. Políticas urbanas Nacionales, que se estructura en 4 ejes:

- i. Las políticas urbanas deben gestionarse promoviendo un *crecimiento urbano compacto e inclusivo*, así como propender a la *optimización de la ocupación y el uso de los cascos urbanos existentes* evitando el crecimiento innecesario e insustentable.
- ii. Las políticas urbanas deben ser *sensibles a la cultura, el contexto*, la historia particular y las características de la evolución de cada ciudad.
- iii. Participación activa y protagónica, tanto de los gobiernos locales, como de la sociedad civil organizada, articulando con los gobiernos nacionales, las que convergen en generar y sostener la gobernanza local como ámbito de mutuo beneficio y de trabajo sinérgico.
- iv. Minimizar los desplazamientos urbanos, las reubicaciones –salvo por razones ambientales o sanitarias- evitando el desarraigo, planificando y preparando de modo proactivo las infraestructuras, equipamientos y servicios.

C. Legislación y regulación urbana, la que se regirá por los siguientes cuatro principios:

- i. Las leyes urbanas deben atender prioritariamente las necesidades de los ciudadanos.
- ii. Procesos de cumplimiento creados por la regulación, deben ser: simples, rápidos, transparentes y asequibles.
- iii. Marco legal con lineamientos gubernamentales e institucionales claros.
- iv. El proceso de legislación debe incorporar una adecuada evaluación de recursos.

Este marco teórico permitió actuar, a partir de precisar el contexto particular, en 2018. Para esquematizar el mismo podemos considerar 3 ejes de análisis y una constatación, los ejes fueron:

- EJE 1.- Fuerte avance del conocimiento y de las investigaciones de soluciones aplicadas al ámbito de la actividad física, la recreación y el deporte; un desarrollo tecnológico apalancado en abatimientos de costos de producción, generados por el fuerte impulso de inversiones y nuevos emprendimientos, destinos y usos; consolidación de una nueva cultura que exige respuestas inmediatas y una calidad en permanente revisión y control ciudadano.
- EJE 2.- Necesidad de políticas públicas nacionales que respeten autonomías locales y que, a la vez, den respuestas a las demandas. En particular, todo lo referido en el punto anterior, genera inquietudes en los gobiernos locales pues se ven enfrentados a las limitaciones y restricciones en cuanto a conocimientos técnicos, ausencia de normativa aplicable a estas realidades, falta de experiencia, desconocimiento de Buenas Prácticas, entre otras carencias, por parte de los gestores o las autoridades locales, ya sea municipales o departamentales.
- EJE 3.- La creación de nuevas prácticas deportivas y recreativas, ya sea por iniciativa autónoma de los usuarios, como por desarrollos impulsados por los organismos rectores internacionales (para no quedar afuera del “negocio” de la recreación), o por los propios medios de difusión o de información (redes, e-sports, medios de comunicación, por citar algunos). La democratización de las posibilidades de comunicación e intercambio de experiencias e ideas, impulsada por las redes sociales y la horizontalidad de los contactos informativos, determina que la difusión y la masificación de las prácticas tensionen fuertemente las infraestructuras instaladas, por diferencia en los tiempos y ritmos de actualización, exigencia y respuesta.

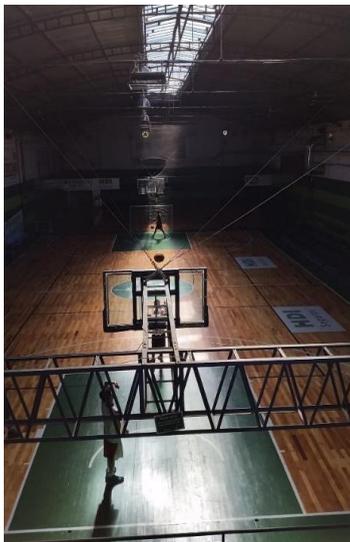
La constatación: No había madurez, ni toma de conciencia de los riesgos implícitos en la actividad física, las prácticas deportivas y recreativas; es posible que la misma dinámica y los contenidos lúdicos, de raíz fuertemente antropológica del juego y la recreación, determinaron que no se tuviera en consideración, ni se incorporarán a la planificación de los

espacios requeridos para esas prácticas, los riesgos implícitos en las mismas. Sólo para citar algunos:

- a. Juegos o actividades con alta movilidad, en espacios reducidos, con oposición;
- b. Escasez de la protección de la ropa (en prácticas a pie descalzo, o sin ropa en la natación);
- c. Elementos de juego que pueden ser proyectiles accidentales (pelotas, paletas, bates, entre otros);
- d. Implementos riesgosos por su instalación (postes, tableros, arcos, bancas, trampolines);
- e. Mucha gente en espacios reducidos (no sólo los practicantes, sino también el público, o los funcionarios y trabajadores);
- f. Complejidad de las instalaciones (eléctricas, elementos de circulación de agua, elementos químicos);
- g. En definitiva, una serie de variables y condicionantes a considerar que, en un ambiente como el deportivo, habitualmente gestionado sin la necesaria formación y con atención a la contingencia y no a lo estructural y estratégico, determinaban un número importante de potenciales situaciones de riesgo, para las cuales los gestores o decisores no estaban preparados, o de las que no eran conscientes en cuanto a su responsabilidad (Figura 2).

Establecido el escenario de actuación definido por los lineamientos políticos, las orientaciones estratégicas y el marco teórico y analizado el contexto en el que estábamos trabajando surgieron 3 razones fundamentales que justificaban lo que luego terminó llamándose *Manual de Recomendaciones de Diseño de Espacios e Instalaciones Deportivas y Recreativas*, a saber:

Figura 2. Espacio deportivo con adecuado estado de conservación



1. La necesidad, desde la administración central del deporte a nivel nacional (la Secretaría Nacional del Deporte de Uruguay) de establecer pautas comunes, comparables, generalizables que garantizaran mínimos de *calidad, seguridad, sostenibilidad*, etc., de modo de mejorar consistentemente el parque de instalaciones. Esta necesidad abarcaba tanto a iniciativas públicas (de los diferentes niveles de gobierno, de los diferentes sistemas –educativo, deportivo, salud–), como a iniciativas privadas (para recreación, práctica social del deporte, emprendimientos comerciales, deporte de alto rendimiento, profesional).
2. Debíamos tener en consideración una restricción normativa de partida y es la de que la policía de la edificación es un cometido propio de los gobiernos departamentales (segundo nivel de gobierno), por lo que la normativa a desarrollar no podía tener carácter obligatorio, sino que era indicativa y eran recomendaciones.

Esta restricción se podía mediatizar a través de las siguientes opciones:

- a. Que el emprendimiento fuese del gobierno central (por ejemplo: en las Plazas de Deporte, en las edificaciones del sistema educativo, o de salud);
- b. Que el proyecto requiriera financiamiento o participación del gobierno central (ya sea por convenios, por uso de espacios públicos, entre otros);

- c. Que los propios gobiernos departamentales le dieran rango de norma de aplicación obligatoria en sus departamentos.
- Un mercado reducido, con poca capacidad en los proveedores de desarrollar líneas y escalas de investigación y producción que justificaran aplicación de normativas de seguridad, certificaciones de calidad, innovación tecnológica de punta, o experimentación a riesgo de pérdida, sufragable por el volumen de lo producido. Una normativa internacional de altísima calidad, pero a la que no se podía dar cumplimiento, por lo que su exigencia invalidaba las posibilidades de desarrollo del parque edilicio y sus equipamientos.
- Una reiterada demanda, tanto de los gestores o decisores de segundo y tercer nivel de gobierno, como de profesionales de la educación física, de usuarios, de organizaciones federativas, es decir, de todos los actores vinculados al deporte, en cuanto a contar con una normativa que unificara criterios a nivel del país y que contemplara las dificultades y restricciones mencionadas en el literal precedente.

Para la elaboración del *Manual de Recomendaciones de Diseño*, acotamos el trabajo según las siguientes consideraciones:

- i. Optar por las actividades deportivas, recreativas y sociales más desarrolladas en el país, a saber:
 - a. Gimnasia y Fitness: iniciación deportiva, recreación básica, disciplinas aeróbicas, etc.
 - b. Deportes: basket, vóley, futsal, balonmano, paleta en trinquete.
 - c. Natación: enseñanza, deporte comunitario, competencia.
 - d. En localidades pequeñas: actividades sociales, comunitarias, de gran convocatoria social.
- ii. Áreas auxiliares acotadas al mínimo aceptable, por razones económicas, considerando en este apartado: espacios administrativos, vestuarios, circulaciones, depósitos, servicios higiénicos, salas de máquinas, entre otras.
- iii. Quedaron expresamente excluidos de este trabajo todos los equipamientos de alta gama y sofisticación (Arenas Deportivas, escenarios o instalaciones de práctica de alto rendimiento, etc.), pues estas instalaciones tienen requerimientos de equipamiento y de uso, pautados por las Federaciones Internacionales de cada disciplina, que los convierten en proyectos excepcionales en nuestro medio; asimismo, la rápida obsolescencia de los equipamientos para estos fines y los constantes avances tecnológicos, así como los cambios habituales en las

Capítulo 3. Diseño de instalaciones deportivas, las escalas y la seguridad

reglamentaciones y solicitudes de los entes rectores internacionales, obligarían a un permanente cambio y actualización del material aquí presentado, por lo que se opta por dejar esos emprendimientos a que sean estudiados caso a caso y en coordinación con los organismos internacionales correspondientes. En ningún caso lo estipulado aquí entra en contradicción o contraviene requisitos, condiciones, características o pautas de uso establecidas por los mencionados entes federativos.

En definitiva, el objetivo fue la creación de un documento que facilitara la construcción de edificios y espacios recreativos que fuesen: accesibles, eficientes, seguros, sustentables, sostenibles, confortables, versátiles, respetuosos medioambientalmente, tecnológicamente avanzadas, polivalentes y polifuncionales. Los criterios generales de diseño fueron:

1.- Accesibilidad urbanística y arquitectónica, considerada como un derecho universal para lo cual se debe contemplar:

- 1.1. Los sistemas de transporte que sirven las locaciones;
- 1.2. La eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas;
- 1.3. Accesos, pasajes y espacios auxiliares dimensionados según normativa;
- 1.4. Comunicación clara y precisa.

2.- Polifuncionalidad, entendida como la cualidad de un espacio de albergar pluralidad de usos (deportivos, sociales, culturales, etc.), la misma debe asegurarse teniendo en cuenta:

- 2.1. Las dimensiones de acceso y evacuación;
- 2.2. Un pavimento que permita usos alternativos sin deteriorarse, atendiendo los escasos recursos disponibles para el mantenimiento en general.
- 2.3. El correcto diseño y dimensionado de los espacios complementarios.

3.- Polivalencia, condición que permite que una instalación deportiva reciba diversas actividades deportivas, a tal fin es necesario que:

- 3.1. Las dimensiones de los espacios deportivos se resuelvan considerando las respectivas necesidades;
- 3.2. Acondicionamientos (ventilación, iluminación, acústico) que contemple las diferentes prácticas o usos;
- 3.3. Adaptabilidad sencilla y rápida de modo de reconfigurar los espacios con la mínima pérdida de tiempo y con el menor requerimiento de personal;
- 3.4. Pavimentos adecuados para todas las actividades consideradas;

3.5. Cantidad, ubicación y forma de los depósitos de material complementario.

4.- Versatilidad, es la cualidad de un espacio de adaptarse a necesidades o cambios que no hayan sido previstos, a tales efectos son buenas medidas:

- 4.1. Techos móviles, que admitan configurar actividades al aire libre, con mayor aforo y menor requerimiento energético de acondicionamiento térmico;
- 4.2. Gradas retráctiles, que permitan el doble uso (deportivo y para público) de algunas áreas, permitiendo reconfigurar el uso deportivo o generar espacios adicionales;
- 4.3. Mamparas y divisiones móviles;
- 4.4. Separaciones o divisiones en vestuarios que permitan establecer burbujas de uso independiente.

5.- Durabilidad, características de un objeto de mantener sus cualidades a lo largo del tiempo y con la carga de uso determinada por diseño, para lograrla se deben contemplar:

- 5.1. Materiales de fácil mantenimiento y reposición;
- 5.2. Mantenimiento preventivo protocolizado,
- 5.3. Adecuadas condiciones de uso, según los manuales respectivos,
- 5.4. Instalaciones técnicas fácilmente registrables.

6.- Eficiencia Energética, aspecto esencial en todo contexto por responsabilidad ciudadana y especialmente en nuestra región donde los recursos financieros son especialmente restrictivos, teniendo en cuenta:

- 6.1. Energías renovables disponibles según la locación;
- 6.2 Soluciones constructivas que incluyan el acondicionamiento natural de los espacios minimizando el uso de sistemas de climatización;
- 6.3 Uso eficiente del agua;
- 6.4. Mantenimiento preventivo adecuado con estricta vigilancia de los protocolos.

7.- Seguridad, cualidad de un equipamiento o espacio deportivo, relativa a su carácter exento de peligro tanto para practicantes, como para público y trabajadores (docentes, técnicos, administrativos o de mantenimiento), para una correcta gestión de este aspecto se debe:

- 7.1. Señalización y comunicación adecuada (profundidades, vías de escape, tareas de mantenimiento, etc.);
- 7.2. Determinación y control de los aforos de acuerdo a los usos previstos;

Capítulo 3. Diseño de instalaciones deportivas, las escalas y la seguridad

- 7.3. Pavimentos y zonas de agua según actividades definidas;
- 7.4. Paramentos lisos o con elementos salientes convenientemente protegidos;
- 7.5. Equipamiento, fijo o móvil, de acuerdo a normativa.
- 7.6. Establecer un plan de seguridad detallado, realizando los estudios de riesgos de modo de fundamentar el plan de gestión de riesgos y recabar la información para correspondiente;
- 7.7. Conocer, valorar y establecer todas las medidas posibles que atiendan y prevengan la obligación y responsabilidad legal al respecto.

Finalmente, propusimos en el Manual de Recomendaciones algunos prototipos como modelos a tomar de referencia, sin ser excluyentes pues aplicando las recomendaciones del mismo se podían desarrollar otras configuraciones, me detendré ahora en las configuraciones recomendadas para salas de gimnasia (pabellones) y para piscinas con las correspondientes necesidades en cuanto a áreas, volúmenes, espacios auxiliares, circulaciones, etc. Pabellones (Tabla 1):

- a. Sala Gimnasia Mínima (SGM): Contiene un espacio o unidad para la Educación Física y psicomotricidad en la Educación Primaria y para Educación Física en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Permite la práctica de Minibasket (24 x 13); Fútbol de Salón, Balonmano y Baloncesto reducidos y Voleibol.
- b. Sala Gimnasia Básica (SGB): Contiene dos espacios o unidades para la Educación Física y psicomotricidad en la Educación Primaria y Educación Física en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, dispuestos en el sentido transversal separados mediante cortina. Permite en ese sentido la práctica de Voleibol, Baloncesto reducido y Minibasket y en el sentido longitudinal Balonmano, Fútbol de Salón, Fútbol-Sala, Hockey-Sala, Baloncesto, Minibasket y Voleibol. Puede tener gradas al mismo nivel de la cancha.
- c. Sala Gimnasia Amplia (SGA): Permite la práctica de Balonmano, Fútbol de Salón, Fútbol-Sala, Hockey-Sala, Baloncesto, Minibasket y Voleibol en el sentido longitudinal y en sentido transversal puede subdividirse en tres espacios de 15 x 27 mediante cortina separadora, permite en ese sentido la práctica de Voleibol, Baloncesto reducido, Fútbol de Salón reducido y Minibasket. Admite gradas elevadas para espectadores.
- d. Sala Gimnasia Competencia (SGC): Permite la práctica de Balonmano, Fútbol de Salón, Fútbol-Sala, Hockey-Sala, Baloncesto, Minibasket y Voleibol en el sentido longitudinal y en sentido transversal la práctica de Voleibol, Baloncesto, Fútbol de Salón y Minibasket. Admite gradas elevadas para espectadores.

Tabla 1. Espacios útiles al deporte (dimensiones inferiores a los pabellones)

Tipo	Dimensiones			
	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Superficie (m ²)
SGM	15	27	6,00	405
SGB	25	45	7,50-9,00	1.125
SGA	27	48	9,00-12,50	1.296
SGC	32	48	9,00-12,50	1.536

<i>Espacios auxiliares para los deportistas (m²)</i>				
Tipo	SGM	SGB	SGA	SGC
Accesos	10	25	35	40
Vestíbulo	25	40	70	100
Recepción	2	6	10	10
Enfermería	4	8	15	15
Vestuarios	2 x 35	2 x 40	4 x 40 ⁽¹⁾	6 x 40 ⁽¹⁾
Vestuarios árbitros	X	2 x 4	2 x 6	2 x 10
SSHH cancha	X	2 x 4	2 x 4	6 x 4
Sala profesores	6	8	12	15
Depósito material grande	15	25	40	60
Depósito Material Chico	5	8	10	15

Nota ⁽¹⁾Subdivisiones en vestuarios unitarios

Capítulo 3. Diseño de instalaciones deportivas, las escalas y la seguridad

Espacios auxiliares para espectadores

Tipo	SGM	SGB	SGA	SGC
N ^a Espectadores	X	100-120	500	1000-1800
Recepción (m ²)	X	30	50	12 x40
Puerta de salida	X	2 X 1,60	2 x 1,80 o según digesto	4 x 1,80 según digesto
Circulaciones	X	1,80 ancho mínimo	1,80 ancho mínimo	2,20 Ancho mínimo
Control de Acceso	X	2	2	4
<u>A las gradas se accederá, salvo razones fundadas, por el nivel superior</u>				
Gradas	X	Filas: fondo 0,85m (0,40 asiento +0,45 paso)		
		Ancho 0,50 m, Altura asiento 0,42 m		
		Pasos centrales o intermedio: Ancho mínimo 1,20 m		
		N ^o Asientos entre pasos ≤ 18 (9m)		
N ^o de filas entre pasos ≤ 12				
SSHH	X	Según Digesto		

Espacios auxiliares para específicos (m²)

Tipo	SGM	SGB	SGA	SGC
Administración	12	15	20	40
Sala de reuniones	10	12	12	30
Vestuarios funcionarios	2 x 6	2 x 8	2 x 10	2 x 15
Sala instalaciones técnicas	12	20	30	50
Depósito	10	15	20	35

SSHH cancha Según
digesto

NOTA: Sala Gimnasia Mínima (SGM); Sala Gimnasia Básica (SGB); Sala Gimnasia Amplia (SGA); Sala Gimnasia Competencia (SGC); m: metros; m²: metros cuadrados

Piscinas: los vasos polivalentes tendrán una forma rectangular. La superficie de lámina de agua viene dada por las dimensiones que se encuentran en el cuadro siguiente (vasos VP1, VP2, VP3, VP4, VP5 y VP6) y la elección se basará en el cálculo de necesidades de servicio la piscina (Tabla 2).

Tabla. 2. Espacios útiles al deporte (las dimensiones de piscinas)

Tipo	SGM	SGB	SGA	SGC		
	Vasos polivalentes					
Dimensiones y Características	VP1	VP2	VP3	VP4	VP5	VP6
Largo (m)	25	25	25	50	50	33
Ancho (m)	8,50	12,5	16,5	21	25	25
Profundidad Min (m)	1,20	1,20	1,20	1,40	1,80	2,20
Profundidad Max (m)	2,00	2,00	2,20	2,20	2,20	2,50
Andariveles	4	6	8	10	10	16
Ancho Andariveles (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,5	2
Bandas exteriores (m)	0,25	0,25	0,25	0,50	-	0,50

	Enseñanza, recreación,		
Usos	Hidrogimnasia	Enseñanza, recreación hidrogimnasia, competencia	Recreación, entrenamiento, competencia
	Entrenamiento		

NOTA, Máx: Máximo; Min: Mínimo; m: metros; Sala Gimnasia Mínima (SGM); Sala Gimnasia Básica (SGB); Sala Gimnasia Amplia (SGA); Sala Gimnasia Competencia (SGC)

3. CONCLUSIONES

En definitiva, planificar, proyectar, construir y gestionar instalaciones es complejo, en nuestra región es una tarea que debe ser encarada con profesionalismo y con la mayor información disponible. Entendemos que esa manera de posicionarnos ante el hecho arquitectónico o el elemento constructivo es la que permite resolver los desafíos con seguridad integral y cuando pensamos en seguridad integral nos referimos no solamente al concepto restringido, sino al concepto más amplio: aquel que entiende que estas instalaciones son seguras en tanto son sostenibles, accesibles, eficientes, libres de riesgos, apropiables por la comunidad que las hace suya y las cuida en tanto forman parte de su cotidianeidad.

Pasados más de 3 años de la presentación del Manual de Recomendaciones de Diseño, las carencias siguen presentes en la gestión cotidiana, no se conocen nuevas directivas por parte de la Secretaría Nacional del Deporte ni desarrollos posteriores. La seguridad sigue siendo un aspecto que tanto los gestores como los planificadores no consideran prioritario ni relevante.

El camino hacia la sostenibilidad de las instalaciones deportivas y para que las mismas sean seguras sigue siendo largo en nuestros países.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Dirección Nacional del Deporte. (2019). *Plan Nacional Integrado de Deporte –PNID- Ministerio de Turismo y Deporte*. https://www.gub.uy/secretaria-nacional-deporte/sites/secretaria-nacional-deporte/files/2019-05/Plan_Nacional_Integrado_de_Deporte_PNID_2012-2018.pdf
- Frente Amplio (2018). *Plan de Gobierno 2015-2020 del Frente Amplio*. <https://www.frenteamplio.uy/publicaciones/item/36-programa-de-gobierno-2015-2020-36>

ONU (2020). *Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat)*.
<https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/10/nueva-agenda-urbana-ilustrada.pdf>

ONU (2017). *Nueva agenda urbana*. <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>

Secretaría Nacional del Deporte (2019). *Manual de Recomendaciones de Diseño Espacios e Instalaciones Deportivas y Recreativas*. <https://www.gub.uy/secretaria-nacional-deporte/comunicacion/publicaciones/manual-recomendaciones-diseno-espacios-instalaciones-deportivas#>