



CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.

**CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL
PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL
MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"**

MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA

INFORME DE OBRA FINAL

**PERIODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:
16 DE JUNIO DE 2023 AL 14 DE ABRIL DE 2024**



TABLA DE CONTENIDO

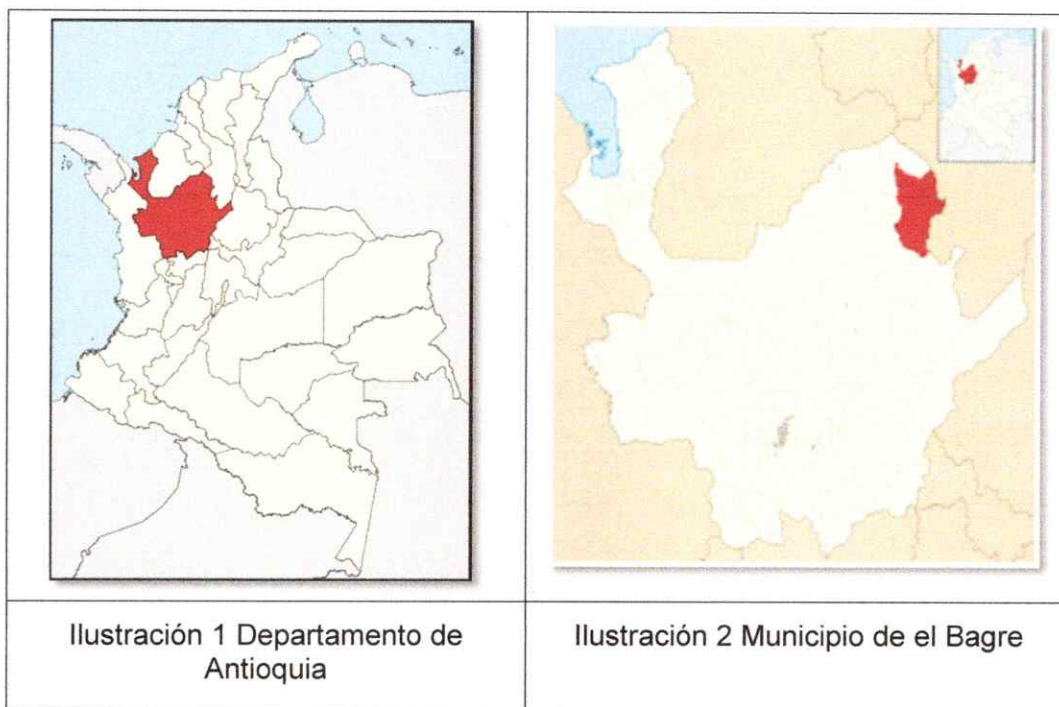
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
1.1. LOCALIZACION	¡Error! Marcador no definido.
1.2. UBICACION DEL PROYECTO	4
2. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA	5
2.1. DESCRIPCIÓN DE GARANTÍAS	5
3. NOVEDADES Y ESTADO ACTUAL OBRA	6
4. CAMBIOS TÉCNICOS Y/O MODIFICACIONES CONTRACTUALES	6
5. RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	6
6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS	7
7. CONDICIONES CLIMÁTICAS	8
8. USO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	9
9. RELACIÓN DE PERSONAL	9
9.1. % AVANCE DE OBRA EJECUTADO	9
10. CONCLUSIONES	10
11. REGISTRO FOTOGRAFICO	11
¡Error! Marcador no definido.	

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado "**RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA**", contará con la construcción de parque adaptado para el uso de la comunidad al aire libre, sendero peatonal y zonas verdes.

Finalmente, con el fin de implementar el cuidado del medio ambiente y la disposición adecuada de los residuos, se adaptará papelería dobbelt en concreto a la vista.

1.1. LOCALIZACIÓN



El municipio del Bagre, está situado en el departamento de Antioquia, Su cabecera municipal está a 284 kilómetros de la ciudad capital Medellín. La cabecera municipal se encuentra ubicada a orillas del río Nechí, en la confluencia con el río Tigüí, el cual es afluente del río Nechí y éste del río Cauca. Presenta las siguientes coordenadas geográficas: 7°36'17" de latitud norte y 74°48'31" de longitud oeste, el municipio hace parte de la subregión del Bajo Cauca y presenta una temperatura media de 37°C.

Limita por el norte con el municipio de Nechí, por el sur con el municipio de Zaragoza y Segovia, por el este con las serranías de San Lucas y Santa Bárbara en el Departamento de Bolívar y por el occidente con el municipio de Cauca y Zaragoza. Está constituido territorialmente por dos corregimientos: Puerto Claver y Puerto López y por 53 veredas.

El municipio posee gran riqueza hídrica; por su territorio cruza el río Nechí, el cual nace en el municipio de Yarumal, tiene una longitud de 270 km hasta desembocar en el río Cauca. Sus principales cuencas son la de los ríos Tigüi y Amacerí y las quebradas Villa, Santa Isabel, El Guamo y San Pedro (PBOT, 2009).

Su extensión es de 1.563 km², de los cuales solo 10,8 km² se encuentran urbanizados, constituyéndose el área restante en zona rural, según censo de población de 2018, el municipio tiene 51.862 habitantes, en la zona urbana se encuentran 32.823, y los restantes 19.039 habitantes en zona rural.

1.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de obra "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA", se encuentra dentro de la región Andina, ubicado en el municipio de El Bagre, el alcance de dicho contrato es construcción de un parque que se encontrará ubicado en el zona urbana, con un área de 3.928 m² en los cuales se contempla juegos infantiles, mobiliario como bancas y mesas, equipamiento de gimnasio, cubierta metálica, andenes, zonas duras, zonas verdes, iluminación y teatro al aire libre.

Ilustración 3 Localización del proyecto (fuente: google earth)





INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

**CONSTRUCTORA
POTENTIA S.A.S.**

2. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA

INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA	
No.	033 - 2023
Objeto del Contrato	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA
Valor del contrato de obra	TRES MIL QUINIENTOS CATORCE MILLONES TRESCIENTOS MIL OCHENTA Y OCHO PESOS M/L (\$3.514.300.088,00)
CDP	00004
RP	00004
RUBRO	2.3.2.02.02.005
Fecha de Suscripción del contrato	10 de mayo de 2023
Empresa	EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE – EDTB

2.1. DESCRIPCIÓN DE GARANTÍAS

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDAD: SEGUROS DEL ESTADO

PÓLIZA No. 53-44-101022701

ANEXO: 0 Y 1

FECHA: 20 DE SEPTIEMBRE DE 2022

RIESGO ASEGURADO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
		INICIO	FINAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	\$ 63.650.449,60	19/09/2022	21/05/2023
PRESTACIONES SOCIALES	\$ 31.825.244,80	19/09/2022	19/11/2025
CALIDAD DEL SERVICIO	\$ 95.475.671,40	Vigencia de 5 años a partir de la fecha de entrega y recibo de la obra frutos del contrato	



INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

**CONSTRUCTORA
POTENTIA S.A.S.**

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
PÓLIZA No. 53-40-101007718
ANEXO: 00
FECHA: 20 DE SEPTIEMBRE DE 2022

RIESGO ASEGURADO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
		INICIO	FINAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	\$200.000.000,00	19/09/2022	19/11/2022
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	\$200.000.000,00	19/09/2022	19/11/2022
PERJUICIOS EXTRA PATRIMONIALES	\$200.000.000,00	19/09/2022	19/11/2022
PATRONAL	\$200.000.000,00	19/09/2022	19/11/2022
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	\$200.000.000,00	19/09/2022	19/11/2022
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	\$200.000.000,00	19/09/2022	19/11/2022

3. NOVEDADES Y ESTADO ACTUAL OBRA

En la zona se realizaron todos los llenos con material seleccionado y se están ejecutaron todas las actividades de obra relacionadas en el presupuesto, para lo cual se presenta el balance final de cantidades.

4. CAMBIOS TÉCNICOS Y/O MODIFICACIONES CONTRACTUALES

El contratista de obra realizó recorrido en el parque junto con la interventoría y supervisor del contrato para verificar de cada uno de los ítems estipulados contractualmente en el presupuesto de obra.

5. RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Durante el desarrollo del proyecto se realizaron los siguientes ensayos de laboratorio.

FECHA	ENSAYO DE LABORATORIO	Se adjunta en PDF ensayos de laboratorio ejecutados para el periodo anteriormente mencionado.
JUNIO 2023 A ABRIL 2024	RESISTENCIA CONCRETO	
	DENSIDADES DE CAMPO	



6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

Durante la ejecución del proyecto se ejecutaron las siguientes actividades:

- Suministro y construcción de cerramiento provisional en tela de verde, altura 2,10m, incluye listones de madera 2" x 2" x 3,00 mts a cada 3,00 mts y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Localización y Replanteo.
- Excavación de material heterogéneo a cualquier profundidad, no incluye retiro.
- Demolición mecánica de estructuras especiales en concreto (andenes, canchas, bordillos).
- Retiro y disposición de material sobrante de excavaciones y demoliciones.
- Construcción de lleno con material de préstamo y compactación proctor modificado $\geq 90\%$.
- Suministro y construcción de entresuelo en piedra para soporte placa gimnasio y juegos infantiles.
- Suministro y construcción de solado en concreto de 1500 psi para estructuras de concreto.
- Suministro y construcción de zapatas, pedestales y vigas de cimentación en concreto de 4000 psi, incluye formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Suministro y construcción de placa de piso en concreto 3000 psi, para zona de gimnasio y zona de juegos infantiles, incluye malla electrosoldada D84 y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Suministro y construcción de escalera en concreto 3000 psi a la vista, incluye formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Acero de refuerzo de $F'c = 60,000$ psi.
- Suministro, transporte y colocación de bordillo prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.
- Suministro y construcción de muro de contención en bloque de concreto 15X20X40 e=15cm, incluye mortero de pega 1:4 y concreto 3000 psi para relleno de bloque, acero de refuerzo para columnas cada 2 metros y viga de coronación y concreto para columnas y viga de coronación.
- Suministro e instalación de gramoquin para zona de teatrillo 30 x 30 x 8 cm, incluye cama de arena y arena fina para sellado de juntas.
- Suministro y construcción de piso con adoquín color café o similar 10 x 20 x 8 cm, incluye cama de arena y arena fina para sellado de juntas.
- Suministro e instalación de loseta táctil 20 x 20 cm, incluye cama de arena y arena fina para sellado de juntas.



INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA
DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA
DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

**CONSTRUCTORA
POTENTIA S.A.S.**

- Suministro y construcción de piso en madera plástica tipo deck o equivalente, incluye viga de apoyo en concreto de 3000 psi, estructura metálica en tubería rectangular 4" x 2", acabada en anticorrosivo y esmalte.
- Suministro, construcción y montaje de estructura metálica de soporte de cubierta, en acero Estructural ASTM A36, ASTM A572, ASTM A36, ASTM A572Gr. 50, ASTM A500Gr. C, ASTM A53 Gr. V, ASTM A193 Gr B7/ ASTM F1554 Gr. 36, ASTM A325 T1, según diseño, acabado en anticorrosivo y pintura electroestática, incluye alquiler de equipos y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Suministro, construcción y montaje de cortasol en tubería rectangular tipo madera T50 x 25 x 1,2mm galvanizada, según diseño, incluye estructura metálica de soporte, acabada en anticorrosivo y pintura electroestática, incluye alquiler de equipos y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Suministro e instalación de equipamiento de juegos infantiles.
- Suministro y construcción de banca en concreto a la vista de 3000 psi, (40 cm de ancho), incluye formaleta súper t y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Suministro y construcción de banca en concreto a la vista de 3000 psi, (80 cm de ancho), incluye formaleta súper t y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Suministro e instalación de banca pukkel.
- Suministro e instalación de mesa bora.
- Suministro e instalación de equipamiento gimnasio, máquinas elaboradas en acero de óptima resistencia
- Suministro e instalación de bicicleteo.
- Suministro e instalación de papelera dobbelt en concreto a la vista.
- Suministro e Instalación de tubería Corrugada Aguas Lluvia PVC Ø 4"(incluye excavaciones y rellenos según profundidad en diseño para red de aguas lluvias).
- Suministro e instalación tubería y accesorios PVC-Novafort 160 mm (incluye excavaciones y rellenos según profundidad en diseño para red de aguas lluvias).
- Suministro y construcción de Cárcamo (tráfico de peatones) con rejilla para drenaje de agua lluvia
- Instalaciones eléctricas y luminarias tipo bailarina, tipo bolardo y tipo Led high bay
- Zonas verdes.
- Se realizan charlas y/o capacitaciones al personal de obra, por parte del profesional ambiental en la zona a intervenir, tratando temas relacionados con el componente socioambiental.
- Limpieza final

7. CONDICIONES CLIMÁTICAS

Durante el desarrollo del proyecto, es decir, del 16 de junio del 2023 al 14 de abril del 2024, se presentó clima soleado con presencia de lluvias que no generaron atrasos en la ejecución de las actividades de obra programadas.



INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.

Tabla 1. Datos generales Proyecto

BALANCE DE OBRA CONTRATO DE OBRA No. 033 DE 2023			
Descripción	Valor (\$)	Valor (%)	Fecha
Avance acta parcial de obra No.1	\$ 641.587.677,75	18.26%	17/07/2023
Avance acta parcial de obra No.2	\$ 345.244.236,96	9.82%	06/09/2023
Avance acta parcial de obra No.3	\$ 968.021.430,54	27.55%	18/10/2023
Avance acta parcial de obra No.4	\$ 808.512.372,75	23.01%	08/11/2023
Avance acta parcial de obra No.5	\$ 727.394.939,24	18.75%	20/12/2023
Avance acta parcial de obra No.6	\$387.707.469	10.00%	16/04/2024

Tabla 2. Actas de cobros parciales del proyecto

Cabe mencionar que los porcentajes de avances de las primeras cuatro (4) actas de cobros están calculados en base al valor inicial del proyecto, mientras que el de las actas cinco (5) y seis (6) se realizaron con el valor de la adición incluido.

Así las cosas, se da total cumplimiento al objeto contratado y se logra un avance de obra del 100% del valor total del contrato.

10. CONCLUSIONES

El día 16 de junio de 2022; es firmada acta de inicio para el contrato de obra, por medio del presente informe se presenta el acta parcial de cobro No.6 por un valor de **TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$387.707.469)** correspondiente al 10% del proyecto.

De acuerdo a lo descrito en el capítulo anterior, el proyecto lleva un avance del 100%, cumpliendo con la ejecución de las actividades programada demostrando un rendimiento eficiente.

JUAN CARLOS MARTINEZ MENDOZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.



INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

**CONSTRUCTORA
POTENTIA S.A.S.**

8. USO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Durante el desarrollo del proyecto, es decir, del 16 de junio del 2023 al 14 de abril del 2024, se presenta la descripción de la maquinaria, equipo y herramienta menor, utilizada en el presente periodo en campo para la ejecución de las actividades programadas del proyecto de obra:

DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y/O HERRAMIENTA MENOR	CANTIDAD
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (ESTACIÓN TOTAL Y NIVEL)	1
MEZCLADORA	2
RETROEXCAVADORA	1
GRÚA DE CARGA	2
VOLQUETAS	2
VIBROCOMPACTADOR	1
EQUIPO DE SOLDADURA	3
TALADRO	2
HERRAMIENTA MENOR (PALAS, PICAS, CARRETAS, MARTILLO, TALADRO, ETC)	1

9. RELACIÓN DE PERSONAL

Durante el desarrollo del proyecto, es decir, del 16 de junio del 2023 al 14 de abril del 2024, se cuenta la siguiente relación de personal en el cual se evidencia mano de obra calificada y no calificada para la ejecución de las actividades de obra.

RELACIÓN DE PERSONAL EN OBRA	
MANO DE OBRA CALIFICADA	MANO DE OBRA NO CALIFICADA
ING. DIRECTOR (01)	MAESTRO (01)
ING. RESIDENTE DE OBRA (01)	OFICIAL (02)
	AYUDANTES DE OBRA (12)
SECRETARIA (01)	RECEPCIONISTA (01)
CONTADOR (01)	ALMACENISTA (01)
	VIGILANTE (01)

9.1. % AVANCE DE OBRA EJECUTADO

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

BALANCE FINANCIERO CONTRATO DE OBRA No. 033 DE 2023	
Valor Inicial del contrato (\$)	\$ 3.514.300.088,00
Valor Adición del contrato (\$)	\$ 364.168.038,39
Valor total del contrato (\$)	\$ 3.878.468.126,38

11. REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	1.1.1.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de cerramiento provisional en tela de verde, altura 2,10m, incluye listones de madera 2" x 2" x 3,00 mts a cada 3,00 mts y todo lo necesario para su correcta construcción.
	



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	1.1.2.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Localización y replanteo, incluye comisión topográfica.
	



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	1.1.3.
UNIDAD	m ³
DESCRIPCIÓN	Excavación de material heterogéneo a cualquier profundidad, no incluye retiro.





REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	1.1.4.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Demolición mecánica de estructuras especiales en concreto (andenes, canchas, bordillos).





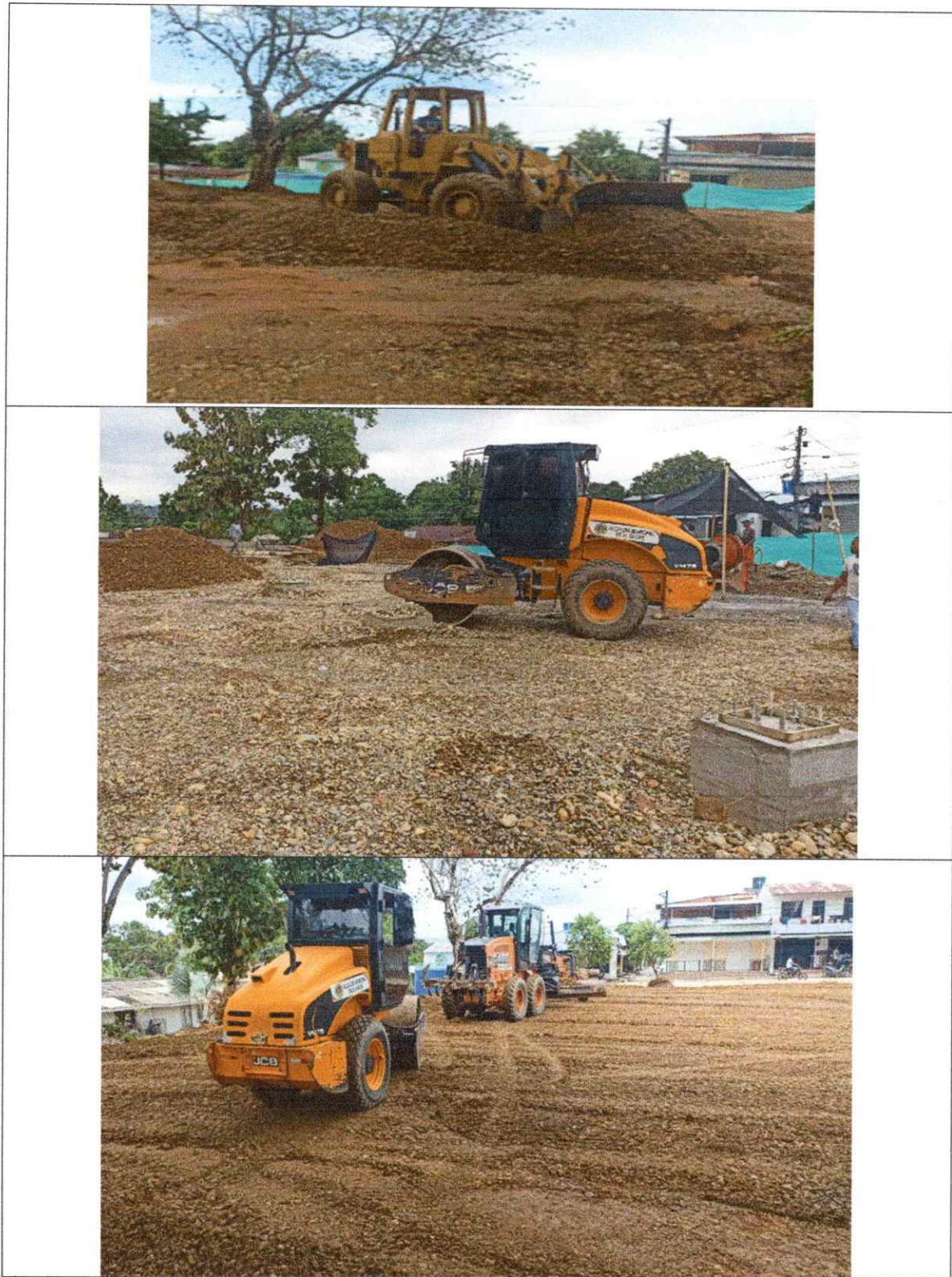
REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	m ³
UNIDAD	1.1.5
DESCRIPCIÓN	Retiro y disposición de material sobrante de excavaciones y demoliciones.





REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	m ³
UNIDAD	1.1.6.
DESCRIPCIÓN	Construcción de lleno con material de préstamo y compactación Proctor modificado $\geq 90\%$.





REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	1.1.7.
UNIDAD	m ³
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de entresuelo en piedra para soporte placa gimnasio y juegos infantiles.
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE - ANTIOQUIA
ÍTEM No.	2.1.1.
UNIDAD	m ³
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de solado en concreto de 1500 psi para estructuras de concreto.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	2.1.2.
UNIDAD	m ³
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de zapatas, pedestales y vigas de cimentación en concreto de 4000 psi, incluye formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	3.2.2.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de piso con adoquín color café o similar 10 x 20 x 8 cm, incluye cama de arena y arena fina para sellado de juntas.





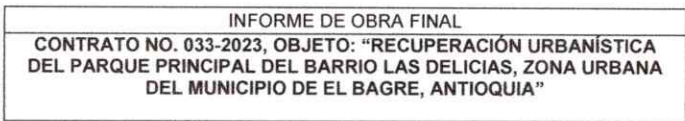


REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	3.2.3.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de gramoquin para zona de teatrillo 30 x 30 x 8 cm, incluye cama de arena y arena fina para sellado de juntas.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	3.2.6.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de Piso Caucho de Llanta Reciclada Espesor 3cm para zona de gimnasio y juegos infantiles.





A photograph of a colorful playground area. The ground is covered with a green artificial turf. Overlaid on the turf are large, vibrant circular patterns in blue, red, and yellow. The blue circles are the largest and most prominent, with red and yellow circles nested within them. Long, dark shadows of trees and structures are cast across the colorful patterns, indicating it is either early morning or late afternoon. In the background, there are more trees, a fence, and some playground equipment. To the right, there are concrete steps leading up to a platform.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	3.2.7.
UNIDAD	
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de piso en madera plástica tipo m ² deck o equivalente, incluye viga de apoyo en concreto de 3000 psi, estructura metálica en tubería rectangular 4" x 2", acabada en anticorrosivo y esmalte.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	3.2.8.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro y aplicación de pintura epoxica.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	4.1.1
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro, construcción y montaje de estructura metálica

de soporte de cubierta, en acero Estructural ASTM A36, ASTM A572, ASTM A36, ASTM A572Gr. 50, ASTM A500Gr. C, ASTM A53 Gr. V, ASTM A193 Gr B7/ ASTM F1554 Gr. 36, ASTM A325 T1, según diseño, acabado en anticorrosivo y pintura electroestática, incluye alquiler de equipos y todo lo necesario para su correcta construcción.





REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	4.2.1
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro, construcción y montaje de cortasol en tubería rectangular tipo T50 x 25 x 1,2mm galvanizada, según diseño, incluye estructura metálica de soporte, acabada en anticorrosivo y pintura electroestática, incluye alquiler de equipos y todo lo necesario para su correcta construcción.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.1.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de equipamiento de juegos infantiles.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.2.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de banca en concreto a la vista



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 – 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	2.1.3.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de placa de piso en concreto 3000 psi, para zona de gimnasio y zona de juegos infantiles, incluye malla electrosoldada D84 y todo lo necesario para su correcta construcción.



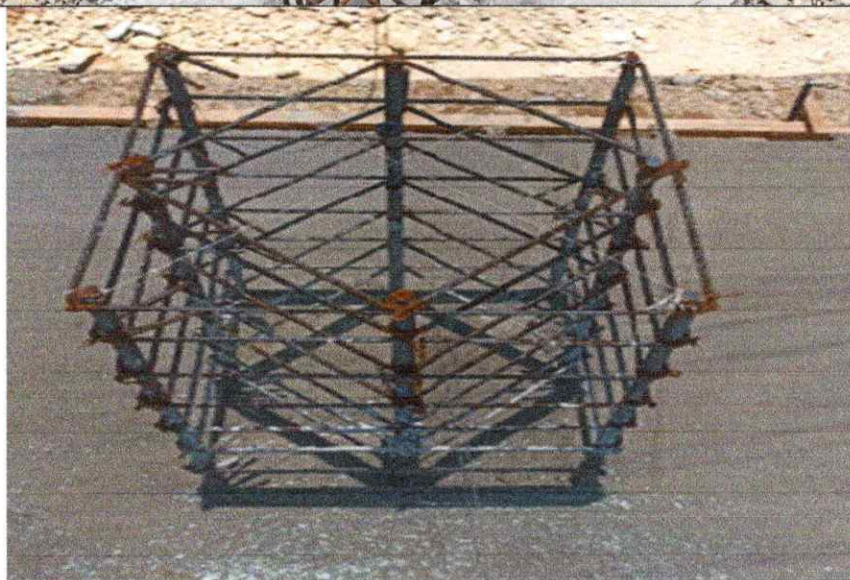
REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 – 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	2.1.4.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de escalera en concreto 3000 psi a la vista, incluye formaleta y todo lo necesario para su correcta construcción.





REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 – 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	2.1.5.
UNIDAD	Kg
DESCRIPCIÓN	Acero de refuerzo de F'c= 60,000 psi.





de 3000 psi, (40 cm de ancho), incluye formaleta súper t y todo lo necesario para su correcta construcción.



CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.3.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de banca en concreto a la vista de 3000 psi, (80 cm de ancho), incluye formaleta súper t y todo lo necesario para su correcta construcción.





INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.4.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de banca pukkel.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.5.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de mesa bora.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.6.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de equipamiento gimnasio



CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.7.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de bicicleteo



CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	5.1.8.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de papelerera dobbelt en concreto a la vista.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	6.1.1.
UNIDAD	Ml
DESCRIPCIÓN	Suministro e Instalación de tubería Corrugada Aguas Lluvia PVC Ø 4"(incluye excavaciones y rellenos según

profundidad en diseño para red de aguas lluvias).



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	6.1.2.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación tubería y accesorios PVC-Novafort 160 mm (incluye excavaciones y rellenos según profundidad en diseño para red de aguas lluvias).



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	6.1.3.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de Cárcamo (tráfico de peatones) con rejilla para drenaje de agua lluvia



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	7.1.4
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de tubería de 2" PVC-DB, incluye la instalación de la cinta de riego eléctrico, pega para tubería y demás accesorios para su correcta instalación, incluye la excavación y el llenado de estas
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	7.1.5.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de tubería de 1" PVC-DB, incluye la instalación de la cinta de riego eléctrico, pega para tubería y demás accesorios para su correcta instalación, incluye la excavación y el llenado de estas.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	8.1.1
UNIDAD	m ³
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de sustrato vegetal para jardineras según diseño.



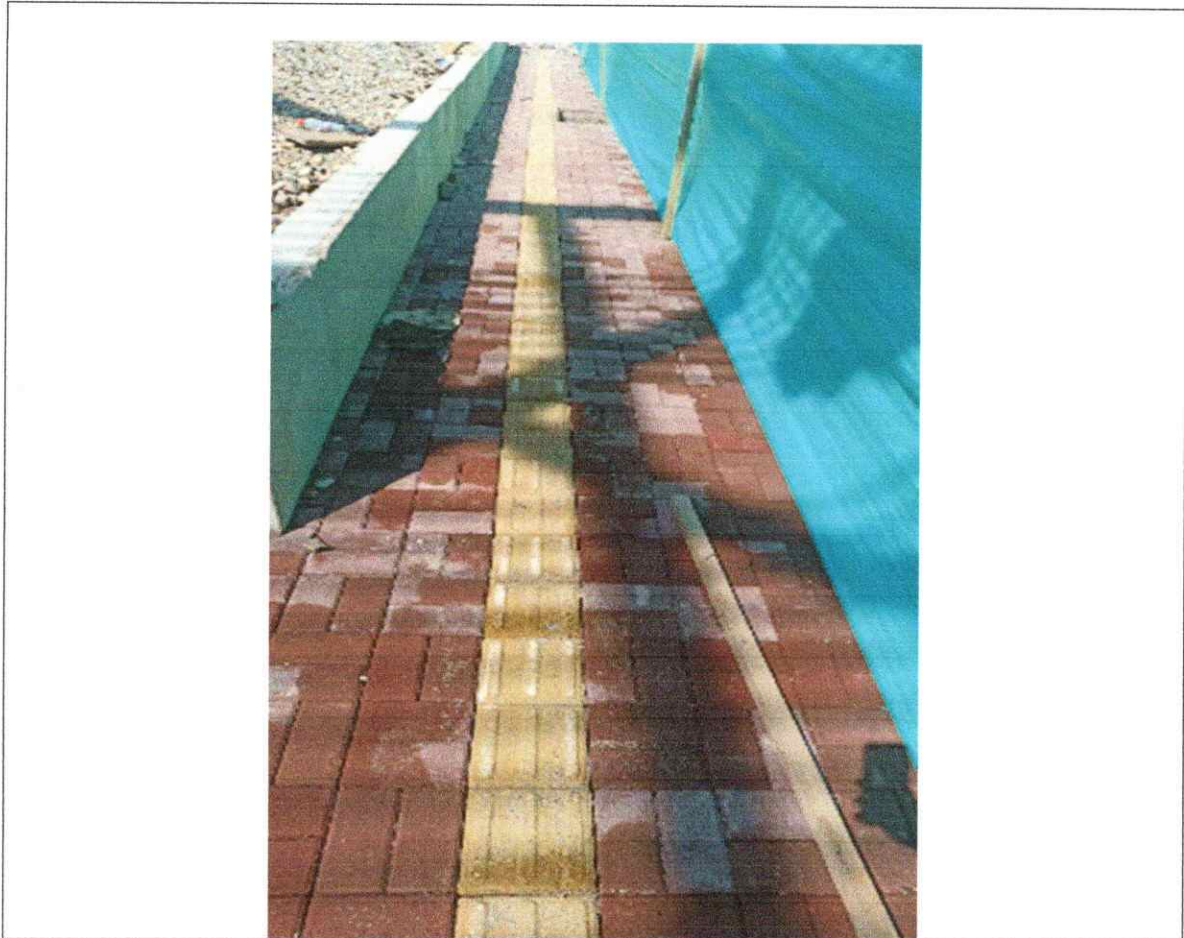
REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	8.1.2.

UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de grama natural.
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	8.1.3.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro y siembra de árbol para compensación forestal, Alt. Min. de Fuste 0,8 Mts.
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.1.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Desmonte de arqueras y juegos existentes
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.2.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de loseta táctil 20 x 20 cm, incluye cama de arena y arena fina para sellado de juntas.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.3.
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de PLATINA EN ACERO para base de columna 450x450x25mm



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.4
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación varillas rosca $\varnothing=7/8"$ para base de columnas, incluye tuercas



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.5.
UNIDAD	m ²
DESCRIPCIÓN	Suministro y construcción de muro de contención en bloque de concreto 15X20X40 e=15cm, incluye mortero de pega 1:4 y concreto 3000 psi para relleno de bloque, acero de refuerzo para columnas cada 2 metros y viga de coronación y concreto para columnas y viga de coronación.
	
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.6
UNIDAD	m ³
DESCRIPCIÓN	Concreto hidráulico de MR=3.8 Mpa para ampliación de losas de pavimento e=20 cms
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.9.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de acometida tablero para el 18 circuitos compuesto por (2) cables No.6 AWG-Cu (F) con aislamiento HFFR, más (1) cables No 6 AWG aislamiento HFFR (N), más (1) cables No 6 AWG aislamiento HFFR (T), Incluye marcación, terminales para los cables, todos los elementos necesarios para su correcta instalación.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.10
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de tablero monofásico 220V de 18 circuitos con barraje a 175A, con espacio de totalizador, incluye 1 totalizador de 2X60A, 5 breaker 2X20A enchufable, 3 breaker 1X20A, incluye carcasa o tablero para intemperie IP44, construcción de pedestal, Incluye rotulado de tablero, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.





INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.11
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de cajas subterráneas según norma RS3-001, y la tapa RS4-001, la caja tiene la medida de 40X40, formateada y vaciada en concreto de 3000 psi, incluye excavación, triturado, entrada a campana de 2".

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.12.
UNIDAD	MI
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación conductor 12 AWG HFFR Libre halógenos pertenecientes a las luminarias que se tipo bailarina y las bolardo en parque incluye, conectores resorte, marcación y demás accesorios para su correcta instalación.

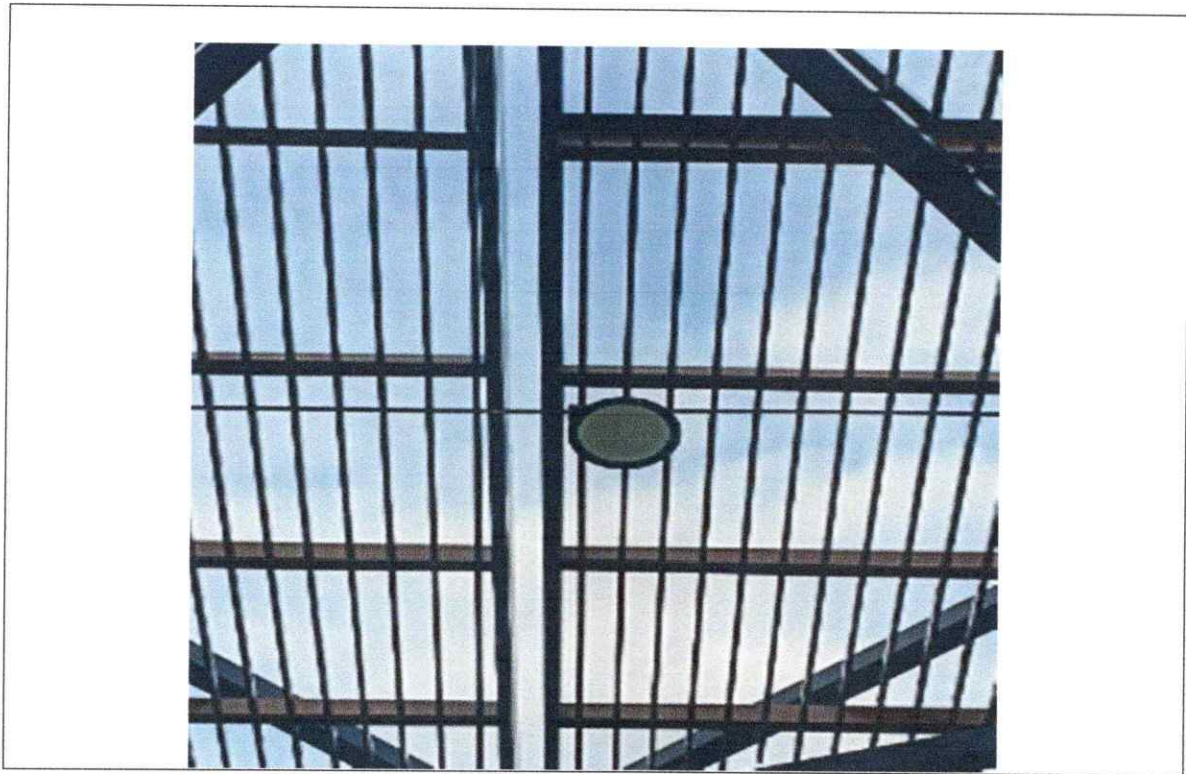


REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.17
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de luminarias bolardo 18W, incluye tornillos y demás accesorios para su correcta instalación.



REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.18
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de Led high bay ubicada en el techo, incluye tornillos y demás accesorios para su correcta instalación.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.19
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de Luminaria Pública LED 50W ubicada en poste y brazo metálico tipo bailarina, incluye tornillos y demás accesorios para su correcta instalación.



REGISTRO FOTOGRÁFICO	
CONTRATO No.	033 - 2023
CONTRATISTA	CONSTRUCTORA POTENTIA S.A.S.
OBJETO	RECUPERACIÓN URBANÍSTICA DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE – ANTIOQUIA
ÍTEM No.	10.1.20
UNIDAD	Unidad
DESCRIPCIÓN	Construcción de rampas en concreto de 3000 psi, a la vista e = 0,10 m, incluye malla electrosoldada D-84 (0,15x0, 15 4mm) y todo lo necesario para su correcta construcción.



INFORME DE OBRA FINAL
CONTRATO NO. 033-2023, OBJETO: "RECUPERACIÓN URBANÍSTICA
DEL PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO LAS DELICIAS, ZONA URBANA
DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA"

**CONSTRUCTORA
POTENTIA S.A.S.**



ESTUDIO DE LOS CIRCUITOS BIOSALUDABLES PARA LA TERCERA EDAD EN EL MUNDO

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso más dentro de la carrera de la vida de los seres vivos, un proceso que cada vez cobra mayor importancia, debido al aumento de esperanza de vida en la sociedad avanzada. Cada vez existe un número mayor de personas que viven hasta una edad longeva, y cada generación lo hace más que la anterior. Esto ha ocasionado un cambio en las pirámides demográficas, produciéndose una transformación, alcanzando lo que se conoce como efecto cono. Y la razón de todo ello reside en la búsqueda del bienestar. Tal y como se evidencia en la II Asamblea Mundial del Envejecimiento, este creciente número de personas mayores es uno de los grandes fenómenos sociales del siglo XXI.

Existen tres criterios para decir que una persona es "vieja": el primero es la edad en años (criterio cronológico); el segundo depende del papel o rol que desempeña en la sociedad (criterio social); y el tercero es el que toma en cuenta los cambios físicos producidos en la persona (criterio físico), como cambios en la postura, forma de caminar, facciones, color de pelo, etc.

Entre los factores que aceleran el envejecimiento en la sociedad actual, podemos encontrar como los más relevantes la excesiva alimentación, el stress, la hipertensión, el tabaquismo y alcoholismo, y los tres factores que más nos van a interesar en el presente artículo: la soledad, ocio laboral y el sedentarismo. Para poder retardar el envejecimiento se recomienda, entre otros, el ejercicio corporal continuo y la participación socio laboral.

La sociedad española también va incrementando su número de personas mayores, siendo este sector poblacional más grande porque igualmente ha crecido la esperanza media de vida. Los datos no engañan, el 17% de los españoles, más de siete millones, supera ya los 65 años de edad; además aumenta la esperanza de vida: 82 años para las mujeres y 75 para los hombres. Según un estudio publicado en la revista científica *Experimental Gerontology* los ancianos españoles, junto con los de Italia, Holanda, Suecia, Finlandia e Israel, son los más longevos. Las razones no son otras que las conocidas por todos: la dieta mediterránea y las buenas relaciones sociales. Sin embargo, el que vivamos más años no se asocia necesariamente con un buen estado de salud, sino que se va produciendo un deterioro psíquico y social, pero sobre todo físico.

ACTIVIDAD FÍSICA EN LA TERCERA EDAD

El nivel de actividad física se define como la habilidad del ser humano para moverse, y además, es el encargado de permitir a las personas realizar con satisfacción todas las actividades diarias. El rendimiento físico varía a lo largo de los años, siendo el momento óptimo durante la juventud y presentando un descenso continuo a partir de los 35 años, para hacerse mas acentuado desde los 55-60 en adelante, como consecuencia de los cambios fisiológicos del proceso de envejecimiento.

A medida que envejecemos, nuestra forma física se debilita, debido no sólo al envejecimiento biológico sino también al ajuste de la persona a un nivel inferior de actividad. El intento de separación se hace difícil debido a que el envejecimiento conlleva un debilitamiento de ciertas capacidades como son la agilidad, velocidad de movimiento, coordinación y equilibrio. Los cambios en la regulación del equilibrio, postura y movimiento son sumamente individuales. Moverse de manera lenta debilita la coordinación motora.

En la actualidad son muchas las personas en el mundo que dedican su esfuerzo y estudio a lo que podría denominarse como la nueva cultura de la longevidad. En este sentido Wang y Olson (1997), en su estudio sobre la actividad física de mayores en China, encontraron que la falta de espacios para practicar actividad física era un serio problema y una gran barrera. Similares conclusiones fueron planteadas por Alexandris y col (2003) en su estudio realizado en Grecia. Es necesario, según dicen los investigadores, aumentar las instalaciones, y que con ello se pueda influenciar y motivar positivamente a los mayores a participar regularmente en programas de actividad física.

La caída es con diferencia la principal causa de muerte por accidente en el anciano. Alrededor del 41% de personas mayores restringen su movilidad por miedo a la caída, lo que dificulta la ejercitación de los sistemas de equilibrio. Por consiguiente, el miedo a caerse puede aumentar el riesgo de caída.

Según un estudio realizado por Era (1997), en el que se realizó un trabajo de equilibrio y coordinación motora durante tres meses a un grupo de cuarenta sujetos de edades comprendidas entre 65 y 81 por un tiempo de setenta y cinco minutos una vez a la semana, se obtuvieron resultados sorprendentes, que ponen de manifiesto la conclusión de que el trabajo muscular y ejercicios de habilidades motrices, reduce la velocidad del deterioro inevitable en el funcionamiento físico del cuerpo, así como que el incremento de la velocidad en la marcha y la mejora física aumenta la confianza en la movilidad.

CIRCUITOS BIOSALUDABLES O PARQUES GERIÁTRICOS

Como respuesta a estas necesidades en torno al mantenimiento del rendimiento físico en las personas mayores, aparecen los parques geriátricos públicos. Los parques geriátricos o también llamados circuitos biosaludables son espacios verdes, ubicados en las ciudades y compuestos por diferentes equipos para ejercitarse, que aportan una nueva filosofía de vida para nuestros mayores, de manera que puedan disfrutar de su tiempo de ocio con salud. Son entornos únicos para mantener el cuerpo y la mente en forma. Los parques geriátricos cumplen un interesante servicio público de bienestar y salud para la tercera edad, donde las principales instituciones pueden lograr cubrir sus objetivos con respecto a esta población, y así poder sensibilizar de la necesidad del cuidado de los mayores, facilitar modos de lograr mejorar la calidad de vida de estas personas, fomentar lugares de encuentro y diversión para todos, y por ende, ayudar a la conservación de las zonas verdes municipales.

Estos aparatos tienen su origen en China, país donde el respeto y la admiración por la tercera edad son envidiables, y el hecho de realizar deporte en espacios públicos es algo muy extendido. Esta ejercitación guarda la esencia del bienestar de la medicina tradicional China y de las artes marciales como el Tai Chi.

A nivel Europeo, la aparición de circuitos biosaludables comenzó a principios de 2005 en Finlandia, de manos de la Agencia Finlandesa para la Tecnología y la Innovación (Tekes) y el grupo Lappset Oly (2007), uno de los productores líderes en el mercado Europeo. Esta compañía también inició un proyecto de investigación a gran escala (1.5 millones de Euros) para el estudio del colectivo de mayores denominado "Dynamic Garden", con el objetivo de la fabricación de elementos para circuitos biosaludables, y cuyo diseño permita promover y motivar a las personas a hacer ejercicio, jugar, comunicarse y divertirse.

Un año después de arrancar este proyecto, a principios de 2006, se pone en marcha en Finlandia, un área de juego denominado "3 Generational Play", concebido como un circuito de ejercicios físicos para todas las edades, donde los mayores pueden interactuar con sus propios nietos y ejercitar los músculos de forma adecuada.

En nuestro país estamos asistiendo a un gran crecimiento en estos dos últimos años del número de parques geriátricos instalados en nuestras ciudades, desde el primer parque instalado en el municipio de Leganés, en Madrid, a finales del 2005. (HIDALGO, 2006)

La primera iniciativa de diseño en nuestro país comenzó en mayo de 2007, de la mano de la Asociación Española de Fabricantes de Mobiliario Urbano y Parques Infantiles (AFAMOUR) en colaboración con la Federación Española de Empresarios e Industriales del Mueble (FEDERMUEBLE). Ambas organizaciones presentaron el diseño de un proyecto en colaboración con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, que pretende mejorar la oferta existente en parques para mayores con el objetivo de ofrecer una mejor calidad de vida.

El concepto de circuito biosaludable ha sido concebido por las empresas fabricantes como un parque con diferentes obstáculos, que exige el trabajo físico de todas las partes del cuerpo y de capacidades como el equilibrio, la coordinación, la fuerza, la elasticidad, la movilidad y agilidad e incluso para tratar dolencias o lesiones concretas, pero lo realmente novedoso no es el concepto de parque de ejercicios, sino la adecuación de las máquinas de ejercicios, a las que antes sólo se podía acceder en gimnasios cerrados o clínicas de rehabilitación, para su instalación al aire libre y su uso a partir de cierta edad. Estos aparatos tocan una rama tan importante de la fisioterapia como es la cinesiterapia, que consiste en la prevención o tratamiento de enfermedades a través de un agente físico como es el movimiento. Si este movimiento se lleva a cabo con la ayuda de aparatos mecánicos, como es el caso, lo denominamos mecanoterapia (López Viña, 1997).

Con la correcta utilización del circuito biosaludable conseguimos los siguientes objetivos:

- Mantener o aumentar la movilidad articular de miembros superiores e inferiores.
- Mejorar la fuerza muscular.
- Trabajar la coordinación y destreza óculo-manual.
- Lograr una interacción social entre los usuarios de la instalación, propiciando un ambiente de júbilo.
- Mejorar las funciones cognitiva, sensorial y motriz del cerebro; la función respiratoria, cardiovascular, la digestiva, etc. (Marcos Becerro, 2003).

A través del parque geriátrico, también se pretende concienciar a la población anciana de que lleve a cabo una rutina de ejercicio físico.

EQUIPAMIENTO

Cada aparato está diseñado teniendo en cuenta un planteamiento de elasticidad, fuerza y equilibrio. Están elaborados para la práctica a partir de 40 años y son especialmente recomendables para mayores de 60, ya que es sobre todo a partir de esta edad cuando la persona mayor pierde más masa muscular y fuerza, se altera la coordinación y el equilibrio, la destreza en los movimientos, la marcha, etc. (Delgado Ojeda, 2000).

Además, el envejecimiento arrastra un conjunto de patologías tales como la artrosis, artritis reumatoide, osteoporosis, etc., sin olvidar las lesiones que con más frecuencia se producen en las personas mayores, como las fracturas de cadera o los accidentes cerebro-vasculares (Ortega Sánchez-Pinilla, 2002). En los siguientes cuadros, podemos encontrar los beneficios que cada uno de los distintos aparatos aportan, divididos en tres grupos, según trabajen el tren superior, el inferior, o ambos.

Figura 1. Beneficios de los distintos aparatos diseñados para el trabajo del tren superior.

TRABAJO DEL TREN SUPERIOR	
VOLANTE	CABALLO

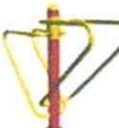
	<ul style="list-style-type: none"> - Potencia, desarrolla y mejora la musculación de los hombros. - Mejora la flexibilidad general de las articulaciones de hombros, muñecas, codos y clavículas. 		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la musculatura de los miembros superiores, pecho, hombros, espalda. - Mejora de la flexibilidad y agilidad de la articulación de hombro y codo.
AUTOBÚS		CINTURA	
	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de las musculaturas de los miembros superiores, hombros y espalda. - Mejora en la coordinación entre cerebro y manos. Indicado en la rehabilitación de lesiones de hombro 		<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo de la musculatura abdominal y lumbar. - Mejora la flexibilidad y agilidad de la columna vertebral y de la cadera.
TIMÓN		ESQUÍ DE FONDO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo y refuerzo de los miembros superiores y en especial los hombros. - Mejora de la coordinación. Especialmente recomendado en la rehabilitación de los hombros. 		<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo de la musculatura abdominal y lumbar. - Mejora la flexibilidad y agilidad de la columna vertebral y de la cadera.
SURF		BARRAS	
	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo de la función cardiaca y pulmonar. - Mejora de la coordinación, mejorando la circulación y el sistema digestivo. - Ejercita la columna vertebral y la cadera. 		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la fuerza y flexibilidad de los miembros superiores, musculatura de hombros y pectorales. - Mejora de la condición muscular de abdomen y espalda.
ASCENSOR		TUMBONA	
	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la musculatura de los miembros superiores, pecho, hombros y espalda. - Mejora de la flexibilidad y agilidad de la articulación de hombro y codo. 		<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de la musculatura abdominal y lumbar. - Aumenta el consumo de grasa abdominal, obteniéndose una mejor figura.
MASAJE		PALOMA	
	<ul style="list-style-type: none"> - Relajación de la musculatura de cadera y espalda. - Mejora de la fatiga corporal y el sistema nervioso. 		<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecimiento de las musculaturas de los miembros superiores, hombros, espalda. - Favorece hombros, codos, muñecas y dedos.
BAÚL		COHETE	
	<ul style="list-style-type: none"> - Relajación de la musculatura de cadera. - Desarrollo de la musculatura de los miembros superiores, abdominal y lumbar. 		<ul style="list-style-type: none"> - Relajación de la columna vertebral, relajando la tensión discal intervertebral. - Mejora la circulación sanguínea.

Figura 2. Beneficios de los distintos aparatos diseñados para el trabajo del tren inferior.

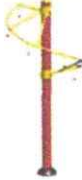
TRABAJO DEL TREN INFERIOR			
PATINES		COLUMPIO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalece las funciones cardiaca y pulmonar. - Desarrolla la musculatura de piernas y caderas. - Mejora la flexibilidad, coordinación y estabilidad de los miembros inferiores. 		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la fuerza, agilidad y estabilidad de las articulaciones de los miembros inferiores.
JOTA		METRO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora la agilidad y flexibilidad de las articulaciones. - Ayuda a eliminar molestias en las costillas inferiores. 		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la musculatura de piernas, y mejora en el salto. - Mejora la flexibilidad y estabilidad articular de los miembros inferiores.

Figura 3. Beneficios de los distintos aparatos diseñados para el trabajo del tren superior e inferior.

TRABAJO DEL TREN SUPERIOR E INFERIOR			
PONY		HELICÓPTERO	
	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de las funciones cardiaca y pulmonar. - Desarrollo de la musculatura de brazos y piernas, cintura, abdomen y espalda. - Mejora de la coordinación entre los cuatro miembros. 		<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de la musculatura de los miembros inferiores y superiores, hombros, pectorales, espalda, abdominales. - Favorece la coordinación general de los mismos.

SEGURIDAD Y USO

En la actualidad no existe una normativa que recoja los requisitos mínimos de seguridad en estas instalaciones, quizás debido a su reciente aparición, a diferencia de los parques o áreas de juego infantiles, cuya serie europea UNE-1176 y UNE-1177 (UNE-EN 1176 y UNE-EN 1177 en España) establecen los requisitos de seguridad y métodos de ensayo aplicables tanto en la fabricación de juegos, como en las instalaciones, teniendo en cuenta los factores de riesgo basados en datos existentes (AENOR, 2001). Los únicos parámetros de seguridad existentes, recogidos tanto en el manual de usuario como en las indicaciones dirigidas al comprador, tratan puntualizaciones sobre la instalación de los distintos aparatos, aspectos generales de mantenimiento y precauciones.

Un aspecto importante es el área o distancia de seguridad, que se conoce como el espacio mínimo necesario para el correcto funcionamiento y uso del aparato, y que debe quedar libre con respecto a otros aparatos o instalaciones. Además de los 5 metros mínimos que se recogen para su instalación con respecto a residencias u oficinas, cada aparato cuenta con un área de seguridad específica que se recoge en el siguiente cuadro:

Figura 4. Áreas de seguridad de los distintos elementos de los circuitos biosaludables.

ELEMENTO	ÁREA DE SEGURIDAD	ELEMENTO	ÁREA DE SEGURIDAD
VOLANTE	2000x2500mm	BARRAS	2900x1500mm
AUTOBÚS	3500mm de diámetro	TUMBONA	1900x2300mm
TIMÓN	2700x1500mm	PALOMA	3800mm diámetro
SURF	2000x3000mm	COHETE	2500x2500mm
ASCENSOR	3000x1800mm	PATINES	3000x1800mm
MASAJE	2350x1500mm	JOTA	2500x2500mm
BAÚL	3800mm diámetro	COLUMPIO	2700x1500mm
CABALLO	2700x1500mm	METRO	2500x2500mm
CINTURA	2700x1500mm	PONY	3000x1800mm
ESQUÍ DE FONDO	1500x2500mm	HELICÓPTE-RO	3800x2500mm

Asimismo, todos los equipos disponen de una placa de instrucciones que incorpora textos sencillos y dibujos, donde la persona mayor puede comprender el funcionamiento y los objetivos del mismo. En esta placa se pueden encontrar el número de repeticiones que se aconseja realizar en cada uno de los aparatos así como las recomendaciones de uso (Figura 5).

Figura 5. Recomendaciones de uso de los distintos elementos de los circuitos biosaludables.

ELEMENTO	RECOMENDACIÓN DE USO
VOLANTE	-Sujete las manillas con ambas manos y gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj, y luego en sentido contrario, lentamente.
	-De 1 a 3 giros cada vez. Repítase el ejercicio 5-10 veces.
AUTOBÚS	-Sujétese al manillar. Coordinando ambas manos, tire alternativamente de cada una de ellas lentamente.
	-Realice esta operación entre 3-5 veces. Repita este ejercicio 5-10 veces.
TIMÓN	-Mirando a la rueda, sujete las manillas, girando la rueda en sentido de las agujas del reloj y luego al contrario. Repita el mismo ejercicio de espaldas a la rueda.
	-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 5-15 veces.
SURF	-Sobre la plataforma, sujétese fuertemente de las manillas. Mueva las piernas a ambos lados en balanceo. Precaución no realice este ejercicio violentamente.
	-Realice esta operación entre 3-5 veces. Repita este ejercicio 5-10 veces.
ASCENSOR	-Sentado en la silla, sujete las manillas con ambas manos y tire lentamente hasta la total flexión de los brazos.
	-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 8-15 veces.
MASAJE	-Sujete las manillas apoye la espalda sobre el rodillo de masaje, y mueva la espalda en sentido vertical y horizontal.
	-Realice esta operación entre 3-5 veces. Repita este ejercicio 5-10 veces.
BAÚL	A.- Descanse la espalda sobre la superficie del BAÚL, y sujétese firmemente de los arcos. Estire la espalda hasta la total extensión de los músculos lumbares y abdominales.

	<p>B.- Sentado sobre el BAÚL, sujétese firmemente de los arcos. Levante las piernas hasta formar un ángulo recto con el cuerpo.</p> <p>C.- Con los pies en el suelo, sujete los arcos y realice flexiones.</p> <p>-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 10-20 veces.</p>
CABALLO	<p>-Sentado en la silla, sujete las manillas con ambas manos y empuje lentamente hasta la total extensión de los brazos. -Realice esta operación entre 1-3 veces.</p> <p>Repita este ejercicio 8-15 veces.</p>
CINTURA	<p>-Sobre la plataforma, sujétese fuertemente de las manillas. Gire el cuerpo a ambos lados.</p> <p>Precaución no realice este ejercicio violentamente.</p> <p>-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 8-15 veces.</p>
ESQUÍ DE FONDO	<p>-Subido en los estribos, y sujetándose de las manillas, mueva las piernas en sentido de marcha, como si estuviese caminando.</p> <p>-Realice esta operación entre 3-5 veces. Repita este ejercicio 5-10 veces.</p>
BARRAS	<p>A.-Suba a las barras. Realice flexiones.</p> <p>B.-Apoye las manos con los brazos totalmente extendidos en las barras inferiores. Realice flexiones.</p> <p>-Realice esta operación entre 3-5 veces. Repita este ejercicio 5-10 veces.</p>
TUMBONA	<p>-Tumbese en el equipo, colocando los pies, bien sujetos en los estribos. Realice series de abdominales.</p> <p>-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 10-20 veces.</p>
PALOMA	<p>-Sujétese al manillar, realizando flexiones de brazos lentamente. Realice esta operación entre 1-3 veces.</p> <p>-Repita este ejercicio 5-10 veces.</p>
COHETE	<p>-Descansando la espalda en el respaldo, y colocando los pies en los estribos, recline poco a poco El Cohete.</p> <p>-Mantenga la postura durante 15-30 segundos, y recupere la posición vertical lentamente.</p> <p>Realice esta operación entre 3-5 veces.</p>
PATINES	<p>-Subido en los estribos, y sujetándose de las manillas, mueva las piernas en sentido de marcha, como si estuviese caminando.</p> <p>-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 10-20 veces.</p>
JOTA	<p>-Colóquese frente al equipo, y coloque la pierna en la barra. A continuación doble su cintura sin doblar la rodilla.</p> <p>-Realice esta operación entre 1-2 veces. Repita este ejercicio 5-10 veces.</p>
COLUMPIO	<p>-Sentado en la silla, apoye los pies en los estribos y empuje, levantando el cuerpo lentamente.</p> <p>-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 10-20 veces.</p>
METRO	<p>-Salte para tocar los diferentes niveles. Realice esta operación entre 3-5 veces.</p> <p>-Repita este ejercicio 5-10 veces.</p>

PONY	-Sentado en la silla, sujetando las manillas con ambas manos, y los pies sobre los estribos, estire las piernas, al tiempo que flexiona los brazos.
	-Realice esta operación entre 1-3 veces. Repita este ejercicio 10-20 veces.
HELICÓPTE-RO	-Sujete fuertemente la rueda y levante las piernas. Haga girar el cuerpo en sentido de las agujas del reloj, y luego al contrario. Realice esta operación entre 3-5 veces.
	-Repita este ejercicio 5-10 veces.

CONCLUSIONES

Tras la lectura y el análisis de lo expuesto anteriormente, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Estamos asistiendo, sin duda alguna, a un crecimiento masivo en la instalación de parques geriátricos o circuitos biosaludables en nuestras ciudades o municipios desde la primera instalación a finales del 2005. Estos parques cubren muchas de las demandas que la tercera edad en nuestro país reclama, para poder cubrir las necesidades y aportar los beneficios que de ellos se pueden obtener.
- Las actividades físicas que se pueden realizar en las citadas instalaciones responden a las principales deficiencias que con la edad van apareciendo, y el diseño de los distintos elementos que conforman estos circuitos aportan, a este sector de nuestra sociedad, unos determinados beneficios que van a ayudar a tener una mejor calidad de vida. Entre ellos destaca el retraso de la pérdida de masa muscular junto con la limitación de la movilidad articular de miembros superiores e inferiores. Asimismo se puede trabajar la coordinación, velocidad, y sobretodo aportar mejoras en las funciones cognitivas, sensorial y motriz siempre dentro de un entorno que potencia la interacción social entre los usuarios.
- Echamos de menos en estas instalaciones la figura de una persona encargada del seguimiento y ayuda a través de los distintos aparatos, ya que los carteles informativos no aportan toda la información necesaria teniendo en cuenta que se trata de usuarios que raramente han realizado un trabajo de este tipo a lo largo de su vida. Además, al estar indicados para personas de más de 60 años, y que en la mayoría de los aparatos se trabaja con el peso del propio usuario, la técnica de ejecución resulta vital si queremos evitar cualquier tipo de lesión.
- Entre los distintos estudios existentes y los manuales de instalación, en ningún momento se aborda un aspecto tan importante como puede ser la localización de estos circuitos, en los que se deberán tomar en cuenta factores tan importantes como el acceso, la comunicación o tamaño de la población cercana.
- Asimismo el vacío existente en el marco de la seguridad exige que se elabore un conjunto de normas que establezcan unas directrices, no sólo con respecto al área de seguridad, sino con el mantenimiento e inspección del equipamiento, y que con la ayuda de los respectivos especialistas en actividad física y deporte se evolucione hacia un diseño que cubra todos los beneficios que potencialmente pueden llegar a aportar estas instalaciones.

Autor - Aparicio Hernández

Jefe del Departamento de Educación Física del Colegio Británico de Benalmádena (Málaga)
España.

Diploma en Estudios Avanzados (Universidad de Málaga)

Licenciado en Psicopedagogía

Diplomado en Magisterio. Especialidad de Educación Física

GIMNASIOS AL AIRE LIBRE

GENERALIDADES

Desde hace 15 años el ejercicio al aire libre se ha considerado como una POLITICA DE ESTADO, a nivel mundial, como pilar fundamental para la prevención de enfermedades de toda naturaleza y todas las generaciones, en especial para la población mas vulnerable como lo son los adultos mayores.

Parques Biosaludables para adultos mayores

Son reconocidos en varias ciudades del mundo como escenarios idóneos para el desarrollo de actividades de recreación y esparcimiento al aire libre y como espacios que generan hábitos que favorecen la salud y el bienestar físico y mental.

Aunque cada día los colombianos adquieren más conciencia sobre la importancia de la salud, formas de vida saludables y prevención de las enfermedades, los servicios médicos aconsejan que actividades como gimnasia, caminar, natación, y otras actividades físicas, hagan parte de nuestros hábitos diarios.

Por esta razón en los centros de recreación y los parques o espacios al aire libre, se está incluyendo un mobiliario que complementa y estimula el ejercicio físico y a la vez ayuda a la rehabilitación que se conocen como *parques biosaludables*.

Estos aparatos de fácil manejo, de gran versatilidad y escaso mantenimiento, se van integrando de la misma forma como lo han hecho los juegos infantiles (columpios, toboganes, etc.).

La evolución de los las maquinas en ambientes biosaludables, nace de la necesidad de espacios aptos para la practica del deporte de los adultos mayores, quienes dentro de sus actividades diarias esta las caminatas en los parques que generalmente estaban destinados a los infantes y en pocos casos a jóvenes.

La alternativa con que contaban eran los gimnasios tradicionales en espacios cerrados los cuales tienen costos onerosos que la mayoría de la población no podía cubrir, además este modelo de negocio esta generalmente y en la mayoría de los casos a deportistas de alto rendimiento.

Por lo anterior y después de muchos estudios y recomendaciones de deportólogos y profesionales de la medicina recomiendan rutinas de ejercicio sencillas que permitan a los adultos mayores desarrollar actividades que mejoren la calidad de vida.

Características Generales de los Gimnasios al aire libre

Lo primero que se debe tener en cuenta es que el diseño de las maquinas es la seguridad, las maquinas en las que interactúen los adultos mayores, deben considerar:

- Recorridos Cortos
- Peso moderado

- Alturas de fácil acceso
- Movimientos livianos.
- Posa pies amplios
- Sillas fijas y amplias
- Limitar movimientos que puedan generar riesgos

De esta manera se cubre una necesidad social y se colabora en la salud y el entretenimiento, dando lugar al equilibrio psíquico y físico que la persona necesita en cada momento de su vida.

Hoy por hoy, los ciudadanos cuentan con Parques Biosaludables para todo público pero que van dirigidos de forma especial al adulto mayor. Los escenarios Biosaludables son reconocidos en varias ciudades del mundo como escenarios idóneos para el desarrollo de actividades de recreación y esparcimiento al aire libre y como espacios que generan hábitos que favorecen la salud y el bienestar físico y mental.

En los parques confluyen elementos diseñados y fabricados con estricto rigor científico para que las personas realicen ejercicios al aire libre y disfruten simultáneamente del ocio en un entorno saludable, con una serie de aparatos que ayudan a fortalecer el sistema inmunitario, locomotor y cardiovascular, así como mejorar aspectos metabólicos, mentales, psicosociales y de calidad de vida.

Parques Biosaludables permiten la práctica de un ejercicio seguro y sin costo.

Los conceptos emanados de

Beneficios biosaludables

Según información del Grupo Salem, uno de las organizaciones que importan y hacen el montaje de estos elementos, está comprobado que un parque biosaludable aporta los medios suficientes para la realización de ejercicios saludables que logran mejoras físicas en las personas, al punto de que favorece las condiciones mentales, psicosociales y de calidad de vida porque:

- Mejora el humor y la sensación de bienestar.
 - Oxigena el cerebro y mejora las capacidades cognitivas.
 - Disminuye la posibilidad de depresión.
 - Aumenta a autoestima y la autoconfianza
 - Alivia el stress
-
- Retrasa el envejecimiento y aumenta la independencia.

En aspectos metabólicos:

- Disminuye dolores articulares.
- Previene desgarros, esguinces y calambres.
- Previene el riesgo de trombosis y embolias por mejor riego sanguíneo.
- Disminuye la gripa, rinitis y bronquitis.
- Ayuda en el control de peso.

En el sistema locomotor:

- Previene la osteoporosis
- Fortalece la masa muscular y el sistema óseo.
- Mejora la coordinación y el equilibrio.

En el Sistema cardiovascular

- Mejora la capacidad cardiovascular
- Ayuda en el control de la tensión arterial
- Previene las dolencias coronarias

BIBLIOGRAFIA

<https://www.geriaticarea.com/2023/06/01/la-actividad-fisica-al-aire-libre-reporta-beneficios-para-la-salud-fisica-y-mental-de-las-personas-mayores/>

https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/05/120511_gimnasio_aire_libre_lp

<https://www.radionacional.co/cultura/entregan-gimnasio-al-aire-libre-para-adultos-mayores-de-villa-luz-en-bogota>

<https://grupolekuona.com/ejercicios-aire-libre-para-mayores>