

## 7. Descripción del ambiente biológico

Este capítulo presenta la información que permite conocer el estado actual del ambiente biológico en el área de estudio específico del proyecto **Residencial Villa de Las Flores**, la cual servirá de base para identificar y valorizar los impactos directos e indirectos que el proyecto pueda generar. Esta evaluación incluye inventarios de plantas y animales, así como también permite de manera general llevar a cabo un análisis de los tipos de hábitat existentes.

Para la descripción del medio biológico, se utilizó información existente y disponible, así como entrevistas a los moradores del área, mapas y visitas al campo. A través de las inspecciones en el sitio se logró obtener una caracterización general de la vegetación existente en la zona, así como también identificar los componentes de fauna asociada. Como parte de cada una de las secciones específicas desarrolladas para la descripción del ambiente biológico, a continuación, se indica en mayor detalle las fuentes utilizadas.

### 7.1. Características de la Flora.

El área de influencia directa del proyecto propuesto, se caracteriza por presentar una fisonomía y flora muy probablemente relacionada con factores propios de la intervención humana ya que anteriormente fue empleada para cultivos de granos como arroz y maíz, sin embargo, existe una zona compuesta por árboles característica de bosque de galerías y especies comúnmente utilizadas para cercas vivas.

**Figura N°7.1.  
Área del Proyecto.**



**Fuente:** fotografía tomadas por el equipo consultor.

No se observó especies catalogadas como flora amenazada o en peligro de extinción. Tampoco se registraron ecosistemas únicos en el sector de estudio.

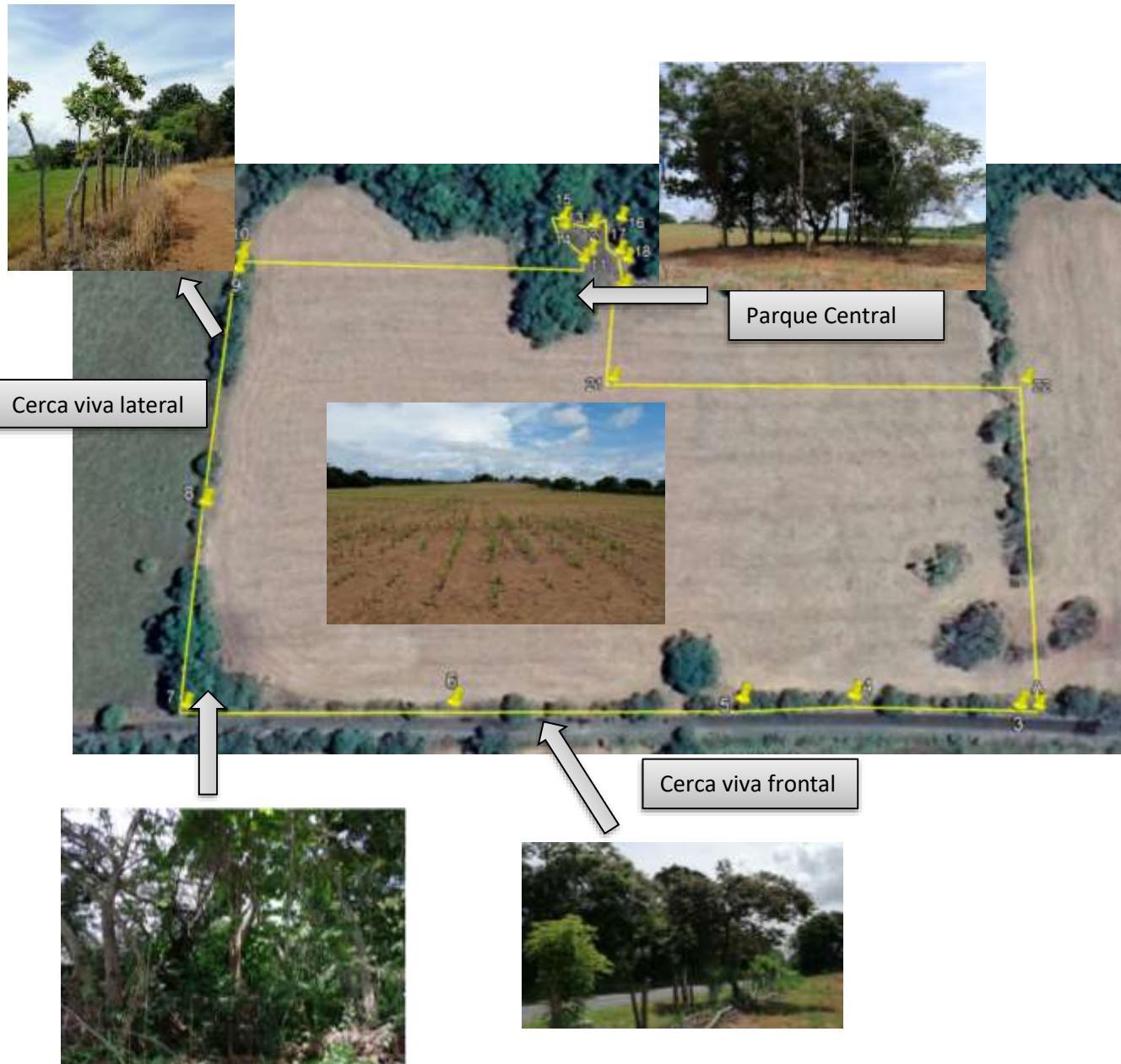
Para el caso del estudio de la flora, se llevaron a cabo recorridos por los distintos sitios que incluían áreas abiertas y cercas vivas principalmente, y así lograr obtener la mayor información sobre la riqueza y composición de la vegetación del área. Además, se llevaron a cabo observaciones de las plantas con flores, frutos y semillas, con el fin de obtener una aproximación a la composición florística de la vegetación. Se evaluaron perfiles fisionómicos de los distintos estratos verticales para así obtener una aproximación a las características de la vegetación.

La mayor parte de las especies de plantas presentes en esta zona, corresponden a especies típicas de tierras bajas y de amplia distribución en el país.

Los espacios abiertos corresponden a zonas utilizadas para cultivo con especies como: *Panicum maximum*, *Cirbulaca (Baltimora recta)*, *Mimosa púdica*, *Sida sp*, *chichica (Heliconia sp)* y *Piper sp.*, entre otras hacia las zonas cercanas a cercas vivas y hacia la parte posterior del proyecto. Entre los árboles en las cercas vivas y cercano a las mismas podemos destacar: guacimo (*Guazuma ulmifolia*), balo (*Gliricidia sepium*), almácigo (*Bursera simaruba*) y macano (*Diphysa sp.*) *uvito* (*Ardisia revoluta*), jagua (*Genipa americana*) harino (*Andira inermis*), papelillo (*Miconia sp.*), cedro (*Cedrela odorata*), olivo (*Sapium glandulosom*), Matillo (*Matayba glaberrima*), espavé (*Anacardium excelsum*), teca (*Tectona grandis*), nance (*Byrsonima crassifolia*) y chumico (*Curatella americana*)

En la parte destinada al parque central se ubica una sección compuesta por: espave (*Anacardium excelsum*), olivo (*Sapium glandulosom*), laurel (*Cordia allidora*), guarumo (*Cecropia sp.*), zapotillo (*Dendropanax arborea*, *guarumo de pava (Schefflera morototoni)*), papelillo (*Miconia sp.*). guacimo (*Guazuma ulmifolia*). Es importante destacar que esta zona se conservara por lo que no se talaran árboles.

**Figura N°7.1.**  
**Vegetación en las áreas del proyecto.**



**Figura N°7.2.**  
Flora característica del sitio (cerca viva frontal).



*Cedrela odorata.*



*Andira inermis.*



*Miconia sp.*



*Guazuma ulmifolia.*



*Cecropia sp.*



*Gliricidia sepium.*

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

**Figura N°7.3.**  
Flora característica del sitio (área de uso público-Parque Central).



*Andira inermis*



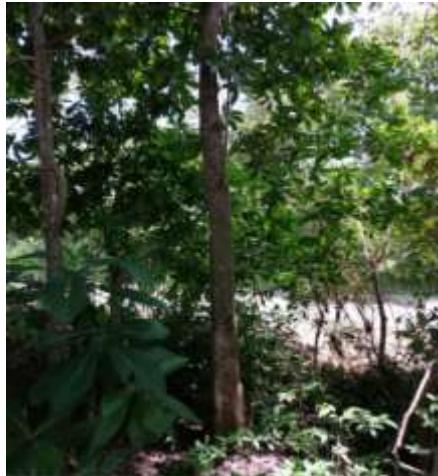
*Cecropia sp.*



*Schefflera morototoni),*

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

**Figura N°7.4.**  
**Flora característica del sitio (cerca viva lateral)**



*Anacardium excelsum*



*Ardisia revoluta*



*Byrsonima crassifolia*



*Anacardium excelsum*

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

**Figura N°7.5**  
**Inventario Forestal.**



Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

### 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).

Se recorrió toda el área del proyecto y se procedió a realizar la medición de altura y diámetro a altura de pecho (1.50 m). El total de árboles inventariados dentro del terreno con Diámetro (DAP) igual o mayor de 10 cm fue de 181. Para llevar a cabo este trabajo se utilizaron Instrumentos como: GPS, Cinta diamétrica, clinómetro, libreta de apuntes, etc.

**Cuadro N°7.1.**  
**Inventario Forestal aplicado a la vegetación de cercas vivas.**

Nº	Especie	DAP (m)	HC (m)	HT (m)	VC (m3)	VT (m3)	AB
1	<i>Guazuma ulmifolia</i>	22.800	3	13	734.9082	3184.6022	408.2823
2	<i>Guazuma ulmifolia</i>	11.900	3	11	200.1969	734.0553	111.2205
3	<i>Spondias sp.</i>	17.800	3	12	447.9230	1791.6922	248.8461
4	<i>Cecropia sp</i>	30.000	4	14	1696.4640	5937.6240	706.8600
5	<i>Anacardium excelsum</i>	13.600	3	11	261.4817	958.7661	145.2676
6	<i>Andira inermis</i>	102.500	3.5	13	17328.3784	64362.5482	8251.6088
7	<i>Bursera simaruba</i>	40.000	4	15	3015.9360	11309.7600	1256.6400
8	<i>Bursera simaruba</i>	23.000	3	9	747.8579	2243.5736	415.4766
9	<i>Cecropia sp</i>	24.000	4	12	1085.7370	3257.2109	452.3904
10	<i>Anacardium excelsum</i>	12.000	2	7.5	135.7171	508.9392	113.0976
11	<i>Cedrela odorata</i>	25.500	3.5	13	1072.4833	3983.5095	510.7064
12	<i>Guazuma ulmifolia</i>	20.000	2	9	376.9920	1696.4640	314.1600
13	<i>Guazuma ulmifolia</i>	28.000	2.5	9	923.6304	3325.0694	615.7536
14	<i>Guazuma ulmifolia</i>	25.000	2	9	589.0500	2650.7250	490.8750
15	<i>Bursera simaruba</i>	15.000	2	7	212.0580	742.2030	176.7150
16	<i>Bursera simaruba</i>	14.000	2	7	184.7261	646.5413	153.9384
17	<i>Bursera simaruba</i>	12.000	2	7	135.7171	475.0099	113.0976
18	<i>Bursera simaruba</i>	14.000	2	7	184.7261	646.5413	153.9384
19	<i>Bursera simaruba</i>	15.000	2	7.5	212.0580	795.2175	176.7150
20	<i>Bursera simaruba</i>	12.000	2	7	135.7171	475.0099	113.0976
21	<i>Bursera simaruba</i>	14.000	2	7	184.7261	646.5413	153.9384
22	<i>Bursera simaruba</i>	15.000	2	7	212.0580	742.2030	176.7150

23	<i>Bursera simaruba</i>	21.000	2	7	415.6337	1454.7179	346.3614
24	<i>Gliricidia sepium</i>	13.200	2	7	164.2177	574.7620	136.8481
25	<i>Gliricidia sepium</i>	14.000	2	8	184.7261	738.9043	153.9384
26	<i>Gliricidia sepium</i>	15.200	2	7	217.7506	762.1270	181.4588
27	<i>Gliricidia sepium</i>	13.400	2	7	169.2317	592.3110	141.0264
28	<i>Gliricidia sepium</i>	12.900	2	7	156.8381	548.9333	130.6984
29	<i>Byrsonima crassifolia</i>	17.000	3	8	408.5651	1089.5069	226.9806
30	<i>Byrsonima crassifolia</i>	13.000	2	6.5	159.2791	517.6571	132.7326
31	<i>Byrsonima crassifolia</i>	16.000	2	7	241.2749	844.4621	201.0624
32	<i>Guazuma ulmifolia</i>	27.000	3	14	1030.6019	4809.4754	572.5566
33	<i>Guazuma ulmifolia</i>	13.500	2.5	12	214.7087	1030.6019	143.1392
34	<i>Guazuma ulmifolia</i>	20.600	2	13	399.9508	2599.6803	333.2923
35	<i>Byrsonima crassifolia</i>	54.000	3	14	4122.4075	19237.9018	2290.2264
36	<i>Anacardium excelsum</i>	104.400	5.5	20	28249.1792	102724.2881	8560.3573
37	<i>Anacardium excelsum</i>	94.000	5	20	20819.3832	83277.5328	6939.7944
38	<i>Anacardium excelsum</i>	19.400	3.5	13	620.7456	2305.6265	295.5931
39	<i>Cecropia sp</i>	21.500	3	12	653.4921	2613.9683	363.0512

<i>promedio</i>	25.57	2.692	10.17	2264.27	8636.83	933.55
-----------------	-------	-------	-------	---------	---------	--------

88306.528	336836.264
-----------	------------

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

**Cuadro N°7.2.**  
**Inventario Forestal aplicado a la vegetación cercana al pozo.**

Nº	Especie	DAP (m)	HC (m)	HT (m)	VC (m3)	VT (m3)	AB
1	<i>Anacardium excelsum</i>	9.500	1.5	4	63.7941	170.1176	70.8824
2	<i>Anacardium excelsum</i>	29.400	4	14	1629.2840	5702.4941	678.8683
3	<i>Anacardium excelsum</i>	22.000	3	13	684.2405	2965.0421	380.1336
4	<i>Cordia allidora</i>	16.500	3.5	13	449.0328	1667.8362	213.8252

<i>promedio</i>	19.35	3.000	11.00	706.59	2626.37	335.93
-----------------	-------	-------	-------	--------	---------	--------

2826.351	10505.490
----------	-----------

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

**Cuadro N°7.3.**  
**Inventario Forestal aplicado a la vegetación del Parque Central.**

Nº	Especie	DAP (m)	HC (m)	HT (m)	VC (m3)	VT (m3)	AB
1	<i>Sapium glandulosom</i>	13.200	3.5	14	287.3810	1149.5240	136.8481
2	<i>Anacardium excelsum</i>	49.000	5.5	17	6222.9598	19234.6031	1885.7454
3	<i>Anacardium excelsum</i>	33.000	3	15	1539.5411	7697.7054	855.3006
4	<i>Anacardium excelsum</i>	35.800	4	16	2415.8401	9663.3605	1006.6001
5	<i>Andira inermis</i>	74.000	2.5	13	6451.2756	33546.6331	4300.8504
6	<i>Cecropia sp.</i>	32.000	3	14	1447.6493	6755.6966	804.2496
7	<i>Cecropia sp.</i>	33.000	4	14	2052.7214	7184.5250	855.3006
8	<i>Cecropia sp.</i>	18.200	4	13	624.3742	2029.2160	260.1559
9	<i>Cecropia sp.</i>	16.000	3	13	361.9123	1568.2867	201.0624
10	<i>Cecropia sp.</i>	14.000	3	14	277.0891	1293.0826	153.9384
11	<i>Miconia sp.</i>	11.000	2	7	114.0401	399.1403	95.0334
12	<i>Sapium glandulosom</i>	36.500	3	15	1883.4285	9417.1424	1046.3492
13	<i>Sapium glandulosom</i>	32.000	4	15	1930.1990	7238.2464	804.2496
14	<i>Spondias mombin</i>	28.500	3	15	1148.2941	5741.4704	637.9412
15	<i>Spondias mombin</i>	13.800	3	6	269.2288	538.4577	149.5716
16	<i>Guazuma ulmifolia</i>	25.800	4	16	1254.7048	5018.8191	522.7937
17	<i>Dendropanax arborea</i>	12.500	2.5	8	184.0781	589.0500	122.7188
18	<i>Schefflera morototoni</i>	16.500	30	15	3848.8527	1924.4264	213.8252

<i>promedio</i>	27.49	4.833	13.33	1795.20	6721.63	780.70
-----------------	-------	-------	-------	---------	---------	--------

32313.570	120989.386
-----------	------------

Fuente: Confeccionado por el equipo consultor

#### 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

### **7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20000.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

### **7.2. Características de la fauna.**

La vegetación del área del proyecto, como se observa en las fotografías está comprendida por espacios abiertos conformados principalmente por herbazales, rastrojos, matorrales y en la mayoría de los casos formando parte de la cerca perimetral encontramos algunas especies arbóreas.

La mayor parte de las especies de fauna registradas, son frecuentes para esta zona y comunes, y no mantienen estatus especial para su conservación.

A continuación, se en listan algunas de las especies de fauna visualizadas durante los periodos de visitas y también que fueron mencionadas durante las entrevistas a moradores del área.

#### **Mamíferos:**

Para este componente, se obtuvo registro de unas 2 especies terrestres y. A continuación, las especies registradas:

**Cuadro Nº7.4.**  
**Listado de especies de mamíferos registradas en el área.**

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya común
Sciuridae	<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla común

**Fuente:** Elaborado por el equipo consultor.

- Aves**

En cuanto al componente de aves el más variado y abundante como en la mayoría de los casos, debido a los mecanismos de desplazamientos. Es importante destacar que dichos resultados tienen su origen en el hecho que este tipo de organismos, tienen hábitos alimenticios muy variados y muy específicos en muchas especies.

**Cuadro Nº7.5.**  
**Listado de especies de aves registradas en el área.**

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo cabecinegro
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma titibú
	<i>Columbina talpacotti</i>	Tortolita
Tyranidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pechiamarillo
Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero
Turdidae	<i>Turdus grayii</i>	Cas-ca
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	Caracaca
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero común
Icteridae	<i>Quiscalius mexicanus</i>	Chango
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Ruiseñor
Thraupidae	<i>Sporophila americana</i>	arrocerito

Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero Sureño

Fuente: elaborado por el equipo consultor

Dentro de anfibios el sapo común (*Chaunus marinus*) y reptiles Borriguero común (*Ameiva ameiva*), Lagartija (*Anolis sp.*), Bejuquilla (*Oxybelis aeneus*), iguana verde (*Iguana iguana*), meracho (*Basiliscus basiliscus*).

#### **7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

### **7.3. Ecosistemas Frágiles**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **.7.3.1 Representatividad de los ecosistemas**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.