

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

**PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL  
LA CONEJERA**

**INFORME DE GESTIÓN ANUAL  
PERIODO: ENERO – DICIEMBRE 2021**

**SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SUBDIRECCION  
DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD GRUPO DE HUMEDALES**

**Bogotá AÑO 2021**

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETIVO</b>	<b>7</b>
<b>2. GENERALIDADES</b>	<b>7</b>
<b>3. TENSIONANTES</b>	<b>8</b>
CONEXIONES ERRADAS	8
RESIDUOS SÓLIDOS EN CANALES Y ESPEJO DE AGUA	9
PRESENCIA DE ESPECIES INVASORAS	9
DISPOSICIÓN INADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN FRANJA TERRESTRE	10
AFECTACIÓN DE CERRAMIENTOS	10
PRESENCIA DE HABITANTE DE CALLE	11
PRESENCIA DE RCD'S	11
VIVIENDAS AL INTERIOR DEL LÍMITE LEGAL	12
INGRESO DE BICICLETAS	12
INGRESO DE ANIMALES DE COMPAÑÍA	13
<i>Atención a tensionantes vigencia 2021</i>	13
<i>Gestión oficios y/o memorandos vigencia 2021</i>	15
<b>4. GESTIÓN DESARROLLADA PARA LA RECUPERACION Y PROTECCION DEL PEDH LA CONEJERA</b>	<b>15</b>
<b>4.1. ESTRATEGIA 1: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA</b>	<b>15</b>
<b>4.1.1. Investigaciones y Proyectos</b>	<b>15</b>
4.1.1.1. Monitoreos de Biodiversidad SDA	19
Arbustivas y Arbóreas	20
Análisis de datos	20
Representatividad	20
Fauna	21
Aves	21
Método punto transecto	21
Método de registro auditivo	22
Método de seguimiento nocturno	22
Pequeños y medianos mamíferos no voladores	22
Cámaras Trampa	23
Herpetos	23
Entomofauna	23
Generalidades del humedal de la conejera	24
Resultados de monitoreo de flora y fauna año 2021 en el humedal la conejera	25
Flora	25
Coberturas vegetales	25
Fauna	27
Aves	27
Mamíferos	28
Herpetofauna	30
Entomofauna	30
Acompañamientos a los Monitoreos:	31
4.1.1.1. Monitoreo Comunitario	35
4.1.1.2. Monitoreo Hidrobiológico	36

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>4.2. ESTRATEGIA 2: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL TERRITORIO.</b>	<b>46</b>
4.2.1. <i>Información ejecutada en la cuenca Salitre – Torca</i>	46
4.2.2. <i>Gestión socioambiental y gobernanza:</i>	49
4.2.3. <i>Recorridos interpretativos</i>	50
4.2.4. <i>Recorridos interpretativos virtuales</i>	51
4.2.5. <i>Recorridos Interpretativos presenciales</i>	51
4.2.6. <i>Sensibilizaciones y Charlas</i>	54
4.2.7. <i>Gestión Socio Ambiental</i>	54
4.2.8. <i>Talleres de gobernanza</i>	55
4.2.9. <i>Servicio social ambiental</i>	55
4.2.10. <i>Jornadas de impacto</i>	58
<b>4.3. ESTRATEGIA 3: RECUPERACIÓN, PROTECCIÓN Y COMPENSACIÓN</b>	<b>60</b>
4.3.1. <i>Restauración Ecológica</i>	60
Diseños Florísticos De Restauración	62
Selección de especies	64
Tratamientos de fauna	65
Actividades complementarias	66
Mantenimiento Básico	66
<b>4.4. ESTRATEGIA 4: MANEJO Y USO SOSTENIBLE</b>	<b>70</b>
4.4.1. <i>Actividades de administración</i>	70
<i>Actividades ejecutadas por el contrato de mantenimiento</i>	73
4.4.2. <i>Mantenimiento integral Franja Terrestre</i>	73
4.4.3. <i>Mantenimiento Integral Franja Acuática</i>	82
4.4.4. <i>Cerramiento Perimetral</i>	91
Durante el año 2021 se realizo mantenimiento al cerramiento perimetral en especial a la puerta de Londres, sector 1 porque se despego la puerta. Aguas de Bogota Franja Acuatica realizo la actividad con apoyo del señor soldador. --	91
Visita de Control y Seguimiento SCASP	91
4.4.5. <i>Reuniones de Gestión</i>	93
<b>4.5. ESTRATEGIA 5: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL</b>	<b>94</b>
4.5.1. <i>Mesas de Coordinación Interinstitucional</i>	94
4.5.2. <i>Mesas Territoriales</i>	95
4.5.3. <i>Otras actividades</i>	99
<b>5. SEGUIMIENTO A PMA CONEJERA</b>	<b>100</b>
OBJETIVO	100
METODOLOGÍA	100
AVANCE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	101
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>102</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>106</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## TABLA DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1 IDENTIFICACIÓN CONEXIONES ERRADAS .....	9
FOTOGRAFÍA 2 INGRESO DE RESIDUOS SÓLIDOS ARROJADOS AL CAUCE DE LA QUEBRADA LA SALITROSA .....	9
FOTOGRAFÍA 3 PRESENCIA DE ESPECIES INVASORAS DE FLORA TERRESTRE.....	10
FOTOGRAFÍA 4 DISPOSICIÓN INADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN FRANJA TERRESTRE .....	10
FOTOGRAFÍA 5 AFECTACIÓN AL CERRAMIENTO .....	11
FOTOGRAFÍA 6 PRESENCIA DE HABITANTE DE CALLE .....	11
FOTOGRAFÍA 7 PRESENCIA DE RCD'S EN EL HUMEDAL .....	12
FOTOGRAFÍA 8 VIVIENDAS UBICADAS AL INTERIOR DEL LÍMITE LEGAL .....	12
FOTOGRAFÍA 9 PRESENCIA DE BICICLETAS AL INTERIOR DEL HUMEDAL.....	13
FOTOGRAFÍA 10 PRESENCIA DE PERROS DE COMPAÑÍA AL INTERIOR DEL HUMEDAL .....	13
FOTOGRAFÍA 11 MURAL REALIZADO EN BARRIO LONDRES - INVESTIGACIÓN DE SUBARTE – IDARTES.....	19
FOTOGRAFÍA 12 MUESTREO DE MACRÓFITAS - HERBACEAS.....	20
FOTOGRAFÍA 13 MUESTREO DE MACRÓFITAS - HERBACEAS.....	20
FOTOGRAFÍA 14 MUESTREO DE AVIFAUNA .....	21
FOTOGRAFÍA 15 MONITOREO PEQUEÑOS MAMÍFEROS.....	22
FOTOGRAFÍA 16 MONITOREO PEQUEÑOS MAMÍFEROS- CÁMARAS TRAMPA .....	23
FOTOGRAFÍA 17 MÉTODOS USADOS ENTOMOFAUNA.....	24
FOTOGRAFÍA 18 GRUPO DE ENTOMOLOGÍA SDA MONITOREO/MUESTREO DIURNO .....	33
FOTOGRAFÍA 19 GRUPO DE AVES SDA MONITOREO/MUESTREO NOCTURNO .....	33
FOTOGRAFÍA 20 GRUPO DE ENTOMOLOGÍA SDA MONITOREO/MUESTREO DIURNO .....	33
FOTOGRAFÍA 21 GRUPO DE FLORA SDA MONITOREO/MUESTREO .....	33
FOTOGRAFÍA 22 OBSERVACIÓN DE AVES E INSECTOS MONITOREO COMUNITARIO .....	34
FOTOGRAFÍA 23 OBSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD MONITOREO COMUNITARIO.....	34
FOTOGRAFÍA 24 MONITOREO SDA .....	35
FOTOGRAFÍA 25 MONITOREO SDA.....	35
FOTOGRAFÍA 26 MONITOREO COMUNITARIO.....	36
FOTOGRAFÍA 27 MONITOREO COMUNITARIO.....	36
FOTOGRAFÍA 28 FERIA DE SERVICIO LOCALIDAD BARRIOS UNIDOS .....	48
FOTOGRAFÍA 29 FERIA DE SERVICIO LOCALIDAD SUBA .....	48
FOTOGRAFÍA 30 FERIA DE SERVICIO LOCALIDAD SUBA .....	48
FOTOGRAFÍA 31 PRIMERA FERIA DE SERVICIOS LOCALIDAD DE ENGATIVÁ .....	48
FOTOGRAFÍA 32 SEGUNDA FERIA DE SERVICIOS LOCALIDAD DE ENGATIVÁ .....	49
FOTOGRAFÍA 33 FERIA DE SERVICIOS CENTRO COMERCIAL BIMA.....	49
FOTOGRAFÍA 34 FERIA DE SERVICIOS CENTRO COMERCIAL BIMA.....	49
FOTOGRAFÍA 35 FERIA DE SERVICIOS CENTRO COMERCIAL BIMA.....	49
FOTOGRAFÍA 36 RECORRIDO INTERPRETATIVO CON COMUNIDAD DEL ÁREA AFERENTE .....	51
FOTOGRAFÍA 37 RECORRIDO INTERPRETATIVO CON COMUNIDAD DEL ÁREA AFERENTE .....	52
FOTOGRAFÍA 38 RECORRIDO INTERPRETATIVO CON COMUNIDAD DEL ÁREA AFERENTE .....	52

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

FOTOGRAFÍA 39	<b>RECORRIDOS INTERPRETATIVOS PRESENCIALES</b> .....	53
FOTOGRAFÍA 40	<b>RECORRIDOS INTERPRETATIVOS PRESENCIALES</b> .....	53
FOTOGRAFÍA 41	<b>SENSIBILIZACIÓN A VIGIAS AMBIENTALES</b> .....	54
FOTOGRAFÍA 42	<b>SENSIBILIZACIÓN A VIGIAS AMBIENTALES</b> .....	54
FOTOGRAFÍA 43	<b>COLEGIO MIRAVALLE IED SESIÓN ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL</b> .....	58
FOTOGRAFÍA 44	<b>COLEGIO MIRAVALLE IED SESIÓN BODIVERSIDAD</b> .....	58
FOTOGRAFÍA 45	<b>COLEGIO MIRAVALLE IED SESIÓN ORGANISMOS ACUÁTICOS</b> .....	58
FOTOGRAFÍA 46	<b>COLEGIO MIRAVALLE IED</b> .....	58
FOTOGRAFÍA 47	<b>RECORRIDOS INTERPRETATIVOS</b> .....	59
FOTOGRAFÍA 48	<b>JORNADAS DE REPLANTE CON COMUNIDAD Y AGUAS DE BOGOTA</b> .....	59
FOTOGRAFÍA 49	<b>TALLERES DE GOBERNANZA TALLER DE BIODIVERSIDAD A VIGÍAS AMBIENTALES DE SUBA</b> .....	59
FOTOGRAFÍA 50	<b>JORNADA DE IMPACTO JORNADA DE MANTENIMIENTO A MÓDULOS DE RESTAURACIÓN EN</b>	
FOTOGRAFÍA 51	<b>SERVICIO SOCIAL AMBIENTAL</b> .....	60
FOTOGRAFÍA 52	<b>GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL</b> .....	60
FOTOGRAFÍA 53	<b>JORNADA DE SIEMBRA ENERO</b> .....	62
FOTOGRAFÍA 54	<b>JORNADA DE SIEMBRA NOVIEMBRE</b> .....	62
FOTOGRAFÍA 55	<b>JORNADA DE PLANTACIÓN</b> .....	67
FOTOGRAFÍA 56	<b>JORNADA DE PLANTACIÓN, REPLANTE Y ENRIQUECIMIENTO</b> .....	67
FOTOGRAFÍA 61	<b>CAPACITACIÓN A OPERARIOS</b> .....	71
FOTOGRAFÍA 62	<b>SEGUIMIENTO AL MANTENIMIENTO DE FRANJAS</b> .....	71
FOTOGRAFÍA 63	<b>SEGUIMIENTO A TENSIONANTES DEL PEDH CONEJERA</b> .....	71
FOTOGRAFÍA 64	<b>SEGUIMIENTO AL MANTENIMIENTO FRANJAS</b> .....	71
FOTOGRAFÍA 65	<b>SEGUIMIENTO A ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL</b> .....	72
FOTOGRAFÍA 66	<b>GESTIÓN CON POLICÍA SECTOR CAMINOS DE LA ESPERANZA</b> .....	72
FOTOGRAFÍA 67	<b>HABITANTE DE CALLE -INTEGRACIÓN SOCIAL</b> .....	72
FOTOGRAFÍA 68	<b>GESTIÓN INTERADMINISTRATIVA - EAB</b> .....	72
FOTOGRAFÍA 69	<b>OPERATIVOS RECUPERACIÓN DE ESPACIO PUBLICO</b> .....	72
FOTOGRAFÍA 70	<b>GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL PROTECCIÓN DE HUMEDAL</b> .....	72
FOTOGRAFÍA 71	<b>PLATEO DE ARBOLES SEMBRADOS</b> .....	76
FOTOGRAFÍA 72	<b>BIOFERTILIZACION</b> .....	77
FOTOGRAFÍA 73	<b>PODAS DE FORMACIÓN</b> .....	77
FOTOGRAFÍA 74	<b>ENRIQUECIMIENTO DE COBERTURAS</b> .....	77
FOTOGRAFÍA 75	<b>CONTROL DE ESPECIES EXOTICAS</b> .....	78
FOTOGRAFÍA 76	<b>CONTROL DE ENREDADERAS</b> .....	78
FOTOGRAFÍA 77	<b>CORTE DE PASTO KIKUYO</b> .....	78
FOTOGRAFÍA 78	<b>CORTE PASTO KIKUYO - PERIMETRO</b> .....	79
FOTOGRAFÍA 79	<b>MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTES</b> .....	79
FOTOGRAFÍA 80	<b>VOLTEO DE PILAS DE COMPOSTAJE</b> .....	80
FOTOGRAFÍA 81	<b>LIMPIEZA DE SEÑALETICA</b> .....	80
FOTOGRAFÍA 82	<b>RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS DOS FRANJAS</b> .....	86
FOTOGRAFÍA 83	<b>CORTE PASTO KIKUYO Y MANTENIMIENTO A CERRAMIENTOS</b> .....	87

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<i>FOTOGRAFÍA</i> 84	<b>MANTENIMIENTO A ESPEJOS DE AGUA - RETIRO DE LENTEJA Y AZOLA .....</b>	<b>87</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 85	<b>RETIRO DE RESIDUOS DE LAS REJILLAS Y RETIRO DE INVASORAS .....</b>	<b>88</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 86	<b>CORTE DE PASTO KIKUYO Y CONTROL DE LIMPIEZA.....</b>	<b>88</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 87	<b>PLATEOS Y DESPEJE DE ESPEJOS DE AGUA.....</b>	<b>89</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 88	<b>JORNADAS DE APOYO A LA ADMINISTRACION .....</b>	<b>89</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 89	<b>CORTE DE PASTO KIKUYO Y DESPEJE DE ESPEJOS DE AGUA.....</b>	<b>90</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 90	<b>ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN .....</b>	<b>90</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 91	<b>ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACION .....</b>	<b>91</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 92	<b>PERSONAL DE AGUAS BOGOTA - FRANJA ACUATICA REALIZANDO MANTENIMIENTO AL .....</b>	<b>91</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 93	<b>PERSONAL DE AGUAS BOGOTA - FRANJA ACUATICA REALIZANDO MANTENIMIENTO AL .....</b>	<b>91</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 94	<b>VERIFICACIÓN DE TENSIONANTES CANALES.....</b>	<b>92</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 95	<b>VISITA SCASP Y VISITA PREDIOS DE CONSTRUCTORAS .....</b>	<b>92</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 96	<b>VISITA SCASP Y VISITA PREDIOS DE CONSTRUCTORAS .....</b>	<b>93</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 97	<b>REUNIÓN COMUNIDAD DEL BARRIO CAMINOS DE LA ESPERANZA .....</b>	<b>93</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 98	<b>REUNIÓN CON ALCALDÍA LOCAL DE SUBA PARA GESTIONAR RECURSOS Y APOYOS .....</b>	<b>93</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 99.	<b>REUNIÓN MESA HABITANTE DE CALLE - LOCAL DE SUBA .....</b>	<b>94</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 100	<b>REUNIONES VIRTUALES DE GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL .....</b>	<b>94</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 101	<b>MESA TERRITORIAL MES DE MAYO .....</b>	<b>95</b>
<i>FOTOGRAFÍA</i> 102	<b>REUNIONES CON ALCALDIA LOCAL DE SUBA.....</b>	<b>95</b>

**SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD**

<b>ASUNTO</b>	Avances y estado actual del Parque Ecológico Distrital de Humedal la Conejera, luego de la gestión desarrollada en el marco plan operativo y demás instrumentos de planificación.
---------------	---

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>PERIODO DEL INFORME</b>	<b>ENERO A DICIEMBRE DE 2021</b>		
<b>CUENCA</b>	<b>Torca</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>Suba</b>
<b>UPZ</b>	<b>71 (TIBABUYES) Y 27 (SUBA)</b>		
<b>DEPENDENCIA – SDA</b>	<b>Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad - SER</b>		
<b>EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>Administrador</b>		<b>Número de contrato</b>
	<b>JENNY ESTEBAN SUAREZ</b>		SDA –CPS 20201929
			SDA-CPS 20210905
	<b>Interprete Ambiental</b>		<b>Número de contrato</b>
	<b>JULY ANDREA RAMIREZ</b>		SDA –CPS 20202109
			SDA-CPS 20210744

## 1. OBJETIVO

Presentar los avances en la gestión y el estado actual del Parque Ecológico Distrital de Humedal – **PEDH LA CONEJERA**, a partir de la participación del grupo designado para la administración, el apoyo técnico social y de monitoreo, respecto a la ejecución articulada de acciones de administración, manejo, conservación, y uso sostenible del humedal.

## 2. GENERALIDADES

El Parque Ecológico Distrital de Humedal - PEDH La Conejera, está ubicado en la localidad de Suba, a una altura promedio de 2542 m.s.n.m., cuenta con una extensión de 58.89 Ha de acuerdo a lo previsto en la Resolución N° 250 de 1995 de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá S.A - ESP (en adelante EAB) y Resolución 0069 de 2015 "Por la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera" de la Secretaría Distrital de Ambiente (en adelante SDA).

El PEDH La Conejera limita al oriente con la vía Suba – Clínica Corpas, por el occidente con el río Bogotá, por el norte con la Hacienda Las Mercedes, el Seminario Luis Amigó y la Finca Berice; por el sur con el conjunto Reserva de Fontanar, el Parque Fontanar del Río y la Urbanización Caminos de Esperanza y al sur oriente con los barrios Cedros de Suba, Hato Chico, Compartir, Camino Verde de Suba, Los Arrayanes, Londres, Urbanización Las Mercedes, Las Acacias, entre otros. En la siguiente imagen, se muestra la estructura ecológica principal del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera.

Imagen 1 Identificación límite legal del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera



**Fuente:** Secretaria Distrital de Ambiente – SDA- grupo Humedales 2021

### 3. TENSIONANTES

Dentro del proceso de seguimiento efectuado por la administración del humedal a cargo de la Secretaría Distrital de Ambiente se han identificado tensionantes que impactan negativamente el ecosistema de humedal, asociados principalmente a factores socio-ambientales de los cuales tienen una mayor afectación por su nivel de impacto y ocurrencia los siguientes:

Entre las problemáticas más notables se encuentran:

#### Conexiones erradas

Afectación de la calidad de agua debido a las conexiones erradas que ingresan por el sistema pluvial directamente al humedal.



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

Se solicitó visita técnica de la subdirección de Recurso Hídrico para su valoración y corrección posterior.

#### **Residuos sólidos en canales y espejo de agua**

Afectación por el Ingreso de agua de baja calidad y de residuos sólidos al Humedal por la quebrada La Salitrosa.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

Mediante contrato de mantenimiento se desarrolla la limpieza permanente de los canales y espejos de agua.

#### **Presencia de especies invasoras**

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Presencia de Especies Invasoras sobre la flora propia de humedales. Presencia de pasto kikuyo, Ojo de Poeta, Campanita, Curuba, Calabaza, lenteja de agua, Barbasco, Lengua de vaca entre otras especies acuáticas introducidas.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

Mediante el contrato de mantenimiento de franja terrestre se realiza el retiro y control de estas especies invasoras.

#### **Disposición inadecuada de residuos sólidos en franja terrestre**

Presencia de residuos sólidos en franja acuática y Terrestre. Se evidencian puntos donde se dispone inadecuadamente residuos sólidos al interior del Humedal.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

#### **Afectación de cerramientos**

Daños al cerramiento, deterioro y malla violentada afectando el cerramiento perimetral del Humedal la Conejera.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

**Presencia de habitante de calle**

Presencia de habitante de calle y consumidores, con problemas asociados de disposición inadecuada de residuos sólidos en franja terrestre, Consumo de bebidas alcohólicas y sustancias psicoactivas.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

**Presencia de RCD's**

Presencia de RCD's producto de las demoliciones de las casas que estuvieron por mucho tiempo construidas al interior de la zonal legal del Humedal.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

#### **Viviendas al interior del límite legal**

Usos No permitidos como las viviendas ubicadas al interior del límite legal del Humedal, existe una sola casa que está en pie y habitada por 3 personas que no son protectoras del humedal.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

#### **Ingreso de bicicletas**

Presencia de personas en bicicletas, patinetas y Motos dentro del Humedal, esto se debe a que no existe un cerramiento perimetral contundente, que no permita este acceso.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

#### **Ingreso de animales de compañía**

Presencia de animales domésticos de compañía al interior del humedal, debido a la falta de cerramiento perimetral en el sector de Río Bogotá.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

#### **Atención a tensionantes vigencia 2021**

Durante el año 2021 se realizó el seguimiento a los tensionantes que se presentaron en el PEDH La Conejera, mediante recorridos de la Administración a cargo de la SDA y el equipo de Vigilancia que esta última contrató para tener protegido y custodiado el ecosistema.

En los recorridos de seguimiento se realizan periódicamente en el mes por los diferentes sectores del Humedal para tener cubiertos los puntos críticos.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En los recorridos diarios de la vigilancia se reporta lo encontrado en las revistas y se tiene claro dónde están los tensionantes que afectan el humedal la Conejera.

Hay que aclarar que los tensionantes son los agentes externos o internos que ejercen algún tipo de hostilidad al ecosistema, afectándolo de cierta forma.

También es de aclarar que no todos los tensionantes que se presentan son de fácil corrección debido a que no depende operativamente, de la Secretaria Distrital de Ambiente. Por ello es necesario hacer gestión interadministrativa para poder dar solución a los factores que afectan el ecosistema.

Para el Humedal la Conejera se presentan Tensionantes que se relacionan en la siguiente tabla de acuerdo a su grado y nivel de Impacto.

Tabla 1 Tensionantes 2021

MES	Nivel de Impacto Afectación al Ecosistema	Nivel Ocurrencia (Periodicidad)	Resultado (Impacto x Ocurrencia)	Tensionantes
Enero	6	8	10	17
	10	6	4	
	1	3	3	
marzo	8	10	12	19
	10	6	4	
	1	3	3	
abril	8	10	12	19
	10	6	4	
	1	3	3	
Mayo	8	10	12	19
	10	6	4	
	1	3	3	
Junio	8	10	12	19
	10	6	5	
	1	2	2	
Julio	8	10	12	19
	10	6	5	
	1	2	2	
Agosto	8	10	12	19
	10	6	5	
	1	2	2	
septiembre	8	10	12	19
	10	6	5	
	1	2	2	
octubre	8	10	12	19
	10	6	5	

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

	1	2	2	
noviembre	8	10	12	19
	10	6	5	
	1	2	2	
diciembre	9	11	13	20
	10	6	5	
	1	2	2	

Fuente: Grupo Humedales SDA- 2021

### Gestión oficios y/o memorandos vigencia 2021

Se realizó la gestión correspondiente a la atención a los tensionantes y se ofició a las siguientes entidades para lograr una mejora en los aspectos impactados.

Como manera urgente y del día a día, se hacen llamadas a las personas responsables y entidades encargadas y correos solicitando atención inmediata en los diferentes puntos para dar solución a los tensionantes.

Tabla 2 Relación de Oficios

Oficio o Memorando	Entidad o Subdirección	Número de Radicado	Estado en Forest	Resumen
Oficio	EAAB	RC001-2019IE226633	Cerrado	Informe de talas
Oficio	ENEL Codensa	2021EE133195	Cerrado	Solicitud retiro de postes
Oficio	Jardín Botánico	2021EE133185	Cerrado	Informe de actividades
Oficio	Bosque de tulipanes	2021EE118671	Cerrado	Limpieza de lindero

Fuente: Grupo Humedales SDA- 2021

## 4. GESTIÓN DESARROLLADA PARA LA RECUPERACION Y PROTECCION DEL PEDH LA CONEJERA

### 4.1. ESTRATEGIA 1: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA

#### 4.1.1. Investigaciones y Proyectos

En el año 2021 se radica en la SDA un oficio solicitando apoyo, en el marco del desarrollo de los Estímulos de Escultura Local creados por IDARTES mediante la **Resolución de Ganadores 1364 del 22 de Diciembre de 2020** para trabajar como aliados y en articulación con SDA para el desarrollo de la iniciativa: **AID Humedal Fest 2021** quienes fueron los ganadores del estímulo por parte de la convocatoria **EsCultura Local – SUBA**.

La propuesta fue presentada por el colectivo de SUBARTE, quienes proponen adicionalmente en su trabajo de investigación:

Esta iniciativa surge por parte de un habitante del barrio Almendros, aledaño al Humedal La Conejera el cual a través del tiempo ha sido testigo de una gran cantidad de atropellos a estos

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

hábitats y ecosistemas nativos y fundamentales para el correcto funcionar de los corredores ambientales que equilibran la ciudad de Bogotá, y que son foco de riesgo, inseguridad, abandono, consumo de sustancias, malos olores y otras problemáticas que han transformado la visión y perspectiva de estos territorios de vida. Estos espacios contenidos dentro de la cosmopolita Bogotá, junto con cerros orientales, ríos, quebradas, escorrentías, páramos, lagos y sedimentos, hacen parte de una extensa y compleja red hidráulica natural que finaliza en la sabana de Bogotá en los corredores ecológicos y esponjas de agua llamados Humedales, los cuales tienen la función principal de retener en su interior aguas evitando inundaciones, limpieza de aguas y sedimentos y unas características simbióticas muy extensas donde encontraremos una amplia y conectada fauna, flora y avifauna de todo el mundo entero principales para el equilibrio global de la proliferación y polinización de millones de especies, motivo por el cual **RAMSAR** ha catalogado estos espacios como reservas y patrimonios de la humanidad, convirtiendo a Bogotá en una de las 5 capitales maga polis y cosmopolita con mayor Biodiversidad a nivel mundial, superando a Manaus en Brasil.

**AID Humedal Fest 2 Edición:** Este festival en su segunda entrega a parte de visualizar a la comunidad la importancia de cuidar estos espacios naturales del territorio, brinda un apoyo monetario y publicitario de los diferentes colectivos y organizaciones artísticas y culturales que participan de ella, por la exhibición de sus puestas en escena, el día de la entrega de las esculturas, con una disposición de sonido, escenario y de un compartir con muestra gastronómica local de acceso a todos. 10 presentaciones.

El proyecto tiene como finalidad:

1. Talleres de Escultura, soldadura y metalurgia para la creación de obras de Arte.
2. Talleres de fotografía Estenopeica y digital, para la creación de una exposición en la que se subastarán estos productos finales del taller, para brindar un incentivo a los asistentes a esta formación.
3. Taller de diseño floral, en la que se explorarán las cualidades artísticas que mejorarán el recurso escénico y visual del humedal.
4. Taller y creación de compostajes que fomentarán la siembra de árboles y la posibilidad de generar servicios y productos para huertas caseras, urbanas y viveros.
5. Formación básica en servicios de ECO Turismo enfocado en la recuperación y conservación de estos espacios en conjunto con la administración del humedal y los cuales evidenciarán la posibilidad de recorridos guiados como forma de ingreso económico a la vez que se incentiva el cuidado de los territorios.
6. Servicios escénicos y visuales dentro del humedal mejorando y aportando a una zona olvidada como el ingreso por el barrio Londres -almendros.
7. La creación de esculturas brindará la posibilidad de tallerizar en escultura y manejo botánico a miembros de la localidad, con la presencia de escultores profesionales y consagrados de la localidad de suba, que brindarán una activación laboral y económica por la participación de estos dentro de la iniciativa.
8. Procesos de siembra de árboles en conjunto con el vivero ubicado dentro del humedal y con el apoyo de otros viveros dentro de la localidad, apoyo de organizaciones

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

gubernamentales como aguas Bogotá y con colectivos barriales como Moverde que han hecho la siembra de más de 1700 árboles tanto en Bogotá como en municipios aledaños a la ciudad, creará la articulación de estos bienes y servicios que se brindan para cuidado y preservación de estos territorios de agua y vida.

9. Venta y exposición de fotografías generadas por los niños de la escuela popular articulada y pertenecientes también al proceso del árbol.

Y el otro proyecto está en cabeza del Jardín Botánico de Bogotá, desarrollado principalmente para hacer investigación de nivel profesional.

**Nombre de la Investigación 2:** Evaluación de la artropofauna en un paisaje heterogéneo modelado por el desarrollo urbano en la ciudad de Bogotá: impactos sobre su distribución, diversidad e interacciones ecológicas.

Investigador: Esteban Tulande

Coordinadora: Juliana Duran Prieto

Subdirección científica, Jardín Botánico de Bogotá Jose Celestino Mutis

En Bogotá la reserva Thommas Van Der Hammen representa uno de los ejes de biodiversidad más importantes de la estructura ecológica principal de la ciudad, aquí el suelo constituye una matriz altamente heterogénea y varía desde suelos con relativa poca influencia antropogénica (disturbio /manejo) como los suelos de reserva, hasta suelos destinados a restauración y manejo sostenible. Estas diferencias representan una variedad de condiciones de habitabilidad para la fauna edáfica y la vegetación, sin embargo hasta el día de hoy se sabe muy poco del efecto de esta zonificación sobre la fauna edáfica, ya que al ser organismos altamente dependientes de las condiciones del suelo resultan extremadamente sensibles, tampoco se ha estudiado como las diferencias en zonificación pueden alterar la biodiversidad y funciones ecosistémicas asociadas a través de un corredor de conectividad.

La reserva Thomas Van der Hammen es una prioridad del plan de gobierno 2020-2024 y de acuerdo con la secretaria de ambiente de Bogotá (SDA, 2020), es imperativo generar herramientas que permitan evaluar la biodiversidad y funcionalidad ecosistémica asociada a los corredores de conectividad al interior de la reserva. En el presente trabajo proponemos una metodología para evaluar la relación entre biodiversidad-función edáfica en uno de los corredores de conectividad de la reserva Thommas Van der Hammen, para contribuir con la generación de herramientas para la gestión de este territorio. También se pretende responder con esta investigación a una de las metas del Plan de desarrollo de la Alcaldía Bogotá 2020-2024 enfocada en mejorar la conectividad ecológica de ecosistemas del distrito capital.

### **Metodología**

Se seleccionarán de 3 sitios por tipo de suelo, en cada sitio se demarcará una parcela de monitoreo permanente de 1.5m x 2m, al interior de esta parcela se establecerá un arreglo experimental de descomposición de hojarasca, el cual consiste en ubicar 20 bolsas de té, en una grilla de 2 x 5, separadas 50 cm cada una, las bolsas serán enterradas a 5cm de profundidad del suelo.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

### **Fase de Campo: Colecta microartrópodos**

En cada parcela experimental se tomarán 10 bocados de suelo entre la segunda y tercera fila de la grilla con un corazonador con una distancia de 50 cm entre muestra, luego los diez bocados de suelo serán mezclados y serán considerados como una sola muestra, las muestras serán transportadas al laboratorio y los microartrópodos serán extraídos utilizando el método de Tullgren. Se realizarán dos muestreos, uno durante la instalación de las bolsas de té y otro durante el segundo semestre del año.

### **Fase de Campo: Colecta hojarasca**

Cada tres meses se removerá una línea de bolsas de té (5 bolsas), la siguiente línea luego de 6 meses. Luego de removidas las bolsas de té se llevarán al laboratorio donde serán limpiadas y secadas para su pesaje.

Es de aclarar que algunas reuniones reportadas como actividades de investigación fueron simplemente apoyos y no fueron efectiva de desarrollarse como tal una investigación en el PEDH La Conejera.

Durante el año 2021 Se desarrollaron cuatro actividades en torno a proyectos de Investigación en el PEDH La Conejera, con la participación de 18 personas.

Tabla 3 Proyectos de Investigación

<b>Mes</b>	<b>No. Proyectos</b>	<b>No. Participantes</b>
<b>JUNIO</b>	1	5
<b>OCTUBRE</b>	3	13
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>18</b>

Fuente: Grupo Humedales 2021

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



#### 4.1.2. Monitoreos de Biodiversidad SDA

El grupo de Monitoreo de la Secretaría Distrital de Ambiente presentó un documento detallado, llamado: **“INFORME ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS MONITOREOS DE LA BIODIVERSIDAD AÑO 2021 DEL PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL CONEJERA”** y presenta la información de las actividades desarrolladas en el marco del Monitoreo de la Biodiversidad (flora y fauna) del PEDH a Conejera, que se obtuvo en el presente año, relacionada con el atributo de la composición (especies) y algunos atributos de la estructura de los grupos biológicos flora (árboles, arbustos y herbáceas-macrófitas) y fauna (aves, mamíferos, herpetos y entomofauna). El documento consta de un marco teórico, objetivo general y específicos, la descripción de las metodologías usadas para el monitoreo de cada uno de los componentes, descripción del área de estudio, resultados obtenidos para cada uno de estos, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones y bibliografía por componente.

El método de muestreo fue preferencial aleatorio, en donde cada una de las unidades de muestreo se ubican en unidades que se consideran típicas o representativas sobre la base de conocimiento a priori Matteucci & Colman (1982). Esto con el fin de describir y definir la composición de los ecosistemas presentes

#### **Macrófitas y herbáceas**

Para este tipo de cobertura, se utilizó como unidad de muestreo una parcela de 1 x 1 m (1m<sup>2</sup>). Este cuadrante se dividió en 100 cuadrantes más pequeños o subunidades para definir el porcentaje de cobertura de las morfoespecies dentro de esta área delimitada y nombre de la especie. Se muestreó la presencia y formas de vida de los individuos encontrados. Con la ayuda de un GPS se tomaron las coordenadas de la ubicación de los cuadrantes SAD (2020).  
Fotografía 12

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 12** Muestreo de macrófitas - herbáceas

### Arbustivas y Arbóreas

Para este tipo de coberturas, se utilizó como unidad de muestreo, parcelas de 5 x 5 m (25m<sup>2</sup>). En el interior de estas, se definió el número de individuos. Para el caso de arbustivas se tomaron tres CAP (Centímetros a la Altura del Pecho) y altura total de cada individuo y nombre de la especie. Para el caso de los árboles, se midió el CAP (Centímetros a la altura del Pecho) altura al fuste, altura total, diámetro mayor y diámetro menor de la copa de cada individuo (SDA 2020) fotografía 13



**Fotografía 13** Muestreo de macrófitas - herbáceas

### Análisis de datos

Para el procesamiento de la información, se realizó un análisis de composición y abundancia de especies. La riqueza y diversidad, se estimó a través de los índices de Margalef, Simpson y Shannon. Se utilizó el paquete estadístico Past 1.90 (Hammer, Harper & Ryan 2001)

### Representatividad

La representatividad del muestreo se obtuvo a través de las curvas de acumulación de especies; esto después de evaluar la relación que existe entre el número de especies observadas y el número de especies esperadas. Para obtener el número de especies esperadas se implementó el estimador de la curva de acumulación de especies propuesto por

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Chao & Jost (2012). Para calcular y comparar diferentes estimadores no paramétricos de la riqueza para las especies vasculares en las diferentes coberturas, se utilizó el programa, construyendo curvas de acumulación de especies y el estimador evaluado fue Chao 1, Bootstrap y ACE mean (Smith & van Belle, 1984).

## Fauna

### Aves

El monitoreo de la avifauna se viene desarrollando mediante la metodología de puntos de conteo y transectos de línea, la cual además de registrar la información geográfica, biológica y ambiental del registro, incluye información comportamental, trófica y ecológica de cada especie. De manera complementaria, durante este periodo de monitoreo, se han implementado en fase de prueba dos procedimientos que complementan la labor de detección, registro y seguimiento de la avifauna del área estudiada, como lo son la metodología de estimulación y grabación acústica y actividades de seguimiento nocturno. Los monitoreos se realizaron en jornadas de máximo cuatro horas en condiciones climáticas adecuadas (sin lluvias, sin demasiado brillo solar, sin demasiado frío y sin neblina), en cada una de las unidades de muestreo (puntos) ubicadas en locaciones que se consideran típicas o representativas sobre la base de conocimiento a priori del humedal (Matteucci y Colman, 1982), y guardando una relación directa tanto con la cobertura vegetal y los tipos de hábitat presentes, como con la distribución espacial al interior de estas áreas, asegurando que las muestras obtenidas sean representativas de la totalidad del área de interés (McCulloch, 1986).

**Método punto transecto** La metodología de puntos de conteo ha sido ampliamente utilizada en estudios de humedales de Bogotá por diversos autores (Rosselli, 2011; Rosselli & Stiles, 2012; Ochoa et al., 2013) y para su ejecución el observador permanece un tiempo determinado e igual en cada punto, contando y registrando la diversidad aviar que logre escuchar y avistar por hábitat en un radio de 50 m aproximadamente; el conteo por transecto se realiza con desplazamiento constante a baja velocidad hasta el siguiente punto, registrando la diversidad aviar que es posible identificar. Fotografía 14



**Fotografía 14** Muestreo de avifauna

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

### ***Método de registro auditivo***

El muestreo inicial de la comunidad de aves se realizó a través de observaciones aurales (registros percibidos por el oído) (Blake 2021; Caicedo-Rosales & González, 2018; Villarreal et al. 2006; Robinson et al. 2010) realizadas en los mismos puntos de conteo establecidos para la metodología de punto-transecto entre los intervalos horarios para las jornadas diurnas (6:00 a 10:00) y nocturnas (18:00 a 22:00), registrando todo tipo de sonidos identificables por los profesionales y emitidos por las aves (cantos, llamadas, zumbidos, alertas, cantos de cortejo, tamborileos, etc). Los sonidos contenidos en las grabaciones fueron analizados utilizando el programa computacional Raven Sound Analysis Software y se almacenaron en las bases de datos públicas de la plataforma Xenocanto, en el perfil del grupo de monitoreo de la biodiversidad de la SDA <https://www.xeno-canto.org/contributor/DLLPXBDQVJ>.

### ***Método de seguimiento nocturno***

El monitoreo se realiza en los puntos fijos establecidos en el humedal durante máximo cuatro horas entre las 18:00 a 22:00 h y evitándose realizar la actividad cuando las condiciones atmosféricas sean de vientos fuertes y/o lluvias intensas (Hardy & Morrison, 2000; Enríquez y Rangel-Salazar, 2001); los puntos son monitoreados por máximo 10 minutos, apoyándose en la provocación auditiva (Fuller y Mosher, 1987) de las especies de interés con el fin de obtener respuesta y registrar su presencia.

### ***Pequeños y medianos mamíferos no voladores***

Para la captura de esta fauna se utilizaron 50 trampas Sherman® pequeñas (23 x 9 x 8 cm) y 10 trampas Tomahawk, que permiten una captura de ejemplares vivos para luego ser liberados. En cada punto de muestreo las trampas se separaron entre sí entre dos y cinco metros. Para la ubicación de las trampas se tuvo en cuenta que los sitios no fueran inundables y en general estuvieran resguardados de la lluvia, como en la base de árboles y junto a troncos caídos. Además, se tuvo en cuenta la oferta de recursos alimenticios y posibles refugios, así como caminaderos por donde pudieran estar transitando. Se utilizó como cebo una mezcla de mantequilla de maní, avena en hojuelas y esencias de banano y vainilla; las trampas se cebaron en las primeras horas de la tarde y fueron revisadas en la mañana siguiente entre las 8:00 y 10:00 horas. Fotografía 15



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

### **Cámaras Trampa**

Se instalaron cámaras trampa en diferentes puntos de monitoreo y a cada una se la identificó mediante un código. A toda cámara instalada, se le configuró la hora y fecha y se configuró para que información quedara impresa en cada fotografía; se seleccionó el modo continuo para que la cámara trampa tomara fotografías y/o videos durante 24 horas, así como la opción de disparo múltiple para tener ráfagas de fotografías y un retraso de 20 a 30 segundos entre ráfagas para evitar exceso de fotografías de un mismo individuo. Se consideraron fotografías independientes de diferentes animales cuando se observó un lapso de al menos 30 minutos entre los conjuntos de fotografías. Las cámaras trampa se instalaron en sitios donde la presencia humana era mínima o segura. Cada equipo se aseguró a una estructura fija como troncos, alguna infraestructura o una estaca firmemente instalada, se instalaron en una posición perpendicular a eje oriente-occidente para evitar el efecto de los rayos de sol y se ubicaron entre 0 a 30 cm de altura, dado que no se esperaba encontrar mamíferos más altos de esta talla y al menos a dos metros de distancia de donde potencialmente transitaría el individuo, dada la distancia focal del lente de la cámara y para capturar la totalidad del cuerpo del animal. Fotografía 16



**Fotografía 16** Monitoreo pequeños mamíferos- cámaras trampa

### **Herpetos**

Para la herpetofauna registrada (anfibios y reptiles), la metodología aplicada para el inventario consistió básicamente en dos propuestas: • **Búsqueda pasiva** Se realizó una búsqueda oportunista de individuos o rastros de individuos – en el caso de los reptiles restos de mudas, individuos en árboles, bajo rocas etc., y para los anfibios la búsqueda de individuos en diferentes sustratos como hojarasca, rocas, plantas, etc. Una vez que se detectaba y localizaba un anfibio o reptil, se procedía a su intento de captura. Si se lograba capturar el individuo, se tomaba una fotografía a todos los ángulos del cuerpo de este y se enviaba al profesional responsable para su identificación, la consignación en los formatos y en la base de datos..

### **Entomofauna**

Se aplicaron siete metodologías, las cuales fueron modificadas de los manuales, guías y artículos de: Nielsen (2003); Mejía (2004); Márquez (2005); Palacios & Mejía (2007); Clavijo &

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Amarillo (2013); Galassi & Poi (2014) y Fernández et al., (2017). Los métodos se aplicaron teniendo en cuenta el área de estudio.

Trampas de caída "Pitfall" convencional + con cebo Trampas de caída "Pitfall" convencional + con cebo: Este método permitió conocer la entomofauna presente en el suelo. Consistió en un transecto de ocho metros, donde se dispuso un recipiente de nueve oz con cebos diferentes (control (50 ml), fruta (15g), cerveza (150 ml), hígado (15g) y heces (15g)) cada 2 metros; los recipientes fueron enterrados al ras de suelo (Figura 12a). Las trampas se dejaron por un periodo de 48 horas.



### **Generalidades del humedal de la conejera**

El humedal La Conejera tiene una extensión aproximada de 58.89 Has. Por el oriente limita con la vía Suba – Clínica Corpas, por el occidente con el río Bogotá, por el norte con la Hacienda Las Mercedes, el Seminario Luis Amigó y la finca Berice, por el sur con la Hacienda Fontanar del Río y al sur occidente y el borde urbano de Bogotá con los barrios Cedros de Suba, Hato Chico, Compartir, Camino Verde de Suba, Los Arrayanes, Londres, Urbanización Las Mercedes, Las Acacias, entre otros.

De acuerdo con las salidas realizadas por el Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad, en el PEDH La Conejera se identificaron ocho tipos de coberturas de acuerdo con la metodología Corine Land Cover que son: Arbustal Abierto, Bosque Abierto Alto de Tierra Firme, Herbazal denso inundable no arbolado, Pastos Arbolados, Pastos enmalezados, Pastos Limpios, Vegetación Acuática (macrófitas) y Vegetación secundaria baja. Con relación a la flora se registra un total de 97 especies vegetales distribuidas en 47 familias y 83 géneros. Las familias Asteraceae y Solanaceae registran el mayor número de especies con nueve cada una, seguida de Fabaceae y Rosaceae con cinco cada una; la familia Salicaceae con cuatro especies y las demás familias con tres, dos y una especie respectivamente (Fichas GMB 2020).

Para la entomofauna se han registrado 51 familias distribuidas en 12 órdenes, de las cuales 38 fueron registradas durante las visitas de monitoreo del Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad. La familia más registrada fue Coenagrionidae (Odonata) con un 18%, seguida

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

por Membracidae (Hemiptera) con 9% y Curculionidae y Scarabaeidae (Coleoptera) con 8%. (Fichas GMB 2020).

Para la avifauna, se registraron durante el período de monitoreo 2016-2020 por parte del Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad un total de 96 especies de aves distribuidas en 32 familias y así mismo en 17 órdenes. La familia Tyrannidae registra el mayor número de especies con diez, seguida de Parulidae con nueve especies, luego Ardeidae y Rallidae con siete y seis especies respectivamente. Finalmente existen 10 familias con una sola especie (Fichas GMB 2020).

Con respecto a la mastofauna, de acuerdo con los registros reportados por la Secretaría Distrital de Ambiente, iNaturalist y el GBIF desde el 2008, en el PEDH se registraron nueve especies distribuidas en siete familias y estas a su vez en cinco órdenes, de las cuales seis fueron registradas durante las visitas de muestreo del Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad (Fichas GMB 2020). La especie con mayor número de registros fue *Cavia aperea* con 22 registros (55.00%), seguida de *Didelphis pernigra* con siete (17.50%), *Cryptotis thomasi* con tres (7.50%) y *Sturnira ludovici* con tres (7.50%) (Fichas GMB 2020).

Finalmente, para el componente de herpetofauna, de acuerdo con los registros reportados por Secretaría Distrital de Ambiente, iNaturalist y el GBIF desde 2001, en el PEDH se han registrado cinco especies distribuidas en cuatro familias y cuatro órdenes fueron, registradas durante las visitas de muestreo del grupo de monitoreo de la SDA (Fichas GMB 2020). La especie con mayor número de registros fue *Atractus crassicaudatus* con siete registros (41.18%), seguida de *Dendropsophus molitor* con seis (35.29%), *Trachemys callirostris* con dos (11.76%) (Fichas GMB 2020).

### **Resultados de monitoreo de flora y fauna año 2021 en el humedal la conejera**

Se presentan los resultados de las jornadas de monitoreo adelantadas en el humedal de La Conejera en el año 2021 por los grupos de flora y fauna terrestre y acuática de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Ambiente.

#### **Flora**

##### ***Coberturas vegetales***

Las coberturas vegetales del PEDH La Conejera, se presentan en la Tabla 2 y en la Tabla xxxx se presenta la descripción de cada una de estas.

Para el PEDH de La Conejera se identificaron 14 coberturas, cuatro coberturas antrópicas, un cuerpo de agua y nueve coberturas vegetales. Figura 14 Durante el monitoreo del año 2021, se logró realizar la caracterización de cinco coberturas vegetales que son: Macrófitas (VA), Herbazales Inundables (HDInoA), Pastos enmalezados (PE), Arbustales abiertos (AA) y Bosque abierto alto de TF (BAAtF).

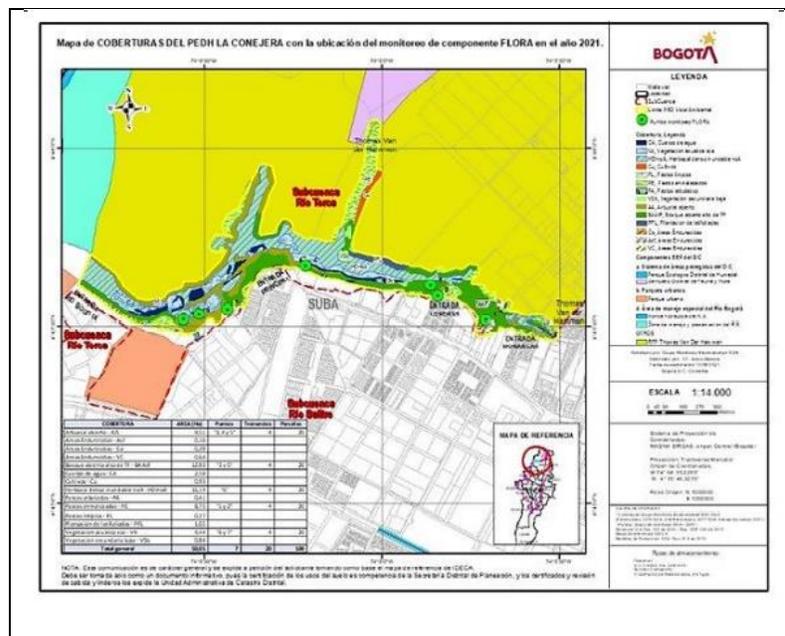
Para el caso de PEDH La Conejera predominan en las coberturas vegetales los Herbazales densos Inundables (HDInoA) con 16,14 ha (27%), Bosque abierto alto de tierra firme (BAAtF) con 12,93 ha (22%), Arbustal abierto (AA) con 9,51 ha (16%) y Pastos enmalezados (PA) con 8,75 ha (15%). Tabla 4

Tabla 4 Porcentajes de Cobertura del PEDH La Conejera

COBERTURA	AREA (Ha)	%
111 - Areas Endurecidas - Co	0,39	1%
1221 - Areas Endurecidas - Asf	0,16	0%
1221 - Areas Endurecidas - VC	0,64	1%
2151 - Cultivos - Cu	0,93	2%
231 - Pastos limpios - PL	0,27	0%
232 - Pastos arbolados - PA	0,41	1%
233 - Pastos enmalezados - PE	8,75	15%
31211 - Bosque abierto alto de TF - BAAAtF	12,93	22%
3152 - Plantación de latifoliadas - PFL	1,05	2%
321121 - Herbazal denso inundable noA - HDInoA	16,14	27%
3222 - Arbustal abierto - AA	9,51	16%
3232 - Vegetación secundaria baja - VSb	0,84	1%
413 - Vegetación acuática sca - VA	4,44	8%
512 - Cuerpo de agua - CA	2,59	4%
Total general	59,05	

Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad Flora, 2021

Imagen 2 Coberturas vegetales presentes en el PEDH La Conejera



Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad Flora, 2021

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## Fauna

### Aves

Este reporte para el PEDH La Conejera corresponde a la implementación del protocolo para el monitoreo de la avifauna desarrollado por el Grupo de Monitoreo de Biodiversidad, durante los meses de abril (5, 6 y 7) y julio (28 y 29) en jornadas diurnas y nocturnas.

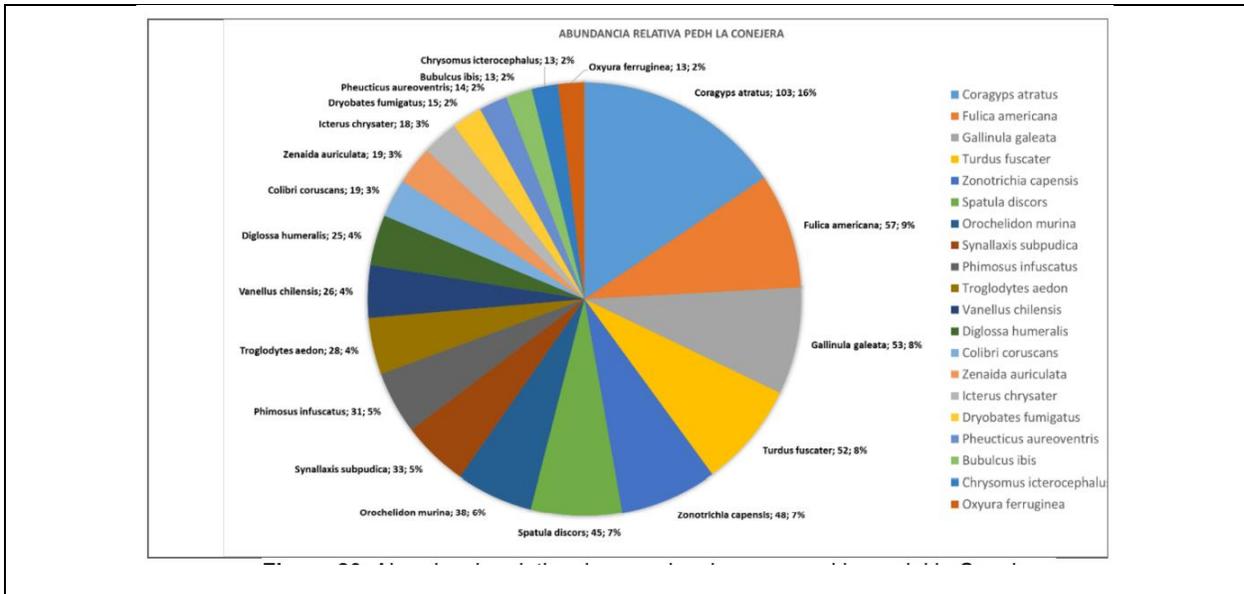
Durante la implementación del protocolo de Punto-Transecto del monitoreo se obtuvieron un total de 402 registros (320 visuales y 82 auditivos) de 739 individuos contabilizados; llevar a cabo los protocolos de seguimiento nocturno arrojó 24 registros con 35 individuos y el de detección y grabación acústica un registro. Los registros acústicos se pueden escuchar en el perfil de la plataforma Xenocanto de la SDA y siguiendo el enlace: <https://www.xenocanto.org/679111>.

La composición de la avifauna al interior del PEDH La Conejera durante el periodo de monitoreo de 2021 está representada por 57 especies de 13 órdenes y 27 familias. Dentro de esta comunidad, se destaca la presencia de dos especies endémicas y dos casi endémicas, una especie con categoría de amenaza En Peligro (EN), 10 especies son migratorias, mientras que 47 especies son residentes. Del total de especies, 12 son de hábitats acuáticos y 46 son de hábitats terrestres.

La especie con mayor abundancia relativa fue el chulo (16%) seguido por las Tinguas pico amarillo (9%), las Tinguas pico rojo (8%), la mirla (8%), el copetón (7%) y 35 especies presentaron abundancias iguales o menores al 1%.

Riqueza La riqueza específica de la avifauna en el PEDH Conejera para el periodo de monitoreo 2021 fue de 57 especies, 27 familias y 12 órdenes. De los órdenes presentes, Passeriformes fue el orden más diverso y abundante con 322 individuos de 32 especies de 13 familias, por encima de órdenes como Pelecaniformes con cinco especies de dos familias, Charadriiformes con cinco especies y tres familias, y Gruiformes con cuatro especies de la misma familia; en términos de abundancias, tras los Passeriformes y Pelecaniformes, el orden menos reportado fue Apodiforme con una especie, (Grafica 1)

**Gráfica 18** Abundancia relativa en aves del PEDH La Conejera



Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad Flora, 2021

## Mamíferos

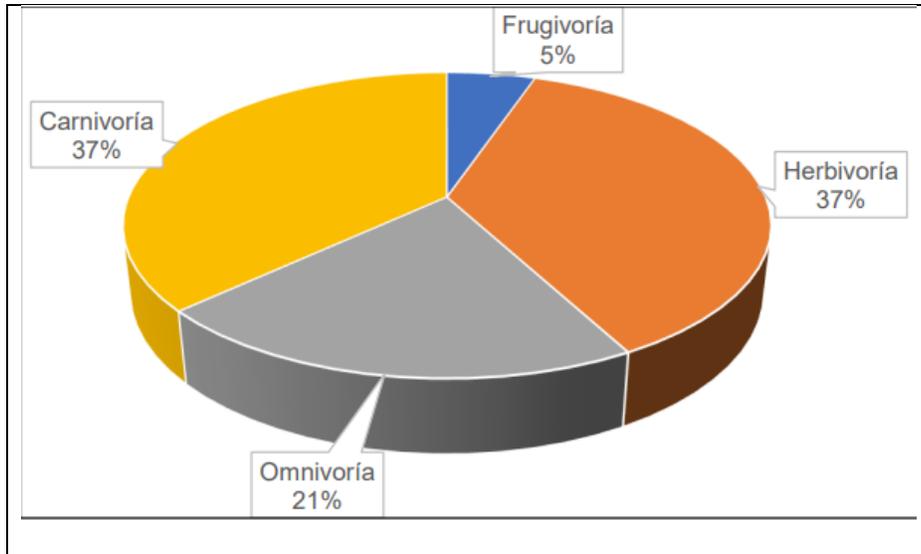
En el PEDH La Conejera, se monitorearon los cinco puntos propuestos. No se monitorearon tres puntos probables que se descartaron durante el reconocimiento del área. Se realizaron además búsquedas sistemáticas de rastros en el transecto utilizado para visitar todos los puntos seleccionados, sumado a esto se llevaron a cabo encuestas a los operarios de Aguas Bogotá (una encuesta por cada sector) que realizan el mantenimiento de este PEDH

La riqueza y composición de la mastofauna registrada en el PEDH LA Conejera está representada por siete especies distribuidas en siete géneros, siete familias y tres órdenes. La especie mejor representada y más abundante registrada durante las actividades de monitoreo fue el curí, *C. aerea*, con siete registros, seguido por el gato doméstico, *F. catus*, con tres registros. Los órdenes mejor representados fueron Rodentia y Carnivora, cada uno con tres especies y tres familias, 10 registros para Rodentia y siete registros para Carnívora.

El método de registro más efectivo a la hora de detectar los individuos en el PEDH La Conejera fue el fototrampeo mediante cámaras trampa que permitió registrar cinco especies, seguido de la observación incidental que permitió registrar cuatro especies.

Se hace la aclaración de que un registro se asignó a la especie *Notosciurus cf. granatensis*, en realidad es *Leptosciurus pucheranii*, otra ardilla más común de tierras altas y que varía de la primera en la coloración del pelaje siendo más oscura y cuyo pelaje de la cola muestra el extremo de los pelos color claro. Esta última especie es la que se tomará como registrada.

**Gráfica 19** Mastofauna registrada en el PEDH La Conejera



Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad Flora, 2021

Las especies aquí consignadas representan elementos tanto benéficos como perjudiciales al ecosistema por las funciones que pueden llegar a desempeñar o las afectaciones que puedan provocar.

Es así como la ardilla contribuye con la dispersión de semillas y la polinización al alimentarse de frutos y de flores y al transportar semillas a lugares alejados de los árboles parentales para luego sembrarlas en el suelo como estrategia de almacenamiento para épocas más complicadas (Nitikman, 1985).

Las chuchas de montaña pueden cumplir funciones en el ecosistema como las mencionadas para la ardilla y otras como el reciclaje de nutrientes al consumir carroña, controlar de forma natural poblaciones de insectos que de otra manera podrían volverse una plaga y ellas mismas servir de fuente de alimento a otras especies como carnívoros y a aves rapaces (Norka & Rumiz, 2010).

Las especies exóticas registradas, además de ser invasoras dentro del ecosistema, perjudicarían a la escasa fauna nativa presente en el área monitoreada. Estas especies pueden transmitir parásitos y enfermedades a los demás mamíferos, que pueden matarlos afectando sus poblaciones y desplazándolos hacia los límites del área monitoreada donde las condiciones pueden ser menos favorables para su supervivencia.

No se identifican especies amenazadas dentro de la comunidad registrada y tampoco especies incluidas en la resolución 1912 del 2021 de Minambiente y Desarrollo sostenible (MADS, 2017) ni en los apéndices CITES (CITES, 2021). Sin embargo, teniendo en cuenta que la especie de ardilla registrada en realidad sería *L. pucheranii*, esta especie es endémica de Colombia y se encuentra en la categoría de Datos Deficientes de la IUCN (IUCN, 2021).

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## Herpetofauna

Para el PEDH La Conejera, se registró tan solo una especie de herpetofauna, la culebra sabanera, *Atractus crassicaudatus*

Desafortunadamente no es posible realizar cálculo alguno de la diversidad alfa con tan solo una especie y un individuo. Simplemente se puede reiterar que no hubo dominancia de ninguna especie para el PEDH La Conejera y que se deben realizar más monitoreos enfocados exclusivamente en este grupo.

La serpiente sabanera *A. crassicaudatus* es una especie insectívora que se alimenta principalmente de lombrices, opiliónidos y artrópodos

Aparte de la captura y registro de la serpiente sabanera *A. crassicaudatus*, se evidenció la ausencia de registros de herpetofauna durante las jornadas de monitoreo en el PEDH Conejera. Algunos factores que pueden estar influyendo en esto serían el desplazamiento de personas dentro del área protegida con propósitos recreativos-deportivos, la presencia y deambulación de perros y gatos dentro del área protegida, la contaminación de los cuerpos de agua con basuras y vertimientos, entre otros.

Puede darse la situación que, durante las actividades de mantenimiento que puedan realizarse y a pesar de los protocolos de ahuyentamiento ejecutados, puede encontrarse fauna muerta como el caso de las serpientes sabaneras con lesiones o los individuos partidos por el uso de las guadañadoras. Afortunadamente no hubo observaciones o hallazgos de este tipo durante la fase de monitoreo en esta área.

Esto contrasta fuertemente con los registros obtenidos para los años 2019 y 2020 donde se pudieron registrar dos especies diferentes adicionales: la rana sabanera (*Dendropsophus molitor*) y una especie invasora, la tortuga hicoitea (*Trachemys venusta callirostris*), cada especie representada por un individuo (SDA, 2019; 2021). Especies como *A. crassicaudatus* sirven como fuente de alimento de aves presentes en el área y podrían sustentar algunas poblaciones de aves rapaces.

La ausencia de registros para *D. molitor* pudo deberse a la estacionalidad climatológica en el área durante el monitoreo nocturno, ya que no se registraron vocalizaciones y tampoco se experimentaron lluvias durante las jornadas diurna ni nocturna de monitoreo. Todo lo anterior remarca lo trascendental que es incrementar el esfuerzo de muestreo en este grupo de fauna para este PEDH.

## Entomofauna

Para el monitoreo de la entomofauna se trabajó en 14 de los 16 puntos propuestos para el PEDH La Conejera. La imposibilidad de trabajar en los puntos anteriormente mencionados se debió a que no se pudo acceder a los puntos.

Para el análisis se agruparon los tipos de coberturas en cuatro categorías: pastos arbolados, pastos enmalezados, arbustales (Arbustales abiertos) y bosque (Bosque denso alto de tierra firme, encenillo, garrocho, aliso, raque, plantación de coníferas (Pinos), plantación de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

latifoliadas (Acacias), plantación de latifoliadas (Sauce), plantación de latifoliadas (Eucaliptos) y bosque fragmentado con vegetación secundaria).

Se identificaron un total de 121 morfoespecies en el PEDH La Conejera, que se agruparon en 41 familias, 18 órdenes y cinco clases (Tabla 20). Cabe señalar que, dentro del total de registros el 58,13 % se encuentran a nivel de familia, el 39,9% a nivel de orden y el 1,97% restante a nivel de clase, este último corresponde únicamente a la clase Diplopoda.

Por otro lado, del total de las morfoespecies halladas en el humedal aquellas con mayor abundancia relativa pertenecen al orden Diptera (23,23 %), seguido de los órdenes Coleoptera (21,42%), Hemiptera (10,71%), Araneae (7,84%) y Trombidiformes (6,33%), los trece órdenes restantes presentaron una abundancia relativa global, menor al 6%; cabe destacar que el orden Hymenoptera presentó ocho morfoespecies

El PEDH La Conejera presenta una alta riqueza y diversidad de artrópodos en las coberturas de pastos enmalezados y arbustales, mientras que los pastos arbolados y bosque presentaron una mayor dominancia.

Los grupos tróficos fitófagos y omnívoros fueron los más representativos debido a la gran heterogeneidad de microhábitats y a la diversidad florística, donde los taxones más abundantes y con mayor riqueza de especies son característicos de los humedales de la sabana de Bogotá.

Por lo general se habla de las abejas, abejorros y mariposas como los principales polinizadores en el grupo de entomofauna, sin embargo, en el presente trabajo se destaca la presencia de morfoespecies pertenecientes a los órdenes Diptera y Coleoptera que también participan en los procesos de polinización.

De acuerdo con los artrópodos indicadores encontrados en el PEDH La conejera, el humedal se encuentra en un proceso de restauración bueno, pero la presencia de los colémbolos y carábidos en el suelo podrían indicar la presencia de metales y contaminantes de origen antrópico en el suelo; a pesar de esto, la presencia de estafilínidos permite inferir que la heterogeneidad vegetal del área es buena.

#### **Acompañamientos a los Monitoreos:**

En el marco del desarrollo del contrato de Interprete y de Administración se realizó acompañamiento y apoyo al grupo de monitoreo a diferentes grupos taxonómicos de la SDA, tales como:

Equipo del grupo taxonómico de flora de la SDA al monitoreo/muestreo diurno por el sector de Londres; el diseño de muestreo consta de realizar transectos de 30 metros, cada transecto consta de 5 subparcelas por medio de un cuadrante de 10 metros de 1x1 y dentro del cuadrante se cuenta número de individuos y porcentaje de cobertura de la especie vegetal identificada. Por otro lado, para el muestreo de la vegetación arbórea se registra altura total,

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

altura de fuste y CAP. Este diseño de muestreo se realiza en todas las coberturas vegetales identificadas/presentes en el humedal.

Equipo del grupo taxonómico de entomología de la SDA al monitoreo/muestreo diurno por los sectores de Londres y Compartir, el diseño de muestreo consta de varios métodos de los cuales son: observación en puntos fijos en diferentes tipos de vegetación, muestreo directo de manera activa búsqueda de organismos en su ambiente, en los sitios donde estas se distribuyen como hojarasca y suelo, plantas, golpeteo y por medio de jamas; muestreo indirecto utilizando trampas con o sin atrayente/cebo, técnica conocida como pit-paff, en este caso son vasos plásticos con o son cebo/atrayente los cuales se entierran en el sustrato, como también platos plásticos pintados de colores vivos con solución jabonosa, los cuales se colocan sobre el suelo para su posterior colecta después de un tiempo determinado; muestro manual realizando pequeños recorridos revisando la flora presente como troncos de árboles, arbustos y herbazal, plantas de pequeño porte en este tipo de flora miran la parte foliar (haz y envés de la hoja) y disposición de trampas de tipo bolsillos en el espejo de agua

Equipo del grupo taxonómico de entomología de la SDA al monitoreo/muestreo nocturno en el sector de compartir, el diseño de muestreo consta en el montaje de dos pantallas de fondo blanco las cuales son iluminadas por diferentes tipos de luz con el fin de atraer los insectos para su posterior colecta como también la realización de pequeños recorridos con el fin de observar y revisar la flora presente como troncos de árboles, arbustos, herbazales y plantas de pequeño porte donde se revisa la parte foliar (haz y envés de la hoja) con la ayuda de linternas. Este muestreo nocturno se realiza en un punto específico del humedal previamente identificado

Equipo del grupo taxonómico de avifauna de la SDA al monitoreo/muestreo nocturno y diurno desde Corpas hasta río Bogotá, el diseño de muestreo consta en realizar un recorrido en general con punto de inicio y punto final con el fin de observar y registrar las especies observadas y escuchas como también realizar playback y medición de ruido en puntos específicos dentro del recorrido.

Equipo del grupo taxonómico de mamíferos de la SDA al monitoreo/muestreo diurno en el sector de Londres y compartir, el diseño de muestreo consta en realizar un recorrido en general revisando sitios donde posiblemente se encuentran rastros de huellas, individuos y otras características de este grupo taxonómico, revisión de sitios o puntos para la instalación de trampas Sherman y/o Tomahawk.



SECRETARÍA DE  
AMBIENTE



## GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL

Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de  
Humedales - PEDH

Código: PM03-PR02-M2

Versión: 1



**Fotografía 20** Grupo de entomología  
SDA Monitoreo/muestreo diurno



**Fotografía 21** Grupo de aves SDA  
Monitoreo/muestreo nocturno



**Fotografía 22** Grupo de entomología  
SDA Monitoreo/muestreo diurno



**Fotografía 23** Grupo de flora SDA  
Monitoreo/muestreo



Fuente: Grupo Monitoreo 2021

Tabla 5 Monitoreo Biodiversidad 2021

Mes	No. Monitoreos	No. Participantes
<b>ENERO</b>	1	3
<b>FEBRERO</b>	4	20
<b>ABRIL</b>	2	11
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>34</b>

Para el año 2021 se realizaron 7 monitoreos de parte de la SDA debido a que la pandemia y la Cuarentena obligatoria en el Distrito se extendió hasta el mes de marzo para evitar contagios, hay que tener en cuenta que estuvo cerrado el Humedal durante los primeros meses del año y se aprovechó para realizar monitoreo para determinar las poblaciones de las diferentes especies.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 26** Monitoreo SDA



**Fotografía 27** Monitoreo SDA

**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2021

#### 4.1.2.1. Monitoreo Comunitario

En el humedal La Conejera históricamente la comunidad ha desarrollado actividades para la observación de fauna, en el marco de procesos de educación, sensibilización y apropiación del territorio, dentro de las cuales en el año 2021 se han adelantado dos (2) monitoreos comunitarios dirigidos al avistamiento diurno de aves.

En el marco del desarrollo del contrato se efectuó acompañamiento al monitoreo comunitario diurno realizado por el equipo de monitoreo de la SDA dirigido a comunidad en general e interesada en el tema con el fin de realizar observación de aves e insectos, se realiza recorridos generales por los senderos ecológicos hacia corpas y río Bogotá.

Se ejecutó monitoreo comunitario diurno con comunidad aledaña al ecosistema e interesada en conocer más sobre la biodiversidad del humedal con el fin de realizar observación, registro de las especies observadas y escuchadas de los diferentes grupos taxonómicos que se encuentran en el humedal. Se realiza por el sendero ecológico hacia corpas hasta el mirador 15.

Las actividades de avistamiento se efectuaron en los meses de Marzo y Junio en el sendero interpretativo y en la Biozona 1, 2, 3, 4 y 5, a través de observación directa y por sonido, destacando el registro de diferentes aves.

En estos monitoreos ha participado la comunidad y personas de la ABO. En el primer Monitoreo del mes de marzo 2021 participaron 19 personas. Mientras que en el mes de Junio participaron 7 persona, entre comunidad y funcionarios de entidades.

En la siguiente tabla se relacionan los datos sobre el número de monitoreos realizados y las especies observadas en las actividades adelantados por comunidad y organizaciones.

Tabla 6 monitoreos comunitarios

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Mes	No. Monitoreos	No. Participantes
<b>MARZO</b>	1	19
<b>JUNIO</b>	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>26</b>



Fuente: Grupo Humedales SDA-2020

#### 4.1.2.2. Monitoreo Hidrobiológico

En el año 2021 se realizaron dos jornadas de acompañamiento al grupo de Monitoreo y al equipo del laboratorio que realizaría el muestreo para el PEDH La Conejera.

La finalidad de este monitoreo es analizar los factores físicos, químicos, bióticos, abióticos, Biológicos de diferentes puntos del PEDH La Conejera.

En total se muestrearon 10 puntos del Humedal a los largo de los tres sectores y las 5 Biozonas determinadas por el PMA.

Se realizó el acompañamiento por parte de la administración del Humedal y de seguridad por los equipos y elementos de valor que portaban para desarrollar dicha actividad.

En total se hizo acompañamiento a dos jornadas como lo indica la tabla siguiente. Se está en la espera del informe Final.

Tabla 7 Monitoreo Hidrobiológico

Mes	No. Monitoreos	No. Participantes
<b>ABRIL</b>	1	2
<b>OCTUBRE</b>	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2020

De acuerdo al informe de calidad del agua superficial y comunidades hidrobiológicas en los parques ecológicos distritales de humedal (PEDH) 2019-2020, presentado por el grupo de Monitoreo del a Secretaria Distrital de Ambiente

#### **4.1.2.2.1 Límites permisibles y objetivos de calidad**

De acuerdo con los límites permisibles y los objetivos de calidad descritos en la normatividad, se encontró que el agua del humedal La Conejera ha presentado una condición inaceptable para su uso de preservación de fauna y flora en al menos un momento de monitoreo, para los parámetros de OD, temperatura, coliformes totales, COT, nitratos, NTK, y SST (Figura 109).

La concentración de OD presentó una alta variabilidad, con valores desde 0,0 mg/l hasta 7,6 mg/l. Se encontró que los sitios Mirador 1, en 2019 y Edificio Fontanar y Mirador 14, de 2020, representaron los casos más críticos en cuanto a este parámetro, dada su condición de noxia e hipoxia. De otro lado, para el 2019, los sitios Mirador 13, Laguna Verde, Vertedero, y tortugas 1, mostraron concentraciones aceptables de OD acorde con los objetivos de calidad; y en Tortugas 3, se halló la mejor condición de oxígeno, cumpliendo los criterios tanto de la Resolución 3964 de 2019 como del Decreto 1076 de 2015.

La temperatura osciló entre 10,6 °C y 20,1 °C, con valores adecuados acorde con el objetivo de calidad solamente en los sitios Vertedero, Edificio Fontanar y Mirador 14, el primero de ellos monitoreado en 2019 y los otros dos, en 2020. En contraste, la concentración de coliformes fecales en el humedal La Conejera por lo general estuvo dentro de lo aceptable según los objetivos de calidad, excepto para el caso del Mirador 13, monitoreado en 2019, donde se registró 1,79x10<sup>6</sup> NMP/100 ml.

Para los parámetros de COT y nitratos se observó un patrón similar, mostrando mayores concentraciones e inaceptables asociadas a los monitoreos realizados en 2019. El COT se encontró en todos los casos por encima del límite del objetivo de calidad en 2019, con valores desde 36,47 mg/l hasta 55,5 mg/l, mientras que en el 2020, registró 17,98 mg/l y 20,99 mg/l. Los nitratos en 2019 evidenciaron concentraciones entre 0,69 mg/l y 0,90 mg/l, que para los monitoreos del 2020 descendieron a cantidades menores que el límite de cuantificación, equivalente a 0,5 mg/l. Sin embargo, este cambio no necesariamente refleja una disminución en el tiempo del COT y los nitratos, ya que puede estar relacionado con diferencias a nivel espacial, teniendo en cuenta que durante 2019 y 2020, el humedal fue monitoreado en sitios completamente distintos.

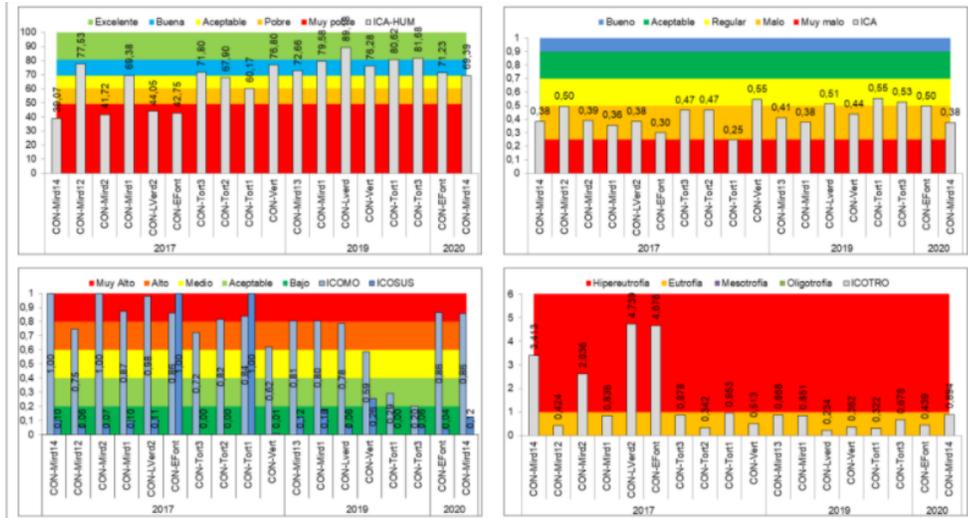
El NTK tuvo un comportamiento opuesto al de los nitratos, con mayores concentraciones en los monitoreos efectuados en 2020. No obstante, en este caso el parámetro sólo resultó excesivo respecto del objetivo de calidad en el sitio Mirador 14, cuya concentración de NTK fue de 18,2 mg/l.

De igual forma, los SST sólo alcanzaron una concentración más elevada que el objetivo máximo de calidad en el caso del sitio Vertedero, muestreado durante el 2019. En esta ocasión el parámetro exhibió un valor de 92 mg/l, que resulta muy cercano al límite, establecido en 90 mg/l. Los restantes sitios presentaron valores adecuados de SST, oscilando entre 4 mg/l y 66 mg/l.

Los parámetros de pH, coliformes fecales, DBO5, DQO, fósforo total, SAAM y turbiedad, en contraste, estuvieron en todos los casos dentro de los límites aceptables acorde a su uso. En cuanto a los aceites y grasas, en todos los monitoreos desarrollados entre 2019 y 2020, se ha reportado una concentración menor al límite de cuantificación, de 10 mg/l.

#### 4.1.2.2.2 Índices de calidad y contaminación

Según las estimaciones de ICA-HUM la calidad del agua en el periodo 2019-2020 para el humedal La Conejera se ha clasificado entre buena y excelente, con índices entre 69,39 y 89,18, cuyos valores más altos se asociaron a Laguna Verde y los más bajos al sitio Edificio Fontanar y Mirador 14. El índice ICA, por su parte estimó una calidad del agua en los niveles malo a regular. Su valor más bajo, de 0,38 corresponde a los sitios Mirador 13 y Mirador 14; mientras que su máximo, de 0,55, se asoció a Tortugas 1.



Fuente: Grupo de monitoreo de la biodiversidad SDA 2020.

La mejor calidad observada en el sitio Tortugas 1 según el ICA, también coincidió con los menores grados de contaminación por materia orgánica y SST, acorde con el ICOMO, de 0,29 y el ICOSUS de 0,06, observados en este lugar. Por otra parte, los Bajos niveles de calidad en los sitios Mirador 13 y Mirador 14 coincidieron con valores altos de contaminación por materia orgánica, con ICOMO de 0,81 y 0,86, respectivamente. Sin embargo los niveles de contaminación por ICOSUS resultaron bajos en ambos casos, indicando que la calidad del agua en estos sitios estuvo más controlada por aspectos relacionados con la acumulación de

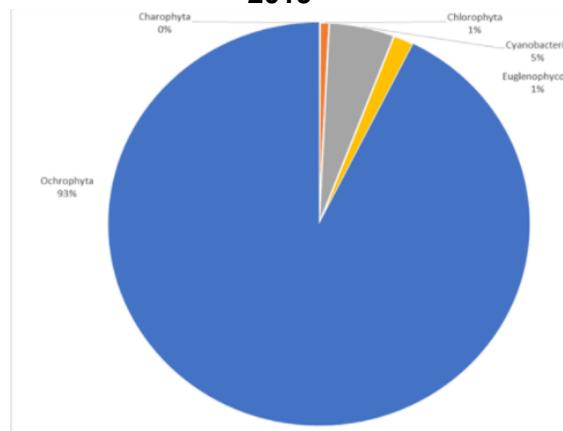
	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

materia orgánica en descomposición. Se encontró un incremento de la calidad del agua durante el periodo 2019-2020, en comparación con lo registrado para el año 2017, según las estimaciones tanto de ICA- HUM, como del ICA. Dentro de los cambios más importantes se incluye al sitio Mirador 14, que presentó un ICA-HUM de 39,07 en 2017 y luego uno de 69,39 en 2020. Así mismo, en el punto Edificio Fontanar, se halló inicialmente un valor de ICA-HUM de 42,75, que posteriormente alcanzó 71,23 durante 2020. En ambos casos, existió cambio de categoría desde muy pobre, hacia buena. También se detectó una mejoría en la calidad en los sitios Mirador 1, Tortugas 3, y Tortugas 1. Todos estos cambios se relacionaron principalmente con la disminución de la contaminación por materia orgánica y fósforo, según indican el ICOMO e ICOTRO en estos casos. El ICA, por su parte, evidenció un aumento en el puntaje de calidad particularmente marcado en Tortugas 1, cuyo valor en 2017 se situó en 0,25, asociándose a un nivel muy malo; y en 2020, correspondió a un índice de 0,55, perteneciente a la categoría regular. Igualmente, para los sitios Edificio Fontanar y Tortugas 3, existió un incremento de 0,20 puntos, y 0,06 puntos, en cada caso.

#### 4.1.2.2.3 Comunidades hidrobiológicas

##### 4.1.2.2.3.1 Perifíton

#### Abundancia relativa por división de Perifíton en el humedal la Conejera durante el año 2019

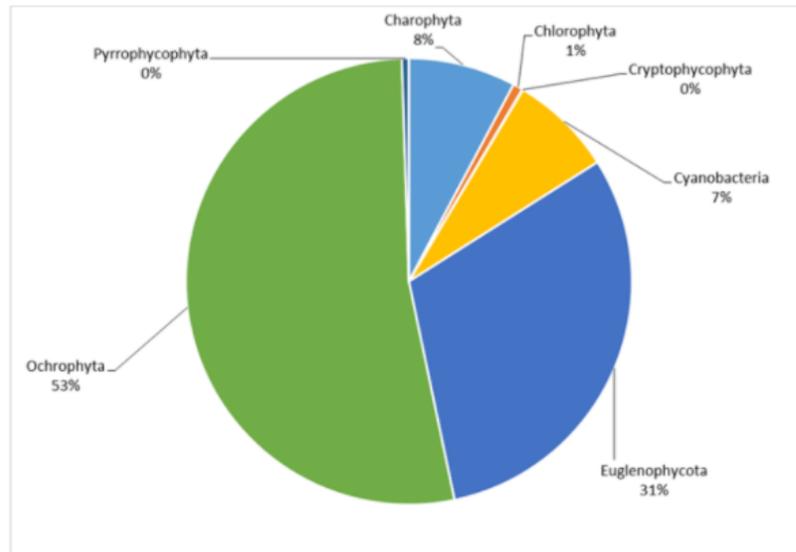


Fuente: DLIA, 2019

Gomphonema, y Oscillatoria son géneros típicos de sistemas con contaminación orgánica media a intensa<sup>214</sup>, mientras que Lyngbya habita en aguas estancadas, eutrofizadas con tendencia a la eutrofia y pH alcalino.<sup>215</sup>.

En el año 2020, se evaluó esta comunidad en los puntos Mirador 14 y Edificio Fontanar, en los que se identificaron Ochrophyta (93,9%), Cyanobacteria (4%), Euglenophycota (2%) y Cryptophycophyta, Chlorophyta y Charophyta (<1%). La especie con mayor reincidencia en Ochrophyta fue Navicula sp.

### Abundancia relativa por división de Perifíton en el humedal La Conejera durante 2020



Fuente: DLIA, 2020

Los aspectos ecológicos de esta comunidad sugieren una mayor diversidad durante la segunda época de muestreo. Los puntos con valores de Shannon más altos fueron Mirador 14 (2,51), del año 2020 y Mirador 13 (2,37), del año 2019 (Tabla 71). Estos puntos se caracterizaron por registrar ICA-HUM Bueno, ICA Malo, ICOMO entre Alto y Muy Alto y ser cuerpos Eutrificados. Los valores de Pielou y Simpson indican que la estructura de la comunidad es heterogénea y las condiciones presentes no generan el dominio de ninguna de las especies que habitan el lugar. Con respecto al mínimo valor de diversidad (0,95) se tiene que Tortugas 3 cuenta con un ICA-HUM excelente, un ICA regular, un ICOMO bajo y es eutrófico. En este lugar, la comunidad también tuvo el índice más bajo de uniformidad y el más alto en dominancia, sin significar que se presente una dominancia real por parte de alguna especie dado que, la especie más reiterativa fue *Navicula* sp., y solo representó el 10,38% de la biomasa total del fitoplancton evaluado en este lugar.

### Índice de diversidad para la comunidad de fitoplancton en el Humedal la Conejera

AÑO	SITIO	S	Ind/I	SHANNON	PIELOU	SIMPSON (1/D)	SIMPSON D
2019	CON-Mird 13	22	312849	2,37	0,77	7,68	0,13
	CON-LagV	35	673921	2,17	0,61	4,68	0,21
	CON-Tort1	31	216751	2,22	0,65	5,69	0,18
	CON-Tort3	25	1459425	0,95	0,30	1,94	0,52
2020	CON-EFont	24	5353	2,17	0,68	6,13	0,16
	CON-Mird14	19	5940	2,51	0,85	9,97	0,10

Fuente: DLIA, 2020. Grupo de monitoreo de la biodiversidad SDA 2021. S: riqueza

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En resumen, es posible indicar que los puntos dónde la uniformidad es alta, la dominancia baja y, adicionalmente, hay condiciones de anoxia, los ICA son los más bajos y se reportan concentraciones de coliformes fecales por encima de los límites establecidos en la normatividad ambiental aplicada; es donde se reportan los índices de diversidad más altos. Esta situación puede explicarse en el marco de la “hipótesis del disturbio intermedio” que indica que cuando hay un aumento moderado de los contaminantes, puede presentarse un incremento de la diversidad, lo que sugiere que los valores observados en el agua de estas sustancias no son críticos para las especies aquí establecidas sino intermedias para esta comunidad.

Al aplicar la prueba de Spearman se encontró una correlación con un nivel de significancia del 0,05 entre los índices de diversidad y el ICOTRO, Amonio (NH<sub>4</sub>) y Coliformes fecales (Anexo 3). A continuación se indica que el fósforo total (ICOTRO) tiene una relación inversamente proporcional con la riqueza; el NH<sub>4</sub> está asociado positivamente con el índice de uniformidad y negativamente con la dominancia y, por último la concentración de coliformes fecales relaciona directamente con la diversidad, tal y como se mencionó anteriormente con referencia al punto Mirador 13

#### **Coefficientes de correlación entre los parámetros de la comunidad de Fitoplancton y los parámetros fisicoquímicos en el humedal la Conejera**

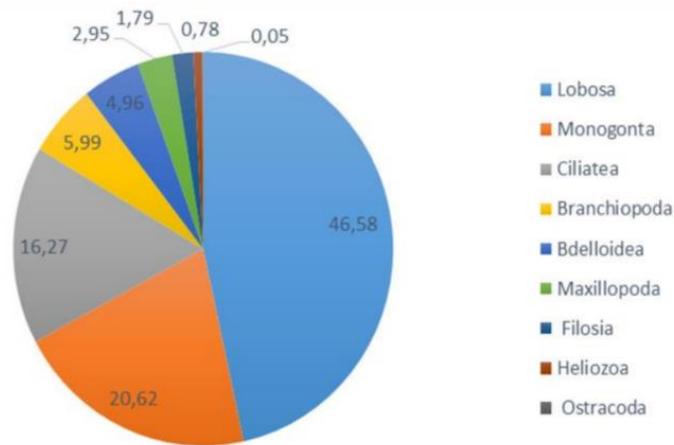
	RIQUEZA	ABUND	SHANNON	PILEOU	SIMPSON (1/D)	SIMPSON D
ICOTRO	-0,94286					
NH <sub>4</sub>				0,94286	0,94286	-0,94286
Col.Fecales			0,92763			

*Fuente: Grupo de monitoreo de la biodiversidad SDA 2020.*

#### **4.1.2.2.3.2 Zooplancton**

En el primer período de monitoreo, esta comunidad fue evaluada en los puntos Mirador 13, Lago Verde, Tortugas 1 y Tortugas 3. En estos puntos fueron recolectados un total de 33038,01 Ind/L, agrupados en 4 phylum, y nueve clases: Lobosa (46,58%), Monogonta (20,62%), Ciliata (16,27%), Branchiopoda (5,99%), Bdelloidea (4,96%), Maxillopoda (2,95%), Filosia (1,79%), Heliozoa (0,78%) y Ostracoda (0,05%). Esta distribución indica una alta presencia de Protozoos en este sistema hídrico lo que significa descensos en la saturación del oxígeno, niveles elevados de nitrógeno y algas.

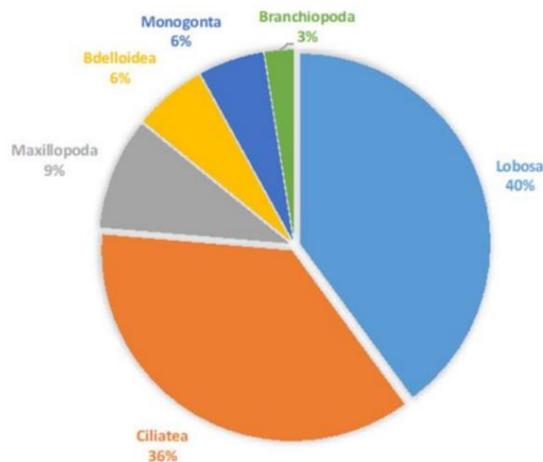
#### **Abundancia relativa por clase de zooplancton en el humedal la Conejera durante el año 2019**



*Fuente: DLIA, 2019*

En el año 2020 se evaluaron los puntos Edificio Fontanar y Mirador 14, no coincidentes con la recolección de la temporada anterior, por lo que no es posible establecer patrones de comportamiento temporal de las especies zooplanctónicas con respecto del humedal La Conejera, a falta de datos de grupos que puedan ser comparados entre sí. La densidad total de individuos por litro fue de 624,63, distribuidos en 4 phylum y 6 clases: Lobosa (40%), Ciliatea (36%), Maxillopoda (9%), Bdelloidea y Monogonta (6%) y Branchiopoda (3%). El cambio estructural en la composición de la comunidad está relacionada con que los puntos entre épocas de monitoreo son diferentes. Los taxa de mayor incidencia dentro de las dos clases más abundantes fueron *Diffugia* sp. y Ciliatea, respectivamente. Se destaca que estas dos clases pertenecen al grupo de los protozoos.

#### **Abundancia relativa por clase de macroinvertebrados en el humedal La Conejera durante 2020**



Fuente: DLIA, 2020.

El análisis de los aspectos ecológicos de la comunidad zooplanctónica indica que la diversidad en el año 2019 fue ligeramente más alta. Durante este año fueron reportados los máximos para este índice en Laguna Verde y Tortugas 1, con valores de Pielou altos y bajas dominancias. En Laguna Verde, con recurso en estado eutrófico, el ICA-HUM fue excelente, siendo el más alto de todo el estudio; el ICA regular y el ICOMO Alto. En Tortuga 1, el ICA-HUM fue Bueno; el ICA regular, con el valor máximo reportado durante toda la evaluación y el ICOMO Aceptable. En estos lugares las especies recurrentes fueron Lecane sp. (Rotífera-Monogonta) y Arcella sp. (Protozoa-Lobosa), respectivamente y que son indicativos de agua ligeramente contaminadas, ricas en Nitrógeno, y pobres en oxígeno.

#### índices de diversidad para la comunidad de zooplancton en el humedal La Conejera

AÑO	SITIO	S	Ind/I	SHANNON	PIELOU	SIMPSON (1/D)	SIMPSON D
2019	CON-Mird 13	14	23539	1,77	0,67	3,71	0,27
	CON-LagV	18	7046	2,10	0,73	5,91	0,17
	CON-Tort1	24	1082	2,11	0,66	4,55	0,22
	CON-Tort3	10	260	1,77	0,77	3,94	0,25
2020	CON-EFont	11	169	1,69	0,71	3,67	0,27
	CON-Mird14	12	455	1,67	0,67	3,41	0,29

Fuente: DLIA, 2020. Grupo de monitoreo de la biodiversidad SDA 2021S: riqueza

En cuanto a los lugares con las menores diversidades (Edificio Fontanar y Mirador 14), los índices indican las riquezas y abundancias más bajas del estudio, altas uniformidades y bajas dominancias (Tabla 73). Estos dos puntos reportan eutrofia, ICOMO Muy Alto, ICA Malo y una ICA-HUM Bueno, es decir que, en comparación con los puntos de Shannon altos, no se evidencia un patrón general en el que las condiciones de calidad del recurso hídrico favorezcan o no la diversidad del zooplancton. A partir de la prueba de Spearman se encontró

que existe correlación positiva entre la diversidad y la temperatura y el Nitrógeno Amoniacal y la Dominancia

**Coefficientes de correlación entre los parámetros de la comunidad de zooplancton y los parámetros fisicoquímicos en el humedal La Conejera**

	RIQUEZA	ABUND	SHANNON	PILEOU	SIMPSON (1/D)	SIMPSON D
T°	-	-	0,9276	-	-	-
N Amoniacal	-	-	-	-	-	0,92763

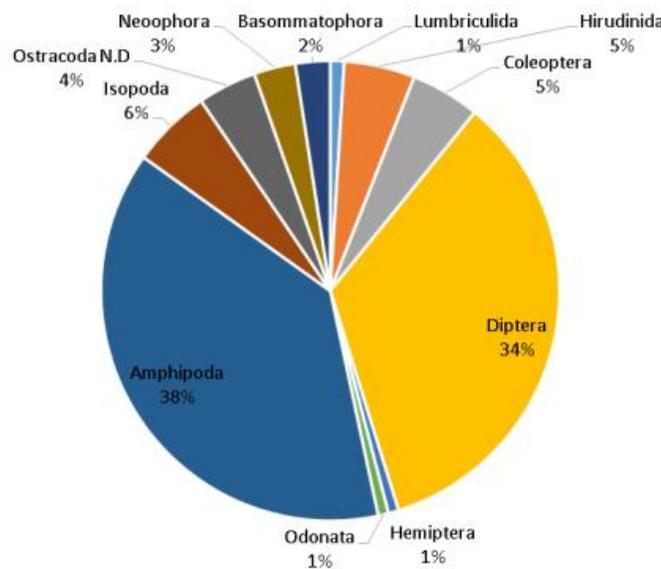
*Fuente: Grupo de monitoreo de la biodiversidad SDA 2020.*

Estas relaciones, como ya se mencionó, no implican necesariamente causa-efecto, en estos casos, probablemente se relacionan con factores adicionales, como el nivel de materia orgánica, presencia de vertimientos de agua residual o incluso, las características de otras comunidades bióticas

**4.1.2.2.3.3 Macroinvertebrados acuáticos**

En el 2019, se muestrearon 6 puntos, en los que se encontraron 4 phylum, 7 clases y 11 órdenes. Amphipoda (38%), Díptera (34%), Isopoda (6%), Coleóptera y Hirudinida (5%), Ostracoda (4%), Neophora (3%), Basommatophora (2%), Lumbriculida, Odonata y Hemíptera (1%) (Figura 117). Los taxa más abundantes para anfípoda y díptera fueron Hyalella sp. y Chironomidae, los dos son indicadores de presencia de materia orgánica y niveles medios y altos de contaminación orgánica.

**Abundancia relativa por orden de macroinvertebrados en el humedal La Conejera durante 2019**

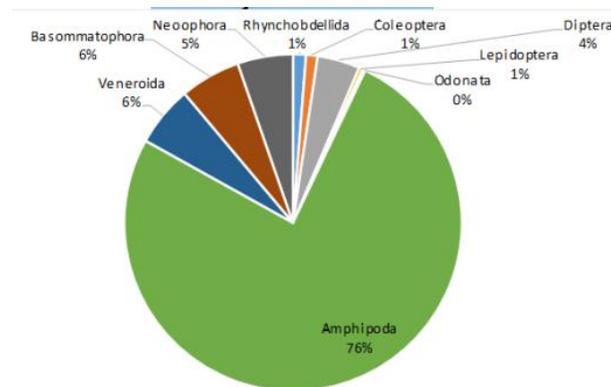


*Fuente: DLIA, 2019*

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Para la segunda etapa de monitoreo se llevó a cabo en Edificio Fontanar y Mirador 14, se recolectaron 810 individuos divididos en 4 phylum, 6 clases y 9 órdenes. Amphipoda (76%), Veneroidea y Basommatophora (6%), Neophora (5%), Díptera (4%), Rhynchodellida, Coleóptera y Lepidóptera (1%), Odonata (<1%) La especie más recurrente para Amphipoda fue Hyalella. Los cambios en estructura observados entre las dos épocas está relacionado con la diferencia numérica entre los puntos de monitoreo y que no corresponden a los mismos puntos.

### Abundancia relativa por clase de macroinvertebrados en el humedal La Conejera durante 2020



Fuente: DLIA, 2020

En cuanto a los aspectos ecológicos se pudo establecer que los puntos con mayor diversidad se registraron en el 2019 en Mirador 13 (2,03) y Lago Verde (2,02). El primero contó con un ICA-HUM Bueno, ICA Malo, ICOMO Alto, un estado eutrófico y adicionalmente una concentración de coliformes fecales por encima de los límites establecidos por la normatividad ambiental. En Lago Verde el ICA-HUM fue excelente, el ICA Regular, el ICOMO Alto y fue eutrófico. En estos puntos las uniformidades fueron altas y las dominancias muy bajas. Los taxa más numerosos fueron Culex sp. y Chironomidae considerados como indicadores de aguas con niveles de contaminación medio a alto.

Los puntos con los valores mínimos de diversidad fueron Vertedero (0,79) y Mirador 14 (0,89). Las condiciones de calidad reportada fueron ICA-HUM Bueno; ICA Malo; ICOMO Medio; Eutrófico para Vertedero. Mirador 14 reportó un ICA-HUM Bueno (teniendo el puntaje más bajo del estudio), ICA Malo (el más bajo de la evaluación), ICOMO Muy Alto y Eutrófico. En estos puntos las dominancias fueron altas con las especies Chironomidae y Hyalella como las de mayor incidencia.

### Índices de diversidad para la comunidad de macroinvertebrados en el humedal La Conejera

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

AÑO	SITIO	S	Abund	SHANNON	PIELOU	SIMPSON (1/D)	SIMPSON D
2019	CON-Mird 13	18	552	2,03	0,70	5,08	0,20
	CON-Mird 1	11	106	1,43	0,60	2,73	0,37
	CON-LagV	12	72	2,02	0,81	5,90	0,17
	CON-Vert	4	44	0,79	0,57	1,85	0,54
	CON-Tort1	4	24	1,26	0,91	3,24	0,31
	CON Tort3	8	222	1,24	0,60	2,43	0,41
2020	CON-EFont	13	212	1,19	0,46	2,01	0,50
	CON-Mird14	13	598	0,89	0,35	1,59	0,63

*Fuente: DLIA, 2020. Grupo de monitoreo de la biodiversidad SDA 2021S: riqueza*

La descripción de los máximos y mínimos de diversidad, comparados con las condiciones de calidad no reflejan patrones estructurales de las comunidades asociados a estos, por lo que se recomienda conservar el muestreo en los mismos puntos a lo largo de todo el estudio. La prueba de Spearman no indica correlaciones entre los aspectos ecológicos de la comunidad de macroinvertebrados y los parámetros fisicoquímicos del agua.

#### **4.2. ESTRATEGIA 2: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL TERRITORIO.**

Educación, comunicación y participación para la construcción social del territorio. Esta estrategia contribuye fundamentalmente a dar viabilidad social y ciudadana al acuerdo público para la conservación de los humedales del Distrito Capital aportando al reconocimiento de las diferentes formas de conocimiento de estos ecosistemas

En cumplimiento del modelo de administración para el Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera, se ejecutaron acciones que propenden fortalecer la cultura ambiental en el marco de la protección, conservación y cuidado del ecosistema por medio de:

##### **4.2.1. Información ejecutada en la cuenca Salitre – Torca**

En el marco de ejecución del contrato con el fin de dar cumplimiento a la Política de Humedales se ejecutaron (6) ferias de servicio, la primera se llevó a cabo en el mes de abril en la localidad de Barrios Unidos al frente de la Alcaldía local en coordinación con la Subred de Salud Norte. Con el fin de ofertar los servicios ecosistémicos de los humedales de la cuenca, su importancia, biodiversidad, entre otros. La actividad presentó participación de comunidad en general de la localidad previamente mencionada con un rango etario de 6 a 59 años y población de adulto mayor.

La segunda feria de servicio se llevó a cabo en el mes de mayo en la localidad de Suba a un costado del barrio Caminos de la Esperanza (Carrera 145 # 150 -64) organizado por la

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Alcaldía local de Suba junto con las entidades: Secretaría Distrital de Ambiente, CAR, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Salud, UAESP, Área limpia, Policía Nacional, Vigías Ambientales e Integración Social, con el fin de ofertar los servicios ecosistémicos de los humedales de la cuenca, su importancia, biodiversidad en el marco de la celebración del río Bogotá. La actividad presentó participación de comunidad general de la localidad previamente mencionada con un rango etario de 6 a 59 años y población de adulto mayor.

La tercera feria se llevó a cabo en el mes de julio en el parque central de Canaima en la localidad de Usaquén organizado por la Alcaldía local de Usaquén, junto con las entidades Secretaría Distrital de Ambiente, CAR, secretaria de Gobierno, Sub red Norte, UAESP, Área limpia, Proambiental, muestras de emprendimiento sostenible, con el fin de ofertar los servicios ecosistémicos de los humedales de la cuenca, su importancia, biodiversidad, entre otros. La actividad presentó participación de comunidad en general de la localidad previamente mencionada con un rango etario de 6 a 59 años y población de adulto mayor.

La cuarta y quinta feria se llevaron a cabo en el parque principal La Clarita en la localidad de Engativá, cuyo objeto fue aportar a los ciudadanos en todos los rangos etarios beneficios de bienestar y salud al igual que integración comunal y esparcimiento. Se organizó un espacio con diferentes imágenes de la avifauna presente en los Humedales de la Localidad, realizar sensibilización a los visitantes al stand sobre la importancia de los humedales del Distrito, de igual forma se extiende la invitación a la comunidad que asista al evento a conocer los humedales de la localidad. La actividad presento puntualmente participación de ciudadano habitante de calle.

La sexta y última se llevó a cabo en el mes de octubre en la localidad de Suba en el centro comercial BIMA (Autopista Norte # 232-35) organizado por la cuenca Salitre –Torca con la colaboración de la subdirección de OPEL de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), con el fin de ofertar los servicios ecosistémicos de los humedales de la cuenca, su importancia, biodiversidad, tensionantes, posición geográfica, entre otros. En el desarrollo de la feria se presentó la intervención musical del grupo de OPEL con una actividad artística denominada serenata ambiental, curso de disfraces polinizadores, articulado con el Centro Comercial BIMA, cuentos de humedales a cargo de un miembro de la comunidad del humedal La Conejera y una galería fotográfica de avifauna de los ecosistemas de humedal a cargo de la CAR. La actividad presento participación de comunidad general de la localidad previamente mencionada con un rango etario de 6 a 59 años y población de adulto mayor.

Actividades ejecutadas en la cuenca Torca- Salitre

**Tabla 8** Actividades cuenca Torca - Salitre

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Mes	Número de actividades	No. Participantes
<b>ABRIL</b>	2	18
<b>MAYO</b>	4	50
<b>JUNIO</b>	1	2
<b>JULIO</b>	2	99
<b>SEPTIEMBRE</b>	1	2
<b>OCTUBRE</b>	2	6
<b>NOVIEMBRE</b>	2	66
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>243</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA-2020



**Fotografía 30** Feria de servicio localidad Barrios Unidos



**Fotografía 31** Feria de servicio localidad Suba



**Fotografía 32** Feria de servicio localidad Suba Celebración Río Bogotá



**Fotografía 33** Primera feria de servicios localidad de Engativá

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 34** Segunda feria de servicios localidad de Engativá



**Fotografía 35** Feria de Servicios centro comercial BIMA



**Fotografía 36** Feria de Servicios centro comercial BIMA



**Fotografía 37** Feria de Servicios centro comercial BIMA

**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2020

#### **4.2.2. Gestión socioambiental y gobernanza:**

Son las distintas actividades virtuales o presenciales que requiere acercamiento, oferta, concertación, cancelación, planeación logística, de trabajo o franja horaria que se requiera para establecer actividades directas o indirectas en el marco de la actividad contractual y en función de la articulación social en los humedales.

En el desarrollo del contrato se ejecutaron un total de 48 actividades de gestión, las cuales se efectuaron servicios con:

#### **Colegios:**

Colegio Miravalle IED: Institución perteneciente a la localidad de Usme (área de influencia indirecta del humedal), a pesar de no encontrarse geográficamente cerca al humedal realizan

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

actividades y esfuerzos académicos en pro de la biodiversidad y del manejo y conservación del medio ambiente, razón por la cual integraron en su currículo académico el servicio social ambiental con el objetivo que los estudiantes conocieran, identificaran y reconocieran el territorio del distrito.

Colegio FESAN: Institución de la localidad de Suba, en el área de influencia del humedal donde se realizó acercamiento con la coordinación de la institución buscando la percepción correcta de los humedales desde las matrices de biodiversidad, manejo integral de residuos y uso eficiente del agua per medio de proceso de formación y/o taller.

Colegio San Bartolomé: Colegio de la localidad de Teusaquillo (área de influencia indirecta del humedal), a pesar de no encontrarse geográficamente cerca al humedal realizan actividades y esfuerzos académicos en pro de la biodiversidad, del manejo y conservación del medio ambiente, razón por la cual se realizaron acercamientos con el fin de llevar a cabo el servicio social ambiental con el objetivo que los estudiantes conocieran, identificaran y reconocieran el territorio del distrito.

SDE: Se ejecutaron esfuerzos en el marco de la actividad interinstitucional con Secretaría de Educación y Secretaría de Movilidad con el proyecto Ciempiés, el cual busca espacios alternativos para niños escolarizados y en este caso evocando el concepto de prácticas pasivas y la percepción de los humedales del distrito.

Comunidad:

Comunidad aledaña al humedal y general: Se ejecutaron reuniones cuyo enfoque fue consolidar acciones en territorio.

#### **4.2.3. Recorridos interpretativos**

Acción en territorio cuyo objetivo es generar pensamiento ambiental enfocado en el conocimiento, conservación e identidad de los ecosistemas de humedal en el marco territorial.

En la metodología de los recorridos interpretativos, se estiman elementos como biodiversidad, manejo integral de residuos, tensionantes y cambio climático. Con el fin de conocer más de estos ecosistemas, su importancia, buscar apropiación con una temática general ya que la idea es mostrar los elementos generales que tiene el humedal como conexiones erradas, biodiversidad en fauna y flora, características hídricas, prestaciones ecosistémicas, agua y estructura ecológica principal. Los recorridos se ejecutaron por los senderos ecológicos estipulados y con grupo etario de primera infancia, niños escolarizados, jóvenes escolarizados, adolescentes, juventud, adulto, adulto mayor y comunidad general.

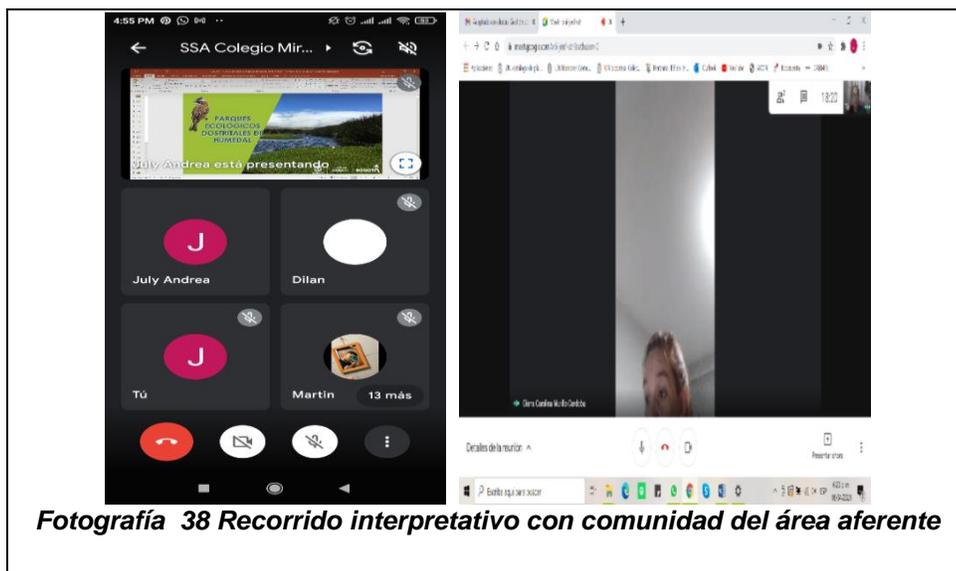
Ejemplo de actores: Colegios, universidades, comunidad general.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En el desarrollo del contrato se ejecutaron un total de 58 recorridos interpretativos, incluidos los recorridos virtuales realizados por la profesional July Ramirez interprete para el Humedal la Conejera.

#### 4.2.4. Recorridos interpretativos virtuales

Estos recorridos se originaron en el marco de la virtualidad en el momento de la cuarentena total debido a la pandemia. Estos se realizaron por medio de la plataforma meet vía google, donde se proyectaba una presentación con información, imágenes y videos del PEDH La Conejera y conocieran más sobre el ecosistema, su historia, importancia, biodiversidad y demás temas relacionados con el fin de reforzar y dar a conocer más el conocimiento ambiental de este ecosistema.



Fuente: Grupo Humedales SDA-2021

#### 4.2.5. Recorridos Interpretativos presenciales

Se realizaron (4) recorridos interpretativos por el sendero ecológico de la biozona 3 del humedal a visitantes extranjeros, comunidad en general y comunidad aledaña al humedal entre los 18 a 28 años, de 29 a 59 años y mayores de 60 abarcando grupos etarios juventud, adultez y personas mayores con el fin de buscar apropiación, interés y dar a conocer más sobre el ecosistema, con una temática general ya que la idea es mostrar los elementos generales que tiene el humedal como conexiones erradas, biodiversidad en fauna y flora, características hídricas, prestaciones ecosistémicas, agua y estructura ecológica principal.

Se realizó recorrido interpretativo por el sendero ecológico de la biozona 3 del humedal con un grupo de participantes de las actividades de caminatas del Instituto Distrital de Recreación y Deporte –IDRD entre los 6 a 13 años, de 18 a 28 años, de 29 a 59 años y mayores de 60 años abarcando los grupos etarios de infancia, juventud, adultez y personas mayores

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

interesados en conocer el ecosistema, con el fin de buscar apropiación, interés y dar a conocer más sobre el ecosistema, con una temática general ya que la idea es mostrar los elementos generales que tiene el humedal como conexiones erradas, biodiversidad en fauna y flora, características hídricas, prestaciones ecosistémicas, agua y estructura ecológica principal.

Se realizó recorrido interpretativo con docentes, miembros y un niño adolescente escolarizado de los CC EE “Reyes Católicos”, la solicitud se realizó por FOREST por el sendero ecológico de la biozona 3 del humedal, con un total de 18 asistentes los cuales se encuentran entre los 14 a 17 años, de 18 a 28 años, de 29 a 59 años y mayores de 60 años abarcando grupos etarios de adolescencia, juventud, adultez y personas mayores, este recorrido tiene como fin la formación de los docentes y miembros de la institución educativa en un proceso de temas ambientales que están realizando en la institución y una de ellas es la visita a este tipo de ecosistemas y así conocer más de él, su función, importancia y demás temas relacionados, en el recorrido se trata una temática general ya que la idea es mostrar los elementos generales biodiversidad en fauna y flora, características hídricas, prestaciones ecosistémicas, agua y estructura ecológica principal entre otras.

También se realizó recorrido interpretativo por el sendero ecológico de la biozona 3 del humedal con un grupo 15 de niños del jardín Molino de Viento Kindergarten de la localidad de suba en el marco de los talleres vacaciones de la institución educativa acompañados por tres docentes y una madre de familia con un total de 19 asistentes los cuales se encontraban entre los 0 a 5 años, de 18 a 28 años y 29 a 59 años abracando grupos etarios de primaria infancia, juventud y adultez, con el fin que los niños tuvieran contacto con la naturaleza, conocieran el ecosistema, en el recorrido se trata una temática enfocada a la biodiversidad de especies vegetales y animales para llamar la atención de los niños.



**Fotografía 39** Recorrido interpretativo con comunidad del área aferente



**Fotografía 40** Recorrido interpretativo con comunidad del área aferente

  	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 41** Recorridos Interpretativos presenciales



**Fotografía 42** Recorridos Interpretativos presenciales

Tabla 1 Recorridos Interpretativos

Mes	No. Recorridos	No. Participantes
<b>ENERO</b>	6	17
<b>FEBRERO</b>	17	85
<b>MARZO</b>	2	30
<b>ABRIL</b>	2	16
<b>MAYO</b>	3	33
<b>JUNIO</b>	2	7
<b>JULIO</b>	1	22
<b>AGOSTO</b>	3	59
<b>SEPTIEMBRE</b>	4	74
<b>OCTUBRE</b>	14	260
<b>NOVIEMBRE</b>	4	89
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>692</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA-2021

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

#### 4.2.6. Sensibilizaciones y Charlas

Se realizó y acompañó jornadas de sensibilización tanto en área directa al humedal como en



áreas aledañas a él con el fin de concientizar e influenciar a la comunidad en general y a vigías ambientales para que conozcan, perciba, valoren la importancia y el papel que desempeña este ecosistema en el individuo como tal como la importancia de preservar, cuidar y dar un buen uso al ecosistema.

Tabla 10. Sensibilizaciones

Mes	No. Sensibilizaciones	No. Participantes
<b>MAYO</b>	3	27
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>27</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA-2021

#### 4.2.7. Gestión Socio Ambiental

Se realizó reunión virtual con la trabajadora social del Colegio Miravalle con el fin de dar a conocer las actividades de educación ambiental encaminadas a la apropiación, cuidado y reconocimiento de los humedales. Se muestran las acciones pedagógicas en las temáticas de biodiversidad en humedales, estructura ecológica principal del distrito, cambio climático, manejo de residuos sólidos, conectividad hidráulica, compostaje y restauración ecológica, recorrido interpretativo para que los participantes conozcan las características de los humedales y especialmente del humedal La Conejera.

Tabla 11 Gestión socio ambiental

Mes	No. Gestiones Socio ambientales	No. Participantes
<b>MAYO</b>	3	27
<b>JUNIO</b>	2	7

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>JULIO</b>	2	6
<b>AGOSTO</b>	2	8
<b>SEPTIEMBRE</b>	5	11
<b>OCTUBRE</b>	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>61</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA, 2021.

#### 4.2.8. Talleres de gobernanza

Se realizó taller de gobernanza a dos cuadrillas de vigías ambientales de suba con una participación de 32 vigías pertenecientes a comunidad en general y comunidad aledaña al humedal entre los 18 a 28 años, de 29 a 59 años y mayores de 60 años abarcando grupos etarios de juventud, adultez y personas mayores, este taller se llevó a cabo con el fin de dar a conocer, identificar y reforzar el conocimiento que tiene los vigías sobre el ecosistema; en el taller se manejaron varias temáticas como agua y estructura ecológica principal, biodiversidad, conectividad, servicios ecosistémicos y temas en general como extensión, ubicación, cuenca, localidad UPZ entre otras.

#### 4.2.9. Servicio social ambiental

El Servicio Social Ambiental PEDH La Conejera para el Colegio Miravalle IED está compuesto por 69 horas teóricas y 16 horas prácticas para un total de 85; en donde abordaron las temáticas principales tales como Estructura Ecológica Principal, biodiversidad, territorios ambientales, manejo integral de residuos sólidos, flora y fauna representativa de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, organismos acuáticos, cambio climático, Restauración ecológica, compostaje en humedales y en casa con el fin de generar fortalecimiento del conocimiento y gobernanza ambiental del territorio como también conciencia ambiental y así colocar en práctica los conocimientos adquiridos en genera su servicio a la comunidad. Como fortalezas se puede destacar la importancia que le dieron ciertos participantes al desarrollo, interés, participación, responsabilidad, continuidad al servicio social ambiental a pesar de la carga académica que presentaban, como también la entrega en el tiempo estipulado de los insumos solicitados. Mientras las debilidades fueron la falta de compromiso, el desinterés de la mayoría de los participantes inscritos inicialmente en finalizar su proceso.

El rango etario de los participantes fue de jóvenes escolarizados de la institución con un rango de edades entre 14 y 17 años

Sesión 1 ¿Qué es un servicio social ambiental?, sesión donde se trata los siguientes temas: ¿Qué es un servicio social ambiental?, propósito de la secretara de Ambiente SSA, tema Central del SSA, objetivos específicos y generales, descripción de la población beneficiaria, metodología, cronograma y plan de desarrollo del SSA y evaluación del SSA

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Sesión 2 Reconocimiento del territorio Cuenca Salitre-Torca, sesión donde se trata los siguientes temas: Territorio como potencial escenario de incidencia en nuestras prácticas ambientales, territorios ambientales, territorios ambientales del distrito, Cuenca Torca, Cuenca Salitre y afectaciones y/o problemáticas

Sesión 3 ¿Qué es una cuenca?, cuencas de Bogotá, ¿Qué es una microcuenca?, sesión donde se trata los siguientes temas: Sistema hídrico, cuenca, ¿para que se ordena una cuenca?, importancia de las cuencas, estructura hidrográfica, sectores de las cuencas, zonificación de las cuencas, tipos de cuencas, la cuenca como un sistema, sus funciones, cuencas de Bogotá, ¿Qué es una microcuenca? sus partes y componentes

Sesión 4 Historia ambiental de Bogotá, sesión en forma de conversatorio con los asistentes sobre las investigaciones/averiguaciones sobre el tema, la temática de la sesión se basó principalmente en las grandes extensiones de tierra cubiertas con porción acuática como lo era el gran lago de Humboldt, la gran laguna que era Bogotá, la relación estrecha que tiene esa historia ambiental con el pueblo indígena Muisca, la gran expansión urbana que ha tenido Bogotá motivo por el cual se ha perdido tanta área natural generando problemas en la conectividad ecológica, desplazamiento de la fauna, problemas ambientales, tipos de contaminación entre otros.

Sesión 5 estructura ecológica principal, sesión donde se trata los siguientes temas: Importancia y jerarquía dentro del esquema de ordenamiento, estructura ecológica principal (EEP), objetivos, categorías para clasificar las áreas, tratamientos dentro del POT, Santuario Distrital de Flora y Fauna, reservas forestales distritales, parques ecológicos distritales, Área de manejo especial del río Bogotá (ronda hidráulica y zona de manejo y preservación ambiental), cerros orientales, conectividad ecológica e impactos ambientales

Sesión 6 Parque Ecológicos Distritales de Humedal, sesión donde se trata los siguientes temas: Política de humedales del distrito, territorio humedales, ¿Qué es un humedal? su estructura, función, beneficios, biodiversidad y tensionantes.

Sesión 7 Ciclo del agua, sesión donde se trata los siguientes temas: ciclo de agua sus etapas entre otros

Sesión 8 Practica: Cuidado y uso responsable del recurso hídrico, sesión donde se realiza la explicación del cómo desarrollar la práctica y a la vez la creación de bitácora de campo donde se dan ejemplos de posibles acciones para el cuidado y uso responsable del agua tales como recolección de aguas lluvias para uso posterior, optimizar el tiempo en la ducha, grifos en buen estado, cerrar la llave después del cepillado entre otras.

Sesión 9 Biodiversidad, sesión donde se trata los siguientes temas: definición de biodiversidad, biodiversidad del mundo, Colombia como país mega-diverso, biodiversidad en Colombia y en los PEDH, flora, fauna, especies amenazadas, en peligro, vulnerabilidad e importancia de su cuidado y protección.

Sesión 10 Visita/recorrido virtual PEDH La conejera, sesión donde se trata temas generales como extensión, ubicación, cuenca, UPZ, agua y su conectividad, servicios ecosistémicos, flora y fauna del humedal, principal afluente del humedal, tensionantes, sociedad y cultura

Sesión 11 Mapa de conflictos ambientales y potencialidades de la microcuenca del PEDH La Conejera, sesión donde se trata los temas de caracterización, clasificación de los tensionantes/problemáticas ambientales que presenta el humedal y la construcción del mapa de conflictos como la importancia, función de la microcuenca del PEDH La Conejera. Tema que se le da cumplimiento al Plan de Acción del humedal

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Sesión 12 Ecotono, ecotipo y biomas, sesión investigativa por parte de los participantes donde deben averiguar, buscar bibliografía sobre el tema teniendo en cuenta los ítems dados para la construcción de una infografía, en los ítems se encuentran definiciones, características, función/papel que desempeñan en la EEP, importancia de cada uno de los tres conceptos como sus diferencias.

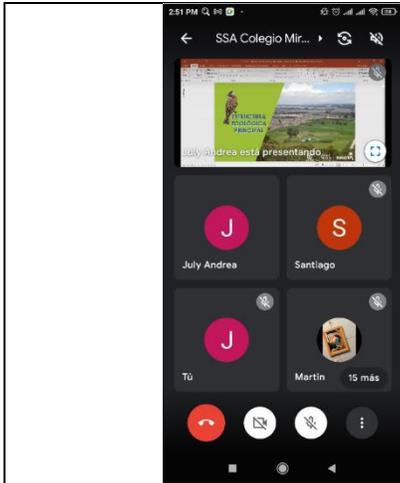
Tabla 12. Resumen de Servicio social Ambiental

<b>SERVICIO SOCIAL AMBIENTAL</b>	<b>LUGAR</b>	<b>NOMBRE</b>	<b># HORAS</b>	<b>INSCRITOS</b>	<b>CERTIFICADOS</b>
1	PEDH La Conejera	SSA PEDH La Conejera para el Colegio Miravalle IED	85	21	2

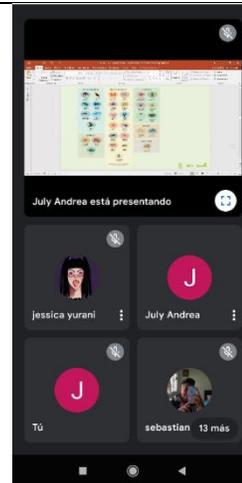
Tabla 13 Servicio Social Ambiental

<b>Mes</b>	<b>No. Servicios</b>	<b>No. Participantes</b>
<b>MAYO</b>	4	62
<b>JUNIO</b>	7	123
<b>JULIO</b>	6	94
<b>AGOSTO</b>	5	55
<b>SEPTIEMBRE</b>	12	76
<b>OTUBRE</b>	7	29
<b>NOVIEMBRE</b>	3	16
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>455</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA, 2021



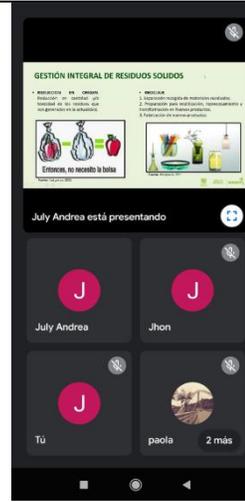
**Fotografía 45** Colegio Miravalle IED  
Sesión Estructura Ecologica Principal



**Fotografía 46** Colegio Miravalle IED Sesión Bodiversidad



**Fotografía 47** Colegio Miravalle IED  
Sesión organismos acuáticos



**Fotografía 48** Colegio Miravalle IED  
Sesión Residuos solidos

#### 4.2.10. Jornadas de impacto

Se realizó jornada de mantenimiento a dos módulos de restauración en el marco de la celebración del día del árbol en compañía de una cuadrilla de vigías ambientales de suba que trabajan en pro del ecosistema en el PEDH La Conejera; los módulos de restauración están ubicados cerca del mirador 15 del sendero ecológico por ende durante el desplazamiento hasta los módulos se realizó pequeñas intervenciones sobre temas generales del ecosistema,

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

biodiversidad, agua y conectividad como despejando dudas a preguntas realizadas por los vigías. Para el desarrollo de la actividad se divide en dos grupos la cuadrilla de los vigías de diez integrantes cada uno para así trabajar en dos módulos de restauración al mismo tiempo, en cada módulo se realiza el retiro/limpieza del pasto kikuyo el cual tenía una altura superior al material vegetal sembrado generándole problemas en su crecimiento, plateo y riego a cada uno de los individuos sembrados. Para dar finalizada la actividad el grupo de los vigías ambientales dan un mensaje en un corto video del porque la importancia de los árboles, su cuidado y protección. La actividad conto con un total de 19 participantes entre los 18 a 28 años, de 29 a 59 años abarcando grupos etarios de juventud y adultez pertenecientes a comunidad en general y comunidad aledaña al humedal.



**Fotografía 49** Recorridos interpretativos  
Docentes y miembros del CC EE  
"Reyes Católicos"



**Fotografía 50** jornadas de replante con comunidad y Aguas de Bogotá



**Fotografía 51** Talleres de gobernanza  
Taller de biodiversidad a vigías ambientales de Suba

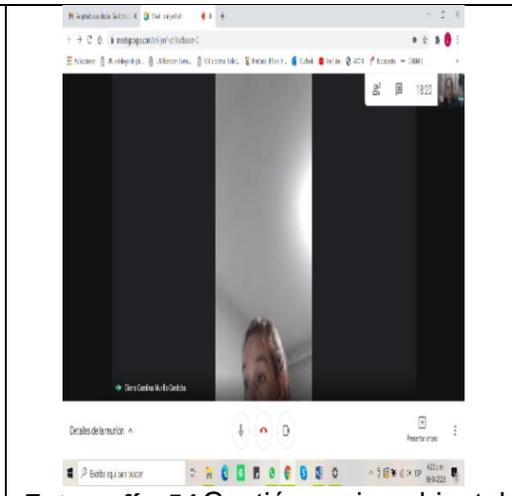


**Fotografía 52** Jornada de impacto  
Jornada de mantenimiento a módulos de restauración en marco de la celebración del día del árbol

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 53** Servicio Social Ambiental SSA PEDH La Conejera para el Colegio Miravalle IED



**Fotografía 54** Gestión socioambiental Gestión socioambiental colegio Miravalle IED

Fuente: Grupo Humedales SDA, 2021

Tabla 24 RESUMEN ESTRATEGIA 2 EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Estrategia	Nombre de la actividad	Número Actividades	Número de participantes
Estrategia 2	Gestión socioambiental y gobernanza	17	50
	Talleres	24	733
	Recorridos Interpretativos	58	681
	Registro de Visitantes	12	10673
	Jornadas de Apropiación	4	155
	Sensibilizaciones	3	27
	Aula Viva itinerante	1	67
	Servicio Social Ambiental	44	455
	PROCEDAS	1	3
	Bienestar Animal - Tenencia Responsable de Mascotas	1	2
	Intercambio de saberes	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>166</b>	<b>12848</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA, 2021.

### 4.3. ESTRATEGIA 3: RECUPERACIÓN, PROTECCIÓN Y COMPENSACIÓN

#### 4.3.1. Restauración Ecológica

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En esta estrategia se realizan Recorridos de verificación, Restauración: actividades de apoyo a profesionales de equipo de restauración por parte de la administración, georreferenciación áreas restauradas, áreas con potencial de restauración, entre otras.

A continuación se muestran las áreas que pueden ser objeto de restauración en el PEDH La Conejera.

**Imagen 3. Áreas susceptibles a ser restauradas de PEDH Conejera**



El día 30 de Enero en el marco de la celebración del día de los Humedales, se realizó una jornada de plantación de 50 individuos nativos, hacia el sector 2 del Humedal la Conejera. Esta jornada fue participativa con comunidad del vivero, quienes donaron arboles de su cuidado para que fueran sembrados en el Humedal.

La otra jornada de plantación se desarrolló el 19 de Junio en el marco de la solicitud realizada por el colegio San Bartolomé de la Merced, quienes favorecieron las condiciones de plantación y donaron la tierra negra para que se desarrollara a cabalidad la jornada junto con docentes, padres de familia y Estudiantes del colegio de los grados 4 y 5 de primaria. Esta plantación se llevó a cabo en el sector 3 del Humedal en el barrio caminos de la esperanza, para un total de 132 árboles nativos sembrados.

El día 12 de Noviembre se realizó la tercera jornada de plantación en el PEDH La Conejera, acompañada de la comunidad y los operarios de Aguas de Bogotá.

La actividad se generó partir de un volcamiento de una acacia en el segundo sector del Humedal, por lo que se cayeron varios árboles que estaban cercanos a él y quedó un claro en el lugar, propiciando así espacio para sembrar y reponer el árbol caído, se realizó enriquecimiento allí de 12 individuos.

Se realizó también replante y reposición en las áreas donde se murieron individuos de las jornadas anteriores de 19 árboles nativos.



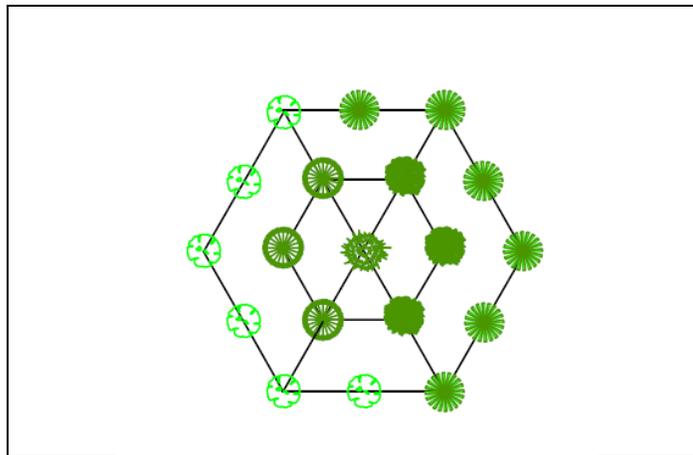
Fuente: Grupo Humedales 2021

**Diseños Florísticos De Restauración**

Se propone el establecimiento de diseños de siembra mediante el método de módulos con doble anillo, compuesto por 19 individuos entre arbóreos y arbustivos dispuestos en hexágonos organizados de acuerdo a su hábito de crecimiento rápido, mediano y lento, con distancias de siembra de 1,5 m entre plantas, con un ahoyado de 40 cm de largo, 40 cm de ancho y 40 cm de profundidad, con el propósito de aplicar un sustrato adecuado para el

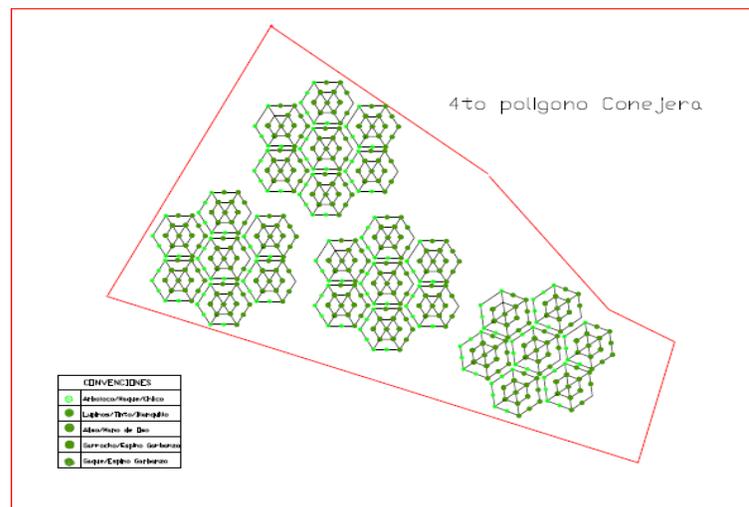
normal desarrollo de los individuos; de igual modo se en el momento de siembra se recomienda la aplicación de 10 gramos de hidroretenedor previamente activado teniendo cuidado que no tenga contacto con las raíces del material vegetal, así como, la incorporación de abono orgánico y fertilizante.

Ilustración 1 Diseños florísticos de módulos doble anillos en zonas abiertas



Fuente: Grupo de Restauración 2021

Ilustración 2 Vista aérea Módulos de Restauración



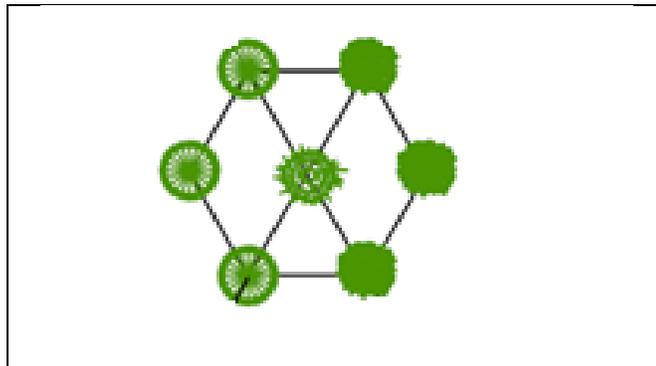
Fuente: Grupo de Restauración 2021

Igualmente, en espacios más reducidos se propone la implementación de módulos anillo sencillo compuesto por 7 individuos entre arbóreos y arbustivos dispuestos en hexágonos organizados de acuerdo con su hábito de crecimiento rápido, mediano y lento, con distancias

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

de siembra de 1,5 m entre plantas, con un ahoyado de 40 cm de largo, 40 cm de ancho y 40 cm de profundidad, tal como se evidencia a continuación:

Ilustración 3 Anillo sencillo



Fuente: Grupo de Restauración 2021

### Selección de especies

Para la implementación de la estrategia de recuperación ecológica se utilizarán las siguientes especies, las cuales, fueron consideradas por su capacidad de rusticidad, poco exigentes en suelos, capacidad de soportar estrés hídrico, vientos y que son propicias para ecosistemas de humedal:

Tabla 3 Listado de especies recomendadas para procesos de restauración ecológica en el Distrito Capital del proceso del Grupo de Restauración

Familia	Especie	Símbolo	Nombre común	Gremio	Fase sucesional	Humedales
Clusiaceae	Clusia multiflora	Gq	Gaque	Umbrofila	Tardiseral	x
Verbenaceae	Durantamutisii	Esg	Espino Garbanzo	Umbrofila	Mesoserar	x
Betulaceae	Alnusacuminata	Al	Aliso	Semiheliofita - Heliofita	Mesoserar	x
Polygonaceae	Oreopanaxincisus	Mo	Mano de Oso	Semiheliofita	Mesoserar	x
Adoxaceae	Viburnumtinoides	Gab	Garrocho - Sauco de Monte	Semiheliofita	Mesoserar	x
Asteraceae	Baccharis latifolia	C	Chilco	Heliofita	Priseral	x

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Familia	Especie	Símbolo	Nombre común	Gremio	Fase sucesional	Humedales
Solanaceae	Cestrumbuxifolium	Tnb	Tinto	Semiheliofita	Priseral	x
Asteraceae	Smallanthuspyramidalis	Ar	Árbol Loco	Heliofita	Priseral	x
Elaeocarpaceae	Valleestipularis	Rq	Raque	Semiheliofita	Priseral	x
Hypericaceae	Hypericumtomentosum	Bl	Blanquillo	Semiheliofita	Priseral	x
Fabaceae	Lupinusmutabilis	Lup	Lupino	Heliofita	Priseral	x

Fuente: Grupo de Restauración 2021

Para los diseños de restauración del PEDH La conejera, se seleccionaron las especies que se presentan a continuación

Tabla 4 Especies Seleccionadas para restauración en el Humedal la Conejera

Cantidad	Nombre común	Nombre científico	Fase sucesional	Gremio
5	CEDRO DE ALTURA	Cedrela montana	Tardiseral	Umbrofila - Semiheliofita
5	ROBLE	Quercushumboldtii	Tardiseral	Umbrofila - Semiheliofita
10	CHOCHO	---	Mesoseral	Semiheliofita
5	CEREZO	Cerasus	Mesoseral	Heliofita
5	CHILCO	Baccharis latifolia	Priseral	Heliofita
10	HAYUELO	Dodonaea viscosa	Priseral	Heliofita
5	TINTO	Cestrum buxifolium	Priseral	Semiheliofita
5	MANO DE OSO	Oreopanax incisus	Mesoseral	Semiheliofita
<b>50</b>				

Fuente: Grupo de Restauración 2021

### Tratamientos de fauna

No se consideraron tratamientos para fauna por ser un área de intervención pequeña rodeada por cobertura vegetal la cual por su misma estructura se convierte en refugios y perchas para la fauna.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

### Actividades complementarias

En el sitio fue necesario realizar previo a la implementación de la estrategia, la limpieza de calabaza con crecimiento explosivo tipo invasivo, que permitiera el mejoramiento paisajístico y por ende la implementación de la estrategia de recuperación ecológica.

### Mantenimiento Básico

El área implementada a ser objeto de mantenimiento por parte de la SDA a partir del segundo trimestre del año, con el fin de realizar las siguientes actividades, de acuerdo a la evolución de la estrategia se revaluara la ejecución de algunas de ellas:

**Plateo:** consiste en eliminar en forma de círculo o plato, el pasto alrededor de cada árbol, para evitar la competencia del mismo. Se debe hacer manualmente por operarios con base en las sesiones de instrucción para las actividades de restauración ecológica. A cada individuo que compone los módulos de restauración, se le hará un plateo de por lo menos 50 cm de diámetro, con el fin de eliminar plantas competidoras.

**Corte de pasto:** se realiza con guadañadora o herramientas manuales, cumpliendo con todas las normas de seguridad tanto para los operarios, como para los visitantes. Inicialmente se debe realizar la delimitación de las áreas de trabajo con cintas de advertencia y evitando que las guadañas anillen la corteza de los tallos de las plantas establecidas.

**Replante:** consiste en reponer los individuos muertos, por material vegetal de la misma especie o del mismo grupo ecológico, cuyas características en estado adulto sean similares al establecido inicialmente y que se encuentre en condiciones óptimas para la plantación. Este replante incluye adición de hidrorretenedor y fertilización. El replante corresponde al 10% (del material plantado) y el ejecutor se encargará de realizar las labores replante y asumirá el costo de jornales e insumos equivalentes para realizar la labor.

**Fertilización:** la aplicación de la fertilización se incorporara en corona sobre el plato de plantación, teniendo cuidado de no dejar en contacto directo con las raíces del árbol, se deberán utilizar humus a razón de 200 gramos por planta, y/o 100 gramos de fertilizante compuesto de grado 15-15-15, y 20 gramos de elementos menores por planta aplicados de la misma forma, de acuerdo a la necesidad y pertinencia técnica de cada área.

**Desyerbe y eliminación de parásitas:** en las acciones de limpieza, se eliminarán plantas competidoras, sean estas, generalistas, parásitas o hemiparásitas que estén afectando o puedan afectar la salud de los árboles. Cuando se encuentren en el tallo, éstas se deberán eliminar manualmente cuando sea posible o con la ayuda de elementos apropiados para no dañar el fuste del árbol.

**Riego:** el riego requerido después de la plantación se define a partir de las condiciones climáticas imperantes y en coordinación con el supervisor, la cantidad de agua en caso de requerirse riego es de 3 litros por planta

En la siguiente tabla se consolida la información respecto al número de hectáreas restauradas y árboles plantados.



Fuente: Grupo Humedales 2021

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>Estrategia</b>	<b>Nombre de la actividad</b>	<b>Número Actividades</b>	<b>Número de participantes</b>
<b>Estrategia 3</b>	Restauración Ecológica	<b>7</b>	<b>26</b>
	Conexiones erradas	<b>1</b>	<b>4</b>
	Jornada Plantación-Siembra	<b>2</b>	<b>61</b>
	Reconformación Hidrogeomorfológica	<b>2</b>	<b>25</b>
	Jornada Replante	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>124</b>

Fuente: Grupo Humedales 2021

#### 4.3.2 Conexiones Erradas

En el marco del plan de identificación y corrección de conexiones erradas (PICCE), La Gerencia Zona 1, ha venido trabajando con contratos desde 2013, realizado la corrección de 19 conexiones erradas, las cuales se encontraban vertiendo aguas residuales a la quebrada Salitrosa y drenando al humedal la Conejera. Conforme se evidencia en el cuadro relacionado a continuación

<b>ID Conexión Errada</b>	<b>Tramo o Poz</b>	<b>Localidad</b>	<b>Cuenca</b>	<b>Subcuenca</b>	<b>Cuerpo Hídrico</b>	<b>orrección Err</b>	<b>No. Contrato de Identificación CE</b>
CEZ10120	CLT2168	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10121	CMP5714	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10122	CMP5713	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10123	CLT154760	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10124	CMP5729	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10125	CLT5965	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10126	CLT5733	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10127	CMI6306	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10128	CLT6038	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10129	CLT2300	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10130	CLT2297	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10131	CLT2309	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10132	CLT5549	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10133	CLT145096	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10134	CLT5125	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013

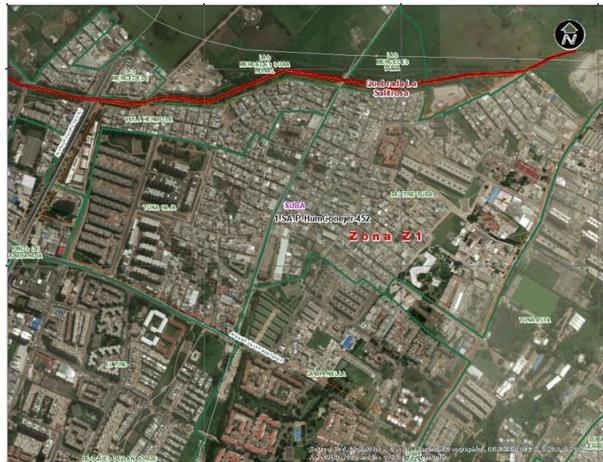
	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

CEZ10135	CLT5331	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10136	CLT5331	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10137	CLT3322	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013
CEZ10138	CLT6001	Suba	Salitre	La Conejera	Humedal La Conejera	Corregida	1-02-24200-1372-2013

Fuente: EAB, Zona 1 2021

Con el fin de dar continuidad al PICCE relacionado, la Gerencia Zona 1 se encuentra en proceso de invitación pública, en el marco precontractual, el cual tendrá como objeto los siguientes puntos:

**PICCE ELIMINACIÓN DE CONEXIONES ERRADAS EN LA CUENCA DE LA QUEBRADA LA SALITROSA:**



Fuente: EAB, Zona 1 2021

**IDENTIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE CONEXIONES ERRADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL HUMEDAL LA CONEJERA (PICCE ZONA 1) UGAS ALCANTARILLADO PLUVIAL, 493 Y 477**



Fuente: EAB, Zona 1 2021

Por lo anterior nos permitimos informar, que se espera iniciar la ejecución del contrato PICCE amediados del presente año, a los cuerpos de agua relacionados.

#### 4.4. ESTRATEGIA 4: MANEJO Y USO SOSTENIBLE

##### 4.4.1. Actividades de administración

Dentro de las actividades de Administración, comprende el seguimiento a los mantenimientos realizados a las dos franjas terrestre y acuática de los Humedales.

Igualmente todas esas acciones correspondientes al manejo administrativo para que funcione correctamente el PEDH La Conejera, incluida la Vigilancia, seguimiento a los cerramientos, Liberaciones de Fauna, Operativos, reuniones de gestión, medidas adoptadas para el control de los tensionantes entre otros.

Tabla 6 Actividades de Administración

<b>Estrategia</b>	<b>Nombre de la actividad</b>	<b>Número Actividades</b>	<b>Número de participantes</b>
<b>Estrategia 4</b>	Actividades de administración	<b>39</b>	<b>99</b>
	Liberación/ Rescate Fauna	<b>1</b>	<b>1</b>
	Visita de Control y seguimiento- DCA, SCASP, SRHS, SCAV, SSFFS.	<b>9</b>	<b>25</b>
	Actualización y procesos PMA	<b>2</b>	<b>20</b>
	Operativos/ Jornadas Limpieza recuperación de espacio público	<b>5</b>	<b>141</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

	Reuniones de gestión interna SDA	<b>5</b>	<b>17</b>
	Mantenimiento	<b>7</b>	<b>29</b>
	Comparendos ambientales	<b>1</b>	<b>4</b>
	Gestión del riesgo	<b>1</b>	<b>3</b>
	Capacitación personal vigilancia y cuadrillas mantenimiento	<b>2</b>	<b>20</b>
	Seguimiento y verificación Ferales-Semovientes	<b>5</b>	<b>13</b>
	Vigilancia y Seguridad	<b>5</b>	<b>6</b>
	Seguimiento a Tensionantes	<b>2</b>	<b>6</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>384</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA 2021



**Fotografía 59** Capacitación a Operarios



**Fotografía 60** Seguimiento al Mantenimiento de franjas



**Fotografía 61** Seguimiento a tensionantes del PEDH Conejera



**Fotografía 62** Seguimiento al mantenimiento



SECRETARÍA DE  
AMBIENTE



## GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL

Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH

Código: PM03-PR02-M2

Versión: 1

### Franjas



**Fotografía 63** Seguimiento a actividades de Mantenimiento Integral



**Fotografía 64** Gestión con Policía sector Caminos de la esperanza



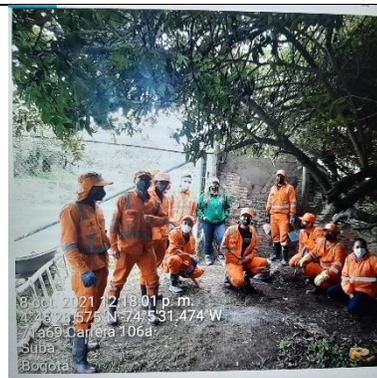
**Fotografía 65** Habitante de calle - Integración social



**Fotografía 66** Gestión Interadministrativa - EAB



**Fotografía 67** Operativos recuperación de espacio publico



**Fotografía 68** Gestión Interinstitucional protección de Humedal

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA 2021

## Actividades ejecutadas por el contrato de mantenimiento

### 4.4.2. Mantenimiento integral Franja Terrestre

La SDA formuló el proyecto de inversión 7814 “Fortalecimiento de la administración y monitoreo áreas protegidas y otras de interés ambiental para disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas frente alteraciones naturales y antrópicas en Bogotá”, dentro del que se encuentra la meta proyecto “Administrar y manejar o gestionar 19 áreas protegidas y de interés ambiental priorizadas (...)”, con la cual se busca dar continuidad al proceso de conservación y manejo integral de las áreas protegidas como PEDH, PEDM y otras Áreas de Interés Ambiental. Los PEDH corresponden a: La Conejera, Juan Amarillo, Santa María del Lago, Córdoba, Jaboque, La Vaca, El Burro, Techo, Tibanica, Meandro del Say, Capellanía, Torca-Guaymaral, El Salitre, La Isla y Tunjo. Por otro lado, los PEDM y otras Áreas de Interés Ambiental son: PEDM Entrenubes, Aula Ambiental Soratama, Parque Mirador de los Nevados y Serranía El Zuque.

La administración y manejo o gestión de estas áreas protegidas y de interés ambiental incluye el desarrollo de varias líneas de acción, dentro de ellas se encuentra el mantenimiento, que es la línea a través de la cual se ejecutan todas las actividades tendientes a: garantizar condiciones óptimas de los espacios administrados (zonas verdes y zonas duras), reforzar los procesos de recuperación, restauración y conservación de los ecosistemas, fomentar la apropiación de los parques ecológicos distritales y áreas de interés ambiental, entre otras.

Con el desarrollo del mantenimiento integral de los PEDH, PEDM y de otras Áreas de Interés Ambiental, se debe fortalecer el sentido de pertenencia por parte de la comunidad con influencia tanto directa como indirecta, estimulando el disfrute de sus valores paisajísticos y visuales, para lo cual se deben mejorar las condiciones físicas y ecológicas del ecosistema.

Todo lo anterior debidamente estructurado y alineado con el Plan de Desarrollo Distrital 2020 - 2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI”.

Es necesario aclarar que durante el año 2021 se llevaron a cabo 2 contratos de mantenimiento con la Secretaria Distrital de Ambiente y Aguas de Bogotá. En este capítulo se detallaran los dos contratos.

En el año 2021 Se desarrolló el Contrato Interadministrativo entre la Secretaria Distrital de Ambiente y Aguas de Bogotá SDA No. 20211293, cuyo objeto es: Contratar el mantenimiento integral en Parques Ecológicos Distritales y otras Áreas de Interés Ambiental.

El objeto de este contrato es Continuar con la ejecución de las acciones de conservación y sostenibilidad de las áreas que son administradas por la Secretaría Distrital de Ambiente, a través del mantenimiento y manejo integral en el área efectiva de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA) de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, así como

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

en las áreas efectivas de intervención del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes y otras áreas de interés ambiental como el Parque Mirador de los Nevados, el Parque Ambiental Soratama y la Serranía el Zuque”.

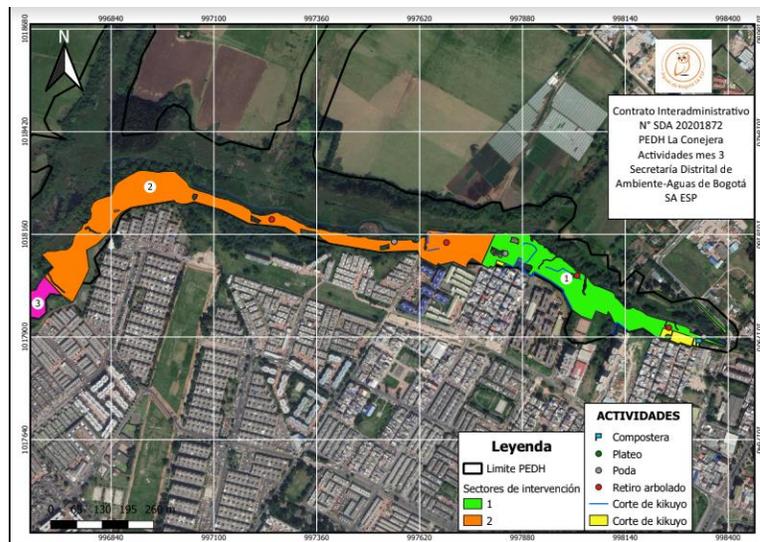
Tabla 7 Mantenimiento integral

PEDH	Contrato	Área Efectiva de Intervención Avance		Área de Repaso		Área Efectiva de Intervención	
		m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	Ha
LA CONEJERA	20201872	148.725	14,87	0	0,00	148.725	14,87
	20211293	148.725	14,87	125.844	12,58	869.469	86,95

Fuente: Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

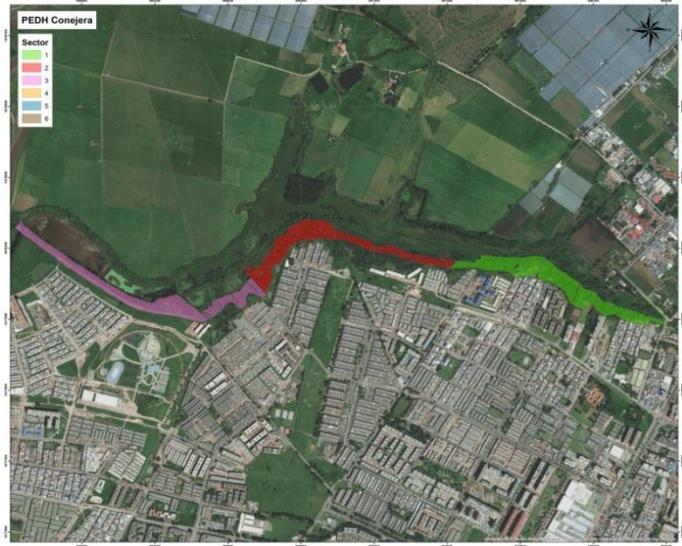
A continuación en la Imagen se pueden verificar las áreas donde se han intervenido con mantenimiento integral de los dos contratos desarrollados en el año 2021.

Imagen 4. Actividades contrato de Mantenimiento Integral 20201872



Fuente: Contrato interadministrativo No. SDA 20201872

Imagen 5. Actividades contrato de Mantenimiento Integral 20211293



Fuente: Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

En la tabla 20 se pueden observar las actividades realizadas en el marco del contrato interinstitucional No. 20201872

Tabla 8 Resumen de Actividades de Mantenimiento integral Franja Terrestre Contrato 20201872

Sector	Actividades ejecutadas	Fotografía Antes	Fotografía Después
Sector 1- Arrayanes	Corte de pasto kikuyo		
Sector 1- Lombardía y Fontanar	Mantenimiento a Siembras		
Sector 1- Corpas	Control de Invasoras		
Sector 2 Monarcas	Mantenimiento a Composteras		

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Sector 2 Miradores	Retiro de árboles caídos		
Sector 2 Arrayanes	Mantenimiento de Barandales/ puentes		

**Fuente:** Grupo Humedales SDA\_2021

Dentro de las actividades que se desarrollan en el marco del contrato 20211293 se encuentran:

Manejo Adaptativo: Aguas de Bogotá desarrollo actividades de podas a los arboles sembrados en las jornadas de restauración y las que tienen menos de 2 metros.



**Fotografía 69** Plateo de Arboles sembrados  
Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

Biofertilización: periódicamente se garantiza la aplicación de biofertilizante a las plantas que fueron sembradas, por parte de Aguas de Bogotá.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

Podas de Formación: Se realizó podas de formación a los árboles que requieren que por su crecimiento



Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

Enriquecimiento de coberturas rasantes y herbáceas nativas: se hace siembra de especies donde la cobertura es escasa.



Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Control de poblaciones de especies exóticas e invasoras forestales: se hace control de especies exóticas como acacia, jazmines, retamo entre otras.



Control de invasión de especies parásitas, enredaderas, entre otras: se hace control de calabaza, ojo de poeta, campanita, curuba,.



Corte de pasto Kikuyo en senderos: se hace el corte del pasto kikuyo en senderos, miradores.



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

Corte paso kikuyo en perímetro del área legal: se mantiene un metro despejado del perímetro.



Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

Instalación y mantenimiento de puentes: se instalaron 3 puentes durante este contrato.



Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

Volteo de pilas de compostaje: se tienen composteras y estas son volteadas con frecuencia y se aprovecha el material resultante.



**Fotografía 78** Volteo de pilas de compostaje  
 Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

Instalación y mantenimiento de señalética de SDA: Aguas de Bogotá apoya en la limpieza de la señalética y los miradores que son vandalizados.



**Fotografía 79** Limpieza de Señalética  
 Contrato interadministrativo No. SDA 2021-1293

**Tabla 9 Resumen Actividades de Mantenimiento integral Franja Terrestre Contrato 20211293**

Sector	Actividades ejecutadas	Fotografía Antes	Fotografía Después
--------	------------------------	------------------	--------------------

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Sector 3-Fontanar	Manejo adaptativo		
Sector 3-Fontanar	Tutorado y mantenimiento a siembras		
Sector 3-Afidro	Manejo silvicultural- plateo		
Sector 2 - Arrayanes	Manejo silvicultural Aclareo		
Sector 2 - Porteria	Retiro de árboles caídos		
Sector 2 - Londres	Mantenimiento de senderos		
Sector 3-Afidro	Mantenimiento composteras		
Sector 3-Fontanar	Corte de pasto kikuyo		

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Sector 1 y 3- Monarcas y Fontanar	Mantenimiento a Siembras - Tutorado	
Sector 1- Corpas	Cambio de coberturas – cama de soldadas	
Sector 3 - Fontanar	Aprovechamiento de madera	
Sector 2 Caminos de la esperanza	Mantenimiento a Composteras	
Sector 2 Miradores	Retiro de árboles caídos	

Fuente: Grupo Humedales SDA\_2021

#### 4.4.3. Mantenimiento Integral Franja Acuática

En el año **2020** se firmo el contrato No. **9-99-24300-0776-2020** cuyo Objeto es Realizar el mantenimiento integral de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal que permitan su protección, recuperación y conservación de las condiciones ecosistémicas y la mitigación de los riesgos de inundación, como medida de prevención en el sistema hídrico aferente en el Distrito Capital.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En el año **2001** se firmó un contrato interadministrativo entre la Empresa de Acueducto de Bogotá y Aguas de Bogotá No. **9-99-24300-0867-2021** cuyo objeto es : Realizar el mantenimiento integral de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal que permitan su protección, recuperación y conservación de las condiciones ecosistémicas y la mitigación de los riesgos de inundación, como medida de prevención en el sistema hídrico aferente en el Distrito Capital, por un tiempo de 8 meses contados a partir del 25 de mayo de 2021.

Dentro de las actividades se encuentran:

- Revisión preliminar de especies de fauna
- Participar en los operativos y/o Jornadas interinstitucionales y comunitarios
- Apoyar y realizar el seguimiento a las solicitudes realizadas por la ciudadanía, entes de control y requerimientos en general
- Retiro de residuos sólidos (Residuos Sólidos Ordinarios – RSO, Residuos de Construcción y Demolición – RCD y llantas)
- Reposición y/o mantenimiento de Cerramiento provisional) y reparación de cerramientos permanentes (reposición malla eslabonada)
- Registro hidrológico, mediante la lectura diaria de miras y piezómetros
- Pintura de Mojones
- Plateo
- Repique de individuos arbóreos desprendidos del fuste o con la raíz este expuesta

Tabla 10 Actividades realizadas por Franja Acuática en PEDH La Conejera

ACTIVIDAD	EJECUCIÓN
Corte de césped (m <sup>2</sup> )	40508
Mantenimiento de taludes (m <sup>2</sup> )	11450
Corte y extracción Material Vegetal Enraizado (m <sup>2</sup> )	31443
Extracción y cargue de sobrenadante (m <sup>2</sup> )	15648
Extracción de residuos solidos ordinarios - RSO (m <sup>3</sup> )	38,5
Retiro RCD (m <sup>3</sup> )	4,25
Retiro llantas (Unidad)	20
Reparación de cerramientos definitivos (malla eslabonada) m <sup>2</sup>	6,6
Mantenimiento de cerramientos en alambre púas (m <sup>2</sup> )	227
Plateos	516
Repiques	6

**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB A Corte Diciembre 2021 **9-99-24300-0867-2021**

Tabla 11 Avances del mantenimiento Integral Franja Acuática

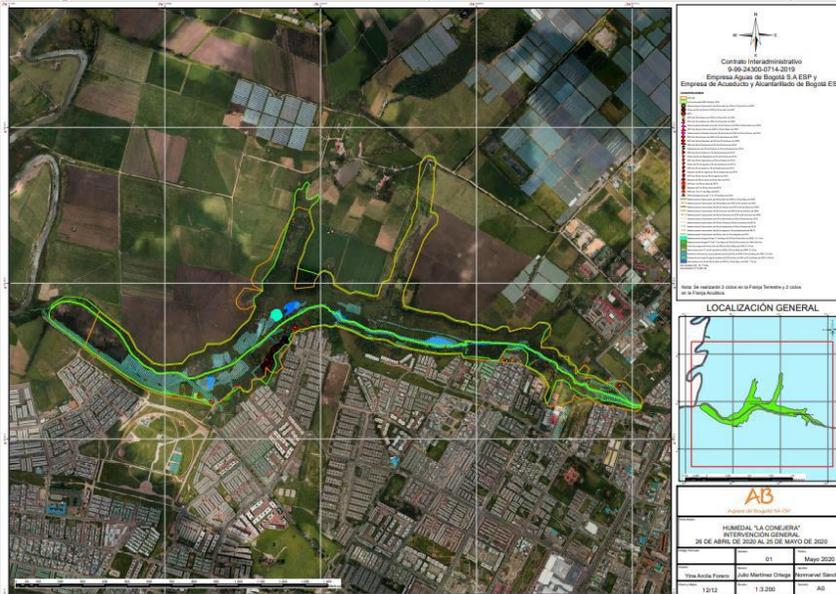
	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Contrato	Corte de Césped	Deshierbe de taludes endurecidos y no endurecidos en cuerpos de agua (m2)	Corte y extracción de material vegetal acuático manual (m2)	Retiro manual de RSO (m2)	Retiro manual de RCD (m2)	Retiro Llantas (m2)	Repique entre 1-2 m	Repique entre 2 y 5 m
0776-2021	32334	27064	24850	32	2	6	0	3
0867-2021	40508	11450	31443	38.5	4.25	20	6	0

**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB A Corte Diciembre 2021 **9-99-24300-0867-2021**

En la imagen que se muestra a continuación se puede ver el desarrollo de las actividades de mantenimiento de franja acuática ejecutadas en PEDH La Conejera:

**Imagen 5 Mantenimiento Franja acuática PEDH La Conejera**



**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2021.

En la tabla siguiente se pueden observar las actividades desarrolladas en el marco del contrato interadministrativo No 9-99-24300-0867-2021 de mantenimiento integral de Franja Acuática entre el EAB y AB.

Tabla 12 Actividades de mantenimiento Integral Franja Acuática Contrato No 9-99-24300-0776-2020

Sector	Actividades	Fotografía Antes	Fotografía Después
--------	-------------	------------------	--------------------

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

ejecutadas		
Sector Afidro	Limpieza de rejillas	
Sector Londres Arayanes	Retiro de Invasoras	
Sector Fontanar	Despeje de espejos de Agua	
Sector 2 Miradores	Retiro de Arboles caidos	
Todo el Humedal	Seguimiento a la Biodiversidad	

Fuente: Grupo Humedales SDA\_2021

Tabla 13 Actividades de mantenimiento Integral Franja Acuática Contrato No 9-99-24300-0867-2021

Sector	Actividades ejecutadas	Fotografía Antes	Fotografía Después
Sector 3 Fontanar	Mantenimiento de espejos de agua		
Sector 2 Arayanes	Apertura de canal		

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Sector 1 Monarcas	Retiro de residuos sólidos		
Sector 3 Afidro	mantenimiento de rejillas		

**Fuente:** Grupo Humedales SDA\_2021

A continuación se detallan algunas de las actividades que se realizan en la franja acuática en el PEDH la Conejera.

Actividades de mantenimiento: se hace recolección de residuos sólidos y basuras tanto en franja terrestre como acuática,



**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021

Corte de pasto kikuyo: Se hace el corte de pasto kikuyo en áreas abiertas, cercanas a canales.

Mantenimiento a cerramientos: se hace el mantenimiento a cerramientos por daños y vandalismo.



**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021

Mantenimiento de Espejos de agua: Retiro de especies invasoras acuáticas, lenteja de agua y asola.



**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021

Mantenimiento a canales y colectores: Se hace el retiro de residuos de las rejillas de protección de canales y de colectores.



**Fotografía 83** Retiro de residuos de las rejillas y retiro de invasoras  
**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021

Limpeza de Areas: se hace corte del pasto kikuyo y limpeza de areas



**Fotografía 84** Corte de pasto kikuyo y control de limpieza  
**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021

Plateos: se hace plateos de árboles que fueron sembrados por EAB.



**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021

Apoyo en actividades de administración: se levantó el muro de corpas para evitar el paso e ingreso de habitantes de calle y consumidores.



**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021



Actividades de educación y sensibilización: la profesional social desarrolla actividades en torno a la protección del ecosistema y apoya a la administración.



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Contrato de mantenimiento EAB – AB 9-99-24300-0867-2021

**4.4.4. Cerramiento Perimetral**

Durante el año 2021 se realizo mantenimiento al cerramiento perimetral en especial a la puerta de Londres, sector 1 porque se despego la puerta. Aguas de Bogota Franja Acuatica realizo la actividad con apoyo del señor soldador.



**Fuente:** Grupo Humedales 2021

**Visita de Control y Seguimiento SCASP**

Durante cada mes del año 2021 se han venido desarrollando las visitas periodicas con SCASP se realizan recorridos con el profesional de SCASP en el Humedal la conejera verificando tensionantes y puntos críticos.



Fuente: Grupo Humedales 2021



Fuente: Grupo Humedales 2021

El día 9 de Julio se realiza visita de SCASP, donde se verifican tensionantes y en el sector de Londres se verifica el punto de Escombros que fueron recogidos por el EAB, al igual que el predio las canchas que es donde se presume hay una compra ilegal del predio.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Se realiza el seguimiento a los tensionantes en visitas periodicas con el profesional designado para el PEDH La Conejera, evidenciando actividades ya en el predio de Monarcas, con la constructora promotora de las mercedes.



#### 4.4.5. Reuniones de Gestión

Son las reuniones que se generan a partir de la administración de los Humedales para hacer gestión ya sea con el erquipo de la SDA, de diferentes subdirecciones, o con otras entidades para lograr un excelente trabajo y que el Humedal funcione correctamente.



Fuente: Grupo Humedales SDA-2021.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

#### 4.5. ESTRATEGIA 5: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL

##### 4.5.1. Mesas de Coordinación Interinstitucional

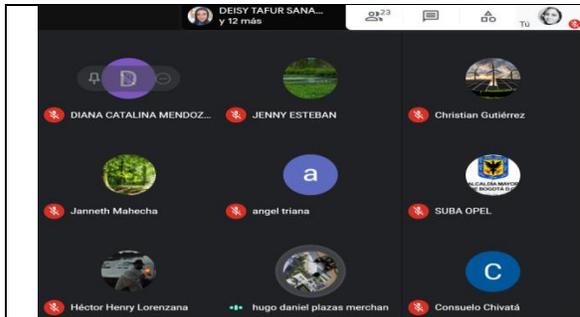
En el marco de las actividades de intervención del PEDH La Conejera, en el año 2021 se han realizado Mesas Territoriales como instrumento de gestión, participación y seguimiento, integrada por actores institucionales y comunidad, igualmente en otros espacios de participación Local como el CLR, CAL, Habitabilidad en Calle.

Tabla 14 Resumen Actividades de la Estrategia 5

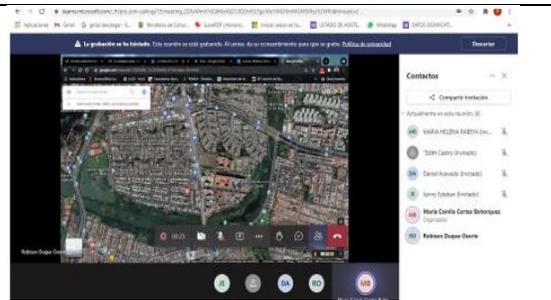
Estrategia	Nombre de la actividad	Número Actividades	Número de participantes
Estrategia 5	CAL	11	601
	Consejo Local de Gestión del Riesgo-CLGR	9	246
	Mesa de Habitabilidad en calle	8	102
	Mesas Territoriales	7	126
	Mesas/Recorridos Interinstitucionales	41	493
<b>TOTAL</b>		<b>76</b>	<b>1568</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA-2021.





**Fotografía 99 Mesa Territorial mes de Mayo**



**Fotografía 100 Reuniones con Alcaldía Local de Suba**

Fuente: Grupo Humedales SDA-2021.

#### 4.5.2. Mesas Territoriales

En el año 2021 se desarrollaron 7 mesas territoriales, teniendo en cuenta que la pandemia generó un proceso de virtualidad interesante, donde asistían más personas que siendo las reuniones presenciales.

Tabla 15 Resumen Mesas Territoriales

Mesas territoriales	No. de Reuniones	Número de participantes
Abril	1	26
Junio	1	21
Julio	1	12
Agosto	1	12
Septiembre	1	13
Octubre	1	18
Noviembre	1	24
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>126</b>

En los primeros meses del año no se llevaron a cabo reuniones de mesas territoriales, debido a dos asuntos: primero no había contratación de administrador y segundo no estaban autorizadas por la Dra. Natalia Ramírez.

Sin embargo los compromisos se cumplieron a cabalidad y se desarrollaron con total normalidad, como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 16 Compromisos de cada mesa territorial

  	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fecha de la mesa	PEDH	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad reponsable (siglas)	Cumplimiento	Fecha de cumplimiento	Soporte de cumplimiento	Observaciones
30/03/2021	La Conejera	1	Consulta sobre la solicitud de enea a PEDH Santa María del Lago para tejer esteras para el techo de la pérgola.	SDA/ADMIN	SI	abr-21	Correo	Se remitió correo de la solicitud al PEDH SML
30/03/2021	La Conejera	2	Averiguación sobre el radicado de la convocatoria para retomar el taller de tejido.	SDA/ADMIN	SI	abr-21	Correo	Se remitió correo de la solicitud
30/03/2021	La Conejera	3	Requerir oficialmente la presencia del operador de aseo en las mesas territoriales	SDA/ADMIN	SI	abr-21	Correo	Se remitió correo de la solicitud
30/03/2021	La Conejera	4	Recorrido quebrada la Salitrosa desde su nacimiento con entidades (SDA, CAR, EAAB, consultorías, veeduría, alcaldía) comunidad y demás participantes el día sábado 17 de abril a las 8:00 am con punto de encuentro frente al colegio Salitre.	SDA/ADMIN	SI	jun-21	Visita/recorrido	Se realiza el recorrido una vez se confirman los protocolos de bioseguridad y picos de pandemia
30/03/2021	La Conejera	5	Colocar base o soporte en la mitad de los tabloneros del nuevo mobiliario (gradas) para que soporte el peso y así evitar accidentes	SDA/ADMIN	SI	may-21	Visita/recorrido	Una vez inicia contrato de mantenimiento Franja terrestre se ejecuta la actividad
19052021	La Conejera	1	Recorrido Nacimiento la salitrosa- 8:00 a.m, la administradora remite invitación con 8 días de anterioridad	SDA - SER HUMEDAL LA CONEJERA	SI	31-may-21	Visita/recorrido	Se envía correo de invitación para ejecutar el recorrido el próximo sábado 5 de junio a las 8:00- punto de encuentro colegio el salitre sede A
19052021	La Conejera	2	Visita a las salas de venta de las siguientes construcciones: constructora Urbanza en el barrio Compartir y Promotora las Mercedes en el barrio Monarcas	SDA SER HUMEDAL LA CONEJERA	SI	22-may-21	Visita/recorrido	EL DIA 22 SE REALIZÓ VISITA A LAS DOS CONSTRUCTORAS CON EL FIN DE CONSEGUIR LOS DATOS DE LOS INGENIEROS A CARGO DE LA OBRA PARA PROCEDEER A ENVIAR CORREOS DE INVITACIÓN PARA LA MESA TERRITORIAL
19052021	La Conejera	3	Alcaldía Local de Suba tramitará las respectivas invitaciones a planeación o el IDU para socializar POT - Proyecto ALO alerta afectación PEDH JAT y La Conejera en la mesa territorial del mes de junio	ALCALDIA LOCAL SUBA	PENDIENTE		Correo	Enviar correo al referente de la alcaldía para solicitar copia de la invitación o de la gestión por parte de ellos

  	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>					
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>					
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>				<b>Versión: 1</b>	

19052021	La Conejera	4	Solicitud de comunidad a la EAAB : canal extremo sur del PEDH (denominado cafam), se produce espuma a lo largo del flujo, solicitan visita a los conjuntos residenciales de sector oriental con el fin de identificar si tienen o no conexiones erradas o generan descargas directas	EAAB	SI	2/06/2021	Correo	Se remite correo a la EAAB - CANALES - ZONA 1e para revisar y/o agendar visita de identificación de conexiones erradas y/o vertimientos directos al canal afidro
19052021	La Conejera	5	Invitar CAR - FIAB (fondo de Inversiones río Bogotá) Para informar sobre el mantenimientos al jarillon de 2011 ubicado en la biozona 5 y socializar si existe algun otro proyecto de inversion del Rio Bogota que afecte o colinde con el PEDH	CAR	SI	16/06/2021	Acta	Se presenta CAR FIAB en la mesa territorial  Se remite correo a la profesional social de la CAR Lina Casas invitara a la CAR - FIAB con el fin de solicitar las acciones ejecutadas para el cumplimiento del comproiso
19052021	La Conejera	6	Invitación a los Ingenieros de las constructoras Urbanza y Promotora las mercedes a la mesa territorial del mes de junio	SDA/SER	SI	10/06/2021 15/07/2021	Correo	Se remitié correó de invitación a mesa  La constructora no asiste a las mesas de Junio y Julio
16/06/2021	La Conejera	1	Protocolos de ahuyentamiento de EAB en el momento de intervenir	EAB	SI	21/07/2021	Reunión	En la mesa del mes siguiente - Julio se recibio por medio de correo, del Ingeniero Julio Martinez el protocolo de ahuyentamiento, el cual fue presentado y adjuntado a los anexos de la invitacion a la mesa territorial.
16/06/2021	La Conejera	2	Aclaración de los usos permitidos en la Zona de ZMPA	ADMIN SDA	SI	21/07/2021	Reunión	En la mesa territorial del mes de Julio se realizo la presentacion de los usos permitidos.
16/06/2021	La Conejera	3	Manejo de Residuos zona caminos Esperanza para que no sean depositados en el Humedal.	ADMIN SDA	SI	21/07/2021	Reunión	En la mesa territorial del mes de Julio se realizo la presentacion de las estrategias que se vana desarrollar a partir del mes de Agosto por parte de la CAR
16/06/2021	La Conejera	4	Compromiso estrategia coercitiva para que no se bañen en el Rio Bogotá	CAR - CULTURA	SI	21/07/2021	Reunión	En la mesa territorial del mes de Julio se realizo la presentacion de la CAR de la socializacion de la alianza con la policia Nacional y un sistema de seguimiento permanente al rio Bogota.
16/06/2021	La Conejera	5	Consultar internamente la declaratoria del Humedal el Conejito	ADMIN SDA	SI	21/07/2021	Reunión	En la mesa territorial del mes de Julio se realizo la presentacion de la Administradora del PEDH la conejera de lo averiguado a cerca del humedal el conejito y su declaratoria.

  	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>					
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>					
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>				<b>Versión: 1</b>	

21/07/2021	La Conejera	1	Adjuntar el protocolo de ahuyentamiento	Julio Martínez EAB	SI	18/08/2021	Reunión	En la mesa territorial del mes de Agosto se dio nuevamente la explicación del protocolo de ahuyentamiento y fue adjuntado a los anexos de la invitación a la mesa
21/07/2021	La Conejera	2	Escuelas Ciudadanas Ambientales	Lina Casas CAR	SI	18/08/2021	Reunión	En la mesa territorial del mes de Agosto se dieron las especificaciones de las escuelas ciudadanas ambientales por parte de la CAR se envió el link de inscripción.
21/07/2021	La Conejera	3	Realizar la reunión de consultoría de Reconfiguración Hidrogeomorfológica	EAB - Hidromecánicas	SI	18/08/2021	Reunión	En la mesa territorial del mes de Agosto el EAB informó la fecha tentativa para la realización de la mesa técnica es el próximo 28 de Agosto. Se enviará invitación especial a la personería.
18/08/2021	La Conejera	1	PRESENTACION DEL SISTEMA DE CAMARAS DE LA CAR	CAR	SI	20/10/2021	Acta	se hace la presentación de la CAR - FIAB del sistema de cámaras instalado para hacer seguimiento al Río Bogotá
18/08/2021	La Conejera	2	ENVIO A PERSONERIA DE LA SOLICITUD DE ENEL CODENSA PARA HACER CONTROL ADMIN	ADMINISTRACION PEDH LC	SI	18/08/2021	Correo	Se envía a personería documento enviado a ENEL CODENSA para el retiro de los postes del Humedal la Conejera
18/08/2021	La Conejera	3	PRESENTACION DEL INDICE DE RIQUEZA DEL HUMEDAL LA CONEJERA EN LOS ULTIMOS AÑOS	EAB - MONITOREO	SI	15/09/2021	Acta	Se hace la presentación de EAB de los monitoreos realizados en los últimos años en el PEDH LC para informar el estado del Humedal,
18/08/2021	La Conejera	4	REALIZAR LA MESA TECNICA DE CONSULTORIA EABHIDROMECANICAS	EAB - HIDROMECANICAS	SI	28/08/2021	Acta	El día 28 de Agosto se realiza la mesa técnica de Reconfiguración Hidrogeomorfológica. y se muestran avances en el proyecto y las propuestas que tienen contempladas.
15/09/2021	La Conejera	1	Presentación CAR Cámaras de Río Bogotá	CAR	SI	20/10/2021	Acta	se hace la presentación de la CAR - FIAB del sistema de cámaras instalado para hacer seguimiento al Río Bogotá
15/09/2021	La Conejera	2	Realización mesa extraordinaria para presentación de propuestas de Consultoría	EAB - HIDROMECANICAS	SI	30/09/2021	Acta	Se desarrolla mesa técnica de seguimiento al contrato de consultoría de reconfiguración hidrogeomorfológica.
20/10/2021	La Conejera	1	Reunión entre la administración del humedal con Lilia Roa - PROYECTO CONEXUS	SDA-JBB-PUJ	SI	28/10/2021	Acta	SE realiza reunión con Jardín Botánico, Universidad Javeriana, SDA para socializar el proyecto de CONEXUS del JBB

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

20/10/2021	La Conejera	2	Aclaración ubicación patio taller de Transmilenio-sobre ronda ( q acciones toma la CAR)	CAR	SI	20/10/2021	Acta	Se hace la aclaracion en la mesa territorial del patio taller y se queda con el copromiso para el 2022 de hacer seguimiento y las sanciones a las que haya lugar
20/10/2021	La Conejera	3	Presentar informe de Monitoreo a la fecha	SDA - ADMINISTRACION	SI	17/11/2021	Acta	eN LA MESA TERRITORIAL DEL MES DE NVIEMBRE SE HACE LA SOCIALIZACION
17/11/2021	La Conejera	1	ENVIAR DOCUMENTO SOCIALIZADO INFORME DE MONITOREO SDA 2021	SDA - ADMINISTRACION	SI	3/12/2021	Correo	se Enviara por correo a los participantes de las mesas el informe de monitoreo detallado
17/11/2021	La Conejera	2	RECORRIDO JBB ZONA VERDE- PROYECTO PLANTACION	JBB - SDA	SI	23/11/2021	Acta	Se realiza recorrido con el funcionario del JBB para revisar las areas potenciales para siembra en los alrededores del Umedal
17/11/2021	La Conejera	3	ENVIAR CONTACTO DE HENRY LORENZANA Y ACOMPAÑAR EL PROCESO CON SDA	ADMINISTRACION PEDH LC	SI	17/11/2021	Correo	SE envio por correo el contacto de Henry Lorenzana del cabildo muisca a Maria Alejandra Piedra

Fuente Equipo Humedales, 2021

#### 4.5.3. Otras actividades

La administración de los Humedales se requiere de la gestión de recursos, insumos, ayudas, operativos, mantenimientos, atención de varias entidades y hasta de la misma SDA, para así desarrollar eficientemente la administración del Humedal La Conejera. Por ello se realizaron requerimientos, oficios, solicitudes, así como también se dio respuesta a solicitudes de la comunidad por medio de derechos de petición.

Tabla 17 Oficios PQR, MEMOS, Respuestas

Proceso	# Radicado de entrada y/o salida	Tipo	Entidad o Dependencia	Asunto
4979231	2021EE15802	PQR	Comunidad	Visitaba el Humedal y se encontraba cerrado
4979331	2021EE15801	PQR	Comunidad	Le pidieron la cedula al ingresar al Humedal
5041739	2021EE96006	PQR	Comunidad	Respuesta al radicado 2021ER48320 – Traslado por Competencia a DADEP – Solicitud Intervención en espacio público de la localidad de Suba contiguo a PEDH La Conejera

  	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

5062570	2021EE118671	PQR	Comunidad	Solicitud de fumigaciones
5054693	2021EE118674	PQR	Comunidad	Iluminación y Poda de arboles del conjunto bosque de tulipanes
5064155	2021EE118679	PQR	Comunidad	Solicitud de Recorrido Colegio Reyes católicos
5080753	2021EE132350	PQR	Comunidad	Inquietudes de construcciones cercanas al Parque Ecológico Distrital Humedal la Conejera
5104217	2021EE133185	PQR	Comunidad	Investigación de Suelos del JBB
5075651	2021ER72067	PQR	Comunidad	Solicitud de Cuestionario
5136279	2021EE133195	solicitud	Codensa	Solicitud de medidas correctivas por intervención al interior del Parque Ecológico Distrital de Humedal- PEDH La Conejera.
5106367	2021IE97695	PQR	Silvicultura	Autorización de concepto técnico para tala
5106375	2021IE97700	PQR	Silvicultura	concepto técnico de emergencia SSFFS-02013 d
5242642	2021EE227883	PQR	Comunidad	Solicitudes al Humedal la conejera
5212649	2021EE235483	PQR	Comunidad	Solicitudes de ingreso y de investigación en el humedal la conejera

Fuente: Grupo Humedales 2021

## 5. SEGUIMIENTO A PMA CONEJERA

### Objetivo

Identificar el estado de avance del Plan de Manejo Ambiental – PMA La Conejera. Aprobado mediante el **Decreto 069 de 2015**

### Metodología

Se realizó un análisis de correlación entre cada proyecto y sus actividades del Plan de acción del PMA del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Conejera y las estrategias de la Política de Humedales del Distrito Capital, esta información se encuentra actualizada a corte de Diciembre de 2021.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

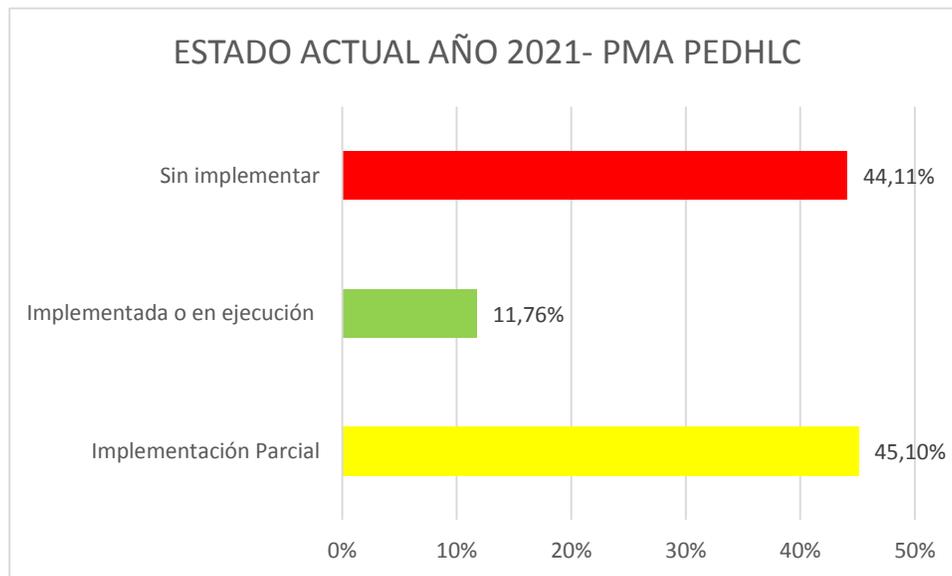
Se consolida una base de datos del humedal; en vista de que no todas las actividades y proyectos contemplaban indicadores de medición, se definieron 3 ítems de seguimiento a modo de semaforización: Implementado o en ejecución (verde), implementación parcial (amarillo), sin implementar (rojo). Permitiendo estandarizar estado de ejecución de las actividades.

### Avance plan de manejo ambiental

Conforme a la gestión realizada y reportada por los diferentes actores institucionales en el área protegida del Humedal La Conejera se tiene un porcentaje de avance del **55.88%** correspondiente a la sumatoria del porcentaje de actividades con implementación parcial, o implementadas, o en ejecución. El plan de acción cuenta con **102** actividades en total; a continuación se identifica el número y porcentaje de actividades según estado de ejecución:

**Tabla 18 Porcentaje de Ejecución del PMA la Conejera**

HUMEDAL	Resolución Aprobación Plan de Manejo Ambiental	Vigencia	Estado del PMA (%)
La Conejera	Res. SDA 0069 del 26 de Enero de 2015	2015-2025	55,88%



Fuente: Grupo Humedales 2021

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Con base al ejercicio de correlación entre actividades y las 5 estrategias de la Política, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 19 Análisis de porcentajes de avance por estrategia**

<b>Estrategia</b>	<b>Estado de Actividades PMA</b>	<b>No Actividades</b>	<b>%</b>
<b>ESTRATEGIA 1</b>	Implementada o en ejecución	6	5.88
	Sin implementar	7	7.84
	Implementación Parcial	3	2.94
<b>ESTRATEGIA 2</b>	Implementada o en ejecución	1	0.98
	Sin implementar	1	0.98
	Implementación Parcial	4	3.92
<b>ESTRATEGIA 3</b>	Implementación Parcial	26	25.49
	Sin implementar	36	35.29
<b>ESTRATEGIA 4</b>	Sin implementar	1	0.99
	Implementación Parcial	12	11.76
	Implementada o en ejecución	4	3.92
<b>ESTRATEGIA 5</b>	Implementada o en ejecución	1	0.98
<b>TOTAL</b>		<b>102</b>	<b>100</b>

Fuente: Grupo Humedales 2021

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Haciendo una comparación con el año inmediatamente anterior, se disminuyeron en cifras para recorridos interpretativos, teniendo en cuenta que las condiciones cambiaron por la pandemia y el Humedal permaneció cerrado al iniciar el año 2021, solo se hacía programación de recorridos por página web.

Si bien es cierto que la Administración del humedal la Conejera ha logrado mitigar importantes conflictos y factores tensionantes que afectaban el ecosistema, en la medida que avanza en ese proceso surgen nuevas situaciones como la rápida expansión urbana, el incremento del flujo de personas que utilizan el humedal de manera inadecuada, el aumento de la población de animales doméstico, ingreso de bicicletas, entre otros. Por tanto se hace necesario generar estrategias administrativas, financieras y de manejo sostenible a esta problemática.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Para la solución de los tensionantes delicados que afectan la dinámica del Humedal La Conejera, se encuentran las correcciones de las conexiones erradas y manejo de residuos sólidos que ingresan por Salitrosa, para ello es indispensable la participación de las organizaciones locales, entidades y comunidad en general.

Se recomienda realizar un estudio del amojonamiento actual del Humedal y se deben hacer las correcciones e instalaciones de los mismos para un mayor control de este ecosistema, especialmente hacia el costado de las fincas privadas que acostumbran a ampliar sus áreas de cultivos y de ganadería hacia el humedal.

Se propone que se debe culminar el cerramiento perimetral en malla eslabonada, definiendo el límite del Área Forestal Protectora y el área efectiva del Humedal, garantizando el uso legalmente permitido para éstos espacios.

Algunos sectores del humedal la Conejera, como el sector de Londres, a pesar de los esfuerzos de la Administración para su recuperación se encuentran en alto grado de degradación ecológica, es por eso que su intervención, con criterios de restauración ecológica y recuperación de suelos, se hace urgente y drástica, pero a la vez tiene que ser gradual, puntual y muy cuidadosa.

Se deben realizar periódicamente inventarios de flora y fauna, análisis limnológicos, fisicoquímicos, macroinvertebrados, metales pesados, entre otros, análisis de sedimentos del cauce; los cuales han permitido determinar en buena parte la estructura, función y dinámica del ecosistema, en etapas previas y posteriores a las fases de rehabilitación del bosque protector e intervención en el cauce.

En el marco del Plan de Acción se debe pensar muy bien en la consultoría de la reconfiguración hidrogeomorfológica y establecimiento de hábitats como refugio de diversas especies. Se debe poner especial atención a los resultados que arroje la consultoría de diseños de la reconfiguración para conejera y su viabilidad.

Para el caso de Humedal la Conejera es importante aclarar que el personal que realiza educación ambiental, se queda corto por la cantidad de personas que ingresan a diario al Humedal y que requieren un acompañamiento y asesoría. Se recomienda mantener un equipo permanente de personal de mínimo dos personas que se turnen en realizar este tipo de acompañamiento.

Es necesario un trabajo de monitoreo de este componente más intensivo y con repeticiones en temporada seca y temporada de lluvias a fin de tener una mejor aproximación a la comunidad de herpetos y coleccionar información sobre la respuesta de anfibios y reptiles a las variaciones en el estado del tiempo, temporadas de reproducción y sobrevivencia, actividades de mantenimiento y acciones de conservación entre otras; de igual forma evaluar posibles tensionantes para las poblaciones de anfibios principalmente

De acuerdo con los artrópodos que son bioindicadores y que fueron encontrados en el PEDH La Conejera, el humedal se encuentra en un proceso de restauración bueno, pero la presencia

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

de los colémbolos y carábidos en el suelo podrían indicar la presencia de metales y contaminantes de origen antrópico en el suelo; a pesar de esto, la presencia de estafilínidos permite inferir que la heterogeneidad vegetal del área es buena.

Se proponen como Recomendaciones por temas específicos, las siguientes Acciones para ejecutar y así mitigar algunas de los tensionantes del Humedal:

#### **Caudal Ecológico:**

El Humedal la conejera al igual que otros humedales del Distrito requieren un Caudal Ecológico que surta de agua de buena calidad el Humedal. Este requerimiento se encuentra en el PMA

#### **La casa de Londres:**

Falta demoler una casa en el sector de Londres, está en proceso jurídico en EAB debido a que los propietarios no han querido negociar.

#### **Cerramiento perimetral del humedal:**

Se debe cerrar todo el perímetro del área legal del Humedal en su totalidad, independientemente de la jurisdicción de las entidades responsables.

En caminos de la Esperanza se requiere urgentemente el cerramiento ya que ingresan semovientes por este punto, bicicletas, mascotas, personas a desarrollar actividad física, personas a bañarse en el río Bogotá. En los últimos 3 años hemos tenido 3 muertos por el acceso directo a este sector.

Se observó que en la época de cuarentena las personas visitaron más el humedal y dañaron el cerramiento en diferentes sectores y quedaron varios puntos vulnerables.

#### **Presencia de la especie invasora retamo espinoso (*ullexu ropaeus*) en la biozona 1:**

No hay un trabajo en este tema, el retamo continua su expansión en la biozona 1., Aguas de Bogotá no ha realizado labores allí.

#### **Falta de saneamiento predial del barrio Londres:**

Falta una sola casa para ser demolida, sin embargo el proceso es bastante demorado y la problemática allí es el cerramiento de la puerta de Londres, porque aun está viviendo personas allí y no se puede cerrar permanentemente.

#### **Falta de saneamiento predial de casa prefabricada:**

La casa prefabricada está en un lugar de espacio público pero por allí hay ingreso de personas al Humedal y se genera inseguridad.

#### **Monitoreo:**

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Con respecto a la caracterización y monitoreo se recomienda realizar los levantamientos en las cuatro coberturas que no se han muestreado como Pastos limpios – PL, Pastos arbolados – PA, Plantación de latifoliadas – PFL y Vegetación secundaria alta – Vsa.

Para el monitoreo de los tipos de vegetación se recomienda realizar la interpretación de las coberturas anualmente debido a las dinámicas cambiantes (corte de pastos y procesos de siembra) que se dan en los PEDH, PEDM y AIA.

Se recomienda la conservación y cuidado particular de los individuos de *Cyathea* sp. (Helechos arborescentes) presentes en el Humedal La Conejera.

Se recomienda ampliar las franjas de mantenimientos en el corte de prados, así como el manejo y erradicación de especies invasoras, que no solo se realice en los caminos y senderos.

Se recomienda definir en el humedal zonas donde se mantengan áreas de pastos limpios y pasto enmalezados para mantener la fuente de alimento de aves como semilleros e insectívoros y aves rapaces por el desplazamiento de mamíferos.

Se recomienda que para la realización de los diseños de restauración se utilicen especies nativas y que no se repitan de manera continúa entre los módulos para busca aumentar la riqueza de especies.

Realizar un seguimiento y monitoreo detallado de los procesos de restauración desde el momento de la siembra hasta cinco años y con periodos de seguimiento cada seis meses con el fin de establecer las tasas de crecimiento y muerte de las especies sembradas, reemplazo de estas últimas y determinación del éxito de estos procesos con la respectiva cartografía que permita evidenciar el cambio de coberturas. De igual manera es importante realizar el seguimiento de los procesos de restauración en los humedales con el fin de evaluar la funcionalidad ecológica de los mismos.

Es importante empezar a utilizar el término “reemplazamiento de especies” con el fin de realizar el cambio de especies arbóreas exóticas por especies nativas, que permitan el desarrollo de otros hábitats tanto para las especies vegetales como para las especies de fauna.

Se recomienda que para la realización de los diseños de restauración se utilicen especies nativas con flor y oferta de frutos que no se repitan de manera continua entre los módulos para buscar aumentar la riqueza de especies.

Se recomienda realizar los mantenimientos de la zona de juncal del sector del Rio Bogotá debido a que no se ha realizado del recambio del junco en esta área lo que no permitiría la presencia de especies de aves acuáticas. Dichos mantenimientos deben contener en sus diseños islas irregulares para asemejar las condiciones naturales de los ecosistemas de humedal y promover zona de anidamiento de aves acuáticas.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Es importante el mantenimiento constante del cerramiento debido a la fauna feral (perros y gatos) que se presenta en el sector de Corpas y Rio Bogotá con la finalidad de evitar ataques a nidos y aves de vuelo corto.

Se debe conservar la cobertura de pastos limpios y pasto enmalezados para mantener la fuente de alimento de aves como semilleros e insectívoros y aves rapaces.

De igual manera, se recomienda perfeccionar e implementar el método de detección y registro acústico dentro del humedal, así como de repetir durante el año las actividades nocturnas con el fin de detectar las posibles especies faltantes a los inventarios de riqueza.

Trabajar en conjunto con diversas dependencias e instituciones para tomar decisiones y ejecutar acciones para mitigar o disminuir los tensionantes identificados y sus efectos sobre la fauna silvestre local.

Desarrollar el monitoreo de mamíferos voladores junto con las actividades de monitoreo de mamíferos terrestres, brindando así un mejor panorama de la diversidad mastofaunística presente en este PEDH.

## 7. BIBLIOGRAFIA

Fundación Humedal La Conejera, and Acueducto de Bogotá. 2003. Plan de manejo ambiental humedal La Conejera. Page Elaborado en el marco del convenio de Cooperación Científica y Técnica entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P. y la Fundación Humedal La Conejera.

GARZON, L. E. (2006). Política de humedales del distrito capital. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá Departamento Administrativo del Medio Ambiente, DAMA GIRO EDITORES LTDA

Rosselli, L., and F. G. Stiles. 2012. Wetland habitats of the Sabana de Bogotá Andean Highland Plateau and their birds. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 22:303–317.

Stiles, F. G., L. Rosselli, and S. De La Zerda. 2017. Changes over 26 years in the avifauna of the Bogotá region, Colombia: Has climate change become important? *Frontiers in Ecology and Evolution* 5.

Amaya Espinel, J. D., Umaña, A. M., Baptiste, M. P., & Cortés, O. (2018). Especies focales de aves de Cundinamarca: estrategias para la conservación.

Bautista-Hernández, Christian E.; Monks, Scott; and Pulido-Flores, Griselda, "Los parásitos y el estudio de su biodiversidad: un enfoque sobre los estimadores de la riqueza de especies" (2013). *Estudios científicos en el estado de Hidalgo y zonas aledañas*. 4. <https://digitalcommons.unl.edu/hidalgo/4>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Carmona, Victor & Carmona, Tizziana. (2013). La diversidad de los análisis de diversidad. Bioma. 14. 20-28.

CIC-Conservación Internacional Colombia/EAAB-ESP, 2000. Síntesis del Estado Actual de los Humedales Bogotanos Santa Fe de Bogotá D. C. Bogotá. 192 p

Death, Russell. (2008). Margalef's Index. 10.1016/B978-008045405-4.00117-8.

FUNDACIÓN HUMEDAL LA CONEJERA. 2003. Plan de Manejo Ambiental para la rehabilitación de hábitats acuáticos del humedal La Conejera. Bogotá 192 pp.

GRUPO MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD, (2020). Ficha Componente Vegetación y Fauna Parque Ecológico Distrital De Humedal La Conejera. Bogotá, Colombia. Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá DC.

Honey, J. N., & Paxman, H. M. (1986). The importance of taxonomy in biological education at advanced level. Journal of Biological Education, 20(2), 103-111.

Holdridge, L. R. 1987. Ecología basada en zonas de clima. Centro Científico Tropical. Edit. IICA. Segunda Edición. San José. Costa Rica. Págs. 216.

Mora Goyes, M. F., Rubio, J. A., Ocampo Gutiérrez, R., & Barrera Cataño, J. I. (2018). Catálogo de especies invasoras del territorio CAR.

Moreno, C. E., & Halffter, G. (2001). On the measure of sampling effort used in species accumulation curves. Journal of Applied Ecology, 487-490.

Mori, E., Menchetti, M., Zozzoli, R., & Milanesi, P. (2019). The importance of taxonomy in species distribution models at a global scale: the case of an overlooked alien squirrel facing taxonomic revision. Journal of Zoology, 307(1), 43-52.

Noss, R. F. (1990). Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. Conservation biology, 4(4), 355-364.

Salmerón López, A., Geada López, G., & Fagilde Espinoza, M. D. C. (2017). Propuesta de un índice de diversidad funcional: Aplicación a un bosque semideciduo micrófilo de Cuba Oriental. Bosque (Valdivia), 38(3), 457-466.

Siddig, A. A., Ellison, A. M., Ochs, A., Villar-Leeman, C., & Lau, M. K. (2016). How do ecologists select and use indicator species to monitor ecological change? Insights from 14 years of publication in Ecological Indicators. Ecological Indicators, 60, 223-230.

Thukral, A. K. (2017). A review on measurement of Alpha diversity in biology. Agric. Res. J, 54(1), 1-10.

  	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<u>Versión</u>	<u>Descripción de la Modificación</u>	<u>No. Acto administrativo y fecha</u>
1	<u>Adopción</u>	