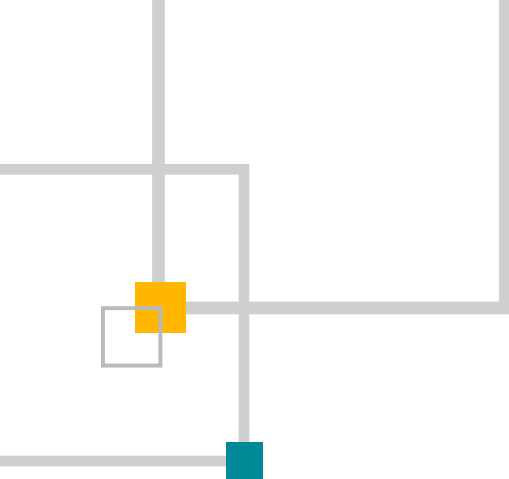




GUÍA DE DEPORTE SOSTENIBLE



Lineamientos para la
fundamentación de la
práctica deportiva y
recreativa con un enfoque
social y ambiental.

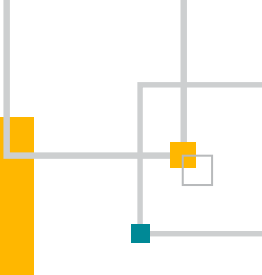


El deporte
es de todos

Mindeporte

COLOMBIA
TIERRA DE ATLETAS





La estrategia ambiental de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, Bolívar 2019, 'Los Juegos del Bicentenario', constituyó un hito en la gestión deportiva nacional porque representó el trabajo en equipo evidenciado en los esfuerzos de diversos actores para lograr unas justas a la altura de las circunstancias ambientales que el mundo enfrenta, y de las cuales el país y el Ministerio del Deporte no pueden ser ajenos.

Así ratificamos el profundo compromiso del Gobierno Nacional y de los integrantes del Sistema Nacional del Deporte con el cuidado, protección y preservación del medio ambiente. De ahí la importancia de una guía para hacer del deporte, la recreación y la actividad física, una herramienta para el cuidado de la naturaleza y la mitigación efectiva del cambio climático.

El deporte puede constituir un punto de inflexión para que las nuevas generaciones desarrollen cambios de naturaleza cultural y fortalezcan la relación armónica que todo ser humano debe tener con su entorno y el ambiente. Por medio de esta conjunción entre deporte y medio ambiente podemos lograr las grandes metas que como país nos hemos propuesto cumplir, con el fin

de proteger los recursos naturales con los cuales hoy contamos.

Frenar el deterioro del planeta y ser defensores de la vida es la invitación que desde esta iniciativa extendemos a todos los colombianos. Así como el deporte es sinónimo de orgullo para todos, comprender el rol que tenemos como generadores e impulsores de proyectos de vida juega un papel determinante en el cuidado del medio ambiente.

Agradezco a todas las personas que aportaron, de una u otra forma, a esta estrategia ambiental, a las organizaciones aliadas por su compromiso con el óptimo desarrollo de cada una de las actividades ambientales, a los colaboradores del Ministerio del Deporte, a las entidades territoriales, a la Fuerza Pública, a nuestros voluntarios y a todas las comunidades que participaron en ella. Su empeño y dedicación, además del sentido de pertenencia por nuestro país, es crucial para ratificar una vez más que somos Colombia, tierra de atletas.

Ernesto Lucena Barrero
Ministro del Deporte

CONTENIDO

Índice de tablas y gráficas	5
Tablas	5
Gráficas	5
Introducción	6
Conexión, deporte y medio ambiente	7
El deporte y la recreación en Colombia	7
Sistema Nacional del Deporte y los XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Juegos Deportivos Paranales, “Los Juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019	9
Objetivo	10
Estrategia Ambiental de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Paranales “Los Juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019	12
Contexto	12
Determinación, análisis y gestión de línea base	15
Determinación y análisis de línea base	15
Gestión de la línea base	16
Resultados	17
Recomendaciones	18
Ejecución	19
Resultados de la etapa de ejecución	21
Recomendaciones que surgen de la ejecución del componente ambiental	22
Cierre	23
Análisis del entorno mundial	26
Informe ONU: Deportes para un marco de acción frente al cambio climático	26

Figuras y estadísticas	29
Organizaciones deportivas	30
Marcas y empresas.....	31
Ruta de sostenibilidad adaptada a eventos deportivos en Colombia	32
Objetivos de las estrategias ambientales en deporte y recreación	33
Aspectos clave en la sostenibilidad de actividades deportivas y recreativas ---	34
Cambio climático	34
Emisión de gases de efecto invernadero y huella de carbono	35
Conservación de biodiversidad	36
Manejo de residuos sólidos	37
Manejo de aguas	40
Uso de energías renovables	41
Movilidad sostenible	42
Alimentación responsable y sostenible	43
Pequeñas economías y mercados locales	43
Educación para la sostenibilidad	44
Comunidades étnicas, afro, LGBTQ+, refugiados, minorías y personas con discapacidad motora y cognitiva.	45
Guía de lineamientos por actor	46
Sistema Nacional del Deporte, entes gubernamentales y comunidades/ espectadores	46
Entes gubernamentales	48
Comunidades - espectadores	48



Actores privados y patrocinadores	49
Atletas	49
Estrategia de comunicación y divulgación	50
Objetivo principal	50
Recursos y medios	50
Mensaje	51
Roles del stakeholder en la comunicación	51
Conclusiones	52
Glosario	53
Fuentes y recursos	56
Realizadores	59
Agradecimientos	60
Aliados	63

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

TABLAS

- **Tabla 1.** Objetivos y enfoques basados en ODS's. Fuente: elaboración propia Mindeporte. **Página 8.**
- **Tabla 2.** Componente en análisis en el marco de las líneas y sublíneas del Contrato de Colaboración 310 de 2019. Fuente: elaboración propia Mindeporte, con base en información del Contrato de Colaboración No.310 de 2019. **Página 12.**
- **Tabla 3.** Estructura de análisis componente ambiental. Fuente: Ministerio del deporte. **Página 13.**
- **Tabla 4.** Cronograma actividades componente ambiental. Fuente: Ministerio de deporte. **Página 14.**
- **Tabla 5.** Cálculo de generación de CO2. Fuente: Pontificia Universidad Javeriana. **Página 23.**

GRÁFICAS

- **Gráfica 1.** Estructura general del proceso. Fuente: Elaboración propia. **Página 13.**
- **Gráfica 2.** Identificación de riesgos y definición de acciones para abordarlos. Fuente: Ministerio del Deporte. **Página 14.**
- **Gráfica 3.** Ejes de la estrategia ambiental. Fuente: Ministerio del Deporte. **Página 15.**
- **Gráfica 4.** Preparación técnica de las actividades. Fuente: Mindeporte. **Página 16.**
- **Gráfica 5.** Capacitación voluntariado ambiental. Fuente: Mindeporte. **Página 17.**
- **Gráfica 6.** Planteamiento general de las actividades del componente ambiental. Fuente: elaboración propia, Ministerio del Deporte. **Página 20.**
- **Gráfica 7.** Actividades de cierre y control. **Página 23.**
- **Gráfica 8.** Cálculo generación de CO2 por evento deportivo. Fuente: Iberdrola.com, How much CO2 sporting events generate? **Página 30.**

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el mundo está intentando sobrellevar las consecuencias de la polución y los desechos generados por el ser humano. Tales efectos se ven reflejados en un evidente calentamiento global que cada día incrementa su fuerza alrededor del mundo. A pesar de las iniciativas individuales para generar acciones verdes y sostenibles a largo plazo, será difícil el conseguir cambios reales sin la participación de los gobiernos y del sector industrial privado con estrategias concretas con un impacto real y medible. Es por esta razón que cada vez toma más fuerza la idea de comprometer las actividades deportivas organizadas con nuevos e innovadores enfoques de tinte sostenible, teniendo en cuenta el factor de contaminación que involucra la práctica de deporte,

recreación y actividad física. La ventaja de esta nueva perspectiva es la cantidad de puntos en común que se tienen entre un pensamiento dirigido a la sostenibilidad y el deporte, la recreación y la actividad física.

El propósito del este documento es poder ofrecer una mirada holística de la potencial simbiosis entre el deporte, la recreación y la actividad física, y las acciones de sostenibilidad ecológica, basadas en estadísticas, estudios y conocimiento empírico previo en otros contextos alrededor del mundo. Todo lo anterior tiene el objetivo de evaluar la estrategia ambiental de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Paranales, “Los Juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019, y plantear una ruta de sostenibilidad adaptada a eventos deportivos y recreativos en Colombia, basada en la práctica, lo que permite complementar según se aprenda del proceso.



CONEXIÓN DEPORTE Y MEDIO AMBIENTE

La comprensión del deporte y la recreación como instrumentos mediante los cuales los Estados logran el bienestar social en sus ciudadanos obliga al entendimiento de las acciones públicas en deporte, recreación, juego, actividad física y aprovechamiento del tiempo libre como una herramienta cuyo objetivo no es la práctica en sí misma sino el desarrollo humano y social que se da por medio del deporte y la recreación. En este sentido, el deporte y la recreación constituyen un instrumento por medio del cual se pueden lograr objetivos de sostenibilidad ambiental. Al analizar las actividades deportivas y recreativas en Colombia, podemos ver una afectación al medio ambiente generada por transformaciones hechas a los entornos ecológicos que impactan a la biodiversidad en las áreas utilizadas para las actividades, las emisiones de CO2 emitidas por los medios de transporte usados para la planeación, realización y desmonte de las actividades y la afectación de la calidad del agua y del suelo, producto de los residuos que terminan en estas regiones (World Wildlife Fund, 2016)¹².

Es así como las estrategias de sostenibilidad en deporte y recreación presentan un doble reto: consolidar el deporte y la recreación como un eje de responsabilidad sobre el cuidado del ambiente, más allá de la actividad deportiva o recreativa y mitigar el posible impacto que el recrearse, hacer

actividad física o deporte genera en los ecosistemas.

EL DEPORTE Y LA RECREACIÓN EN COLOMBIA

Al considerar el actual panorama deportivo colombiano y los constantes logros conseguidos a nivel mundial por parte de nuestros atletas nacionales en diversas disciplinas como patinaje, tenis, boxeo, ciclismo, etc., se puede evidenciar el papel del Ministerio del Deporte como una pieza clave en el apoyo estructural al desarrollo de la actividad atlética profesional en Colombia. Teniendo en cuenta lo anterior, aún persiste en el país la necesidad de afrontar una serie de desafíos que involucran la presencia del Estado para formalizar el apoyo a deportistas emergentes y promesas, el trabajar de la mano de las administraciones locales para crear oportunidades que estén a la altura de otras potencias a nivel mundial. Esto implica que las acciones desarrolladas por el Ministerio del Deporte deben tener la capacidad de evidenciar el cumplimiento de objetivos no deportivos, que vayan más allá de los esquemas de cobertura y logren evidenciar el potencial que el deporte y la recreación tienen para el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades y los ciudadanos colombianos.

1. Zoological Society of London, World Wildlife Fund. (2016). Londres. Living Planet Index. Extraído de: www.panda.org/knowledge_hub/all_publications/living_planet_index2/

2. Iberdrola. (2019) Bilbao, Vizcaya. Discover some of the main consequences of doing exercise in the great outdoors. Extraído de iberdrola.com/environment/sport-in-the-countryside-and-environmental-impact

En este sentido, para asuntos ambientales, la experiencia nacional demuestra que por medio del deporte y la recreación se pueden generar:

1.

Estilos de vida saludables: mejorando la relación del individuo con el ambiente.

2.

Desarrollo humano: potencializando el desarrollo humano en armonía con la naturaleza y el ambiente, la tolerancia, el respeto por la vida y la diferencia.

3.

Deportistas y ciudadanos integrales: la realización personal de los ciudadanos por medio del desarrollo de proyectos de vida con un sentido orientador ético y tolerante, respetuoso del medio ambiente y protector de la naturaleza. Por ello, se promueve el deporte y la recreación como una opción de vida, capaz de generar Resiliencia, Empatía, Trabajo en equipo y Optimismo - RETO³.

Esta determinación de los ejes de los objetivos sociales y ambientales alcanzables por medio del deporte y la recreación configuran parte del esquema de políticas públicas del Ministerio del Deporte. Así, las iniciativas ambientales en deporte y recreación contribuyen al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas - ODS, bajo un diseño que reconoce un impacto directo sobre la meta de unos ODS (ODS principal) y su asociación al cumplimiento de algunas metas integradas a otros ODS (ODS asociados):

Objetivo social	ODS Principal	ODS Asociados
Estilos de vida saludables	3. Bienestar y salud	11. Ciudades y comunidades sostenibles 4. Educación de calidad 5. Igualdad de género
Desarrollo humano	10. Reducción de las desigualdades	11. Ciudades y comunidades sostenibles 5. Igualdad de género
Deportistas y ciudadanos integrales	10. Reducción de las desigualdades	11. Ciudades y comunidades sostenibles 5. Igualdad de género 1. Fin de la pobreza 8. Trabajo decente y crecimiento económico

Tabla 1. Objetivos y enfoques basados en ODS's. Fuente. Elaboración Propia Mindeporte.

3. Para más información consultar sobre la estrategia RETO del Ministerio del Deporte.

SISTEMA NACIONAL DEL DEPORTE Y LOS XXI JUEGOS DEPORTIVOS NACIONALES Y LOS V JUEGOS DEPORTIVOS PARANACIONALES, “LOS JUEGOS DEL BICENTENARIO”, BOLÍVAR 2019

En este punto en particular, el Sistema Nacional del Deporte – desde ahora SND- ha desempeñado un papel relevante al generar un esquema respecto a los roles que el Ministerio del Deporte, los entes territoriales, los atletas, el sector asociado, los territorios y comunidades, juegan en la práctica de actividades deportivas y de recreación y su impacto en el medio ambiente. Asimismo, partiendo de las debilidades y fortalezas estudiadas de la experiencia ambiental de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Juegos Deportivos Paranales, “Los Juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019, de las amenazas y oportunidades del entorno climático mundial y local, y considerando la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, se propone una hoja de ruta que tiene como meta definir lineamientos para que cualquier organización del SND conozca cuáles son los elementos mínimos a tener en cuenta para desarrollar un evento ambientalmente sostenible.



OBJETIVO

El presente documento tiene como misión la evaluación de la estrategia ambiental de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Paranales, “Los Juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019, para proponer una guía práctica que abarque lineamientos globales y ejecutables en el desarrollo de competencias deportivas y acciones en recreación y de actividad física, teniendo un enfoque sostenible. Se tiene como punto de partida la experiencia nacional e internacional para la construcción de la hoja de ruta de sostenibilidad, adaptándola a eventos deportivos y recreativos en Colombia, articulando diferentes procesos que sean:

- Sostenibles
- Carbono-neutrales
- Responsables ambientalmente

Este proyecto se plantea en el marco del cumplimiento de la misionalidad del Ministerio del Deporte y la ejecución articulada de las políticas públicas en el cambio climático del país. En este sentido, la guía presentada contempla tres pilares esenciales:

1. Educación y cultura
2. Coherencia interna y sostenibilidad
3. Legado ambiental y recuperación

Teniendo la experiencia exitosa de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, “Los Juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019, y esta guía como base, se espera que los diferentes actores involucrados en la organización y operación de eventos deportivos y recreativos desarrollen la capacidad de identificar procesos verdes, tiempos de implementación y estrategias para los certámenes, actividades y eventos realizados en el país. La misma base se contempla independientemente del nivel de escalabilidad de territorios, desde los niveles menos complejos en pequeñas localidades, barrios, etc., hasta aquellos que requieran una planeación de escala nacional e internacional.



Para ello, inicialmente se presenta un análisis del estudio de caso XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, “Los juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019, estudiando la planeación, ejecución y posterior medición de resultados. Este trabajo sirve como base para el diseño general de la guía que se desarrolla a continuación. En adición, analizamos casos de éxito a nivel global aplicados a eventos deportivos de carácter masivo y de enfoque sostenible. Además, la guía analiza cómo aspectos socioeconómicos, de infraestructura, culturales y de nuestro propio entorno natural tienen una relevancia mayor al contemplar el diseño de los lineamientos propuestos.



Como grueso principal del documento, la siguiente sección enumera las pautas diseñadas con base en la metodología desarrollada. Por último, las conclusiones y recomendaciones abren nuevos espacios para ampliar el conocimiento existente de la relación entre el deporte, la recreación y el medio ambiente.

ESTRATEGIA AMBIENTAL DE LOS XXI JUEGOS DEPORTIVOS NACIONALES Y V PARANACIONALES, “LOS JUEGOS DEL BICENTENARIO”, BOLÍVAR 2019

CONTEXTO

Como parte de la búsqueda de un desarrollo integral de la sociedad colombiana por medio del deporte y la recreación, el Ministerio del Deporte lideró la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental de los XXI Juegos Nacionales y V Paranales Bolívar 2019, "Los

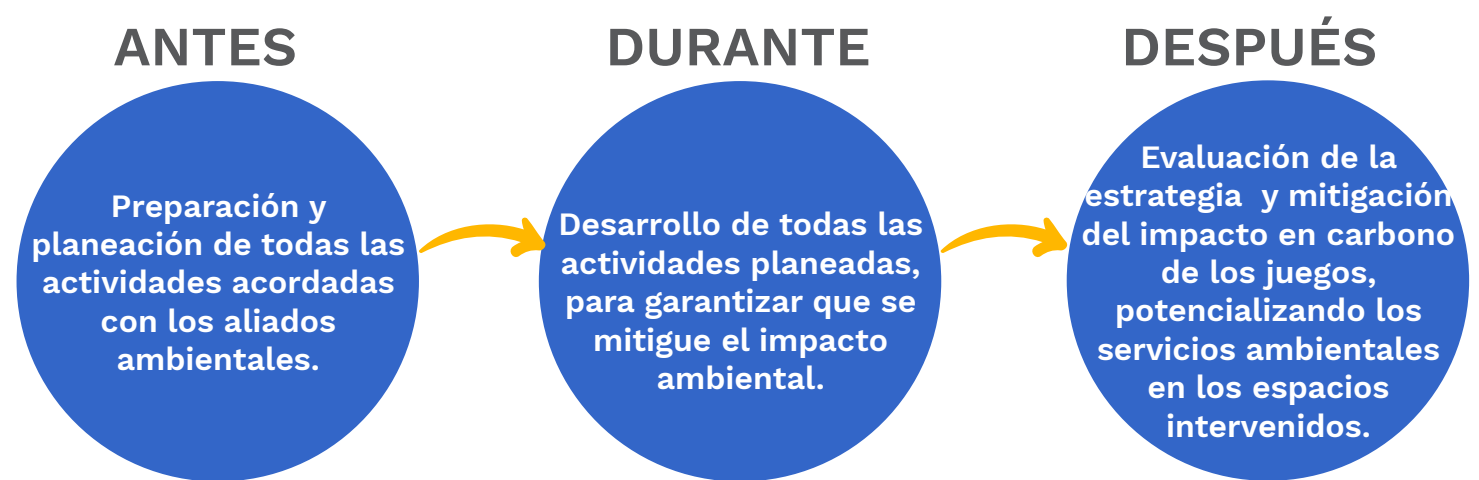
Juegos Bicentenario". En este marco, se desarrollaron una serie de acciones que tuvieron como objetivo mitigar el impacto de los Juegos Nacionales, dejando un legado que mejore las condiciones ambientales de las sedes y subsedes de los Juegos del Bicentenario⁴.

No.	LÍNEA DE INVERSIÓN	SUBLÍNEA DE INVERSIÓN
1.	Gestión técnica y logística para el manejo de las personalidades deportivas en el marco de los Juegos Deportivos Nacionales y Paranales	• Alojamiento y alimentación • Transporte • Recurso humano • Auxilio de marcha • Atención médica
2.	Soporte técnico deportivo para la puesta a punto	• Implementación deportiva • Montaje de escenarios deportivos
3.	Sistema de información para resultados y registro de atletas	• Promoción y difusión
4.	Ambiental	• Ambiental
5.	Gastos operacionales	• Gastos operacionales y financieros

Tabla 2. Componente en análisis en el marco de las líneas y sublíneas del Contrato de Colaboración 310 de 2019. Fuente: elaboración propia Mindeporte, con base en información del Contrato de Colaboración No.310 de 2019.

4. Ministerio del deporte. (2019). XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Juegos Deportivos Paranales del Bicentenario, Bolívar 2019. Contrato de colaboración 310-2019. Informe de supervisión, componente ambiental

En este sentido, la estrategia ambiental fue transversal al desarrollo de los Juegos Nacionales y se desarrolló en todas las sedes y subsedes del evento, teniendo en cuenta las características de cada ciudad, el cronograma de los Juegos y las necesidades ambientales propias de los territorios. Así, se identificaron tres momentos de trabajo de la estrategia:



Gráfica 1. Estructura general del proceso. Fuente. Elaboración propia.

En el marco de este informe, y con el propósito de brindar una estructura de análisis alineada con el ciclo de vida del proyecto, se consideró pertinente realizar el análisis en tres espacios de tiempo: el antes, el durante y el después de las competencias, así:

ESPACIO DE TIEMPO	INICIO-FIN	ALCANCE	OBJETIVO
Identificación, análisis y gestión de línea base	26-abr-2019 al 15-nov-2019	Desde la identificación inicial de las necesidades ambientales propias de las sedes hasta la ceremonia de inauguración.	Determinar las acciones a realizar dentro del plan de trabajo para lograr mitigar el impacto ambiental del evento deportivo. ceremonia de inauguración.
Ejecución	15-nov-2019 al 08-dic-2019	Desde el inicio hasta la terminación de las competencias.	Desde el inicio hasta la terminación de las competencias.
Cierre	09-dic-2019 al 29-abr-2020	Desde la terminación de las competencias y ceremonia de clausura, hasta la publicación del documento técnico de evaluación.	Dejar un legado ambiental que permita fortalecer los procesos ambientales dentro del SND y compensar la huella de carbono generada por el evento por medio de la siembra de árboles.

Tabla 3. Estructura de análisis componente ambiental. Fuente: Ministerio del deporte.

Es igualmente pertinente considerar la línea de tiempo del proyecto en los siguientes términos:

Actividad / Tiempo	2019								2020			
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Planeación												
Preparación técnica de las actividades												
Capacitación voluntariado ambiental												
Ejecución												
Acompañamiento lúdico en la separación de residuos												
Reciclación												
Protección de especies												
Esterilización de animales												
Limpieza de Embarcadero Fluvial												
Limpieza playa												
Reverse machine												
Punto de canje ambiental												
Cierre												
Medición huella de carbono												
Siembra de árboles												
Documentación técnica												

Tabla 4. Cronograma actividades componente ambiental. Fuente: Ministerio de deporte.

Finalmente, como ejercicio propio del análisis de contexto, se identificaron riesgos que a su vez implicó la definición de líneas de acción así:

RIESGOS IDENTIFICADOS:

- Falta de separación integral de residuos.
- Desconocimiento sobre uso de puntos ecológicos y la necesidad de separar residuos.
- Resistencia cultural al cambio.
- Falta de acompañamiento de autoridades locales.
- Límites de recursos provenientes del convenio.

ACCIONES PARA ABORDAR LOS RIESGOS

- Dotación de puntos ecológicos en los escenarios deportivos.
- Diseño e implementación de estrategia lúdica y pedagógica para la separación de residuos.
- Implementación de puntos de canje ambiental para atraer y facilitar la transformación de pensamiento.
- Desarrollo de una estrategia de aliados ambientales locales que involucrara a las autoridades locales y disminuyera la carga presupuestal.
- Diseño de rutas con organizaciones de recicladores que garantizaran la recolección efectiva en escenario. Acompañamiento a la recolección escenario a escenario.

Gráfica 2. Identificación de riesgos y definición de acciones para abordarlos. Fuente: Ministerio del Deporte.

DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y GESTIÓN DE LÍNEA BASE

Con el propósito de asegurar el éxito de los Juegos Nacionales, se realizó la determinación y evaluación de la línea base del componente ambiental, estrategia que condujo a la identificación de la problemática de mayor incidencia en las sedes y subsedes, en relación con las actividades a desarrollar durante la competencia. En este sentido, se analizó la realidad de los espacios geográficos para plantear acciones coordinadas de gestión que condujeran a la mitigación efectiva de los riesgos y la problemática ambiental detectada.

DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LÍNEA BASE

La principal problemática ambiental de la ciudad de Cartagena y las subsedes

de los Juegos Nacionales en Bolívar es el manejo de los residuos sólidos. “Cartagena cómo vamos” resalta que en la ciudad “la producción de kilogramos de residuos sólidos por persona sigue aumentando sostenidamente. Es preocupante el impacto de este aumento por la reducción de los años de vida útil del relleno sanitario” (2019, pág. 82). En este sentido, se sabe que, si bien la ciudad no cuenta con esquemas fiables de información ambiental, es decir, en términos generales no es posible establecer el estado real del ambiente en Cartagena y Bolívar, es necesario fortalecer el trabajo en separación de residuos sólidos y el tratamiento que se les da. En este marco, se identificaron tres ejes de trabajo necesarios para desarrollar cualquier acción de sostenibilidad para el mejoramiento de la separación de

EDUCACIÓN Y CAMBIO CULTURAL

Se necesita desarrollar una estrategia que trasmita conocimiento ambiental y genere cultura de cuidado de la naturaleza alrededor de los recursos Naturales.

COHERENCIA INTERNA

Parte del reto que los nuevos modelos de administración pública identifican como necesarios para la construcción de legitimidad y cercanía a la ciudadanía es la coherencia en las acciones internas, en la que la entidad se vuelve ejemplo de cumplimiento de los lineamientos que los mismos sectores construyen. En este sentido, los Juegos Nacionales deben aplicar esquemas de separación y manejo de residuos.

LEGADO AMBIENTAL

El sector del deporte y el Ministerio deben desarrollar acciones que sean capaces de superar en impacto el marco de los eventos que realiza. Esto, con el fin de promover un ambiente más sano al largo plazo, dejando capacidad instalada y transformaciones evidentes en los territorios que impacta por medio de los eventos multideportivos que lidera el Ministerio.

Gráfica 3. Ejes de la estrategia ambiental. Fuente: Ministerio del Deporte.

Por ello, fue necesario que el Ministerio del Deporte planteara una estrategia ambiental capaz de afrontar los retos que las diferentes sedes, en especial del departamento de Bolívar, le significaban a la organización.

GESTIÓN DE LA LÍNEA BASE

El panorama se constituye a través de la determinación y análisis de la línea base, así se estableció la definición de las siguientes líneas de acción de la planeación del proyecto en el componente ambiental:

1. PREPARACIÓN TÉCNICA DE LAS ACTIVIDADES: en toda la fase de planeación, con el liderazgo del Ministerio del Deporte, diferentes organizaciones públicas y privadas de

carácter nacional y territorial intervinieron en la construcción de acciones a desarrollar en cada una de las líneas de la estrategia ambiental. Así, se consolidó un esquema de actividades a realizar durante y después de los Juegos que permitieran el cumplimiento de los objetivos propuestos. Así, la estrategia ambiental contó con aliados que permitieron potenciar la capacidad y cobertura de las acciones planeadas.

2. CAPACITACIÓN A VOLUNTARIADO AMBIENTAL: como parte del legado que se deja a los territorios y para garantizar un mínimo de conocimientos en materia ambiental, en la Universidad de los Andes Caribe se llevó a cabo una jornada de capacitación a los voluntarios de la organización de



Se realizaron reuniones técnicas con la organización de los Juegos para conocer el alcance de las actividades que se programarían en la línea ambiental.

Gráfica 4. Preparación técnica de las Actividades. Fuente: Mindeporte.

Juegos, de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE, y del Establecimiento Público Ambiental de Cartagena – EPA, que interactuarían con la organización, las delegaciones y el público asistente a los Juegos Nacionales y Paranales por medio de la estrategia ambiental. Así, se capacitó y formó capital humano local en cuidado del medio ambiente, separación de residuos, estilos de vida sostenibles y saludables y en la metodología de implementación de la estrategia.

RESULTADOS

1. Presupuesto adecuado a las necesidades ambientales identificadas.
2. Se contó con una estrategia transversal

a la organización, con actividades en todas las

sedes y subsedes de los Juegos.

3. Se logró la vinculación efectiva de actores privados locales que potencializaron el impacto de la estrategia.

4. Se logró la coordinación de las autoridades locales ambientales y el Ministerio del Deporte para aumentar la capacidad en campo de la estrategia ambiental.

5. Se generaron redes de apoyo entre actores públicos, privados y de sociedad civil para la realización exitosa de todas las acciones planificadas.

Se realizaron reuniones técnicas con la organización de los Juegos para conocer el alcance de las actividades que se programarían en la línea ambiental.

Capacitaciones dictadas en:

- Bogotá: Auditorio Villa Deportiva-Mindeporte
- Cali
- Cartagena: Universidad de los Andes Caribe

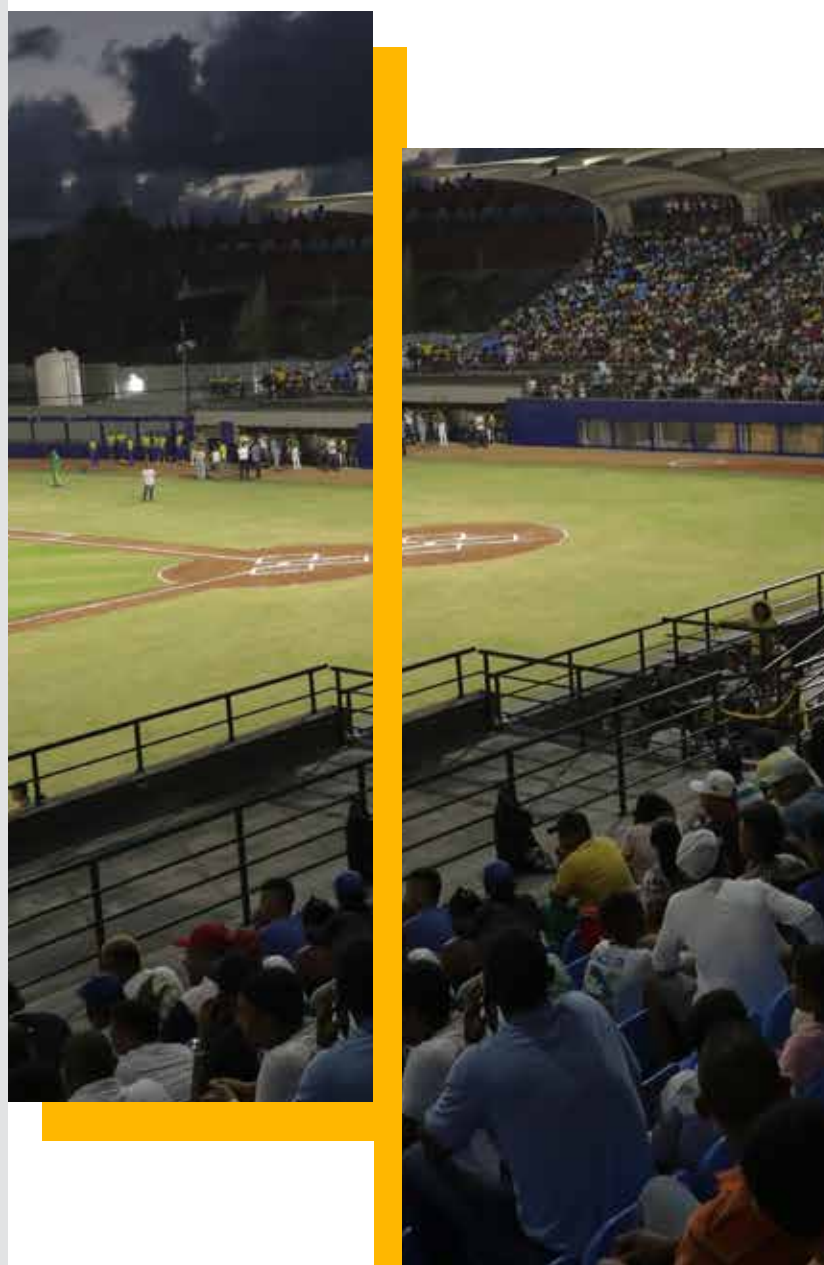


Gráfica 5. Capacitación voluntariado ambiental en la Universidad de los Andes.
Fuente: Mindeporte.

RECOMENDACIONES

Fruto del ejercicio de identificación, análisis y gestión de línea base, se lograron identificar una serie de lecciones aprendidas que a su vez se constituyen en recomendaciones para futuros eventos deportivos y recreativos a realizar en el país:

- Determinar acciones básicas a implementar en eventos deportivos: es conveniente determinar, con base en las experiencias del Ministerio del Deporte en la organización de eventos multideportivos, una base mínima de acciones ambientales a desarrollar en cualquier evento a realizar.
- Generar redes de apoyo desde el proceso de selección de sedes: para fortalecer la incidencia de los actores y autoridades locales al largo plazo es necesario que se comprometa a las autoridades locales a la realización de estrategias de mitigación ambiental desde el inicio del proceso de planeación de los eventos. Asimismo, es recomendable iniciar las gestiones con actores privados que tengan influencia sobre el contexto local para aumentar la capacidad transformadora de las estrategias ambientales.



EJECUCIÓN



ACOMPañAMIENTO LÚDICO EN LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Acompañamiento en separación de residuos, a través de actividades lúdicas, con el fin de asegurar e incentivar la adecuada separación en la fuente de los residuos.

RECICLATÓN

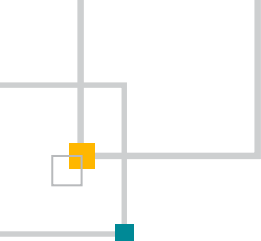
Actividades de recolección realizadas en los colegios inscritos en Bolívar y Cartagena. Premiación con bonos de implementación deportiva para las tres instituciones con mayor tasa de recolección en Cartagena y una ganadora en Bolívar.



PROTECCIÓN DE ESPECIES

Con el apoyo de la autoridad ambiental y la FUNDACIÓN SER MEJOR, se adelantaron inspecciones a los vehículos para evitar el tráfico de

especies en vía de extinción en el aeropuerto y la Terminal de Transportes de Cartagena.



ESTERILIZACIÓN ANIMAL

Jornadas de esterilización de animales junto con la UMATA.

LIMPIEZA EMBARCADERO FLUVIAL

Jornada de limpieza al embarcadero fluvial en Magangué, en el río Magdalena.

LIMPIEZA PLAYA

Con el compromiso de la Fundación Amigos del Mar, se realizó la limpieza a la playa Boquilla en la ciudad de Cartagena, con el fin de recuperar esta zona ambientalmente degradada por la falta de consciencia en el manejo y disposición de residuos sólidos.

REVERSE MACHINE

Se instalaron dos (2) máquinas REVERSE MACHINE en las que las personas arrojaban los envases, enviaban sus imágenes por WhatsApp y el dispositivo identificaba y contabilizaba los envases que fueron

depositados, para abonarle a la cuenta Nequi de quien depositaba dichos materiales.



CANJE AMBIENTAL

Dignificación del trabajo de los recicladores de oficio.

Concientización a las personas sobre la separación y entrega del material potencialmente aprovechable.

Disposición adecuada del material aprovechable.

Gráfica 6. Planteamiento general de las actividades del componente ambiental. Fuente: elaboración propia, Ministerio del Deporte.

RESULTADOS DE LA ETAPA DE EJECUCIÓN

1. Se realizaron intervenciones ambientales en todas las sedes y subsedes de los Juegos Nacionales.
2. Se contó con procesos de verificación de recolección de material potencialmente aprovechable en todos los escenarios deportivos.
3. Se logró un cambio cultural en separación de residuos evidente en la cantidad de material recolectado en las estrategias lúdicas y el punto de canje ambiental.
4. Se fortalecieron las redes de apoyo de los recicladores de oficio que se espera continúen posterior a los Juegos.
5. Se capacitó a la ciudadanía, voluntarios y miembros de entidades locales en el buen manejo ambiental, prácticas sostenibles y vida sustentable, brindando herramientas sociales y personales de cambio cultural.



RECOMENDACIONES QUE SURGEN DE LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE AMBIENTAL

- Fortalecer la gestión documental en asuntos ambientales: es pertinente generar procesos, procedimientos, manuales y formatos que fortalezcan y estandaricen los procesos de planeación, implementación, seguimiento y evaluación de las acciones ambientales a desarrollar, para generar información útil, comparable, fiable y verificable que genere insumos para la buena toma de decisiones. El presente documento es el punto de partida para la creación de

estructuras complejas de información en asuntos ambientales de las actividades del sector del deporte y la recreación en Colombia.

- Tener en cuenta la logística adicional necesaria para la estrategia: desde la etapa de planeación se deben tener en cuenta las necesidades logísticas propias de una estrategia ambiental como la implementada. Así, se deben contemplar los requerimientos especiales en transporte, montaje, cerramientos, puntos de acopio y bodega.



Toda acción
tiene
impacto
ambiental

CIERRE

MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO

Con la Universidad Javeriana se desarrolló la matriz que permitió medir la huella de carbono del evento, para determinar la cantidad de CO₂ que se emitió al ambiente en el desarrollo de los JJ.NN.

SIEMBRA DE ÁRBOLES

- Recuperación ambiental del espacio degradado en una zona vulnerable de Cartagena (Argos, la Fundación Verde Marión, la Guardia Ambiental y el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena).
- Placa conmemorativa y siembra simbólica de diez especies arbóreas del bosque seco tropical en el jardín botánico de Cartagena.
- Siembra de 1.200 especies arbóreas (abr-2020)

DOCUMENTACIÓN

Se desarrolló a través de la Fundación Natura el documento técnico que consolida la estrategia ambiental para ser replicada y adoptada en los diferentes Juegos.



Gráfica 7. Actividades de cierre y control.

HUELLA DE CARBONO

Medición

La matriz generada por Carlos Devia, profesor Asociado de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana,

evidencia que se generaron 2.384,9 toneladas de CO₂ en la realización de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Juegos Deportivos Paranales del Bicentenario, Bolívar 2019. Los resultados de la medición son los siguientes:

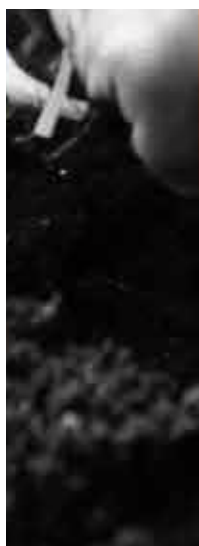
Item medio	Resultado de la medición en kg	%de la huella total
Energía	47.381,5	2%
Alimentación	187.396,4	7,9%
Viajes	1.609.357,0	67,5%
Otros	540.775,7	22,7%
Totales	2.384.910,5	100%

Tabla 5. Cálculo de generación de CO₂. Fuente: Pontificia Universidad Javeriana.

Esquema de compensación:

con base en las especies que se sembraron en el Jardín

■ Botánico Guillermo Piñeres, los técnicos encargados de la estrategia ambiental del Ministerio del deporte y el profesor Carlos Devia de la Universidad Pontificia Javeriana realizaron la estimación del carbono compensado a través del cálculo de la biomasa total del árbol multiplicada por el porcentaje de carbono presente en la madera (0.5), obteniendo así el carbono equivalente. Dicho valor es multiplicado por el factor de conversión de carbono a CO₂ (44/12), obteniendo el CO₂ equivalente. Para determinar el valor de biomasa del árbol, se halló el volumen total estimado de madera del árbol y se multiplico por la densidad de la especie consultada en las fuentes especializadas; asimismo el volumen de la madera del árbol se obtuvo de multiplicar π por el valor del radio al cuadrado por la altura total del árbol y por una constante de conicidad del árbol equivalente a 0.7, este valor es el mínimo posible de carbono del árbol, pues las raíces y frutos también contribuyen a la captura de CO₂. Sin embargo, el cálculo realizado en esta oportunidad tuvo en cuenta únicamente el tronco de la especie arbórea y de las ramas bajo la premisa que la captura de carbono puede ser en cantidad igual a la del tronco que sería multiplicada por 2 (ceibas) o insignificante multiplicada por 1.



Limitaciones en el desarrollo de las actividades

- Las sedes de Bolívar no contaban con esquemas coherentes y unificados para el manejo de residuos, capaces de garantizar su tratamiento óptimo, por eso los escenarios deportivos no contaban con puntos para la separación de los residuos.
- No existen dentro del SND mecanismos de transferencia del conocimiento ambiental hacia los deportistas y las delegaciones que los acompañan.

Resultados

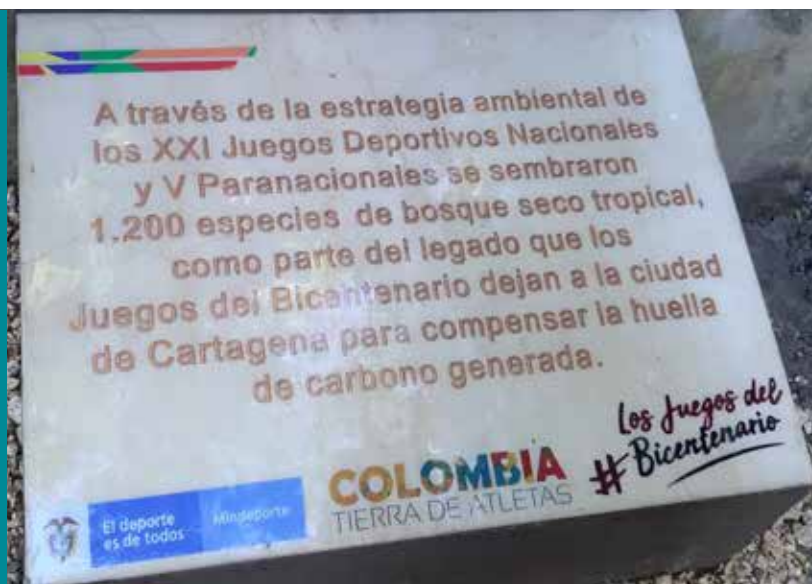
- Entrega de 80 puntos ecológicos a escenarios deportivos realizados con el aprovechamiento del Tetra Pak.
- 1,88 toneladas de residuos no aprovechables que dejaron de contaminar el río Magdalena en el embarcadero fluvial de Magangué.
- 200 esterilizaciones, que se traducen en salud, bienestar y control de natalidad en 200 animales domésticos.
- 450 botellas plásticas entregadas a través de la maquina Ecobox y 137 ecoladrillos donados a la Fundación Amigos del Mar para la construcción de estructuras en Tierra Bomba.
- 10,5 toneladas de material potencialmente aprovechable fue separado y entregado a las organizaciones de recicladores de oficio. Esto permitió garantizar que se separaran los residuos, no se cargara de material aprovechable los rellenos sanitarios y se potencializara la economía de las personas beneficiadas con la entrega del material.
- Siembra de 1.400 árboles que generan producción de oxígeno, purificación del aire, formación de suelos fértiles, prevención en la erosión del suelo y

compactación que evita deslizamientos, formación de refugios para la fauna y reducción de la temperatura del suelo. De estos 1.200 compensaron la huella de carbono generada⁵.

- Transferencia de conocimiento respecto con la separación de residuos a todas las personas que participaron en las actividades de punto de canje ambiental, capacitaciones, voluntariado y acompañamiento lúdico a la separación.
- Se generaron vínculos y redes de apoyo entre actores que no se conocían y trabajaban de manera separada, logrando articular las autoridades locales, el Gobierno Nacional y organizaciones sociales en pro del mejoramiento de las condiciones ambientales de las sedes y subsedes.
- Se cuenta con una evaluación completa de la estrategia que permitirá tomar decisiones basadas en evidencia para futuros eventos deportivos en Colombia.

Recomendaciones

- Adoptar las recomendaciones del documento técnico para los próximos eventos deportivos.
- Incluir temas ambientales como un asunto transversal desde la planeación misma del evento deportivo.
- Involucrar en el desarrollo de las estrategias ambientales a las diferentes delegaciones.
- Continuar con las alianzas interinstitucionales en el desarrollo de las actividades ambientales.



5. Los árboles sembrados en la Loma del Marión no se tuvieron en cuenta para la compensación de la huella de carbono, pues estos hacen parte de los esquemas de compensación de la organización Argos.

ANÁLISIS DEL ENTORNO MUNDIAL

INFORME ONU: DEPORTES PARA UN MARCO DE ACCIÓN FRENTE ALCAMBIO CLIMÁTICO

A continuación, se analizan una serie de puntos correspondientes a la relación entre las actividades deportivas y recreativas a nivel mundial y los compromisos en acciones de sostenibilidad, extraídos del informe Sports for Climate Action Framework de la Organización de las Naciones Unidas⁶:

1. El calentamiento global está poniendo en riesgo a nuestro planeta y a las futuras generaciones. Cumplir con la escala de los desafíos requiere la acción de todos los sectores, incluido el sector del deporte, para lograr los objetivos del Acuerdo sobre el Cambio Climático. En todo el mundo, los gobiernos, las ciudades y las empresas están tomando medidas audaces para la acción climática, liderando el camino hacia un futuro más saludable y sostenible. Al emplear soluciones al calentamiento global cada uno de nosotros estará mejorando y contribuyendo a la salud pública, promoviendo la justicia social, preservando los recursos naturales, creando fuentes de energía fiables y contribuyendo a la sociedad y a la economía en su conjunto.

2. En 2015, varios gobiernos del mundo se reunieron para determinar una nueva dirección para el crecimiento y desarrollo. En septiembre de 2015 se crearon los Objetivos de Desarrollo

Sostenible - ODS. Luego, en diciembre del mismo año, se adoptó el Acuerdo de Cambio Climático de París, rápidamente entrando en vigor en noviembre de 2016. El Acuerdo de París y los ODS son visiones que tienen un gran potencial para estabilizar nuestro clima, proliferar la paz y la prosperidad, y la oportunidad abierta para miles de millones de personas.

3. El Acuerdo de París busca acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para lograr un futuro sostenible y bajo en emisiones de carbono. Su objetivo central es mantener el aumento de la temperatura global este siglo, por debajo de dos grados centígrados, con base de referencia en los niveles preindustriales. El Acuerdo de París también tiene como objetivo fortalecer la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático. Los países han propuesto "contribuciones determinadas a nivel nacional" (CDNN), con el compromiso de fortalecer estos esfuerzos en los años venideros. Sin embargo, el éxito no puede ser alcanzado por los gobiernos solos. Todas



6. United Nations. (2018) Sports for Climate Action Framework – Nueva York. Extraído de unfccc.int/sites/default/files/resource/Sports_for_Climate_Action_Declaration_and_Framework.pdf

las secciones de la sociedad, desde los individuos hasta las empresas, deben contribuir a niveles crecientes de escala y aceleración.

4. El impacto del deporte en nuestro clima es complejo y puede ser difícil de medir dependiendo del tamaño de la organización o del evento. Sin embargo, la mayoría de las organizaciones deportivas y los aficionados reconocen ahora que la contribución del deporte al cambio climático -a través de los viajes asociados, el uso de la energía, la construcción, la restauración, etc.- es considerable. Además, el interés mundial de los deportes para miles de millones de aficionados y la cobertura mediática generada en respuesta a ello proporcionan una sólida plataforma para que el sector del deporte desempeñe un papel ejemplar en la lucha contra el desafío del cambio climático, e inspirar e involucrar a grandes audiencias para que hagan lo mismo.

5. Los efectos del cambio climático variarán enormemente de una región a otra y de un deporte a otro. Sin embargo, pueden inferirse algunas consecuencias generales para el sector.

6. El cambio climático también está repercutiendo en el deporte. Vemos que esto sucede de varias maneras:

- a) Daños a las superficies de juego debido a temperaturas extremas, períodos prolongados de sequía, inundaciones o especies de plagas que amplían su área de distribución natural.
- b) Daños a edificios y otras infraestructuras debido a tormentas violentas.
- c) La erosión costera y el aumento del nivel del mar que afectan directamente a las propiedades deportivas en las zonas costeras.
- d) Los inviernos más cálidos y la falta de

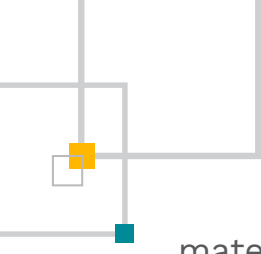
nieve natural amenazan a los centros de deportes de invierno.

- e) Lluvias intempestivas que obliguen a cancelar o abandonar los eventos deportivos a cielo abierto.
- f) Las olas de calor que obligan a cambiar el horario de los eventos deportivos.
- g) Aumento de las lesiones de los jugadores por agotamiento causado por calor y lesiones por impacto en superficies de juego más duras.
- h) Floraciones de algas potencialmente más nocivas que limitan el contacto directo con los deportes acuáticos al aire libre.
- i) Una experiencia de calidad inferior para el aficionado, en la que las altas temperaturas crean posibles riesgos para la salud y reducen el disfrute del evento.
- j) Las medidas de adaptación al clima que se requieren en el diseño de instalaciones deportivas nuevas o renovadas.

7. Todos estos impactos tienen repercusiones financieras potencialmente importantes, además de sus repercusiones físicas y logísticas. No se trata de proyecciones; son todos impactos reales que han ocurrido y siguen ocurriendo en los deportes y en todo el mundo.

8. La ONU sobre el cambio climático invita a las organizaciones deportivas y a las partes interesadas a unirse a un nuevo movimiento de acción climática para el deporte que marcará la trayectoria y proporcionará el apoyo





necesario para que el deporte desempeñe un papel decisivo en la consecución de los objetivos mundiales en materia de cambio climático.

9. Uniéndose detrás de un conjunto de principios, este movimiento de organizaciones deportivas y sus comunidades trabajarán conjuntamente para encarrilar la economía neta de cero emisiones de 2050 que los líderes mundiales acordaron en París.

10. En particular, el Cambio Climático de la ONU acoge con satisfacción el liderazgo del Comité Olímpico Internacional para contribuir a las áreas clave de acción de este movimiento, e invita a otros órganos de gobierno, federaciones deportivas, ligas y clubes, a unirse al viaje para desarrollar conjuntamente la agenda de acción climática en los deportes, dirigiendo y apoyando grupos de trabajo específicos y aportando su experiencia, herramientas y mejores prácticas, en este marco.

11. Las actividades de Deportes para la Acción Climática tienen dos objetivos generales:

a) Lograr una trayectoria clara para la comunidad deportiva mundial en la lucha contra el cambio climático, mediante compromisos y asociaciones en el congreso con normas verificadas, incluidas la medición, reducción y notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en consonancia con lo establecido en el Acuerdo de París.

b) Utilizar el deporte como instrumento unificador para impulsar la conciencia y las acciones frente al cambio climático entre los ciudadanos del mundo.

12. En el documento “Deporte para la Acción Climática” se establece un marco de cooperación para catalizar nuevos

compromisos ambientales y mejorar los ya existentes. Es necesario que sea un marco de acciones abierto e inclusivo, que trate de aprovechar otras medidas y compromisos conexos asumidos por las organizaciones participantes.

13. La Iniciativa de Acción sobre el Deporte para el Clima tiene por objeto proporcionar a las organizaciones deportivas un foro en el que estas puedan llevar a cabo actividades relacionadas con el clima de manera coherente y apoyándose mutuamente, aprendiendo unos de otros, difundiendo las buenas prácticas y las lecciones aprendidas, elaborando nuevos instrumentos y colaborando en esferas de interés mutuo.

14. Los principios de la Iniciativa de Acción sobre el Deporte para el Clima servirán para incorporar la acción climática y esbozarán medidas que, como mínimo, cumplan con las responsabilidades fundamentales en las esferas de la sostenibilidad ambiental y la lucha contra el cambio climático. Al incorporar los cinco principios en las estrategias, políticas y procedimientos, y al hacerlos oír en la comunidad deportiva, las organizaciones están cumpliendo sus responsabilidades básicas con las personas y el planeta, pero también están sentando las bases para una mayor difusión del mensaje y el éxito a largo plazo más allá del contexto del deporte.



FIGURAS Y ESTADÍSTICAS

La polución del aire y la contaminación, causada por la actividad deportiva amateur y profesional, la actividad física y la recreación, es un problema que pasa a menudo por alto y, sin embargo, para los distintos actores involucrados en el proceso sigue representando un gran desafío reducir el impacto pre, durante y posactividad. A esto se agregan las acciones de concientización de lo que representa la problemática tanto al espectador, al organizador y al mismo ejecutor de la práctica. Según Iberdrola⁷, en 2019, el impacto de la actividad deportiva para las expediciones a la cima del monte Everest generó una cantidad de basura, equipos deportivos abandonados y desechos equivalentes a 11 toneladas. Esta cantidad es alarmante teniendo en cuenta una motivación aparentemente ecológica del escalador, que suele estar influenciado por el respeto a la naturaleza y que, evidentemente, no logra materializar en acciones concretas para preservar el lugar.

Extrapolando la misma situación a eventos masivos a nivel mundial como la Copa Mundo o los Juegos Olímpicos, nos encontramos con una situación de difícil contención. Tan solo en la maratón de Londres de 2019, un aproximado de 350.000 botellas de plástico fueron recogidas tras el evento, según datos de la empresa privada Veolia⁸, encargada de su recolección. Según datos presentados por Expok⁹, las emisiones

directas o indirectas involucradas en algunos de los eventos de mayor importancia a nivel mundial son:

- **Juegos Olímpicos: 3.4 millones de toneladas de CO2 emitidas a la atmósfera.**
- **Copa Mundial de Fútbol de la FIFA: 2.75 millones de toneladas de CO2.**
- **Campeonato Mundial de Esquí: 800.000 toneladas de CO2.**
- **Copa Mundial de Rugby: 570.000 toneladas de CO2.**
- **Torneo de Tenis Roland Garros: 156.000 toneladas de CO2.**



7. Iberdrola. (2018) Sustainability reaches the world of sport. Bilbao, Vizcaya. Extraído de iberdrola.com/social-commitment/sustainability-in-sports

8. Veolia. (2019) Marathon clean up delivers PB for plastic recycling. Londres. Extraído de veolia.co.uk/press-releases/marathon-clean-delivers-pb-plastic-recycling

9. Iberdrola. (2019) How much CO2 do major sporting events generate? Bilbao, Vizcaya. Extraído de iberdrola.com/wcorp/gc/prod/en_US/comunicacion/docs/Infographic_CO2_Sporting_Events.pdf

HOW MUCH CO₂ DO THESE MAJOR SPORTING EVENTS GENERATE?



OLYMPIC GAMES

During this event 3,4 million tons of CO₂ can be emitted into the atmosphere.

FOOTBALL WORLD CUP

The tournament between the world's best national sides emits 2.75 million tons of CO₂ into the atmosphere.



WORLD DOWNHILL SKI CHAMPIONSHIP

The top international contest for this sport releases 800,000 tons of CO₂ into the atmosphere.



RUGBY WORLD CUP

The competition between the world's best national sides emits 570,000 tons of CO₂ into the atmosphere.



ROLAND GARROS

The Paris tennis tournament, one of the four Grand Slams, emits 156,000 tons of CO₂ into the atmosphere.

La siguiente infografía permite evidenciar que, independientemente del tamaño o alcance de la competencia deportiva, es un hecho seguro el generar un efecto negativo en el medio ambiente, basado en la huella de carbono individual y masiva. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera importante establecer acciones concretas y medibles que permitan a mediano y largo plazo disminuir el impacto de la práctica competitiva, la actividad física y la recreación en el medio ambiente.

Teniendo en cuenta los efectos del cambio climático en nuestro planeta, muchas organizaciones y marcas han optado por generar acciones y lineamientos en sus operaciones que permitan reducir la huella de carbono de sus actividades. A continuación, se presentan algunos ejemplos notables de entidades públicas y privadas y sus iniciativas para mitigar su impacto en emisiones y manejo de residuos.

Gráfica 8. Cálculo generación de CO₂ por evento Deportivo.
Fuente: Iberdrola.com, How much CO₂ sporting events generate?

ORGANIZACIONES DEPORTIVAS

El Comité Olímpico Internacional¹⁰ ha estado trabajando en la eliminación del plástico de un solo uso en su sede central, representando un ahorro de casi 80.000 botellas plásticas al año. Por otro lado, la Volvo Ocean Race¹¹, competencia de regatas a nivel mundial, incorpora tecnología de rastreo de microplásticos en el océano, llegando a encontrar hasta 26 partículas de microplástico por metro cúbico en el punto Nemo. El objeto de la investigación es el de encontrar soluciones potenciales para disminuir

la cantidad de partículas en un mediano plazo.

La marca de ropa deportiva Adidas - Parley, una compañía especializada en la extracción de desechos oceánicos y la liga de balompié de Estados Unidos - MLS, realizaron un proyecto en conjunto¹² para el Día de la Tierra, en el cual los equipos utilizaron camisetas hechas a base de plásticos recolectados en el océano. No solo esta es una iniciativa sostenible con efectos a mediano plazo, sino que también generó una discusión con respecto a la cantidad de partículas

¹⁰. Comité Internacional de los Juegos Olímpicos. (2019) On World Environment Day, The Olympic Movement Celebrates One Year Of Action Against Plastic Waste. Lausanne, Suiza. Extraído de olympic.org/news/on-world-environment-day-the-olympic-movement-celebrates-one-year-of-action-against-plastic-waste

¹¹. Unidad Editorial Información General, S.L.U. (2018) Microplásticos Hasta En El Océano Más Remoto Del Planeta. Valencia. Extraído de expansion.com/nauta360/volvo-ocean-race/2018/05/21/5b028f5746163f9d1f8b456e.html

¹². Yeung, Jeff. Hypebeast. (2018) Adidas and MLS Celebrate Earth Day with Limited Edition Parley Kits. Nueva York. Extraído de hypebeast.com/2019/4/adidas-mls-earth-day-parley-kits-info

de plástico en los mares. Por otra parte, la Liga Premier India de Cricket – IPL, implementó una política¹³ de cero desechos con los espectadores para el estadio Chinnaswamy en la ciudad de Bangalore, siendo el primer evento deportivo verde. El involucramiento de los asistentes al evento deportivo permitirá reducir de tres a cuatro toneladas de desechos de todo tipo que normalmente se producen, bajo el protocolo de las 5 R's: Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rethink (Rechazar, Reducir, Reusar, Reciclar, Repensar). Por último, el Twickenham Stadium, ubicado en el suroeste de Londres y que tradicionalmente ha sido la casa del rugby inglés, implementó un programa¹⁴ con los aficionados para que las personas retornen los envases de sus bebidas para obtener un depósito previamente pagado a la administración.

MARCAS Y EMPRESAS

Las iniciativas de responsabilidad social corporativa cada vez más involucran entre sus agendas proyectos de enfoque en sostenibilidad y reducción del impacto ambiental. La marca de ropa The North Face está actualmente trabajando con material de plástico reciclado en la fabricación de sus prendas¹⁵ e implementando procesos que involucran un 50% menos de agua, 50% menos de químicos contaminantes y 25% menos de utilización de energía. Otras compañías como Patagonia y Lily Lotus trabajan basadas en objetivos en reducción de desechos y prevención de daños al ecosistema.



Rechazar
educir
eusar
eciclar
epensar

13. Goyal, Ankit. DownToEarth (2018) IPL joins the league of zero-waste events, to host first 'green match' in Bengaluru. Nueva Delhi. Extraído de downtoearth.org.in/news/waste/ipl-joins-the-league-of-zero-waste-events-to-host-first-green-match-in-bengaluru-60174

14. This is Local London. (2017). Cups for cash at Twickenham stadium. Londres. Extraído de

thisislocallondon.co.uk/youngreporter/15695486.cups-for-cash-at-twickenham-stadium-evie-hinde-waldegrave-school-for-girls/

15. North Face. (2018) Recycled Materials. Los Ángeles. Extraído de thenorthface.com/about-us/responsibility/product/recycled.html

RUTA DE SOSTENIBILIDAD ADAPTADA A EVENTOS DEPORTIVOS EN COLOMBIA

El proceso de diseño de una serie de lineamientos para implementar en las diferentes actividades en deporte, recreación y actividad física implica tener en cuenta tres procesos consecutivos en el tiempo:

1. La planeación: que trata de delinear estructurada, coordinada y coherentemente lo que se piensa hacer, estableciendo recursos, prioridades y métricas a conseguir.

2. La implementación: involucrando la ejecución de las pautas generales y específicas del evento y controlando su cumplimiento.

3. La retroalimentación: basada en las mediciones planteadas previamente y desarrollando planes de mejoramiento a futuro.

Es importante destacar que los siguientes lineamientos plantean un punto de partida básico que deberá ser adaptado a la realidad de cada contexto, actividad, región y cultura según corresponda, tal como se evidenció en el caso de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, “Los juegos del

Bicentenario”, Bolívar 2019, certamen en el cual se ejecutó un plan ordenado de actividades y medición que permitió involucrar a distintos participantes como comunidades, escuelas, sector privado, atletas, delegaciones y demás, reunidos en un mismo objetivo definido: la disminución del impacto ambiental negativo del evento. La diversidad cultural y las distintas características de todas las competencias, actividades y eventos requieren de un estudio para la aplicación de los lineamientos, por esta razón, si bien se recomienda el trabajar en todos y cada uno de los planteamientos propuestos, no se descarta la omisión, adición o adaptación de algunos puntos en particular que afecten ciertos escenarios.



OBJETIVOS DE LAS ESTRATEGIAS AMBIENTALES EN DEPORTE Y RECREACIÓN

La necesidad de diseñar lineamientos concretos para la organización de actividades deportivas y de recreación con enfoques sostenibles se hace cada vez más fuerte en la actualidad. Teniendo esto presente, los objetivos principales propuestos que tendrían estas pautas se contemplan, pero no limitan a:

- Disminuir la cantidad de residuos no reutilizables, producto de cualquier práctica deportiva, de actividad física, recreativa o de aprovechamiento del tiempo libre.
- Mitigar la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, causantes del cambio climático.
- Trabajar en procesos eficientes de preservación de aguas, de protección contra contaminantes y de su uso correcto, en la medida que sea necesario.
- Generar un conjunto de datos medibles para seguir trabajando en modelos más eficientes, basados en técnicas de mejoramiento continuo.
- Trabajar en la concientización en temas de sostenibilidad para todos los stakeholders involucrados, especialmente hacia los atletas, las comunidades y espectadores de los eventos.



ASPECTOS CLAVE EN LA SOSTENIBILIDAD DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

En la siguiente sección, se presentan uno por uno los distintos factores que justifican la creación de un manual estándar para la organización de eventos deportivos y de recreación sostenible, junto con sus respectivas acciones recomendadas.

CAMBIO CLIMÁTICO

Debido a sus ecosistemas montañosos, costeros y su clima subtropical húmedo, Colombia es un país especialmente vulnerable a los estragos del cambio climático, presentando temporadas de sequías extremas, caracterizadas por escasez de agua para riego de cultivos, así como también otras temporadas con altos niveles de lluvias e inundaciones, heladas que afectan cultivos de productos agrícolas, deslizamientos de tierra, etc. Estos efectos tienen un impacto en la salud pública de sus habitantes y su calidad de vida. En contraste, la variedad en los ecosistemas del país presenta también una oportunidad para su preservación, aprovechando temáticas que tradicionalmente han sido relevantes en nuestro país y que logran unir a la sociedad bajo un mismo objetivo como lo es el deporte.

La divulgación científica acerca del cambio climático puede encontrar un canal de distribución en el deporte y la recreación y en la afluencia de personas que lo viven y practican a diario en

Colombia. El fútbol, el ciclismo de ruta, el patinaje y demás disciplinas deportivas cuentan con una serie de referentes y líderes de opinión que pueden llegar a transmitir un mensaje que permita concientizar sobre los graves efectos del cambio climático en nuestro contexto nacional, y mejor aún, ser un medio por el cual las personas del común adopten acciones concretas a diario para mitigar la huella de carbono individual, generar acciones de separación de residuos, conservación de la naturaleza, prevención de brotes de enfermedades, etc.

Recomendaciones

- Crear espacios didácticos de educación y concientización apoyados por los atletas y patrocinadores.
- Generar una medición de métricas para posteriormente publicar los resultados obtenidos.
- Trabajar en proyectos de inclusión social que involucren la participación de minorías y grupos étnicos.
- Desarrollar medios tecnológicos interactivos como aplicaciones móviles y páginas web con el fin de informar a la ciudadanía acerca de las actividades y las acciones sostenibles que se llevarán a cabo para contrarrestar el efecto del cambio climático.

EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y HUELLA DE CARBONO

Según un estudio del Ideam¹⁶, que analizó data de 1990 a 2014, Colombia emite 237 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera, de los cuales solo el 9.7% es reabsorbido por nuestra vegetación. Si a esta situación se le suma la deforestación masiva para efectos de ganadería extensiva, los cultivos ilícitos o la minería ilegal, nos encontramos con un panorama desalentador. Con el propósito de mitigar en cierta medida esta situación, la presente guía propone continuar con casos de éxito e iniciativas para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas sostenibles, incluyendo propuestas como la siembra masiva de árboles financiados en unión sinérgica entre el sector público y el privado. Asimismo, incentivar el uso de medios de transporte alternativos y activos como la bicicleta, los patines, la caminata, la patineta y los monopatines, e incluso algunos medios no contaminantes como vehículos eléctricos, el privilegio del uso de transporte público o estrategias de carpooling, lo que representa una oportunidad para cambiar la mentalidad individual y generar cambios colectivos.

Recomendaciones

- Generar acciones obligatorias para los atletas, organizadores, delegaciones y asistentes a los eventos deportivos en materia de sostenibilidad ambiental.
- Trabajar de la mano con las organizaciones gubernamentales para diseñar proyectos de siembra de árboles que involucren a la comunidad, los patrocinadores y los mismos atletas.
- Diseñar medios para informar e involucrar las comunidades locales en el lugar en el que se vaya a desarrollar la actividad recreativa o deportiva. Inicialmente, la prioridad será asegurar que no se genere ningún tipo de afectación ambiental negativa a las personas que viven en los entornos de los escenarios y espacios utilizados para las prácticas deportivas y recreativas.



16. Ideam. (2019) Segundo Reporte Bienal de Actualización de Colombia ante la CMNUCC, 2019. Bogotá. Extraído de ideam.gov.co/documents/24277/77448440/PNUD-IDEAM_2RBA.pdf/ff1af137-2149-4516-9923-6423ee4d4b54

CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD

Colombia es uno de los países con mayor biodiversidad, siendo el segundo después de Brasil a nivel mundial. En 2016¹⁷, nuestro país albergó un total de 56.343 especies de animales diferentes, 9.000 de ellas endémicas. Tenemos el mayor número de aves y orquídeas y nuestros números en anfibios, mariposas, plantas, reptiles y palmas también son motivo de orgullo nacional. La razón principal para nuestra gran variedad de flora y fauna se debe a la ubicación geográfica, climas diversos y tener territorios en prácticamente todos los pisos térmicos. A pesar de lo anterior, según el Red Books of Threatened Species for Colombia,¹⁸ actualmente 2.22% de las especies contenidas en el país se encuentran en alguna de tres categorías: peligro crítico, peligro o vulnerable. Infortunadamente, estos números están en tendencia al alza, significando un peligro para la biodiversidad nacional.

La protección de la biodiversidad es política de Estado, por lo cual es deber de todos los sectores contemplar acciones para la protección de la biodiversidad. Para lograr este propósito en el sector del deporte y la recreación, la guía propone lineamientos enfocados a acciones correctas con respeto hacia la naturaleza en prácticas recreativas y deportivas. Así, existen posibilidades de acción como el diseño de programas de capacitación y concientización para la comunidad que involucren el conocimiento de la flora y fauna local, lograr comprometer actores locales en la

preservación de la biodiversidad local y el acompañamiento de compañías privadas que estén dispuestas a apoyar estas iniciativas como parte de sus propios programas de responsabilidad social empresarial, independientemente de su tamaño o capacidad de inversión.

Recomendaciones

- Identificar la biodiversidad de la zona donde se llevará a cabo el evento o la práctica deportiva o recreativa, ver cuáles están amenazadas y usarlos como íconos en la comunicación y señalización para que la comunidad los conozca y los proteja.
- Trabajar en la disminución del ruido, especialmente si las actividades contemplan un contacto directo con áreas que tengan presencia de fauna nativa.
- Evitar a toda costa cualquier propagación de fuego.
- Generar una medición de métricas para posteriormente publicar los resultados obtenidos.
- Evitar dañar la fauna o flora si la actividad se realiza en entornos naturales.



17. Bell, Chris. The Culture Trip. (2018) Here's Why Colombia is One of the Most Biodiverse Countries on Earth. Londres. Extraído de - theculturetrip.com/south-america/colombia/articles/heres-why-colombia-is-one-of-the-most-biodiverse-countries-on-earth/

18. World Wildlife Fund. (2017) WWF-Colombia presents 'Living Colombia Report - 2017', the largest compilation and historical analysis of the state of the country's ecosystems. Bogotá. Extraído de wwf.org.co/?uNewsID=316724

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Uno de los aspectos más importantes para tener en cuenta en el momento de organizar un evento deportivo o recreativo es la definición de las maneras más efectivas para el tratamiento de residuos generados por los asistentes, los organizadores, las delegaciones y los participantes. En los últimos años, ha venido tomando fuerza el uso de incentivos hacia los individuos para poder lograr su involucramiento en las diversas campañas de reciclaje y de manejo de desechos sólidos. Estos incentivos tienen como objetivo motivar por medio de una recompensa a que las personas colaboren de manera activa y dispuestos a lograr objetivos comunes en su cotidianidad, en los escenarios deportivos y los entornos con los cuales interactúan.

A nivel internacional, marcas privadas, organizaciones y espacios deportivos¹⁹ como la UEFA en Francia, la jornada de F1 en Silverstone - Inglaterra, el Estadio Camp Nou en Barcelona y los Juegos Olímpicos de Londres, han trabajado con modelos ingeniosos y creativos que incrementan notablemente la recolección de materiales de aluminio, vidrio, plástico o cartón para su posterior aprovechamiento, re-propósito, reciclaje y separación. Igualmente, a nivel nacional, el Ministerio del Deporte ha liderado y organizado estrategias ambientales de alto impacto positivo a nivel territorial, en los diferentes eventos multideportivos realizados en el país como los III Juegos Nacionales de Mar y Playa en Tumaco en el 2017, los XVIII Juegos Bolivarianos de Santa Marta en

el 2017, los XXIII Juegos Centroamericanos y del Caribe Barranquilla 2018, llegando a marcar un hito en organización de eventos multideportivos sostenibles realizados en Colombia con los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, Bolívar 2019, “Los Juegos del Bicentenario”. Así, de estos ejercicios se ha obtenido el siguiente aprendizaje:

- Se demostró que la rapidez en planear antes, controlar durante y actuar después de un evento es fundamental.
- En el tradicional estadio del Barcelona FC se hace hincapié en educar al asistente al espectáculo futbolístico con un sistema de contenedores diferenciados por colores en lugares accesibles que no presenten demasiada congestión. Estas estrategias pueden ser apoyadas con lúdicas y actividades de involucramiento activo de los asistentes como las que se hicieron en los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales.



¹⁹.Reconomy. (2016) 5 Good Waste Management Habits of World Class Sport Venues. Telford, Shropshire. Extraído de - reconomy.com/blog/5-good-waste-management-habits-world-class-sport-venues

•Generar una medición de métricas para posteriormente publicar los resultados obtenidos, como se hace en el presente documento, con el análisis y evaluación de la estrategia ambiental de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales.

•Diseñar programas de recompensa con los organizadores del evento, con el propósito de premiar acciones concretas de los asistentes y atletas en los certámenes (tiendas de canje de plástico, concursos). Se pueden tomar como referentes exitosos los casos de Santa Marta 2017, Barranquilla 2018 y Cartagena 2019.

•Trabajar en proyectos de economía circular con el uso de botellas plásticas, latas de metal o botellas de vidrio, garantizando su recolección por personal dedicado a la tarea, o instalar lugares visibles para la disposición adecuada del material. En los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, el trabajo coordinado y

liderado desde la organización de los Juegos, con los voluntarios ambientales, las autoridades locales y las organizaciones de recicladores de oficio de cada sede y subse, fue clave en el éxito de la estrategia ambiental.

•Hacer uso de recipientes de hidratación reusables proporcionados por ellos mismos o por la organización del evento. Durante los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales la organización, por medio de la estrategia ambiental, promovió y entregó termos de aluminio para que fuesen utilizados de forma constante por los asistentes, atletas, delegaciones y la organización de las justas, disminuyendo el uso de envases plásticos.

Recomendaciones

•Escoger lugares con un mínimo impacto ecológico.

•Las entidades organizadoras del evento deportivo tendrán que establecer un pliego propio de propuestas ante las autoridades gubernamentales locales para la mitigación del impacto



Estos ejemplos demuestran la capacidad de adaptar estas iniciativas a nuestro contexto local, ya sea para eventos de alta asistencia, como también actividades que involucren comunidades, barrios, localidades, etc. El aspecto crítico reside en la voluntad de las autoridades y los organizadores para trabajar en la educación de sus habitantes y la implementación de infraestructura civil para la disposición de estos materiales.

para la mitigación del impacto ambiental, antes, durante y después de las prácticas y eventos deportivos y recreativos.

- Incentivar el uso de recipientes de hidratación propios.
- Implementar puestos de hidratación, con dispensarios de agua o bebidas isotónicas para atletas, delegaciones, organizadores y asistentes, para que los usuarios llenen sus propios recipientes.
- Compra y distribución de vasos de hidratación biodegradables o de material certificado.
- El organizador estará en función de financiar parte de las acciones de recolección posteriores al evento o coordinar con los entes sanitarios locales. Asimismo, podrá presentar proyectos exponiendo alternativas para el manejo de residuos en los tres momentos identificados en la guía: antes, durante y después de la realización de las prácticas y eventos recreativos y deportivos.
- De la mano con el sector privado, impulsar el uso de recipientes reutilizables, de materiales biodegradables o coleccionables, para evitar usar desechables plásticos contaminantes tanto en su manufactura, como al ser desechados por los participantes.
- Montaje de recipientes para los desperdicios con señalización clara, diferenciada por colores, para que los asistentes, delegaciones, organizadores, autoridades, atletas y el público en general puedan disponer los desechos y su separación sea lo más eficaz posible.
- Promover las iniciativas de recompensa por parte la organización de las prácticas o eventos deportivos y recreativos, para lograr involucrar a la comunidad en las estrategias

ambientales, por medio de la participación en concursos de reciclaje, canje de materiales potencialmente aprovechables, materiales posconsumo y otras acciones con enfoque sostenible.

- La organización debe actuar como un ente de coordinación y verificación que evidencie el cumplimiento de los lineamientos y compromisos de las partes involucradas en la estrategia ambiental.



MANEJO DE AGUAS

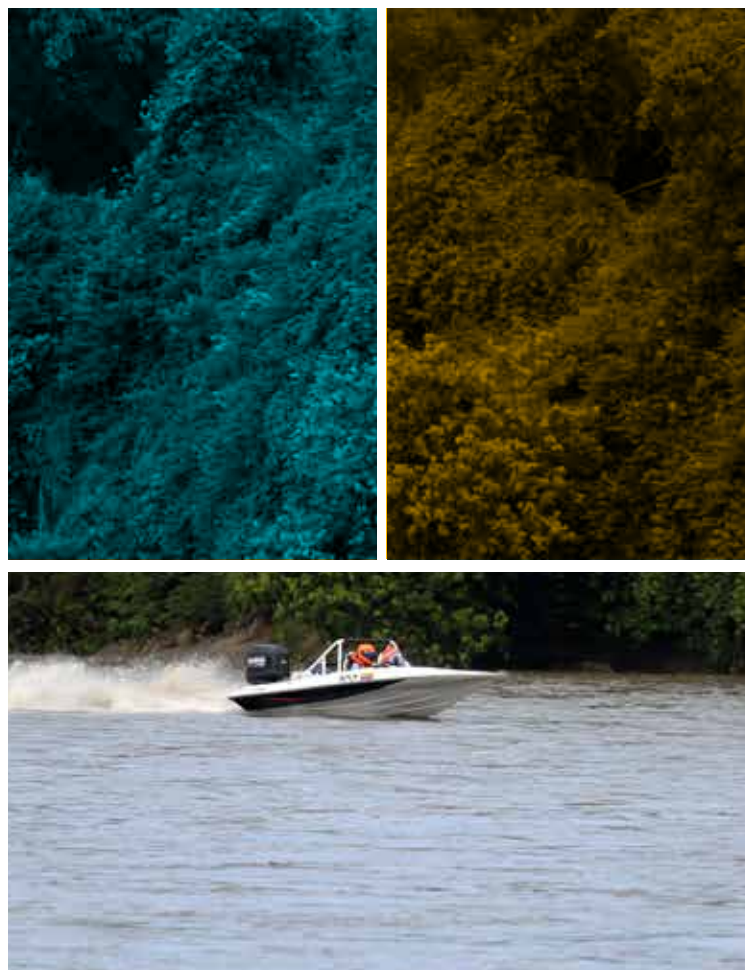
Al ser un elemento no renovable, el uso adecuado de los recursos hídricos tiene que estar provisto de control por parte de las autoridades locales, teniendo lineamientos y una planeación previa al evento deportivo.

Los puntos a considerar son y no están limitados a:

- Puntos de hidratación para la comunidad, asistentes, aficionados y atletas.
- Uso responsable de sistemas de riego en terrenos de juego, así como la siembra de gramas de baja necesidad hídrica para su mantenimiento.
- Manejo y aprovechamiento de aguas lluvia.
- Diseño de una infraestructura adecuada para sistemas de drenaje, estudios de suelos y almacenamiento.
- Manejo profesional de sistemas para actividades deportivas y recreativas acuáticas.
- Revisión de equipos mecánicos para prácticas que involucren el uso de motos acuáticas, regatas, lanchas u otro vehículo acuático de motor, con el objetivo de prevenir la contaminación del agua con combustibles fósiles, aceites y demás.
- Hacer un control del uso del agua utilizada en el evento.
- Manejar entradas digitales para los eventos.
- Estudiar la posibilidad de manejar uniformes, medallería y demás elementos con materiales reciclables.

•Los entes encargados del manejo de sanidad pública, desechos, residuos y aguas negras deberán estar informados para que puedan disponer de un número adecuado de unidades de recolección antes, durante y después del evento o la práctica, así como de toda la logística que se considere necesaria de su parte.

Es importante considerar también que una correcta administración de aguas puede traer importantes beneficios económicos a los entes encargados de administrar los escenarios deportivos y recreativos, tal como se ha visto en casos de éxito alrededor del mundo²⁰.



20. Alvarez, Anya. Hydroviv (2019) Water Conservation and Water Quality In The Sports Industry. Washington DC. Extraído de hydroviv.com/blogs/water-smarts/water-conservation-sporting-industry

USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

La ubicación geográfica de Colombia y las características climáticas del país otorgan una serie de garantías para una implementación a gran escala de infraestructura energética sostenible y responsable, que pueda a mediano plazo tener el potencial de reemplazar los sistemas hidroeléctricos que, según la WWF²¹, proveen el 70% de la electricidad del país, siendo altamente sensibles a los efectos del cambio climático. El resto está representado en la explotación y aprovechamiento de combustibles de origen fósil, gas natural y diésel, los cuales tienen una influencia directa en la generación de gases de efecto invernadero, contribuyendo a empeorar el impacto del calentamiento global.

Actualmente, el Gobierno Nacional viene trabajando proyectos de aprovechamiento del potencial eólico. Por ello, el uso de la energía sostenible deberá considerarse como prioridad en los años venideros, pues es una seria alternativa para enfrentar los retos medioambientales que depara el futuro, lo cual tendrá efectos

indirectos en la práctica del deporte y la recreación en Colombia, en términos de innovación y trabajo en equipo.

Recomendaciones

- Tener estaciones de carga de celulares alimentados por energía solar en los escenarios deportivos y recreativos del país.
- Trabajar de la mano con los atletas para que ellos sean los encargados de impulsar el mensaje sobre la necesidad de implementar nuevas fuentes de energía sostenible.
- Diseñar y construir infraestructura deportiva con altos estándares de sostenibilidad que permita el fortalecimiento de la fauna y la flora del espacio intervenido, el aprovechamiento de la luz y las corrientes de aire naturales, procurando la utilización de fuentes alternativas de energía, el uso de aguas lluvias y privilegiando los espacios urbanísticos naturales como parte del diseño de obra.



21. World Wildlife Fund. (2018) Llegó la hora de las energías renovables, WWF. Nueva York. Extraído de wwf.org.co/que_hacemos/campanas/energias_renovables/

Colombia aún tiene un gran camino por recorrer en términos de movilidad amigable con el ambiente. Si bien ha existido un interés real por parte de las administraciones de utilizar alternativas de transporte innovador y más amigable como vehículos eléctricos de transporte masivo, nuestra posición frente a las estrategias de otros países de Latinoamérica²² sigue siendo baja en comparación. Por ello se propone el mejoramiento de la estructura vial para bicicletas, generando incentivos para el uso de transportes activos, alternativos y saludables. Si la autoridad local lo considera pertinente, puede desarrollar, junto con el Gobierno Nacional, políticas territoriales tributarias que favorezcan la adquisición de bicicletas, bicicletas eléctricas, patinetas y automóviles eléctricos, etc., lo que podría llegar a tener resultados visibles a mediano y a largo plazo en la calidad del aire, así como en la emisión de CO₂ a la atmósfera.

Recomendaciones

- Impulsar el uso de vehículos eléctricos o medios activos de movilidad para llegar al evento o práctica, para los asistentes, los participantes, los atletas y las delegaciones.
- Que personal de seguridad y logístico se pueda transportar en vehículos eléctricos, en patinetas eléctricas, en bicicleta o cualquier medio de movilidad que no utilice combustibles fósiles.
- Descuentos en el uso de transporte público para llegar a los eventos o prácticas deportivas y recreativas.

- Buscar alianzas con empresas privadas o entidades públicas que puedan tener estaciones de carga para vehículos eléctricos utilizados en los eventos deportivos o recreativos.
- Búsqueda de patrocinadores que hagan demostraciones de vehículos eléctricos para que la gente conozca las diferentes alternativas que existen.
- Contratación de sistemas de transporte masivo (eléctrico, preferiblemente) compartido para transportar a las delegaciones, los atletas, participantes y organizadores.
- Generar alianzas con los medios de transporte públicos masivos o colectivos de los municipios donde se realicen eventos deportivos o recreativos con alta afluencia de público, para que se privilegie su uso sobre otros medios de transporte tradicionales y particulares.
- Contar con parqueaderos, infraestructura y seguridad para las personas que lleguen en bicicleta u otros medios alternativos de movilidad.



22. Bell González, José. (2019) Las iniciativas de los países de América Latina para mejorar el transporte y la movilidad. Lima. Extraído de larepublica.co/especiales/movilidad-sostenible/las-iniciativas-en-los-paises-de-america-latina-para-mejorar-el-transporte-y-la-movilidad-2888520

ALIMENTACIÓN RESPONSABLE Y SOSTENIBLE

Ante las actuales problemáticas alimentarias, la alimentación sostenible²³ es un modelo que puede plantear soluciones a los retos existentes. Consiste en la utilización eficiente de recursos para la producción de alimentos, reduciendo la huella de carbono atribuida a la agricultura y ofreciendo mejores productos para el consumo humano, contemplando los recursos hídricos utilizados, el uso de terrenos, la selección de cultivos y el consumo de energía. El concepto más innovador de este enfoque también contempla la huella de carbono

generada después de la producción en los procesos de transporte, almacenamiento, venta en punto final y consumo.

Recomendaciones

- Promover el uso de productos alimenticios provistos por negocios locales, exigiendo estándares de calidad en sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.
- Generar acciones de capacitación en alimentación sostenible en los organizadores de eventos en deporte y recreación a nivel territorial.

PEQUEÑAS ECONOMÍAS Y MERCADOS LOCALES

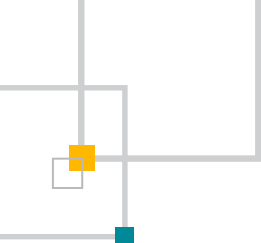
De la mano con el punto anterior, el apoyo a los pequeños productores locales es vital para el desarrollo de las comunidades más pequeñas. Tal como se ha demostrado a lo largo de este documento, es evidente que estas son fundamentales para el desarrollo de prácticas deportivas y recreativas sostenibles. El rol de las economías locales se basa en que sean partícipes de la divulgación de proyectos deportivos y recreativos sostenibles, siendo beneficiarios de estos en términos de ventas, publicidad y demás. Esto va articulado con la adquisición de compromisos de

concientización con la comunidad y que apoyen las iniciativas de las entidades gubernamentales para conseguir los objetivos trazados en esta guía.

Recomendaciones

- Promover el uso de instalaciones, transporte y alimentación proveídos por negocios locales, exigiendo estándares de calidad en sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, como el no uso de envases contaminantes plásticos o de poliestireno expandido (ICOPOR), el transporte sostenible de los alimentos y la baja generación de residuos en sus procesos de distribución final.

23. Espinosa, Carmen. Universidad Oberta de Catalunya (2019) ¿Qué es alimentación sostenible? Catalunya. Extraído de cienciasdelasalud.blogs.uoc.edu/que-es-alimentacion-sostenible/



EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Uno de los pilares en la implementación de pautas sustentables en deporte y recreación es la creación de conciencia en cada uno de los actores involucrados, dando herramientas para el análisis del propósito por el cual se están realizando prácticas y acciones en sostenibilidad y mitigación. Por esta razón, la educación en sostenibilidad es fundamental en la etapa de ejecución. Las campañas de instrucción tendrán un lugar central al momento de ejecutar eventos deportivos y recreativos sostenibles, por lo que se recomienda destinar recursos para la capacitación de educadores, material físico informativo reciclable y campañas de comunicación local y masiva que mantengan al público informado acerca de los propósitos de desarrollar deporte y recreación sostenible, sus implicaciones positivas a mediano plazo y cómo es posible aportar al mismo.

Un ejemplo exitoso de estas campañas de capacitación y difusión de la información lo constituye la experiencia de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, Bolívar 2019.

Recomendaciones

- Trabajar en eventos de responsabilidad social con las comunidades involucradas, el sector privado y las autoridades locales para impulsarlas por medio de patrocinios, marketing y apoyo logístico a las estrategias ambientales

de las prácticas y eventos recreativos y deportivos.

- Consultar con las comunidades, atletas y otros actores las impresiones del evento, haciendo énfasis en la percepción acerca de la sostenibilidad del mismo.

- Aprovechar el evento y la práctica deportiva y recreativa para poder tratar con problemáticas ambientales locales, que puedan apoyar causas sociales propias del territorio.

- Debido a que las comunidades son los primeros actores a quienes están dirigidos espacios en calidad de espectadores, es fundamental trabajar en redes de apoyo para que se pueda gestar una concientización de la preservación de los mismos, su buen uso, el óptimo manejo de los residuos y de otras acciones concretas de sostenibilidad comunitaria.

- Apoyar activamente las campañas informativas programadas por los actores involucrados en los eventos deportivos y recreativos (organizadores, sector privado, patrocinadores, entes gubernamentales, atletas, etc.), en las que se capacite y concientice acerca de las responsabilidades que se tiene como una parte más de la cadena del deporte y la recreación sostenible.

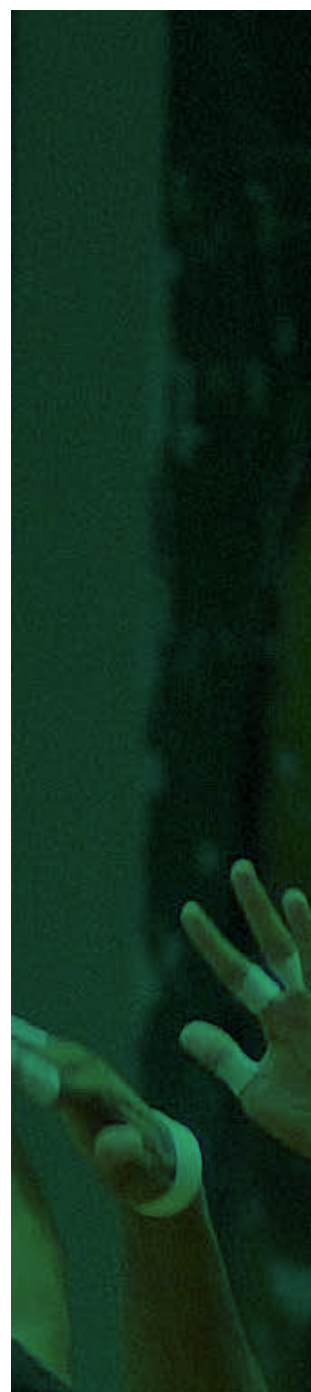
- Ser la imagen que transmita un mensaje de preservación de los espacios a utilizar por parte de los espectadores o la comunidad involucrada.

COMUNIDADES ÉTNICAS, AFRO, LGBTQ+, REFUGIADOS, MINORÍAS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA Y COGNITIVA

Los programas de inclusión social para las distintas comunidades minoritarias en los territorios deberán permanecer como bandera del crecimiento de la comunidad. La idea planteada tiene la meta de generar oportunidades de educación, trabajo e inclusión para las minorías y grupos constitucionalmente protegidos. Los entes gubernamentales estarán encargados de apoyar, coordinar y desarrollar estrategias de inclusión social y preservación de la diferencia cultural, con ejercicios de sostenibilidad ambiental. Esto teniendo en cuenta que la práctica del deporte y la recreación sostenible puede representar una herramienta que permita acabar con las barreras sociales.

- Contemplar la participación de comunidades étnicas en programas, planes y estrategias en deporte y recreación a nivel nacional y territorial.
- Trabajar en temas de inclusión y generación de aprendizajes ambientales en los que participen activamente las comunidades étnicas, LGBTQ+, refugiados, minorías y personas con discapacidad motora y cognitiva.
- Medir el impacto económico de las

actividades deportivas y recreativas aunadas a las gestiones sostenibles en las comunidades.





GUÍA DE LINEAMIENTOS POR ACTOR

Los lineamientos y estándares generales están propuestos para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas sostenibles, independientemente del tamaño, disciplina o momento de su implementación (antes, durante y después). Las pautas se crean con base en la experiencia de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, “Los Juegos del Bicentenario”, Bolívar 2019.

SISTEMA NACIONAL DEL DEPORTE, ENTES GUBERNAMENTALES Y COMUNIDADES/ESPECTADORES

El SND, como principal estructura organizacional del deporte y la recreación en Colombia, tiene el reto de generar procesos sociales en mejoramiento de las condiciones ambientales del país a través de su misionalidad. Bajo el liderazgo del Ministerio del Deporte se debe tener en cuenta:

- En adición a la presente serie de pautas, crear un plan sostenible a la

medida de las actividades a llevar a cabo, comprendiendo puntualmente los actores a considerar, las áreas utilizadas y los medios para su realización.

- Trabajar en las herramientas de comunicación más eficaces para dar a conocer las actividades y sus enfoques concretos de sostenibilidad.

- Escoger lugares con un mínimo impacto ecológico.

- Incentivar el uso de bicicletas o

vehículos eléctricos, carpooling para el arribo a los espacios deportivos, con el fin de reducir la emisión de gases de efecto invernadero por concepto de transporte.

- Estudiar la posibilidad de manejar uniformes, medallera y demás elementos con materiales reciclables.
- Tendrán como obligación presentar su propio pliego de propuestas ante las autoridades gubernamentales locales para la mitigación del impacto ambiental del evento, antes, durante y después de la competencia.
- Incentivar el uso de recipientes de hidratación propios.
- Implementar puestos de hidratación con dispensarios de agua o bebidas isotónicas para los participantes en sus prácticas y eventos, para que los usuarios llenen sus propios recipientes.
- Compra y distribución de vasos de hidratación biodegradables o de material certificado.
- Generar acciones obligatorias para sus

miembros, tales como la siembra de árboles, eventos de responsabilidad social con las comunidades involucradas, trabajando en conjunto con el sector privado para impulsarlas por medio de patrocinios, marketing y apoyo logístico.

- Diseñar medios para informar e involucrar a las comunidades del lugar en la actividad a desarrollar. Inicialmente, la prioridad será asegurar que no se genere ningún tipo de afectación negativa a las personas en sus lugares de vivienda o trabajo.
- Crear espacios didácticos de educación y concientización apoyados por los atletas y patrocinadores.
- Trabajar de la mano con las organizaciones gubernamentales para diseñar proyectos sostenibles.
- Generar una medición de métricas para posteriormente publicar los resultados obtenidos.



ENTES GUBERNAMENTALES

- Las autoridades locales deberán notificar con antelación a las organizaciones de salud para que estas a su vez generen estrategias de atención de emergencias, contemplando la atención de cualquier involucrado, atleta, organizador o espectador.
- Diseñar programas de recompensa en sus programas, eventos y proyectos, con el propósito de premiar acciones concretas de los asistentes (tiendas de canje de plástico, concursos).
- Aprovechar el evento deportivo o recreativo para poder tratar las problemáticas ambientales y sociales de las comunidades.
- Hacer un control del uso del agua en el evento.
- Las autoridades locales se encargarán de contratar opciones de transporte sostenible, incentivar el car-pool u otras alternativas que disminuyan el tráfico vehicular y las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Trabajar en proyectos de economía circular con el uso de botellas plásticas o de vidrio que garanticen sean recogidas por personal dedicado a la tarea e instalar lugares visibles para el almacenamiento del material.
- Los entes encargados del manejo de sanidad pública, desechos, residuos y aguas negras deberán estar informados para que puedan disponer de un número adecuado de unidades de recolección antes, durante y después de los eventos y prácticas deportivas y recreativas, así como de toda la logística que se considere necesaria de su parte.
- Trabajar con el sector privado en proyectos de siembra de árboles,

involucrando a los actores del SND a nivel territorial.

- Medir el impacto económico de las actividades deportivas y recreativas aunadas a las gestiones sostenibles en la comunidad.

COMUNIDADES - ESPECTADORES

- Debido a que las comunidades son los primeros actores a quienes están dirigidos espacios en calidad de espectadores o beneficiarios, es fundamental trabajar en compromisos con los demás actores para que, a su vez, se pueda gestar una concientización de la preservación de los lugares, el buen manejo y disminución de residuos y de otras acciones concretas de sostenibilidad comunitaria.
- Responder de manera positiva a las iniciativas de recompensa por parte de los entes gubernamentales, participando en concursos de reciclaje, canje de plásticos y otras acciones con enfoque sostenible.
- Participar en actividades informativas programadas por los actores involucrados en los eventos deportivos y recreativos (organizadores, sector privado, patrocinadores, entes gubernamentales, atletas, etc.), en las que se capacite y concientice acerca de las responsabilidades que se tiene como una parte más de la cadena de la sostenibilidad del sector del deporte y la recreación.
- Actuar como veedores ciudadanos en los procesos de sostenibilidad del sector del deporte y la recreación.

ACTORES PRIVADOS Y PATROCINADORES

- Además de las obligaciones financieras a las cuales se comprometa el sector privado, se sugiere que estén comprometidos en la comunicación de las diferentes campañas propuestas por los demás stakeholders involucrados.
- Aportar esfuerzos en apoyo logístico para llevar a cabo las acciones de objetivo sostenible con la comunidad y espectadores.
- Trabajar de la mano con los atletas para que ellos sean los encargados de hablar por los organizadores, dando un mensaje con un enfoque de sostenibilidad y preservación de recursos.



ATLETAS

- Hacer uso de recipientes de hidratación reusables proporcionados por ellos mismos o por la organización de los eventos.
- Ser la imagen que transmita un mensaje de preservación de los espacios a utilizar por parte de los espectadores o la comunidad involucrada.
- Evitar dañar la flora y fauna si la actividad deportiva se realiza en sus entornos.
- Acogerse de manera voluntaria y entusiasta a los diferentes lineamientos planteados por los organizadores, los entes gubernamentales y patrocinadores que tengan un enfoque de sostenibilidad.

ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

Para poder lograr lo planteado anteriormente, es necesario que los actores involucrados en el desarrollo de proyectos de deporte y recreación sostenible estén comprometidos con la divulgación de los eventos, prácticas e iniciativas, haciendo énfasis en su naturaleza sostenible, para que la ciudadanía tenga una idea clara de lo que se pretende lograr y lo que se espera de ella. Teniendo en cuenta la diversidad de posibles eventos deportivos y recreativos que tienen el potencial de ser cubiertos por esta guía, la presente sección cubre aspectos generales de la estrategia de comunicación, sin entrar a estudiar elementos propios de cada uno. Cada proyecto deberá ser adaptado a las necesidades, dimensiones y recursos disponibles, como se hizo con la estrategia ambiental de los XXI Juegos Deportivos Nacionales y V Paranales, Bolívar 2019, “Los Juegos del Bicentenario”.

OBJETIVO PRINCIPAL

Lograr comunicar de manera eficaz a un segmento de la sociedad determinado, el concepto de recreación, actividad física y deporte sostenible, para que las personas sean partícipes de los eventos, prácticas y actividades deportivas y recreativas, logrando aportar con acciones informadas a la disminución del impacto ambiental del sector del

deporte y la recreación, siguiendo los lineamientos y recomendaciones del presente documento.

RECURSOS Y MEDIOS

- Uso de medios de comunicación masiva (radiodifusoras, televisión, internet), según corresponda o tenga impacto en relación con la comunidad.
- Búsqueda de patrocinios por parte de negocios locales y compañías nacionales con programas de responsabilidad social y ambiental empresarial.
- Presupuesto de desarrollo de páginas web informativas.
- Diseño de estrategias de redes sociales.
- Desincentivar el uso de comunicación impresa.
- Uso de banners o cartones de origen reciclado.
- Implementar activaciones por parte del personal de la organización para involucrar y comprometer a los asistentes con el evento y con las prácticas de sostenibilidad que se van a llevar a cabo.
- Para efectos de publicidad, utilizar plásticos hechos de materias primas naturales que garantizan su rápida biodegradación.



COLOMBIA
TIERRA DE ATLETAS



50

MENSAJE

- Comunicar las características y naturalidad del evento deportivo.
- Dar a conocer el enfoque sustentable del evento como pieza central de la comunicación.
- Informar los compromisos esperados por parte del asistente



ROLES DEL STAKEHOLDER EN LA COMUNICACIÓN

- Organizador: crear las debidas iniciativas.
- Gobierno: promover el cumplimiento de los lineamientos en esta guía y ofrecer los medios y recursos (físicos y financieros) disponibles para su ejecución.
- Sector privado: independiente de su tamaño, proveer recursos para poder acceder a medios de comunicación efectivos según corresponda, con la meta de llegar al público objetivo.
- Atletas: trabajar de la mano con el sector privado y las autoridades locales para ser la imagen de la causa, inspirando a los espectadores, aficionados y participantes externos del evento a cumplir con los estándares de sostenibilidad presentados en este documento.

CONCLUSIONES

A partir de lo logrado en los *XXI Juegos Deportivos Nacionales* y los *V Paranaicales*, “*Los Juegos del Bicentenario*”, *Bolívar 2019*, como un evento sin precedentes en términos de planeación y ejecución de estrategias ambientales, se ha demostrado que este esfuerzo es un referente a nivel nacional para trabajos futuros que involucren a la comunidad, al Sistema Nacional del Deporte, autoridades locales y el sector privado. Tal fue su éxito en la ejecución, que permitió realizar una guía de lineamientos realizables a nivel general para la actividades propias del sector del deporte y la recreación, siempre considerando la reducción del impacto ambiental relacionado con las mismas.

La guía propuesta no pretende ser el único recurso aplicado o ser inamovible. Por el contrario, esta se irá nutriendo de la experiencia y métricas contempladas por otras experiencias locales,

nacionales e internacionales, esperando que pueda mejorar actividad tras actividad, logrando fortalecer los estándares, documentación, información y experiencia ambiental del deporte y la recreación en Colombia. Con este documento se evidencia la relación del deporte y la recreación con la sostenibilidad, se abren nuevos nichos de investigación y conocimiento en el estudio de la relación entre el medio ambiente y el deporte y la recreación, se genera un nuevo ámbito de trabajo en el sector a nivel nacional y se reitera y demuestra el potencial del deporte y la recreación como instrumentos que permiten alcanzar objetivos más allá de los deportivos y recreativos a las sociedades contemporáneas, convirtiéndose en herramientas de alta importancia para el Estado colombiano en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del país.



•**Actividades de verificación:** inspección, ensayo y control relacionadas con la gestión ambiental.

•**Administración de recursos:** economía de un recurso por parte de la persona física o jurídica propietaria o responsable de su gestión.

•**Agenda 21:** el Programa 21 es un acuerdo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para promover el desarrollo sostenible, aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que se reunió en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. Este acuerdo se firmó junto con la Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo y la declaración de principios relativos a los bosques. El Programa es un plan detallado de acciones que deben ser acometidas a nivel mundial, nacional y local, por entidades de la ONU, los gobiernos de sus Estados miembros y por grupos principales particulares en todas las áreas en las que ocurren impactos humanos sobre el medio ambiente.

•**Agricultura sustentable:** la agricultura ecológica es un sistema para cultivar una explotación agrícola autónoma basada en la utilización óptima de los recursos naturales, sin emplear productos químicos de síntesis u organismos genéticamente modificados (OGMs) -ni para abono ni para combatir las plagas-, logrando de esta forma obtener alimentos orgánicos a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente. Todo ello de

manera sostenible y equilibrada.

•**Biodiversidad:** de acuerdo con el Convenio de Diversidad Biológica o CDB del cual Colombia es signatario, la define como: "La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas".

•**Carbono:** elemento químico que tiene la propiedad de enlazarse con otros átomos de carbono y otras sustancias para formar un número casi infinito de compuestos. En el marco del carbono azul, su mayor manifestación está en su ciclo, el cual comprende el paso del aire a las plantas que lo absorben, de estas a los animales que los ingieren y de nuevo al aire por la muerte y descomposición de estos.

•**Carbono azul (blue carbon):** es el carbono capturado y almacenado por los ecosistemas marino-costeros en su biomasa viva y muerta y sedimentos asociados.

•**Captura:** en el contexto del carbono azul, es la capacidad natural de las plantas para retirar el dióxido de carbono de la atmósfera o del agua, almacenándolo en su biomasa en forma de hojas, tallos, frutos, ramas, raíces, evitando que recircule mientras que la planta esté viva.

•**Créditos de carbono:** son un mecanismo internacional de certificación de permisos de emisiones

de DEI para promover la reducción de la concentración de GEI en la atmósfera o compensar las emisiones que contribuyen al cambio climático. El mecanismo está basado en la cuantificación de captura o mitigación de carbono atmosférico e inmerso en un contexto de un mercado regulado o voluntario de transacciones. Un crédito de carbono equivale a una tonelada de CO₂-eq capturada o mitigada.

•**Dióxido de carbono equivalente (CO₂e):** es la medida para expresar en términos de CO₂ el nivel de calentamiento global que tienen los otros gases de efecto invernadero. La utilización de CO₂ solo comprende al gas dióxido de carbono. El empleo de CO₂e comprende al CO₂, CH₄, N₂O y los gases fluorados.

•**Efecto invernadero:** consiste básicamente en un aumento de temperaturas de un volumen de gas por incidencia de una radiación electromagnética. La radiación solar es absorbida por los átomos de oxígeno y nitrógeno. El choque de fotones contra el volumen de gas produce una excitación electrónica y una deslocalización. Los electrones absorben fotones, acumulan energía y se trasladan a orbitales externos, produciéndose un aumento de presión y un aumento de temperatura. Por la noche, las temperaturas caen y se produce el efecto contrario. El concepto "efecto invernadero" incorpora la idea de restricción de volúmenes, de espacio acotado o de unas capas atmosféricas de menor altitud. El aire no puede salir y la transmisión de energía se produce a través de plásticos o cristales.

•**Energías renovables:** se denomina energía renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que

contienen o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Entre las energías renovables se cuentan la eólica, geotérmica, hidroeléctrica, maremotriz, solar, undimotriz, la biomasa y los biocombustibles.

•**Fenotípico:** son las particularidades visibles en los organismos, son todas las características observables de un individuo y que son el resultado de la interacción entre genotipo y el ambiente.

•**Huella de carbono:** este indicador ambiental es la suma absoluta de todas las emisiones de GEI causadas directa o indirectamente por un individuo, organización, evento o producto.

•**Medio abiótico:** son las condiciones físicas del ambiente: presión atmosférica, lluvia, aire, suelo, etc. y químicas: componentes de las rocas, minerales, salinidad del agua, etc., que afectan a los organismos.

•**Mezcla de residuos:** práctica ilegal consistente en mezclar un residuo peligroso con otro de baja toxicidad para disimular su presencia.

•**Movilidad sostenible:** es un conjunto de acciones destinadas a todos los ciudadanos que de manera global, pretenden en sus desplazamientos mejorar la calidad del entorno.

•**Pólipo:** invertebrado marino que tiene forma de tubo cerrado por el extremo inferior (por el cual está sujeto al fondo del mar o a las rocas mediante un pedúnculo), y abierto por el otro en una boca rodeada de tentáculos; muchos viven formando colonias y algunos producen por gemación individuos libres que toman la forma de medusa.

•**Recuperación de residuos:** aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos con el fin de emplearlos como sustitutos, total o parcialmente, de materias primas de

primera generación, en un proceso de producción.

•**Sostenibilidad ambiental:** es la tasa de aprovechamiento de los recursos renovables, la creación de contaminación y el agotamiento de los recursos no renovables, que puede continuar indefinidamente, ya que, si no existe la continuidad, entonces no son sostenibles.

•**Reciclaje:** reintroducción como materia prima de elementos o productos que fueron desechados en la actividad industrial.

•**Recirculación:** conducción de las aguas o lodos tratados parcial o totalmente, desde un punto del proceso hacia una etapa de depuración anterior.

•**Recogida selectiva:** separación de los componentes de las basuras, clasificándolas para propiciar su recuperación, reciclaje o simplemente economizar su recogida.

•**Tecnologías limpias:** la tecnología ambiental, tecnología verde o tecnología limpia es la aplicación de la ciencia ambiental para conservar el ambiente natural y los recursos, y

frenar los impactos negativos de la involucración de humanos. El desarrollo sostenible es el núcleo de las tecnologías ambientales. Cuando se aplica el desarrollo sostenible como solución para asuntos ambientales, las soluciones tienen que ser socialmente equitativas, económicamente viables y ambientalmente seguras.

•**Tiempo de residencia:** representa el tiempo de permanencia de una sustancia en la atmósfera, es decir, el tiempo que transcurre para que desaparezca totalmente por reacción o consumo de otro tipo.^{24 25 26 27}



Equipo de trabajo del Ministerio del Deporte en los Juegos del Bicentenario, Bolívar 2019.

24. León. Roberto. MVC Colombia, Fundación Natura. (2019). Experiencia y Lecciones Aprendidas a Partir del Diseño, Ejecución y Seguimiento De Un Proyecto GEF. Bogotá.

25. Compromiso Ambiental, Información y Participación. (2020). Glosario. Extraído de compromisoambiental.org/t-glosario/

26. Ecoticias. (2017). ¿Qué es la sostenibilidad ambiental? Tarragona, España. Extraído de ecoticias.com/sostenibilidad/132018/sostenibilidad-ambiental

27. Línea Verde Ceuta. (2020). ¿Qué es la Movilidad Sostenible? Madrid, España. Extraído de lineaverdeceuta.com/lv/consejos-ambientales/movilidad-sostenible/que-es-la-movilidad-sostenible.asp#

FUENTES Y RECURSOS

- Zoological Society of London, World Wildlife Fund. (2016). Londres. Living Planet Index. Extraído de: wwf.panda.org/knowledge_hub/all_publications/living_planet_index2/.
- Iberdrola. (2019) Bilbao, Vizcaya. Discover some of the main consequences of doing exercise in the great outdoors. Extraído de iberdrola.com/environment/sport-in-the-countryside-and-environmental-impact.
- Ministerio del deporte. (2019). XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Juegos Deportivos Paranales del Bicentenario, Bolívar 2019. Contrato de colaboración 310-2019. Informe de supervisión, componente ambiental.
- United Nations. (2018) Sports for Climate Action Framework – Nueva York. Extraído de unfccc.int/sites/default/files/resource/Sports_for_Climate_Action_Declaration_and_Framework.pdf
- Iberdrola. (2019) Bilbao, Vizcaya. Sustainability reaches the world of sport. Extraído de iberdrola.com/social-commitment/sustainability-in-sports
- Veolia. (2019) Marathon clean up delivers PB for plastic recycling. Londres. Extraído de veolia.co.uk/press-releases/marathon-clean-delivers-pb-plastic-recycling
- Iberdrola. (2019) How much CO2 do major sporting events generate? Bilbao, Vizcaya. Extraído de iberdrola.com/wcorp/gc/prod/en_US/comunicacion/docs/Infographic_CO2_Sporting_Events.pdf
- Comité Internacional de los Juegos Olímpicos. (2019) On World Environment Day, The Olympic Movement Celebrates One Year of Action Against Plastic Waste. Lausanne, Suiza. Extraído de olympic.org/news/on-world-environment-day-the-olympic-movement-celebrates-one-year-of-action-against-plastic-waste.
- Unidad Editorial Información General, S.L.U. (2018) Microplásticos Hasta En El Océano Más Remoto Del Planeta. Valencia. Extraído de expansion.com/nauta360/volvo-ocean-race/2018/05/21/5b028f5746163f9d1f8b456e.html.
- Yeung, Jeff. Hypebeast. (2018) Adidas and MLS Celebrate Earth Day with Limited Edition Parley Kits. Nueva York. Extraído de hypebeast.com/2019/4/adidas-mls-earth-day-parley-kits-info.
- Goyal, Ankit. DownToEarth (2018) IPL joins the league of zero-waste events, to host first 'green match' in Bengaluru. Nueva Delhi. Extraído de downtoearth.org.in/news/waste/ipl-joins-the-league-of-zero-waste-events-to-host-first-green-match-in-bengaluru-60174.
- This is Local London. (2017). Cups for cash at Twickenham stadium. Londres. Extraído de thisislocallondon.co.uk/youngreporter/15695486.cups-for-cash-at-twickenham-stadium-evie-hinde-waldegrave-school-for-girls/.
- North Face. (2018) Recycled Materials. Los Ángeles. Extraído de thenorthface.com/about-us/responsibility/product/recycled.html.

- Mindeporte. (2019) Informe de Supervisión Componente Ambiental, XXI Juegos Deportivos Nacionales y los V Juegos Paranales del Bicentenario, Bolívar 2019. Cartagena, Bolívar.
- Version 4.2 Certification Standards - static1.squarespace.com/static/5ad515a3b27e3996f0e0fa73/t/5afcb6a3562fa74f96bb1d60/1526511268172/4.2_Responsi ble_Sport_Certification_Standards.pdf.
- Climate Nugget: How Sports are Joining the Sustainability Challenge - solarimpulse.com/news/view/faster-higher-stronger-greener-how-sports-events-are-joining-the-sustainability-challenge.
- Ideam. (2019) Segundo Reporte Bienal de Actualización de Colombia ante la CMNUCC, 2019. Bogotá. Extraído de ideam.gov.co/documents/24277/77448440/PNUD-IDEAM_2RBA.pdf/ff1af137-2149-4516-9923-6423ee4d4b54.
- Bell, Chris. The Culture Trip. (2018) Here's Why Colombia is One of the Most Biodiverse Countries on Earth. Londres. Extraído de -theculturetrip.com/south-america/colombi a/articles/heres-why-colombia-is-one-of-t he-most-biodiverse-countries-on-earth/.
- World Wildlife Fund. (2017) WWF-Colombia presents 'Living Colombia Report - 2017', the largest compilation and historical analysis of the state of the country's ecosystems. Bogotá. Extraído de wwf.org.co/?uNewsID=316724.
- Reconomy. (2016) 5 Good Waste Management Habits of World Class Sport Venues. Telford, Shropshire. Extraído de -reconomy.com/blog/5-good-waste-mana gement-habits-world-class-sport-venues.
- Alvarez, Anya. Hydroviv (2019) Water Conservation and Water Quality In The Sports Industry. Washington DC. Extraído de hydroviv.com/blogs/water-smarts/water-co nservation-sporting-industry.
- World Wildlife Fund. (2018) Llegó la hora de las energías renovables, WWF. Nueva York. Extraído de -wwf.org.co/que_hacemos/campanas/ energias_renovables/.
- Bell González, José. (2019) Las iniciativas de los países de América Latina para mejorar el transporte y la movilidad. Lima. Extraído de larepublica.co/especiales/movilidad-sos tenible/las-iniciativas-en-los-paises-de-america-latina-para-mejorar-el-transpor te-y-la-movilidad-2888520.
- Espinosa, Carmen. Universidad Oberta de Catalunya (2019) ¿Qué es alimentación sostenible? Catalunya. Extraído de cienciasdelasalud.blogs.uoc.edu/que-es-alimentación-sostenible/.
- Mindeporte. (2019) Sistema Nacional del Deporte. Bogotá. Extraído de mindeporte.gov.co/coldeportes/sistema_nacional_deporte.
- Iberdrola. (2019) Discover some of the main consequences of doing exercise in the great outdoors. Vizcaya. Extraído de iberdrola.com/environment/sport-in-the -countryside-and-environmental-impact
- Darnell, Simon. Organización de las Naciones Unidas. (2018) Entorno internacional: El deporte como forma de promover el desarrollo internacional. Nueva York. Extraído de un.org/es/chronicle/article/el-deporte-co mo-forma-de-promover-el-desarrollo-in ternacional.
- Organización de las Naciones Unidas. (2018) El mundo del deporte esprinta en la lucha contra el cambio climático, Noticias Naciones Unidas. Nueva York. Extraído de https://news.un.org/es/story/2018/12/1447911.
- Organización de las Naciones Unidas. (2018) Sports for Climate Action Framework. Nueva York. Extraído de -https://unfccc.int/sites/default/files/res ource/Sports_for_Climate_Action_Declar ation_and_Framework.pdf.
- Fred Coalter, (2013). Sport for Development: What Game Are We

Playing? Nueva York,
Routledge.

•Hartmann, Douglas y Kwauk Christina. Journal of Sport and Social Issues, (2011), “Sport and development: an overview, critique, and reconstruction” vol. 35, número. 3, páginas 284 a 305.

•León, Roberto. MVC Colombia, Fundación Natura. (2019). Experiencia y Lecciones Aprendidas a Partir del Diseño, Ejecución y Seguimiento De Un Proyecto GEF. Bogotá.

•Compromiso Ambiental, Información y Participación. (2020). Glosario. Extraído de compromisoambiental.org/t-glosario/.

•Ecoticias. (2017). ¿Qué es la sostenibilidad ambiental? Tarragona, España. Extraído de ecoticias.com/sostenibilidad/132018/sostenibilidad-ambiental.

•Línea Verde Ceuta. (2020). ¿Qué es la Movilidad Sostenible? Madrid, España. Extraído de lineaverdeceutatrace.com/lv/consejos-ambientales/movilidad-sostenible/que-es-la-movilidad-sostenible.asp#.



REALIZADORES

Iván Duque Márquez - Presidente de la República

Marta Lucía Ramírez Blanco - Vicepresidenta de la República

COMITÉ DIRECTIVO:

Ernesto Lucena Barrero - Ministro Del Deporte

Lina María Barrera Rueda – Viceministra Del Deporte

Jaime Arturo Guerra Rodríguez– Secretario General

Mónica Patricia Monsalvo Torres – Jefe Oficina Asesora De Planeación

María Carmenza Valverde Pineda – Jefe Oficina Asesora Jurídica

James Jilbert Lizarazo Barbosa – Jefe Oficina De Control Interno

Diana Carolina Bretón Franco – Directora Técnica De Fomento Y Desarrollo

Diego Germán Montero Osorio– Director Técnico De Recursos Y Herramientas Del SND

Miguel Ernesto Acevedo Rico – Director Técnico De Posicionamiento Y Liderazgo Deportivo

Viviana Forero Álvarez – Directora Técnica Inspección, Vigilancia Y Control

DIRECTORA GENERAL DE LOS JUEGOS NACIONALES:

Cecilia Margarita Baena Guzmán

DIRECTOR DE LA ESTRATEGIA:

Martín Eduardo Gómez Aguilera– Asesor del Despacho

COORDINADORES DE LA ESTRATEGIA:

**Diana Paola Granados Ruiz
Juan Andrés Ríos Contreras**

COLABORADORES:

**Pedro Salazar
Henry Bohórquez Piedrahita**

DISEÑO GRÁFICO:

**María Fernanda Rodríguez Vargas
Yeison Yesid Rodríguez Solano**

FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA:

**Clara Solano
Directora Ejecutiva**

**Lorena Franco
Subdirectora técnica**

**Nancy Vargas
Subdirectora Técnica**

**Sandra Galán
Oficial de proyectos**

**Mauricio Rosas
Jefe financiero y contable**

**Andrea Gutierrez
Jefe administrativa y de gestión humana**

**Eliana Garzón
Jefe de comunicaciones**

Equipo de escritura:

**Claudia Triana
Jefe proyecto Carrera Verde Colombia**

Código de Isolución:



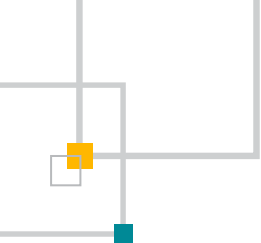
AGRADECIMIENTOS

Adriana Aponte
Adriana Delgado
Alcaldía de Magangué
Alcides Bravo
Alejandro Garzón
Alfonso Hudson Alfredo Martínez
Álvaro Vargas
Andrea Cepeda
Andrés Beltrán
Angelo Bacci
Angie Alarcón
Angie García
Angie Goez
Aníbal Pérez
Anny Álvarez
Arleidys Guerrero
Armada Nacional de Colombia
Arturo Rangel
Beatriz Barrios
Bertha Villalobos
Brandy pacheco
Brenda Hudson
Camila Paternina
Camilo Angulo
Camilo Pérez
Carlos de la Hoz
Carlos Caraballo
Chealse Viloría
Cristian Ayala
Cruz Roja Colombiana
CSB de Magangué
Daniel Díaz
Daniela Agudelo
Daniela Castillo
Daniela Gómez
Danilo Caballero
Davialis Martínez
David Montaña
Dayana Echenique

Dayanna Gómez
Defensa Civil Colombiana
Devis Zambrano
Diana Anaya Diego Oliveros
Dioser Ladeuth
Dolores Castillo
Edinson Lemus
Edwin Torres
Electricaribe
Estefanía Garibello
Eva cantillo
Fernando Chaparro
Frank Guzmán
Fundación Verde
Marión Gabriela Pérez
Ginna Santamaría
Gisel Castro
Grupo Argos
Guardias Ambientales - EPA
Harold Escobar
Infantería de Marina
Ingrid casarrubia
Isaac Banquez
Isaac Hernández
Isabel Paz
Iván Arrieta
Ivon Flores
Irma Ruiz
Jaineth Pérez
Jair Salazar
Jania Flórez
Jasiris Castro
Javier Tilbe
Jazmín Petro
Jennifer Hernández
Jesús Manotas
Jesús Ospino
Jhonatan Caicedo
Joan Angarita

Johnn Bustamante
José Simancas
José Baldovino
José Romero
Juan Castro
Juan Recuero
Juan Delgado
Juan Vega
Juan Ávila
Juan Anillo
Julieth Creco
Julio Martínez
Julio Mejía
July Piñeros
Karen Fontalvo
Katiuska Jiménez
Kelly Morales
Kellys Medina
Kendra Delgado
Kevin Quintero
Kimberly Padilla
Laura Navarrete
Laura Ramírez
Laura Chica
Laura Robles
Leidy Campo
Leonar Osorio
Leonardo Bayona
Leonardo Ibañez
Lilia Cuesta
Liliana Urrego
Liz Ospino
Lizleidy Pérez
Loren Peña
Lorena Sánchez
Luis Mendoza
Luis Angarita
Luis Ferradanez
Luis Perdomo
Luis Macías
Luisa Bonilla
Luisa Torres
Marcela Ariza
Mardy Álvarez
María Arévalo
María Torres

María Ballestas
María Olivares
María Echenique
María Acuña
María Monzón
María Pinto
María campo
María Durango
Mariza Leguizamo
Marlon De la Rosa
Marta Cásseres
Martha Jiménez
Martín Borja
Mauro Barcasnegra
Mayerlin Estremor
Mayerlin Villadiego
Mayerlis Romero
Michael Marín
Michell Cabarcas
Miguel Martínez
Milagro Castilla
Miller Álvarez
Mónica Montes
Myriam Pérez
Natalia cañavera
Natalia Rengifo
Nayelis lara
Nelly Durán
Nicol Simancas
Nicol Suarez
Nicolás Angulo
Noris Tellez
Norlando Moreno
Oliver Vélez
Olsen Oviedo
Omar Montt
Organizaciones de recicladores Arjona
Organizaciones de recicladores Cartagena
Organizaciones de recicladores Turbaco
Ornavis Galeano
Oscar Patron
Osvaldo Beleño
Pablo Torres
Paola Jaramillo
Patricia García
Paula Batista



Paula Hurtado
Paula Rivera
Policía Nacional
Proyecto Iguanas – CARDIQUE
Remigio Fajardo
Rosana Yaber
Sammy Guerra
Samuel Castro
Samuel Díaz
Sandra Quintero
Santiago Cajamarca
Santiago Castro
Santorini
Sara Herrera
Sheiny Carrillo
Sheyla Márquez
Shirly Larios
Sindira Martínez
Siorelis Martínez
Sofía Montañez
Stiven Hernández
Susana Perdomo
Tania Ramírez
Tatiana Díaz
Tatiana López
Valentina Cardozo
Valentina Duque
Valentina Geréz
Veolia
Wilmer Salazar



ALIADOS

Entidades del sector público:



ESTABLECIMIENTO
PÚBLICO
AMBIENTAL



El deporte
es de todos

Mindeporte

Organizaciones del sector privado:





**El deporte
es de todos**

Mindeporte

2020