

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL DEL INSTITUTO PARA EL FOMENTO
DEL DEPORTE, LA RECREACIÓN, EL APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO
LIBRE Y LA EDUCACIÓN FÍSICA DE BARRANCABERMEJA - INDERBA

JORGE BAENA OROZCO
DIRECTOR - GENERAL

ELIECER ANDRES POLO BEDOYA
PROFESIONAL UNIVERSITARIO - ÁREA AMBIENTAL

BARRANCABERMEJA
2018

CONTENIDO

	pág.
PRESENTACIÓN	8
INTRODUCCIÓN	9
1. OBJETIVOS	10
1.1 OBJETIVO GENERAL	10
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
2. INFORMACIÓN GENERAL	11
2.1 NOMBRE DE LA ENTIDAD.	11
2.2 UBICACIÓN.	11
2.3 ACTIVIDAD DE LA ENTIDAD	12
2.4 PERSONAL	12
2.5 RESEÑA HISTÓRICA.	13
2.6 MISIÓN	13
2.7 VISIÓN	13
2.8 POLÍTICA AMBIENTAL	13
2.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	14
2.9 AREAS DE TRABAJO	14
3. PLANIFICACION.	16
3.1 DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS INDERBA	16
3.1.1 Parque Recreacional.	16
3.1.2 Patinódromo.	16
3.1.3 Pista de bicicross.	17
3.1.4 Estadio de futbol Daniel Villa Zapata.	17
3.1.5 Coliseo Luis Francisco Castellanos.	17
3.1.7 Estadio de softbol Joaquín Barros Machuca.	18
3.1.8 Estadio de béisbol 26 de Abril.	18

3.1.9	Área administrativa.	18
3.2	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	19
3.3	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	20
3.4	EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	21
3.5	CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES	23
3.5.1	Residuos sólidos.	23
3.5.2	Recurso hídrico.	24
3.5.3	Energía eléctrica.	24
3.5.4	Ruido.	24
3.6	ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	25
3.7	REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES	25
3.8	PROGRAMA, OBJETIVOS Y METAS	27
3.9	MONITOREO	32
3.9.1	Uso eficiente del agua.	32
3.9.2	Educación ambiental.	33
3.9.3	Uso y ahorro de energía.	33
3.9.4	Manejo integral de Residuos Sólidos.	33
3.9.5	Compras sostenibles.	33
3.10	PLAN DE EMERGENCIA AMBIENTAL	33
3.11	SEGUIMIENTO Y CONTROL	34
4.	CONCLUSIÓN	36

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Área de trabajo, según procesos (administrativa).	15
Cuadro 2. Identificación de aspectos ambientales área administrativa	19
Cuadro 3. Identificación de aspectos ambientales área operativa	20
Cuadro 4. Identificación de impactos ambientales.	20
Cuadro 5. Criterios de evaluación, rango y valores	21
Cuadro 6. Rangos de la calificación ambiental e importancia del impacto.	22
Cuadro 7. Evaluación de los Impactos Ambientales.	22
Cuadro 9. Programa de educación ambiental	28
Cuadro 10. Programa de Uso eficiente y ahorro del agua	29
Cuadro 11. Programa de uso eficiente de energía eléctrica	30
Cuadro 12. Programa de manejo adecuado de los residuos sólidos	31
Cuadro 13. Programa de compras sostenibles	32

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Logo de INDERBA	11
Figura 2. Ubicación de INDERBA y complejo deportivo de Barrancabermeja de Barrancabermeja	12
Figura 3. Estructura Organizacional de INDERBA	14

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACCIÓN CORRECTIVA. Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

ASPECTO AMBIENTAL. Elemento de las actividades productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

AUDITOR. Persona con competencia para llevar a cabo una auditoria.

AUDITORÍA INTERNA. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumple los criterios de auditoria del sistema de gestión ambiental fijado por la organización.

CONTAMINACIÓN. Es un cambio perjudicial en las características químicas, físicas y biológicas de un ambiente o entorno. Afecta o puede afectar la vida de los organismos y en especial la humana.

DESEMPEÑO AMBIENTAL. Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

EDUCACIÓN AMBIENTAL. Acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente.

EFICIENCIA ENERGÉTICA. Práctica que tiene como objeto reducir el consumo de energía. La eficiencia energética es el uso eficiente de la energía

EFICIENCIA HÍDRICA. Hace referencia a la reducción del uso del agua

GESTIÓN AMBIENTAL. Es el conjunto de las actividades humanas que tiene por objeto el ordenamiento del ambiente y sus componentes principales, como son: la política, el derecho y la administración ambiental.

IMPACTO AMBIENTAL. Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

MEDIO AMBIENTE. Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, al agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

MEJORA CONTINUA. Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental.

META AMBIENTAL. Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a parte de las que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

OBJETIVO AMBIENTAL. Fin ambiental de carácter general que hace una organización de sus aspectos ambientales.

PARTE INTERESADA. Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización.

POLITICA AMBIENTAL. Intenciones y dirección general de una organización relacionadas con su desempeño ambiental como lo ha expresado formalmente la alta dirección.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN. Aplicación de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

RECICLAJE. Consiste en convertir materiales ya utilizados en materias primas para fabricar nuevos productos.

RESIDUOS SOLIDOS. Desechos, generalmente de origen urbano y de tipo sólido, se pueden caracterizar en aprovechables y no aprovechables.

RESIDUOS PELIGROSOS. Residuos que por su naturaleza pueden suponer una amenaza para la salud del hombre o para el ambiente. La manipulación y el vertido de estos residuos se regulan por ley federal. Los residuos peligrosos incluyen sustancias radiactivas, químicas, tóxicas, residuos biológicos, residuos inflamables, y explosivos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

PRESENTACIÓN

Las actividades realizadas por el hombre diariamente generan alteraciones a las condiciones ambientales del medio, por ello el acelerado crecimiento poblacional se ha convertido una problemática ambiental de gran proporción. Esta necesidad ambiental ha permitido el surgimiento de diferentes organizaciones interesadas en la protección y conservación de los recursos naturales.

El sistema de gestión ambiental (SGA), es una herramienta que tiene como finalidad proporcionar a una organización las pautas necesarias para lograr de manera eficaz las metas ambientales y económicas, permitiendo desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos.

El sistema toma como referencia la norma técnica de calidad NTC-ISO 14001-2015, donde se estipulan los parámetros que promueven la creación, seguimiento y la evaluación del sistema ambiental a implementar, bajo la metodología PHVA: (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales.

El instituto para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física de Barrancabermeja - INDERBA. Pretende con la creación e implementación del SGA convertirse en una institución ejemplar en el cumplimiento de las normas ambientales, consolidando una cultura ambiental en cada uno de sus funcionarios.

INTRODUCCIÓN

Ante la creciente necesidad de proteger el medio ambiente y la rigurosidad de la legislación, se ha generado en diferentes organizaciones un cambio de actitud para controlar los impactos de sus actividades implementando estrategias que garanticen un desempeño ambiental acorde con su política y objetivos ambientales.

El alcance eficaz de este desempeño requiere de la adopción e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental. El contexto ISO 14000, aprobado por el Comité Europeo de Normalización, está orientado a las necesidades de muchas partes interesadas en la protección del medio ambiente, convirtiéndose este sistema como un elemento de mejoras competitivas y de participación; esta norma establece los requisitos de un SGA. Un sistema de este tipo capacita a una organización para establecer procedimientos, y evaluar su eficacia.

El instituto para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física de Barrancabermeja - INDERBA, es una institución pública encargada del desarrollo de la actividad deportiva, recreativa y lúdica en el municipio de Barrancabermeja, elaboró un Sistema de Gestión Ambiental que le permita demostrar el desempeño relacionado con los compromisos que se establecerán en el diseño de la política ambiental, la cual sirve de soporte para la protección y prevención de la contaminación ambiental.

En este documento se hizo una descripción general de la institución, el desarrollo del diagnóstico ambiental, la identificación y valoración de los impactos ambientales negativos y por último, el establecimiento de programas que impulsen la cultura ambiental a los funcionarios y trabajadores a través de prácticas ambientales, que ayuden a proteger y conservar el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo anterior permitirá que INDERBA mejore su situación ambiental implementando una serie de actividades que requieren el mayor compromiso por parte del personal administrativo y operativo para el mejoramiento continuo.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Crear e implementar el sistema de gestión ambiental como herramienta que garantice la mejora en el comportamiento ambiental del Instituto para el Fomento del Deporte, la Recreación, el Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física de Barrancabermeja - INDERBA.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las condiciones institucionales y ambientales de INDERBA.
- Realizar un diagnóstico de la situación ambiental en todos los escenarios de INDERBA.
- Identificar y valorar los impactos ambientales negativos encontrados en el instituto.
- Elaborar y ejecutar los programas de gestión ambiental de acuerdo a la evaluación de impactos ambientales realizada.
- Prevenir la contaminación y mitigar la generación de impactos ambientales adversos, obteniendo así una mayor eficiencia y reducción de costos en el instituto.

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 NOMBRE DE LA ENTIDAD.

INSTITUTO PARA EL FOMENTO DEL DEPORTE, LA RECREACIÓN, EL APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO LIBRE Y LA EDUCACIÓN FÍSICA DE BARRANCABERMEJA - INDERBA.

Figura 1. Logo de INDERBA



2.2 UBICACIÓN.

La sede administrativa del Instituto para el Fomento del Deporte, la Recreación, el Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física de Barrancabermeja - INDERBA se encuentra ubicada en la avenida Circunvalar, Estadio Fútbol Daniel Villa Zapata (Tribuna Oriental), Teléfonos: 6010170 – 6010171 – 6010172. Página web: www.inderba.gov.co Código Postal 687031 – email: inderba@inderba.gov.co Barrancabermeja – Santander

Esta encargada de la administración del complejo deportivo de Barrancabermeja. Ver figura 2.

Figura 2. Ubicación de INDERBA y complejo deportivo de Barrancabermeja de Barrancabermeja



2.3 ACTIVIDAD DE LA ENTIDAD

El instituto ofrece sus servicios, a todo el municipio de Barrancabermeja promoviendo la actividad física, prácticas deportivas, recreativas y formativas en escenarios seguros y adecuados mejorando la calidad de vida de los habitantes.

2.4 PERSONAL

INDERBA cuenta con 7 funcionarios de planta, 5 funcionarios temporales y funcionarios contratados por prestación de servicios. Con un horario de trabajo de 7:00 am – 12:00 pm y de 2:00 pm – 6:00 pm.

El Instituto dispone de un vehículo de carga y posee herramientas de trabajo los cuales encontramos computadores, estabilizadores, calculadoras, escáner, impresoras, fotocopadoras, escritorios, teléfonos, telefax, sillas, cámara digital, cámara de video, video beam, implementación deportiva, entre otros, para realizar sus funciones laborales y misionales

2.5 RESEÑA HISTÓRICA.

El Instituto para el Fomento del Deporte, la Recreación, el Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física de Barrancabermeja, INDERBA reemplazó en 1997 a la antigua Junta Municipal de Deportes, adscrito a Coldeportes Seccional Santander. Pero fue en 1998, cuando el Instituto irrumpió en el ámbito local como una realidad y generó a partir de allí toda una política de estado capaz de crear una cultura de la actividad física. De una autonomía central, se convirtió en un Instituto Descentralizado partiendo desde las bases del Sistema Nacional del Deporte y ejecutor del Plan Nacional del Deporte, la Recreación y la educación física en los términos de la Ley 181 de enero de 1995.

2.6 MISIÓN

Garantizar a los niños y niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, el aprovechamiento del tiempo libre, mediante prácticas deportivas recreativas y formativas y de educación física, en escenarios seguros y adecuados, para el mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes, especialmente de los sectores sociales más vulnerables.

2.7 VISIÓN

En el 2020, INDERBA será reconocida como organismo rector en la implementación y aplicación de la política pública del deporte, la recreación el aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física saludable y por ejecución de programas fundamentados en la participación ciudadana. La inclusión social y la promoción de valores para la convivencia en los diferentes ámbitos de vida, orientando sus procesos de gestión hacia la cooperación internacional y la coordinación interinstitucional para la organización de eventos que conduzcan a la construcción adecuación y mantenimiento de escenarios deportivos.

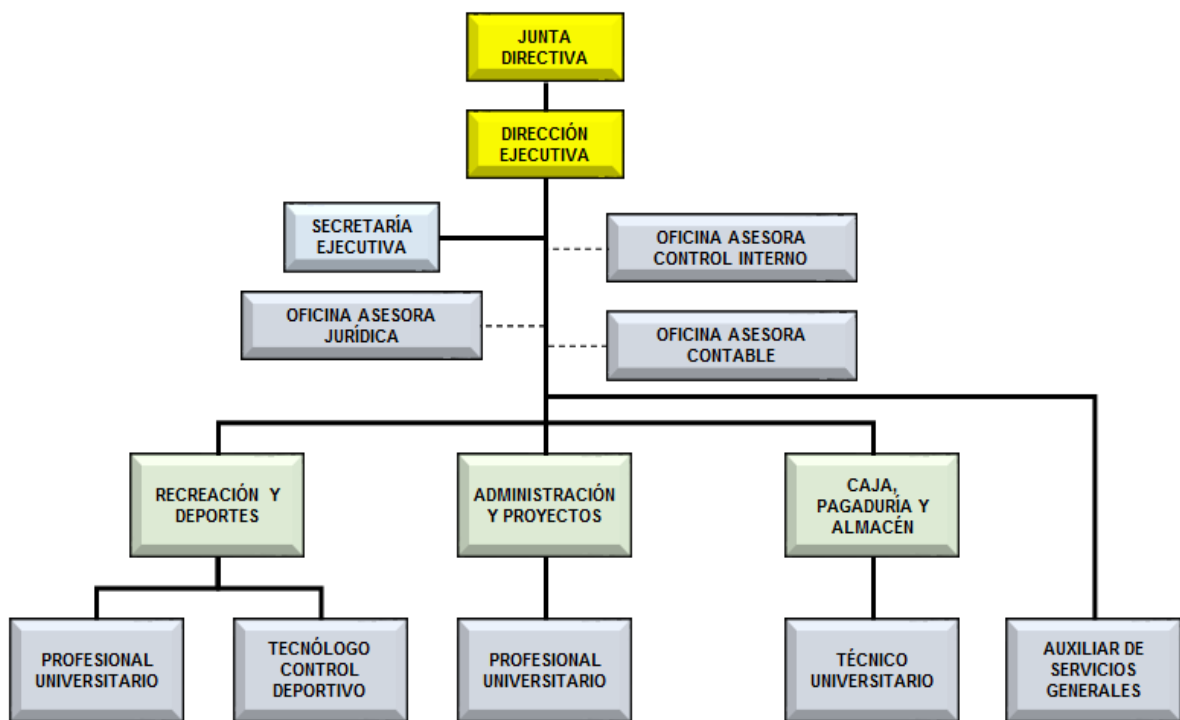
2.8 POLÍTICA AMBIENTAL

El Instituto para el Fomento del Deporte, la Recreación, el Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física de Barrancabermeja - INDERBA, se compromete al cuidado del entorno y evitar su progresivo deterioro; influyendo sobre nuestro personal y comunidad en general transmitiendo el compromiso con el medio ambiente, dando cumplimiento a la legislación y las diferentes

regulaciones ambientales; identificando, realizando seguimiento y control de los impactos ambientales adversos asociados a las actividades administrativas y misionales que se realizan en nuestras instalaciones y escenarios deportivos, cumpliendo con los objetivos y metas para llegar así al mejoramiento continuo. Desarrollando los medios necesarios para garantizar su documentación, comunicación y sensibilización a todo nivel jerárquico de la Institución, y esté disponible a todas las partes interesadas en nuestro desempeño ambiental.

2.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 3. Estructura Organizacional de INDERBA



2.9 AREAS DE TRABAJO

En la estructura del sistema de gestión de calidad, el instituto cuenta con diez procesos institucionales, Cada uno de estos procesos posee diferentes dependencias en los cuales se asignan funciones y obligaciones que el personal debe cumplir para el mejoramiento continuo de la institución. (Ver cuadro 1)

Área administrativa

Cuadro 1. Área de trabajo, según procesos (administrativa).

NIVEL DEL PROCESO	PROCESO	DEPENDENCIAS DEL PROCESO
ESTRATEGICO	Gestión estratégica	Dirección, Secretaria ejecutiva, asistente de dirección, asesor de proyectos
	Gestión de calidad	Dirección, Asesor de calidad
MISIONALES	Gestión recreativa y deportiva	Líder del proceso, Auxiliar administrativo, coordinador control deportivo, subcoordinadores deportivos
	Gestión de infraestructura deportiva	Arquitecto, administrador de escenarios deportivos, Auxiliar administrativo
DE APOYO	Gestión de talento humano	Líder del proceso, apoyo a talento humano, asesor seguridad y salud en el trabajo
	Gestión de sistemas y comunicaciones	Asesor de sistemas, prensa
	Gestión jurídica y contractual	Asesor jurídico, coordinadora jurídica, auxiliar administrativo, apoyo oficina jurídica.
	Gestión financiera	asesora Presupuesto, asesora contable, apoyo a la gestión contable financiera, almacenista,
	Gestión documental	Asesora de gestión documental, auxiliar de gestión documental.
CONTROL INTERNO	Gestión Control y evaluación	Líder del proceso, auxiliar a la gestión de control y evaluación.

Área Biomédica: esta área se encarga de realizar valoraciones físicas y psicológicas a los diferentes deportistas con los que cuenta el instituto.

Posee un personal capacitado en las distintas funciones que allí se desprenden como: psicología, enfermería, fisioterapeuta, metodólogo, quinesiólogo, preparador físico y médico.

Área operativa (Gestión de infraestructura deportiva)

- Personal de mantenimiento a escenarios.
- Personal de oficios varios.

El instituto también cuenta con una página **intranet** la cual contiene los documentos establecidos en el sistema integrado de gestión institucional, en él se pueden encontrar: los formatos, procedimientos, indicadores, guías, manuales, riesgos y actividades de cada proceso de gestión en cada una de los procesos institucionales.

3. PLANIFICACION

3.1 DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS INDERBA

Se realizó el recorrido por cada uno de los escenarios deportivos de Inderba con el objetivo de diagnosticar y obtener datos en lo que corresponde a la parte ambiental, sanitaria y gestión de residuos sólidos. A continuación el balance de cada uno.

3.1.1 Parque Recreacional. Este escenario brinda su servicio como espacio de entretenimiento y recreación a toda la comunidad de Barrancabermeja. En lo que respecta a orden y aseo, se encuentran buenas condiciones gracias a las labores de aseo que se realizan en el escenario. Sin embargo se produce muchos residuos especiales por, tala y material orgánico de los árboles, el cual se les debe aplicar la recolección constantemente y darle su disposición final.

Este escenario cuenta con cuatro puntos ecológicos situados en lugares estratégicos en donde las personas puedan depositar responsablemente los residuos sólidos que se producen a diario o por eventos que se realicen en él, especialmente los fines de semana.

En la parte sanitaria cuenta con tres puntos de servicio de baños de los cuales solo uno está en total funcionamiento, considerado el más importante que es el baño central que posee 16 baterías sanitarias, 8 lavamanos y 5 orinales este comparte espacio junto con los vestíeres los cuales poseen 6 duchas, también cuenta con tres piscinas y dos motobombas funcionando las 24 horas del día. En la actualidad este escenario está siendo remodelado para ofrecer mejores servicios y mejores espacios de entretenimiento.

3.1.2 Patinódromo. Este escenario idóneo para el patinaje en orden y aseo está en buenas condiciones, presenta la misma observación del escenario anterior produciendo residuos vegetales por la tala y material orgánico de los árboles que allí se encuentran, por lo cual se debe realizar la recolección con frecuencia. Aparte de ello la generación de residuos sólidos es muy alta debido a las prácticas y eventos que se realizan allí frecuentemente, lo cual hay que darles su buen manejo.

Este escenario posee 4 puntos de recolección de los residuos sólidos generados.

Lo que corresponde a la parte sanitaria cuenta con un baño este posee 6 baterías sanitarias, 4 lavamanos y 3 orinales, y se encuentra en servicio para todo el personal que allí practica el deporte.

3.1.3 Pista de bicigrós. En la parte de orden y aseo se encuentra en buen estado.

El escenario cuenta con dos puntos ecológicos ubicados en diferentes lugares que cumplen con su función de recolección.

Posee dos baños que se encuentran habilitados y en buenas condiciones para su uso y del cual posee 5 baterías sanitarias, 4 lavamanos y dos orinales

3.1.4 Estadio de futbol Daniel Villa Zapata. Lo que corresponde a orden y aseo se encuentra en buena condición debido al personal de aseo que realiza la recolección después cada evento. Este escenario no posee ningún punto ecológico en la zona occidental para la recolección de los residuos.

En este escenario se reubico la parte administrativa del Inderba el cual posee cinco oficinas ubicadas en el primer piso de la tribuna oriental y dos oficinas en occidental.

En la zona occidental cuenta con tres baños en el segundo piso y dos en el primero al igual que en la zona oriental también posee tres baños en el segundo piso y dos en el primero.

Este escenario cuenta una planta de tratamiento de agua residual como mecanismo de gestión ambiental para tratar todas las aguas residuales que este escenario genera en cada evento. Sin embargo esta PTAR se encuentra inhabilitada debido a falta de mantenimiento.

3.1.5 Coliseo Luis Francisco Castellanos. En la parte de orden y aseo se encuentra en buena condición, estuvo sometida a obras de adecuación y mantenimiento en el escenario para prestar un mejor servicio a la comunidad.

Cuenta con tres puntos ecológicos para la recolección de residuos sólidos.

Posee dos baños en zona oriental y en zona occidental al igual que en la tribuna norte y se encuentran habilitados para todo el personal. El escenario cuenta con un total de 16 baterías sanitarias y 16 lavamanos

3.1.7 Estadio de softbol Joaquín Barros Machuca. Se pudo apreciar que el estadio presenta una buena situación en orden y aseo gracias a las labores del personal de aseo.

No cuenta con puntos ecológicos, ni tampoco con anuncios que promuevan la conciencia ambiental en el manejo de los residuos sólidos ni al cuidado del medio ambiente.

El escenario cuenta con cuatro baños en buen estado y habilitados a todo el personal. Aún faltan unas adecuaciones en la parte de infraestructura para mejorar el aspecto visible del escenario.

3.1.8 Estadio de béisbol 26 de Abril. El estadio de béisbol no se encuentra en óptimas condiciones, presenta daños en la infraestructura física y sanitaria debido al abandono y falta de gestión de las administraciones anteriores. Solo se utilizaba para eventos diferentes a su objetivo deportivo.

No cuenta con baños habilitados, tampoco con puntos ecológicos.

Hoy en día la actual administración se ha comprometido con la recuperación del escenario, el cual ya se ven avances positivos, se realizaron jornadas de embellecimiento como pintura y poda de vegetación, el cual sirvió para habilitarlo cumpliendo su objetivo, en el marco del aniversario N° 94 de la ciudad.

Aún quedan muchas cosas por mejorar pero lo importante es el compromiso que adquiere el actual director del instituto con el escenario para su total funcionamiento.

3.1.9 Área administrativa. En el área administrativa ubicada en el primer piso de la tribuna oriental del estadio de fútbol DVZ, la parte de orden y aseo se encuentra en buenas condiciones. Cuenta con dos puntos ecológicos para la recolección de los residuos y tres baños habilitados para todo el personal, posee dos baterías sanitarias, dos lavamanos y un orinal.

Esta área posee el siguiente inventario de artículos que consumen energía:

- **48 lámparas – 4 bombillas.**
- **15 aires acondicionados.**
- **23 computadores.**
- **15 impresoras.**
- **13 teléfonos.**
- **3 escáneres.**
- **8 equipos de internet.**

PISCINAS OLIMPICAS

Esta área se encuentran las piscinas y el gimnasio en el cual la comunidad utiliza los beneficios que estos otorgan, sin embargo la piscina olímpica se encuentra fuera de servicio está próxima a ser intervenida para su total funcionamiento. El área cuenta con siete baterías sanitarias, cinco lava manos, cinco orinales y cuatro duchas.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

INDERBA cuenta con un área administrativa, operativa y seis escenarios deportivos ubicadas en la villa olímpica de la ciudad, por esta razón se hizo la identificación de todas las actividades más relevantes, que se realizan en cada proceso y así identificar los diferentes aspectos e impactos ambientales.

Cuadro 2. Identificación de aspectos ambientales área administrativa.

NIVEL DE PROCESO	PROCESOS	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO
ESTRATEGICOS	GESTION ESTRATEGICA Y GESTION DE LA CALIDAD	Uso de papelería en general	Generación de residuos aprovechables.
		Impresiones y fotocopias	
		Uso de energía eléctrica	Consumo de energía eléctrica.
		Uso de sanitarios y lavamanos	Consumo de agua. Vertimientos domésticos.
		Limpieza y mantenimiento de las instalaciones	Generación de residuos no aprovechables Generación de residuos peligrosos.
MISIONALES	GESTION RECREATIVA Y DEPORTIVA; Y GESTION DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA	Uso de papelería en general	Generación de residuos sólidos aprovechables
		Impresiones y fotocopias	
		Uso de energía eléctrica	Consumo de energía eléctrica
		Uso de sanitarios y lavamanos	Consumo de agua Vertimientos domésticos.
		limpieza y mantenimiento de las instalaciones	Generación de residuos no aprovechables. Generación de residuos peligrosos.
		Mantenimiento a escenarios deportivos internos y externos del Inderba (área operativa)	Generación de residuos peligrosos Generación de residuos especiales
		Planear y ejecutar las diferentes actividades, eventos deportivos y recreativos en la ciudad	Generación de residuos aprovechables Generación de residuos no aprovechables
DE APOYO	GESTION TALENTO HUMANO, GESTION SISTEMA Y	Uso de papelería en general	Generación de residuos sólidos aprovechables
		Impresiones y fotocopias	
		Uso de energía eléctrica	Consumo de energía eléctrica

	COMUNICACIONES, GESTION JURIDICA, GESTION FINANCIERA Y GESTION DOCUMENTAL	Uso de sanitarios y lavamanos	Consumo de agua
			Vertimientos domésticos
		Aseo, limpieza y mantenimiento de las instalaciones	Generación de residuos no aprovechables
			Generación de residuos sólidos peligrosos
CONTROL Y EVALUACION	GESTION CONTROL Y EVALUACION	Uso de papelería en general	Generación de residuos sólidos aprovechables
		Impresiones y fotocopias	
		Uso de energía eléctrica	Consumo de energía eléctrica.
		Uso de sanitarios y lavamanos	Consumo de agua
			Vertimiento doméstico
		limpieza y mantenimiento de las instalaciones	Generación de residuos no aprovechables
Generación de residuos peligrosos			

Cuadro 3. Identificación de aspectos ambientales área operativa.

AREA	CARGO	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO
OPERATIVA	MANTENIMIENTO DE ESCENARIOS DEPORTIVOS	Poda de vegetación a los escenarios deportivos	Generación de residuos sólidos especiales.
		Adecuaciones a los escenarios deportivos	
		Trabajos de pintura	Generación de residuos peligrosos
		Reparaciones al área administrativa	Consumo de energía eléctrica
		Trabajos de soldadura	Emisión de gases o vapores
		Aseo y orden a los escenarios	Consumo de agua
	OFICIOS VARIOS	Aseo y limpieza en las instalaciones administrativas	Vertimientos domésticos Consumo de agua Generación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables

3.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Cuadro 4. Identificación de impactos ambientales.

ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO
Generación de residuos sólidos aprovechables	Agotamiento de recursos forestales (tala)	(-)
	Contaminación visual.	
	Alteración del paisaje	
Generación de residuos sólidos no aprovechables	Presión sobre rellenos sanitarios	(-)
	Contaminación visual.	
	Proliferación de vectores	
	Alteración al paisaje.	
	Malos olores	
	cambios en el uso de la tierra	

Consumo de agua	Agotamiento del recurso hídrico	(-)
	Contaminación del agua.	
Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales,	(-)
Vertimientos domésticos	Contaminación del recurso agua.	(-)
	malos olores	
	Proliferación de vectores.	
Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo.	(-)
	Afectaciones a la salud.	
Generación de residuos especiales	Contaminación visual.	(-)
	Alteración del paisaje.	
Generación de gases o vapores	Contaminación del aire.	(-)
	Afectación a la salud.	(-)

3.4 EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la evaluación de los impactos se utilizó el método EPM (Empresas Públicas de Medellín) o método arboleda, el cual propone una expresión o un índice denominado “calificación ambiental” obtenido a base de 5 criterios característicos de cada impacto.

Cuadro 5. Criterios de evaluación, rango y valores

CRITERIO	RANGO	VALOR ⁽¹⁾
CLASE	Positivo Negativo	(+) (-)
PRESENCIA	Cierta Muy probable Probable Poco probable No probable	1,00 0,70 a 0,99 0,30 a 0,69 0,10 a 0,29 0,00 a 0,09
DURACIÓN	Muy larga o permanente: si es > de 10 años Larga: si es > de 7 años Media: si es > de 4 años Corta: si es > de 1 años Muy corta: si es < de 1 año	1,00 0,70 a 0,99 0,40 a 0,69 0,10 a 0,39 0,00 a 0,09
EVOLUCIÓN	Muy rápida: si es < de 1 mes Rápida: si es < de 12 meses Media: si es < de 18 meses Lenta: si es < de 24 meses Muy lenta: si es > de 24 meses	0,80 a 1,00 0,60 a 0,79 0,40 a 0,59 0,20 a 0,39 0,00 a 0,19

MAGNITUD	Muy alta: si m_r ⁽²⁾ > del 80% Alta: si m_r varía entre 60 y 80% Media: si m_r varía entre 40 y 60% Baja: si m_r varía entre 20 y 40% Muy baja: si m_r < del 20%	0,80 a 1,00 0,60 a 0,79 0,40 a 0,59 0,20 a 0,39 0,00 a 0,19
IMPORTANCIA AMBIENTAL (C_a)	Muy alta: si C _a ⁽³⁾ varía entre Alta: si C _a varía entre Media: si C _a varía entre Baja: si C _a varía entre Muy baja: si C _a varía entre	8,0 a 10,0 6,0 a 7,9 4,0 a 5,9 2,0 a 3,9 0,0 a 1,9
CONSTANTES DE PONDERACIÓN		a = 7,0 b = 3,0

⁽¹⁾ Valores que se utilizan para calificar cada uno de los criterios en la ecuación

⁽²⁾ m_r : magnitud relativa

⁽³⁾ C_a: Calificación ambiental

La calificación ambiental (C_a): **$C_a = C (P [axEM+bxD])$**

Donde reemplazando los valores de a y b se obtiene: **$C_a = C (P [7.0xEM+3.0xD])$**

Los rangos de calificación y su importancia del impacto ambiental, de acuerdo con los resultados numéricos obtenidos de la ecuación, se muestran en el cuadro 6.

Cuadro 6. Rangos de la calificación ambiental e importancia del impacto.

CALIFICACIÓN AMBIENTAL (Puntos)	IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL
≤ 2,5	Poco significativo o irrelevante
>2,5 y ≤ 5,0	Moderadamente significativo o moderado
>5,0 y ≤ 7,5	Significativo o relevante
>7,5	Muy significativo o grave

Cuadro 7. Evaluación de los Impactos Ambientales.

METODOLOGÍA DE LAS EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN $C_a = C [P(a^*E^*M + b^*D)]$							
Impacto Ambiental	C	P	E	D	M	CA	Importancia del impacto
Contaminación visual	-	1,0	0,7	0,4	0,6	4,14	Moderado
Cambios en el uso de la tierra	-	0,1	0,2	0,4	0,2	0,14	Irrelevante
Contaminación del agua	-	0,3	0,4	0,0	0,4	0,33	Irrelevante

Agotamiento recursos forestales (tala)	-	0,7	0,6	0,7	0,6	3,23	Moderado
Proliferación de vectores	-	0,3	0,6	0,0	0,2	0,25	Irrelevante
Presión sobre el relleno sanitario	-	0,7	0,6	0,7	0,6	3,23	Moderado
Contaminación del suelo	-	0,3	0,2	0,4	0,4	1,33	Irrelevante
Agotamiento del recurso hídrico	-	0,3	0,6	0,4	0,4	0,86	Irrelevante
Alteración del paisaje	-	0,7	0,6	0,4	0,6	2,60	Moderado
Agotamiento de los recursos naturales	-	1.0	0,6	0,4	0,6	3,72	Moderado
Afectaciones a la salud	-	0,3	0,4	0,4	0,2	0,46	Irrelevante
Malos olores por residuos	-	0,7	0,4	0,1	0,4	1,08	Irrelevante
Contaminación del aire	-	0,7	0,2	0,1	0,4	0,60	Irrelevante

Resultado. Luego de obtener los resultados de la matriz de evaluación de impacto ambiental, se pudo determinar que los aspectos que representan mayor impacto son: generación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables como también el consumo excesivo del recurso energético. Sobre el cual se formularán e implementaran los programas correspondientes para el cumplimiento de los objetivos y metas propuestos.

3.5 CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES

INDERBA cuenta en sus áreas administrativas y escenarios deportivos con servicios de energía, de alcantarillado, de acueducto y recolección de residuos sólidos.

Las herramientas o insumos que se utilizan en las labores diarias en el área administrativa son: acetos, lapiceros, papel, gancho legajador, clips, grapas, chinchas, sobre de manila, carpetas, computadoras e impresoras.

En el área operativa y mantenimiento de los escenarios deportivos son: escobas, recogedores, machetas, palas, bolsas de basura, rastrillos, pulidora, equipo de soldadura.

3.5.1 Residuos sólidos. Los residuos sólidos que generan en gran mayoría el instituto en el desarrollo de sus labores, son residuos aprovechables (papel, cartón, plástico pet) y no aprovechables (envolturas de alimentos, material orgánico, papel sucio o engrasado, barrido) y residuos especiales (poda de vegetación). Las actividades ideales para la producción y un buen manejo de los residuos que se debería realizar en la entidad es la siguiente:

- Reutilización del papel (impresión en hojas reciclable).
- Impresión y fotocopiado a doble cara.
- Digitalización de documentos.
- Impresión de documentos definitivos y correcciones de modo virtual.
- Implementación de puntos ecológicos en cada escenario.
- Entrega de los residuos no aprovechables a REDIBA S.A dos veces a la semana (lunes y jueves).
- Entrega de los residuos aprovechables a una organización o reciclador.

La entidad presenta falencias en:

- Se reutiliza en lo mínimo el papel utilizado
- Se presenta un manejo inadecuado de los residuos sólidos.

3.5.2 Recurso hídrico. En la entidad el recurso hídrico se utiliza en los sanitarios, lavamanos, aseo, cafetería la entidad presenta falencias en el uso y consumo del agua, en este recurso se identificó lo siguiente:

- No se realizan inspecciones de tuberías para evitar fugas de agua.
- No se identificó un plan de ahorro y uso del recurso.
- No hay instalados dispositivos de ahorro del recurso.

3.5.3 Energía eléctrica. En cuanto al uso y consumo de la energía eléctrica en INDERBA se identificaron las siguientes falencias:

Todos los puntos de la entidad requieren la utilización de luz artificial, ya que no posee muy buena iluminación natural

Algunos funcionarios dejan conectados y encendidos sus equipos en ciertos lapsos de tiempo en que no los están utilizando como la hora de almuerzo y reuniones.

Los aires acondicionados funcionan en toda la jornada laboral, pero hay que tener en cuenta que se ha adoptado una nueva jornada de ahorro de energía emitida por el gobierno

3.5.4 Ruido. INDERBA no cuenta con equipos, maquinaria o elementos que generen emisión sonora por encima de los límites permisibles, en consecuencia los funcionarios no están expuestos a este tipo de contaminación.

3.6 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La gestión ambiental en el Instituto para el fomento del deporte y recreación INDERBA ha sido mínima, se han implementado pequeñas actividades desde el año 2013 debido a la presión que han ejercido los organismos de control de adoptar medidas y acciones de gestión ambiental. Aún se siguen presentando muchas falencias en lo que corresponde al tema ambiental, lo cual el instituto ha querido comprometerse con el medio ambiente por medio de la creación e implementación de un sistema de gestión ambiental.

3.7 REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

Una vez realizada la evaluación de aspectos e impactos ambientales, se determinó la normatividad ambiental aplicable, la cual se presenta resumida en el cuadro 8.

Cuadro 8. Normatividad ambiental aplicable

NORMA	SECCIÓN APLICABLE
Constitución Política de Colombia de 1991	Artículos: 79, 80,95
Decreto-Ley 2811 de 1974.	Código Nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo
Ley 9 de 1979.	Reglamentaciones para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que relaciona la salud humana.
Decreto 79 de 1986	Conservación y protección del recurso agua.
Ley 99 de 1993.	“Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental” (SINA). Reforma el sector publico encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema nacional ambiental y exige la planificación de la gestión ambiental de proyectos.
Ley 142 de 1994.	Dicta el régimen de los servicios públicos domiciliarios
Ley 143 de 1994	Establece que el ahorro de la energía, así como su conservación y uso eficiente, es uno de los objetivos prioritarios en el desarrollo de las actividades del sector eléctrico.
Ley 373 de 1997	Establece el programa para el Uso Eficiente de Agua Potable
Ley 430 de 1998	Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos peligrosos.
Ley 697 de 2001	Uso Racional y Eficiente de la Energía, se promueve la utilización de energías alternativas
Decreto 1541 de 1978	Reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: “De las aguas no marítimas” y parcialmente la Ley 23 de 1973.
Decreto 2858 de 1981	Reglamenta parcialmente el artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.
Decreto 1713 de 2002	Reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto 3683 de 2003	Por el cual se reglamenta la ley 697 de 2001 y se crea una Comisión intersectorial
Decreto 838 de 2005	Modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones

NORMA	SECCIÓN APLICABLE
Decreto 1575 de 2007	Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
Decreto 2501 de 2007	Medidas para promover prácticas de uso racional y eficiente de energía eléctrica.
Decreto 2331 de 2007	Uso racional y eficiente de la energía eléctrica.
Decreto 895 de 2008	Modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.
Decreto 3930 de 2010	Reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos
Decreto 2981 de 2013	Reglamenta el servicio público de aseo.
Resolución 631 de 2015	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2400 de 1979	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 1096 de 2000	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
Resolución 1045 de 2003	Metodología para la elaboración de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS
Resolución 18 0606 de 2008	Especifica los requisitos técnicos que deben tener las fuentes lumínicas de alta eficacia usadas en sedes de entidades públicas.
Acuerdo 540 de 2013.	Lineamientos del programa de compras verdes.
Documento CONPES 2750 de 1994	Políticas sobre el manejo de residuos sólidos.
RAS 2000	Reglamento Técnico del sector de agua potable y Saneamiento Básico.

3.8 PROGRAMA, OBJETIVOS Y METAS

Los programas ambientales buscan alcanzar los objetivos y metas propuestos en el sistema de gestión, además de los criterios de prevención de la contaminación planteados en la Política ambiental. En los cuadros del 9 al 13, se describen

detalladamente los programas que se implementaran en el Instituto para el Fomento del Deporte, la Recreación, el Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física de Barrancabermeja - INDERBA , para controlar los aspectos ambientales y por ende disminuir los impactos que genera el instituto hacia el medio ambiente.

Cuadro 9. Programa de educación ambiental

PROGRAMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una cultura ambiental sensibilizando a todos los funcionarios sobre la importancia del medio ambiente. • Fomentar en los funcionarios de la entidad el cuidado y preservación del medio ambiente y los recursos naturales
Metas	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar 100% el personal del INDERBA. • Sensibilizar al 100% de los funcionarios sobre la importancia y el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales.
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el conocimiento de los funcionarios sobre temas ambientales. • Realizar capacitaciones a los funcionarios de la entidad. • Divulgar folletos ambientales. • Realizar campañas ambientales. • Investigar, proponer e implementar estrategias de educación ambiental
Normatividad	Ley 1549 de 2012. Fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial
Indicadores de gestión	<ul style="list-style-type: none"> • $PE = N^{\circ} \text{ funcionarios capacitados} * 100 / N^{\circ} \text{ Funcionarios}$ • $CP = N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas} * 100 / N^{\circ} \text{ de Capacitaciones programadas}$
Responsable	Ingeniero ambiental
Plazo	6 meses
Recurso	Presupuesto INDERBA
Población favorecida	trabajadores, contratistas y visitantes
En INDERBA pretende implementar el programa de Educación Ambiental con el fin de crear cultura ambiental y sensibilizar a todos sus funcionarios sobre la importancia, cuidado y preservación del medio ambiente.	

Cuadro 10. Programa de Uso eficiente y ahorro del agua

PROGRAMA: USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar el uso del recurso hídrico en todos los escenarios del INDERBA • Crear prácticas ambientales que promuevan el uso eficiente del agua. • Monitorear y controlar el consumo del agua.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> • Concientizar al 100% de los funcionarios de INDERBA sobre el uso y ahorro del agua. • Aplicar dispositivos que ayuden al ahorro en un 20 % y la regulación del recurso agua • Implementar una metodología de ahorro del recurso que reduzcan la economía en el servicio, en un 20%
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar los sistemas sanitarios y las redes hidráulicas de la entidad. • Realizar mantenimiento a las redes hidráulicas de la entidad. • Realizar campañas a los funcionarios de la entidad sobre el uso y ahorro del recurso. • Medición y seguimiento del consumo mensual de agua en el instituto • Colocar anuncios ambientales sobre el uso y ahorro del recurso. • Divulgar folletos sobre el uso eficiente del recurso. • Establecer prácticas ambientales sobre el ahorro del agua.
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 79 de 1984. Conservación del agua. • Ley 373 de 1997. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua. • Decreto 1575 de 2007: Establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. • Resolución 1096 de 2000: Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. • RAS 2000: Reglamento Técnico del sector de agua potable y Saneamiento Básico.
Indicadores de gestión	<ul style="list-style-type: none"> • $Cp = \text{consumo m}^3 \text{ mensual} / N^{\circ} \text{ de funcionarios}$ • $PE = [N^{\circ} \text{ personas capacitadas} / N^{\circ} \text{ Funcionarios}] * 100$ • $\%R = [\text{Revisiones ejecutadas} / \text{revisiones programadas}] * 100$ • $\%F = [\text{Fugas reparadas} / \text{total fugas detectadas}] * 100$
Responsable	Ingeniero ambiental
Plazo	1 año
Recurso	Presupuesto INDERBA
Población favorecida	trabajadores, contratistas y visitantes
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizaran trabajos de mejoras a las estructuras por donde pasa y llega el recurso por medio de un maestro de obra que minimice las infiltraciones para el ahorro de la misma • La implementación de los dispositivos para el ahorro serán puestos en todos los puntos en donde se utilice el recurso • Todo el personal del instituto debe estar informado y capacitado para el uso eficiente y ahorro, ya que este recurso es el más importante para todos los seres vivos • Al igual que con la energía, el derroche de agua es un modo de contaminación. El programa de ahorro y uso eficiente del agua se basa en su uso racional, en el control de pérdidas y fugas. 	

Cuadro 11. Programa de uso eficiente de energía eléctrica

PROGRAMA: AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el gasto de los recursos naturales y el deterioro al medio ambiente • Determinar el consumo de energía eléctrica en la entidad. • Sensibilizar a todos los funcionarios sobre el ahorro de la energía eléctrica.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el consumo de energía eléctrica de todos los escenarios de la villa olímpica por debajo de 40.000 Kwh/mes. • Reducir el consumo de energía en 20%, con respecto al promedio anual presentado durante la vigencia anterior • Ahorro económico por la reducción del uso de la energía eléctrica en un 20%.
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el consumo mensual de energía eléctrica del INDERBA • Divulgar folletos sobre el uso eficiente de la energía eléctrica. • Realizar capacitaciones a los funcionarios de la entidad. • Colocar anuncios ambientales sobre el uso y ahorro de la energía eléctrica.
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 2331 de 2007. Uso racional y eficiente de la energía eléctrica. • Decreto 2501 de 2007. Medidas para promover prácticas de uso racional y eficiente de energía eléctrica • Ley 143 de 1994. Establece que el ahorro de la energía, así como su conservación y uso eficiente, es uno de los objetivos prioritarios en el desarrollo de las actividades del sector eléctrico. • Ley 697 de 2001. Uso Racional y Eficiente de la Energía, se promueve la utilización de energías alternativas.
Indicadores de gestión	<ul style="list-style-type: none"> • $C_p = \text{consumo Kw mensual} / N^\circ \text{ de funcionarios}$ • $PE = [N^\circ \text{ personas capacitadas} / N^\circ \text{ Funcionarios}] * 100$ • $\%RCEA = [(kwh \text{ consumido } 2015 - kwh \text{ consumido en promedio } 2011 \text{ a } 2014) / (kwh \text{ consumido en promedio } 2011 \text{ a } 2014)] * 100$
Responsable	Ingeniero ambiental
Plazo	1 año
Recurso	Presupuesto INDERBA
Población favorecida	trabajadores, contratistas y visitantes
	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar una jornada de educación ambiental para lograr un adecuado ahorro en la energía eléctrica y que todos los trabajadores de la empresa practiquen los métodos más efectivos • Mantener todo los equipos eléctricos desconectados para mantener el ahorro energético y económicos utilizándolos solos al momento que sea necesario.

Cuadro 12. Programa de manejo adecuado de los residuos sólidos

PROGRAMA: MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el manejo adecuado a los residuos sólidos generados en INDERBA • Concientizar a todo el personal de trabajo acerca del manejo adecuado de los Residuos sólidos. • Disminuir la alta generación de residuos sólidos y aplicar el método de separación en la fuente. • Reducir el alto consumo de papel de oficina
Metas	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar 100% el personal para el buen manejo de residuos sólidos • Reciclar el 40% de los residuos aprovechables que genera el instituto • Reducir en un 20% la generación de residuos sólidos. • Reutilizar un 40% el papel de oficina generado en el instituto.
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación y clasificación de los residuos sólidos generados. • Realizar capacitaciones a los funcionarios de la entidad. • Clasificar y almacenar los residuos sólidos en los puntos ecológicos establecidos. • Implementar una política del uso eficiente del papel de oficina, generando alternativas de uso como correos y medios magnéticos para el manejo de información. • Realizar el proceso de baja de elementos del inventario del instituto, teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente. • Realizar una buena disposición final de los residuos tecnológicos (equipos de cómputo), ya sea entregándolos a una entidad competente o en jornadas ambientales. • Entregar semanalmente los residuos sólidos aprovechables a un ente o persona recicladora • Disponer los residuos sólidos no aprovechables a la ruta de recolección de la empresa prestadora del servicio.
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 9 de 1979. Reglamentaciones para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que relaciona la salud humana. Medidas sanitarias sobre el manejo de residuos sólidos. • Ley 142 de 1994. Régimen de los servicios públicos domiciliarios. • Documento CONPES 2750 de 1994. Políticas sobre el manejo de residuos sólidos. • Decreto 838 de 2005. Disposición final de residuos sólidos. • Decreto 2981 de 2013. Reglamenta la prestación del servicio público de aseo. • Resolución 1045 de 2003. Metodología para la elaboración de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS.
Indicadores de gestión	<ul style="list-style-type: none"> • $CP = [N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas} / N^{\circ} \text{ de Capacitaciones programadas}] * 100$ • $CRR = [\text{cantidad residuo reciclable "papel, cartón, vidrio, plástico, metales"} / \text{total material reciclable generado}] * 100$ • $PE = [N^{\circ} \text{ personas capacitadas} / N^{\circ} \text{ Funcionarios}] * 100$
Responsable	Ingeniero ambiental
Plazo	1 año
Recurso	Presupuesto INDERBA
Población favorecida	trabajadores, contratistas y visitantes

- Se formulará como instrumento guía para que se cumpla la legislación ambiental y permitirá el mejoramiento de las problemáticas asociadas con el manejo de los residuos sólidos del instituto.
- Este programa pretende dar solución proponiendo medidas de manejo bajo un enfoque preventivo que permitan controlar y minimizar los impactos ambientales evaluados.
- Las orientaciones de este programa se dirigen a promover el manejo adecuado de los residuos sólidos generados e igualmente incorporar el aspecto ambiental en el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en el instituto y fuera de él.

Cuadro 13. Programa de compras sostenibles

PROGRAMA: COMPRAS SOSTENIBLES	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar una política de compras sostenibles que contribuya con el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales
Metas:	<ul style="list-style-type: none"> • lograr que las compras en el instituto sean en un 20% sostenible.
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un inventario de las compras que se llevan a cabo en el instituto. • Seleccionar proveedores que contribuyan con la recolección de residuos post consumo. • Realizar cambio de equipos tradicionales por equipos multifuncionales.
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo 540 de 2013. Lineamientos del programa de compras verdes. • Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible del 2010. • Lineamientos para el fortalecimiento de compras públicas sostenibles en Colombia
Responsable	Ingeniero ambiental
Plazo	1 año
Recurso	Presupuesto INDERBA
Población favorecida	trabajadores, contratistas y visitantes

3.9 MONITOREO

De acuerdo a los impactos ambientales que se establece fueron generados por el instituto se debe realizar un monitoreo donde se hace seguimiento a cada uno de los programas establecidos para el control de dichos impactos.

3.9.1 Uso eficiente del agua. Este monitoreo se realizara cada mes cuando llegue al instituto el respectivo recibo de agua, se hará comparaciones con los meses anteriores y así se determina económicamente cuanto se está ahorrando en el instituto con la disminución del consumo de agua.

3.9.2 Educación ambiental. El monitoreo a este programa se realizara semestralmente y se determinara si se ha cumplido con las actividades estipuladas en el programa.

3.9.3 Uso y ahorro de energía. Este monitoreo se realizara cada mes observando en la factura la cantidad de kilowatt se usó y el valor de este ya que varía, y comparar con los meses anteriores, así se determina cuantos kilowatts se ahorraron en el mes y el valor en pesos del mismo.

3.9.4 Manejo integral de Residuos Sólidos. Este plan de monitoreo se realizara bimestralmente donde se reutilizara los papeles impresos que se puedan y se guardaran para ser entregados a empresas que se dediquen al reciclaje así como se recolectara el material plástico (PET). De igual manera otros artículos que tendrán una disposición especial con empresas especializadas en este tipo de residuos peligrosos.

3.9.5 Compras sostenibles. Se realizara el monitoreo del programa por medio de inspecciones a todos los contratos de compras que realice el instituto, y así poder verificar si se cumple con los objetivos propuestos.

3.10 PLAN DE EMERGENCIA AMBIENTAL

El impacto ambiental más significativo determinado en la matriz de evaluación de impacto ambiental EPM que presentó mayor influencia fue la contaminación visual debido a la alta producción de residuos sólidos que se generan en las diferentes actividades y eventos del instituto. Esta contaminación se debe al manejo inadecuado de los mismos, causando así un gran impacto al medio ambiente lo cual también generan malos olores, proliferación de vectores y alteración al paisaje.

Este plan de emergencia se realiza con el fin de tener claras las opciones para una posible emergencia ambiental causada por este impacto.

Responsable: ingeniero ambiental encargado del sistema de gestión ambiental del instituto.

Antes de la Emergencia

- Identificar claramente la ubicación y la capacidad de reacción para el control de emergencia.

- Realizar inspecciones de seguridad en todos los escenarios con el fin de verificar cuanta es la producción y si se está realizando el buen manejo de los residuos sólidos.
- Avisar sobre cambios en la frecuencia y generación de los residuos sólidos.

Durante la Emergencia

- Ejecutar los procedimientos operativos normalizados
- Evaluar la magnitud de la emergencia
- Decidir la necesidad de apoyo externo
- Mantener estrecha comunicación con el área de mantenimiento del instituto
- Atender los impactos presentados en la emergencia
- Orientar y apoyar las acciones del apoyo interno y/o externo

Después de la Emergencia

- Desarrollar acciones de rehabilitación, por ejemplo remoción de los residuos y la evaluación de los daños causados por la emergencia
- Realizar inventario de los recursos a recuperar
- Evaluar el proceso de reacción y atención de la emergencia.

3.11 SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Instituto para el Fomento del Deporte, la Recreación, el Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física de Barrancabermeja – INDERBA hará seguimiento a su sistema de gestión ambiental, cada seis meses. Para esto se tendrá en cuenta la información recolectada durante el desarrollo de las actividades establecidas en cada programa.

Cada actividad que se realice deberá tener una evidencia, con los indicadores trazados se evaluará el avance de los programas.

El ingeniero ambiental, se reunirá con el jefe de control interno, una vez cada seis meses, para evaluar el seguimiento a los programas realizar nuevas propuestas, acciones correctivas en caso de no cumplir con las metas y los indicadores propuesto y tomar decisiones que ayuden al avance de la gestión ambiental.

El ingeniero ambiental también entregará los informes al supervisor y al jefe de control interno, para que estos evalúen la implementación de cada programa establecido en el SGA de la entidad.

4. CONCLUSIÓN

Los Sistemas de Gestión Ambiental son implementados como vías para identificar y manejar sistemáticamente los aspectos e impactos ambientales por parte de las empresas o instituciones. Este sistema permite a INDERBA controlar los procesos susceptibles de generar daños al ambiente, minimizando los impactos ambientales de sus operaciones y mejorando el rendimiento de sus procesos.

Terminado este sistema de gestión y luego de una identificación y valoración de las actividades, se lograron hallar los impactos ambientales más significativos que se generan en el instituto INDERBA, y así realizar un plan de emergencia sobre este impacto planificando unos programas que deben ser medidos a través de unos objetivos, metas y ser monitoreados como se estableció en el documento.

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL CONTROL DE CAMBIOS			
IDENTIFICACIÓN DEL CAMBIO	DETALLES DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO	VERSIÓN