



**PLAN DE MANEJO
AREA SILVESTRE
PROTEGIDA
CERRO BORAGÍN**

2023-2028

INDICE GÉNÉRICO

CAPITULO 1

1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA, LÍMITES Y ANTECEDENTES.....	9
1.1 Ubicación de la Propiedad.....	9
1.2 Acceso.....	9
1.2 Límites de la Propiedad.....	9
1.3 Antecedentes de la Unidades de Conservación.....	10
1.3.1. Objetivos Nacionales para las Unidades de Conservación.....	10
1.3.2. Historia de creación de la Unidades de Conservación.....	11
1.3.3 La Unidades de Conservación y su relación con el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP).....	11
1.4 Situación Legal.....	12
1.4.1 Instrumento Legal de Creación.....	13
1.4.2 Categoría de manejo.....	15

CAPITULO 2

2. CONTEXTO REGIONAL DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	16
2.1 Situación Fisiográfica, geopolítica, fito-geográfica, zoogeográfica, Eco-geográfica.....	16
2.2 Factores socioeconómicos.....	17
2.2.1 Demografía.....	17
2.2.2 Economía regional.....	18
2.2.3 Uso actual de la tierra.....	19
2.2.4 Medios de Comunicación Terrestres.....	19
2.2.5 Servicios sociales.....	20
2.2.6 Recreación y Turismo.....	20
2.2.7. Proyectos de infraestructura.....	21
2.2.8 Proyectos de Desarrollo actuales y potenciales.....	23
2.3 Valores Culturales.....	23
2.3.1. Arqueología.....	24
2.3.2. Historia.....	24
2.3.3. Cultura Contemporánea.....	26

2.3.4. Antropología.....	27
2.4. Su relación con otras Áreas Silvestres Protegidas existentes y potenciales en la región.....	27
2.5. Visión de conjunto y determinación de los factores críticos.....	29

CAPITULO 3

3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN Y SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.....	30
3. A. UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	30
3. A.1 FACTORES BIOFÍSICOS.....	30
3. A.1.1 Hidrografía.....	30
3. A.1.2. Hidrología.....	30
3. A.1.3. Climatología.....	31
3. A.1.4. Geología – Geomorfología- Relieve.....	31
3. A.1.5 Suelos.....	33
3. A.1.6 Comunidades naturales presentes.....	35
3. A.1.7 Flora.....	36
3.A.1.8 Fauna.....	37
3. A.2 SIGNIFICANCIA ECOLÓGICA.....	39
3.A.3 DESCRIPCIÓN ESPACIO TEMPORAL DE LOS GRUPOS DE HABITANTES-USUARIOS.....	40
3.A.3.1 Identificación y descripción de los grupos de habitantes (permanentes y/o temporarios).....	40
3. A.3.2 Análisis de los intereses de los grupos de habitantes.....	42
3. A.4 USOS ACTUALES (TRADICIONAL Y NO TRADICIONAL)	42
3. A.4.1 Uso de suelo.....	42
3. A.4.2 Uso del Agua.....	43
3. A.4.3. Uso de la flora.....	43
3.A.4.4 Uso del recurso Forestal.....	43
3. A.4.5. Uso de la Fauna.....	43
3.A.4.6 Uso del recurso ictícola.....	43
3. A.4.7. Explotación de Hidrocarburos y minerales (actual y potencial).....	43

3. A.4.8 Uso científico.....	43
3. A.4.9 Uso turístico.....	44
3.A.5. VALORACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES (RENOVABLES Y NO RENOVABLES).....	44
3.A.6. VALORES CULTURALES.....	44
3. A.6.1. Arqueología.....	44
3.A.6.2. Cultura Contemporánea.....	45
3.A.6.3. Antropología.....	45
3.A.7. ASPECTOS JURÍDICOS – INSTITUCIONALES.....	45
3.A.7.1 Jurisdicción Institucional.....	45
3.A.7.2 Tenencia de la Tierra.....	45
3.A.7.3 Problemas limítrofes.....	46
3.A.7.4 Derechos ancestrales.....	46
3.A.7.5 Concesiones vigentes.....	47
3.A.8 ADMINISTRACIÓN ACTUAL.....	47
3.A.8.1 Infraestructura	47
3.A.8.3 Personal.....	47
3.A.8.4 Programas existentes.....	48
3.A.9 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.....	48
3.A.10 INSTITUCIONES ESTATALES, PRIVADAS Y AGENCIAS DE COOPERACIÓN TRABAJANDO EN LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	48
3.A.11 RELACIÓN CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES SECTORIALES.....	48
3.A.12 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDADES LOCALES EN EL MANEJO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	51
3.A.13 ZONAS CRÍTICAS (desde el punto de vista antrópico).....	51
3.B. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO Descripción y Análisis de la Zona de Amortiguamiento o Influencia.....	51
3.B.1 FACTORES BIOFÍSICOS.....	53
3.B.1.1 Hidrografía.....	53
3.B.1.2 Hidrología.....	53
3.B.1.3. Climatología.....	54
3.B.1.4. Geología – Geomorfología- Relieve.....	55

3.B.1.5 Suelos.....	56
3.B.1.6 Comunidades naturales presentes.....	57
3.B.1.7. Flora.....	58
3.B.1.8. Fauna.....	58
3.B.2. SIGNIFICANCIA ECOLÓGICO.....	58
3.B.3. DESCRIPCIÓN ESPACIO – TEMPORAL DE LOS GRUPOS DE HABITANTES – USUARIOS.....	58
3.B.3.1. Identificación y descripción de los grupos de habitantes.....	58
3.B.3.2 Análisis de los intereses de los grupos de habitantes.....	59
3.B.4 USOS ACTUALES (tradicional y no tradicional).....	60
3.B.4.1 Uso de suelo.....	60
3.B.4.2 Uso del agua.....	60
3.B.4.3. Uso de la flora.....	61
3.B.4.4. Uso del recurso forestal.....	61
3.B.4.5. Uso de la fauna.....	61
3.B.4.6. Uso del recurso ictícola.....	61
3.B.4.7. Explotación de Hidrocarburos y minerales (actual y potencial).....	61
3.B.4.8. Uso científico.....	61
3.B.4.9. Uso turístico.....	61
3.B.5. VALORACIÓN DE LOS RECURSOS naturales (renovables y no renovables).....	62
3.B.6. VALORES CULTURALES.....	62
3.B.6.1. Arqueología.....	62
3.B.6.2. Cultura Contemporánea.....	62
3.B.6.3. Antropología.....	62
3.B.7. ASPECTOS JURÍDICOS.....	62
3.B.7.1 Tenencia de la Tierra.....	62
3.B.7.2 Problemas limítrofes.....	62
3.B.7.3. Derechos ancestrales.....	62
3.B.7.4. Concesiones vigentes.....	63
3.B.8 INFRAESTRUCTURA PUBLICA Y PRIVADA EXISTENTE (escuelas, rutas, puestos de salud, etc.....	63

3.b.9 INSTITUCIONES ESTATALES, PRIVADAS Y AGENCIAS DE COOPERACIÓN TRABAJANDO (EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO) EN LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	63
3.B.10 RELACIÓN CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES SECTORIALES.....	63
3.B.11. PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDADES LOCALES EN EL MANEJO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	63
3.B.12. ZONAS CRÍTICAS (desde el punto de vista antrópico).....	64

CAPITULO 4

4. VISION SINÓPTICA DEL ANÁLISIS.....	65
4.1 EFECTOS E IMPACTOS DE LAS VARIABLES GENERADAS EN LOS DIFERENTES ÁMBITOS (contexto regional, zona de amortiguamiento, área silvestre protegida).....	65
4.1.1. Fortalezas.....	65
4.1.2. Oportunidades (actuales y potenciales)	65
4.1.3. Debilidades.....	65
4.1.4. Amenazas y conflictos.....	66
4.2. VISION DE CONJUNTO SOBRE EL SISTEMA (variables activas y críticas claves para el plan de manejo y su interacción).....	66
4.2.1. Objetos de Conservación identificados para la Unidad de Conservación.....	66

CAPITULO 5

5. MANEJO Y DESARROLLO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	68
5.1. VISION, MISIÓN, OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LARGO, MEDIANO Y CORTO PLAZOS DEL PLAN DE MANEJO 2023 – 2028.....	68
5.1. Visión y Misión.....	68
5.2. OBJETIVOS DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN (Largo, mediano y corto plazo).....	69
5.3 LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO.....	69
5.3.1. Protección.....	69
5.3.2. Investigación científica.....	69

5.3.3. Uso publico.....	70
5.3.5. Aprovechamiento de los recursos naturales renovables.....	71
5.3.6. Re delimitación, ampliación y/o recategorización.....	71
5.4. ZONIFICACIÓN (en función a su categoría de manejo asignada).....	72
5.5. CAPACIDAD DE CARGA DE CADA ZONA.....	77
5.5.1. Definición de indicadores para determinar la capacidad de carga de cada zona.....	77
5.5.2. Determinación de la capacidad de carga de cada zona.....	77
5.6. PROGRAMAS DE MANEJO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.....	77
5.7 REDELIMITACIÓN DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.....	83
5.8 ACCIONES DE MANEJO DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.....	84
5.9 REQUERIMIENTOS, PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	85
5.10 CRONOGRAMA.....	87
5.11 PLAN OPERATIVO ANUAL (solo exigido para el primer año).....	88
5.12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
6. BIBLIOGRAFÍA.....	89

Abreviatura

ASP: Área Silvestre Protegida
ASPCB: Área Silvestre Protegida Cerro Bogarin.
CDC: Centro de Datos para la Conservación
CEMIT: Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas
CYSA: Cartones Yaguareté S.A.
CNSB: Club Náutico San Bernardino
DGEEC: Dirección General de Estadística Encuestas y Censos
DISERGEMIL: Dirección del Servicio Geográfico Militar
DPNVS: Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre
ECELS: Estado de Conservación de Ecosistemas Lenticos Someros
EER: Evaluación Ecológica Rápida
ENOS: El Niño Oscilación del Sur
EPH: Encuesta Permanente de Hogares
FP: Facultad Politécnica
Ha: Hectárea
JICA: Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MOPC: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
msnm: Metros sobre el nivel del mar
OMAPA: Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos
PEA: Población Económicamente Activa
POTA: Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental
MADES: Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.
SERNMA: Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente
SINASIP: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas
STP: Secretaría Técnica de Planificación
UNA: Universidad Nacional de Asunción

CAPITULO 1

1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA, LÍMITES Y ANTECEDENTES

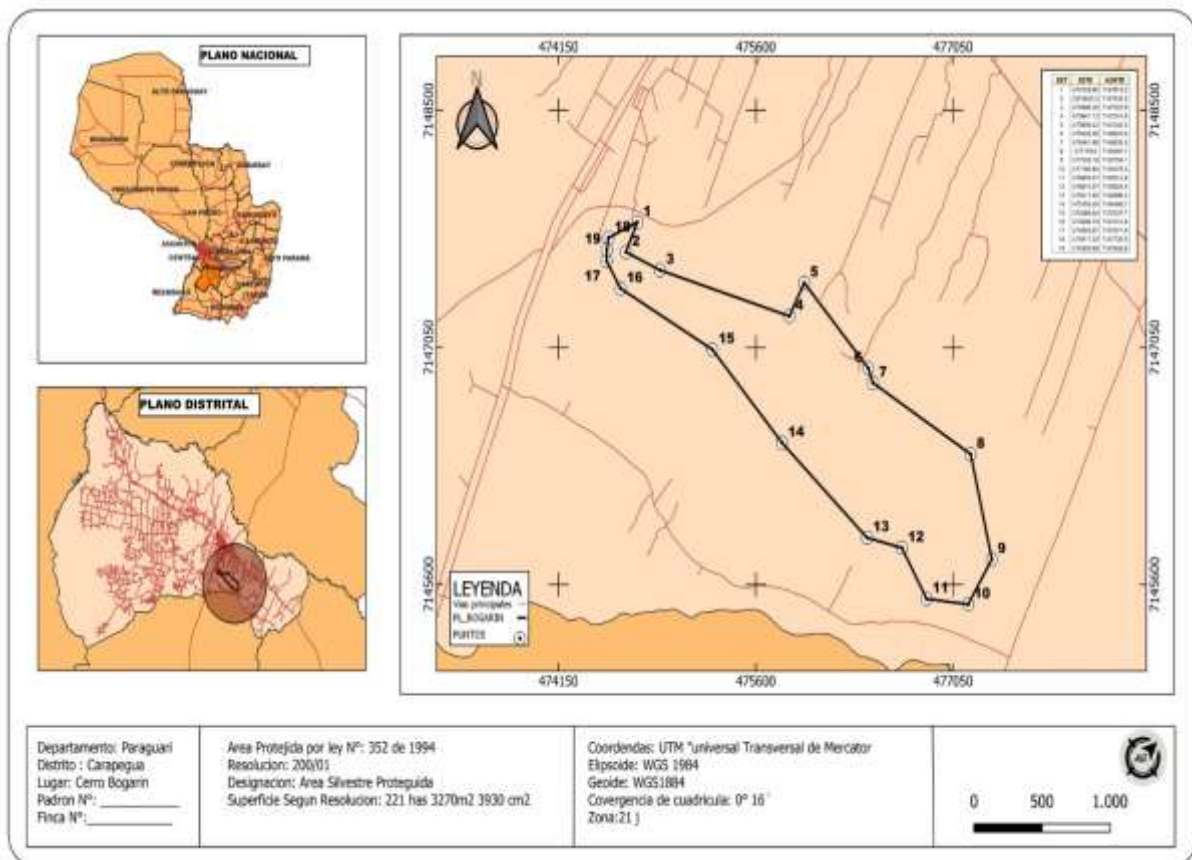
1.1 Ubicación de la Propiedad

El Cerro Bogarín se encuentra ubicado en el Departamento de Paraguarí en el Noreste de la Región Oriental, en la coordenada central 25° 45' 48.4"S y 57° 14' 48.4"W; a una distancia aproximada de 80 Km. al sureste de la ciudad de Asunción y a 20 Km. de la capital departamental Paraguarí.

1.2 Acceso

Se accede a ingresando por la Ruta PY01 Mcal. Francisco Solano López (-25,796806; -57,261445) aproximadamente 2 (dos) kilómetros en dirección Noreste (NE).

1.2 Límites de la Propiedad



Mapa 1: Limite del Área Silvestre Protegida Cerro Bogarín (ASPCB)

1.3 Antecedentes de la Unidad de Conservación

El Área Silvestre Protegida fue declarada en el año 2018 a través de la Ley N° 6.052/18 “Que Declara Área Silvestre Protegida bajo dominio público municipal y con la categoría de Manejo Paisaje Protegido al Cerro Bogarín, de la ciudad de Carapeguá” ubicado en el Departamento de Paraguarí.

Cabe destacar que la Ley N° 6.052/18, establece en su Artículo 1° que declara como Área Silvestre Protegida a una superficie de alrededor de 221 hectáreas (Doscientos veintiún hectáreas) comprendido por el Cerro Bogarín, de la Ciudad de Carapeguá, bajo la categoría de manejo de uso flexible “Paisajes Protegidos”, conforme lo establecido en los Artículos 4° y 6° de la Ley N° 352/94 “DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS” y la Resolución N° 200/01 “POR LA CUAL SE ASIGNAN Y REGLAMENTAN LAS CATEGORIAS DE MANEJO; LA ZONIFICACION y LOS USOS Y ACTIVIDADES”, bajo la fiscalización de la Autoridad de Aplicación. Sin embargo, es importante mencionar que después de un análisis cartográfico se pudo constatar que los rumbos y distancias establecidos en la Ley mencionada no conforman un polígono cerrado que pudieran considerarse como “unidad” por lo tanto; a fin de adecuar a lo enmarcado en la Ley de creación concerniente a la superficie, estos límites se han ajustado de tal manera que puedan ser considerados como una “unidad” y así lograr una mejor aplicación de los objetivos del presente Plan.

1.3.1. Objetivos Nacionales para las Unidad de Conservación

Conforme a lo dispuesto en la Resolución N°200/01 se define como Categoría V, bajo el nombre genérico de Paisajes Protegidos, a aquellas áreas naturales destinadas a la protección de *PAISAJES TERRESTRES, ACUATICOS Y LA RECREACIÓN*.

Así también establece que son características de las áreas con Categoría de Paisajes Protegidos las siguientes:

- a) La posesión de elementos naturales de importante belleza escénica;
- b) La realización de actividades tendientes a la conservación de *paisajes y la recreación*;
- c) Se permite la existencia de asentamientos humanos;
- d) La realización de actividades tendientes al mantenimiento de servicios ambientales, de estilos de vida o *formas productivas tradicionales y de turismo*;
- e) El o los inmuebles sobre los que se asienta el área pueden ser de propiedad pública o privada, como también las de dominio público o privado municipal;
- f) La administración del área puede ser ejercida por la Autoridad de Aplicación o por terceros, bajo fiscalización de la misma.

1.3.2. Historia de creación de la Unidad de Conservación

La Unidad de Conservación se caracteriza por ser una de las pocas elevaciones existentes en la zona de la ciudad de Carapeguá, con una altura máxima de 295 metros, aproximadamente, localizada en la compañía Caazapá, de la ciudad mencionada; es una belleza geomorfológica, cuya silueta única se puede observar y admirar desde distancias considerables. El cerro en si constituye un excelente mirador y uno de los últimos refugios de animales silvestres y de la flora representativa de este ecosistema, este cerro se encuentra enriquecido por una exuberante vegetación y manantiales de agua dulce de valor incalculable y desde el punto de vista de la petrología predominan areniscas amarillas blanquecinas, en algunas zonas se presentan friables condiciones que lo torna muy vulnerable, sobre todo sin la cobertura vegetal que actualmente posee. El Cerro Bogarín puede ser escalado en diferentes zonas que llevan a hermosos miradores donde se aprecia una gran variación de vegetales de porte mediano en las cumbres y de gran porte en las cercanías de los valles.

Sin embargo, su propia ubicación la hace pasible de una presión demográfica en función a diferentes actividades humanas como; quemas intencionales, extracción piedra, expansión agrícola y ganadería, explotación de los bosques y matorrales para uso energético, cacería furtiva, explotación selectiva de especies maderables, extracción de plantas para uso medicinal, apertura de sendero, vertedero clandestinos etc. lo que motivó el urgimiento de su consolidación a través del Plan de Manejo.

Por otro lado, la presión demográfica podría ser un factor positivo si se maneja de manera correcta a través de la promoción de actividades de recreación y turismo que conllevan la activación económica local a través de otras actividades conexas (Artesanía, Gastronomía, Alojamiento, etc.)

1.3.3 La Unidades de Conservación y su relación con el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP)

Dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Paraguay - SINASIP, el Paisaje Protegido Cerro Bogarín, se encuentra dentro del Sub Sistema de Áreas Silvestres Protegidas Bajo Dominio Público Municipal. El Paisaje Protegido Cerro Bogarín se constituye en una de las muestras representativas de la Ecorregión Litoral Central; así como también de la diversidad biológica de dicha región, por encontrarse, todavía, en condiciones naturales óptimas para su conservación. Por otro lado, su representatividad debe ser considerada prioritaria dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Paraguay - SINASIP *considerando la presión demográfica por la que sufre debido a su ubicación geográfica* por lo que se recomiendan acciones a corto, mediano y largo plazo. Las unidades más cercanas al área protegida son el Monumento Natural Macizo Acahay, la Reserva de Recursos Manejos Lago Ypoa, ubicados en el Departamento de Paraguari y esta última compartida con el Departamento de Ñeembucú, los cuales aún no se encuentran consolidados.

1.4 Situación Legal

Desde el año 2018 mediante Ley N° 6.052/18 “Que Declara Áreas Silvestres Protegida bajo dominio público municipal y con la categoría de manejo Paisajes Protegido al Cerro Bogarín, de la ciudad de Carapeguá” ubicado en el Departamento de Paraguari.

Algunos aspectos más resaltantes y a tener en cuenta de esta Ley son los siguientes puntos:

- El ASP tiene una superficie aproximada de 221 ha 3.270 m² y 3.930 cm²
- El ASP está comprendida por el espejo de agua del Lago Ypacaraí y el Sistema de Humedales que lo acompaña, se incluye el sistema de humedales del Salado hasta su desembocadura en el Río Paraguay.
- El Municipio de Carapeguá es responsable de la elaboración del Plan de Manejo del ASPCB.
- Se deben identificar tierras de dominio público para que queden bajo la administración del Municipio local.
- Las propiedades privadas quedan bajo la responsabilidad de sus propietarios.
- Todo lo expuesto en esta Ley entra en vigencia una vez que se realice la delimitación exacta del ASP.

Actualmente todas las propiedades que comparten superficies con el ASP son de carácter privado y fueron identificados en la siguiente tabla provista por el servicio de catastro de la Municipalidad de Carapeguá.

Cuadro 1: Propiedades y su superficie de Afectación

TITULAR	PADRON	SUP. TITULO	AFECTACION
Onoria Torales	5686	39 has 5679 m ²	13 Has 890 m ²
Lidia R. Montiel	4583	2 has 9204 m ²	0 Has 290 m ²
Irmina S. Ortiz	1383	65 has 4657 m ²	18 has 6220 m ²
Susana Rojas S.	11039	5 Has 7045 m ²	1 has 0500m ²
Susana Rojas S.	13365	5 has 000 m ²	2 has 0650 m ²
Barbara Rojas C.	13364	5 has 000 m ²	2 has 0000 m ²
Barbara Rojas C.	1379	4 has 1040 m ²	0 has 4061 m ²
Ruben Reacalde	3889	4 has 2270 m ²	1 Has 1821 m ²
Bernardina Gimenes	13218	1 has 8930 m ²	1 Has 3420 m ²
Hernan Roman	1139	5 Has 7689 m ²	0 Has 7460 m ²
Juan j. Alonso	12474	0 Has 8431 m ²	0 has 080m ²

Fuente: Municipalidad de Carapeguá.

El ASP cuenta con 221 ha 3.270 m² y 3.930 cm² de los cuales un total de 40 ha 5.392 m² corresponde a propiedades de carácter privado. Por otro lado, la diferencia de 180 ha 7.878 m² son terrenos que aún no cuenta con un registro catastral o municipal.

1.4.1 Instrumento Legal de Creación

LEY N° 6052 QUE DECLARA ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PÚBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ

El Congreso de la Nación Paraguaya sanciona con fuerza de ley:

Artículo 1°.- Declárase como Área Silvestre Protegida a una superficie de alrededor de 221 ha (Doscientos veintiún hectáreas) comprendido por el Cerro Bogarín, de la Ciudad de Carapeguá, bajo la categoría de manejo de uso flexible Paisajes Protegidos, conforme lo establecido en los Artículos 4° y 6° de la Ley N° 352/94 "DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS" y la Resolución N° 200/01 "POR LA CUAL SE ASIGNAN Y REGLAMENTAN LAS CATEGORIAS DE MANEJO; LA ZONIFICACIÓN Y LOS USOS Y ACTIVIDADES", bajo la fiscalización de la Autoridad de Aplicación y cuyas dimensiones y linderos son los siguientes:

LÍNEA 1 - 2: Con rumbo S 67° 56' E (Sur, sesenta y siete grados, cincuenta y seis minutos, Este), mide 274,09 m (doscientos setenta y cuatro metros con nueve centímetros), linda con la Compañía Ka'a Ybate;

LÍNEA 2 - 3: Con rumbo S 75° 17' E (Sur, setenta y cinco grados, diecisiete minutos, Este), mide 991,56 m (novecientos noventa y un metros con cincuenta y seis centímetros), linda con la Compañía Ka'a Ybate;

LÍNEA 3 - 4: Con rumbo N 26° 27' E (Norte, veintiséis grados, veintisiete minutos, Este), mide 231,21 m (doscientos treinta y un metros con veintiún centímetros), linda con la Compañía Ka'a Ybate;

LÍNEA 4 - 5: Con rumbo S 43° 47' E (Sur, cuarenta y tres grados, cuarenta y siete minutos, Este), mide 702,31 m (setecientos dos metros con treinta y un centímetros), linda con las Compañías Ka'a Ybate y Calixtro;

LÍNEA 5 - 6: Con rumbo S 23° 07' E (Sur, veintitrés grados, siete minutos, Este), mide 96,77 m (noventa y seis metros con setenta y siete centímetros), linda con la Compañía de Calixtro;

LÍNEA 6 - 7: Con rumbo S 60° 29' E (Sur, sesenta grados, veintinueve minutos, Este), mide 840,09 m (ochocientos cuarenta metros con nueve centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

LÍNEA 8 - 9: Con rumbo S 30° 34' W (Sur, treinta grados, treinta y cuatro minutos, Oeste), mide 326,37 m (trescientos veintiséis metros con treinta y siete centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

LÍNEA 9 - 10: Con rumbo N 85° 20' W (Norte, ochenta y cinco grados, veinte minutos, Oeste), mide 307,02 m (trescientos siete metros con dos centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

LÍNEA 10 - 11: Con rumbo N 31° 58' W (Norte, treinta y un grados, cincuenta y ocho minutos, Oeste), mide 360,72 m (trescientos sesenta metros con setenta y dos centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

LÍNEA 11 - 12: Con rumbo N 78° 11' W (Norte, setenta y ocho grados, once minutos, Oeste), mide 263,59 m (doscientos sesenta y tres metros con cincuenta y nueve centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

LÍNEA 12 - 13: Con rumbo N 48° 51' W (Norte, cuarenta y ocho grados, cincuenta y un minutos, Oeste), mide 852,58 m (ochocientos cincuenta y dos metros con cincuenta y ocho centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

LÍNEA 13 - 14: Con rumbo N 43° 41' W (Norte, cuarenta y tres grados, cuarenta y un minutos, Oeste), mide 767,41 m (setecientos sesenta y siete metros con cuarenta y un centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

LÍNEA 14 - 15: Con rumbo N 62° 48' W (Norte, setenta y dos grados, cuarenta y ocho minutos, Oeste), mide 770,15 m (setecientos setenta metros con quince centímetros), linda con la Compañía Caazapá;

LÍNEA 15 - 16: Con rumbo N 33° 22' W (Norte, treinta y tres grados, veintidós minutos, Oeste), mide 196,37 m (ciento noventa y seis metros con treinta y siete centímetros), linda con las Compañías Caazapá y Ka'a Ybate;

LÍNEA 16 - 17: Con rumbo N 00° 00' 00" (Norte, cero grado, cero minuto, cero segundo), mide 69 m (sesenta y nueve metros), linda con la Compañía Ka'a Ybate;

LÍNEA 17 - 18: Con rumbo N 6° 56' E (Norte, seis grados, cincuenta y seis minutos, Este), mide 74,55 m (setenta y cuatro metros con cincuenta y cinco centímetros), linda con la Compañía Ka'a Ybate;

LÍNEA 18 - 19: Con rumbo S 75° 33' E (Sur, setenta y cinco grados, treinta y tres minutos, Este), mide 232,36 m (doscientos treinta y dos metros con treinta y seis centímetros), linda con la Compañía Ka'a Ybate;

LÍNEA 19 - 1: Con rumbo N 25° 2' 28" E (Norte, veinticinco grados, dos minutos, veintiocho segundos, Este), mide 200,87 m (doscientos metros con ochenta y siete centímetros), linda con la Compañía Ka'a Ybate;

SUPERFICIE TOTAL: 221 ha 3.270 m² 3.930 cm² (DOSCIENTOS VEINTIÚN HECTÁREAS, TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA METROS CUADRADOS CON TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA CENTÍMETROS CUADRADOS).

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Artículo 2°.- La presente declaración se hace a perpetuidad y será ejercido con sujeción a las restricciones de uso y desarrollo correspondientes a la Categoría de Manejo de uso flexible, Paisajes Protegidos.

Artículo 3°.- La Municipalidad de Carapeguá, elaborará el Plan de Manejo y lo presentará a la Secretaría del Ambiente (SEAM) para su aprobación en un plazo de 180 (ciento ochenta) días a partir de la vigencia de la presente Ley.

El Plan de Manejo deberá elaborarse conforme a lo dispuesto por el Artículo 9° de la Ley N° 352/94 “DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS”, dando participación efectiva a representantes de organizaciones e individuos residentes en las comunidades afectadas por la presente declaración y, en el Plan deberán determinarse las áreas prioritarias de conservación que tendrán uso restringido, la delimitación de la zona de amortiguamiento; las restricciones de uso que correspondan a la misma, los objetivos que pretenden cumplirse y las herramientas necesarias para su implementación.

Los planes operativos anuales del Plan de Manejo aprobado serán comunicados a los organismos y entidades del Poder Ejecutivo que fueran competentes, para que dicten, dentro de los 90 (noventa) días de notificados, las normas de carácter general que efectivicen dichas restricciones.

Queda prohibida toda actividad que genere cambio de uso de suelo de la superficie afectada a la presente declaración, hasta tanto se dé inicio a la implementación del Plan de Manejo aprobado por la Secretaría del Ambiente (SEAM).

Artículo 4°.- Para el cumplimiento de esta declaratoria la Municipalidad de Carapeguá deberá prever las partidas presupuestarias pertinentes y/o podrá gestionar los recursos necesarios ante las entidades de cooperación nacionales o internacionales.

Artículo 5°.- Encomiéndese a la Secretaría del Ambiente (SEAM) y a la Municipalidad de Carapeguá a proponer, incentivar y desarrollar por si misma o a través de personas físicas o jurídicas, actividades de educación, turismo, divulgación y extensión ambiental, así como de promover el desarrollo sustentable en las comunidades ubicadas en la zona de amortiguamiento del Área Protegida.

De la misma forma, encomiéndese a la Secretaría Nacional de Turismo (SENATUR), a fomentar tanto a nivel nacional como internacional el Área Protegida Cerro Bogarín como atractivo turístico.

Artículo 6°.- La Secretaría del Ambiente (SEAM) comunicará la declaración del Área Paisajes Protegidos “Cerro Bogarín” a la Secretaría de la Convención de Washington para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, Ley N° 758/79 “QUE APRUEBA Y RATIFICA LA CONVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA FLORA, DE LA FAUNA, Y DE LAS BELLEZAS ESCÉNICAS NATURALES DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA”.

Artículo 7°.- Deróganse los Decretos y leyes contrarias a la dispuesta en la presente Ley.

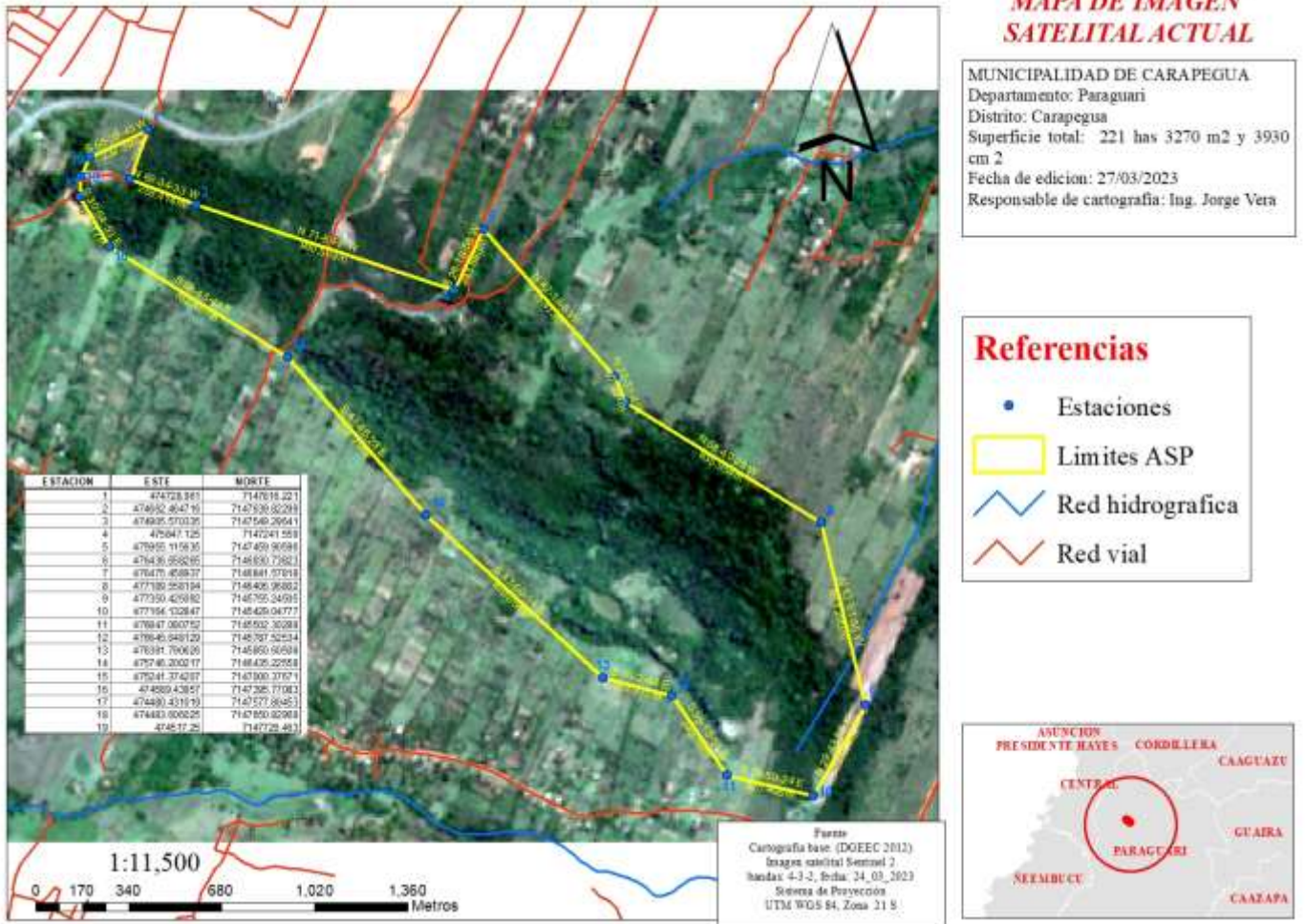
Artículo 8°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

Aprobado el Proyecto de Ley por la Honorable Cámara de Senadores, a veintiocho días del mes de setiembre del año dos mil diecisiete, quedando sancionado el mismo, por la Honorable Cámara de Diputados, a veintiséis días del mes de marzo del año dos mil dieciocho, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 204 de la Constitución Nacional.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

1.4.2 Categoría de manejo

Conforme a lo dispuesto en la Resolución N° 200/01 se encuentra definida como Categoría V, bajo el nombre de Paisaje Protegido Cerro Bogarín, por lo cual debe perseguir los objetivos de la protección de **PAISAJES TERRESTRES Y OBJETIVOS DE RECREACIÓN**.



Mapa 2: Imagen Satelital Actual

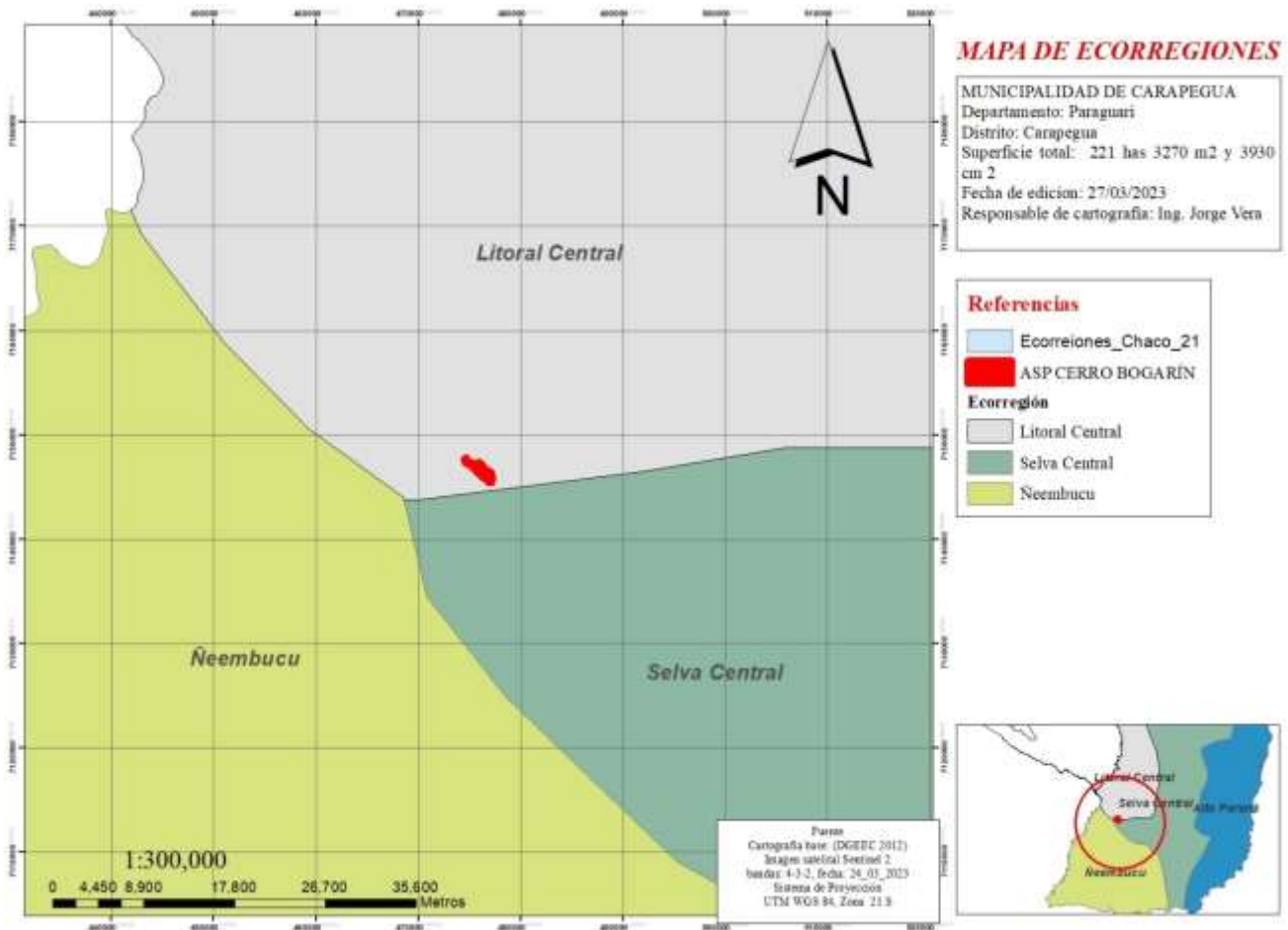
CAPITULO 2

2. CONTEXTO REGIONAL DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

2.1 Situación Fisiográfica, geopolítica, fito-geográfica, zoogeográfica, Eco-geográfica

A nivel biogeográfico global el ASPCB se sitúa en la región Neotropical. Por sus características florísticas y faunísticas, se ubica en el Dominio Amazónico y dentro de éste en la Provincia Paranaense, conforme la clasificación de Cabrera y Willink (1973).

Según el mismo autor, los bosques de la ecorregión límites entre litoral Central y Selva Central presentan ejemplares arbó-reos de hasta 35 m de altura. Las especies de plantas predominantes son *Handroanthus* sp. (lapacho), *Cedrela* sp. (cedro), *Peltophorum dubium* (yvya pyta), *Pterogyne nitens* (yvyraro); *Myrocarpus frondosus* (in cienso); *Balfourodendron riedelianum* (guatambu), *Albizia niopoides* (yvya ju); *Cabralea* sp. (cancharana).



Mapa 3: Ecorregiones del Paraguay.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Desde el punto de vista zoogeográfico, en particular para la ornitofauna, el ASPCB se encuentra en la Región Paraguay Central (Hayes 1995).

El Departamento de Paraguari está situado en el suroeste de la Región Oriental del País, su capital lleva su mismo nombre u homónima “Paraguari” y su ciudad más poblada es Carapeguá. El departamento está ubicado en el centro de la región oriental del país, limitando al norte con el departamento de Cordillera, al noreste con el departamento de Caaguazú, al este con los departamentos del Guairá y Caazapá, al sur con Misiones y al oeste con Ñeembucú y Central, con 8.705 km² es el cuarto departamento menos extenso.

El departamento se divide políticamente en 18 distritos, de acuerdo al censo realizado por la Dirección General Estadística, Encuesta y Censo (2.002) cuenta con una población total de 221.932 habitantes, existe una ligera predominancia de hombres y es mayoritariamente rural; la temperatura media anual promedio es de 22,31°C, y la precipitación media anual promedio es de 1.450mm.

El Paisaje Protegido Cerro Bogarín constituye una muestra representativa de los ecosistemas existentes en la región, el mismo alberga especies de la flora endémica, fauna amenazada y posee un alto valor paisajístico. Los ecosistemas que integran los cerros y laderas, son en su mayoría frágiles, roquedales, acantilados, cerrados, cerradones, bosque en galería y pastizales, representativa de la región. El departamento está afectado principalmente por la formación rocosa del tipo cuaternario, la zona más elevada se encuentra a 500 msnm y la más baja a 50 msnm; predominan los suelos Alfisoles y Entisoles; la mayor parte de los suelos del departamento es no regable, la capacidad de uso de la Tierra es generalmente agrícola – ganadera; el uso actual de la tierra es mayoritariamente campo inundable y uso agropecuario no mecanizado.

El Área Silvestre Protegida forma parte de la Ecorregión denominada Litoral Central, considerando la clasificación más reciente según la Resolución MADES N° 614/2013.

2.2 Factores socioeconómicos

El departamento, posee un desarrollo urbano con todas las facilidades que ofrecen las ciudades, así entre las que resaltan por su desarrollo encontramos a Paraguari (capital departamental) ubicada a 74 km al sureste del Paisaje Protegido Cerro Bogarín y la ciudad de Carapeguá a dos (2) km aproximadamente al Sur.

Las principales actividades económicas de la zona son la ganadería (vacuna, equina y ovina), la explotación forestal (madera de construcción, reforestación); la agricultura, mandioca, maní, poroto, maíz, soja, floricultura y horticultura). Industria: Las industrias que se encuentran en Paraguari son: ingenio azucarero, hilanderías de algodón, industrias lácteas, destilerías de caña y de alcohol carburante.

En cuanto a la infraestructura, el Departamento posee 2.973 Km de red vial, de las cuales el 20.82% se encuentra pavimentadas (625 Km). En casi todo el Departamento es posible admirar una vista panorámica única que ofrece este departamento, algunos de los cerros son: Cerro Verá 348 metros de altura; Cerro Santo Tomás 425 metros de altura; Cerro San José 559 metros de altura; Cerro Jhú (Negro) 422 metros de altura; Cerro Acahay

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

568 metros de altura. Otros cerros son los Cerro Perõ, Cerro Mba`e, Cerro Mbatoví, Cerro Santo Tomás, Cerro de la Artillería, Cerro Soto, que brindan un entorno único del país.

El Departamento de Paraguarí está situado al suroeste de la región Oriental, tiene una superficie de 8.705 km² y está constituido por 17 municipios. Siendo su capital la ciudad de Paraguarí (STP 2007). Según el Censo de Población y Vivienda realizado en el 2002 (DGEEC 2004), la población total departamental fue de 221.932 habitantes, de los cuales, el 77% residía en el área rural y el 23 % en el área urbana. La tasa de crecimiento del periodo intercensal (1992-2002) fue de 0,6 %. De acuerdo a los datos del Compendio Estadístico 2013 (DGEEC 2004), la población total departamental proyectada fue de 239.660 habitantes, de los cuales, 124.930 son hombres y 114.730 mujeres.

2.2.1 Demografía

De acuerdo al censo del 2002, el Departamento de Paraguarí posee una superficie de 8.705 km², y una población de 257.587 habitantes, lo que equivale a una densidad poblacional de 26,6 hab./Km² y del total de Habitantes del departamento, la Ciudad de Carapeguá cuenta con 32.913 habitantes, hasta el último censo en el año 2002.

La población departamental tiene una tendencia de crecimiento irregular, comportamiento que se manifiesta en la comparación de las cifras que presentan los censos, desde 1.950 hasta 2002.

Como puede verse la población creció desde el año 2015, con respecto al censo del año 2002 anterior. De la población total departamental, la económicamente activa está representada por 46.445 habitantes, de las cuales 30.462 son hombres y 15.984 son mujeres. Para el año 2.020 la población del departamento llegó a los 257.2587 habitantes, que representa el 3,6% de la población total país. La población por sexo muestra diferencias entre hombres y mujeres, 51,7% y 48,3% respectivamente. Entre los distritos más poblados del Departamento de Paraguarí son: Carapeguá 14%, Yaguarón 12% y Ybycuí con 10% de habitantes, lo que hace que esta unidad de conservación sea fundamental para los habitantes y su calidad de vida. **Estas cifras demuestran la presión demográfica a la que se puede ver sometida la unidad de conservación y por su ubicación estratégica, además representa un dato importante desde el componente turístico y la activación de la economía local.**

2.2.2 Economía regional

La población económicamente activa del Departamento de Paraguarí es de 111.529 personas (STP 2007). El Departamento es eminentemente agrícola. Según datos del MAG (2008), el distrito de Ybycuí cuenta con un total de 2.156 fincas, 1.554 con títulos definitivos, 335 unidades con documentos provisorios, 118 unidades de tierras alquiladas o tomadas en aparcería o mediería, 315 unidades como ocupantes y 43 unidades en otras formas de tenencia.

La ciudad es reconocida por su producción artesanal de objetos en hilo como frazadas, ponchos, colchas, cubrecamas, hamacas y otras prendas. Los habitantes se dedican a la agricultura y a la ganadería doméstica, y se destacan en el cultivo de caña de azúcar, cuya

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

producción se realiza con experiencias y manejo agrícola propias de la zona. En cuanto a producción ganadera, la región cuenta con la cría de ganado vacuno, ovino y equino. La actividad agrícola está orientada principalmente a la producción para el consumo. Además de cultivos de caña dulce, abarca otros cultivos como: maíz, algodón y mandioca. También se cuenta con registros de producción de coco.

La actividad comercial es muy diversa y variada. Puede encontrarse desde automotores, motocicletas, bicicletas, repuestos para automotores, medicamentos, perfumes, artículos de ferretería, bazar, mercerías, ropas de diversas marcas, calzados de fabricación local como de otros puntos del país, electrónica, comestibles, bebidas, alimentos para ganados hasta finas joyas. El Mercado Municipal registra mucho movimiento y allí puede encontrarse el comercio de rubros diversos; así también en el mismo predio del mercado municipal se ubica la terminal de ómnibus. Es relativamente diversificada la economía por lo que hay actividad durante todo el año.

En zona de influencia del Paisaje Cerro Bogarín funcionan diversas fábricas de embutidos, curtiembres, esta actividad es las más características de la zona y la que se viene practicando desde hace más tiempo. Es notorio el gran número de microempresas familiares, pues la fabricación de prendas típicas originales ocupa a gran sector de la población. En el año 2008 se ha instalado una nueva industria de coco en el Ramal Acahay, la cual es actualmente la mayor industria de la zona del 9.º departamento. También cuenta con una fábrica de miel y caña llamado María Auxiliadora, en el que se elabora miel de caña dulce y destilación de la misma.

2.2.3 Uso actual de la tierra

De acuerdo a los estudios realizados por la Organización Baseis con el apoyo de la Fundación Rosa Luxemburgo en el año 2018, la superficie departamental que ocupa el agro negocio en el 2017 está representada para en un 2.2% al año 2002 y un 3.7% al año 2017, verificándose una expansión de 1.5% en dicho periodo. Algunos de los cultivos existentes en el Departamento son:

Cuadro 2 Tipos de cultivos y superficie cultivada - año 2017

Producto	Superficie por hectárea	% de ocupación de la superficie
Soja	48	0,0006
Maíz	4.839	0,6
Arroz	1.794	0,2
Caña de Azucar	25.468	3,0

Fuente: Estudios realizados por la Organización Baseis – 2018.

En dicho cuadro se puede observar que el principal rubro del departamento es el cultivo de caña de azúcar, ocupando 3,0% de la superficie departamental.

Cuadro 3: Hectáreas ocupadas por Agricultura familiar campesina comparación 2002 – 2017 Ha.

Ha Cultivada por AFC 2002	Ha. cultivada por AFC 2017	% de ocupación de la superficie departamental por AFC
25.354	24.738	2,9

Fuente: Elaboración propia a partir de información del estudio realizado por la organización Baseis 2018

Se puede observar una disminución (-) 2 % en la expansión de AFC, para el año 2.017

2.2.4 Medios de Comunicación

Vías de comunicación

Para el acceso al área silvestre protegida la principal vía asfaltada que cruza gran parte de la ciudad de Carapeguá es la ruta I Mariscal Francisco Solano López, es la ruta que lo conecta con la capital del país, Asunción, y con otras localidades del Departamento.

Antiguamente, la principal vía de comunicación era el Ferrocarril Carlos Antonio López y la ruta I, Mariscal López que posee ramales que se extienden hacia las ciudades de Piribebuy, Carapeguá-Ybycuí, Caapucú-Mbuyapey y Mbuyapey-Ybycu'i. Actualmente, el ferrocarril ha dejado de funcionar. Paraguarí posee pistas de aterrizaje para máquinas aéreas pequeñas.

Vía terrestre

Partiendo de la capital del país, Asunción, se debe tomar la Ruta I Mariscal López, a la altura del "km 51" aproximadamente está ubicada la ciudad de Yaguarón. La capital de departamento, Paraguarí, está ubicada a la altura del "km 66".

Desde Asunción, numerosos medios de transporte público parten de la principal Terminal de ómnibus con rumbo a la capital del departamento de Paraguarí con un costo accesible.

Su accesibilidad Terrestre, La Ruta PY 01 cruza este departamento de Norte a Sur. A partir de Carapeguá se accede por ruta PY 18 asfaltada a Acahay y La Colmena en dirección al sureste. La ruta PY 18 también une a Carapeguá con Nueva Italia en dirección al noroeste Desde Acahay por ruta departamental D062 se accede a Ybycuí. La ruta pavimentada PY 10 une Paraguarí con Villarrica.

Vía fluvial

No hay red fluvial interna. Sus costas sobre los humedales del Ypoá, al Oeste, y el río Tebicuary, al Sur, permiten que muchos pobladores utilicen lanchas y canoas por humedales, lagunas, lagos, arroyos y ríos

2.2.5 Servicios sociales

La localidad de Carapeguá cuenta con niveles primarios, secundarios y universitarios de enseñanza. El sistema educativo regional está coordinado por la capital departamental, y de la misma dependen tres supervisiones administrativas con sedes en: Paraguarí, Carapeguá y Quiindy. La ciudad cuenta con cuatro instituciones educativas, Colegio San

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Alfonso (Colegio de los Pa'i), Colegio Mcal Estigarribia (Escuela'i), Colegio Virgen Poderosa (Escuela de las Hermanas) y el Colegio Rca. de Nicaragua (Escuela Guasu). Hay que mencionar que hasta hace poco funcionaba la Escuela General Díaz (Escuela Carumbé) y que fuera un ícono de la ciudad, además existen varios colegios en la zona rural del distrito de Carapeguá. Colegio Santa Helena (Franco Isla), Colegio Veniloma y otros.

Carapeguá además cuenta con varias universidades que se destacan por formar buenos profesionales:

La Universidad Católica que cuenta también con varias carreras, como Derecho, Administración de Empresas Agropecuarias, Ciencias Administrativas, Ciencias Contables, Análisis de Sistemas Informáticos, Nutrición y Curso de Posgrado: Especialización en Docencia en Educación Superior. La Universidad San Lorenzo (UNISAL) es una casa de estudios que cuenta con variedad de carreras, aproximadamente doce carreras. La Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo (UNVES, esta casa de estudios tiene las carreras de Gestión; Adm. pública, Adm. de Empresas, Agronomía, y Licenciatura Auditoría y Contabilidad).

Los servicios de provisión y abastecimiento de energía eléctrica a cargo de la Administración Nacional de Energía (ANDE), la provisión de agua en la mayoría de los casos tercerizada a Juntas de Saneamientos y recolección de residuos sólidos urbanos a cargo de la Municipalidad de Carapeguá.

2.2.6 Recreación y Turismo

El Departamento de Paraguairí posee lugares de turismo de aventura, histórico, gastronómico, religioso, cultural y ecoturismo, tales como:

- El Museo Histórico de la Artillería, en Paraguairí
- La estación del ferrocarril de Sapucaí
- Fruterías y dulcerías
- El mercado municipal de Paraguairí
- La Iglesia San Buenaventura, en Yaguarón
- El Cerro Yaguarón
- Humedales y Lago Ypoá
- La Gruta del Cerro Santo Tomás
- El Cristo Redentor de Mbatoví
- La iglesia de Santo Tomás
- La sede de la Gobernación
- Las playas municipales de Caapucú sobre el Río
- Tebicuary, diversos y cristalinos arroyos del departamento
- En la ciudad de Ybycuí se cuenta con servicios de alojamiento, tales como:
 - Hospedaje La Esperanza
 - Casa de Campo Mamoreí
 - Complejo Turístico Villa América

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Este departamento tiene lugares muy interesantes marcados por una larga historia. El templo de Yaguarón cuyo altar fuera tallado a mano por los indígenas en el año 1775. Su naturaleza es muy amplia y posee atractivos como el Lago Ypoá y sus afluentes, los numerosos cerros que permiten la realización de turismo de aventura, entre ellos el cerro Yaguarón ubicado a 180 msnm. Este cerro tiene la peculiaridad de estar marcado por huellas impresas en sus rocas. La creencia popular atribuye las pisadas a Santo Tomás en su paso por esas tierras.

También se encuentra el cerro Acahay con 672 metros que fue declarado Monumento Natural y está constituido por un antiguo volcán apagado.

La Eco Reserva Mbatoví está situada en este departamento. Este espacio tiene programas de turismo aventura y está ubicado al pie del cerro del mismo nombre.

El museo Dr. Gaspar Rodríguez de Francia tiene una interesante exposición de objetos que pertenecían al prócer.

2.2.7. Proyectos de infraestructura

Actualmente la Municipalidad no registra proyectos a futuro para la zona de influencia del ASP, sin embargo, el desempeño ambiental y un manejo sostenible de los recursos naturales contribuye con la competitividad de una ciudad mediante la conservación de Paisajes como el Cerro Bogarin incentivando las innovaciones turísticas y tecnologías ambientales que mejoran la productividad de las empresas, atraen inversiones y promueven nuevos sectores y productos.

Si el crecimiento económico no es coherente con la protección del ambiente, la riqueza real del paisaje se verá disminuida como resultado de un crecimiento insostenible y extractivo de los recursos naturales. Un mal desempeño ambiental podría crear obstáculos a la atracción de inversiones que buscan los mejores estándares ambientales para el desarrollo de actividades productivas y el crecimiento de los empleos verdes en el futuro.

Entre los proyectos que en actualmente se implementan en la región desde diferentes emprendimientos privados se destacan:

Posada Santa Barbara

En la actualidad la Posada Santa Barbara es la pionera en desarrollar actividades turísticas aprovechando la belleza escénica que comparte sus límites con el Área Silvestre Protegida del Cerro Bogarin.

En un predio de 200 hectáreas, esta posada se encuentra ubicada en las afueras de Carapeguá ofreciendo una excelente infraestructura con habitaciones confortables, climatizadas, con TV, con desayuno incluido para parejas solas, con niños o grupos de amigos. Cancha de fútbol, court de tenis, cancha de vóleybol y de tenis de mesa, quinchos con parrilla y cómodos asientos, piscinas y la posibilidad de hacer senderismo y ascenso a un mirador cercano.

El uso turístico y recreativo sigue siendo uno de los más importantes en el ASP, con énfasis en la zona recreativa cercana a los miradores. Aunque este tipo de uso pueda considerarse compatible con los objetivos de conservación del ASP, la necesidad de

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

ordenamiento, regulación y sobre todo cambio en la visión del enfoque del turismo por parte de sus visitantes es un aspecto urgente que el presente Plan de Manejo explica y enfoca.

El turismo apropiado para el ASP es el orientado a la naturaleza. Con el tiempo y las facilidades de acceso al ASP se habilitaron, extraoficialmente y en forma improvisada, nuevas zonas recreativas que se documentan en este plan de manejo.

La época más frecuentada es el verano, donde las actividades de recreación y turismo tienen sus picos en los meses de enero y febrero donde se observa visitantes en torno a los miradores del Cerro Bogarin.

Posada turística “María Celia”.

En Carapeguá, a poco más de 80 kilómetros de Asunción, en el 2018 se realizó la inauguración oficial de la posada “María Celia”. Se trata de la primera posada de esta localidad y está ubicada en Ruta Ramal Acaray, a dos kilómetros de Ruta 1. Es propiedad cuenta con 2 habitaciones y 4 camas, a un precio muy accesible por persona, con desayuno. Dispone también de área de camping, además de piscina, quincho y senderismo, aprovechando las 17 hectáreas del predio.

Mosito Isla

Al oeste del departamento de Paraguarí, ya en los asomos del sur del departamento Central, y a un par de kilómetros de la cabecera norte del lago Ypoá, una loma suave sobresale en medio de las planicies de esterales que pertenecen al sistema del mencionado lago.

Con una superficie de aproximadamente 35 hectáreas, Mosito Isla forma parte de la Reserva Natural Lago Ypoá, y según testimonios, antiguamente dicha isla tenía costa sobre el lago. En la isla se ha identificado presencia de rocas del tipo meta conglomerados y brechas tectónicas.

Museo artesanal

A pesar del crecimiento comercial de la ciudad de Carapeguá, los artesanos de la ciudad se resisten a abandonar una noble actividad, la confección de frazadas, colchas, hamacas, fajas, cintos, bolsones con diversos diseños. Además, las jergas, utilizadas antiguamente para ensillar caballos y hoy día le dan la utilidad de alfombras, almohadones y tapices. Todos estos trabajos son de hilos (poyvi en guaraní) y son aún fuentes de ingreso muy importantes con que cuenta esta comunidad y que mueve la economía local. Poco más de 10.000 familias carapeguéñas sobreviven gracias a esta actividad que lo practican desde hace años.

2.2.8 Proyectos de Desarrollo actuales y potenciales

Entre los proyectos que en actualmente se implementan en la región desde diferentes instituciones públicas se destacan:

a. El Proyecto “Inclusión de la Agricultura Familiar en la cadena de valor” (Paraguay inclusivo-PPI) del MAG, que beneficia a familias en situación de pobreza y pobreza extrema (varones, mujeres, jóvenes, indígenas), organizadas alrededor de una actividad productiva e integradas a organizaciones sociales, incorporadas a cadenas productivas/valor o con potencialidad para participar en ellas.

b. El Programa Tekopora de la Secretaría de Acción Social (SAS 2014), dirigido a familias en situación de extrema pobreza y vulnerabilidad, que cuenten entre sus integrantes a niños, niñas y adolescentes entre 0 a 18 años de edad, personas con discapacidad y mujeres embarazadas. Actualmente son 829 los beneficiarios en el distrito de Ybycuí, que reciben entre 115.000 y 255.000 guaraníes/per cápita/mes.

c. El Programa Tekoha de la Secretaría de Acción Social (SAS 2014), que pretende dar respuestas y soluciones habitacionales a las familias en situación de pobreza y pobreza extrema ubicadas en las zonas urbanas y suburbanas de todo el territorio nacional. Se inicia con la tenencia de la tierra y regularización de inmuebles (planos aprobados y catastrados), para mejorar el acceso a los servicios básicos (agua, luz, vivienda, educación y salud) y, a mediano y largo plazo, mejorar el nivel de vida de la población involucrada. Actualmente beneficia exclusivamente a pobladores del municipio de Paraguari.

d. El Programa de Modernización de la Gestión Pública de Apoyos Agropecuarios del MAG, que pretende contribuir a la mejora de la productividad y el aumento de los ingresos de los pequeños y medianos productores agropecuarios del Paraguay

e. El Proyecto Plan Paraguay para la niñez trabaja, ejecutado en 6 distritos y 107 comunidades del Departamento de Paraguari.

2.3 Valores Culturales

La Nación Paraguaya es fundamentalmente mestiza de costumbres, lengua y valores guaraníes y la rica contribución hispano europea-occidental. Por un lado, el legado guaraní lo constituye principalmente su lengua y el profundo conocimiento de la naturaleza: la experiencia, la sabiduría y el empleo de más de 500 plantas medicinales, que hasta hoy se usan a nivel popular. Hay que recordar también la policroma y variada artesanía indígena. Por otro lado, España trajo una lengua universal y la Fe Cristiana a través de los misioneros franciscanos y jesuitas, que dio origen a las múltiples manifestaciones de la religiosidad popular que subsisten a través del tiempo. El mapa cultural paraguayo comprende, además de la cultura mestiza mayoritaria, unas veinte etnias indígenas dispersas y varios enclaves culturales extranjeros, lo que supone una alta diversidad cultural. En el contexto regional de la Reserva objeto de éste estudio, debe entenderse que además de la fuerte influencia de las etnias nativas e hispanas también ha incidido, sobre todo en uno de los distritos involucrados...La concepción tradicional del

mestizaje se olvida de la población negra. Según el investigador Telesca, a pesar de ser evidente la presencia parda en la conformación del Paraguay, esta realidad fue constantemente dejada a un lado. En la segunda mitad del siglo XVIII se evidencia el cruce de mulatos y zambos con indios o con mestizos paraguayos. En el Paraguay los valores culturales son expresados a través de ritos y celebraciones religiosas y populares, de la valorización de lugares que reviven la historia de los pueblos y de la nación misma y particularmente algunas comunidades encuentran en los espacios naturales gran identificación. Gran parte de los distritos que conforman la Reserva ha desarrollado su propia identidad y reconocimiento y celebra fiestas patronales y festejos fundacionales.

Fuente: “Diversidad Sociocultural del Paraguay” Secretaría Nacional de Cultura. Año 2012

2.3.1. Arqueología

En la región uno de los registros arqueológicos data de 3.620 años atrás, fueron hallados restos óseos y otros elementos en excavaciones arqueológicas realizadas en el lugar llamado Frutos (ciudad de Caballero, Departamento de Paraguarí) los cuales están expuestos en el Museo Guido Boggiani (Galeano Oliveira 2015).

2.3.2. Historia

En la región, numerosos son los sitios, las ciudades y los pueblos de gran valor histórico para el país. Dentro del Departamento se encuentra La Rosada, donde se encuentra la fundición de hierro y arsenal de la guerra de la Triple Alianza, hoy reconstruida y declarado monumento nacional. La Rosada fue construida durante el gobierno de Don Carlos Antonio López (1844 – 1864) en 1849 a fin de consolidar la autonomía nacional y abordar uno de los problemas que más había preocupado a su antecesor: el de la provisión de armas. Para la explotación de las minas de hierro, la fundición fue dotada del más moderno material, bajo la dirección técnica del Ing. Guillermo Godwin, a quien reemplazó más tarde el Ing. John W. Whitehead, quien formó personal paraguayo apto para las difíciles tareas de la fundición.

En La Rosada se fundieron cañones, proyectiles, armas de filo y utensilios agrícolas. Los ingenieros ingleses, especialmente William Padisson, dirigieron además la construcción del ferrocarril, cuyo primer tramo se inauguró en 1.856. Los rieles fueron importados pero los coches fueron totalmente construidos en los talleres del país. La fundición de hierro estuvo en funcionamiento durante 18 años (1850 a 1868) y fue destruida por las tropas uruguayas y brasileñas durante la Guerra contra la Triple Alianza. Fue restaurada en 1975. Las estructuras que hoy aprecian en la zona histórica del PNY, fueron reconstruidas sobre planos y cimientos originales y cuentan además con un museo de fundición de hierro de la época.

A continuación, se mencionan otros atractivos históricos culturales importantes en diferentes distritos del Departamento de Paraguarí:

*Ybycuí: el Museo histórico y Monumento Nacional Residencia de Bernardino Caballero que fuera la antigua casa de Bernardino Caballero, en el sitio conocido como Tacuary, donde nació uno de los héroes de la Guerra de la Triple Alianza y fundador del Partido Colorado, General Bernardino Caballero. Cerca del Cerro Porteño y Tacuary el General Belgrano y sus tropas argentinas fueron vencidos por los paraguayos en dos batallas, la

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

de Cerro Porteño y la de Tacuary en 1811. El Museo y casa del compositor y estudioso del folclore Mauricio Cardozo Ocampo, autor de Galopera, Regalo de amor, y otras tantas polcas y guaranias.

*Acahay: Iglesia Virgen del Rosario. Antiguas casonas.

*La Colmena: Museo Fotográfico Dr. Hideho Tanaka, más de 100 fotografías que hablan de la vida y obra de los colonos japoneses.

*Sapucaí: Talleres de Sapucaí, uno de los últimos grandes talleres ferroviarios del siglo XIX. El Museo Nacional “Ferrocarril Carlos Antonio López” conserva piezas ferroviarias y otros elementos utilizados en la época. La Villa Inglesa, fue la residencia de los trabajadores europeos del ferrocarril que llegaron al Paraguay a fines del siglo XIX, además se encuentran varias casas de más de cien años de antigüedad. El Tapé Bolí o sendero de piedras construido por prisioneros bolivianos en la época de la Guerra del Chaco (1932 – 1935), por el lugar circulaban las pintorescas burreritas con su cargamento hacia la ciudad de Sapucaí.

*Carapeguá: Catedral Inmaculada Concepción.

Paraguarí: Templo Santo Tomás. Antiguas Casonas. Casco de antigua estancia de los Jesuitas (actual sede de la Gobernación). Museo de la Artillería. Ubicado en el Comando de Artillería Paraguarí, Museo donde se guardan cañones y otras armas históricas, trofeos, fotografías y documentos. Visitas Guiadas: Asociación Ecoturística Cerro Peró.

*Pirayú: Iglesia Virgen del Rosario. Campamento Cerro León, sitio Histórico donde estaba ubicado el Cuartel del Mcal. Francisco Solano López; se mantienen maderas, pilares, vigas, bisagras de la época.

*Yaguarón: Iglesia San Buenaventura, obra arquitectónica construida con madera de lapacho, decorada con retablos tallados en madera y recu biertos con láminas de oro. Es uno de los hitos del “Camino Franciscano”. Museo José Gaspar Rodríguez de Francia, conserva platería, reliquias históricas, uniformes, muebles, cuadros y figuras de santos del siglo XIX, además de pertenencias de la familia este prócer de la Independencia del Paraguay. Oratorio Gamarra, un sendero lleva a la cima del cerro Yaguarón (la tradición habla de que allí se encontrarían las huellas de las sandalias de Santo Tomás).

*Caapucú: Museo Casa Oratorio Cabañas, piezas jesuíticas como El Señor de la Paciencia y la Virgen del Rosario, patronos del lugar; platería, baúles, tinajera, cántaros coloniales.

Carapeguá: Según datos históricos la ciudad de Carapeguá ya existía antes de la venida de los colonizadores españoles. La población tiene sus orígenes en poblaciones nativas pertenecientes al grupo de los Paleo Amazónides y a los Carios Guaraní.

En la década que va entre 1720 y 1730, Josep Miranda construyó una capilla que fue utilizada por el vecindario hasta que se derribó en 1750. Esta capilla fue erigida en Parroquia en marzo de 1740 bajo la advocación de la Concepción para su reconstrucción. La capilla y luego la parroquia de Carapeguá siempre estuvieron bajo el cuidado de los

seculares. Carapeguá estuvo en medio de las tres regiones ocupadas por los religiosos, los franciscanos al norte (itá y Yaguarón), Jesuitas (Paraguarí) y Dominicos (Tavapy, hoy San Roque González de Santa Cruz). Analizando las influencias socioculturales realizadas por estas congregaciones, podemos afirmar que Carapeguá se nutrió más de la influencia franciscana. Los recursos naturales del territorio ocupado por Carapeguá son abundantes y muy diversos, factores que influyeron para la preservación de los elementos culturales. El ecosistema formado por el río Caañabé y los humedales del Ypoá forman un cinturón que sirvió como protector cultural a los habitantes de esta zona, donde aún sobreviven varios vestigios importantes formando lo que se denomina “un nicho cultural”.

Las investigaciones arqueológicas, hasta el momento han confirmado la antigüedad de sus habitantes a unos 4.000 años. Los estudios se realizaron dentro del ecosistema del Ypoá. A la venida de los españoles este territorio estaba habitado por los Carios Guaraní. La región que hoy ocupa Carapeguá, fue el primer sitio de resistencia guaraní, al refugiarse en la zona los indígenas contrarios a la conquista quienes se aglutinaron bajo el lema de “Vuelta a nuestra libertad y nuestras costumbres tradicionales”. Durante varios años se realizaron numerosas refriegas entre los españoles y los indígenas “amigos de los españoles” hasta que el 3 de mayo de 1560 son muertos más de 3.000 indígenas en la zona. Luego de esta matanza comienza la colonización del lugar, pero siempre mantuvo una población numerosa. Pese al número importante de población y la colonización temprana de la región, Carapeguá es considerada administrativamente como pueblo o partido recién en 1725, fecha considerada como fundacional. Según un registro realizado por AZARA a fines del siglo XVIII, tomando como informante a Don Francisco Bogarín reconstruyó los orígenes de Carapeguá sobre la siguiente base: “que entre 1700 y 1720 Don Josef Cervin edificó un oratorio de Jesús, María y José y que posteriormente tuvo pleito con los vecinos del pago del usufructo.

2.3.3. Cultura Contemporánea

Vázquez (2006) indica que, desde el punto de vista geopolítico, la región, junto con otras, se integra al centro de poder asunceno por su ubicación contigua aparte de disponer de los dos modelos de comunicación estructuradores del territorio y de las dinámicas económicas: las vías antiguas de trenes y las redes actuales de caminos. De esta forma, la región se configura actualmente con distintas tipologías de poblaciones. En el Departamento de Paraguarí, en una concepción administrativa, se insertan culturas de poblaciones que según, corresponden a la tipología de región campesina tradicional y arraigada.

2.3.4. Antropología

En las cercanías del ASPCB no se tiene registro de comunidades ancestrales, al menos de épocas recientes. Sin embargo, en el nivel regional-departamental, datos de la DGEEC (2002) señalan que, en el siglo XVI, a la llegada de los conquistadores españoles al Paraguay, existían dos tipos de pobladores bien diferenciados en la región: los de cultura neolítica (principalmente guaraníes, de hábitos estables y básicamente agrarios, que vivían en la región comprendida entre los ríos Paraguay y Paraná), y los de cultura paleolítica en la región chaqueña.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Durante el siglo XVIII, los indígenas y villas criollas se extendieron hacia Asunción, Central, Cordillera, Paraguari y parte de Caaguazú y Caazapá; mientras que los pueblos misioneros se estabilizaron al sur del río Tebicuary. De forma coincidente, Rojas (2012) indica que en 1.500 había seis guaras en lo que hoy es la Región Oriental de Paraguay, uno de ellos fueron los Carios, primeros en contactar con los conquistadores españoles en estas tierras, que se ubicaba entre los ríos Manduvirá, Tebicuary y Paraguay.

Hay afirmaciones de que otras culturas se integraron a la región en épocas pasadas. Por ejemplo, en el escrito de Santa Cruz (2012) se indica que en la región se ha tenido influencia de los afrodescendientes entre los siglos XVI y XIX, ésta alcanzó el Departamento de Paraguari. La mayoría de ello con el fin trabajar como mano de obra esclavizada.

La misma autora, señala que la presencia de afrodescendientes en Paraguay ha sido sistemáticamente negada, como una discriminación histórica que se remonta a tiempos coloniales. La concepción tradicional del mestizaje se olvida de la población negra. Según el investigador Telesca (2005), a pesar de ser evidente la “presencia parda” en la conformación del Paraguay, esta realidad fue constantemente dejada a un lado.

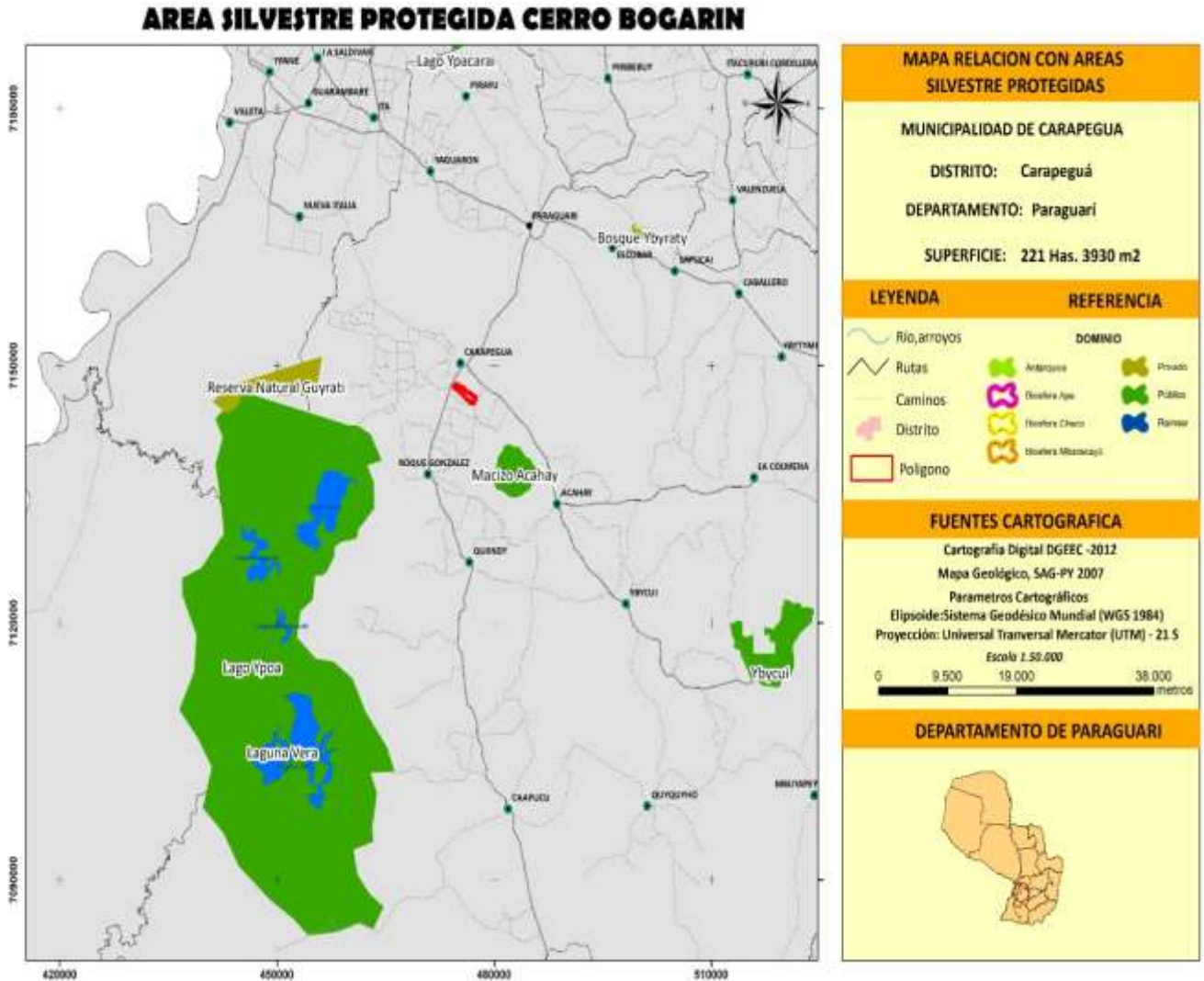
En épocas muy recientes, se resalta que La Colmena (hoy convertida en distrito) fue una colonia fundada en 1936 por inmigrantes japoneses, siendo la primera colonia de ciudadanos de origen asiático en Paraguay. El Museo Fotográfico Dr. Hideho Tanaka contiene registros importantes.

2.4. Su relación con otras Áreas Silvestres Protegidas existentes y potenciales en la región.

Las unidades de conservación más próximas son, al Oeste, el Monumento Natural Macizo Acahay y el área de Reserva para Parque Nacional Lago Ypoa, ambos reconocidos por los Decretos N° 13.682/92 y N° 13.681/92, respectivamente.

Por otro lado, de forma privada la Eco-reserva Mbatoví fue constituida en setiembre de 2005, corresponde a la Categoría de Área Silvestre Protegida bajo dominio Privado; la cual puede servir como referencia de manejo turístico ya que es reconocida por la explotación turística de su belleza paisajística y la diversidad biológica del lugar, además de contar con criterios de conservación y recreación para la gente.

Luego de implementación del área protegida, para permitir su explotación turística los propietarios o responsables realizaron una importante inversión, dotando a la Reserva de infraestructura con criterios de respeto a la naturaleza, incorporando la infraestructura buscando las mínimas alteraciones a las condiciones naturales del lugar. con altos estándares internacionales de seguridad.



Mapa 4: Relación con Áreas Silvestres Protegidas.

Esta área silvestre protegida privada tiene como MISIÓN: “Conservar la naturaleza y hacer que la gente se sienta bien disfrutando responsablemente de ella; generando al mismo tiempo beneficios para la empresa y para la comunidad, que permitan demostrar que conservar la naturaleza puede ser económica, social y ambientalmente, mucho más conveniente que destruirla”. Y así también se describe la VISIÓN de esta ASP como la de “Ser siempre el mejor parque de ecoaventura del Paraguay”, lo cual resulta como un slogan para la explotación turística del lugar.

Es importante observar las diversas estrategias aplicadas en esta ASP la cual está basada en la “Teoría del Océano Azul” de W. Chan Kim y Renée Mauborgne. Esta estrategia consiste en generar, por medio de la innovación, un producto diferente a los que se ofrecen en el mercado; generando y captando una nueva demanda y creando al mismo tiempo un nuevo espacio de mercado en donde no existe competencia; alineando todas las actividades de la organización y procurando la máxima eficiencia. Dentro de este marco, esta área ha centrado su actividad en la conservación de la naturaleza, y el aprovechamiento sostenible de la misma para ofrecer, con un enfoque no tradicional,

actividades de ecoaventura, outdoor training para empresas y educación ambiental; este mismo criterio se pudiera aplicar a mediano o largo plazo en el Paisaje Protegido Cerro Bogarín.

Otro rasgo característico que se puede utilizar como referencia es la política de complementación y no competencia. La misma consiste en prescindir de hoteles, ni servicio de comidas; tampoco ofrece servicios de camping ni otros similares, porque prefiere que esas actividades sean ofrecidas por establecimientos de la zona, con los cuales trabaja dentro de un mecanismo de complementación y no competencia. Dentro de este marco, se genera un mecanismo de sinergia inducida en ambos sentidos, dentro del cual las empresas de la zona pueden coexistir, crecer y potenciarse recíprocamente.

También se encuentra en estrecha relación con las características de conservación paisaje con el Monumento Natural Macizo Acahay que también es impulsado desde el Municipio local, como alternativa para el turismo rural sostenible a incluir al distrito en la red de destinos turístico. El turismo como industria sin chimenea sustentable permitirá a las familias del lugar generar fuente de ingreso a sus hogares.

2.5. Visión de conjunto y determinación de los factores críticos

Acorde a los criterios establecidos por la UICN en la clasificación estándar, se han identificado, tanto dentro como fuera del área protegida los siguientes factores críticos:

Desarrollo residencial y urbano:

- Urbanización no planificada y por lo tanto no sostenible en el tiempo

Agricultura

- Prácticas inadecuadas en ganadería y cultivos agrícolas

Especies invasoras

- Especies invasoras exóticas (especies de flora)

Interacciones humanas y alternaciones.

- Actividades recreativas inadecuadas
- Modificación y alteración del paisaje natural.

Uso de recursos naturales

- Extracción de leña para su utilización como fuente de energía (biomasa)
- Extracción de material pétreo para su explotación comercial Contaminación
- Residuos sólidos urbanos insuficientemente tratados en zona de amortiguamiento
- Efluentes industriales o similares (curtiembres, mataderías, etc.) insuficientemente tratados

Turismo no planificado de acuerdo a objetivos de conservación:

- La potencial afectación detrás de este factor de amenaza es el gran atractivo turístico del lugar, que no se encuentra adecuadamente correspondido con la preparación para recepcionar al turismo que tiene el área.

CAPITULO 3

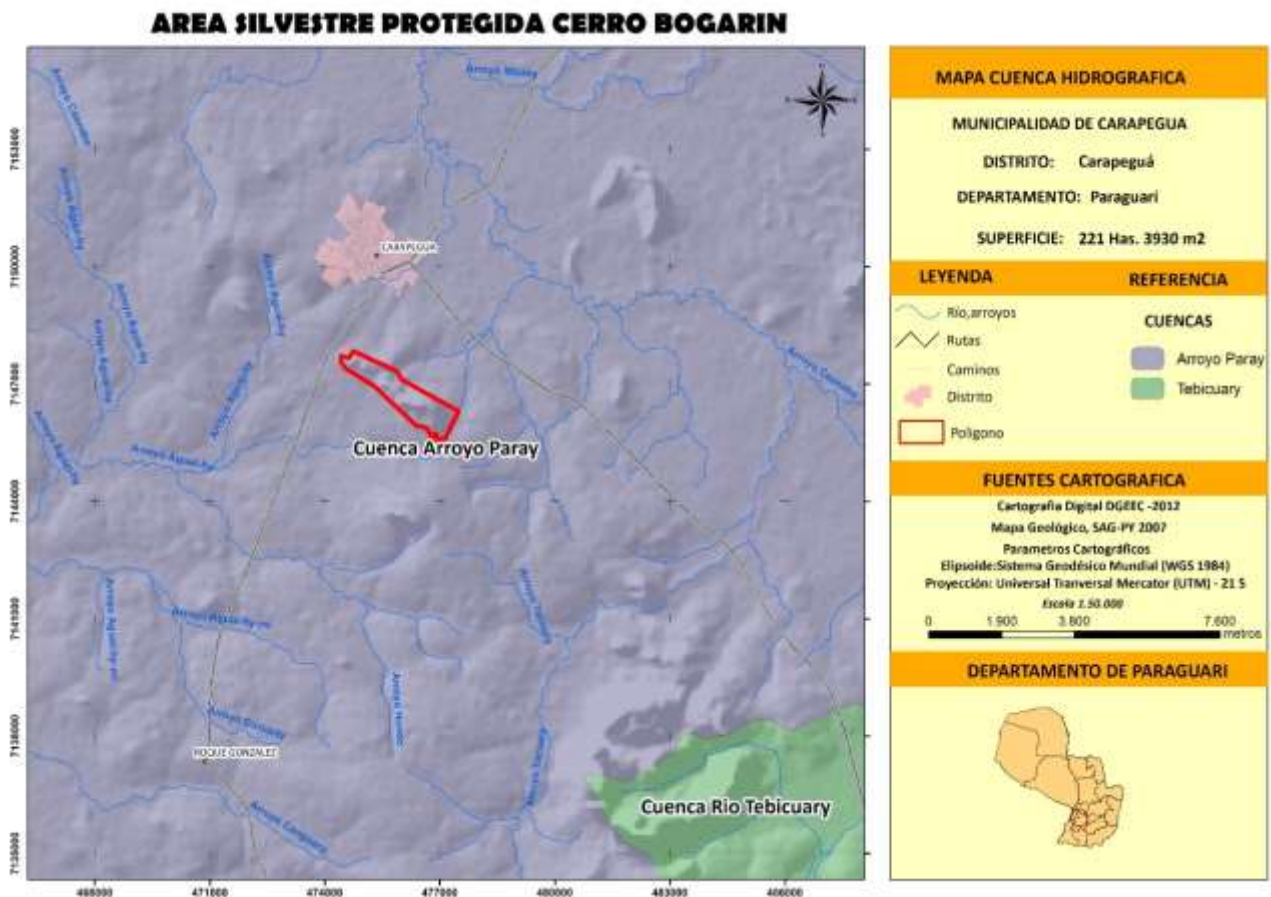
3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN Y SU ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO

3. A. UNIDAD DE CONSERVACIÓN.

3. A.1 FACTORES BIOFÍSICOS

3. A.1.1 y 1.2 Hidrografía e Hidrología

Dentro de la superficie del Cerro Bogarín se encuentran con varias nacientes que se distribuyen dentro de dicho cerro y la comunidad lo utiliza como abastecimiento. En el valle del complejo del Cerro confluyen diversos cursos de agua, con caudales diferentes; muchos arroyos bañan la región, casi todos pertenecientes a la cuenca del lago Ypoá, y la sub-cuenca del arroyo Caañabé y sus afluentes, los arroyos Balmori, Tacuarí y Corriente; estos inundan temporariamente los bosques bajos, ubicados sobre las turberas, lo mismo que las riberas (Mereles et al., 1994).



Mapa 5: Cuenca Hidrográficas.

En este sentido, los mismos cumplen un papel importante en el mantenimiento hídrico del área, sin embargo, debido a una falta de concienciación de los pobladores la mayor parte de las aguas que corren por los ríos y arroyos de la zona está de alguna forma contaminada, sea esta de tipo biológica o química, sin olvidar el grave problema de la colmatación que origina inundaciones, ocasionando pérdidas en los cultivos o el cierre de caminos.

3. A.1.3. Climatología

En la Región Oriental, la temperatura media anual oscila entre 21°C y 23°C, en cuanto al departamento de Paraguarí, los veranos son muy calientes y mayormente nublados; los inviernos son cortos, cómodos y mayormente despejados y está mojado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 13 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 36 °C, el mes más caliente es enero con una temperatura media de 24,5 °C, mientras que el mes más frío es julio con una temperatura media de 17,2 °C., no obstante, durante los meses de invierno, junio a agosto, se registran de 1 a 3 días con heladas, con una temperatura mínima absoluta de -1,8 °C, mientras que las temperaturas extremas más altas se observan entre la primavera y el verano. (Base de Datos de la Dirección Nacional de Meteorología e Hidrología, 2005). La precipitación media anual varía entre 1.450 mm al Oeste a 1.700 mm al Sudeste. La variación estacional de la precipitación en la Ecorregión es muy importante, los máximos de precipitación se dan entre los meses de octubre a marzo, siendo noviembre y diciembre los meses más lluviosos dentro de la estación húmeda. La estación seca está comprendida por los meses que van de junio a septiembre, siendo los meses de julio y agosto los más secos. El mes de septiembre marca el inicio de la temporada de lluvias, mientras que durante abril y mayo decae la estación lluviosa.

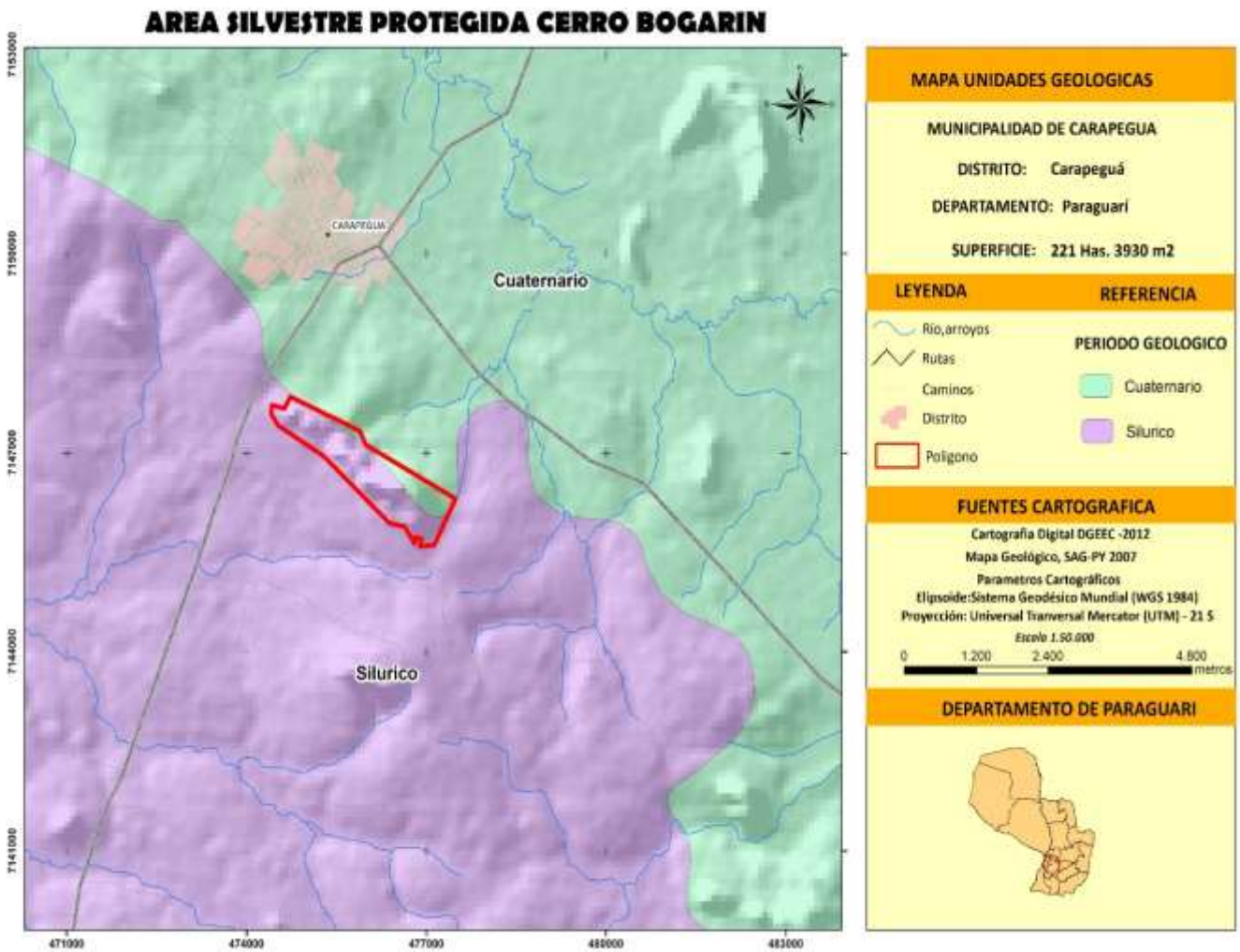
El clima regional (macroclima), es el factor dominante en la distribución y características de la vegetación; en el clima local, la temperatura anual varía entre – 1 °C - 42° C, siendo los meses más calurosos los de diciembre y enero, mientras que los más fríos son los de mayo, junio y julio. El promedio de precipitación varía alrededor de 1200 rnm anuales (Mereles et al., 1994). Los vientos que predominan en la zona son los del cuadrante SE-NW en el invierno, mientras que en el verano dominan los vientos del cuadrante NE-SW.

3. A.1.4. Geología – Geomorfología- Relieve

Si bien se desconoce la existencia de estudios particularmente área silvestre protegida Paisaje Protegido Cerro Bogarín del área, no obstante, existen estudios realizados que muestran que la zona forma parte del complejo de Acahay que se encuentra ubicado en el Departamento de Paraguarí, entre las localidades de Carapeguá, Paraguarí y Acahay. El mismo equidista de las cuencas de los lagos Ypoá e Ypacaraí, entre el sistemas de fallas escalonadas de este constituido por rocas intrusivas dispuestas a lo largo de los bordes y ocupando una gran extensión, de naturaleza alcalina (essexita), algunas de las cuales han sufrido un metamorfismo de contacto, con formaciones posteriores de cuarzitas alrededor de las bases; petrográficamente, la fase intrusiva se halla representada por rocas de afinidad gábrica, de textura granular, los pocos diques encontrados en la zona presentan variedades sieníticas, con feldespatos alcalinos en su fase más importante.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Las fases volcánicas son característicamente porfíricas; otros autores han observado en el complejo diversos materiales eruptivos tales como, basalto, aglomerados de riolita y material escoriáceo (ECKEL,1959). Las rocas dominantes son: garbosyessexitas, ricas en Mg, Fe, Ca, Nay K, pobres en sílice, (PALMIERI, 2000), com pers. Los suelos de las partes más altas son arenosos de color rojo, con afloramientos de roquedales, presentando ambos una fina capa de humus en su superficie; los mismos son etisoles líticosdeserranía, con fuerte rocosidad, de textura franco-gruesa y con buen drenaje, (LOPEZ&al.1995). (Mereles et al., 1994).



Mapa 6: Unidades Geológicas.

3. A.1.5 Suelos

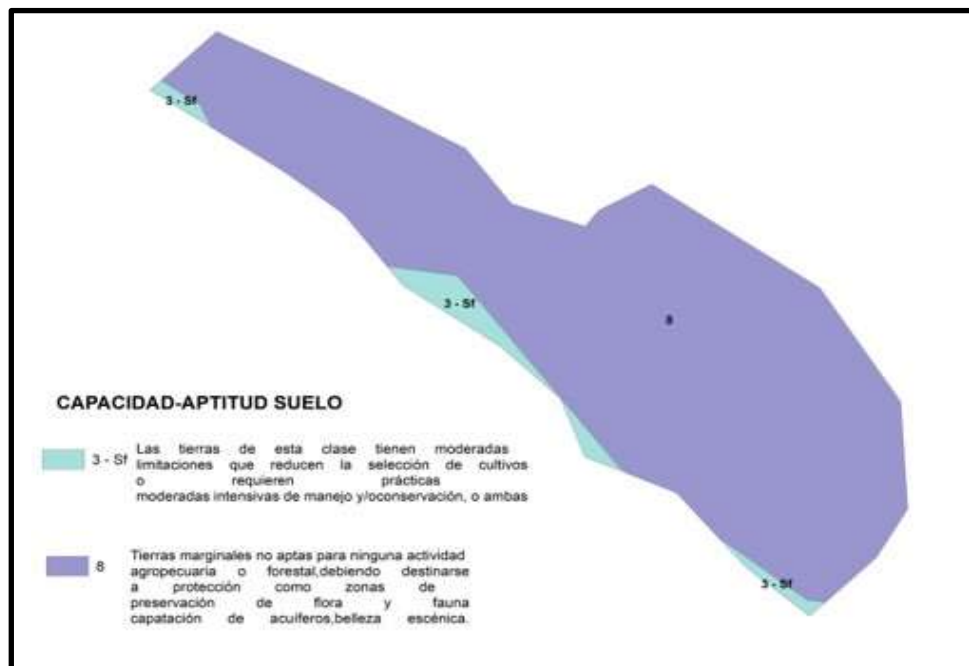
El Typic Paleudalf, de clase textural francosa fina (A13.3), se constituye en el suelo dominante de las unidades cartográficas que se extienden en un paisaje de lomadas, en áreas de arenisca que ocupan las partes planas y las suavemente inclinadas en mayor extensión. Estas unidades se han reconocido en las zonas de Acahay y Carapeguá del Dpto. de Paraguari. En el Departamento de Paraguari, el Typic Paleudalf se encuentra asociado con el Lithic Udipsarment (A13.3/E3) formando unas unidades cartográficas que se extienden entre el río Yhaguy Guazú y la cordillera de los Altos hasta la Compañía Cerro roké. En el sector que abarca las localidades e Roque González de Santacruz hasta Valle apuá, el Typic Paleudalf está asociado con el Lithic Ijdorthent (A13.3/E8.2) formando unidades cartográficas que se distribuyen también sobre lomadas de arenisca, ocupando las pendientes ligeramente inclinadas e inclinadas y bien drenadas, pero cuando la topografía es más acentuada, se presentan con rocosidad moderada. Según lo descripto por Lope et al. (1995).

Las clases de Capacidad o aptitud de los Suelos en la zona del área silvestres protegida son las siguientes:

Clase 3 Sf: Estas clases de tierras poseen moderadas limitaciones que reducen la selección de cultivos o requieren prácticas intensivas o moderadas de manejo y/o conservación.

Clase 8: esta clase son suelos marginales no son aptas para ninguna actividad agropecuaria o forestal debiendo destinarse a la protección como zonas de preservación natural de flora y fauna, para captación de agua para acuíferos y belleza escénica.

Tipo de Suelo registrado dentro del Área Silvestres Protegida Cerro Bogarín de acuerdo a la clasificación de suelos:



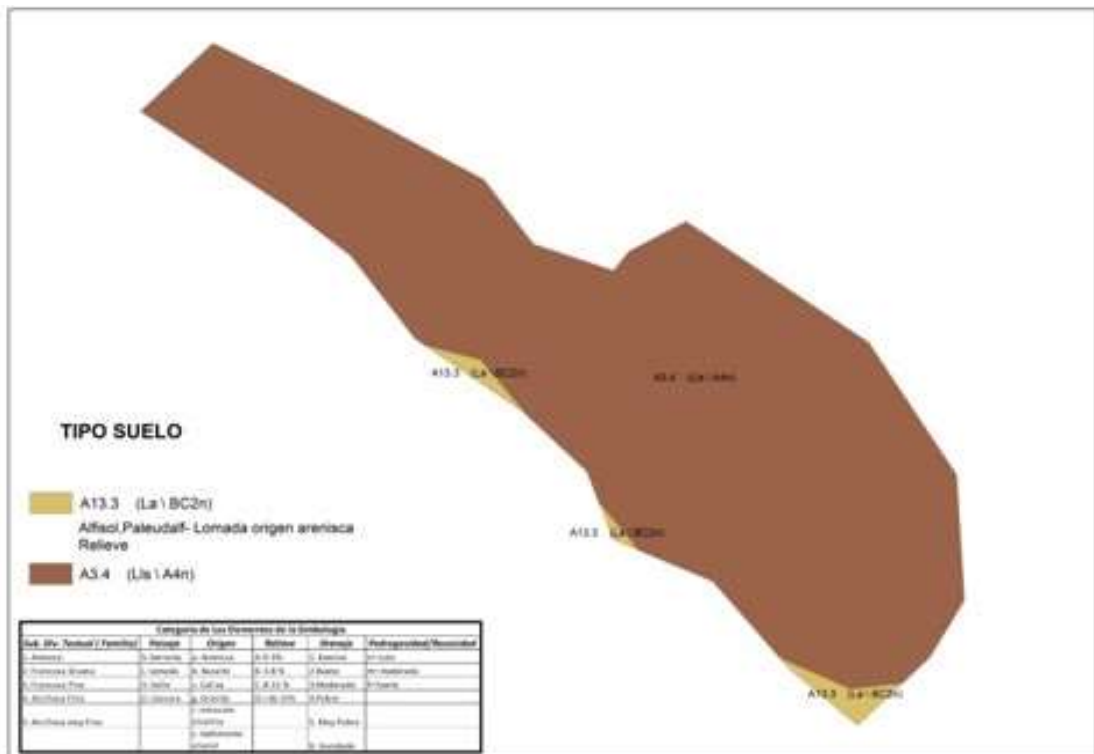
Mapa 7: Capacidad y Aptitud del Suelo

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Tipo A13.3 (LA/Bc2n) El Typic Paleudalf, de clase textural francosa fina (A13.3), se constituye en el suelo dominante de las unidades cartográficas que se extienden en un paisaje de lomadas, en áreas de arenisca que ocupan las partes planas y las suavemente inclinadas en mayor extensión. Estas unidades se han reconocido en las zonas de Acahay y Carapeguá del Dpto. de Paraguari.

Tipo Subgrupo A3.4 Lls/A4n Typic Natrudalf tiene todas las condiciones definidas en el Gran Grupo Natrudalf, o sea que no presenta grietas ni tiene un color oscuro en el horizonte superficial Ap o Al, como se encuentra en el Subgrupo Mollic Natrudalf. En el paisaje en que se desarrolla, forma unidades cartográficas que cubren una franja entre el estero del Lago Ypoá y las lomadas altas de Carapeguá y Roque González de Santacruz.

También en el valle de Pirayú hasta el Lago Ypacarai, en el Dpto. de Paraguari. En el valle del Arroyo Caañabé, al sur de Yaguarón y Paraguari, y en la cuenca alta de este arroyo, el Typic Natrudalf se encuentra asociado con el Typic Albaqualf (A3.4/A1.4) formando una unidad cartográfica de muy lenta permeabilidad, debido principalmente a la muy baja conductividad hidráulica del horizonte nátrico.



Mapa 8: Tipo de Suelo

3. A.1.6 Comunidades naturales presentes

Las Comunidades Naturales identificadas en el Cerro Bogarín son las siguientes:

Bosque Alto Semicaducifólio: los bosques son altos y densos, con estratificación vertical y con alta diversidad de especies leñosas. Se encuentran ubicados sobre una formación que corresponde a una formación compuesta por arenisca de color grisácea a marrón claro, de textura afanítica uniforme, y estructura masiva, suelo franco arenoso, la superficie del suelo con abundantes hojarascas que cubren la totalidad de los mismos favoreciendo el desarrollo de las especies del sotobosque. Presenta tres estratos bien diferenciados, se caracterizan además por la abundancia de epifitas y lianas. Los árboles que componen el estrato dominante son altos, alcanzan más de 30 metros de altura. Ocurren elementos florísticos correspondientes a las formaciones litoral Central y Ñeembucu, también especies de la Ecorregión Amanbay como el Cedro (*Cedrela fissilis*). Así mismo presenta formaciones características son de carácter transicional, siendo el principal ecosistema el bosque alto (definido como parte del Bosque Atlántico Alto Paraná – BAAPA).

Los principales árboles que dominan el bosque y que son indicadores de esta formación: Yvyra pyta (*Peltophorum dubium*), Urundey para (*Astronium fraxinifolium*), Guajayvy (*Patagonula americana*), Tajy hu (*Tabebuia heptaphylla*), Petereby (*Cordia trichotona*), Timbó (*Enterolobium contortisiliquum*), Cedro (*Cedrela fissilis*), inga guazú (*Inga uruguensis*), laurel (*Nectandra megapotamica*), Kurupa’y (*Anadenanthera colubrina*), Pindo (*Syagrus romanzoffiana*), kupay (*Copaifera langsdorffii*), yvyra ju (*Albizia niopoides*), guayaivi (*Cordia americana*), Guapo’y (*Ficus enormis*), cocotero o mbocayá (*Acrocomia aculeata*), yvyra ita (*Lonchocarpus Leucanthus*), entre otros.

Roquedal: vegetación rala y escasa, desarrollada y asociada a afloramientos rocosos, comunidad natural que habita las cumbres de los cerros, la misma ocupa gran extensión y son predominantes. La asociación vegetal está dominada por especies leñosas de pobre desarrollo y escasa biomasa. Esta comunidad natural es frágil y fácilmente alterable, rica en especies endémicas de cactáceas, bromeliáceas y aráceas.

Algunas especies leñosas identificadas que corresponden al estrato arbóreo son Jukeri (*Vachellia farnesiana*), Amba’y (*Cecropia pachystachya*), Kamba aka (*Guazuma ulmifolia*), samu’u rosado (*Ceiba pubiflora*), yvaporu (*Plinia peruviana*), entre otros.

Bosque Degradado en Regeneración: Los principales árboles que dominan este tipo de vegetación y que son indicadores, de algún tipo de alteración antrópica son los cocotero (*Acrocomia totai*), así mismo presenta una altura de entre 10 a 12 m. con emergentes de 20 m de altura como *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (kurupa’y kuru), *Peltophorum dubium* (yvyra pyta), Urunde’y mi (*Astronium urundeuva*), kurupa’yra (*Parapiptadenia rigida*), timbo (*Enterolobium contortisiliquum*), yvyraro (*Pterogyne nitens*) y manduvira (*Geoffroea striata*). Cabe destacar la abundante regeneración de las especies, las cuales por lo general alcanzan una altura de hasta 7 m. Se trata de un bosque en recuperación, esta comunidad corresponde a los arbustos pionera en donde sobre salta regeneraciones de arbole de gran porte, se observa que este lugar a sufrido diverso tipo de alteraciones antrópica, principalmente debido a la ubicación de fácil acceso en el lugar, algunas especies pionera que corresponde a esta comunidad son agua’i (*Chrysophyllum gonocarpum*), burro Ka’a (*Casearia sylvestris*), Kurupika’y (*Sapium haematospermum*),

cedrillo (*Guarea macrophylla* ssp), koku (*Allophylus edulis*), sapirangy (*Tabernaemontana catharinensis*), tataré (*Chloroleucon tortum*)

Acantilado: esta comunidad corresponde a las paredes rocosas verticales o casi verticales que dominan todos los picos de los cerros, forman verdaderos murallones de imponentes bellezas. La vegetación asociada a este ecosistema es muy especial, dominan especies de líquenes, bromeliáceas, cactáceas y especies de la familia Aráceas, preferentemente.

Cuevas: comunidad subterránea en las laderas de los cerros y/o por debajo de la superficie del terreno y consisten en cavidades naturales de tamaño variable y permite el desarrollo y refugio (madrigueras) de la vida silvestre.

Pradera Baja Húmeda: comunidad natural con vegetación herbácea y gramínea, localizada sobre suelos saturados de agua, en lugares de topografía baja y plana (planosoles). Ocupan suelos de nivel freático superficial y de lento drenaje y son lugares colectores de agua, y recarga de acuíferos. Dominan gramíneas nativas como el *Andropogon laterales*

3. A.1.7 Flora

Es importante resaltar el valor ecológico de un elemento de la flora nativa, la presencia abundante arboles de gran porte como el cedro (*Cedrela fissilis*), yvyra ita (*Lonchocarpus Leucanthus*), lapacho (*Tabebuia heptaphylla*), timbo (*Enterolobium contortisiliquum*), yvyra pyta (*Peltophorum dubuim*), urundey mí (*Astronium urundeuva*), urundey para (*Astronium fraxinifolium*), también una abundancia en árboles frutales nativa que le sirven de alimentos a la fauna de la zona y esta se encuentra asociada a la distribución de los loros (*Psittacidae*) y Caraja (*Aloutta caraya*), ya que los mismos se alimentan de los frutos y son los agentes naturales de dispersión de la semilla.

Cuadro 4 : Especies de Flora Amenazada identificadas en el Cerro Bogarín

N°	Nombre Común	Nombre Científico	Uso	MADES Res. N° 470/19
1	Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	medicinal, melífera, artesanal, maderable	NPE
3	Yvyraro	<i>Pterogyne nitens</i>	medicinal, ornamental, industrial, melífera, tinctoria	NPE
4	Urundey mi	<i>Astronium urundeuva</i>	industrial, melífera, tinctoria	NPE
5	Petereby	<i>Cordia trichoton</i>	Artesanal e industrial	NPE
6	Timbo	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	medicinal, melifera, artesanal, ornamental, forraje, industrial	NPE
7	Taju hu	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	medicinal, ornamental, industrial	NPE

Fuente: propia a partir de análisis de campo.

NPE: En peligro de extinción

NAE: En amenaza de extinción.

3.A.1.8 Fauna

INVERTEBRADOS

Se cuenta con escasa información sobre los invertebrados por su riqueza de especies y complejidad taxonómica.

Cumplen un rol ecológico de alto valor para el equilibrio dentro de los ecosistemas tanto terrestres como acuáticos.

VERTEBRADOS

Cuadro 5 : Diversidad de vertebrados reportados para Cerro Bogarín

Clase	N° de familias	N° de especies
Anfibios	4	21
Reptiles	3	10
Aves	26	118
Mamíferos	7	20

Fuente: Centro de Datos para la Conservación, 2009, PMPNY- 2015 -2025

ANFIBIOS

El Área Silvestre Protegida Cerro Bogarín constituye un refugio importante para la protección de especies de la clase anfibios, por lo que se requiere realizar estudios sobre esta clase de vertebrados, para conocer el estado de conservación en que algunas especies podrían encontrarse.

REPTILES

El Área Silvestre Protegida Cerro Bogarín alberga especies importantes descriptas para Paraguay de la clase reptilia; entre estas podemos citar algunas bajo algún grado de amenaza para su conservación, por ejemplo: teyu guazu (*Tupinambis teguixin*).

El Teju guasú (*Tupinambis meriana*.) son perseguidas por el hombre por el valor proteínico y/o comercial que tiene su cuero en el mercado internacional.

Los ofidios cumplen un papel importante dentro de la Unidad de Conservación y en la Zona de Amortiguamiento, como el control biológico de las ratas. En ese sentido, las ratas son indicadores del estado de conservación de los ofidios, pues si existe un crecimiento acelerado de la población de esta especie, significa que en la zona la población de ofidios está disminuyendo.

arañas, pues a partir de ellos obtienen las proteínas necesarias para su organismo, así mismo se pudo observar a otra especies como ypaká'a (*Aramides ypecaha*), Ynambu guazú (*Rhynchotus rufescens*), ynambui (*Crypturellus tataupa*), Lechucita Vizcachera (*Athene cunicularia*), Pirincho (*Guira guira*), aka'é hu (*Cyanocorax cyanomelas*), chopí (*Gnorimopsar chopi*), chochi común (*Troglodytes troglodytes*), Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*), Halcón Montes Chico (*Micrastur ruficollis*), tero tero (*Vanellus chilensis*), Chiricote (*Aramides cajanea*), Atajacaminos Chico (*Caprimulgus parvulus*), Anó chico (*Crotophaga ani*), Tuguai jetapa (*Gubernetes yetapa*), Torcacita Común (*Columbina picui*), Paloma Plomiza (*Patagioenas plúmbea*).

MAMÍFEROS

La zona históricamente ha sido área de distribución natural de los grandes mamíferos. Actualmente debido a la acelerada pérdida de la cobertura natural, solo algunas de ellas logran sobrevivir.

Los murciélagos, cumplen una función importante dentro del sistema ecológico, poseen diversas adaptaciones que le permite obtener alimento como frugívoro, carnívoro, piscívoro, nectívoros, insectívoros y hematófagos.

Con respecto a la identificación de las especies de murciélagos, actualmente no se cuentan con registros de investigación al respecto, por lo que importante agregarlos en los programas de investigación dentro del plan de manejo.

Entre los grupos de mamíferos que ocupan la mayor diversidad dentro de la reserva es el aguarai (*Lycalopex griseus*), encontramos a los roedores, como las ratas (*Akodon cursor*), (*Oryzomys ratticeps*), entre otros. De los primates podemos mencionar al ka'i Paraguay (*Cebus apella*), Caraya (*Aloutta caraya*) y mycure (*Didelphis albiventris*). (Vanzolini, 1976).

3.A.2 SIGNIFICANCIA ECOLÓGICA

La significancia ecológica del Paisaje Protegido Cerro Bogarín, radica principalmente en la provisión de servicios ecosistémicos diversos; entre los cuales que se pueden citar:

Belleza escénica: El paisaje visual caracterizado por su formación mineral y su flora y fauna, su paisaje característico de formación montañosa, así como su paisaje cultural, se destaca por las oportunidades y valores para fines espirituales, turísticos y recreativos.

Amortiguación de eventos extremos: La dinámica ecosistémica de la formación montañosa del Cerro Bogarín, son mecanismos naturales que evitan o amortiguan el efecto de condiciones climáticas particulares.

Control de erosión: Proceso debido principalmente a la vegetación primaria y la formación rocosa en si, por vegetación herbácea y arbórea y por la dinámica montañosa en la zona, la cual sirve de cortina rompe viento natural.

Secuestro de carbono: Proceso dado principalmente por la relevancia del suelo cubierto vegetación natural, como reservorios de carbono con alto tiempo de residencia. De hecho, una de las actividades más registradas en el interior del área protegida es la extracción de madera para leña para ser utilizada como biomasa.

El Paisaje Protegida Cerro Bogarín representa una muestra representativa de la Ecorregión Litoral Central y Ñeembucu. Por otro lado, protege muestra de ecosistemas únicos y especies endémicas, según el estudio realizado por el Centro de Datos para la Conservación, The Nature Conservancy y la Facultad de Química de la Universidad Nacional de Asunción

El Paisaje Protegido Cerro Bogarín dentro de la Ecorregión abarca varios tipos de Comunidades Naturales: Bosques Altos, Bosques Bajos, Praderas Bajas, Cerros y Arroyos, Bosque en Regeneración. Asimismo, se encuentran varias especies maderables, siendo la más importante: Cedro y Lapacho.

3.A.3 DESCRIPCIÓN ESPACIO TEMPORAL DE LOS GRUPOS DE HABITANTES-USUARIOS

3.A.3.1 Identificación y Descripción de los Grupos de Habitantes.

Grupo 1: Integrado por el personal de Administración del Área, (un jefe de Área y dos Guardaparques). El guardaparque es un técnico fundamental en el proceso del manejo del Área Silvestre Protegida, teniendo como funciones básicas de control y vigilancia, educación y administración del área. Para dicha unidad es importante contar con un regente o consultor que pueda colaborar con el desarrollo integral del área y su zona de amortiguamiento. La superficie del Área Silvestre Protegida y las presiones externas que inciden en su alteración, por lo que es indispensable el manejo integral y sistemático por parte del personal guardaparque.

Grupo 2: este grupo lo constituyen los visitantes usuarios, que tienen el carácter de habitantes transitorios. El recurso Paisaje Protegido es el principal atractivo para los visitantes, quienes realizan el recorrido del sendero hasta llegar a la cima y así poder disfrutar del paisaje que ofrece el área protegida.

Estos usuarios podrían ser los estudiantes de la enseñanza primaria y secundaria, los cuales podrían utilizar esta Unidad de Conservación como herramienta educativa dentro de su programa de estudio.

La temporada alta de visitas son durante el verano, es la época de mayor afluencia de visitantes que se concentran en el área recreativa (la cima), por lo que es importante proveer de servicios básicos tales como: los sanitarios y el área de campamentos y camping, así como la adecuación de los senderos. A fin de garantizar un servicio de calidad a los visitantes.

Carapeguá es el distrito más poblado del Departamento de Paraguari. Su población es mayoritariamente rural, con una ligera predominancia de varones, ocupados en las actividades agropecuarias.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año se cuenta con los siguientes datos: Para el año 2012, el total de habitantes es: más de 50.000 habitantes 35.000 Habitantes en la zona rural y 15.000 en la zona urbana aproximadamente De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censo 2012:

Se exponen las siguientes cifras:

En el año 1972 con 27.184 hab.

En el año 1982 con 27.085 hab.

En el año 1992 con 28.047 hab.

En el año 2002, su población total asciende a 31.050 hab. de los cuales la cantidad de varones es de 15.894 y la cantidad de mujeres totalizan 15.156.

La tasa de crecimiento poblacional cuenta con los siguientes datos:

En los años 1972 al 1982 una variación del 0,0%.

En los años 1982 al 1992 del 0,3% y

De los años 1992 al 2002 del 1,0%.

Su población es mayoritariamente rural, y con una ligera predominancia de hombres, ocupada en actividades agropecuarias.

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año se cuenta con los siguientes datos:

Para el año 2008, total hab. 32.939, de los cuales la cantidad de varones es de 16.903 y mujeres es 16.036.

Para el año 2009, total hab. 33.012 de los cuales la cantidad de varones es de 16.953 y mujeres 16.059.

Para el año 2010, total hab. 33.084, de los cuales la cantidad de varones es de 17.002 y mujeres 16.082.

Para el año 2011, total hab. 33.087, de los cuales la cantidad de varones es de 17.016 y mujeres 16.071.

Para el año 2012, total hab. 33.091, de los cuales la cantidad de varones es de 17.031 y mujeres 16.060.

Para el año 2013, total hab. 33.095, de los cuales la cantidad de varones es de 17.045 y mujeres 16.050.

Carapeguá es el distrito más poblado del Departamento de Paraguarí. Su población es mayoritariamente rural, con una ligera predominancia de varones, ocupados en las actividades agropecuarias.

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año se cuenta con los siguientes datos: Para el año 2012, el total de habitantes es: más de 50.000 habitantes 35.000 Habitantes en la zona rural y 15.000 en la zona urbana aproximadamente

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censo 2012:

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Se exponen las siguientes cifras:

En el año 1972 con 27.184 hab.

En el año 1982 con 27.085 hab.

En el año 1992 con 28.047 hab.

En el año 2002, su población total asciende a 31.050 hab. de los cuales la cantidad de varones es de 15.894 y la cantidad de mujeres totalizan 15.156.

La tasa de crecimiento poblacional cuenta con los siguientes datos:

En los años 1972 al 1982 una variación del 0,0%.

En los años 1982 al 1992 del 0,3% y

De los años 1992 al 2002 del 1,0%.

Su población es mayoritariamente rural, y con una ligera predominancia de hombres, ocupada en actividades agropecuarias.

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año se cuenta con los siguientes datos:

Para el año 2008, total hab. 32.939, de los cuales la cantidad de varones es de 16.903 y mujeres es 16.036.

Para el año 2009, total hab. 33.012 de los cuales la cantidad de varones es de 16.953 y mujeres 16.059.

Para el año 2010, total hab. 33.084, de los cuales la cantidad de varones es de 17.002 y mujeres 16.082.

Para el año 2011, total hab. 33.087, de los cuales la cantidad de varones es de 17.016 y mujeres 16.071.

Para el año 2012, total hab. 33.091, de los cuales la cantidad de varones es de 17.031 y mujeres 16.060.

Para el año 2013, total hab. 33.095, de los cuales la cantidad de varones es de 17.045 y mujeres 16.050.

3.A.3.2 Análisis de los intereses de los grupos de habitantes

La producción industrial que se encuentran en la zona son: ingenio azucarero, hilanderías de algodón, industrias lácteas, destilerías de caña y de alcohol carburante. Entre las artesanías, Carapeguá se destaca con la producción de un tejido llamado poyvi, también se produce ao po'í, encaje jú, hamaca y otros. Por lo tanto, es una terrera virgen en cuanto a la explotación turística, por lo que desde el enfoque turístico se deberán desarrollar programas de desarrollo turístico, a corto, mediano y largo plazo, los cuales están contemplados en el presente documento.

3. A.4 USOS ACTUALES (TRADICIONAL Y NO TRADICIONAL)

3. A.4.1 Uso de suelo

Dentro de los límites del Paisaje Protegido Cerro Bogarín no existen uso de suelo, sin embargo, se propone los siguientes usos a ser establecidos el proceso de elaboración del Plan de Manejo y conforme a la zonificación establecida en la Resolución Nro. 200/01 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible:

1. Zona de Protección para la Conservación de las Comunidades Naturales
2. Zona de Recuperación o Restauración de las Comunidades Naturales
3. Área Silvestre Manejada
4. Área de Uso Intensivo
5. Área de Servicios

3. A.4.2 Uso del Agua

El Paisaje Protegido Cerro Bogarín no cuenta con la provisión de agua potable que sirva para abastecer las necesidades de la propia gente que visita.

En cuanto a los recursos hídricos, existen pequeñas nacientes en el área, la naciente más importante del sistema hídrico por su caudal se encuentra en la zona adyacente del área silvestre protegida.

3. A.4.3. Uso de la flora

Actualmente no se realiza explotación de la vegetación presente en el Cerro Bogarín, salvo casos denunciados de extracción de madera para su utilización como leña como fuente de energía.

3.A.4.4 Uso del recurso Forestal

Actualmente no se realiza explotación de la vegetación presente en el Cerro Bogarín, salvo casos denunciados de extracción de madera para su utilización como leña como fuente de energía.

3. A.4.5. Uso de la Fauna

Existen antecedentes de denuncias de caza furtiva, ya que en algunas oportunidades se introducen cazadores al área, ocasionado por la proximidad de asentamientos humanos y por el estado de falta de gobernabilidad del área, quienes hacen uso de la fauna como alimento.

3.A.4.6 Uso del recurso ictícola

No se cuentan con datos de uso de los recursos ictícolas debido a la falta de información estadística al respecto, sin embargo, se han registrado a lo largo de años varias denuncias de mortandad de peses a lo largo del cauce del Arroyo Caañabé

3. A.4.7. Explotación de Hidrocarburos y minerales (actual y potencial)

Existen antecedentes de denuncias de explotación de minerales pétreos en el área de influencia directa del Paisaje Protegido Cerro Bogarín, los cuales fueron sancionados y actualmente se encuentran inactivos.

Con respecto a las actividades relacionadas al hidrocarburo la ciudad posee 8 estaciones de servicio distribuidos en la zona urbana y periferias.

Para la explotación de hidrocarburos no se cuenta con sitios potenciales para la extracción de ningún tipo de hidrocarburo.

3. A.4.8 Uso científico

Actualmente no se desarrolla ningún tipo de investigación ni científica ni técnica en la zona, sin embargo, se tiene previsto el desarrollo de líneas de investigación con las universidades local a fin de promover este tipo de actividades dentro del área protegida, las misma se encuentran establecidas en los programas a desarrollar en el presente documento.

3. A.4.9 Uso turístico

Actualmente no existe un servicio turístico dentro del área silvestre protegida. El uso turístico debería ser propuesto en el proceso de construcción de la zonificación a ser establecidos en el Plan de Manejo, a fin de fomentar la recreación teniendo en cuenta que el área posee condiciones y características fundamentales para quienes deseen realizar actividades como senderismo, investigación, campamento, alpinismo, tirolesa, arbitrisimo (Turismo de Naturales y Ecoturismo) en general, etc.

3.A.5. VALORACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES (RENOVABLES Y NO RENOVABLES)

3.A.6. VALORES CULTURALES

3. A.6.1. Arqueología

Las investigaciones arqueológicas, hasta el momento han confirmado la antigüedad de sus habitantes a unos 4.000 años. Los estudios se realizaron dentro del ecosistema del Ypoá. A la venida de los españoles este territorio estaba habitado por los Carios Guaraní. La región que hoy ocupa Carapeguá, fue el primer sitio de resistencia guaraní, al refugiarse en la zona los indígenas contrarios a la conquista quienes se aglutinaron bajo el lema de “Vuelta a nuestra libertad y nuestras costumbres tradicionales”. Durante varios años se realizaron numerosas refriegas entre los españoles y los indígenas “amigos de los españoles” hasta que el 3 de mayo de 1560 son muertos más de 3.000 indígenas en la zona. Luego de esta matanza comienza la colonización del lugar, pero siempre mantuvo una población numerosa. Pese al número importante de población y la colonización temprana de la región, Carapeguá es considerada administrativamente como pueblo o partido recién en 1725, fecha considerada como fundacional. Según un registro realizado por AZARA a fines del siglo XVIII, tomando como informante a Don Francisco Bogarin reconstruyó los orígenes de Carapeguá sobre la siguiente base: “que entre 1700 y 1720 Don Josef Cervin edificó un oratorio de Jesús, María y José y que posteriormente tuvo pleito con los vecinos del pago del usufructo.

En la década que va entre 1720 y 1730, Josep Miranda construyó una capilla que fue utilizada por el vecindario hasta que se derribó en 1750. Esta capilla fue erigida en Parroquia en marzo de 1740 bajo la advocación de la Concepción para su reconstrucción. La capilla y luego la parroquia de Carapeguá siempre estuvieron bajo el cuidado de los seculares. Carapeguá estuvo en medio de las tres regiones ocupadas por los religiosos, los franciscanos al norte (itá y Yaguarón), Jesuitas (Paraguarí) y Dominicos (Tavapy, hoy San Roque González de Santa Cruz). Analizando las influencias socioculturales realizadas por estas congregaciones, podemos afirmar que Carapeguá se nutrió más de la influencia franciscana. Los recursos naturales del territorio ocupado por Carapeguá son abundantes y muy diversos, factores que influyeron para la preservación de los elementos culturales. El ecosistema formado por el río Caañabé y los humedales del Ypoá forman un cinturón que sirvió como protector cultural a los habitantes de esta zona, donde aún sobreviven varios vestigios importantes formando lo que se denomina “un nicho cultural”.

3.A.6.2. Cultura Contemporánea

En la localidad de Carapeguá existe la Casa de la Cultura y el Museo Histórico Artesanal del Centro Cultural Oñondivepa, que exhibe diversas muestras de la historia, el arte y la cultura de la región.

La Catedral y la sede del obispado, también son posibles objetos de visita y reconocimiento.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Existen varios locales en donde adquirir las artesanías de poyví, colchas hamacas, frazadas, fajas, tapices, jergas, ponchos cubrecamas y manteles de encaje yú y ao poí, producidos en la zona.

Por la compañía Caapucumí se puede llegar hasta Mosito Isla, navegando en cachineos (canoas de tronco de timbó labrado), para visitar la paradisíaca isla de 35 ha, en medio de los esterales del Ypoa.

3.A.6.3. Antropología

En las cercanías del ASPCB no se tiene registro de comunidades ancestrales, al menos de épocas recientes. Sin embargo, en el nivel regional-departamental, datos de la DGEEC (2002) señalan que, en el siglo XVI, a la llegada de los conquistadores españoles al Paraguay, existían dos tipos de pobladores bien diferenciados en la región: los de cultura neolítica (principalmente guaraníes, de hábitos estables y básicamente agrarios, que vivían en la región comprendida entre los ríos Paraguay y Paraná), y los de cultura paleolítica en la región chaqueña.

3.A.7. ASPECTOS JURÍDICOS – INSTITUCIONALES

3.A.7.1 Jurisdicción Institucional

La administración actual del Área Silvestre Protegida es responsabilidad de la Municipalidad de Carapeguá, a través de la Ley N° 6.052/18 y bajo la fiscalización del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), como Autoridad de Aplicación legal y jurisdiccional institucional (Ley 1561/00 y la Ley 352/94).

3.A.7.2 Tenencia de la Tierra

Tenencia de la tierra Las tierras donde se encuentran asentada el área silvestre protegida de acuerdo a los límites de la Ley 6.052/18, son propiedad privada, sin embargo, no son utilizados para fines productivos. No existe concesión alguna dentro de la Unidad de Conservación. Actualmente no se cuenta con sede administrativa

3.A.7.3 Problemas limítrofes

Actualmente todas las propiedades que comparten superficies con el ASP son de carácter privado y fueron identificados en la siguiente tabla provista por el servicio de catastro de la Municipalidad de Carapeguá.

El ASP cuenta con 221 ha 3.270 m² y 3.930 cm² de los cuales un total de 40 ha 5.392 m² corresponde a propiedades de carácter privado. Por otro lado, la diferencia de 180 ha 7.878 m² son terrenos que aún no cuenta con un registro catastral o municipal.

3.A.7.4 Derechos ancestrales

Desde el punto de vista de territorios ancestrales, en el ASPCB no hay evidencias de correspondencia.

3.A.7.5 Concesiones vigentes

No existe concesión alguna dentro de la Unidad de Conservación. Administración actual Infraestructura Actualmente no se cuenta con sede administrativa.

3.A.8 ADMINISTRACIÓN ACTUAL

3.A.8.1 Infraestructura

Actualmente no se cuenta con sede administrativa por lo que se recomienda a corto o mediano plazo:

Vivienda para Jefe de Área: 1 bloque
Viviendas para guardaparques: 2 bloques
Centro de visitantes con servicios básicos
Taller
Estacionamiento
Sistema de electrificación
Sistema de distribución de agua

Puesto de Control (sitios a identificar)

Vivienda para guardaparque: 2 bloques
Oficina Administrativa
Tanque de agua

Área Recreativa

Servicios Sanitarios Sexados
Zona de camping, a identificar
Senderos interpretativos: 3, a mejorar y adecuar.

Equipamiento

Los equipamientos mínimos requeridos para la correcta gestión del área silvestre protegida una vez realizado la infraestructura en el área:

Tractor con rotativa
Camionetas (2)
Motocicletas (2).
Radio comunicación
Equipos de oficina

3.A.8.3 Personal

Actualmente no se cuenta con sede administrativa por lo tanto no se cuenta con personal activo en la zona

3.A.8.4 Programas existentes

No existen programas en ejecución actualmente, sin embargo, en el presente documento se presentan programas a ser desarrollados a corto, mediano y largo plazo a citar:

- programa para desarrollo de líneas de investigación
- programas para el desarrollo del turismo ecológico
- programas para el desarrollo participativo de la unidad de conservación

3.A.9 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Actualmente no se cuenta con sede administrativa ni otro tipo de infraestructura en el lugar

3.A.10 INSTITUCIONES ESTATALES, PRIVADAS Y AGENCIAS DE COOPERACIÓN TRABAJANDO EN LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

Instituciones Estatales:

- Asistencia Técnica del Crédito Agrícola de Habilidadación (CAH)
- Dirección de Extensión Agraria (DEAG/MAG)
- Proyecto Consolidación de Colonias Rurales – DINCAP/MAG – BID
- Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Rural/SENASA
- Ministerio de Educación y Culto
- Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra – INDERT

Instituciones Privadas:

- Comité de Gestión del Área del Cerro Bogarín.
- Asociación de Bomberos Voluntarios del Paraguay.

3.A.11 RELACIÓN CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES SECTORIALES

La Ciudad de Carapeguá no cuenta actualmente con Plan de ordenamiento Urbano y territorial, sin embargo, en el año 2014 se iniciaron los procesos administrativos para el desarrollo del mismo, a través de la **Ordenanza Nro. 01/2014 “Por la cual se aprueba la zonificación del Municipio de Carapeguá”**, dicho Proyecto se encuentra en **proceso de Estudio de Impacto Ambiental**.

No obstante, se presentan algunos Planes Nacionales que son de alguna forma el marco político e institucional que actualmente están relacionados al manejo del ASP.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

El Plan Marco Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (STP y MH 2014) que tiene como objetivo organizar el territorio nacional en vistas a disminuir las asimetrías, aumentar sus niveles de integración, fortalecer la competitividad de su economía, mejorar la calidad de vida de toda la población y garantizar el equilibrio y la sostenibilidad ambiental. El Plan plantea un modelo deseado de futuro y una serie de objetivos estratégicos que necesita alcanzar para construir este modelo deseado. Cada uno de estos objetivos estratégicos se compone a su vez de objetivos estratégicos específicos que declinan o plantean acciones más concretas y operativas:

- Integrar efectivamente todo el territorio nacional a través de una mayor cobertura y una mayor calidad de las redes de transporte y comunicación.
- Promover el desarrollo de las áreas postergadas a través de estrategias integradas de Desarrollo Territorial.
- Consolidar una red urbana polinuclear que permita fortalecer las funciones de los centros urbanos, de manera que actúen como dinamizadores de sus regiones de influencia.
- Valorizar los recursos patrimoniales (cultural y natural) a través de estrategias de ordenamiento del uso del suelo y protección ambiental y patrimonial.
- Fortalecer el capital social, las capacidades técnicas y el liderazgo político e institucional para la promoción y gestión del desarrollo en todos los niveles de la organización territorial del Paraguay.

Las estrategias para la consolidación e implementación del Plan son:

- Una estrategia participativa.
- Una estrategia de construcción y gestión de proyectos orientada a escenarios.
- Una estrategia de consolidación por etapas flexibles.
- Una estrategia de coordinación de proyectos existentes y potenciales.
- Una estrategia de creación de redes basadas en nuevas tecnologías y mayor participación multiescolar.
- Una estrategia de aprendizaje compartido que permita endogeneizar las lecciones aprendidas.

Por otro lado, está en vigencia también el Plan de Desarrollo Nacional 2014 al 2030 entre sus lineamientos y objetivos, menciona el de construir una nación con índices de desarrollo ambiental y económico sostenible. Dicho Plan se sustenta en los siguientes ejes:

- Gestión pública eficiente y transparente.
- Ordenamiento territorial.
- Sostenibilidad ambiental

Los objetivos estratégicos de los ejes citados anteriormente son:

- Valorización del capital ambiental. Combina crecimiento económico inclusivo con sostenibilidad ambiental. Sus metas incluyen potenciar la reforestación, y el manejo sostenible de residuos urbanos e industriales.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

- Atracción de inversiones. Busca la inserción de Paraguay en el mundo con gestión pública transparente y eficiente. Su meta incluye expandir la capacidad del turismo receptivo.
- Sostenibilidad del hábitat global. Combina inserción adecuada de Paraguay en el mundo con sostenibilidad ambiental. Su meta incluye la promoción de la diversidad.

También se menciona la PAN (SEAM 2005), que tiene los siguientes fundamentos:

- La sustentabilidad del desarrollo del país está ligada a la utilización y al manejo adecuado de sus recursos naturales, a la producción sustentable, al mejoramiento de la calidad de vida de la población, al logro de la equidad y a la plena participación social en el desarrollo.
- La preservación, conservación y recuperación del patrimonio natural y cultural son cruciales para la sustentabilidad y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. El desarrollo socioeconómico y la sustentabilidad ambiental son complementarios.
- Los principios destacados son la sustentabilidad (las generaciones presentes son responsables de la protección ambiental y deberán velar por el uso apropiado del patrimonio natural) y la subsidiaridad (la gestión ambiental estará organizada de modo a alcanzar el máximo protagonismo social en la toma de decisiones, la eficiencia en la utilización de los recursos y en la obtención de resultados).

El objetivo general es conservar y adecuar el uso del patrimonio natural y cultural del Paraguay para garantizar la sustentabilidad del desarrollo, la distribución equitativa de sus beneficios, la justicia ambiental y la calidad de vida de la población presente y futura. Los objetivos específicos de la PAN son:

- Prevenir el deterioro ambiental, restaurar los ecosistemas degradados, recuperar y mejorar la calidad de los recursos, mitigar y compensar los impactos ambientales.
- Impulsar y articular proyectos para la conservación y el uso sustentables de los recursos hídricos, del aire, del suelo, y de la biodiversidad.

3.A.12 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDADES LOCALES EN EL MANEJO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

Debido a la reciente declaración del área silvestre protegida existe de momento, solo el comité de gestión de la unidad de conservación con quienes se debe establecer áreas de acción con respecto a la gestión y educación ambiental respecto a la unidad de conservación.

La relación entre las comunidades locales y el ASPCB tiene como expectativa que las comunidades puedan seguir participando cada vez más en las gestiones de cada tipo de uso. Dicho objetivo podría ser posible si la comunidad progresivamente vaya internalizando las acciones en la ZA, por ejemplo, la realización de talleres, charlas, cursos de capacitación, etc.

Para el futuro los Guardaparques podrían ser oriundos de las comunidades vinculadas a la zona de amortiguamiento (ZA). Actualmente el segmento de jóvenes de las comunidades de la ZA enfrenta muchas dificultades para realizar trabajos sistemáticos y a largo plazo, pues en la mayoría de los casos al culminar sus estudios del nivel medio o incluso primarios, deben ir a otras ciudades para continuar sus estudios o para trabajar, afectando la continuidad de los grupos como tales y por ende la participación en la gestión del ASP. Sin embargo, hay interés manifiesto en colaborar de manera activa (ya sea como Guías o apoyo a Guardaparques) en el marco del Plan de Manejo.

Se destaca igualmente que existen varias instituciones locales, tales como Municipalidad de Carapeguá, Dirección Nacional de Catastro, por citar algunas, que han manifestado que siempre han cooperado activamente en acciones donde puedan colaborar con el manejo del ASPCB.

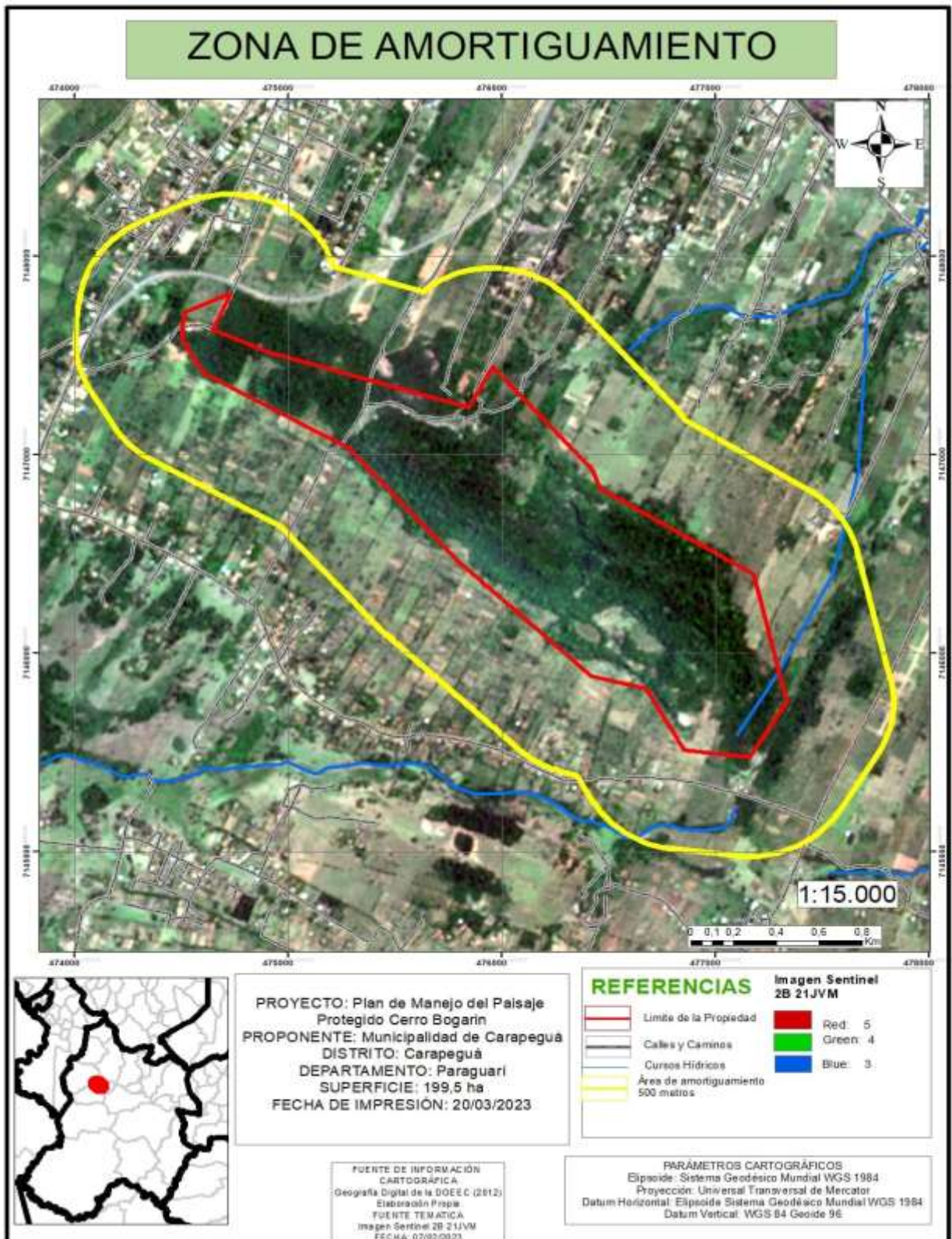
Estas instituciones, además de otras de importancia en la zona se constituyen en el núcleo del Comité de Gestión, que debe operar en toda unidad de conservación, para un manejo eficiente y participativo.

3.A.13 ZONAS CRÍTICAS (desde el punto de vista antrópico)

El área de amortiguamiento en si se encuentra con alta presión demográfica, debido a la instalación de urbanizaciones, industrias y asentamientos, reforzado por la inexistencia del Plan de ordenamiento territorial

3.B. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO Descripción y Análisis de la Zona de Amortiguamiento o Influencia

SE ESTABLECERÁ UN ÁREA DE 500 METROS A LA REDONDA UNA VEZ CONFIRMADO EL POLIGONO FINAL DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN (por tratarse de un área protegida de uso flexible, no se prohibirá ningún tipo de actividad en el área de amortiguamiento, sin embargo, la municipalidad como autoridad de aplicación del plan de manejo velará por la adecuación de todos los involucrados a las normativas ambientales vigentes, a través de la concesión de autorización, permisos o registros correspondiente)



Mapa 10: Zonificación

3.B.1 FACTORES BIOFÍSICOS

3.B.1.1 y 1.2 Hidrografía e Hidrología

Dentro de la superficie del Cerro Bogarín se encuentran con varias nacientes que se distribuyen dentro de dicho cerro y la comunidad lo utiliza como abastecimiento. En el valle del complejo del Cerro confluyen diversos cursos de agua, con caudales diferentes; muchos arroyos bañan la región, casi todos pertenecientes a la cuenca del lago Ypoá, y la sub-cuenca del arroyo Caañabé y sus afluentes, los arroyos Balmori, Tacuarí y Corriente; estos inundan temporariamente los bosques bajos, ubicados sobre las turberas, lo mismo que las riberas (Mereles et al., 1994).

En este sentido, los mismos cumplen un papel importante en el mantenimiento hídrico del área, sin embargo, debido a una falta de concienciación de los pobladores la mayor parte de las aguas que corren por los ríos y arroyos de la zona está de alguna forma contaminada, sea esta de tipo biológica o química, sin olvidar el grave problema de la colmatación que origina inundaciones, ocasionando pérdidas en los cultivos o el cierre de caminos.

3.B.1.3. Climatología

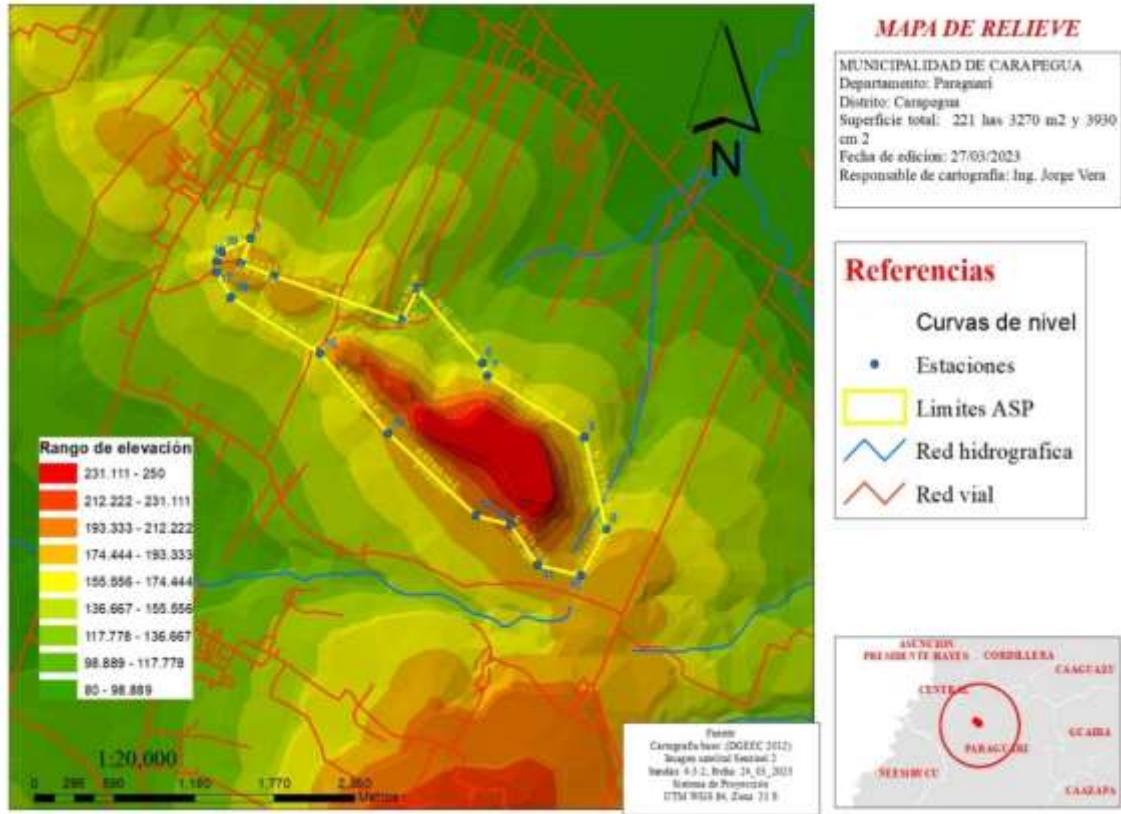
En la Región Oriental, la temperatura media anual oscila entre 21°C y 23°C, en cuanto al departamento de Paraguari, los veranos son muy calientes y mayormente nublados; los inviernos son cortos, cómodos y mayormente despejados y está mojado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 13 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 36 °C, el mes más caliente es enero con una temperatura media de 24,5 °C, mientras que el mes más frío es julio con una temperatura media de 17,2 °C., no obstante, durante los meses de invierno, junio a agosto, se registran de 1 a 3 días con heladas, con una temperatura mínima absoluta de -1,8 °C, mientras que las temperaturas extremas más altas se observan entre la primavera y el verano. (Base de Datos de la Dirección Nacional de Meteorología e Hidrología, 2005).

La precipitación media anual varía entre 1.450 mm al Oeste a 1.700 mm al Sudeste. La variación estacional de la precipitación en la Ecorregión es muy importante, los máximos de precipitación se dan entre los meses de octubre a marzo, siendo noviembre y diciembre los meses más lluviosos dentro de la estación húmeda. La estación seca está comprendida por los meses que van de junio a septiembre, siendo los meses de julio y agosto los más secos. El mes de septiembre marca el inicio de la temporada de lluvias, mientras que durante abril y mayo decae la estación lluviosa.

El clima regional (macroclima), es el factor dominante en la distribución y características de la vegetación; en el clima local, la temperatura anual varía entre – 1 °C - 42° C, siendo los meses más calurosos los de diciembre y enero, mientras que los más fríos son los de mayo, junio y julio. El promedio de precipitación varía alrededor de 1200 rnm anuales (Mereles et al., 1994). Los vientos que predominan en la zona son los del cuadrante SE-NW en el invierno, mientras que en el verano dominan los vientos del cuadrante NE-SW.

3.B.1.4. Geología – Geomorfología- Relieve

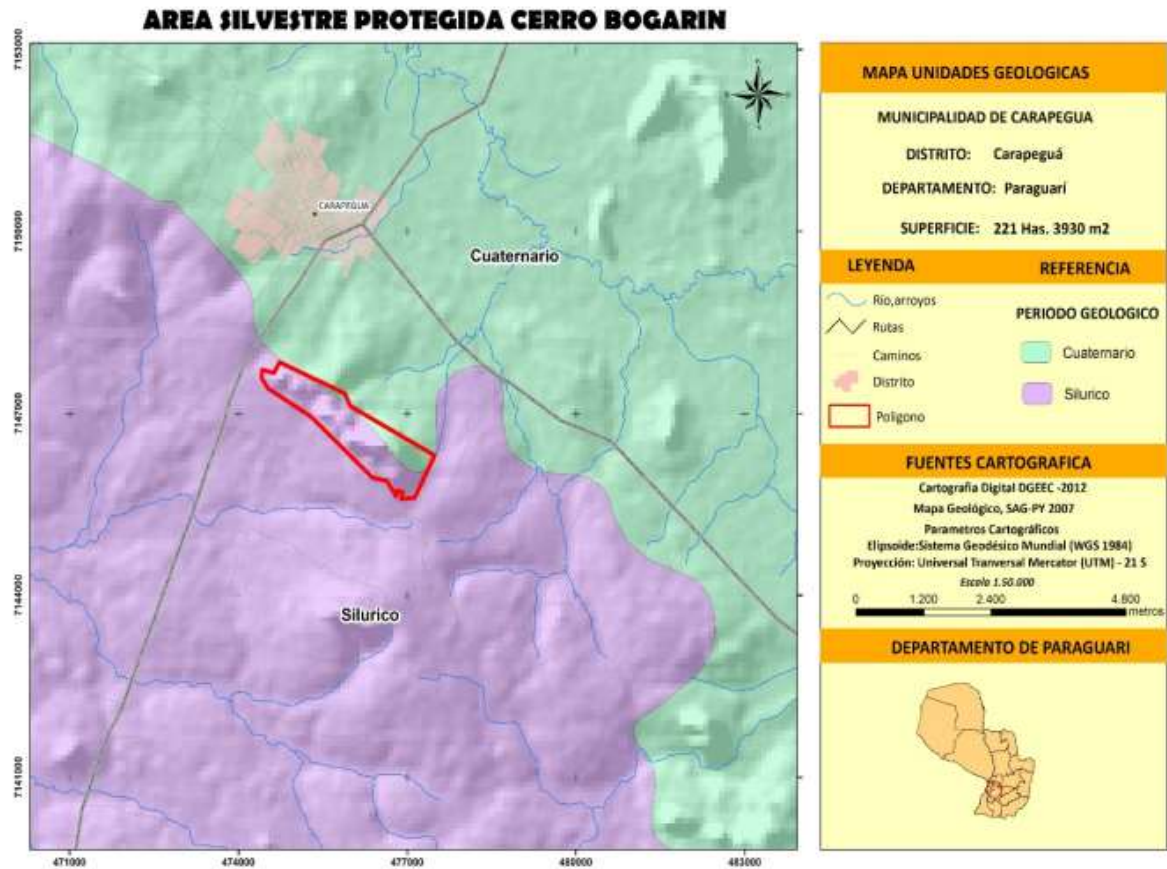
Si bien se desconoce la existencia de estudios particularmente área silvestre protegida Paisaje Protegido Cerro Bogarín del área, no obstante, existen estudios realizados que muestran que la zona forma parte del complejo de Acahay que se encuentra ubicado en el Departamento de Paraguarí, entre las localidades de Carapeguá, Paraguarí y Acahay.



Mapa 11: Relieve

El mismo equidista de las cuencas de los lagos Ypoá e Ypacarái, entre el sistemas de fallas escalonadas de este constituido por rocas intrusivas dispuestas a lo largo de los bordes y ocupando una gran extensión, de naturaleza alcalina (essexita), algunas de las cuales han sufrido un metamorfismo de contacto, con formaciones posteriores de cuarzitas alrededor de las bases; petrográficamente, la fase intrusiva se halla representada por rocas de afinidad gábrica, de textura granular, los pocos diques encontrados en la zona presentan variedades sieníticas, con feldespato alcalino en su fase más importante. Las fases volcánicas son característicamente porfíricas; otros autores han observado en el complejo diversos materiales eruptivos tales como, basalto, aglomerados de riolita y material escoriáceo (ECKEL,1959).

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”



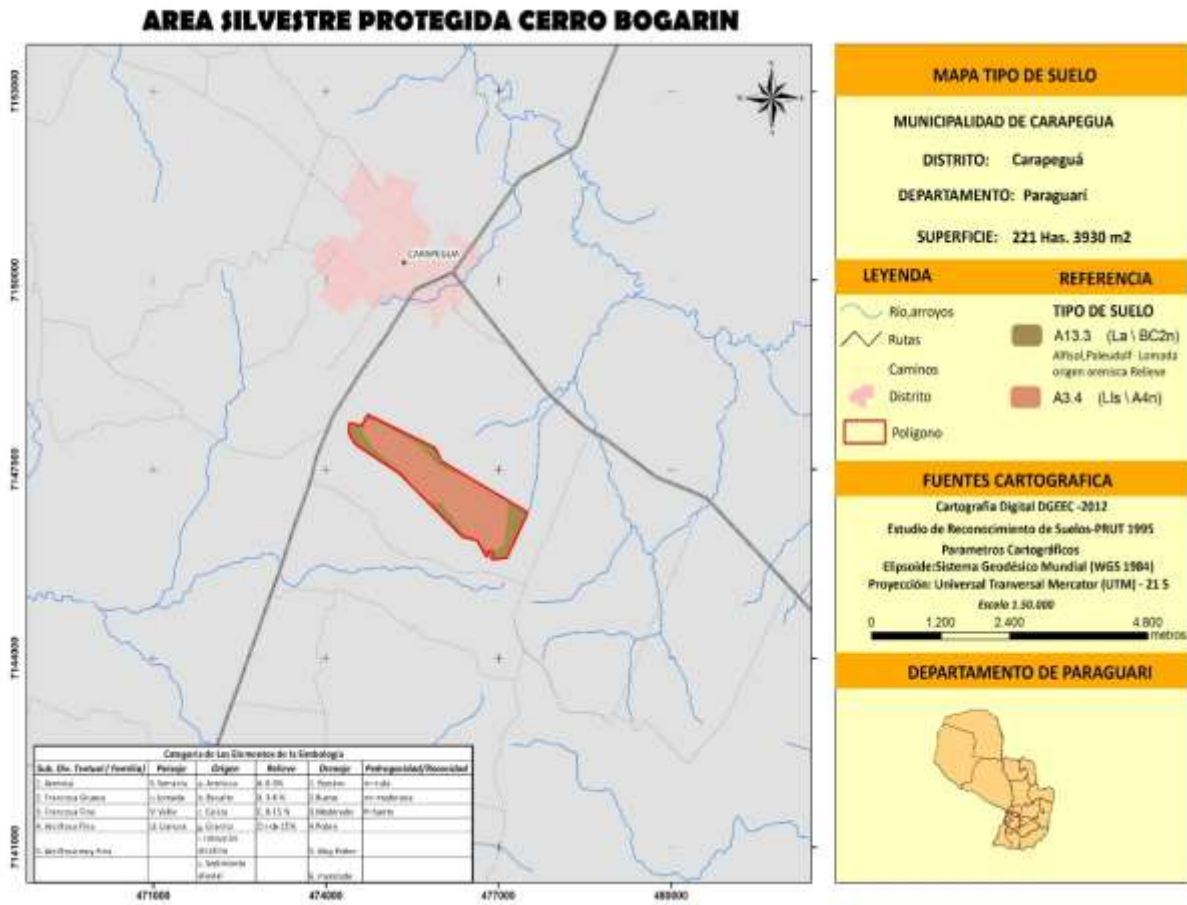
Mapa 12: Unidades Geológicas

Las rocas dominantes son: garbosessexitas, ricas en Mg, Fe, Ca, Nay K, pobres en sílice, (PALMIERI, 2000), con pers. Los suelos de las partes más altas son arenosos de color rojo, con afloramientos de roquedales, presentando ambos una fina capa de humus en su superficie; los mismos son etisoles líticosdeserranía, con fuerte rocosidad, de textura franco-gruesa y con buen drenaje, (LOPEZ&al.1995). (Mereles et al., 1994).

3.B.1.5 Suelos

El Typic Paleudalf, de clase textural francosa fina (A13.3), se constituye en el suelo dominante de las unidades cartográficas que se extienden en un paisaje de lomadas, en áreas de arenisca que ocupan las partes planas y las suavemente inclinadas en mayor extensión. Estas unidades se han reconocido en las zonas de Achay y Carapeguá del Dpto. de Paraguari. En el Departamento de Paraguari, el Typic Paleudalf se encuentra asociado con el Lithic Udipsarment (A13.3/E3) formando unas unidades cartográficas que se extienden entre el río Yhaguy Guazú y la cordillera de los Altos hasta la Compañía Cerro roké. En el sector que abarca las localidades e Roque González de Santacruz hasta Valle apuá, el Typic Paleudalf está asociado con el Lithic ljdorthent (A13.3/E8.2) formando unidades cartográficas que se distribuyen también sobre lomadas de arenisca, ocupando las pendientes ligeramente inclinadas e inclinadas y bien drenadas, pero cuando la topografía es más acentuada, se presentan con rocosidad moderada. Según lo descripto por Lope et al. (1995).

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”



Mapa 13: Tipo de Suelo

3.B.1.6 Comunidades naturales presentes

En el área de influencia de esta ASP se encuentra también el Parque Nacional Lago Ypoá: Creado por Decreto del Poder Ejecutivo N° 13.681 de fecha 29 de mayo de 1992, se encuentra ubicado dentro de los Departamentos de Paraguari, Central y Ñeembucú, y abarca parte de los Distritos de Caapucú, Villa Olvia, San Roque González de Santacruz, Quiindy. Cuenta con una superficie de 100 ha., ubicado a una distancia de la ciudad de Asunción de 150 km. Uno de los objetivos es la conservación y protección, de los humedales del Ñeembucú y de la Biodiversidad de ecosistemas y especies características del mismo. Así mismo, protege, paisajes naturales de excepcional belleza.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Dentro de la flora, se encuentra la relacionada en forma directa con la ecorregión de Ñeembucú, donde se encuentran especies tales como el espinillo, el palo negro, el ingá, el lapacho, el vyra ovi y otros. En el estrato arbóreo más abajo encontramos al pacurí y al yuasy-iy. La vegetación ribereña y acuática (lacustre) está formada por camalotes, caña brava, pirí y otros.

Su fauna representativa es muy variada, entre otras se pueden citar especies como el tucán, ñandú, suruku á, inambú, mbiguá, chaha, taguató, caburé, carpincho, tapiti, karajá, guazutí, guazú pucú (Ciervo de los pantanos), agurá, yacaré, teja, mboi chumbé (Coral), mboi chiní (Cascabel), entre otros.

3.B.1.7. Flora

Se desarrollan sobre suelos arcillosos, las especies co-dominantes son *Andropogon lateralis* y *Axonopus compressus*, también se observan parches de *Schizachyrium condensatum*. En los bordes del camino aparecen *Mimosa pigra*, *Croton bonplandianum*, *Senna occidentalis*, *Eryngium balansae*, *Solanum* sp., *Ludwigia* sp., *Polygonum punctatum*, *Ipomoea* sp., *Borreria* sp., *Cuphea racemosa* ssp. *racemosa*, *Bromelia* sp., *Oxalis* sp., *Pontederia cordata*, *Malva* sp., *Cyperus* sp., *Verbena litoralis*, *Glandularia peruviana*, *Smilax campestris*, *Solidago chilensis* var. *megapotamica*, *Schoenoplectus californicus* var. *californicus*, *Heteranthera reniformis*, *Lantana* sp., *Viguiera* sp., *Bulbostylis mayor*. Ocurren algunos bosques en islas que presentan a *Cereus stenogonus*, entre las especies leñosas *Erythrina crista-galli* var. *crista-galli*, *Sapium haemospermum*, *Psidium guajava*, *Cecropia pachystachya* *Baccharis dracunculifolia*. También fueron observados abundantes grupos de líquenes en los postes de los alambrados.

3.B.1.8. Fauna

Algunas de las especies citadas para la zona son: el ciervo de los pantanos o guasu puku, lobo, carpincho, jakare ovéro, aguara guasu, ñandú y el karaja. Además se citan nuevos registros de herpetofauna en la zona donde se registró la presencia de las siguientes especies: *Aspronema dorsivittatum*; *Rhinella azarai* (Gallardo, 1965); *Rhinella fernandezae* (Gallardo, 1957); *Lysapsus limellum* Cope, 1862; *Scinax acuminatus* (Cope, 1862); *Scinax fuscomarginatus* (Lutz, 1925); *Leptodactylus gracilis* (Duméril y Bibron, 1841); *Eunectes notaeus* Cope, 1862; *Thamnodynastes hypoconia* (Cope, 1860); *Hydrodynastes gigas* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854); *Erythrolamprus almadensis* (Wagler, 1824) y *Amerotyphlops brongersmianus* (Vanzolini, 1976).

3.B.2. SIGNIFICANCIA ECOLÓGICA

El área de amortiguamiento está compuesta en su totalidad por propiedades privadas con diversos emprendimientos tanto industriales como asentamientos humanos con el componente ecológico afectado en su totalidad.

3.B.3. DESCRIPCIÓN ESPACIO – TEMPORAL DE LOS GRUPOS DE HABITANTES - USUARIOS

3.B.3.1. Identificación y descripción de los grupos de habitantes

Carapeguá es el distrito más poblado del Departamento de Paraguarí. Su población es mayoritariamente rural, con una ligera predominancia de varones, ocupados en las actividades agropecuarias.

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año se cuenta con los siguientes datos: Para el año 2012, el total de habitantes es: más de 50.000 habitantes 35.000 Habitantes en la zona rural y 15.000 en la zona urbana aproximadamente

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censo 2012:

Se exponen las siguientes cifras:

En el año 1972 con 27.184 hab.

En el año 1982 con 27.085 hab.

En el año 1992 con 28.047 hab.

En el año 2002, su población total asciende a 31.050 hab. de los cuales la cantidad de varones es de 15.894 y la cantidad de mujeres totalizan 15.156.

La tasa de crecimiento poblacional cuenta con los siguientes datos:

En los años 1972 al 1982 una variación del 0,0%.

En los años 1982 al 1992 del 0,3% y

De los años 1992 al 2002 del 1,0%.

Su población es mayoritariamente rural, y con una ligera predominancia de hombres, ocupada en actividades agropecuarias.

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año se cuenta con los siguientes datos:

Para el año 2008, total hab. 32.939, de los cuales la cantidad de varones es de 16.903 y mujeres es 16.036.

Para el año 2009, total hab. 33.012 de los cuales la cantidad de varones es de 16.953 y mujeres 16.059.

Para el año 2010, total hab. 33.084, de los cuales la cantidad de varones es de 17.002 y mujeres 16.082.

Para el año 2011, total hab. 33.087, de los cuales la cantidad de varones es de 17.016 y mujeres 16.071.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

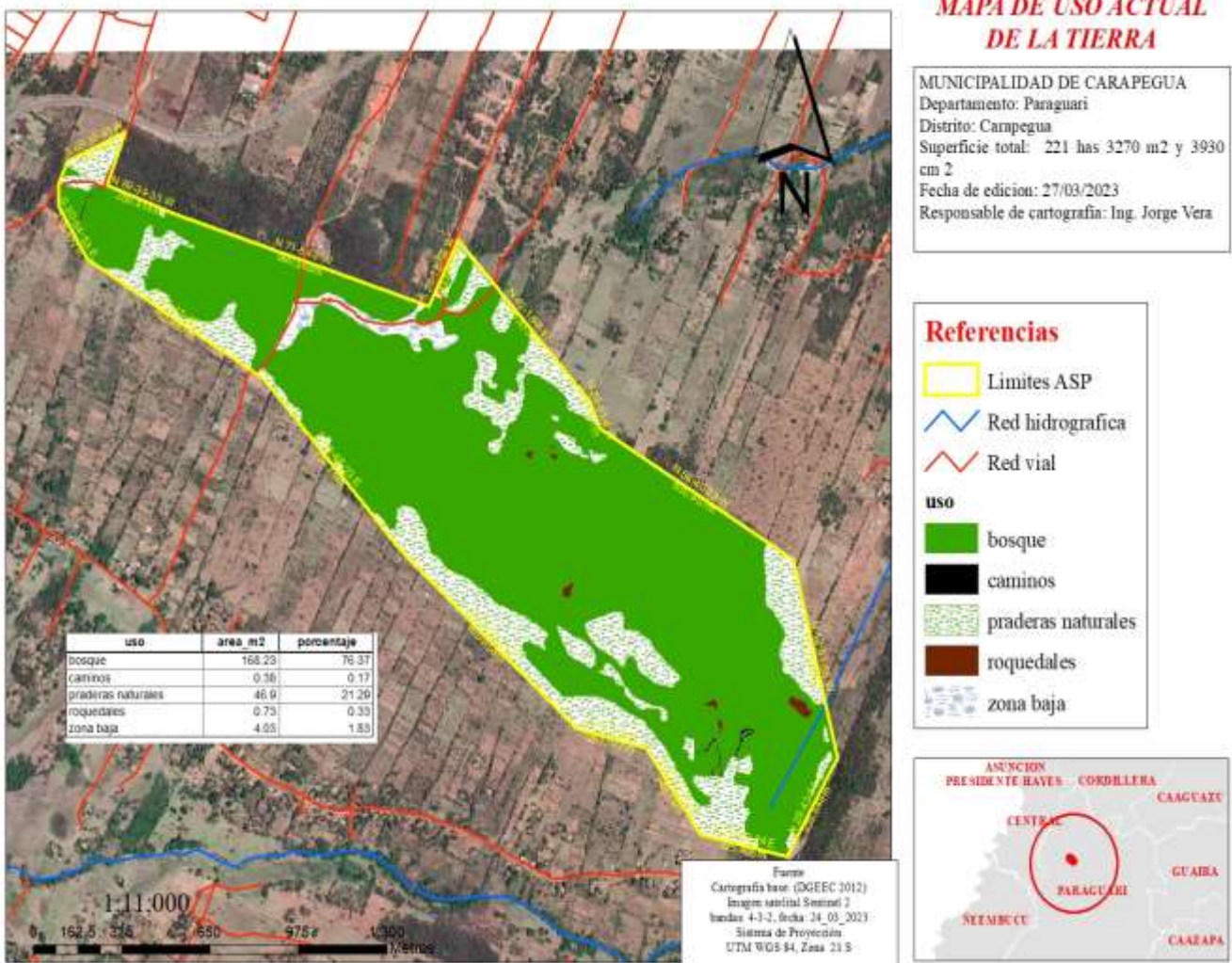
Para el año 2012, total hab. 33.091, de los cuales la cantidad de varones es de 17.031 y mujeres 16.060.

Para el año 2013, total hab. 33.095, de los cuales la cantidad de varones es de 17.045 y mujeres 16.050.

3.B.3.2 Análisis de los intereses de los grupos de habitantes

La producción industrial que se encuentran en la zona son: ingenio azucarero, hilanderías de algodón, industrias lácteas, destilerías de caña y de alcohol carburante. Entre las artesanías, Carapeguá se destaca con la producción de un tejido llamado poyvi, también se produce ao po’í, encaje jú, hamaca y otros. Por lo tanto, es un terrero virgen en cuanto a la explotación turística, por lo que desde el enfoque turístico se deberán desarrollar programas de desarrollo turístico, a corto, mediano y largo plazo, los cuales están contemplados en el presente documento.

3.B.4 USOS ACTUALES (tradicional y no tradicional)



Mapa 14: Uso actual de la tierra

3.B.4.1 Uso de suelo

De acuerdo a los estudios realizados por la Organización Baseis con el apoyo de la Fundación Rosa Luxemburgo en el año 2018, la principal actividad que abarca la mayor parte de la superficie departamental es el agro negocio. Así también dentro del área de amortiguamiento se observa el desarrollo de actividades de urbanización y asentamientos humanos, como actividades industriales de curtiembres y comercios varios.

3.B.4.2 Uso del agua

En el área de amortiguamiento se cuenta con provisión de agua potable y así también es un área caracterizada por la existencia de pequeñas nacientes en el área, la naciente más importante del sistema hídrico por su caudal se encuentra en la zona adyacente del área silvestre protegida

3.B.4.3. Uso de la flora

No existen registros de explotación forestal en la zona

3.B.4.4. Uso del recurso forestal

No existen registros de explotación forestal en la zona

3.B.4.5. Uso de la fauna

No existen registros de explotación de fauna silvestre nativa en la zona de amortiguamiento.

3.B.4.6. Uso del recurso ictícola

Existen registros de explotación de fauna íctica bajo la categoría de pequeños productores, o para autoconsumo.

3.B.4.7. Explotación de Hidrocarburos y minerales (actual y potencial)

Existen antecedentes de denuncias de explotación de minerales pétreos en el área de influencia directa del Paisaje Protegido Cerro Bogarín, los cuales fueron sancionados y actualmente se encuentran inactivos.

Con respecto a las actividades relacionadas al hidrocarburo la ciudad posee 8 estaciones de servicio distribuidos en la zona urbana y periferias.

Para la explotación de hidrocarburos no se cuenta con sitios potenciales para la extracción de ningún tipo de hidrocarburo.

3.B.4.8. Uso científico

No existen registros de estudios científicos relacionados con el componente ecológico en el área de amortiguamiento

3.B.4.9. Uso turístico

La ciudad de Carapeguá cuenta con actividades económicas relacionadas a la artesanía, turismo y recreación que se verán potenciadas con la conversación del Paisaje Protegido como la Casa de la Cultura y el Museo Histórico Artesanal del Centro Cultural Oñondivepá, que exhibe diversas muestras de la historia, el arte y la cultura de la región. Existen varios locales en donde adquirir las artesanías de poyví: colchas, hamacas, frazadas, fajas, tapices, jergas, ponchos, cubrecamas y manteles de encaje yú y ao poí, producidos más que nada en la zona.

Por la compañía Caapucumí se puede llegar hasta Mosito Isla, navegando en canoas, para visitar la paradisíaca isla de 35 ha, en medio de los esterales del Ypoá. Por la compañía Pacheco se puede apreciar un árbol de tajy (lapacho) de gran porte que para rodearla se necesitan ocho personas tomadas de la mano, sin duda es una de las más grandes de la región.

El distrito cuenta con tres Hoteles: "Don Gómez" (2 estrellas), "Ñande Hotel" (3 estrellas) y "Corona Suites" (4 estrellas) y una Posada que comparte superficie con el ASP. Cuenta con una gran variedad de empresas comerciales y de servicios que facilitan la comodidad y la celeridad de diferentes trámites que requieran los turistas.

3.B.5. VALORACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES (renovables y no renovables)

Las utilidades de estos recursos pueden ser consumibles y pueden obtenerse en forma legal, tales como, madera, plantas medicinales por sus propiedades farmacéuticas, fibras, látex, alimentos, plantas y animales para la investigación. Todos estos productos pueden llegar a tener un importante valor para las comunidades locales desde todo punto de vista, incluyendo el económico. Asimismo, el Área Silvestre Protegida corre el riesgo de proveer productos ilegales como los productos que se recolectan directamente; carne, piedras, flora y fauna que cuenta con un mercado interno y externo.

3.B.6. VALORES CULTURALES

3.B.6.1. Arqueología

Misma información que el área de influencia del proyecto

3.B.6.2. Cultura Contemporánea

Misma información que el área de influencia del proyecto.

3.B.6.3. Antropología

Ver información que el área de influencia del proyecto.

3.B.7. ASPECTOS JURÍDICOS

3.B.7.1 Tenencia de la Tierra

Misma información que el área de influencia del proyecto.

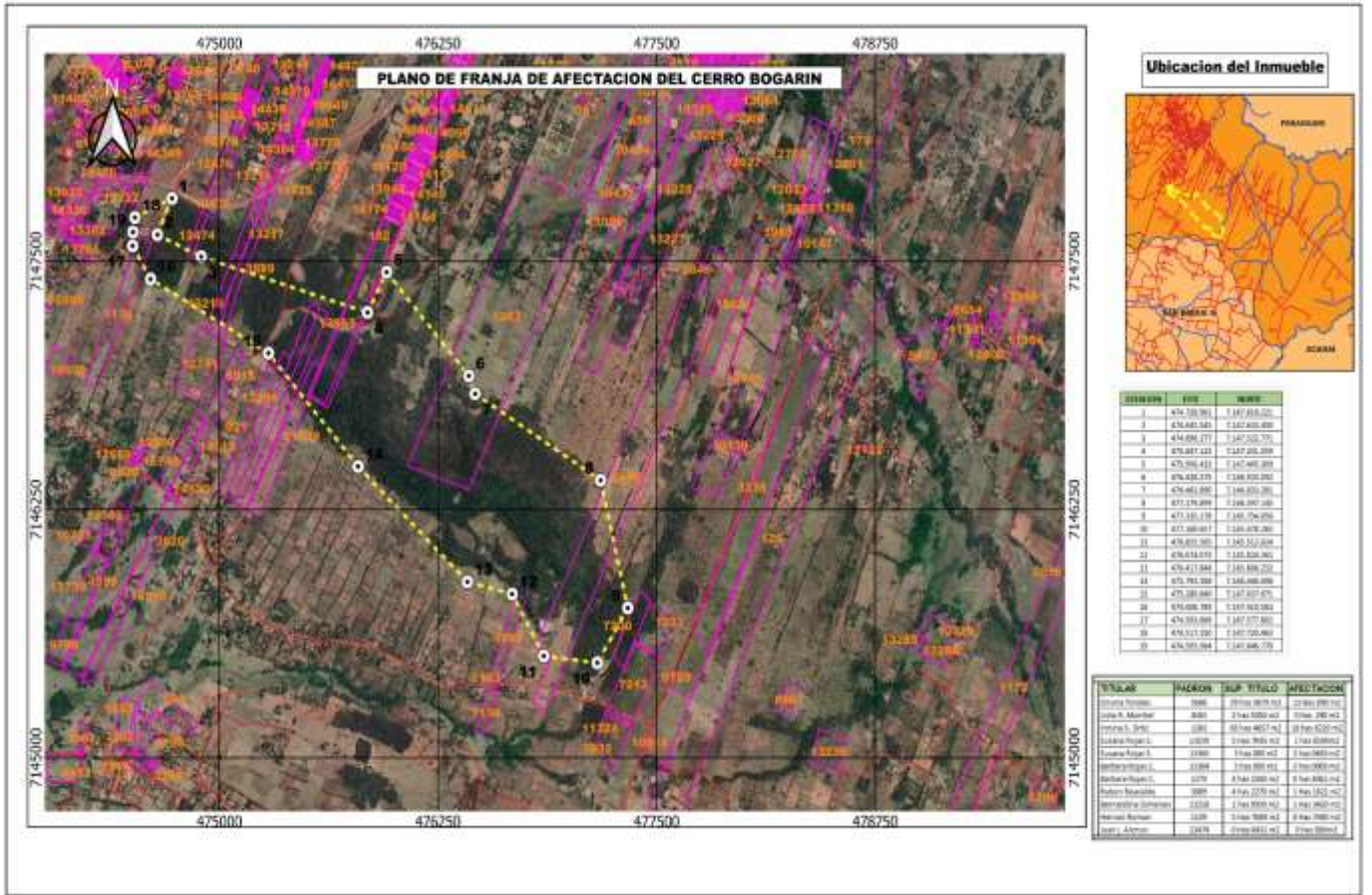
3.B.7.2 Problemas limítrofes

Actualmente todas las propiedades que comparten superficies con el ASP son de carácter privado y fueron identificados en la siguiente tabla provista por el servicio de catastro de la Municipalidad de Carapeguá.

TITULAR	PADRON	SUP. TITULO	AFECTACION
Onoria Torales	5686	39 has 5679 m2	13 Has 890 m2
Lidia R. Montiel	4583	2 has 9204 m2	0 Has 290 m2
Irmirina S. Ortiz	1383	65 has 4657 m2	18 has 6220 m2
Susana Rojas S.	11039	5 Has 7045 m2	1 has 0500m2
Susana Rojas S.	13365	5 has 000 m2	2 has 0650 m2
Barbara Rojas C.	13364	5 has 000 m2	2 has 0000 m2
Barbara Rojas C.	1379	4 has 1040 m2	0 has 4061 m2
Ruben Reacalde	3889	4 has 2270 m2	1 Has 1821 m2
Bernardina Gimenes	13218	1 has 8930 m2	1 Has 3420 m2
Hernan Roman	1139	5 Has 7689 m2	0 Has 7460 m2
Juan j. Alonso	12474	0 Has 8431 m2	0 has 080m2

El ASP cuenta con 221 ha 3.270 m² y 3.930 cm² de los cuales un total de 40 ha 5.392 m² corresponde a propiedades de carácter privado. Por otro lado, la diferencia de 180 ha 7.878 m² son terrenos que aún no cuenta con un registro catastral o municipal.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”



Mapa 15: Franja de Afectación

3.B.7.3. Derechos ancestrales

No existen registros de comunidades indígenas en el área de influencia del Paisaje Protegido Cerro Bogarín.

3.B.7.4. Concesiones vigentes

No existe concesión alguna dentro de la Unidad de Conservación ni el área de amortiguamiento, en el marco de la explotación de los recursos naturales.

3.B.8 INFRAESTRUCTURA PUBLICA Y PRIVADA EXISTENTE (escuelas, rutas, puestos de salud, etc.

Dada a que la superficie total del ASPCB es muy reducida comparte la misma información que el área de influencia del proyecto.

3.B.9 INSTITUCIONES ESTATALES, PRIVADAS Y AGENCIAS DE COOPERACIÓN TRABAJANDO

Instituciones Estatales:

- Asistencia Técnica del Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)
- Dirección de Extensión Agraria (DEAG/MAG)
- Proyecto Consolidación de Colonias Rurales – DINCAP/MAG – BID
- Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Rural/SENASA
- Ministerio de Educación y Culto
- Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra – INDERT

Instituciones Privadas:

- Comité de Gestión del Área del Cerro Bogarín.
- Asociación de Bomberos Voluntarios del Paraguay.

3.B.10 RELACIÓN CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OTROS PLANES SECTORIALES

La Ciudad de Carapeguá no cuenta actualmente con Plan de ordenamiento Urbano y territorial, sin embargo, en el año 2014 se iniciaron los procesos administrativos para el desarrollo del mismo, a través de la **Ordenanza Nro. 01/2014 “Por la cual se aprueba la zonificación del Municipio de Carapeguá”**, dicho Proyecto se encuentra en proceso de Estudio de Impacto Ambiental.

3.B.11. PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDADES LOCALES EN EL MANEJO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

Debido a la reciente declaración del área silvestre protegida existe solo el comité de gestión de la unidad de conservación con quienes se debe establecer áreas de acción con respecto a la gestión y educación ambiental respecto a la unidad de conservación.

3.B.12. ZONAS CRÍTICAS (desde el punto de vista antrópico)

El área de amortiguamiento en si se encuentra con alta presión demográfica, debido al instalación de urbanizaciones, industrias y asentamientos, reforzado por la inexistencia del Plan de ordenamiento territorial.

Amenazas y Conflictos (Actuales y Potenciales)

Durante el recorrido técnico realizado en el área silvestre protegida Cerro Bogarín se han podido identificar algunas zonas críticas debido al desarrollo de las siguientes actividades:

- Quemadas intencionales (incendios forestales)
- Extracción piedra (cantera)
- Expansión Agrícola y Ganadería
- Explotación de los Bosques y Matorrales para Uso Energético (leña como metro)
- Cacería Furtiva.
- Explotación selectiva de Especies Maderables
- Extracción de Plantas para Uso Medicinal
- Apertura de sendero
- Vertedero Clandestino (basura)

CAPITULO 4

4. VISION SINÓPTICA DEL ANÁLISIS

4.1 EFECTOS E IMPACTOS DE LAS VARIABLES GENERADAS EN LOS DIFERENTES ÁMBITOS.

CONTEXTO REGIONAL. Resalta la particularidad del ASPCB como la muestra representativa de la ecorregión Litoral central, aunque pudiera referirse como una transición entre las ecorregiones Selva central y Litoral central. Siendo así, el ASPCB representa suficientemente a la ecorregión, conteniendo varios recursos naturales sobresalientes, tales como bosques altos poco degradados, praderas, cuevas, cerros, entre otros.

Atendiendo al contexto regional, existe un potencial actual y futuro en cuanto, provisión y mantenimiento de agua pura en cantidad y calidad, protección y mantenimientos de elementos de la biodiversidad, protección del paisaje (belleza escénica), entre otros.

Un aspecto relevante en este sentido constituye la necesidad del diseño de estrategias de conectividad del paisaje que incluyan al ASPCB sobre todo desde el punto de vista del mantenimiento de los servicios ecosistémicos señalados.

4.1.1. Fortalezas:

- Ley de creación del ASP, con polígono propuesto.
- Comité de Gestión del Área reconocida
- Compromiso de las autoridades
- Sobre evaluación de las propiedades lindante al Área
- Riqueza de especies y resistencia biótica.

4.1.2. Oportunidades (actuales y potenciales)

- Refugio de fauna y Flora
- Educación ambiental
- Recreación y esparcimiento (Turismo)
- Impulso del Incremento de recursos económicos para comunidad de la zona amortiguamiento
- Mejora de acceso de las comunidades para visita del turista
- Inversión en infraestructura.
- Empleo de mano de obra local.

4.1.3. Debilidades

- Falta de concientización de los visitantes.
- Falta de información sobre el área.
- Falta de concienciación de los productores locales
- Falta delimitación del área

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

- Falta de personal en el área y recurso de gestión
- Falta de protocolo de actuación en caso de echo ilícito dentro del área
- Falta del Plan de manejo
- Falta de infraestructura dentro del Área

4.1.4. Amenazas y conflictos

- Quemadas intencionales (incendios forestales)
- Extracción arena y ripio (cantera)
- Expansión Agrícola - Ganadería
- Explotación de los bosques y matorrales para uso energético (leña y como metro)
- Cacería Furtiva
- Explotación selectiva de Especies Maderables
- Extracción de Plantas para Uso Medicinal
- Extracción de piedra (cantera)
- Extracción de frutos silvestre (racimos de coco)
- Apertura de sendero
- Vertedero Clandestino.
- Desconocimiento y valoración de la importancia del Área Silvestre
- Protegida a nivel local, regional y nacional.
- Falta de plan de ordenamiento urbano y territorial.

4.2. VISION DE CONJUNTO SOBRE EL SISTEMA (variables activas y críticas claves para el plan de manejo y su interacción).

4.2.1. Objetos de Conservación identificados para la Unidad de Conservación

El objeto de conservación principal se identifica como el Paisaje tanto en su componente físico como cultural.

Este objeto de conservación refiere al paisaje con su componente físicos y también en su aspecto socio-cultural, como el resultado de una combinación de servicios ecosistémicos y actividades de recreación dirigido a los diferentes grupos humanos y la naturaleza (Fowler 2003). El Paisaje Cultural es concebido como el producto de la objetivación sobre el medio físico y en términos espaciales, de prácticas sociales cargadas de sentido (Criado-Boado 1991). Esta concepción implica reconocer que los paisajes culturales están constituidos por una dimensión material resultante de la acción humana transformadora (construcciones, productos, huellas antrópicas en el paisaje); una dimensión inmaterial que refiere a los significados y al sentido de esa acción transformadora (concepciones, significados, experiencia y modos de vida de sus habitantes) y una dimensión física dada por el medio y espacio donde se desarrolla lo anterior. Es por ello, y al mismo tiempo, una construcción social material e imaginaria, una forma de organización concreta proyectada en términos geográficos y territoriales que responde a los modos como lo entiende cada cultura, o diferentes grupos de ésta (Cosgrove y Daniels 1988, Criado-Boado 1993, Thomas 2001).

De este modo, el Paisaje desde su punto de vista cultural se define por la interrelación entre: a) contexto físico (ecosistemas, relieve, geología, etc.) que es semantizado y

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

transformado por las prácticas sociales y los procesos que se dan de forma natural y que transforman los productos de esas prácticas; b) un contexto social original que remite a los grupos humanos que en determinado momento produjeron ese paisaje y a otros contextos sociales en los que esas prácticas y sus resultados fueron incorporadas y utilizadas, transformadas e incluso destruidas; c) por último, el paisaje también se define en el contexto social y político actual en el que huellas humanas son recuperadas, significadas y devienen en objetos de gestión.

Con esta visión el Paisaje Cerro Bogarín es parte de la razón de ser, la esencia e identidad de la localidad donde se encuentra ubicado. Cada paisaje es único, y eso justifica su conservación y manejo. El paisaje del Cerro Bogarín es un paisaje montañoso vinculado a prácticas recreativas, pero al mismo tiempo cumple con servicios eco sistémicos citados a lo largo del presente documento y donde la población se reconoce como parte del medio en el que vive.

La característica visual mantiene con mucha fuerza los aspectos naturales. El componente visual de este paisaje es uno de los principales valores del departamento y un recurso turístico de extremado valor potencial. Se caracteriza por la integración espacial de distintas vistas en una porción pequeña de territorio. Además de los procesos socio-culturales que lo han moldeando en el pasado y lo harán en el futuro, el mantenimiento de este paisaje depende de que se mantengan los procesos físicos y biológicos que lo soportan (el medio físico que constituye la formación petrea).

CAPITULO 5

5. MANEJO Y DESARROLLO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

5.1. VISIÓN, MISIÓN, OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LARGO, MEDIANO Y CORTO PLAZOS DEL PLAN DE MANEJO 2023 – 2028

Para lograr una mayor eficiencia en la implementación del Plan de Manejo 2023-2028 se han planteado objetivos a corto, mediano y largo plazos, teniendo como referencia la Misión y la Visión del ASPCB.

5.1. Visión y Misión

La visión de la unidad de conservación está establecida en los siguientes términos: “El Área Silvestre protegido Cerro Bogarin es un área silvestre protegida en vías de consolidación, que cumple sus objetivos de conservación con alta participación social, sostenibilidad financiera, conectada con otras áreas protegidas y que cumple los objetivos nacionales del SINASIP, en el marco del enfoque ecosistémico”.

La Misión “es consolidar un área silvestre protegida que conserva una muestra representativa de la ecorregión Litoral Central, así como parte límite o transitorio con el Bosque Atlántico Alto Paraná (BAAPA), sus comunidades naturales y el patrimonio histórico cultural del país; promoviendo la educación, la investigación y la interpretación ambiental para la valoración de los Recursos Naturales y proveyendo servicios recreativos para los usuarios”.

5.2. OBJETIVOS DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN.

Los objetivos de corto plazo (hasta 2 años)

1. Asegurar los recursos humanos suficientes para el manejo del parque.
2. Asegurar la protección de los ecosistemas del ASPCB.
3. Consolidar los límites de la unidad de conservación.
4. Sanear y regularizar la tenencia de tierra.
5. Fortalecer el control y vigilancia del área.
6. Fomentar la capacitación de los guardaparques.
7. Fortalecer los esfuerzos de revalorización de los recursos históricos culturales.
8. Establecer estrategias de sostenibilidad financiera.
9. Mantener muestras de la Biodiversidad representativa de la ecorregión y conservación de los Recursos y servicios Eco sistémicos en general.

Los objetivos de Largo plazo (hasta 5 años)

1. Promover medios y oportunidades para la investigación, el monitoreo y la educación ambiental.
2. Propiciar la gestión conjunta con comunidades y autoridades locales.
3. Promover el conocimiento del parque a través de actividades educativas y recreativas.
4. Fortalecer, adecuar y habilitar nuevas zonas de uso intensivo.
5. Promover acciones que tiendan al desarrollo sustentable en la Zona de Amortiguamiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener y proteger los recursos genéticos.
- Promover medios y oportunidades para la investigación, el monitoreo, la educación ambiental y el turismo a través del ecoturismo.
- Recuperar áreas degradadas por la acción antrópica y natural.
- Mantener, proteger y hacer accesibles los bienes culturales que posee.
- Promover e incentivar la participación de diferentes organizaciones comunitarias, privadas y la sociedad civil en general.
- Promover acciones que tiendan al desarrollo sostenible en la zona de Amortiguamiento.

5.3 LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO

5.3.1. Protección

- El Área Silvestre Protegida debe contar con un cuerpo de guarda parques en número y formación necesaria para el cumplimiento de las funciones relacionadas a la protección y conservación del Patrimonio Natural, a fin de garantizar el logro de los objetivos de conservación.
- Proteger la unidad de conservación, a partir de su Zonificación y políticas de uso directo.
- Proteger los Recursos Naturales (suelo, agua, flora y fauna) y ambientales que se encuentran dentro del Área Silvestre Protegida.
- Proteger las Formaciones Geológicas y Bellezas Escénicas.
- Garantizar la integridad de los usuarios del Paisaje Protegido, a partir de una política de uso, integrada a las necesidades de protección de los ecosistemas y de los servicios brindados.
- Capacitación constante y entrenamiento del personal en servicio y voluntarios asignados a las tareas de protección.

5.3.2. Investigación científica

- El Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP), precisamente tiene por objetivo la promoción de la investigación. El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, hace indispensable la investigación social, económica y biológica, convirtiéndose las Áreas Silvestres Protegidas en una oportunidad importante para ello.
- El monitoreo y la investigación de los recursos naturales permiten a los administradores de las Áreas Silvestres Protegidas establecer una base de datos sólida que pueda ser permanentemente revisada para identificar cambios en los ecosistemas a conservar y riesgos o problemas a enfrentar.
- En el plan de manejo es imprescindible contar con programas de investigación a largo plazo en Paisaje Protegido Cerro Bogarín, el cual puede ayudar a impulsar a mejorar la principal limitación que es la falta de fondos para este tipo de acciones.
- Establecer un Centro de Información y Documentación.
- Establecer programas de monitoreo permanente de los ecosistemas involucrados en la
- Unidad de Conservación y en su Zona de Amortiguamiento.
- Impulsar investigaciones orientadas al conocimiento de la biología de las poblaciones naturales, para aportar y contribuir al desarrollo de actividades prácticas y productivas, locales, regionales y nacionales.
- Fomentar la participación de sociedades científicas, centros de investigación, universidades y organizaciones públicas o privadas nacionales o internacionales, para que realicen estudios sistemáticos y aplicados, dentro y fuera del área / Zona de Amortiguamiento.
- Fomentar la realización de las investigaciones, en concordancia con los temas de interés identificados en el Plan Operativo y Plan de Manejo una vez elaborados.

5.3.3. Uso publico

El fácil acceso para el tránsito de vehículos y personas habilitadas casi todo el año supone que actividades relacionadas al Ecoturismo, Turismo de Naturaleza, turismo de bajo impacto, como ser el turismo científico, observadores de aves, senderismo y visitas educativas e interpretativas podrían darse dentro del área silvestre protegida.

Para lograr determinar estos espacios se requiere una planificación del área, la cual deberá insertarse en el contexto regional, obedeciendo a su interacción con otras actividades de uso de suelo y fundamentarse en sólidos principios ecológicos.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Asimismo, se deben evaluar los efectos que originan la promoción del turismo sobre la estructura social de las comunidades locales.

Los lineamientos de política del uso público deberán estar en función a:

La realización de actividades de investigación, educación, interpretación y recreación y turismo de naturaleza en base a los recursos naturales que posee la Unidad de Conservación.

Las organizaciones públicas y privadas, así como el público en general brindarán un respeto total a las reglamentaciones vigentes.

Fomentar y lograr que los visitantes y poblaciones locales/residentes de las localidades vecinas, localizados en la Zona de Amortiguamiento y/o de influencia, entiendan y aprecien el rol del Paisaje Protegido Cerro Bogarín y de las Unidades de Conservación que definen el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP).

Fomentar que el visitante, por su mayor conocimiento y comprensión, produzca un mínimo daño a los recursos naturales, a través de programas de educación y sensibilización ambiental.

5.3.5. Aprovechamiento de los recursos naturales renovables

Para hacer un buen aprovechamiento de los recursos naturales es necesario asegurar que esta actividad sea sostenible y compatible con los objetivos de conservación de la biodiversidad.

Promover e incentivar el establecimiento de programas de apicultura y otras formas de usos que se relacionen con la flora nativa, como fuente de ingresos permanente, generación de empleos y beneficios a la comunidad.

Proteger, conservar, preservar, recuperar y administrar racionalmente los recursos, naturales asociados, mediante la implementación de planes de Ordenamiento Territorial, que incluya al Área silvestre protegida, con el fin de garantizar la sustentabilidad de los mismos y mejorar la rentabilidad de sus actividades.

Promover la preservación del ambiente saludable y la biodiversidad, estableciendo medidas de control concertadas con las poblaciones locales y/o otros actores, que minimicen los deterioros y capacidad de los ecosistemas involucrados dentro y fuera del área.

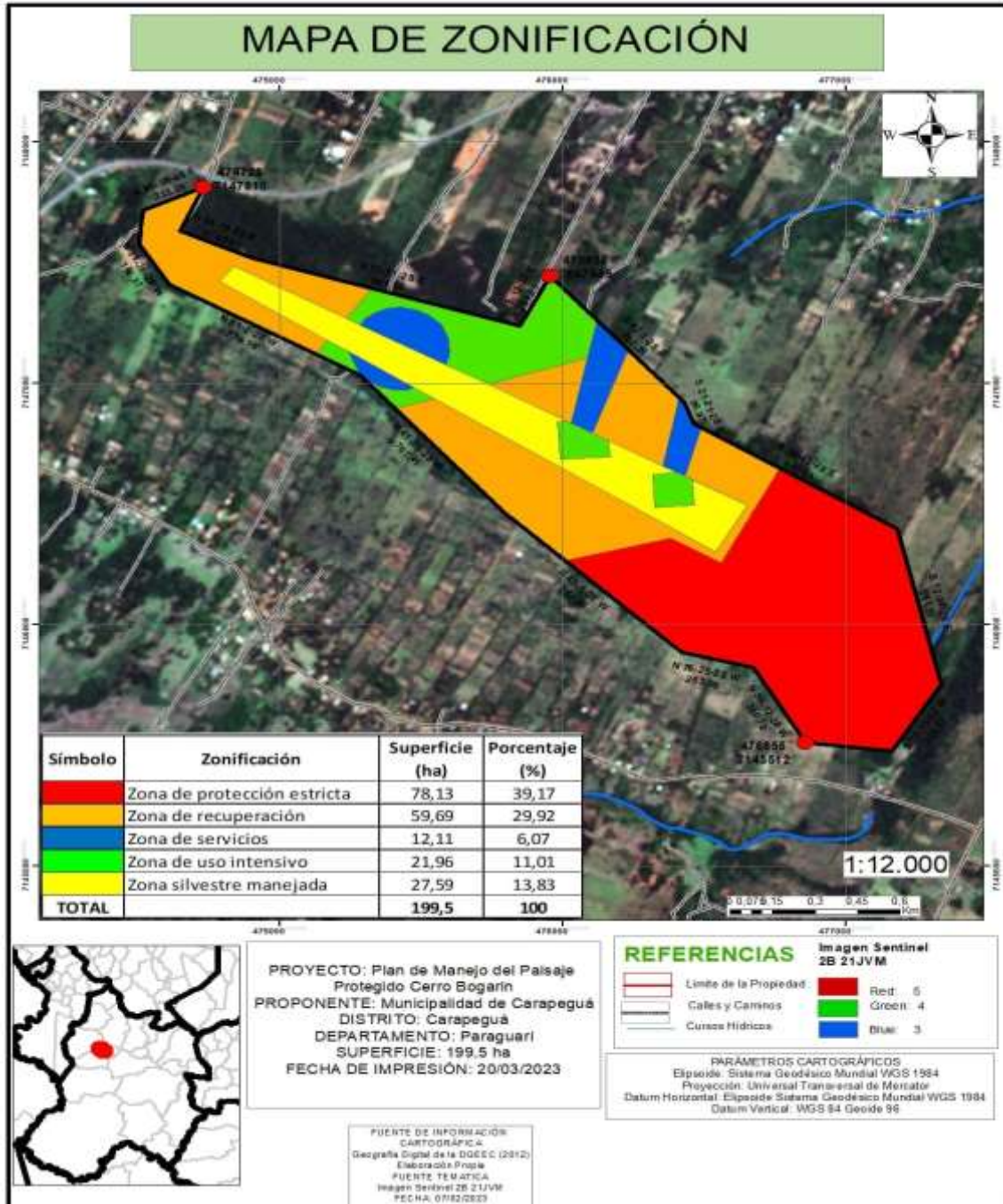
Fortalecer el Área Silvestre Protegida y su Zona de Amortiguamiento, a través de la cooperación técnica y financiera nacional e internacional.

5.3.6. Redelimitación, ampliación y/o recategorización

No se tiene previsto solicitar ampliación ni recategorización a corto, mediano ni largo plazo.

5.4. ZONIFICACIÓN

En función a su categoría de manejo asignada



Mapa 16: Mapa de Zonificación

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

ZONA DE PROTECCIÓN ABSOLUTA
Definición: Corresponde al Área Silvestre Protegida que preserva ecosistemas o sus porciones, especies de fauna y flora, y/o fenómenos naturales, en el estado más prístino y natural posible. La preservación garantizará la evolución natural y lo primitivo de la naturaleza.
Usos y Actividades Permitidas:
La investigación científica para el conocimiento de la biodiversidad, y alternativas de manejo, siempre y cuando respondan a planes y programas establecidos por la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 352/94 de Áreas Silvestres Protegidas.
Senderos de uso sólo administrativo para control y vigilancia, así como para el monitoreo.
Estaciones de observación y muestreo.
Usos y Actividades Prohibidas:
El uso directo (público).
Infraestructura física y vial

ZONA SILVESTRE MANEJADA
Definición: Es aquella porción de la Unidad de Conservación que contiene ecosistemas o sus porciones, especies de fauna y flora, fenómenos naturales y manifestaciones culturales representativas del Área Silvestre Protegida, con o sin intervención humana y que permite un óptimo relacionamiento entre los elementos naturales y culturales, y el hombre.
Usos y Actividades Permitidas:
La investigación científica para el conocimiento de la biodiversidad, y alternativas de manejo de Comunidades Naturales afectadas por tensiones antrópicas y naturales, (ejemplo de tensiones: incendios, sequias, etc).
Monitoreo de la evolución de las Comunidades Naturales.
Manejo de suelo y otras alteraciones menores con el fin de favorecer la protección o investigación en el lugar.
La recreación, el turismo y la educación ambiental, así como infraestructura de servicios para la interpretación, debidamente justificada (bancos y basureros).
Usos y Actividades Prohibidas:
El uso directo, que rebasen la capacidad de carga permitida (aglomeraciones)
Infraestructura para actividades de camping y/o recreación
Ingreso de animales domésticos.

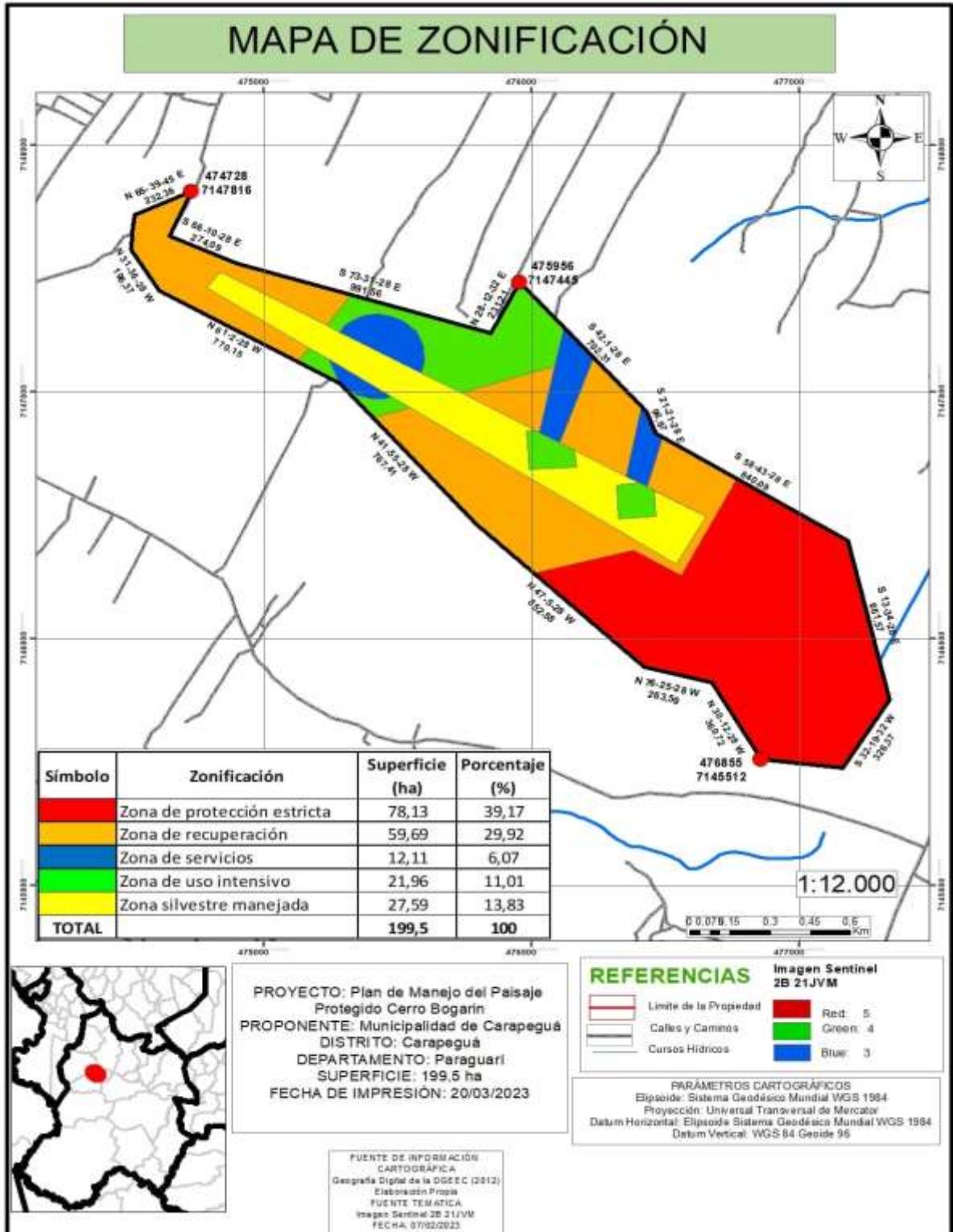
ZONA DE USO INTENSIVO
Definición: Es aquella que contiene ecosistemas en estado natural, o levemente modificados, sin embargo, por sus características se permite la construcción e instalación de infraestructuras requeridas para actividades recreativas masivas.
Usos y Actividades Permitidas:
Una vez que se realice el estudio de Capacidad de Carga de la zona y de los recursos involucrados, senderos, ecosistemas, área recreativa y de camping, entre otros, y de acuerdo a las reglamentaciones, se permitirá:
Infraestructura física permitida para cada una de las zonas identificadas (área recreativa y de camping, servicios básicos, casetas y puestos de control, etc.)
Infraestructura vial, siempre y cuando no genere un impacto negativo.
Presencia de vehículos motorizados, carritos y caballos.
Infraestructura física para educación e interpretación ambiental, anfiteatro natural, miradores, juegos infantiles, etc.)
Zona recreativa delimitada con hitos naturales y bien señalizados. Los servicios (parrillas, mesas, basureros, etc.) deberán estar de acuerdo a la capacidad de carga, reglamentaciones de uso y la topografía del terreno.
Usos y Actividades Prohibidas:
Instalación y/o construcción de infraestructura hotelera, posadas, cantinas.
La remoción de la flora de gran porte (arboles).

ZONA DE SERVICIOS
Definición: Es el área destinada a la instalación de infraestructura básica e indispensable para el normal funcionamiento de área protegida, con acceso restringido y controlado al público en general. Así también, puede contener aquellos servicios públicos, debidamente justificados.
Usos y Actividades Permitidas:
Modificaciones del entorno, para implantación de infraestructura de servicios.
Movimiento de suelo y remoción de masas vegetales debidamente justificadas.
Construcción de cercados, represas y otros.
Construcción de viviendas de los guardaparques, oficinas administrativas, estacionamientos, torres de control, antenas de comunicación, sala de máquinas, huertas para consumo interno, viveros, estaciones biológicas, etc.
Usos y Actividades Prohibidas:
Cualquier actividad que perjudique la integridad de los recursos involucrados: naturales, infraestructura y equipamiento.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

ZONA DE RECUPERACIÓN
Definición: Es aquella que tiene ecosistemas o sus porciones, especies de fauna y flora, fenómenos naturales, manifestaciones culturales que han sido gravemente alterados y en el cual puede realizarse una intervención activa y directa para recuperar al máximo las condiciones naturales del sector involucrado.
Usos y Actividades Permitidas:
Aquellas actividades que permitan minimizar, detener o revertir procesos de degradación de los recursos naturales (por ejemplo: erradicación de especies exóticas, protección de plántulas, protección de nacientes, de cuencas, agua, acantilados, etc.).
El acceso del público, siempre y cuando responda a un programa de interpretación ambiental.
Usos y Actividades Prohibidas:
Actividades de uso directo (recreativas, etc).
Construcción y/ o ampliación de infraestructura física.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”



Mapa 17: Zonificación.

5.5. CAPACIDAD DE CARGA DE CADA ZONA

Aunque el concepto de Capacidad de Carga no es nuevo, su aplicación al manejo de visitantes en las Áreas Silvestres Protegidas no ha sido fácil, dado que intervienen en ella intereses y apreciaciones humanas, consideraciones científicas y juicios de valor, así como parámetros de manejo y de impacto. Los procedimientos para fijar la Capacidad de Carga continúan evolucionando y, hasta ahora, no han podido ser ajustados a las variantes condiciones de los países en desarrollo, que son los que poseen la mayor biodiversidad y están soportando una enorme demanda de visitantes (Cifuentes, 1993).

5.5.1. Definición de indicadores para determinar la capacidad de carga de cada zona

Como es de conocimiento, los indicadores para determinar la capacidad de uso de cada recurso, está dado por la naturaleza del mismo, asociado a la capacidad de respuesta de la recuperación del habitat.

Por lo expuesto, se deberá de realizar un inventario de todos los recursos, sean naturales y la relación de los mismos con los tipos de visitantes, de acuerdo a los lineamientos de política y la zonificación existente.

5.5.2. Determinación de la capacidad de carga de cada zona

Por tratarse el estudio de Capacidad de Carga de un instrumento para la toma de decisiones sobre las actividades permitidas, sean de uso directo o indirecto, de acuerdo a la zonificación del área, se hace imprescindible que como parte de las primeras actividades de los programas de manejo/interpretación ambiental - construcción y mantenimiento - administración - capacitación - recreación y turismo y educación ambiental, se evalúen alternativas de uso de espacios para la recreación, de senderos, miradores y otros recursos que definan usos directos, los que deberán ser evaluados para determinar sus potencialidades y formas de mitigación, a partir de la capacidad permitida para cada tipo de uso definido.

5.6. PROGRAMAS DE MANEJO DE LA UNIDAD DE CONSERVACIÓN

Los programas que se desarrollan para la gestión del Plan de Manejo del Paisaje Protegido Cerro Bogarín, en el período del Plan de Manejo 2023 - 2028. Cada programa presenta acciones estratégicas y metas con un plazo no mayor a 5 años, momento en el que se deberá llevar a cabo una actualización del plan de manejo.

Los perfiles de programas que se presentan son los siguientes:

- **Programa de promoción y divulgación turística;**
- **Programa de promoción de proyectos de desarrollo compatibles con la conservación de la unidad de conservación; y**
- **Programa de conservación.**

Al mismo tiempo, se presentan los perfiles de programas que coadyuvarán a mejorar las capacidades de gestión del área y apoyarán de manera transversal o paralela la ejecución de los programas mencionados anteriormente: *Programa de educación ambiental; y Programa de investigación.*

5.6.1 Programa de promoción y ordenamiento de la actividad turística

El objetivo de la implementación del presente programa contribuye a los siguientes objetivos del área:

- Conservar la diversidad geomorfológica y biológica del paisaje característico del Cerro Bogarín y sus ecosistemas.
- Mantener el hábitat natural para especies relevantes para la conservación, como las aves migratorias y residentes, cactáceas y orquídeas nativas como así también especies maderables y leñosas.
- Desarrollar un modelo de turismo y urbanización responsable, sostenible y diversificado, que contribuya a mantener los valores de conservación y promueva el desarrollo local; y,
- Fomentar la valoración, protección y promoción del patrimonio cultural y natural del área.

5.6.1.1 Acciones estratégicas para la ejecución del programa y sus indicadores:

Acción Estratégica N° 1: Elaborar e implementar un plan piloto de ordenamiento turístico del área, en base a la zonificación del área y sus objetivos de conservación.
Indicadores de la acción estratégica N° 1:
- Responsable o encargado del programa contratado.
- Inventario turístico del área realizado y actualizado (listado de hoteles, restaurantes, sitios de esparcimiento, etc.).
- Planilla de control de ingreso de visitantes implementada en forma anual.
- Monitoreo de las visitas al área prioritaria con datos útiles para el cálculo de la capacidad de carga.
- Folleto informativo de difusión elaborado.
- Infraestructura de recepción de visitantes proyectada y ejecutada.
- Red de miradores y senderos implementada.
- Listado de recursos humanos para trabajar en temas relacionados al turismo en el área.
- Precio de ingreso al área definida conforme a la capacidad de carga (año 5).
- Plan de Uso Público elaborado (año 5), basado en información recopilada y en coordinación con los objetivos del SINASIP.

Acción Estratégica N° 2: Elaborar e implementar un Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de los actores locales vinculados al área.
Indicadores para la Acción Estratégica N° 2:
Programa de capacitación ejecutado.
Manual de gestión del turismo en áreas activas del Cerro Bogarín elaborado.

Acción Estratégica N° 3: Elaborar e implementar un Plan de Negocios para los actores involucrados en la explotación del turismo local.
Indicadores para la Acción Estratégica N° 3:
Plan de negocios elaborado.
Responsable para el control de la implementación del Plan de Negocios contratado.

5.6.1.2 Los resultados esperados en un plazo de 5 años son:

- La zona activa del Cerro Bogarín no presenta evidencias de erosión o daños severos al paisaje natural ni a la estructura geomorfológica del cerro.
- Se registran vistas de presencia en abundancias normales de aves, roedores y reptiles característicos y representativos de la zona.
- Se ha mantenido la integridad del componente visual del paisaje, la apertura de vistas, las texturas y cromatismos, así como el acceso a los sitios de visibilidad destacada a través de senderos correctamente señalizados.
- Se habrá mantenido el estado de conservación e integridad de los sitios que forman parte de la estructura geomorfológica de Cerro Bogarín y se habrá reducido la explotación de los mismos.
- El Paisaje natural y el patrimonio cultural se mantendrán como un paisaje vivo y dinámico integrando las inevitables transformaciones territoriales sin perder su carácter y valores singulares. Se mantendrán y potenciarán sus referentes y valores, tangibles e intangibles (ecológicos, históricos, estéticos, sociales, productivos, simbólicos y que forman parte de la identidad de la zona).
- Se habrá mantenido la calidad del paisaje sonoro del área, mediante la reducción de fuentes de contaminación sonora. Permitiendo y promoviendo el desarrollo de los sonidos característicos y naturales de la zona.

5.6.2 Programa de promoción de proyectos de desarrollo compatibles con los objetivos de la conservación de la unidad de conservación.

La implementación del presente programa contribuye a los siguientes objetivos de Paisaje Protegido Cerro Bogarín:

- Conservar la diversidad del paisaje característico del Cerro Bogarín y sus ecosistemas.
- Conservar los procesos y servicios eco sistémicos que mantienen la diversidad biológica, y la productividad ecológica en el área; mantener el hábitat natural para especies relevantes para la conservación, como las aves migratorias y residentes, cactáceas y orquídeas nativas, especies maderable y propensas a su explotación como especies leñosas, roedores y reptiles que forman parte de la dinámica eco sistémica característica de la zona; y,
- Promover el desarrollo de proyectos de manejo agropecuario, industrial, entre otros y que formen parte de la estructura económica, ecológica y social de la zona, asegurando su sostenibilidad en el largo plazo.

5.6.2.1 Acciones estratégicas para la ejecución del programa y sus indicadores:

Acción Estratégica N° 1: Fomentar la implementación de buenas prácticas de manejo agropecuario, como así también el desarrollo de proyectos vinculados a los asentamientos humanos y que los mismos contemplen los objetivos de conservación del área desde el nivel de paisaje hasta el de especies.

Indicadores de la acción estratégica N° 1:

- Buenas prácticas implementadas en el 100% de los predios que forman parte del área de amortiguamiento y que cuenta con un acuerdo municipal.
- Al menos 3 reuniones con propietarios y/o productores realizados anualmente.
- Acuerdo de buenas prácticas entre los propietarios y/o productores ubicados en el área de amortiguamiento y el municipio local. (años 1 y 2).
- Una jornada de divulgación y capacitación en dichas normas.
- Mecanismo de control establecido y acordado con las instituciones correspondientes.
- Permiso de los propietarios para ingreso de guarda parques a sus predios.
- Al menos dos representantes de los propietarios y/o productores participan de las actividades de buenas prácticas compatibles con los objetivos de la unidad de conservación
- Estimación económica del costo de oportunidad para cada predio productivo (fines del año 1).
- Acuerdos institucionales para implementar la exoneración total o parcial de la contribución inmobiliaria de predios afectados.

Acción Estratégica N° 2: Abordar el manejo de algunas problemáticas y conflictos que amenazan a la producción y conservación simultáneamente, o los enfrentan.

Indicadores de la acción estratégica N° 2:

- Programa de investigación participativa para la promoción del Plan de ordenamiento urbano y territorial municipal.

5.6.2.2 Los resultados esperados en un plazo de 5 años son:

- La zona activa del Cerro Bogarín no presenta evidencias de erosión o daños severos al paisaje natural ni a la estructura geomorfológica del cerro.
- Se ha mantenido la integridad del componente visual del paisaje, la apertura de vistas, las texturas y cromatismos, así como el acceso a los sitios de visibilidad destacada a través de senderos correctamente señalizados.
- Se habrá mantenido el estado de conservación e integridad de los sitios que forman parte de la estructura geomorfológica de Cerro Bogarín y se habrá reducido la explotación de los mismos.
- El Paisaje natural y el patrimonio cultural se mantendrán como un paisaje vivo y dinámico integrando las inevitables transformaciones territoriales sin perder su carácter y valores singulares. Se mantendrán y potenciarán sus referentes y valores, tangibles e intangibles (ecológicos, históricos, estéticos, sociales, productivos, simbólicos y que forman parte de la identidad de la zona).
- Se habrá reducido el impacto del desarrollo de actividades potencialmente peligrosas para el área activa del Cerro Bogarín.

5.6.3 Programa de conservación

La implementación del presente programa contribuye a los siguientes objetivos de Paisaje Protegido Cerro Bogarín:

- Conservar la diversidad del paisaje característico del Cerro Bogarín y sus ecosistemas.
- Conservar los procesos y servicios eco sistémicos que mantienen la diversidad biológica, y la productividad ecológica en el área; mantener el hábitat natural para especies relevantes para la conservación, como las aves migratorias y residentes, cactáceas y orquídeas nativas, especies maderable y propensas a su explotación como especies leñosas, roedores y reptiles que forman parte de la dinámica eco sistémica característica de la zona;

5.6.3.1 Acciones estratégicas para la ejecución del programa y sus indicadores:

Acción Estratégica N° 1: Control de las especies exóticas invasoras actuales y prevención de nuevas invasiones.

Indicadores de la acción estratégica N° 1:

- Listado de las especies exóticas potencialmente invasoras realizado y divulgado.
- Guarda parques y vecinos capacitados en su reconocimiento.
- Nuevos focos de posibles invasiones controlados y sensibilización realizada en torno a ellos.

Acción Estratégica N° 2: Recuperación de especies nativas cuyas poblaciones se han visto disminuidas.

Indicadores de la acción estratégica N° 2:

- Programa de reintroducción o fortalecimiento de poblaciones nativas diseñados y ejecutado; y fondos gestionados.

Acción Estratégica N° 3 Manejo de residuos en el área.

Indicadores de la acción estratégica N° 3:

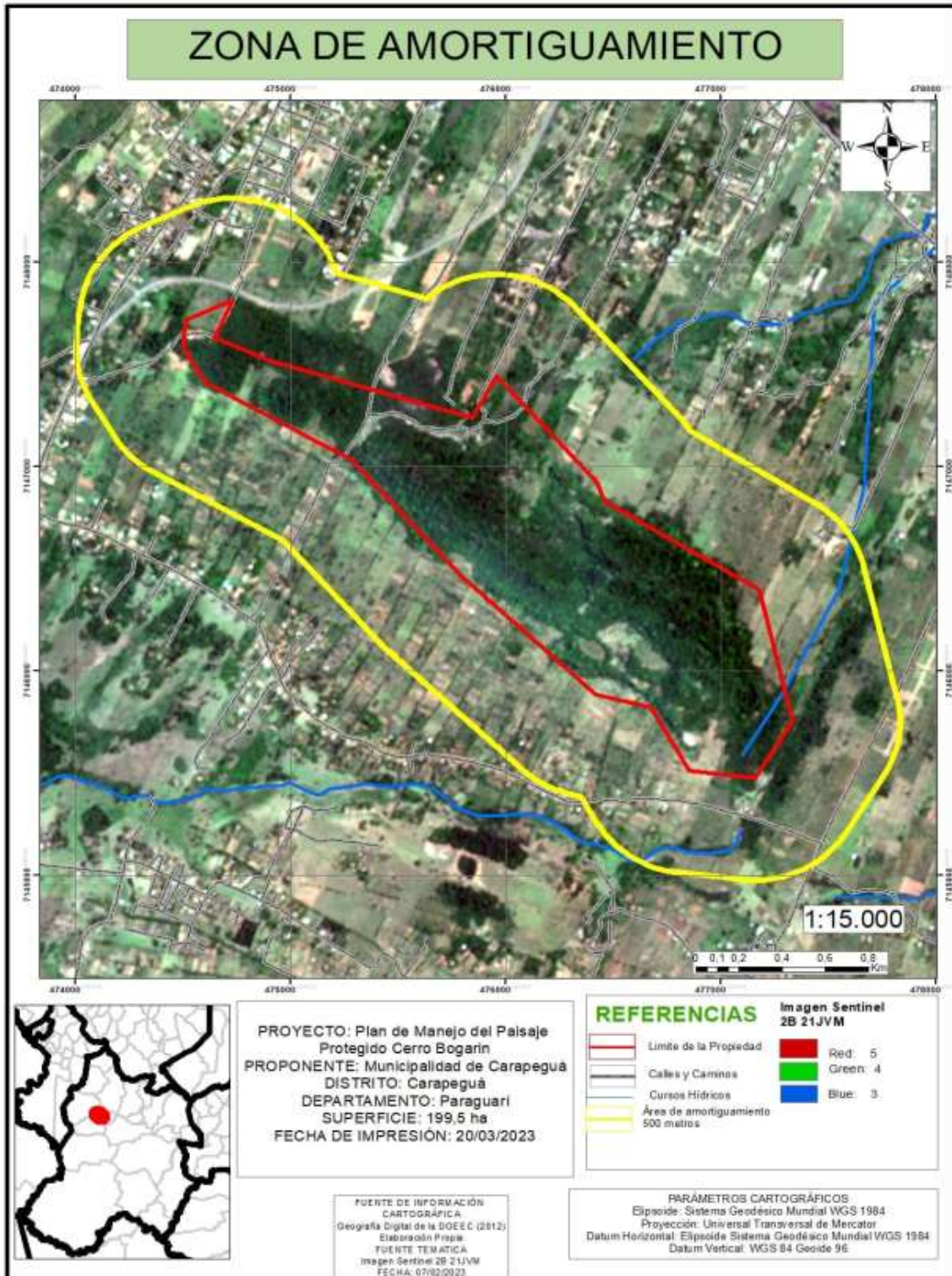
- Sistema de recolección de residuos sólidos mejorado en los núcleos urbanos ubicado en el área de amortiguamiento del Paisaje Protegido Cerro Bogarín.
- Sistema de recolección manual en temporada implementado. Ejecutado a través de mingas con actores locales u Organizaciones no Gubernamentales.
- Sistema de multas para malas prácticas en la disposición final de residuos dentro de la unidad de Conservación Paisaje Protegido Cerro Bogarín.

5.6.3.2 Los resultados esperados en un plazo de 5 años son:

- Se habrá mantenido la integridad del componente visual del paisaje, la apertura de vistas, las texturas y cromatismos, así como el acceso a los sitios de visibilidad destacada.
- Se habrá mantenido el estado de conservación e integridad de los sitios arqueológicos, y se habrá reducido el expolio a los mismos.
- El paisaje cultural se mantendrá como un paisaje vivo y dinámico integrando las inevitables transformaciones territoriales sin perder su carácter y valores singulares. Se mantendrán y potenciarán sus referentes y valores, tangibles e intangibles (ecológicos, históricos, estéticos, sociales, productivos, simbólicos e identitarios).
- Se habrá incrementado la abundancia de las especies representativas de la zona
- Se habrá reducido en un 90% la superficie cubierta por la exótica invasora.
- No aparecen nuevas invasiones de especies exóticas en los hábitats naturales de especies nativas, y las actuales se habrán reducido y/o controlado.
- El hábitat natural de especies de aves migratorias o residentes no se encuentra afectado por presencia de residuos sólidos.
- Se habrá mejorado la calidad del hábitat de las especies de reptiles y roedores mediante la implementación de un programa de manejo de residuos sólidos en el área.

5.7 REDELIMITACIÓN DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Se plantea un área de 500 metros a la redonda, teniendo en cuenta el polígono del área protegida presentado.



Mapa 18: Amortiguamiento

5.8 ACCIONES DE MANEJO DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

El Paisaje Protegido Cerro Bogarín está rodeado casi en su totalidad por suelo de usos diversos, los cuales incluyen el uso rural como así también uso industrial (curtiembres, etc.) y áreas de dominio privado (urbanizaciones, viviendas, etc.) para este tipo de proyectos se establecen condiciones muy estrictas y restrictivas respecto a las actividades a realizarse en dichas áreas, estas condiciones se hallan reguladas por el marco normativo legal ambiental vigente. Por lo tanto, una de las acciones más importantes establecidas para la zona de amortiguamiento es el cumplimiento estricto de las declaraciones de impacto ambiental en los proyectos que se encuentran ubicados en el área de amortiguamiento, ya sean proyectos de desarrollo o proyectos en funcionamiento previo a la vigencia de la Ley de creación del Paisaje Protegido Cerro Bogarín. El cumplimiento de esta acción se dará a través del Municipio local teniendo en cuenta que las declaraciones de impacto ambiental son requisitos previos para la obtención de los permisos y concesiones pertinentes, por lo tanto, una de las acciones más importantes del Municipio para el cumplimiento de este plan de manejo, es verificar la obtención de las declaraciones de impacto ambiental de todos los proyectos que se encuentren en la zona de amortiguamiento previamente a la concesión de cualquier tipo de permiso por parte del mismo.

Cumplimiento estricto del marco normativo administrativo-legal ante el Municipio local, entendiéndose, todos los proyectos deberán contar con autorización del municipio local a través de las documentaciones correspondientes (patentes, permisos y concesiones, etc.)

Acuerdos con propietarios del área bajo dominio privado correspondiente a la zona de amortiguamiento. Los acuerdos con los propietarios privados son indispensables para facilitar el cumplimiento de las disposiciones de este Plan de Manejo, en particular para la aplicación de las medidas voluntarias establecidas en el Programa de Fomento de Prácticas de Desarrollo Compatibles con la Conservación, para llevar a cabo senderos ecoturísticos o educativos en predios privados, así como para otras actividades requeridas en los programas establecidos. *Por lo tanto, el municipio pone a disposición de la comunidad la firma de acuerdos o convenios VOLUNTARIOS; estos acuerdos o convenios deberán cumplir las formas que los administradores del área requieran para cada caso y los mismos deberán contar con Dictamen favorable de la Dirección de Asesoría Jurídica de la Municipalidad de Carapeguá.*

Se busca evitar la consolidación de fraccionamientos, urbanizaciones u otro tipo de proyectos de asentamiento humano en el área del Paisaje Protegido Cerro Bogarín, teniendo en cuenta que estos generarían una notoria modificación del paisaje natural, desataría la erosión, alteración de hábitat natural para las especies representativas que habitan y nidifican la zona, entre otras presiones.

Para que la zonificación del Paisaje Protegido Cerro Bogarín se cumpla cabalmente y como una estrategia de distribución equitativa de los beneficios y perjuicios de la implementación del Plan de Manejo se recomienda el desarrollo de un Plan de ordenamiento urbano y territorial por parte del Municipio local, de tal forma a contar con el mismo y que se haga efectiva la ejecución del presente plan.

5.9 REQUERIMIENTOS, PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Partiendo desde la base de un análisis regional, la experiencia indica que la sostenibilidad financiera de las Áreas Protegidas se fundamenta en el establecimiento y la consolidación de cuatro fuentes que se deben utilizar de forma integrada, coordinada y sostenible:

- *presupuesto público;*
- *recursos a generar por la propia área protegida;*
- *donaciones; y,*
- *fondos a través de acuerdo, convenios o alianzas con otras instituciones ya sean públicas o privadas.*

A continuación, se presenta el planteamiento de las acciones a llevar a cabo en el marco de cada una de las fuentes citadas como parte de la estrategia para la consolidación del Plan de Manejo y sus posibilidades de aplicación en el Paisaje Protegido Cerro Bogarín.

5.9.1 Presupuesto público Nacional y Municipal.

Actualmente el Paisaje Protegido Cerro Bogarín **NO CUENTA** con recursos asignados en el Presupuesto General de Gastos de la Nación, para cubrir salarios, inversiones y gastos operativos para el funcionamiento de una Unidad de Conservación como tal. Sin embargo, para el desarrollo del presente Plan los recursos financieros según el Municipio local provinieron de los Royalties, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el **art. 3° de la Ley 6052/2018.**

Sin embargo, teniendo en cuenta lo establecido en el **Art. 4° de la Ley 6052/2018**, el cual dispone que *“Para el cumplimiento de esta declaratoria la Municipalidad de Carapeguá deberá prever las partidas presupuestarias pertinentes y/o podrá gestionar los recursos necesarios ante las entidades de cooperación nacionales o internacionales”*, como medida de acción para la consolidación, la Municipalidad de Carapeguá se encargará de la elaboración del presupuesto, con el correspondiente plan de gastos, de tal manera a prever las partidas presupuestarias pertinentes para el PGN 2024, y pondrá a consideración de las cámaras de gobierno la disponibilidad de su asignación.

5.9.2 Recursos a generar por el Paisaje Protegido Cerro Bogarín

Se identifican dos fuentes posibles para generar recursos en la unidad de conservación:

- **el cobro de servicios a visitantes y usuarios en general del área; y,**
- **el cobro de servicios ecológicos.**

OBSERVACIÓN: Cabe destacar que para el periodo actual de ejecución del plan de manejo del Paisaje Protegido Cerro Bogarín no se pretende aplicar ninguno de estos cobros, ya se son planteamientos que se presentan para ser ejecutados una vez que la unidad de conservación se encuentre consolidada en la zona. Para este periodo lo que se busca es justamente la consolidación en la zona.

Fondos obtenidos por cobro de servicios a visitantes y usuarios en general del área: Se trata de una opción factible de financiación en el corto plazo, cuyo monto total de

ingreso a generar es difícil de estimar actualmente, ya que no se pretende aplicar en el presente periodo, sin embargo, se plantean algunos formatos que pueden ser utilizados para la generación de estos fondos:

- **Tarifa de ingreso al área del Paisaje Protegido:** se encuentra en función a la consolidación del área protegida en la zona, una vez consolidada en la zona se conocerán los meses de mayor tasa de ingreso al área y esta información se podrá utilizar para el establecimiento del canon respectivo. En este sentido es importante resaltar que al existir una tasa de ingreso al área, esto conlleva la inversión de estos ingresos a corto plazo en el desarrollo de los servicios básicos (servicios higiénicos, estacionamiento, miradores, senderos, entre otros.). De todos modos, a la hora de definir una tarifa es necesario realizar una nueva encuesta más específica, orientada a mejorar la calidad de la información que permita estimar adecuadamente una tarifa de ingreso.

- **Precio por usos, concesiones o permisos especiales:** Estas tarifas se definen teniendo en cuenta la demanda y la carga, la cual se conocerá una vez finalizado el periodo de consolidación. Se podría evaluar la posibilidad de cobrar tarifas a usuarios por algunas de las siguientes actividades: por derecho de filmación comercial para filmaciones extranjeras y nacionales; por concesión de servicios dentro del Paisaje Protegido Cerro Bogarín, el cual se aplicaría a las empresas que los proporcionen (hotelería, alimentación, eco turismo, etc.). En el momento de aplicar las tarifas se deberá definir las actividades que corresponden a la categoría de “permisos o concesiones especiales”.

5.9.3 Donaciones

Las donaciones representan una posibilidad de fuente de financiación para invertir en los gastos operativos del desarrollo de los programas específicos. Se deberán realizar de manera documentada a través de la firma de acuerdos o convenios. Como recomendación se plantea realizar o recibir las donaciones a escala nacional a través del SINASIP, cursando participación al Ministerio del Ambiente como intermediario entre los organismos interesados en realizar la donación y el municipio local como encargado de la administración de la unidad de conservación.

Así también, como estrategia para la incentivación de esta donación se podría plantear la implementación de un sistema de beneficios fiscales, como la exoneración de impuestos dentro del municipio local, en el caso de que se traten de empresas privadas interesadas en colaborar con la unidad de conservación y, finalmente para los casos de organizaciones no gubernamentales, acuerdos de divulgación y representación conjunta en eventos de fomento culturales e intelectuales.

5.9.4. Fondos obtenidos por alianzas estratégicas con otras instituciones:

Esta fuente de ingreso a la unidad de conservación corresponde a los fondos que aportan instituciones que establecen acuerdos de trabajo o firma de convenios con el área y que aportan fondos para realizar actividades que contribuyan al cumplimiento del plan de manejo directa o indirectamente

5.10 PLAN OPERATIVO ANUAL

(Solo exigido para el primer año)

5.11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Paisaje Protegido Cerro Bogarin, cumple con una función importante de conservación de una porción de la ecorregión de esta zona y en ella todos los recursos genéticos (Fauna y Flora) que garantizan el disfrute de las generaciones futuras sobre estos recursos.

Los actores y sectores que directa o indirectamente estén vinculados al ASPCB, deben continuar participado activa y responsablemente en el proceso de elaboración del presente documento. Este plan de manejo refleja por lo tanto la multiplicidad de expectativas, de enfoques, de propuestas y de compromisos de dichos actores y sectores sociales. Con estas bases, los manejadores del ASP tienen no solamente elementos técnicos de amplio alcance (a través de los programas de manejo, la zonificación y el presupuesto planteado en este plan de manejo), sino la visión y la proyección más completa y real de los valores que el ASPCB representa desde el punto de vista ambiental y cultural.

Las posibilidades de intercambiar experiencias, vivencias, ideas y proyectos concretos harán que el proceso de elaboración del plan de manejo se constituya en sí mismo en un resultado a ser aprovechado con todo su potencial en el futuro.

Las autoridades locales (municipios, gobernación y agencias locales del gobierno) deberán de acompañar las jornadas de planificación y de socialización. Dichas jornadas se constituirán por consiguiente en espacios para el sano debate y el intercambio de ideas, donde el ASPCB en ningún momento dejó de ser el centro de la preocupación de los participantes, por los valores naturales e histórico-culturales que representa. En tanto estas ideas y preocupaciones se traduzcan en acciones priorizadas concretas (por ejemplo, fortalecimiento del presupuesto asignado y mayor inversión de las entidades públicas y privadas para las acciones de protección del ASPCB), se podrá asegurar un futuro auspicioso para esta unidad de conservación.

“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

5.12 CRONOGRAMA

	<u>Diciembre</u>	<u>Enero</u>	<u>Febrero</u>	<u>Marzo</u>	<u>Abril</u>	<u>Mayo</u>	<u>Junio</u>	<u>Julio</u>	<u>Agosto</u>
<u>Diseño, elaboración y presentación del Plan de Manejo 2023 - 2028</u>									
<u>Participación comunitaria</u>									
<u>Aprobación</u>									
<u>Divulgación, promoción de materiales impresos y digitales (redes sociale, prensa, etc)</u>									
<u>Ejecución de programas establecidos en el plan a corto plazo</u>									
<u>Presentación de informe de avance semestral</u>									

6. BIBLIOGRAFÍA

Cabrera, A.; Willink, A. 1973. Biogeografía de América Latina. OEA. Serie Biología. MonografíaN° 13. Washington, USA.

CDC- MAG (Centro de Datos para la Conservación – Ministerio de Agricultura y Ganadería). 1990. Áreas prioritarias para la conservación en la Región Oriental del Paraguay. Asunción, PY. Ministerio de Agricultura y Ganadería/ Centro de Datos para la Conservación. 99 p.

MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería). 1995. Estudio de reconocimiento de suelos. Capacidad de uso de la tierra y propuesta de ordenamiento territorial preliminar de la Región Oriental de Paraguay. MAG. Asunción. Paraguay.

Rojas, B. 2012. Los pueblos guaraníes en Praguay: Una aproximación socio-histórica a los efectos del desarrollo dependiente. Asunción, PY. Centro de Estudios y Educación Popular Germinal. Documento de trabajo N° 3. 15 p.

Santa Cruz. MC. 2012. Diversidad cultural en Paraguay. Asunción, PY. Centro de Investigaciones en Filosofía y Ciencias Humanas/Secretaría Nacional de Cultura. 12 p.

STP (Secretaría Técnica de Planificación). 2007. Paraguay: Diagnóstico Departamental. 2007. Asunción, PY. AECI (Agencia Española de Cooperación Internacional)/Ministerio de Hacienda. 88 p.

Telesca, I. 2005. La población parda en Asunción a fines de la colonia. En: Estudios Paraguayos. Vol. XXII y XXIII N° 1-2. Asunción, PY. Universidad Católica. p. 29-50.

Vázquez, F. 2011. Atlas Agropecuario y Forestal del Paraguay. Unión de Gremios de la Producción, Asunción, PY. 231 p.

Cabrera & Willins. 1.973. Las Provincias Biogeográficas de América del Sur.

Dinerstein E., et al. 1.995. Una Evaluación del estado de Conservación de las Ecorregiones Terrestres de América Latina y el Caribe. WWF. Banco Mundial. Washington D.C. USA.

Ley N° 6.052/2018
“QUE DECLARA AREA SILVESTRE PROTEGIDA BAJO DOMINIO PUBLICO MUNICIPAL Y CON LA CATEGORÍA DE MANEJO PAISAJES PROTEGIDOS AL CERRO BOGARÍN, DE LA CIUDAD DE CARAPEGUÁ”

Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos. 2003. Principales resultados EPH/2003. Encuesta Permanentes de Hogares. Fernando de la Mora - Paraguay.

Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos. 2002. Anuario 2002. Fernando de la Mora - Paraguay.

Sitio web del Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones MOPC
<https://www.mopc.gov.py/mopcweb.old/paraguari-s428>

Schmalko A.C, Sarta M.A, Base investigaciones sociales; Mapeado el Agronegocio en Paraguay 2.018

Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos, Cooperación Alemana al Desarrollo, GTZ, Secretaría Técnica de Planificación. Juventud en Cifras, Paraguay. Fernando de la Mora - Paraguay.

Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos, Secretaría Técnica de Planificación, BID. 2002. Paraguay Resultados Finales, Censo Nacional de Población y Viviendas Año 2002 – Total País. Fernando de la Mora - Paraguay.
<https://www.dgeec.gov.py/microdatos/cartografia-digital-2012.php>

Ministerio de Agricultura y Ganadería, GTZ. 1996.Ley N° 352/94 de Áreas Silvestres Protegidas.

Ministerio de Agricultura y Ganadería, Centro de Datos para la Conservación. 1990. Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay. Asunción - Paraguay.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1993. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas. Asunción - Paraguay.

Secretaría del Ambiente. 2005. Política Ambiental Nacional del Paraguay. Asunción – Paraguay.

Tortorelli, L. 1.966. Formaciones forestales y Maderas del Paraguay. Facultad de Agronomía y Veterinaria - UNA. Paraguay. 35 p.

Anexos Cartográficos