ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO VIENTO PACÍFICO VERDE

ANEXO 3.10: LÍNEA DE BASE DE FAUNA VERTEBRADA TERRESTRE

Región del Maule

2026

TABLA DE CONTENIDO

1 RESUMEN EJECUTIVO 1
2 INTRODUCCIÓN 3
3 OBJETIVOS 5
3.1 OBJETIVO GENERAL 5
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
4 ÁREA DE INFLUENCIA 5
4.1 DETERMINACIÓN 5
4.2 JUSTIFICACIÓN 6
5 METODOLOGÍA 9
5.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y ELECCIÓN DEL MÉTODO 9
5.1.1 Criterios de movilidad de la fauna 11
5.2 PARÁMETROS E ÍNDICES 11
5.3 ELABORACIÓN DEL CATASTRO DE FAUNA POTENCIAL 12
5.4 CAMPAÑA EN TERRENO 15
5.4.1 Condiciones meteorológicas de las campañas 16
5.4.1.1 Campaña de primavera 16
5.4.1.2 Campaña de otoño 16
5.4.1.3 Campaña invierno 17
5.4.1.4 Campaña verano 17
5.5 MÉTODOS POR TAXÓN 18
5.5.1 Prospección de Anfibios 18
5.5.2 Prospección de Reptiles 18
5.5.3 Prospección de Aves 18
5.5.4 Prospección de Mamíferos 19
5.5.4.1 Mamíferos terrestres (excluye quirópteros) 19
5.5.4.2 Quirópteros 19
5.6 PUNTOS DE MUESTREO DE FAUNA 20
5.6.1 Consideraciones 20
5.6.2 Evaluación de suficiencia del muestreo (curva de acumulación de especies) 26

5.7 Susceptibilidad de los efectos del cambio climático 26
5.8 Campaña de validación 29
5.8.1 Puntos validados 29
6 RESULTADOS 30
6.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS PISOS VEGETACIONALES PRESENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA 30
6.1.1 Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithrea caustica* y *Azara integrifolia* 30
6.2 AMBIENTES DISPONIBLES PARA LA FAUNA 32
6.2.1 Bosque nativo de preservación 34
6.2.2 Plantación Forestal 34
6.2.3 Cuerpos de agua 35
6.2.4 Matorral 36
6.2.5 Playas y dunas 37
6.2.6 Pradera 38
6.2.7 Uso agrícola 39
6.2.8 Uso antrópico 40
6.3 COMPOSICIÓN DE LA FAUNA POR GRUPO MUESTREADO Y POR AMBIENTE 41
6.3.1 Anfibios 41
6.3.1.1 Catastro potencial de anfibios 41
6.3.1.2 Catastro de anfibios en terreno 43
6.3.2 Reptiles 52
6.3.2.1 Catastro potencial de reptiles 52
6.3.2.2 Catastro de reptiles en terreno 54
6.3.3 Aves 63
6.3.3.1 Catastro potencial de aves 63
6.3.3.2 Catastro de aves en terreno 65
6.3.4 Mamíferos 87
6.3.4.1 Catastro potencial de mamíferos 87
6.3.4.2 Catastro de mamíferos en terreno 89
6.4 SÍNTESIS COMPARATIVA 116

6.4.1 Suficiencia del muestreo y curva de acumulación de especies 116
6.4.2 Índices de diversidad 116
6.4.3 Compilado de riquezas en las distintas campañas 121
6.4.3.1 Riqueza específica total 121
6.4.3.2 Origen biogeográfico 121
6.4.3.3 Especies en categoría de conservación 122
6.4.3.4 Criterios de movilidad 128
6.4.3.5 Especies introducidas 128
6.5 SUSCEPTIBILIDAD A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 130
6.6 CAMPAÑA DE VALIDACIÓN 137
6.6.1 Pradera 137
6.6.2 Bosque nativo de preservación 138
6.6.3 Cuerpos de agua 140
6.6.4 Playas y dunas 142
6.6.5 Uso agrícola y Matorral 143
6.6.6 Plantación forestal 144
7 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES 147
8 BIBLIOGRAFÍA 160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5-1. Instrumentos legales vigentes que definen categorías de conservación 13

Tabla 5-2. Resumen de métodos de muestreo aplicados durante las cuatro campañas en los PMF 24

Tabla 5-3. Puntos de muestreo de fauna (PMF) visitados durante la campaña de validación 29

Tabla 6-1. Superficies de los ambientes presentes en el área de influencia 32

Tabla 6-2. Riqueza y abundancia de anfibios primavera 2023 44

Tabla 6-3. Riqueza y abundancia de anfibios otoño 2024 46

Tabla 6-4. Riqueza y abundancia de anfibios invierno 2024 48

Tabla 6-5. Riqueza y abundancia de anfibios verano 2025 51

Tabla 6-6. Riqueza y abundancia de reptiles primavera 2023 55

Tabla 6-7. Riqueza y abundancia de reptiles invierno 2024 58

Tabla 6-8. Riqueza y Abundancia de Reptiles Verano 2025 61

Tabla 6-9. Riqueza y abundancia de aves primavera 2023 66

Tabla 6-10. Riqueza y abundancia de aves otoño 2024 73

Tabla 6-11. Riqueza y abundancia de aves invierno 2024 77

Tabla 6-12. Riqueza y abundancia de Aves verano 2025 83

Tabla 6-13. Riqueza y abundancia de mamíferos primavera 2023 90

Tabla 6-14. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña primavera 2023 92

Tabla 6-15. Riqueza y abundancia de mamíferos otoño 2024 97

Tabla 6-16. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña otoño 2024 98

Tabla 6-17. Riqueza y abundancia de mamíferos invierno 2024 104

Tabla 6-18. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña invierno 2024 106

Tabla 6-19. Riqueza y abundancia de mamíferos verano 2025 110

Tabla 6-20. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña verano 2025 112

Tabla 6-21. Índices de biodiversidad α en las distintas campañas 117

Tabla 6-22. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de primavera 2023 119

Tabla 6-23. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de otoño 2024 119
Tabla 6-24. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de invierno 2024 ... 120
Tabla 6-25. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de verano 2025 120
Tabla 6-26. Especies en categoría de conservación registradas 124
Tabla 6-27. Especies introducidas registradas 129
Tabla 6-28. Cadenas de impacto y áreas de mapas de riesgo en comuna de Chanco 130
Tabla 6-29. Cadenas de impacto y áreas de mapas de riesgo en comuna de Constitución..... 130
Tabla 6-30. Probabilidad de presencia de especies según Mapas de Especies de ARClim 136
Tabla 6-31. Puntos verificados en pradera 138
Tabla 6-32. Puntos verificados en bosque nativo de preservación 139
Tabla 6-33. Puntos verificados en bosque nativo de preservación 139
Tabla 6-34. Puntos verificados en cuerpos de agua..... 140
Tabla 6-35. Puntos verificados en cuerpos de agua..... 141
Tabla 6-36. Puntos verificados en cuerpos de agua..... 142
Tabla 6-37. Puntos verificados en playas y dunas..... 143
Tabla 6-38. Puntos verificados en uso agrícola y matorral..... 144
Tabla 6-39. Puntos verificados en plantación forestal 145
Tabla 6-40. Puntos verificados en plantación forestal 145
Tabla 8-1. Lista de fauna potencial 169
Tabla 8-2. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Primavera 2023 183
Tabla 8-3. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Otoño 2024 187
Tabla 8-4. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Invierno 2024 190
Tabla 8-5. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Verano 2025 194
Tabla 8-6. Caracterización de la riqueza total registrada 201
Tabla 8-7. Condición de residencia y estatus migratorio de las aves registradas en el Área de Influencia 206

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1. Emplazamiento general del Proyecto 4
Figura 4-1. Área de influencia para fauna vertebrada terrestre del Proyecto 8

Figura 5-1. Ortofoto 10

Figura 5-2. Modelo jerárquico de clasificación de especies 14

Figura 5-3. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de primavera 16

Figura 5-4. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de otoño..... 16

Figura 5-5. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de invierno .. 17

Figura 5-6. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de verano.... 17

Figura 5-7. Ubicación de los puntos de muestreo de fauna vertebrada terrestre en el AI del Proyecto 23

Figura 5-8. Contexto comunal de análisis en ARClim 28

Figura 6-1. Pisos Vegetacionales en el área de influencia 31

Figura 6-2. Ambientes disponibles para la fauna en AI 33

Figura 6-3. Bosque Nativo de preservación 34

Figura 6-4. Plantación Forestal 35

Figura 6-5. Cuerpos de agua 36

Figura 6-6. Matorral 37

Figura 6-7. Playas y dunas 38

Figura 6-8. Pradera 39

Figura 6-9. Uso agrícola 40

Figura 6-10. Uso antrópico 41

Figura 6-11. Origen biogeográfico de anfibios en catastro potencial 42

Figura 6-12. Categoría de conservación de anfibios en catastro potencial 42

Figura 6-13: Nivel de movilidad de los anfibios potenciales 43

Figura 6-14. *Batrachyla taeniata* (Sapito de antifaz) 45

Figura 6-15. Individuo adulto de *Pleurodema thaul* (Sapito cuatro ojos) 49

Figura 6-16. Individuo juvenil de *Pleurodema thaul* (Sapito cuatro ojos) 50

Figura 6-17. Origen biogeográfico de reptiles potenciales 52

Figura 6-18. Categoría de conservación de reptiles potenciales 53

Figura 6-19: Nivel de movilidad de los reptiles potenciales 53
Figura 6-20. Culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*) 56
Figura 6-21. *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno) 57
Figura 6-22. Lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) 59
Figura 6-23. Lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) 59
Figura 6-24. *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata) 62
Figura 6-25. *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno). 62
Figura 6-26. Origen biogeográfico de las aves potenciales 63
Figura 6-27. Categoría de conservación de aves potenciales 64
Figura 6-28: Nivel de movilidad de las aves potenciales 64
Figura 6-29. *Caraca plancus* (Carancho) 70
Figura 6-30. *Nothoprocta perdicaria* (Perdiz chilena) 70
Figura 6-31. *Coscoroba coscoroba* (Cisne coscoroba) 71
Figura 6-32. *Bubulcus ibis* (Garza boyera) 71
Figura 6-33. *Patagioenas araucana* (Torcaza) 72
Figura 6-34. Diucón (*Pyrope pyrope*) 75
Figura 6-35. Cuervo del pantano (*Plegadis chihi)* 75
Figura 6-36. Cisne cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) 76
Figura 6-37. *Colorhamphus parvirostris* (Viudita) 80
Figura 6-38. *Geranoaetus polyosoma* (Aguilucho) 80
Figura 6-39. *Ardea cocoi* (Garza cuca) 81
Figura 6-40. *Fulica armillata* (Tagua común) 81
Figura 6-41. *Falco sparverius* (Cernícalo) 85
Figura 6-42. *Turdus facklandii* (Zorzal) 85
Figura 6-43. *Oxyura vittata* (Pato rana pico delgado) 86
Figura 6-44. *Nycticorax nycticorax* (Huairavo) 86
Figura 6-45. Origen biogeográfico de los mamíferos potenciales 87
Figura 6-46. Categoría de conservación de mamíferos potenciales 88
Figura 6-47: Nivel de movilidad de los mamíferos potenciales 88
Figura 6-48. *Lycalopex cupaeus* (Zorro culpeo) 91

Figura 6-49. *C. hircus* (Cabras) 91

Figura 6-50. Ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*) 92

Figura 6-51. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón) 94

Figura 6-52. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus montanus (murciélago orejudo menor)* 94

Figura 6-53. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Myotis chiloensis* (murciélago oreja de ratón del sur) 95

Figura 6-54. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus varius (*murciélago colorado del sur) 95

Figura 6-55. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus villosissimus (*murciélago ceniciento) 96

Figura 6-56. Coipo (*Myoscastor coypus*) 98

Figura 6-57. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*) 100

Figura 6-58. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *murciélago orejudo menor (Histiotus montanus)* 100

Figura 6-59. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*) 101

Figura 6-60. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago ceniciento (*Lasiurus villosissimus*) 101

Figura 6-61. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago orejón Austral (*Histiotus magellanicus*) 102

Figura 6-62. Sonograma de las llamadas de ecolocación de Murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*) 102

Figura 6-63. Ratón oliváceo (*A. olivacea*) 105

Figura 6-64. Ratón lanudo común (*A. longipillis*) 105

Figura 6-65. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón) 107

Figura 6-66. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus montanus (murciélago orejudo menor)* 107

Figura 6-67. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Myotis chiloensis* (murciélago oreja de ratón del sur) 108

Figura 6-68. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus villosissimus (*murciélago ceniciento) 108

Figura 6-69. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus magellanicus (*murciélago orejón Austral) 109

Figura 6-70. Quique (*Galictis cuja*)..... 111

Figura 6-71. Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*)..... 111

Figura 6-72. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón) 113

Figura 6-73. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus montanus (murciélago orejudo menor)* 113

Figura 6-74. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Myotis chiloensis* (murciélago oreja de ratón del sur) 114

Figura 6-75. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus varius (*murciélago colorado del sur) 114

Figura 6-76. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus villosissimus (*murciélago ceniciento) 115

Figura 6-77. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus magellanicus (*murciélago orejón Austral) 115

Figura 6-78. Curva de acumulación de especies observadas (S_{obs}) según el estimador Mao Tau. 116

Figura 6-79. Índice de diversidad Shannon campaña de primavera 2023 117

Figura 6-80. Índice de diversidad Shannon campaña de otoño 2024 118

Figura 6-81. Índice de diversidad Shannon campaña de invierno 2024..... 118

Figura 6-82. Índice de diversidad Shannon campaña de verano 2025 119

Figura 6-83. Riqueza total por grupo muestreado 121

Figura 6-84. Origen biogeográfico de las especies registradas..... 122

Figura 6-85. Categoría de conservación de las especies registradas 123

Figura 6-86. Identificación de especies en Categoría de Conservación..... 127

Figura 6-87. Movilidad de las especies registradas 128

Figura 6-88. Riesgo de pérdida de fauna por cambios en precipitación..... 133

Figura 6-89. Riesgo de pérdida de fauna por cambios en temperatura 134

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice 3.10.1 Listado de Fauna Potencial

Apéndice 3.10.2 Permiso de captura de Fauna

Apéndice 3.10.3 Resumen de Riqueza y abundancia por campaña

Apéndice 3.10.4 Listado de especies registradas en el área de influencia del proyecto

Apéndice 3.10.5 Archivos georreferenciados (Archivo digital)

Apéndice 3.10.6 Mapas de especies para análisis de cambio climático

Apéndice 3.10.7 Planilla DwC

1 RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto Parque Eólico Viento Pacífico Verde contempla la construcción y operación de un parque de generación eléctrica a partir del recurso eólico, ubicado en terrenos privados del sector costero de la Región del Maule, en las comunas de Constitución y Chanco. La caracterización del componente fauna terrestre vertebrada se realizó mediante revisión bibliográfica, análisis espacial y cuatro campañas de terreno entre diciembre de 2023 y marzo de 2025, cubriendo las estaciones de primavera, otoño, invierno y verano, en conformidad con la normativa ambiental vigente.

El área de influencia del Proyecto corresponde al ecosistema "Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithrea caustica* y *Azara integrifolia*" (Luebert & Pliscoff, 2017), que presenta ambientes con diversos grados de antropización: bosque nativo de preservación, plantación forestal, cuerpos de agua, matorral, pradera, uso agrícola, playas-dunas y uso antrópico. En todos ellos se aplicaron metodologías específicas según grupo faunístico, incluyendo búsqueda visual, cámaras trampa, trampas Sherman, transectas, puntos de conteo, grabaciones acústicas (bat detector) y levantamiento de registros indirectos (pelaje, huellas, fecas, carcasas, etc).

En total se registraron 111 especies nativas, lo que representa un 52,6 % de las 210 especies potenciales proyectadas para el área de estudio. La riqueza registrada por campaña fue mayor en primavera (79 especies), seguida de invierno (73), verano (63) y otoño (54). El esfuerzo de muestreo fue validado mediante una curva de acumulación de especies (Mao Tau), la cual mostró una clara tendencia a la asíntota, indicando una cobertura adecuada del muestreo.

Los índices de diversidad α (Shannon-Wiener) revelaron patrones estacionales y espaciales claros, con mayor diversidad en primavera e invierno, especialmente en cuerpos de agua, bosque nativo y plantaciones forestales. Por su parte, los índices de diversidad β (Jaccard) mostraron una baja similitud entre ambientes, respaldando una estructura comunitaria diferenciada.

En el área de influencia del Proyecto, las comunas presentan un riesgo alto de pérdida de fauna por cambios en temperatura y precipitación, según las cadenas de impacto definidas por ARClim. Sin embargo, el análisis específico para especies como cuervo del pantano (*Plegadis chihi*), lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), lagarto oscuro (*Liolaemus fuscus*), zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) y coipo (*Myocastor coypus*) indica que su probabilidad de presencia aumentaría bajo el escenario climático RCP 8.5 (2035–2065). Incluso especies con leves disminuciones proyectadas, como el concón (*Strix rufipes*) y el ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*), mantienen probabilidades relativamente altas. Por lo tanto, pese al riesgo ecosistémico general, no se espera una afectación significativa para estas especies a nivel poblacional por efecto climático.

Se identificaron 34 especies en categoría de conservación, según los Reglamentos de Clasificación de Especies, agrupadas como sigue:

Anfibios (3 especies)

- Ranita de antifaz (*Batrachyla taeniata*) – NT (D.S. N°42/2011 del MMA).
- Rana chilena (*Calyptocephalella gayi*) – VU (D.S. N°50/2008 del MINSEGPRES).
- Sapito de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*) – NT (D.S. N°41/2011 del MMA).

Reptiles (7 especies)

- Culebra de cola corta (*Galvarinus chilensis*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*) – LC (D.S. N°19/2012 del MMA).

- Lagartija de vientre azul (*Liolaemus cyanogaster*) – LC (D.S. N°23/2019 del MMA).
- Lagartija oscura (*Liolaemus fuscus*) – LC (D.S. N°19/2012 del MMA).
- Lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) – LC (D.S. N°19/2012 del MMA).
- Lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) – LC (D.S. N°19/2012 del MMA).
- Culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).

Aves (13 especies)

- Bandurria (*Theristicus melanopis*) – LC (D.S. N°06/2017 del MMA).
- Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) – LC (D.S. N°16/2020 del MMA).
- Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) – LC (D.S. N°16/2020 del MMA).
- Becacina (*Gallinago magellanica*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*) – LC (D.S. N°02/2024 del MMA).
- Torcaza (*Patagioenas araucana*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Concón (*Strix rufipes*) – NT (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Cuervo del pantano (*Plegadis chihi*) – NT (D.S. N°16/2020 del MMA).
- Nuco (*Asio flammeus*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Garza cuca (*Ardea cocoi*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Gaviota de Franklin (*Larus pipixcan*) – LC (D.S. N°16 MMA 2020).
- Zarapito común (*Numenius phaeopus*) – LC (D.S. N°44 MMA 2021).
- Pitotoy chico (*Tringa flavipes*) – LC (D.S.N°44 MMA 2021).

Mamíferos (11 especies), sin contar los registros indirectos

- Ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*) – LC (D.S. N°19/2012 del MMA).
- Quique (*Galictis cuja*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Murciélago orejón austral (*Histiotus magellanicus*) – DD (D.S. N°6/2017 del MMA).
- Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*) – LC (D.S. N°6/2017 del MMA).
- Murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Murciélago ceniciento (*Lasiurus villosissimus*) – DD (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*) – LC (D.S.N°06 MMA 2017).
- Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) – LC (D.S. N°33/2012 del MMA).
- Zorro (*Lycalopex sp.*) – LC (D.S. N°33/2012 del MMA)[1].
- Coipo (*Myocastor coypus*) – LC (D.S. N°16/2016 del MMA).
- Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*) – LC (D.S. N°06/2017 del MMA).

[1] Podría ser posiblemente *L. culpaeus* o *L. griseus.*

2 INTRODUCCIÓN

En el marco del proceso de evaluación ambiental del Proyecto Parque Eólico Viento Pacífico Verde, y de acuerdo con la Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente y sus modificaciones), este informe presenta los antecedentes y resultados de la caracterización del componente fauna vertebrada terrestre.

La información fue obtenida en cuatro campañas estacionales contrastantes: primavera 2023, otoño 2024, invierno 2024 y verano 2025; en cumplimiento de la Guía de criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre (SEA, 2022; SEA, 2025). El estudio se orienta a evaluar la composición y la distribución de las diferentes especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto y su área de influencia, aportando una descripción detallada previa a su ejecución.

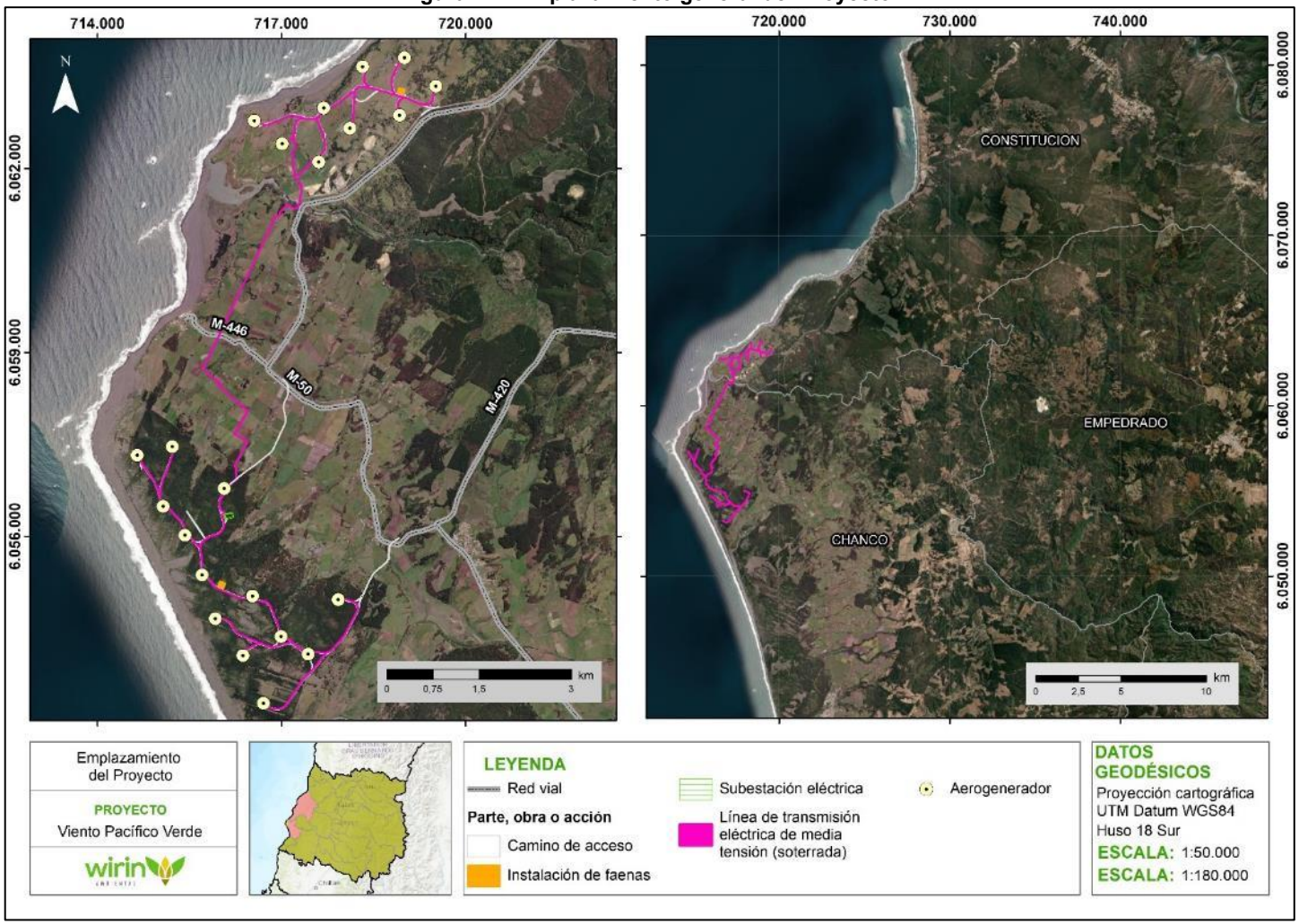
El Proyecto considera la construcción y operación de un parque eólico compuesto por 22 aerogeneradores de hasta 7 MW de potencia cada uno, con una potencia total instalada de 154 MW. Como infraestructura eléctrica asociada, el proyecto considera una red de media tensión soterrada que transcurre paralelo a los caminos internos de los sectores La Flora y Pahuil (8,9 km y 12,1 km respectivamente), y una línea de 6 km, también soterrada, que conecta ambos sectores.

Para efectos de este informe, se entiende por fauna vertebrada terrestre a todos los vertebrados terrestres presentes en el área de influencia del Proyecto. Su caracterización considera la identificación y descripción taxonómica de las especies registradas, junto con métricas de línea base (p. ej., riqueza y abundancia) levantadas bajo estándares metodológicos consistentes.

El documento presenta la metodología aplicada y los resultados del levantamiento realizado entre diciembre de 2023 y marzo de 2025, entregando una línea base estacional representativa del componente en el área de emplazamiento del Proyecto.

El Proyecto se emplaza entre las comunas de Constitución y Chanco, entre las provincias de Talca y Cauquenes, respectivamente, Región del Maule (ver Figura 2-1).

Figura 2-1. Emplazamiento general del Proyecto



Fuente: Wirin, 2025.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un inventario y caracterización de la fauna vertebrada terrestre del Proyecto mediante cuatro campañas estacionales contrastantes (primavera, otoño, invierno y verano), con el objetivo de evaluar la composición y la distribución de las diferentes especies presentes en el área de emplazamiento del Proyecto y su área de influencia. Este levantamiento permitirá describir la situación de línea de base (riqueza y abundancia) y aportar información para evaluar los posibles efectos del Proyecto sobre la fauna vertebrada terrestre.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Delimitar el área de influencia del Proyecto para la componente fauna vertebrada terrestre.
- Levantar el catastro de fauna vertebrada terrestre potencial en el área de influencia, en base a revisión bibliográfica.
- Caracterizar los ambientes presentes en el área de influencia del Proyecto.
- Registrar las especies presentes mediante cuatro campañas estacionales.
- Establecer la categoría de conservación de las especies registradas, según instrumentos legales vigentes.
- Determinar riqueza, abundancia, densidad e índices de diversidad y similitud de las especies presentes.
- Compilar y sintetizar los resultados de todas las campañas estacionales.
- Evaluar la susceptibilidad del componente fauna vertebrada terrestre frente a consideraciones de cambio climático.

4 ÁREA DE INFLUENCIA

4.1 DETERMINACIÓN

De acuerdo con el D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, el área de influencia (AI) para fauna vertebrada terrestre se entiende como el espacio geográfico donde, dadas las partes, obras y acciones (POA) del Proyecto, podrían generarse efectos potenciales sobre la composición, distribución y dinámica de las especies; o bien justificarse su inexistencia. En este contexto, la AI integra:

(i) La superficie directamente intervenida por las POA.

(ii) Zonas adyacentes donde los factores generadores de impacto (FGI) del Proyecto podrían inducir remoción/alteración de hábitat, perturbación por ruido/presencia humana, desplazamientos o mortalidad accidental, considerando la movilidad diferencial de mamíferos, aves, reptiles y anfibios y la estacionalidad en el uso del espacio.

Se aclara que, en etapas iniciales de levantamiento se efectuaron muestreos en un ámbito espacial ampliado, a fin de resguardar la suficiencia de la línea de base mientras se precisaba el diseño del Proyecto. Al consolidarse el área de influencia final, se excluyeron del consolidado de resultados aquellos registros obtenidos fuera de dicha área. Esto explica que, entre campañas, varíe el número de puntos por método (p. ej., detectores acústicos o trampas) aun cuando en terreno se hayan operado más unidades; la interpretación de resultados se realiza exclusivamente sobre el área de influencia determinada para este componente.

4.2 JUSTIFICACIÓN

La delimitación del polígono final se construyó combinando criterios funcionales (POA y FGI) con criterios territoriales (hidrología, unidades ecológicas, topografía y uso de suelo), siguiendo el procedimiento que se indica a continuación:

Base hidrográfica y contenedores espaciales

Se utilizaron las sub-subcuencas de la Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE)[2]; se seleccionaron aquellas que intersectan el trazado e instalaciones del Proyecto, para acotar el análisis al sistema de drenaje efectivamente influenciado.

Unidades ecológicas de referencia

Se cruzó el resultado anterior con los pisos de vegetación de (Luebert & Pliscoff, 2017), a fin de reconocer el contexto ecosistémico donde se emplazan las obras y evitar extrapolaciones fuera de unidades ecológicas comparables.

Ajuste topográfico y detalle local de microcuencas

Con el ráster SRTM 1 Arc-second Global[3][4] (sept. 2014) se ejecutó el algoritmo GRASS GIS “r.watershed”, filtrando la red de drenaje y respetando crestas para obtener un polígono que refleje el detalle local de microcuencas a lo largo del trazado, permitiendo una delimitación final en sectores con relieve quebrado.

Ambientes y uso de suelo actual

Se consultó la capa de uso de suelo CONAF[5] como guía inicial de ambientes de fauna y se corrigió en gabinete con la información catastrada en terreno por el equipo, de modo de ajustar la cartografía a la realidad vigente (verificación de vegetación nativa, bordes de quebradas y humedales menores).

[2] https://www.ide.cl
[3] Generado por la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (National Aeronautics and Space Administration/ NASA) y la Agencia Nacional de Inteligencia Geoespacial (NGA).
[4] S36_w073_arc_v3 disponible en http://earthexplorer.usgs.gov
[5] https://sit.conaf.cl/

Coherencia con flora y vegetación del Proyecto

Se utilizó como referencia la línea de base de flora y vegetación (Anexo 3.8) levantada para este mismo Proyecto, manteniendo la consistencia espacial entre componentes bióticos y evitando solapamientos o vacíos.

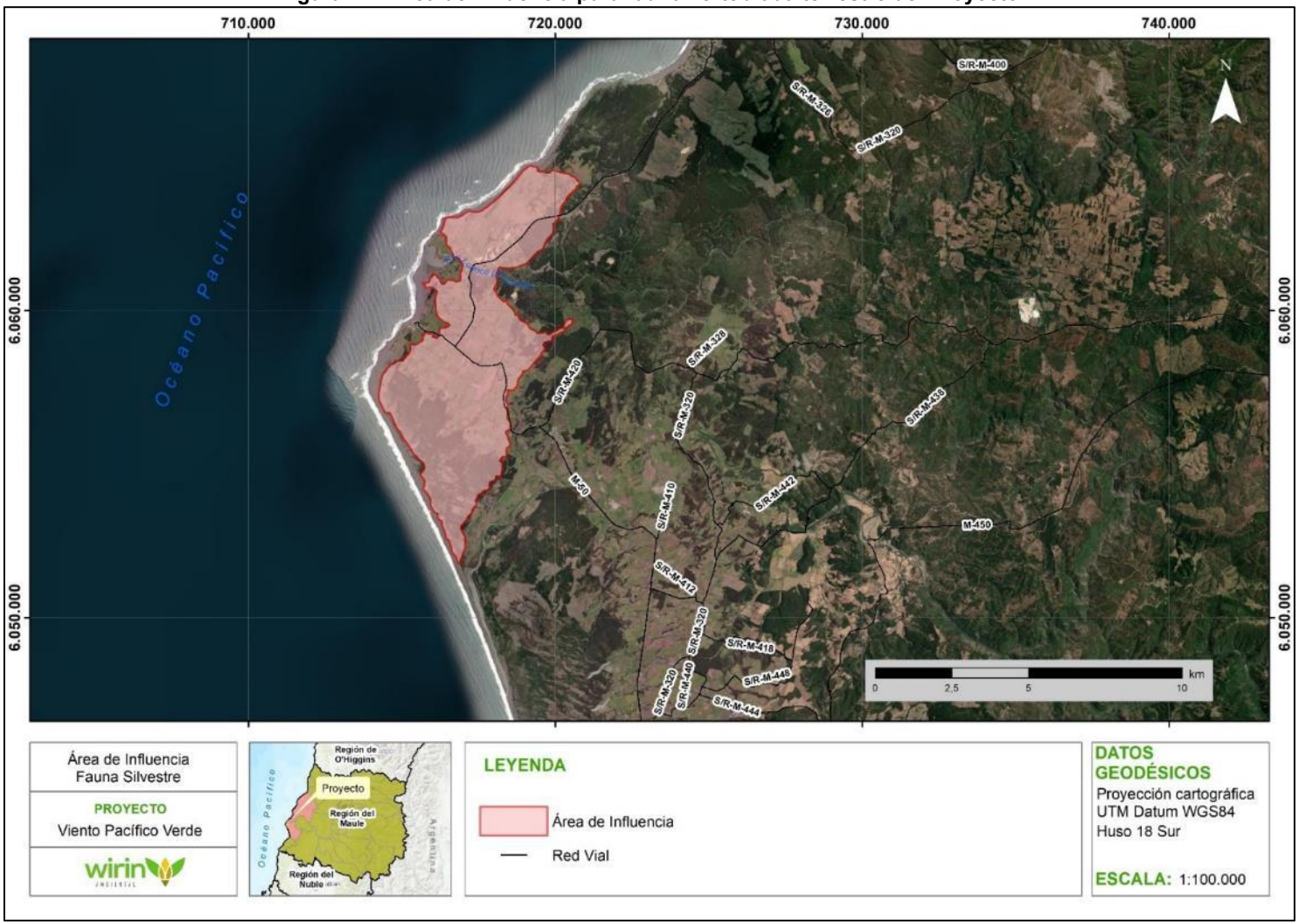
Integración de POA y FGI (criterios funcionales)

Sobre el soporte territorial definido, se incorporó la ubicación concreta de las POA (aerogeneradores, caminos internos, frentes de trabajo, subestación 33/220 kV, edificación de media tensión y línea de media tensión soterrada 33 kV) y se evaluó su zona de influencia inmediata a partir de FGI propios del tipo de Proyecto, a saber:

- Remoción/alteración de hábitat por habilitación de caminos, plataformas y obras civiles.
- Perturbación por ruido, vibraciones y presencia humana en construcción y operación
- Fragmentación de microfauna en torno a faenas y subestación.
- Riesgos de interacción para avifauna y murciélagos propios de parques eólicos (colisión/evitación; barotrauma en quirópteros), acotando espacialmente en función de la configuración del sitio y la movilidad de los grupos.

Con estos pasos, se obtiene el polígono final de área de influencia (AI) que integra la huella directa del Proyecto y las franjas adyacentes donde los FGI indicados podrían incidir sobre la composición y distribución de la fauna vertebrada terrestre. La AI definida alcanza 3.698,2 ha y sustenta la línea de base estacional levantada (primavera 2023, otoño 2024, invierno 2024 y verano 2025). La Figura 4-1 muestra la AI definida para este componente.

Figura 4-1. Área de influencia para fauna vertebrada terrestre del Proyecto



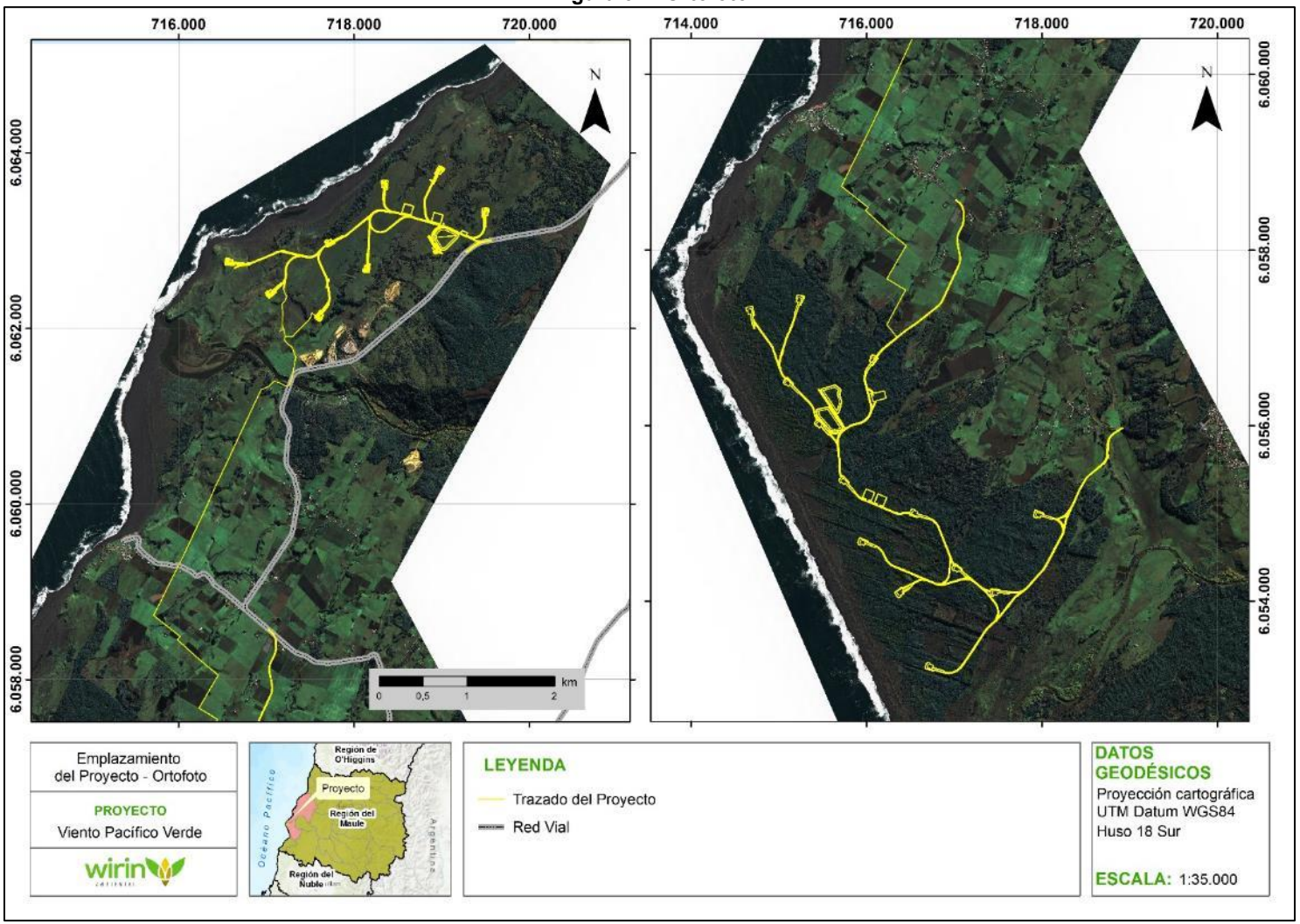
Fuente: Wirin, 2025.

5 METODOLOGÍA

5.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y ELECCIÓN DEL MÉTODO

Para la descripción de los distintos ambientes que potencialmente pudiese presentar el área de influencia del Proyecto, se trabajó con la plataforma Google Earth Pro, lo que permitió obtener imágenes para caracterizar en gabinete los ambientes vegetacionales disponibles para la fauna. Con esta información, se utilizó la técnica de muestreo simple estratificado (Quinn & Keough, 2002; Mostacedo & Fredericksen, 2000), la cual consiste en separar la población en grupos homogéneos. El diseño abarca representatividad espacial, dado que se muestrean todos los ambientes relevantes, temporal, con campañas estacionales y metodológica abarcando diversas metodologías de muestreo y un esfuerzo comparable entre campañas.

Figura 5-1. Ortofoto



Fuente: Wirin, 2025.

5.1.1 Criterios de movilidad de la fauna

Para efectos de diseño muestral e interpretación de resultados, se clasificó la fauna vertebrada terrestre en tres categorías de movilidad, siguiendo los criterios del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG, 2004):

- Alta movilidad (A): especies con amplios desplazamientos diarios y/o estacionales y uso del paisaje a escala de cuenca o multi-parche. Incluye, entre otros, aves planeadoras y rapaces, aves costeras con amplios rangos de movimiento, y quirópteros insectívoros de vuelo alto. Estas especies pueden atravesar distintos ambientes dentro del AI en una misma jornada, por lo que su registro se interpreta a escala de paisaje
- Movilidad media o regular (M): especies con movimientos frecuentes entre parches contiguos (mosaicos de praderas, matorrales y plantaciones), usualmente a escalas locales. Ejemplos típicos son carnívoros medianos, lagomorfos, varios paseriformes y reptiles más móviles. Sus patrones de uso se interpretan a escala de unidad ambiental y ecotono.
- Baja movilidad (B): especies con desplazamientos restringidos y alta fidelidad a microhábitats (por ejemplo, anfibios asociados a cursos/pozas, pequeños roedores con ámbitos de hogar acotados, reptiles saxícolas). Para este grupo, el registro se interpreta a escala de microhábitat y parche específico.

5.2 PARÁMETROS E ÍNDICES

Se calcularon los parámetros ecológicos estadísticos de riqueza, abundancia y densidad de especies mediante el uso de planillas Excel. En tanto los índices de diversidad α y β se calcularon con el fin de evaluar la similitud de ambientes y la diversidad de especies dentro del área de influencia, utilizando para esto el programa PAST (Hammer, Harper, & Ryan, 2001). También estos índices son útiles para evaluar variaciones de diversidad en el tiempo.

A continuación, se explica la significancia de los parámetros ecológicos mencionados:

- **Riqueza**: Se entiende como el número total de especies encontradas en un área determinada (Martella, 2012).

- **Abundancia absoluta**: Hace referencia al número total de individuos por especie contados durante el muestreo y no representa el total de individuos que potencialmente ocupan el área de estudio, ni corresponde al número total de individuos de una población de un área delimitada (SEA, 2015). Cuando se tiene sólo registros indirectos de una especie, los cálculos se basan en “1 individuo” debido a que es el mínimo valor donde se tiene certeza de su presencia.

- **Abundancia relativa**: Es la abundancia de una especie en relación con otra en magnitud. Este índice utiliza el tamaño poblacional muestreado y expresa el porcentaje (%) que ocupa una especie determinada dentro del área muestreada (SAG, 2016).

- **Densidad**: corresponde al número de individuos de una misma especie en una superficie determinada y se expresa como individuos por hectárea (ind/ha). Se calculó con:

$$D = \frac{N\ x\ 10.000}{Superficie\ muestreada\ (m^2)}$$

Donde:

D: Densidad (ind/ha).

N: Número de individuos registrados.

Superficie muestreada (m²): Suma de largo x ancho de los transectos u otros métodos con superficie efectiva definida. Para cada campaña se consideraron solo los puntos efectivamente muestreados, por lo que la superficie muestreada puede variar entre campañas según los puntos operativos y los métodos aplicados.

- **Índice de Shannon**: En ecología, se utiliza para medir la diversidad de especies en una comunidad determinada. Sus valores fluctúan entre el 0 y normalmente no superan el 4,5 como valor más alto de diversidad (Somarriba, 1999).

- **Índice de Similitud de Jaccard**: Es entendida como cambio en la composición de especies entre sitios y suele evaluarse con índices de disimilitud basados en el número de especies compartidas y los números de especies exclusivas a cada ambiente estudiado. A su vez, el valor cero indica que no se comparten especies entre distintos ambientes, mientras que el valor máximo igual a 1 indica que comparten todas las especies (Calderón & Moreno, 2019).

5.3 ELABORACIÓN DEL CATASTRO DE FAUNA POTENCIAL

El listado de fauna potencial incluye toda la fauna vertebrada terrestre que presenta rango de distribución en el área de influencia del Proyecto.

Para la elaboración del catastro de fauna potencial, se utilizó la información del inventario de especies silvestres del Ministerio del Medio Ambiente[6], en conjunto a la Nómina de Especies según su Estado de Conservación[7]y la bibliografía especializada para cada taxón:

- Anfibios: (Vidal & Labra, 2008) y (Lobos, y otros, 2013).
- Reptiles: (Donoso - Barros, 1996), (Vidal & Labra, 2008) y (Mella, 2017).
- Aves: (Jaramillo A. , 2005), (Couve, Vidal, & Ruiz T, 2016), (The Cornell Lab, 2018) y (Iriarte, Rivas-Fuenzalida, & Jacksic, 2019).

[6] http://especies.mma.gob.cl/
[7] http://clasificacionespecies.mma.gob.cl/

- Mamíferos: (Iriarte A. , 2008), (Iriarte A. , 2021), (Skewes, 2009), (Galaz, Yáñez, & Fernández, 2020).

En el Apéndice 3.10.1, de la presente caracterización, se encuentra un listado de las especies potenciales con su respectiva clasificación taxonómica y su estado de conservación. Las categorías de conservación se definen según los instrumentos legales vigentes:

Tabla 5-1. Instrumentos legales vigentes que definen categorías de conservación

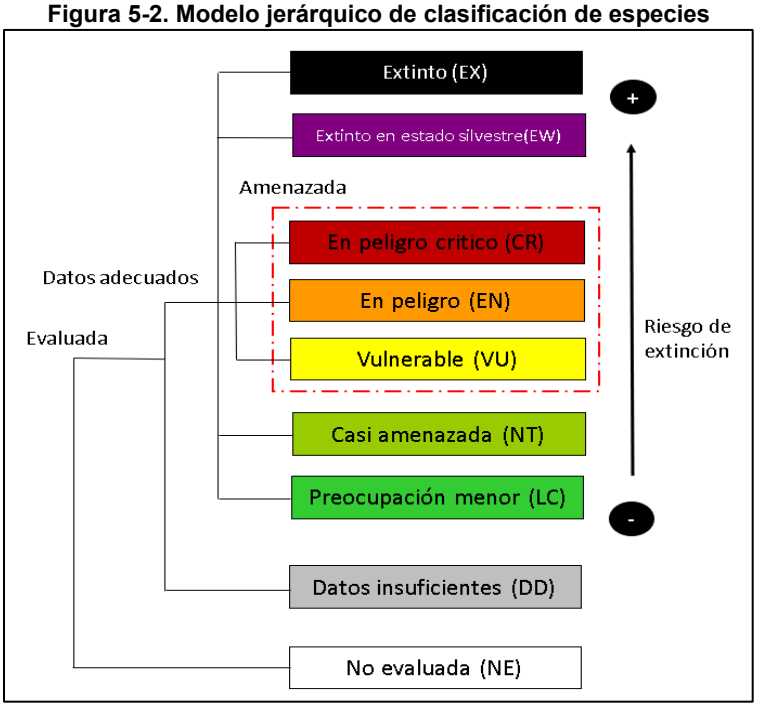
Cuerpo legal	Nombre del instrumento
(D.S. 151, 2007)	Oficializa primera clasificación de especies silvestres según su estado de conservación.
(D.S. 50, 2008)	Aprueba y oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.
(D.S. 51, 2008)	Aprueba y oficializa nómina para el tercer proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.
(D.S. 23, 2009)	Aprueba y oficializa nómina para el cuarto proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.
(D.S. 33, 2011)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, quinto proceso.
(D.S. 41, 2011)	Aprueba y oficializa clasificación de especies, según su estado de conservación, sexto proceso.
(D.S. 42, 2011)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, séptimo proceso.
(D.S. 19, 2012)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, octavo proceso.
(D.S. 13, 2013)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, noveno proceso.
(D.S. 52, 2014)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, décimo proceso.
(D.S. 38, 2015)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, undécimo proceso.
(D.S 16, 2016)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, duodécimo proceso.
(D.S. 6, 2017)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, décimo tercer proceso.
(D.S 79, 2018)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimocuarto proceso.
(D.S. 23, 2019)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimoquinto proceso.
(D.S. 6, 2020)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimosexto proceso.
(D.S. 44, 2021)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimoséptimo proceso.
(D.S. 10, 2023)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimoctavo proceso.
(D.S. 2, 2024)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimonoveno proceso.

Cuerpo legal	Nombre del instrumento
(D.S. 54, 2025)	Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, vigésimo proceso.
(Ley 19.473, 1996)	Ley de Caza.
(D.S. 5, 2015).	Reglamento Ley de Caza.

Fuente: Foco Ambiental 2025, con base en Procesos de Clasificación, Ministerio del Medio Ambiente.

Cabe señalar que, para la clasificación de especies, los cuerpos legales asociados al Reglamento de Clasificación de especies usan un modelo jerárquico definido por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés), el cual se presenta a continuación:

Figura 5-2. Modelo jerárquico de clasificación de especies



Fuente: (Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, 2000).

De este modo, se entenderá como categorías de amenaza, las clasificaciones “En peligro crítico (CR)”, “En peligro (EN)” y “Vulnerable (VU)”, siendo aquellas especies dentro de estas categorías, como atributos suficientes para ser declarado el ecosistema como objeto de protección.

En otra categoría entran las especies introducidas (ya sea de manera voluntaria o involuntaria), cuya presencia constituye un indicador del grado de antropización y/o deterioro del ecosistema evaluado.

5.4 CAMPAÑA EN TERRENO

Conforme a la *Guía de criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre* (SEA, 2022) y a los resultados de la primera salida, se ejecutaron cuatro campañas de muestreo en terreno para cubrir el ciclo anual: primavera 2023, otoño 2024, invierno 2024 y verano 2025, manteniendo diseño y cobertura espacial constantes; y una campaña de verificación de los ambientes durante 2026.

Previo al inicio de las campañas se tramitó ante el SAG el permiso de captura de fauna, incluyendo las notificaciones formales dentro de los plazos vigentes. La autorización obtenida fue válida para las tres primeras campañas (primavera, otoño e invierno) y se adjunta en el Apéndice 3.10.2 de este informe.

La campaña de primavera se efectuó entre el 11 y 16 de diciembre de 2023; la de otoño y de invierno entre el 12 y 17 de junio de 2024 y el 26 y 31 de agosto de 2024, respectivamente. En cada una participó un equipo de seis (6) especialistas, con diez (10) horas diarias de prospección por persona, alcanzando un esfuerzo de 360 horas por estación.

La campaña de verano se desarrolló entre el 16 y 21 de marzo de 2025. Al encontrarse en tramitación la renovación del permiso SAG, se aplicaron exclusivamente métodos no invasivos (prospección visual y fotodetección con cámaras trampa), enfoque compatible con lo ya levantado en las campañas previas mediante trampeo y suficiente para cerrar la caracterización sin pérdida de representatividad. Además, durante esta campaña se aplicaron mayor número de cámara trampa en comparación con las otras campañas en terreno, donde algunas fueron cebadas con jurel y otras con avena para aumentar las probabilidades de registrar micromamíferos por esta vía.

La campaña de validación se realizó los días 13 y 14 de mayo de 2026 y consistió en una verificación simplificada de las áreas previamente muestreadas, con el objeto de constatar la vigencia de la línea de base del componente fauna. Para ello, se corroboró que las condiciones de hábitat observadas en campañas anteriores, particularmente la estructura vegetacional de las zonas evaluadas, no hubiesen experimentado modificaciones relevantes que alteraran la representatividad de la caracterización efectuada.

En total, para las cuatro campañas de muestreo, el esfuerzo acumulado fue de 1.320 horas de muestreo, lo que asegura representatividad en tres dimensiones:

- Espacial, cubriendo las unidades ambientales definidas en el área de influencia.
- Temporal, incorporando las cuatro estaciones.
- Metodológica, combinando técnicas complementarias y esfuerzo comparable entre campañas.

A modo general, los métodos de muestreo en terreno se resumen en los siguientes:

- Método VES (Visual Encounter Survey; (Scott, Crump, Zimmerman, Jaeger, & Inger, 1994): Que implica observaciones directas mediante la recolección oportunista.

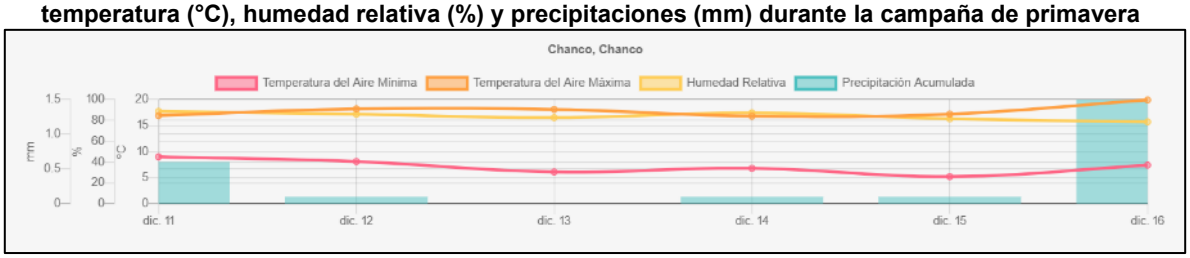
- Método TCS (Time Constrained Search): Que implica la búsqueda manual y visual en eventuales refugios de fauna. Se realiza por estaciones de búsqueda activa bajo troncos, rocas, matorral y removiendo sustrato vegetal.

5.4.1 Condiciones meteorológicas de las campañas

5.4.1.1 Campaña de primavera

En la Figura 5-3 se caracterizan las condiciones atmosféricas locales presentes durante la campaña de terreno en diciembre de 2023. Se consideró la estación Chanco, de Agrometeorología - INIA, debido a su localización más cercana a las obras del Proyecto (ver Anexo 3.01. Clima y Meteorología del EIA). Las temperaturas oscilaron entre los 5,2°C y 19,9 °C, la humedad relativa se comportó de manera estable manteniéndose entre 80 y 90% aproximadamente todos los días. Finalmente, no se registraron eventos de precipitación importante durante la campaña, limitándose a leve llovizna durante la noche, siendo última noche la lluvia más abundante con sólo 1,5 mm de precipitación, siendo el día en sí mismo bastante soleado.

Figura 5-3. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de primavera

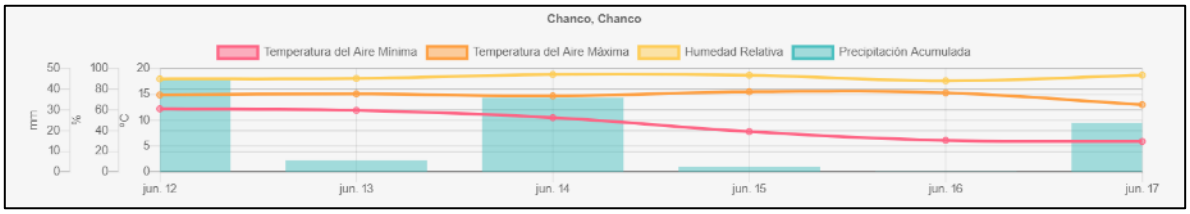


Fuente: Agrometeorología, Estación Chanco.

5.4.1.2 Campaña de otoño

A partir de la Figura 5-4, se caracterizan las condiciones atmosféricas locales durante la campaña de junio de 2024 en la comuna de Chanco. Las temperaturas oscilaron entre 5,9 °C y 15,5 °C, con humedad relativa mayor o igual a 81,1 % durante toda la campaña. Se registraron precipitaciones intensas en 4 de los 6 días, alcanzando 80 mm el primer día; solo los días 15 y 16 presentaron bajas precipitaciones. Estas condiciones dificultaron el muestreo, principalmente por problemas de acceso derivados de la lluvia y por criterios de seguridad del equipo en terreno.

Figura 5-4. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de otoño

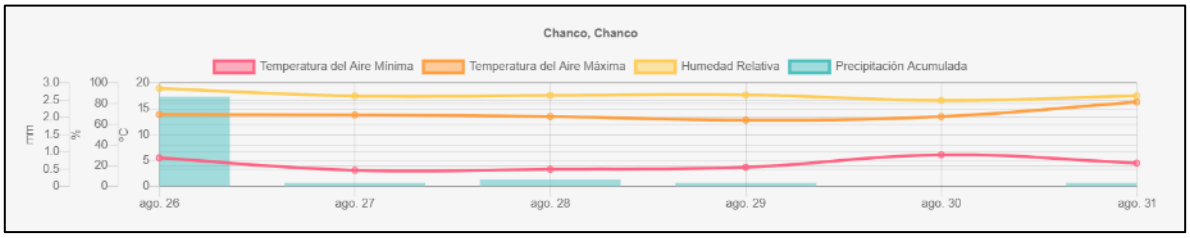


Fuente: Agrometeorología, Estación Chanco.

5.4.1.3 Campaña invierno

A partir de la Figura 5-5, se caracterizan las condiciones atmosféricas locales durante la campaña de terreno en agosto de 2024, para la comuna de Chanco, correspondiente a la estación de invierno. Las temperaturas oscilaron entre los 3,1°C y los 16,3°C, la humedad relativa se mantuvo sobre 83,1% durante la campaña. En los días de prospección, la cobertura de nubes varió desde cielos despejados a completamente cubierto. No se registró lluvia importante durante la campaña.

Figura 5-5. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de invierno

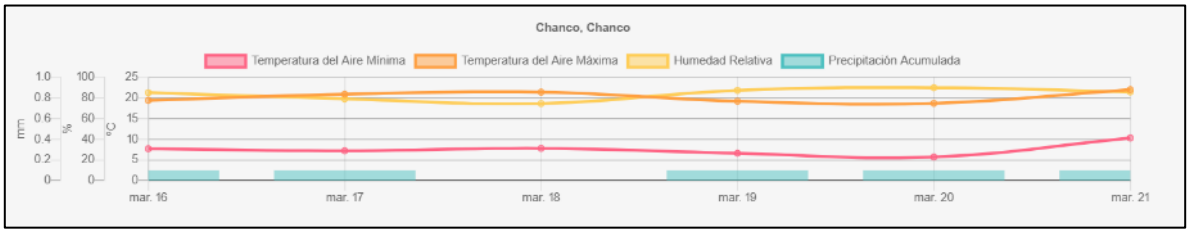


Fuente: Agrometeorología, Estación Chanco.

5.4.1.4 Campaña verano

A partir de la Figura 5-6, se caracterizan las condiciones atmosféricas locales durante la campaña de terreno en marzo de 2025, para la comuna de Chanco, correspondiente a la temporada de verano. Las temperaturas oscilaron entre los 5,7°C y los 21,4°C, la humedad relativa varió entre el 74,6% al 89,9% durante la campaña. En los días de prospección, la cobertura de nubes vario desde cielos despejados a completamente cubierto. Se registró una precipitación acumulada de 0,1 mm, que no implicó modificaciones en la planificación del terreno.

Figura 5-6. Condiciones meteorológicas concurrentes a la campaña de otoño (Chanco – INIA) - temperatura (°C), humedad relativa (%) y precipitaciones (mm) durante la campaña de verano



Fuente: Agrometeorología, Estación Chanco.

5.5 MÉTODOS POR TAXÓN

5.5.1 Prospección de Anfibios

Se aplicaron transectas VES/TCS asociadas a cada punto de muestreo, orientadas a evidencias directas (observación) e indirectas (huevos, larvas). Cada transecta tuvo 200 m de largo y 6 m de ancho total (3 m a cada lado del eje central). Adicionalmente, se prospectaron cursos y cuerpos de agua cercanos, con observación y escucha crepuscular-nocturna. Cuando se detectaron microhábitats idóneos adicionales, se incorporaron transectas complementarias. La identificación taxonómica se basó en (Vidal & Labra, 2008) y (Lobos, y otros, 2013). Durante el crepúsculo y la noche se realizaron desafíos por vocalizaciones para los anfibios de modo de tener registros de riqueza de este grupo en caso de no ser observados. En sitios con presencia de anfibios se evitó el ingreso prolongado al borde del agua para minimizar perturbación.

5.5.2 Prospección de Reptiles

Se ejecutaron transectas de 200 m de largo y 6 m de ancho total (3 m por lado del eje central), priorizando el rango horario 11:00 – 16:00 (máxima actividad). La búsqueda consideró levantamiento y reposición de elementos de refugio (piedras, ramas), observación directa y registro de indicios (mudas, madrigueras, marcas de cola). Los registros fueron georreferenciados y documentados fotográficamente.

5.5.3 Prospección de Aves

Para el registro de aves se realizan estaciones de observación (EO) de 50 m de radio. Este método consiste en el registro de todas las especies avistadas o registradas mediante sus vocalizaciones y cantos, desde un punto fijo situado en el centro de un círculo imaginario de radio estándar durante intervalos de tiempo estandarizado de 15 minutos. Antes de contabilizar registros, se esperan 5 minutos para acostumbrar a las aves a la presencia del profesional en su espacio. Los registros visuales fueron apoyados con la ayuda de binoculares 12 x 42 y cámara fotográfica con zoom adecuado. El muestreo de aves se realizó a primera hora de la mañana, donde la actividad de las aves aumenta.

Durante la noche, se realizaron vocalizaciones de aves rapaces nocturnas potencialmente presentes en el sector.

Los registros mediante escuchas se sumaron al análisis de la riqueza, pero no de la abundancia ni cálculos de densidad, debido a que se tiene certeza de su presencia más no de su abundancia.

5.5.4 Prospección de Mamíferos

5.5.4.1 Mamíferos terrestres (excluye quirópteros)

Para el muestreo de mamíferos, se realizan transectos de 200 m de largo por 25 m de ancho a cada lado del eje central, en búsqueda de evidencia directa de individuos e indirecta de sus signos, tales como huellas, pelos, restos óseos o madrigueras. En el caso de huellas, estas fueron comparadas con los esquemas de mamíferos silvestres chilenos (Skewes, 2009; Muñoz-Pedreros, 2011) y anotados como registro indirecto.

Complementariamente se instalaron trampas cámara en diferentes puntos de muestreo, las cuales fueron cebadas con jurel, con la finalidad de atraer carnívoros. Se instalaron en la mañana del primer día, y se retiraron en la noche del tercer día para luego ser trasladada a otro punto para ser instaladas por tres días más (ver Tabla 5-1). Al retiro se eliminó el cebo del lugar.

Complementariamente, con la finalidad de caracterizar a micromamíferos, se instalaron Trampas Sherman, en línea de 15 trampas en distintos puntos de muestreo, las cuales fueron cebadas usando avena con vainilla (ver Tabla 5-1). Ante la posibilidad de bajas temperaturas durante la madrugada, se procuró poner algodón en las trampas para una mejor conservación del calor por si hubiese captura de algún individuo y además se dejaron a resguardo (bajo arbustos o protegidas por otro medio).

Las trampas se instalaron en el crepúsculo del primer día, se revisan y cierran a primera hora de la mañana y se vuelven a abrir en la tarde. Esto se repitió para las dos noches de muestreo para luego ser limpiadas y trasladadas a otro punto por 3 días más.

5.5.4.2 Quirópteros

El muestreo de murciélagos se realizó exclusivamente mediante detección acústica pasiva, sin capturas. Se instalaron dos detectores automáticos (Wildlife Acoustics Song Meter Mini Bat 2) por noche, en ambientes contrastantes, a 2 – 4 m de altura. Cada equipo registró desde 30 minutos antes del atardecer hasta 30 minutos después del amanecer, de manera continua, por cinco noches, con rotación diaria de ubicación (esfuerzo aproximado: ~100 h de grabación por campaña).

Las señales fueron visualizadas y analizadas en el programa Avisoft; y fueron representadas gráficamente a través de espectrogramas que describen la variación de la frecuencia y amplitud de cada vocalización a través del tiempo. Para la identificación se consideraron solo llamadas de búsqueda, que son las más estables para comparación interespecífica en estudios de campo (Ahlen, 1981; Fenton & Bell, 1981). Los registros se representaron en espectrogramas y se contrastaron con una sonoteca regional validada para murciélagos del centro-sur de Chile (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013a; Rodríguez-San Pedro, Allendes, Carrasco-Lagos, & Moreno, 2014; Rodríguez-San Pedro, Allende, & Ossa, 2016). La asignación taxonómica se realizó con criterio conservador; en casos de solapamiento acústico entre especies, la identificación se mantuvo a género/clúster acústico.

La actividad se expresó como pases/hora por estación de muestreo, métrica estándar para comparar uso de hábitat y patrones de actividad murciélagos (Miller, 2001; Walsh, Barclay, & McCracken, 2004; Britzke, Gillam, & Murray, 2013; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013b; Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2015a; Rodriguez-San Pedro & Simonetti, 2015b; Meynard, Soto-Gamboa, Heady, & Frick, 2014).

5.6 PUNTOS DE MUESTREO DE FAUNA

Se establecieron 31 puntos de muestreo de fauna (PMF), distribuidos en las distintas zonas del área de influencia del Proyecto (ver Figura 5-7). En cada PMF se ejecutaron tres transectas (anfibios, mamíferos y reptiles) y una estación de observación de aves. Además, se aplicaron metodologías complementarias para robustecer la prospección del componente.

5.6.1 Consideraciones

De acuerdo con lo establecido en el acápite 4. ÁREA DE INFLUENCIA del presente informe, el consolidado de resultados considera exclusivamente los registros obtenidos dentro del Área de Influencia (AI) final del componente fauna terrestre. Esta delimitación responde a un proceso iterativo de definición del AI, conforme a lo señalado en la "*Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres, Segunda Edición"* (SEA, 2025), el cual se desarrolla progresivamente a medida que se precisan las partes, obras y acciones del proyecto, sus factores generadores de impacto (FGI) y los objetos de protección ambiental (OP) relevantes.

En una etapa inicial, las campañas de terreno se planificaron sobre un AI preliminar de mayor extensión, con el objeto de capturar adecuadamente la heterogeneidad ambiental del área y contar con información suficiente para la identificación de impactos potenciales. Posteriormente, y en concordancia con el refinamiento del diseño del proyecto y la caracterización de sus FGI, el AI fue ajustado hasta su versión final, delimitándose aquellas áreas efectivamente susceptibles de recibir impactos sobre el componente fauna silvestre. En este contexto, los registros obtenidos en sectores que quedaron fuera del AI final no fueron incorporados al análisis consolidado, con el fin de mantener coherencia metodológica, asegurar la pertinencia espacial de la información y evitar sobreestimar la magnitud o extensión de los impactos evaluados. Esta precisión explica que, entre campañas, varíe el número de puntos por método (por ejemplo, detectores acústicos o trampas), aun cuando en terreno se hayan operado más unidades de muestreo.

Durante la campaña de otoño 2024 se registraron condiciones meteorológicas adversas, con lluvias persistentes y vientos intensos, que generaron riesgos para la seguridad del equipo especialista, la estabilidad del equipamiento y el bienestar de la fauna potencialmente capturada. Por razones de seguridad operacional y bienestar animal, fue necesario restringir temporalmente el despliegue de equipos en sectores expuestos y priorizar áreas con mejores condiciones de acceso y resguardo. Adicionalmente, algunos tramos quedaron inaccesibles por presencia de barro profundo y deterioro de caminos, realizándose el ingreso a pie cuando las condiciones lo permitieron. Como resultado de lo anterior, el archivo final consolida 3 puntos con trampas Sherman en otoño, en lugar de los 18 originalmente planificados para ese método. Cabe precisar que los PMF que no fueron visitados en

esta campaña, corresponden exclusivamente a plantación forestal, el ambiente más homogéneo y de mayor cobertura del AI, por lo que la representatividad del componente no se ve comprometida.

Las diferencias de esfuerzo por método (número de detectores de murciélagos, ubicación de las trampas Sherman o trampas cámara) obedecen tanto a la exclusión de registros ubicados fuera del AI final como a ajustes operacionales derivados de condiciones de seguridad y meteorológicas. En el caso específico del muestreo de quirópteros mediante detectores acústicos, durante la campaña de otoño 2024 se logró instalar 7 puntos de muestreo, de los 10 originalmente proyectados. Si bien el esfuerzo de instalación en terreno se realizó conforme a lo planificado, tres de los puntos desplegados inicialmente quedaron fuera de las áreas efectivamente susceptibles de impacto al precisarse el AI final del proyecto, razón por la cual sus registros no fueron incorporados al consolidado. La misma situación ocurrió durante la campaña de invierno 2024, donde si bien hubo 10 puntos de instalación de equipos de detectores de quirópteros en terreno, seis de estos puntos quedaron fuera de la definición final del área de influencia, al formar parte de elementos u obras que fueron descartados una vez se hizo la definición formal del Proyecto. Esta decisión metodológica permitió asegurar que los resultados representen de manera fidedigna a las especies presentes en los sectores donde se emplazan las partes y obras del proyecto.

Asimismo, la selección en general de los PMF utilizados para el registro de quirópteros respondió, en todas las campañas, a criterios técnicos y adaptativos, considerando restricciones de seguridad y variables ecológicas relevantes para el muestreo de quirópteros, tales como accesibilidad efectiva, condiciones de resguardo del equipo, presencia potencial de insectos (recurso trófico) y características del ambiente que favorecen el uso del hábitat por este grupo. En este sentido, la ubicación de los detectores de murciélagos pudo definirse tanto en gabinete como en terreno, en función de las condiciones efectivamente observadas durante cada campaña, siempre con la finalizada de maximizar los registros de riqueza.

Respecto de la variación de las metodologías que hubo en algunos de los PMF entre campañas, cabe precisar que los puntos de muestreo fueron, en términos generales, consistentes a lo largo del estudio, manteniéndose en todos ellos los métodos base (transectos y puntos de conteo de aves). No obstante, la aplicación de herramientas adicionales de muestreo (por ejemplo, trampas Sherman, detectores acústicos o cámaras trampa) fue ajustada entre campañas según las condiciones ambientales, la idoneidad del hábitat, la experiencia acumulada y la necesidad de optimizar la detección de especies, particularmente aquellas de baja detectabilidad.

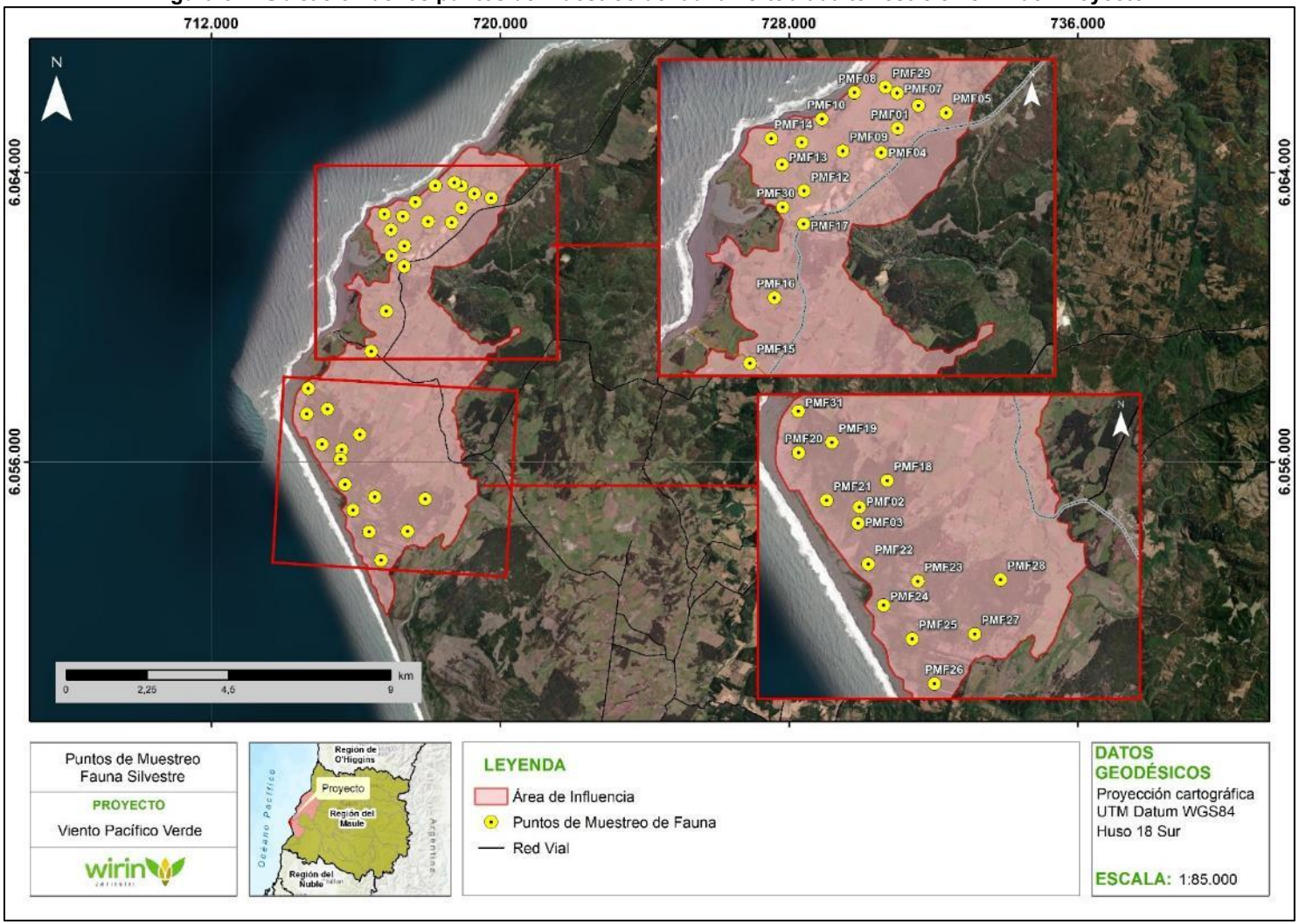
Estos ajustes metodológicos se enmarcan en un enfoque técnico orientado a maximizar la riqueza registrada y obtener una caracterización representativa de la fauna presente en el AI del proyecto, fortaleciendo la suficiencia de la línea de base. Ello permite contar con una base de información más robusta para la evaluación de impactos, el cumplimiento de la normativa vigente en materia de fauna silvestre y la definición, con mayor grado de certeza, de las medidas de mitigación, reparación o compensación que resulten aplicables. Los PMF del 01 al 30 fueron los mismos en las cuatro campañas, tal como recomienda las guías vigentes (SEA, 2022; SEA, 2025).

Finalmente, en el caso del PMF-31, este había sido observado en las campañas de primavera, otoño e invierno, sin presentar diferencias relevantes respecto de ambientes ya muestreados por lo que no había sido relevante su definición formal. Sin embargo, en la campaña de verano 2025 registró

especies ausentes en el resto de los PMF y campañas, por lo que se incorporó formalmente al diseño, reforzando la suficiencia de la línea de base y mejorando la cobertura por estrato, sin afectar la comparabilidad del muestreo.

En Figura 5-7 muestra la ubicación georreferenciada de los puntos de muestreo de fauna (PMF) que permitieron la caracterización de la componente fauna terrestre en el área de influencia del Proyecto. Mientras que la Tabla 5-2, muestra en detalle los métodos utilizados en cada PMF y campaña.

Figura 5-7. Ubicación de los puntos de muestreo de fauna vertebrada terrestre en el AI del Proyecto



Fuente: Wirin, 2025.

Tabla 5-2. Resumen de métodos de muestreo aplicados durante las cuatro campañas en los PMF

PMF	Ambiente	Datum WGS 84 Huso 18 Sur		Primavera 2023						Otoño 2024						Invierno 2024						Verano 2025					
		Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)	T	PAA	TS	TC	BD	PB	T	PAA	TS	TC	BD	PB	T	PAA	TS	TC	BD	PB	T	PAA	TS	TC	BD	PB
PMF 01	Pradera	718.929	6.063.030	3	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	3	1					3	1	0	0	0	0
PMF 02	Plantación Forestal	715.610	6.056.339	3	1	15	0	0	0							3	1	15		1		3	1	0	0	0	0
PMF 03	Plantación Forestal	715.572	6.056.069	3	1	0	1	0	0							3	1	15				3	1	0	0	1	0
PMF 04	Bosque Nativo de Preservación	718.652	6.062.621	3	1	15	1	0	0	3	1	0	1	0	0	3	1	15				3	1	0	1	1	1
PMF 05	Bosque Nativo de Preservación	719.749	6.063.297	3	1	15	1	1	1	3	1	0	0	1	0	3	1	15				3	1	0	1	0	0
PMF 06	Bosque Nativo de Preservación	719.280	6.063.420	3	1	15	0	0	0	3	1	0	1	0	0	3	1		1		1	3	1	0	0	0	0
PMF 07	Matorral	718.919	6.063.633	3	1	15	0	0	0	3	1	0	0	0	0	3	1	15	1	1		3	1	0	1	0	1
PMF 08	Bosque Nativo de Preservación	718.197	6.063.639	3	1	15	1	0	1	3	1	0	0	0	0	3	1	15			1	3	1	0	0	1	0
PMF 09	Cuerpos de agua	718.000	6.062.650	3	1	0	1	1	0	3	1	0	1	1	0	3	1	15	1		1	3	1	0	1	0	0
PMF 10	Playas y dunas	717.645	6.063.192	3	1	15	0	0	0	3	1	0	1	0	0	3	1	15				3	1	0	0	0	1
PMF 11	Pradera	717.302	6.062.796	3	1	0	1	0	0	3	1	0	1	1	0	3	1					3	1	0	1	0	0
PMF 12	Cuerpos de agua	717.344	6.061.974	3	1	15	0	0	0	3	1	0	0	0	0	3	1	15				3	1	0	1	1	0
PMF 13	Pradera	716.968	6.062.420	3	1	15	1	0	0	3	1	0	0	0	0	3	1	15				3	1	0	1	1	1
PMF 14	Playas y dunas	716.785	6.062.861	3	1	15	0	0	0	3	1	0	0	0	0	3	1	15	1			3	1	0	1	0	0
PMF 15	Uso Agrícola	716.424	6.059.056	3	1	15	0	0	0	3	1	0	0	0	0	3	1					3	1	0	0	0	0
PMF 16	Pradera	716.839	6.060.165	3	1	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	3	1			1		3	1	0	0	0	0
PMF 17	Cuerpos de agua	717.335	6.061.414	3	1	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	3	1				1	3	1	0	1	0	0
PMF 18	Plantación Forestal	716.105	6.056.758	3	1	0	0	1	0							3	1					3	1	0	0	0	1
PMF 19	Plantación Forestal	715.212	6.057.461	3	1	0	1	1	0							3	1		1			3	1	0	0	1	1
PMF 20	Plantación Forestal	714.639	6.057.323	3	1	15	0	0	1							3	1	15			1	3	1	0	0	1	0

PMF	Ambiente	Datum WGS 84 Huso 18 Sur		Primavera 2023						Otoño 2024						Invierno 2024						Verano 2025					
		Coordenada Este (m)	Coordenada Norte (m)	T	PAA	TS	TC	BD	PB	T	PAA	TS	TC	BD	PB	T	PAA	TS	TC	BD	PB	T	PAA	TS	TC	BD	PB
PMF 21	Plantación Forestal	715.064	6.056.487	3	1	0	1	0	0							3	1	15	1			3	1	0	1	0	0
PMF 22	Plantación Forestal	715.698	6.055.371	3	1	15	0	1	0							3	1	15	1			3	1	0	1	1	1
PMF 23	Plantación Forestal	716.520	6.055.029	3	1	15	0	0	0	3	1	15	0	0	0	3	1	15	1	1	1	3	1	0	1	0	0
PMF 24	Plantación Forestal	715.915	6.054.658	3	1	0	1	0	0							3	1					3	1	0	1	0	0
PMF 25	Plantación Forestal	716.363	6.054.059	3	1	15	0	0	0							3	1		1		1	3	1	0	0	1	1
PMF 26	Plantación Forestal	716.698	6.053.280	3	1	15	1	1	0							3	1		1		1	3	1	0	1	0	0
PMF 27	Plantación Forestal	717.428	6.054.077	3	1	15	0	0	0	3	1	15	3	1	1	3	1	15				3	1	0	0	0	0
PMF 28	Plantación Forestal	717.921	6.054.970	3	1	15	1	1	1	3	1	15	3	1	1	3	1	15				3	1	0	1	0	0
PMF 29	Cuerpos de agua	718.723	6.063.730	3	1	0	0	1	0	3	1	0	1	1	0	3	1		1			3	1	0	1	0	0
PMF 30	Cuerpos de agua	716.981	6.061.696	3	1	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	3	1					3	1	0	1	1	0
PMF 31	Matorral	714.677	6.058.024																			3	1	0	1	0	0

PMF: Punto de Muestreo de Fauna; T: Transectas; TS: Trampas Sherman; TC: Trampas Cámara; BD: Bat Detector; PB: Playback o Vocalizaciones Nocturnas, PAA: Punto de Avistamiento de Aves; P: Primavera; O: Otoño; I: Invierno; V: Verano.
Fuente: Wirin, 2025.

5.6.2 Evaluación de suficiencia del muestreo (curva de acumulación de especies)

Con el objetivo de evaluar la suficiencia del esfuerzo de muestreo y la representatividad de la riqueza registrada, se elaboró una curva de acumulación de especies a partir de la matriz consolidada de presencia por punto de muestreo (PMF), integrando los datos obtenidos en las cuatro campañas estacionales. En dicha matriz, cada especie fue codificada como “1” si estaba presente en un punto de muestreo determinado durante la campaña correspondiente, y como “0” si no fue registrada. Esta codificación binaria permite una representación fiel de la riqueza específica, sin que la abundancia distorsione el análisis.

Este tipo de análisis permite graficar la tasa de incremento de especies observadas en función del número acumulado de muestras (PMF), y es una herramienta robusta para validar el diseño muestral y comparar riqueza entre inventarios ecológicos (Jiménez-Valverde & Hortal, 2003).

El análisis se realizó mediante el software PAST v4.04, utilizando la función *Species Accumulation Curve* bajo el estimador Mao Tau. Este modelo no paramétrico representa la riqueza acumulada observada (S_{obs}) y sus respectivos intervalos de confianza al 95%, permitiendo una interpretación clara y conservadora del comportamiento de la riqueza registrada. (Jiménez-Valverde & Hortal, 2003). El uso de este enfoque ha demostrado ser eficaz para diversos grupos taxonómicos, y su aplicación aquí permite estimar si el esfuerzo de muestreo fue suficiente o si pudiesen esperarse nuevas especies con una intensificación del esfuerzo.

Desde un enfoque práctico, una curva que tiende a estabilizarse o se aproxima a una asíntota sugiere que la mayoría de la riqueza presente en el área ha sido registrada. En cambio, una curva que mantiene una pendiente ascendente hacia el final del muestreo indicaría una posible subestimación de la diversidad y, por ende, una insuficiencia del esfuerzo realizado (Jiménez-Valverde & Hortal, 2003). Esta información es clave tanto para la interpretación ecológica de la línea de base como para la planificación de futuros esfuerzos de monitoreo.

5.7 SUSCEPTIBILIDAD DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

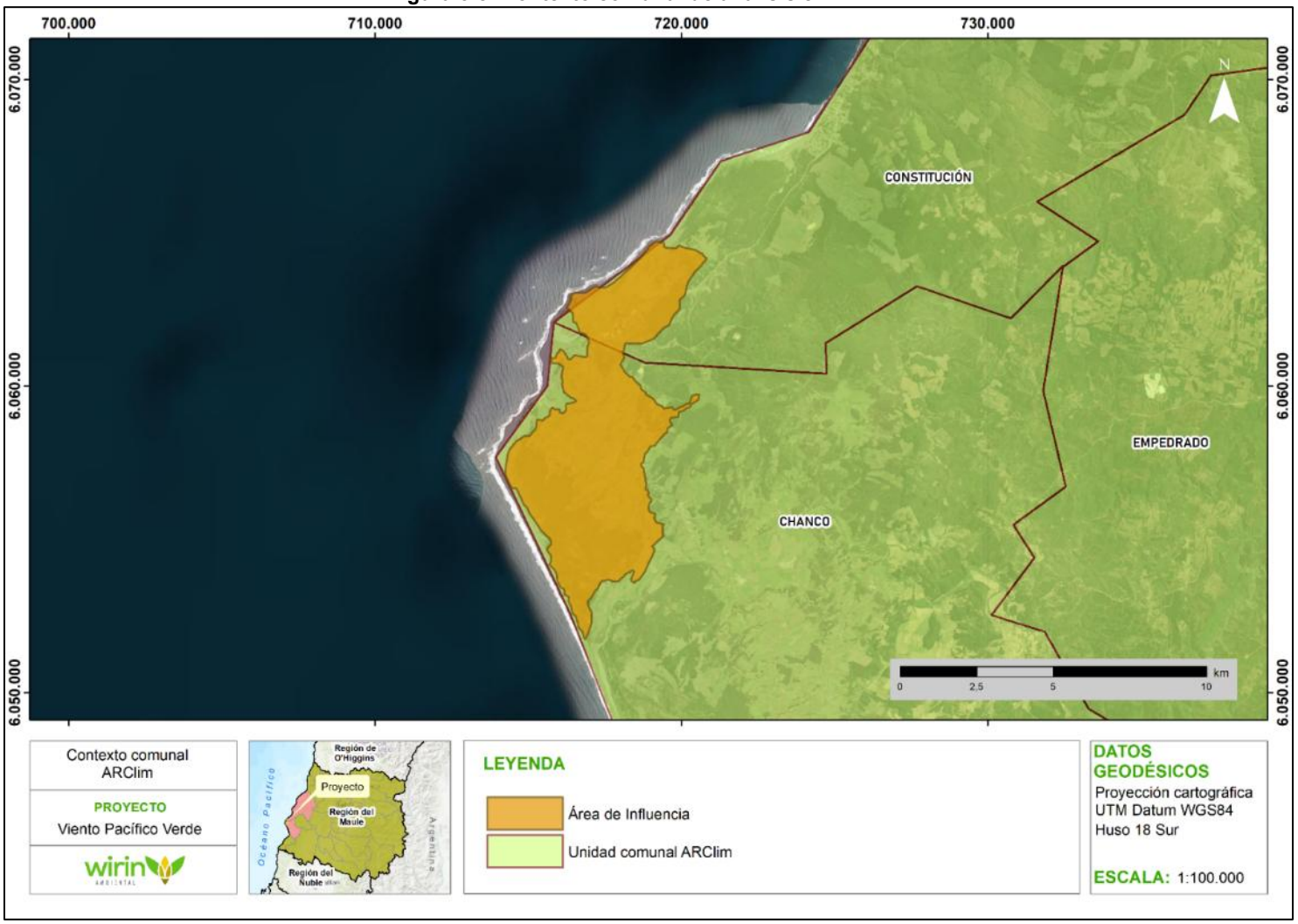
A partir de los criterios entregados en (SEA, Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA, 2024) se integran los criterios alineados en lo establecido en el artículo 40 de la Ley N°21.455, también llamada Ley Marco de Cambio Climático y por la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) y el D.S. N°30/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, que plantea la necesidad de considerar en la evaluación ambiental la variable de cambio climático en los componentes del medio ambiente que sean pertinentes.

El clima se presenta como un atributo de los sistemas ambientales y de las áreas de influencia, aportando información clave para su comprensión y en el diseño de mejores medidas o compromisos para la gestión de posibles afectaciones. Entre los posibles efectos del cambio climático sobre la biodiversidad, se identifican las posibles repercusiones en la distribución geográfica de especies y ecosistemas, donde se trabajan modelos de distribución y proyectados que permiten comprender en diferentes escenarios de cambio climático el comportamiento de las especies ante los cambios en precipitación, temperatura, entre otros (Pearson & Dawson, 2003).

En la plataforma de Atlas de Riesgos Climáticos (ARClim) se realiza la consulta de mapas de riesgo climáticos disponibles para la cadena de impacto en biodiversidad, con los riesgos aplicados a fauna en cambios en la temperatura y la precipitación. Se revisan los elementos de Amenazas Climáticas en ARClim, donde se construyen cadenas de impacto a partir de los índices climáticos actuales y Proyectados en mediano plazo (2035-2065) mediante imágenes de resolución de 5 x 5 km^2 (SEA, 2024).

Posteriormente, se realizó la revisión de los mapas de especies sujetos a susceptibilidad climática, a partir de la base de datos de 109 especies de fauna actualmente, obtenidos de modelaciones a partir de los datos de ocurrencia de especies de Global Biodiversity Information Facility (GBIF) y Botanical Information and Ecological Network (BIEN), junto con los datos de distribución a nivel ecosistémico a partir de la clasificación de pisos bioclimáticos de la Sinopsis Bioclimática y de Vegetación de Chile (Luebert & Pliscoff, 2017), se coteja la información levantada en el registro de terreno para determinar presencia y cambios de especies en escenario climático desfavorable. Finalmente se presenta el contexto comunal para la plataforma ARClim en la Figura 5-8, que corresponde a las comunas de Constitución y Chanco.

Figura 5-8. Contexto comunal de análisis en ARClim



Fuente: Wirin, 2025.

5.8 CAMPAÑA DE VALIDACIÓN

En el marco de la caracterización del componente fauna vertebrada terrestre del Proyecto Parque Eólico Viento Pacífico Verde, se desarrollaron campañas de terreno estacionales destinadas a levantar información sobre la composición, distribución, riqueza y abundancia de las especies de fauna vertebrada presentes en el área de influencia del Proyecto.

Considerando el tiempo transcurrido entre la ejecución de las campañas y el ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se realizó una visita de validación de datos, conforme a lo establecido por la guía “Criterios de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022). Esta establece que, cuando ha transcurrido un período superior a 12 meses desde la última campaña de terreno, se deberá efectuar una visita de validación orientada a verificar, mediante medios directos, que las condiciones ambientales informadas del área de influencia no han sufrido modificaciones relevantes.

5.8.1 Puntos validados

La campaña de validación se realizó el día 13 de mayo del presente año, considerando como antecedente la última campaña de levantamiento de información de fauna vertebrada terrestre, ejecutada en marzo de 2025. Durante la actividad se visitaron 18 de los 31 puntos de muestreo de fauna previamente establecidos. Si bien no fue posible revisar la totalidad de los puntos por razones logísticas, la selección efectuada permitió cubrir todos los ambientes prospectados durante las cuatro campañas estacionales de línea de base, manteniendo una representación espacial de las principales unidades ambientales del área de influencia. El detalle de los puntos visitados se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 5-3. Puntos de muestreo de fauna (PMF) visitados durante la campaña de validación

PMF	Ambiente
PMF 01	Pradera
PMF 04	Bosque Nativo de Preservación
PMF 05	Bosque Nativo de Preservación
PMF 06	Bosque Nativo de Preservación
PMF 08	Bosque Nativo de Preservación
PMF 09	Cuerpos de agua
PMF 10	Playas y dunas
PMF 11	Pradera
PMF 12	Cuerpos de agua
PMF 14	Playas y dunas
PMF 15	Uso Agrícola
PMF 17	Cuerpos de agua
PMF 22	Plantación Forestal
PMF 25	Plantación Forestal
PMF 28	Plantación Forestal
PMF 29	Cuerpos de agua
PMF 30	Cuerpos de agua
PMF 31	Matorral

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur, Fuente: Wirin 2026

6 RESULTADOS

6.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS PISOS VEGETACIONALES PRESENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia corresponde a un ecosistema: "Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithrea caustica* y *Azara integrifolia*", (Luebert & Pliscoff, 2017) se presenta su distribución con respecto al Proyecto en la Figura 6-1.

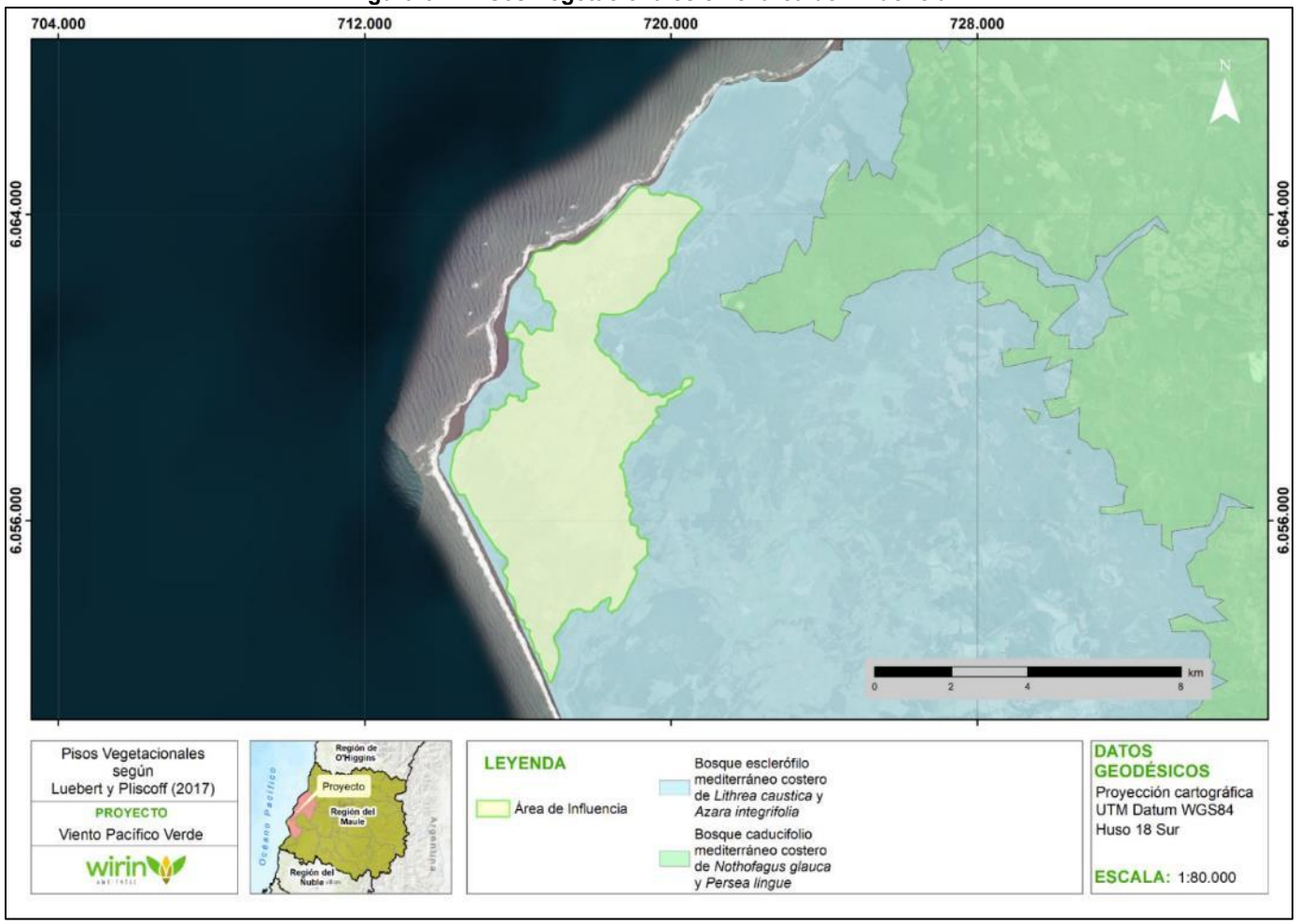
6.1.1 Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithrea caustica* y *Azara integrifolia*

Es posible identificarlo en laderas occidentales bajas de la cordillera de la Costa entre las regiones de O'Higgins, del Maule y el norte del Biobío, entre 0 y 600 m.s.n.m., se encuentra bajo la influencia de los pisos bioclimáticos mesomediterráneo subhúmedo y húmedo inferior hiperoceánico y oceánico. El piso vegetacional corresponde a una estrata arbórea dominada por *Lithrea caustica*, *Cryptocarya alba* y *Azara integrifolia* mostrando un carácter oceánico con presencia de elementos del bosque caducifolio maulino, muy diversificada siendo importante la presencia de leñosas como *Lomatia hirsuta*, *Rosa rubiginosa*, *Sophora macrocarpa* y *Myrceugenia obtusa*. La dinámica ecosistémica refiere a la corta reiterada y quema de vegetación presentando un paisaje muy degradado dando paso a la presencia de matorral arborescente en gran parte de su extensión, dónde se identifican grandes extensiones de áreas de plantación de *Pinus radiata* y otras especies introducidas como *Genista monspessulana*[8].

A partir de lo anterior y según la visita en terreno, se ha identificado que el área de influencia presenta diversos ambientes, entre éstos, distintos grados de antropización del bosque esclerófilo, donde gran parte de las áreas han sido transformadas a plantaciones forestales de especies exóticas. Esto se puede visualizar en la Figura 6-2, y el detalle de la superficie de cada ambiente se entrega en la Tabla 6-1.

[8] https://simbio.mma.gob.cl/Ecosistemas/Details/45#biodiversidad

Figura 6-1. Pisos Vegetacionales en el área de influencia



Fuente: Wirin, 2025, en base a (Luebert & Pliscoff, 2017).

6.2 AMBIENTES DISPONIBLES PARA LA FAUNA

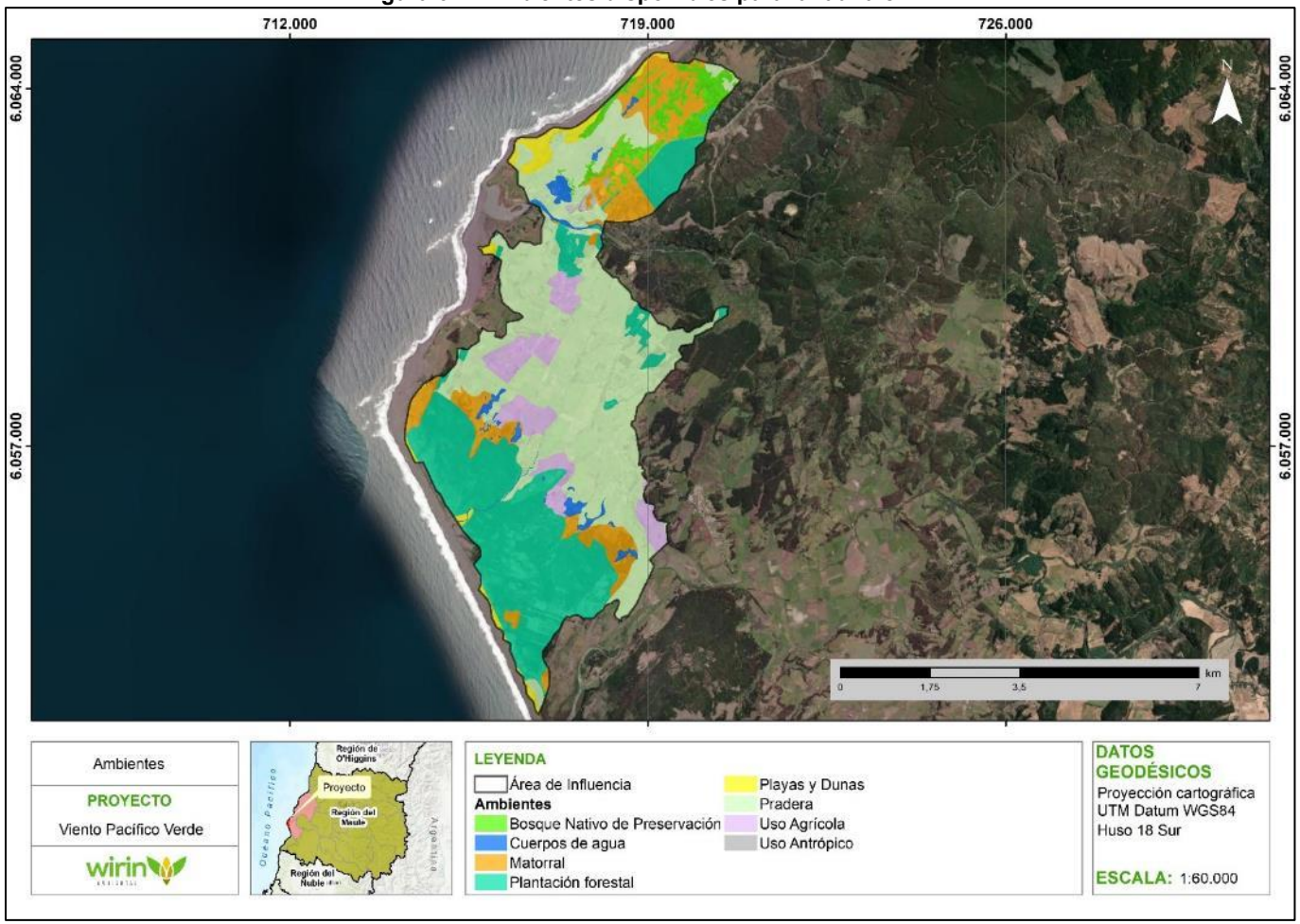
A continuación, se describen los ambientes disponibles para fauna. En la Tabla 6-1 se presentan las superficies y proporción en relación con el total del AI, y en la Figura 6-2 se presentan los ambientes cartografiados seguidos por la explicación y fotografías tomadas en terreno de cada ambiente.

Tabla 6-1. Superficies de los ambientes presentes en el área de influencia

Ambiente	Superficie (ha)	Proporción (%)
Bosque Nativo de Preservación	174,8	4,7
Cuerpos de agua	75,5	2,0
Matorral	409,9	11,1
Plantación forestal	1.121,8	30,3
Playas y Dunas	93,2	2,5
Pradera	1.560,7	42,2
Uso Agrícola	249,7	6,8
Uso Antrópico	12,5	0,3
Total	3.698,2	100,0

Fuente: Wirin, 2025

Figura 6-2. Ambientes disponibles para la fauna en AI



Fuente: Wirin, 2025

6.2.1 Bosque nativo de preservación

Este ambiente se presenta en baja proporción respecto del total de ambientes identificados. Se distribuye exclusivamente en el sector norte del Parque Eólico, asociado a cuerpos y cursos de agua, abarcando 174,8 ha (equivalente al 4,7 % del área de influencia del Proyecto). Corresponde a bosque esclerófilo (ver Figura 6-3), donde son frecuentes peumo (*Cryptocarya alba*) y quillay (*Quillaja saponaria*). Adicionalmente, se registran sectores con naranjillo (*Citronella mucronata*), especie en categoría de conservación, cuya presencia sustenta la clasificación de este ambiente como bosque nativo de preservación (ver Anexo 3.8. Línea de base de flora y vegetación).

Figura 6-3. Bosque Nativo de preservación



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.2.2 Plantación Forestal

Esta formación abarca 1.121,8 ha, equivalente al 30,3 % del área de influencia del Proyecto. Corresponde a plantaciones en distintos estados (establecimiento, crecimiento, madurez y poscosecha), conformando un mosaico de coberturas asociado al manejo forestal. La especie predominante es pino insigne (*Pinus radiata*), que concentra la mayor extensión dentro del área. (Figura 6-4), pero hay zonas de eucalipto (*Eucalyptus globulus*).

Figura 6-4. Plantación Forestal



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.2.3 Cuerpos de agua

Esta formación abarca 75,5 ha, equivalente al 2,0 % del área de influencia del Proyecto. Está compuesta por canales, vegas y estanques de origen natural distribuidos dentro del área de influencia del Proyecto, bordeados mayoritariamente por vegetación nativa ribereña. Una fracción de estos cuerpos y humedales es estacional, registrados solo en determinadas campañas, mientras que otros presentan permanencia interanual y fueron observados en todas las campañas. La fotografía corresponde al río Pinotalca (Figura 6-5). Para detalles de localización, régimen de permanencia y caracterización ecológica, ver Anexo 3.12 Ecosistemas Acuáticos Continentales.

Figura 6-5. Cuerpos de agua



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.2.4 Matorral

Esta formación abarca 409,9 ha, equivalentes al 11,1 % del área de influencia del Proyecto. Corresponde a coberturas de baja altura compuestas por especies nativas y alóctonas, con densidad variable, desde parches discontinuos hasta mantos continuos, en función del manejo y la estacionalidad. (Figura 6-6).

Figura 6-6. Matorral



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.2.5 Playas y dunas

Esta formación abarca 93,2 ha, equivalentes al 2,5 % del área de influencia del Proyecto. Corresponde al tramo de línea de costa, con transiciones locales hacia plantaciones forestales o matorrales. Se caracteriza por sustratos arenosos y sistemas dunares (sectores más o menos estabilizados), con vegetación psamófila de composición y densidad variables según exposición y manejo (Figura 6-7).

Figura 6-7. Playas y dunas

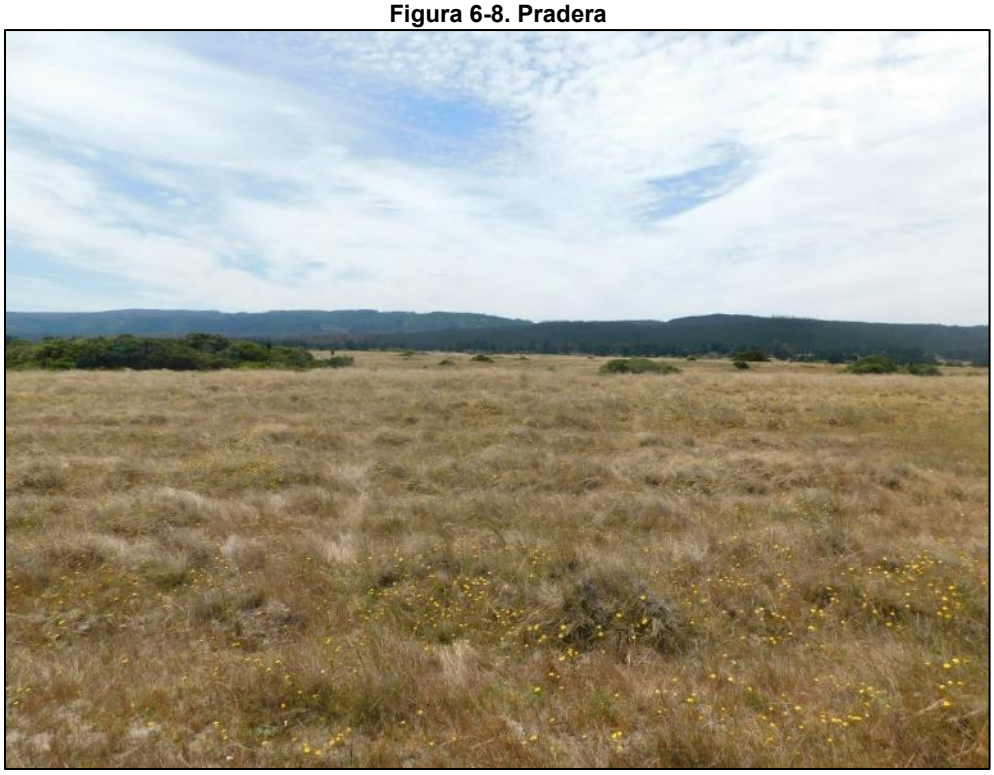


Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.2.6 Pradera

Esta formación cubre 1.560,7 ha (42,2 % del área de influencia del Proyecto). Es el ambiente de mayor extensión, consistente con la actividad ganadera predominante en la zona. Predominan planicies suaves con cobertura de herbáceas nativas y alóctonas de baja altura, dispuestas en mantos continuos o en parches, según manejo y estacionalidad (Figura 6-8).

Figura 6-8. Pradera



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.2.7 Uso agrícola

Esta formación abarca 249,7 ha, equivalentes al 6,8 % del área de influencia del Proyecto. Predominan los cultivos de alimentos y las praderas para pastoreo ganadero, conformando un mosaico de parcelas cultivadas, potreros, cercos y caminos de servicio. Se observan viviendas y bodegas dispersas asociadas a la actividad productiva, sin constituir un núcleo urbano o poblado (ver Figura 6-9).

Figura 6-9. Uso agrícola



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.2.8 Uso antrópico

Esta formación abarca 12,5 ha (0,3 % del área de influencia del Proyecto). Corresponde a áreas urbanas o semiurbanas y construcciones diversas (viviendas, bodegas, caminos), incluyendo instalaciones de procesamiento de materiales, principalmente una planta maderera y una faena minera. La Figura 6-10 muestra el puente Santa Ana, que cruza el río Pinotalca.

Dada su baja disponibilidad de recursos para la fauna (escasa cobertura vegetal nativa, alta perturbación y tránsito), este ambiente presenta muy baja relevancia ecológica; por ello, no se asignaron puntos de muestreo de fauna en esta unidad, priorizando aquellos ambientes con mayor valor de hábitat y potencial de aportar datos más representativos para la línea de base (Figura 6-10).

Figura 6-10. Uso antrópico



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.3 COMPOSICIÓN DE LA FAUNA POR GRUPO MUESTREADO Y POR AMBIENTE

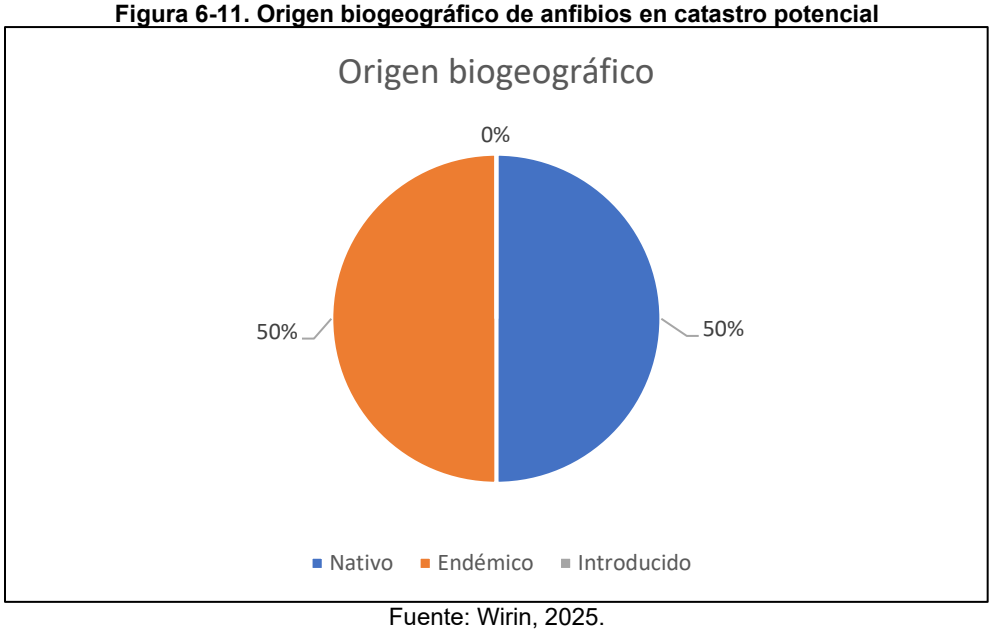
Para la descripción por ambiente, se considera sólo la información levantada en las transectas, excluyendo de la riqueza los registros fuera de punto de muestreo ya que al ser avistamientos puntuales no se tienen datos de abundancia y no se pueden calcular densidades. Sin embargo, los datos con las riquezas totales se analizarán en puntos siguientes del informe.

6.3.1 Anfibios

6.3.1.1 Catastro potencial de anfibios

Según la revisión bibliográfica (ver apéndice 3.10.1.) se describe en el área de influencia un total de seis anfibios, de las cuales tres especies son endémicas y tres especies nativas (ver Figura 6-11).

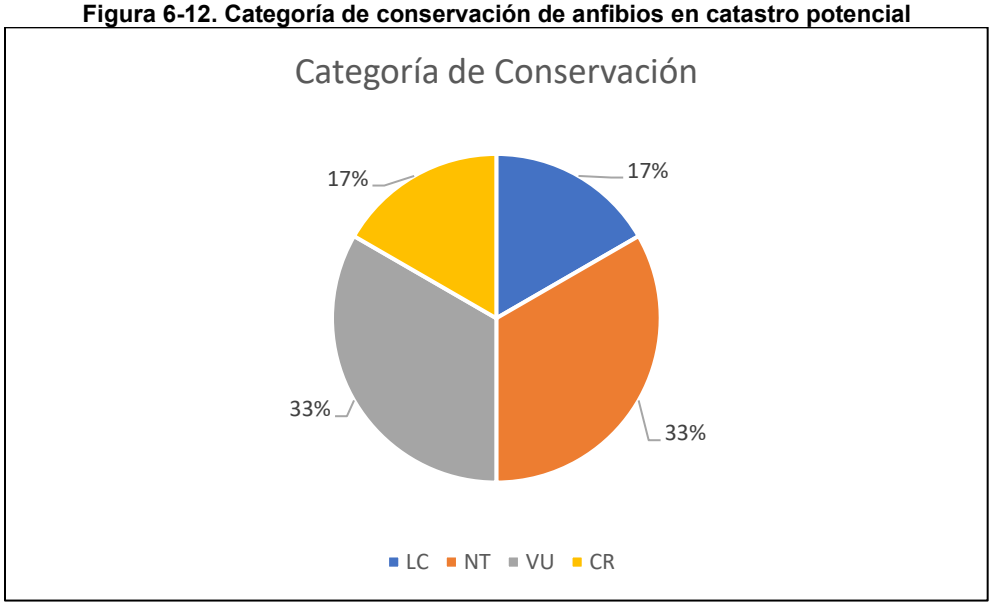
Figura 6-11. Origen biogeográfico de anfibios en catastro potencial



Fuente: Wirin, 2025.

Todas las especies, presentan categoría de conservación según la legislación vigente (ver Figura 6-12).

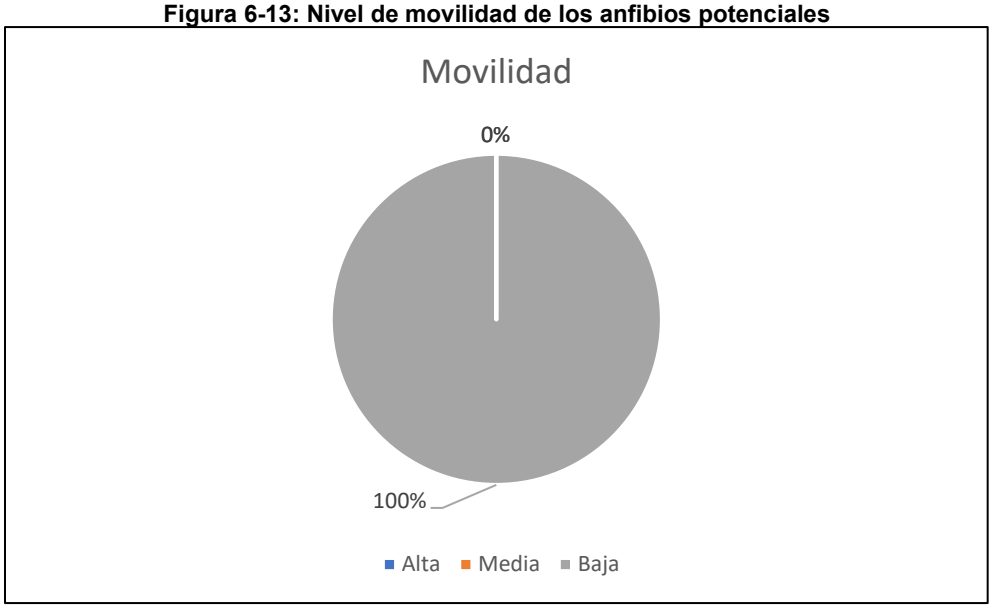
Figura 6-12. Categoría de conservación de anfibios en catastro potencial



LC: Preocupación menor, VU: Vulnerable, NT: Casi amenazado, CR: Peligro crítico.
Fuente: Wirin, 2025.

Todos los anfibios potenciales presentan baja movilidad (ver Figura 6-13).

Figura 6-13: Nivel de movilidad de los anfibios potenciales



Fuente: Wirin, 2025.

6.3.1.2 Catastro de anfibios en terreno

6.3.1.2.1 Campaña de primavera 2023

Durante la campaña de primavera se identificaron vocalizaciones de la especie *Calyptocephalella gayi* (rana chilena), en el PMF 07, el cual corresponde al ambiente de Matorral, cercano a un pequeño cuerpo de agua y en una zona húmeda. Dado que el registro es mediante vocalizaciones no se puede estimar la abundancia real, por lo que los cálculos se basan en el mínimo valor donde tenemos certeza, un individuo (ver acápite 5.2. PARÁMETROS E ÍNDICES). No hubo otros registros de anfibios durante esta campaña. Se presentan los resultados en la Tabla 6-2.

Tabla 6-2. Riqueza y abundancia de anfibios primavera 2023

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación forestal			Bosque nativo de preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Rana Chilena	*Calyptocephalella gayi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	8,3
Total		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		1	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025.

6.3.1.2.2 Campaña de otoño 2024

Se registraron vocalizaciones y un avistamiento de sapito de antifaz (*Batrachyla taeniata*) en el PMF 28, ubicado en plantación forestal del sector sur del Parque Eólico. Además, se registraron vocalizaciones de rana chilena (*Calyptocephalella gayi*) en el ambiente de cuerpos de agua en el PMF 12, conforme a lo indicado en la Tabla 6-3.

Figura 6-14. *Batrachyla taeniata* (Sapito de antifaz)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

Tabla 6-3. Riqueza y abundancia de anfibios otoño 2024

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Sapito de antifaz	*Batrachyla taeniata*	0	0	0	1	100	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rana Chilena	*Calyptocephalella gayi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		0	0		1	100		0	0		1	100		0	0		0	0		0	0	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025.

6.3.1.2.3 Campaña de invierno 2024

Se identificaron vocalizaciones de rana chilena (*Calyptocephalella gayi*) en los PMF 13 y PMF 29. El PMF13 corresponde a pradera de pastoreo, con presencia de ganado en varias campañas, ubicada adyacente a bosque nativo de preservación y a un cuerpo de agua, y próxima al sistema de playas y dunas, donde el ecotono presenta condición húmeda. El PMF29 se emplaza directamente en un cuerpo de agua. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 6-4. Riqueza y abundancia de anfibios invierno 2024

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación forestal			Bosque nativo de preservación			Cuerpos de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Rana chilena	*Calyptocephalella gayi*	1	100	2,1	0	0	0	0	0	0	1	100	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		1	100		0	0		0	0		1	100		0	0	0	0	0	0	0	0	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025.

6.3.1.2.4 Campaña de verano 2025

Se registraron varios individuos de sapito de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*) en distintos estadios de desarrollo en el PMF 16, ambiente de pradera asociado a un pozo (Figura 6-15 y Figura 6-16). Asimismo, se obtuvo registro acústico de sapito de antifaz (*Batrachyla taeniata*) en sectores húmedos e inundados de la plantación forestal (arroyos estacionales/vertientes) en los PMF 19 y PMF 27. En el PMF 30 se detectaron larvas (renacuajos) no identificadas; debido a su pequeño tamaño, no fue posible asignarlas con certeza a especie. Los resultados se resumen en la Tabla 6-5.

Figura 6-15. Individuo adulto de *Pleurodema thaul* (Sapito cuatro ojos)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

Figura 6-16. Individuo juvenil de *Pleurodema thaul* (Sapito cuatro ojos)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

Tabla 6-5. Riqueza y abundancia de anfibios verano 2025

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar(%)	d(ind/h)	Aa	Ar(%)	d(ind/h)	Aa	Ar(%)	d(ind/h)	Aa	Ar (%)	d (ind/h)	Aa	Ar(%)	d(ind/h)	Aa	Ar(%)	d(ind/h)	Aa	Ar(%)	d(ind/h)
Larvas de anfibio	Orden: Anura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sapito 4 ojos	*Pleurodema thaul*	8	100	16,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rana de antifaz	*Batrachyla taeniata*	0	0	0	2	100	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		8	100		2	100		0	0		1	0		0	0		0	0		0	0	0

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

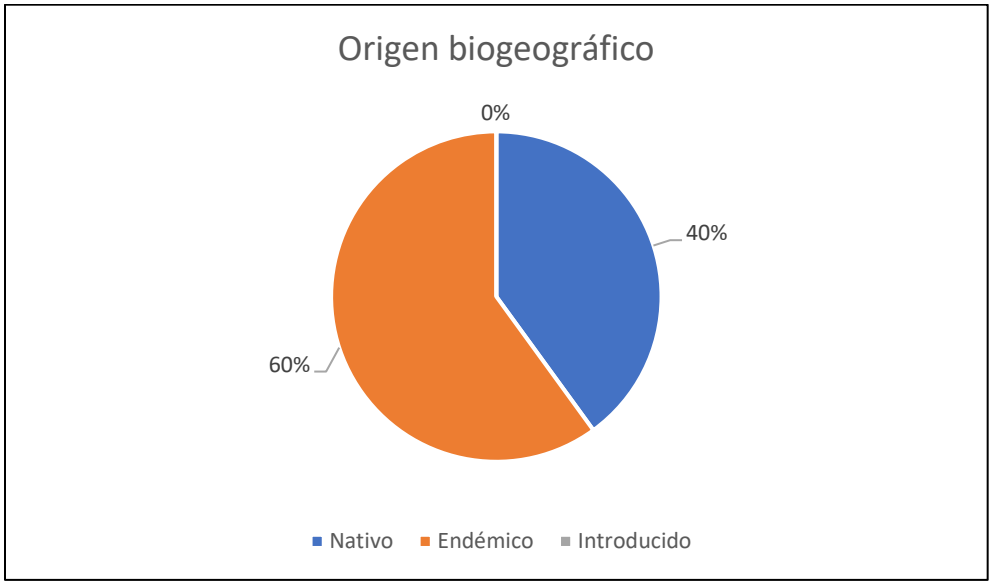
Fuente: Wirin, 2025

6.3.2 Reptiles

6.3.2.1 Catastro potencial de reptiles

Según la revisión bibliográfica (ver Apéndice 3.10.1. Listado de Fauna Potencial), se describe en el área de influencia un total de 10 especies de reptiles, seis corresponden a especies endémicas y cuatro a especies nativas (ver Figura 6-17). No hay especies potenciales introducidas en el área de influencia.

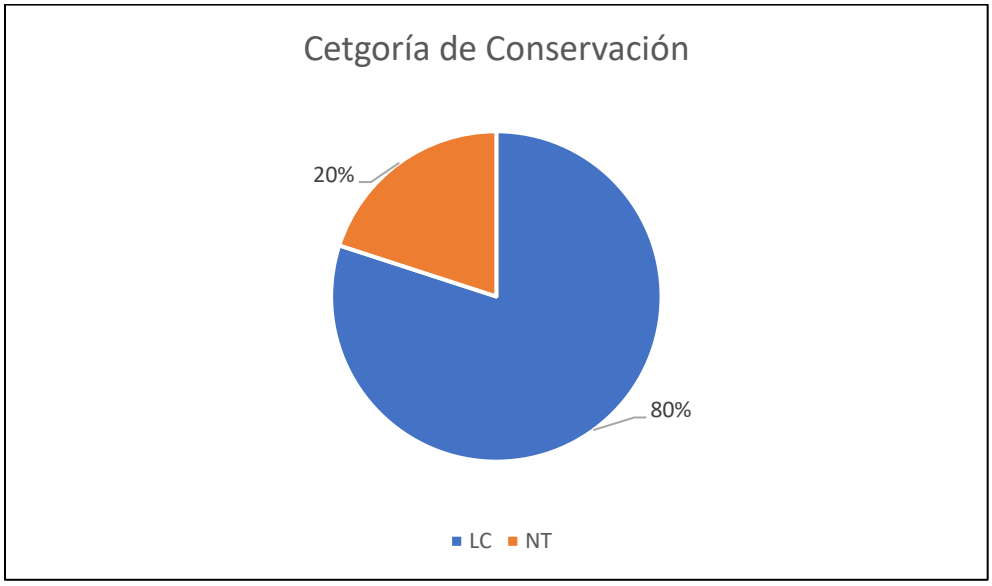
Figura 6-17. Origen biogeográfico de reptiles potenciales



Fuente: Wirin, 2025

Todas las especies presentan categoría de conservación según la legislación vigente (ver Figura 6-18).

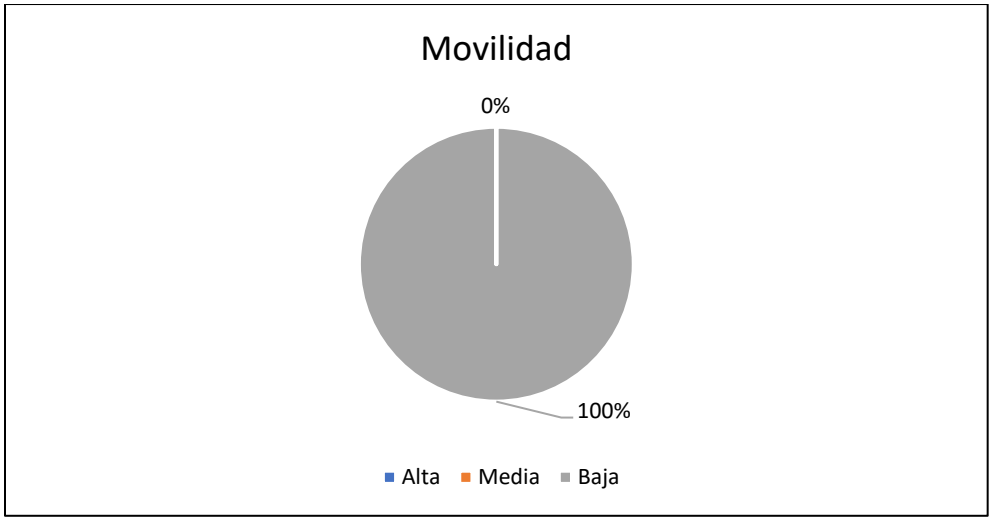
Figura 6-18. Categoría de conservación de reptiles potenciales



LC: Preocupación Menor, NT: Casi amenazado.
Fuente: Wirin, 2025

Todos los reptiles potenciales presentan baja movilidad (ver Figura 6-19).

Figura 6-19: Nivel de movilidad de los reptiles potenciales



Fuente: Wirin, 2025

6.3.2.2 Catastro de reptiles en terreno

6.3.2.2.1 Campaña de primavera 2023

Durante la campaña de primavera de 2023 se registraron reptiles en todos los ambientes, excepto uso agrícola. La mayor riqueza y abundancia se concentró en los puntos asociados a bosque nativo de preservación, con 17 individuos correspondientes a cuatro especies: culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), culebra de cola corta (*Galvarinus chilensis*), lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) y lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*). Los resultados se muestran con detalle en la Tabla 6-6.

Tabla 6-6. Riqueza y abundancia de reptiles primavera 2023

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Culebra de cola larga	*Philodryas chamissonis*	0	0	0	0	0	0	1	5,9	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25	8,3
Culebra de cola corta	*Galvarinus chilensis*	0	0	0	0	0	0	2	11,8	4,2	0	0	0	1	50	4,2	0	0	0	0	0	0
Lagartija lemniscata	*Liolaemus lemniscatus*	1	100	2,1	1	50	1	12	70,6	25	0	0	0	1	50	4,2	0	0	0	1	25	8,3
Lagarto chileno	*Liolaemus chiliensis*	0	0	0	1	50	1	2	11,8	4,2	1	100	1,7	0	0	0	0	0	0	2	50	16,7
Total		1	100		2	100		17	100		1	100		2	100		0	0		4	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025

Figura 6-20. Culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*)



Individuo atrapado en trampa Sherman con abultamiento abdominal compatible con ingesta reciente de roedor. Fue liberado de inmediato en el mismo sitio de captura (sin traslado).
Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023.

Figura 6-21. *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023.

6.3.2.2.2 Campaña de otoño 2024

Durante la campaña de otoño no hubo registro de reptiles

6.3.2.2.3 Campaña de invierno 2024

Durante invierno se registraron reptiles en pradera (2 individuos), plantación forestal (1 individuo), bosque nativo de preservación (14 individuos), cuerpos de agua (3 individuos) y matorral (3 individuos), con un total de 23 individuos distribuido en cinco especies: lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*), lagartija de vientre azul (*Liolaemus cyanogaster*) y culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis* (Tabla 6-7). Todas estas presentan categoría de conservación.

Tabla 6-7. Riqueza y abundancia de reptiles invierno 2024

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque nativo de preservación			Cuerpos de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Lagartija lemniscata	*Liolaemus lemniscatus*	1	50	2,1	0	0	0	10	71,4	20,8	3	100	5	0	0	0	0	0	0	2	66,7	16,7
Lagartija esbelta	*Liolaemus tenuis*	0	0	0	0	0	0	1	7,1	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lagarto Chileno	*Liolaemus chilensis*	1	50	2,1	1	100	0,6	2	14,3	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lagartija vientre azul	*Liolaemus cyanogaster*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33,3	8,3
Culebra cola larga	*Philodryas chamissonis*	0	0	0	0	0	0	1	7,1	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		2	100		1	100		14	100		3	100		0	0		0	0		3	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2024.

Figura 6-22. Lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

Figura 6-23. Lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

6.3.2.2.4 Campaña de verano 2025

Durante la campaña de verano se registraron 28 individuos de tres especies de reptiles: lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) y lagartija oscura (*Liolaemus fuscus*) Los registros se concentraron en todos los ambientes evaluados, excepto en el ambiente de uso agrícola, observándose la mayor abundancia en el bosque nativo de preservación.

El lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*) fue registrado en los ambientes de pradera, plantación forestal y playas y dunas; la lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) en pradera, bosque nativo de preservación, cuerpo de agua (ribera) y matorral; mientras que la lagartija oscura (*Liolaemus fuscus*) fue registrada exclusivamente en el bosque nativo de preservación.

A continuación, se presentan los resultados detallados de la campaña.

Tabla 6-8. Riqueza y Abundancia de Reptiles Verano 2025

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación forestal			Bosque nativo de preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d(ind/h)	Aa	Ar (%)	d(ind/h)	Aa	Ar (%)	d(ind/h)	Aa	Ar (%)	d (ind/h)	Aa	Ar (%)	d(ind/h)	Aa	Ar (%)	d(ind/h)	Aa	Ar (%)	d(ind/h)
Lagarto chileno	*Liolaemus chiliensis*	2	66,7	4,2	1	100	0,6	0	0	0	0	0	0	1	100	4,2	0	0	0	0	0	0
Lagartija lemniscata	*Liolaemus lemniscatus*	1	33,3	2,1	0	0	0	16	94	33,3	5	100	8,3	0	0	0	0	0	0	1	100	4,2
Lagartija oscura	*Liolaemus fuscus*	0	0	0	0	0	0	1	6	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		3	100		1	100		17	100		5	100		1	100		0	0		1	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-24. *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

Figura 6-25. *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno).



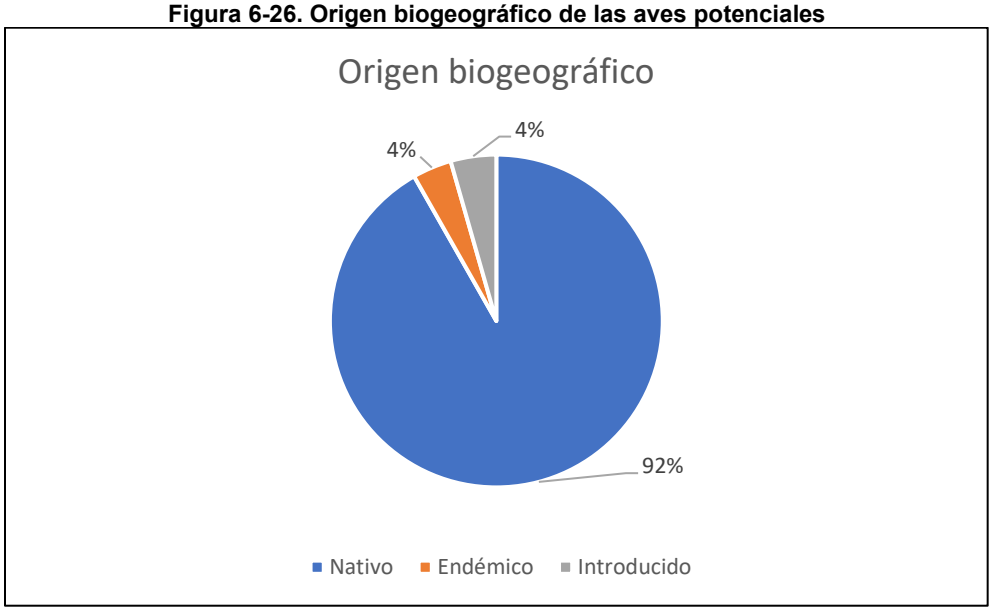
Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025

6.3.3 Aves

6.3.3.1 Catastro potencial de aves

Según la revisión bibliográfica (ver Apéndice 3.10.1. Listado de fauna potencial, se describe en el área de influencia un total de 158 especies diferentes de aves, de las cuales seis corresponden a especies endémicas, 145 son especies nativas y siete son especies introducidas (ver Figura 6-26).

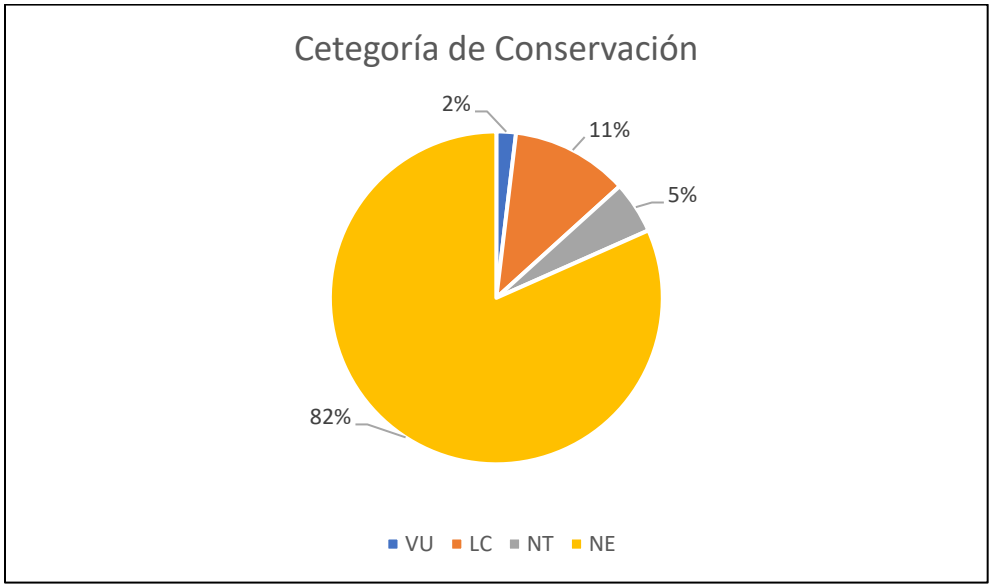
Figura 6-26. Origen biogeográfico de las aves potenciales



Fuente: Wirin, 2025.

El 18% del total potencial de aves presenta categoría de conservación (ver Figura 6-27).

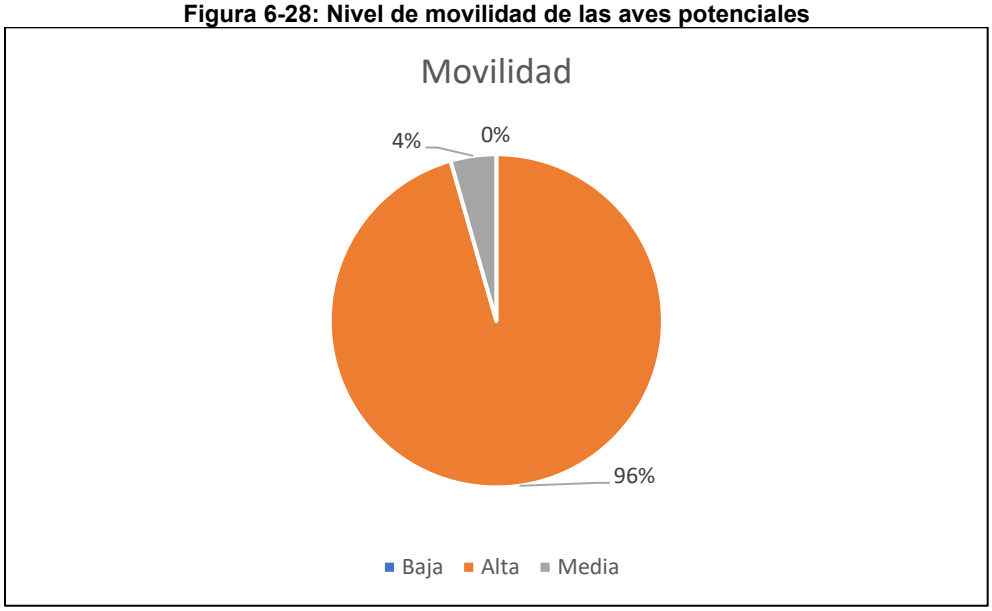
Figura 6-27. Categoría de conservación de aves potenciales



VU: Vulnerable: NT, Casi amenazado, LC: Preocupación Menor, NE: No evaluado.
Fuente: Wirin, 2025.

La mayoría de las especies presentan movilidad alta. No se registran aves de baja movilidad (ver Figura 6-28).

Figura 6-28: Nivel de movilidad de las aves potenciales



Fuente: Wirin, 2025.

6.3.3.2 Catastro de aves en terreno

6.3.3.2.1 Campaña de primavera 2023

Durante la campaña de primavera de 2023 se registraron 56 especies de aves, con una abundancia total de 541 individuos, con detecciones en todos los ambientes muestreados (ver Tabla 6-9). Cinco especies presentan categoría de conservación vigente:

- Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*, LC), registrado en cuerpos de agua.
- Cuervo del pantano (*Plegadis chihi*, NT), registrado en la plantación forestal y cuerpos de agua.
- Garza cuca (*Ardea cocoi*, LC), registrado en cuerpos de agua.
- Perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*, LC), ampliamente distribuida en pradera, bosque nativo de preservación, cuerpos de agua y playas/dunas.
- Torcaza (*Patagioenas araucana*, LC), registrado en cuerpos de agua.

Adicionalmente, en el PMF 18 (plantación forestal) se registró nido con huevos de tórtola (*Zenaida auriculata*).

Tabla 6-9. Riqueza y abundancia de aves primavera 2023

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Aguilucho común	*Geranoaetus polyosoma*	1	1,8	0,3	1	1,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3
Cachudito común	*Anairetes parulus*	0	0	0	5	5,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3
Carancho	*Caracara plancus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cernícalo	*Falco sparverius*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,2	0,6	0	0	0	0	0	0
Chercán común	*Troglodytes aedon*	1	1,8	0,3	16	18,6	1,6	0	0	0	3	1,2	0,8	1	2,2	0,6	1	7,1	1,3	0	0	0
Chincol	*Zonotrichia capensis*	8	14,3	2,5	16	18,6	1,6	7	12,3	2,2	3	1,2	0,8	2	4,4	1,3	3	21,4	3,8	8	33,3	10,2
Chirihue común	*Sicalis luteola*	2	3,6	0,6	2	2,3	0,2	0	0	0	18	6,9	4,6	2	4,4	1,3	0	0	0	0	0	0
Cisne coscoroba	*Coscoroba coscoroba*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Codorniz	*Callipepla californica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,2	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colegial común	*Lessonia rufa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cometocino de Gay	*Phrygilus gayi*	0	0	0	1	1,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Concón	*Strix rufipes*	0	0	0	1	1,2	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuervo de pantano común	*Plegadis chihi*	0	0	0	12	14,0	1,2	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diuca común	*Diuca diuca*	1	1,8	0,3	1	1,2	0,1	11	19,3	3,5	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3
Diucón	*Xolmis pyrope*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Fío fío	*Elaenia albiceps*	1	1,8	0,3	6	7,0	0,6	0	0	0	1	0,4	0,3	1	2,2	0,6	0	0	0	0	0	0
Gallina	*Gallus gallus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	5	35,7	6,4	0	0	0
Gallina ciega	*Systellura longirostris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3
Garza Bueyera	*Bubulcus ibis*	0	0	0	4	4,7	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garza cuca	*Ardea cocoi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garza grande	*Ardea alba*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3
Gaviota de Cáhuil	*Chroicocephalus maculipennis*	4	7,1	1,3	2	2,3	0,2	0	0	0	40	15,4	10,2	0	0	0	2	14,3	2,5	0	0	0
Gaviota de Franklin	*Larus pipixcan*	0	0	0	0	0	0	7	12,3	2,2	0	0	0	20	44,4	12,7	0	0	0	0	0	0
Gaviota Dominicana	*Larus dominicanus*	1	1,8	0,3	3	3,5	0,3	0	0	0	0	0	0	10	22,2	6,4	0	0	0	0	0	0
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*	3	5,4	1	0	0	0	0	0	0	3	1,2	0,8	0	0	0	2	14,3	2,5	1	4,2	1,3
Gorrión	*Passer domesticus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jilguero	*Spinus barbatus*	6	10,7	1,9	0	0	0	4	7,0	1,3	28	10,8	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jote de cabeza colorada	*Cathartes aura*	8	14,3	2,5	4	4,7	0,4	7	12,3	2,2	3	1,2	0,8	0	0	0	0	0	0	2	8,3	2,5
Jote de cabeza negra	*Coragyps atratus*	3	5,4	1	1	1,2	0,1	0	0	0	0	0	0	2	4,4	1,3	0	0	0	1	4,2	1,3
Lechuza	*Tyto alba*	0	0	0	2	2,3	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loica común	*Leistes loyca*	4	7,1	1,3	1	1,2	0,1	4	7,0	1,3	19	7,3	4,8	3	6,7	1,9	0	0	0	0	0	0

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Mirlo	*Molothrus bonariensis*	0	0	0	1	1,2	0,1	1	1,8	0,3	2	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pato Jergón chico	*Anas flavirostris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2,3	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pato Jergón grande	*Anas georgica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	10,4	6,9	0	0	0	0	0	0	4	16,7	5,1
Pato rana de pico delgado	*Oxyura vittata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,5	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pato real	*Mareca sibilatrix*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdíz chilena	*Nothoprocta perdicaria*	1	1,8	0,3	0	0	0	2	3,5	0,6	1	0,4	0,3	2	4,4	1,3	0	0	0	0	0	0
Picurio	*Podilymbus podiceps*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pidén común	*Pardirallus sanguinolentus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pimpollo común	*Rollandia rolland*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pitío	*Colaptes pitius*	1	1,8	0,3	1	1,2	0,1	0	0	0	5	1,9	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pitotoy chico	*Tringa flavipes*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Platero	*Phrygilus alaudinus*	0	0	0	0	0	0	1	1,8	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Queltehue	*Vanellus chilensis*	8	14,3	2,5	1	1,2	0,1	0	0	0	23	8,9	5,9	0	0	0	1	7,1	1,3	0	0	0
Run-run	*Hymenops perspicillata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3,1	2,0	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3
Tagua común	*Fulica armillata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1,9	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tagüita	*Gallinula melanops*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Tenca chilena	*Mimus thenca*	0	0	0	0	0	0	1	1,8	0,3	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiuque	*Daptrius chimango*	1	1,8	0,3	1	1,2	0,1	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torcaza	*Patagioenas araucana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tordo	*Curaeus curaeus*	0	0	0	0	0	0	2	3,5	0,6	4	1,5	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tórtola común	*Zenaida auriculata*	0	0	0	2	2,3	0,2	3	5,3	1,0	2	0,8	0,5	1	2,2	0,6	0	0	0	0	0	0
Trile	*Agelasticus thilius*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yeco	*Phalacrocorax brasilianus*	0	0	0	0	0	0	6	10,5	1,9	22	8,5	5,6	0	0	0	0	0	0	1	4,2	1,3
Zorzal común	*Turdus falcklandii*	2	3,6	0,6	2	2,3	0,2	1	1,8	0,3	1	0,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		56	100		86	100		57	100		259	100		45	100		14	100		24	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025

Figura 6-29. *Caraca plancus* (Carancho)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023.

Figura 6-30. *Nothoprocta perdicaria* (Perdiz chilena)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023.

Figura 6-31. *Coscoroba coscoroba* (Cisne coscoroba)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023

Figura 6-32. *Bubulcus ibis* (Garza boyera)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023

Figura 6-33. *Patagioenas araucana* (Torcaza)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023

6.3.3.2.2 Campaña de otoño 2024

Durante la campaña de otoño de 2024 se registraron 37 especies de aves (ver Tabla 6-10), presentes en todos los ambientes, siendo el ambiente de cuerpo de agua y bosque nativo de preservación donde se concentra la abundancia (263 individuos).

Siete especies presentan categoría de conservación:

- Bandurria (*Theristicus melanopis, LC*). Registrada en los ambientes de pradera (PMF 16) y uso agrícola (PMF 15).
- Nuco (*Asio flammeus, LC*). Registrado en el ambiente de pradera (PMF 16).
- Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*, LC). Registrado en los cuerpos de agua de los PMF 9 y PMF 12.
- Becasina común (*Gallinago magellanica*, LC). Registrada en los ambientes de pradera (PMF 16) y cuerpos de agua (PMF 12).
- Cuervo del pantano (*Plegadis chihi*, NT). Registrándose individuos en los ambientes de cuerpos de agua (PMF 12 y PMF 17) y uso agrícola (PMF 15), mientras que en el ambiente de matorral se registraron vocalizaciones.
- Garza cuca (*Ardea cocoi*, LC). Se registro en el ambiente cuerpos de agua, en el PMF 12.
- Perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*, LC). Registrada en el PMF 09, correspondiente al ambiente de cuerpos de agua.

Tabla 6-10. Riqueza y abundancia de aves otoño 2024

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Bandurria	*Theristicus melanopis*	1	3,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	1	16,7	1,3	0	0	0
Becasina	*Gallinago magellanica*	1	3,6	0,3	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,6	0	0	0	1	16,7	1,3	0	0	0
Cachudito común	*Anairetes parulus*	0	0	0	3	23,1	1,3	0	0	0	2	2,3	1,3	1	12,5	0,6	0	0	0	0	0	0
Cernícalo	*Falco sparverius*	1	3,6	0,3	0	0	0	1	1,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chercán común	*Troglodytes aedon*	1	3,6	0,3	1	8	0,4	0	0	0	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	1	3,7	1,3
Chincol	*Zonotrichia capensis*	0	0	0	2	15,4	0,8	2	2	0,6	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	8	29,6	10,2
Chirihue común	*Sicalis luteola*	0	0	0	0	0	0	26	27,4	8,3	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Churrete acanelado	*Cinclodes fuscus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,7	1,3
Cisne de cuello negro	*Cygnus melancoryphus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3,5	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Codorniz	*Callipepla californica*	0	0	0	0	0	0	1	1,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colegial común	*Lessonia rufa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cometocino de Gay	*Phrygilus gayi*	0	0	0	3	23,1	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuco	*Asio flammeus*	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuervo de pantano común	*Plegadis chihi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	32,6	17,8	0	0	0	2	33,3	2,5	1	3,7	1,3
Diuca común	*Diuca diuca*	1	3,6	0,3	0	0	0	16	16,8	5,1	1	1,2	0,6	1	12,5	0,6	0	0	0	2	7,4	2,5
Dormilona de cara negra	*Muscisaxicola maclovianus*	0	0	0	0	0	0	18	18,9	5,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diucón	*Xolmis pyrope*	0	0	0	0	0	0	4	4,2	1,3	2	2,3	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fío fío	*Elaenia albiceps*	0	0	0	0	0	0	1	1,1	0,3	0	0	0	1	12,5	0,6	0	0	0	0	0	0
Garza cuca	*Ardea cocoi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gaviota de Franklin	*Larus pipixcan*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gaviota Dominicana	*Larus dominicanus*	1	3,6	0,3	0	0	0	0	0	0	11	12,8	7,0	0	0	0	1	16,7	1,3	0	0	0

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*	0	0	0	0	0	0	2	2,1	0,6	6	7,0	3,8	0	0	0	0	0	0	4	14,8	5,1
Jilguero	*Spinus barbatus*	17	61	5,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jote de cabeza colorada	*Cathartes aura*	1	3,6	0,3	0	0	0	2	2,1	0,6	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jote de cabeza negra	*Coragyps atratus*	2	7,1	0,6	0	0	0	2	2,1	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loica común	*Leistes loyca*	0	0	0	0	0	0	5	5,3	1,6	6	7,0	3,8	2	25,0	1,3	0	0	0	6	22,2	7,6
Mirlo	*Molothrus bonariensis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdíz chilena	*Nothoprocta perdicaria*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3,5	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pimpollo común	*Rollandia rolland*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5,8	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Queltehue	*Vanellus chilensis*	2	7,1	0,6	0	0	0	2	2,1	0,6	3	3,5	1,9	3	37,5	1,9	3	50,0	3,8	2	7,4	2,5
Rara	*Phytotoma rara*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2,3	1,3	0	0	0	0	0	0	2	7,4	2,5
Rayadito	*Aphrastura spinicauda*	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tagua común	*Fulica armillata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tenca chilena	*Mimus thenca*	0	0	0	0	0	0	3	3,2	1,0	2	2,3	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tordo	*Curaeus curaeus*	0	0	0	0	0	0	9	9,5	2,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*	1	3,6	0,3	3	23,1	1,3	1	1,1	0,3	1	1,2	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zorzal común	*Turdus falcklandii*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2,3	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		28	100		13	100		95	100		86	100		8	100		6	100		27	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2024.

Figura 6-34. Diucón (*Pyrope pyrope*)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

Figura 6-35. Cuervo del pantano (*Plegadis chihi)*



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

Figura 6-36. Cisne cuello negro (*Cygnus melancoryphus*)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

6.3.3.2.3 Campaña de invierno 2024

Durante la campaña de invierno se registraron 48 especies de aves, con 366 individuos totales (Tabla 6-11). Cinco de ellas presentan categoría de conservación:

- Garza cuca (*Ardea cocoi,* LC) Registrada en el ambiente de pradera. (PMF 13)
- Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus* LC). Se registraron individuos en el PMF 09, correspondientel ambiente de cuerpos de agua.
- Becasina común (*Gallinago magellanica* LC). Se registró en el ambiente cuerpos de agua. (PMF 12).
- Torcaza (*Patagioenas araucana* LC). Se registro en el ambiente de pradera. (PMF 13)
- Perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria* LC). Se registro en el ambiente de pradera (PMF 01 y PMF 13).

Se obtuvieron registros en todos los ambientes, destacando pradera, bosque nativo de preservación y cuerpos de agua como los de mayor riqueza y abundancia.

Tabla 6-11. Riqueza y abundancia de aves invierno 2024

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Cachudito	*Anairetes parulus*	2	2,6	0,6	4	10,5	0,4	2	2,4	0,6	1	0,9	0,3	1	6	0,6	0	0	0	1	3,0	1,3
Garza cuca	*Ardea cocoi*	1	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pato jergon grande	*Anas georgica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8,8	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pato real	*Anas sibilatrix*	9	11,8	2,9	0	0	0	0	0	0	15	13,3	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rayadito	*Aphrastura spinicauda*	1	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garza grande	*Ardea alba*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cisne de cuello negro	*Cygnus melancoryphus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tucúquere	*Bubo magellanicus*	0	0	0	1	2,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becacina	*Gallinago magellanica*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3,5	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jote cabeza roja	*Cathartes aura*	0	0	0	1	2,6	0,1	16	19,0	5,1	14	12,4	3,6	1	5,9	0,6	0	0	0	0	0	0
Jote cabeza negra	*Coragyps atratus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6,1	2,5
Gaviota cahuil	*Chroicocephalus maculipennis*	3	3,9	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6,1	2,5
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*	1	1,3	0,3	2	5,3	0,2	1	1,2	0,3	0	0	0	1	5,9	0,6	0	0	0	0	0	0
Pitío	*Colaptes pitius*	0	0	0	1	2,6	0,1	0	0	0	0	0	0	1	5,9	0,6	0	0	0	0	0	0
Tordo	*Curaeus curaeus*	2	2,6	0,6	2	5,3	0,2	1	1,2	0,3	8	7,1	2,0	8	47,1	5,1	0	0	0	0	0	0
Tiuque	*Daptrius chimango*	0	0	0	3	7,9	0,3	0	0	0	1	0,9	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diuca	*Diuca diuca*	2	2,6	0,6	0	0	0	30	35,7	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bailarín	*Elanus leucurus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,0	1,3
Gaviota dominicana	*Larus dominicanus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tagua	*Fulica armillata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2,7	0,8	0	0	0	0	0	0	2	6,1	2,5

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Fiofio	*Elaenia albiceps*	1	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5,9	0,6	1	20	1,3	0	0	0
Aguilucho	*Geranoaetus polyosoma*	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loica	*Leistes loyca*	3	3,9	1,0	0	0	0	9	10,7	2,9	7	6,2	1,8	0	0	0	0	0	0	4	12,1	5,1
Tenca	*Mimus thenca*	3	3,9	1,0	1	2,6	0,1	4	4,8	1,3	2	1,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gorrión	*Passer domesticus*	1	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	40	2,5	0	0	0
Pato rana pico delgado	*Oxyura vittata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yeco	*Phalacrocorax brasilianus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	30,3	12,7
Trabajador	*Phleocryptes melanops*	0	0	0	0	0	0	1	1,2	0,3	0	0	0	1	6	0,6	0	0	0	0	0	0
Cometocino patagónico	*Phrygilus patagonicus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diucón	*Pyrope pyrope*	1	1,3	0,3	0	0	0	5	6,0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Churrín del sur	*Scytalopus magellanicus*	0	0	0	1	2,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pimpollo	*Rollandia rolland*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5,3	1,5	0	0	0	0	0	0	2	6,1	2,5
Churrín del norte	*Scytalopus fuscus*	0	0	0	1	2,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torcaza	*Patagioenas araucana*	23	30,3	7,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picaflor	*Sephanoides sephanoides*	0	0	0	2	5,3	0,2	2	2,4	0,6	2	1,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chirihue	*Sicalis luteola*	1	1,3	0,3	4	10,5	0,4	1	1,2	0,3	12	10,6	3,1	0	0	0	2	40	2,5	0	0	0
Jilguero	*Spinus barbatus*	11	14,5	3,5	0	0	0	1	1,2	0,3	2	1,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gallina ciega	*Systellura longirostris*	0	0	0	1	2,6	0,1	1	1,2	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pidén común	*Pardirallus sanguinolentus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdiz chilena	*Nothoprocta perdicaria*	2	2,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*	2	2,6	0,6	0	0	0	0	0	0	2	1,8	0,5	0	0	0	0	0	0	2	6,1	2,5

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Colegial	*Lessonia rufa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,8	0,5	1	5,9	0,6	0	0	0	0	0	0
Chercán	*Troglodytes aedon*	0	0	0	10	26,3	1,0	0	0	0	2	1,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zarapito	*Numenius phaeopus*	1	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zorzal	*Turdus falcklandii*	1	1,3	0,3	1	2,6	0,1	0	0	0	4	3,5	1,0	2	11,8	1,3	0	0	0	1	3,0	1,3
Lechuza	*Tyto alba*	1	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Queltehue	*Vanellus chilensis*	3	3,9	1,0	0	0	0	1	1,2	0,3	3	2,7	0,8	0	0	0	0	0	0	4	12,1	5,1
Chincol	*Zonotrichia capensis*	1	1,3	0,3	3	7,9	0,3	8	9,5	2,5	4	3,5	1,0	0	0	0	0	0	0	2	6,1	2,5
	Total	76	100		38	100		84	100		113	100		17	100		5	100		33	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025

Figura 6-37. *Colorhamphus parvirostris* (Viudita)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

Figura 6-38. *Geranoaetus polyosoma* (Aguilucho)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

Figura 6-39. *Ardea cocoi* (Garza cuca)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

Figura 6-40. *Fulica armillata* (Tagua común)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

6.3.3.2.4 Campaña de verano 2025

Se registraron 40 especies de aves, que suma una abundancia de 340 individuos. Dos presentan categoría de conservación: perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*), presente en los ambientes de pradera y bosque nativo de preservación; y garza cuca (*Ardea cocoi*), registrada en el ambiente matorral; ambas especies se encuentran en Preocupación Menor (LC) y detectadas en campañas anteriores. La mayor riqueza y abundancia se concentró en cuerpos de agua y bosque nativo de preservación.

Los resultados detallados de riqueza y abundancia se presentan en la Tabla 6-12.

Tabla 6-12. Riqueza y abundancia de Aves verano 2025

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Jote cabeza negra	*Coragyps atratus*	3	9,1	1,0	0	0	0	3	4,4	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5,3	1,3
Jote cabeza rojo	*Cathartes aura*	2	6,1	0,6	0	0	0	2	2,9	0,6	1	0,6	0,3	0	0	0	2	66,7	2,5	2	5,3	1,3
Loica	*Leistes loyca*	22	66,7	7,0	1	3,2	0,1	0	0	0,0	28	17,8	7,1	4	40	2,5	0	0	0	4	10,5	2,5
Codorniz	*Callipepla californica*	0	0	0	0	0	0	1	1,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*	0	0	0	0	0	0	1	1,5	0,3	0	0	0	1	10	0,6	0	0	0	0	0	0
Chincol	*Zonotrichia capensis*	0	0	0	1	3,2	0,1	9	13,2	2,9	1	0,6	0,3	0	0	0	1	33,3	1,3	4	10,5	2,5
Cernícalo	*Falco sparverius*	0	0	0	0	0	0	1	1,5	0,3	2	1,3	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diuca	*Diuca diuca*	0	0	0	0	0	0	1	1,5	0,3	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tórtola	*Zenaida auriculata*	0	0	0	2	6,5	0,2	1	1,5	0,3	4	2,5	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Churrin del norte	*Scytalopus fuscus*	0	0	0	3	9,7	0,3	2	2,9	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garza chica	*Egretta thula*	0	0	0	0	0	0	8	11,8	2,5	33	21,0	8,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yeco	*Phalacrocorax brasilianus*	0	0	0	0	0	0	17	25,0	5,4	44	28,0	11,2	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0,6
chercan	*Troglodytes aedon*	0	0	0	5	16,1	0,5	0	0	0,0	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiuque	*Daptrius chimango*	1	3,0	0,3	0	0	0	2	2,9	0,6	2	1,3	0,5	1	10	0,6	0	0	0	2	5,3	1,3
Perdiz chilena	*Nothoprocta perdicaria*	2	6,1	0,6	0	0	0	2	2,9	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garza cuca	*Ardea cocoi*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5,3	1,3
Garza grande	*Ardea alba*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0,6
Pato jergon chico	*Anas flavirostris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	9	5,7	2,3	0	0	0	0	0	0	12	31,6	7,6
Huairavo	*Nycticorax nycticorax*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0,6
Gaviota dominicana	*Larus dominicanus*	0	0	0	0	0	0	14	20,6	4,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diucon	*Pyrope pyrope*	0	0	0	0	0	0	2	2,9	0,6	1	0,6	0,3	1	10	0,6	0	0	0	0	0	0

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Trabajador	*Phleocryptes melanops*	0	0	0	0	0	0	1	1,5	0,3	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pimpollo	*Rollandia rolland*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	7	4,5	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pato rana pico delgado	*Oxyura vittata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pato real	*Anas sibilatrix*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	5	3,2	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tagüa común	*Fulica armillata*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0,6
Queltehue	*Vanellus chilensis*	1	3,0	0,3	0	0	0	0	0	0,0	2	1,3	0,5	2	20	1,3	0	0	0	0	0	0
Zorzal	*Turdus falcklandii*	0	0	0	8	25,8	0,8	0	0	0,0	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chuncho	*Glaucidium nana*	0	0	0	1	3,2	0,1	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cachudito	*Anairetes parulus*	0	0	0	6	19,4	0,6	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*	0	0	0	1	3,2	0,1	0	0	0,0	1	0,6	0,3	1	10	0,6	0	0	0	0	0	0
Picurio	*Podilymbus podiceps*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1	0,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trile	*Agelasticus thilius*	1	3,0	0,3	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Run-run	*Hymenops perspicillatus*	1	3,0	0,3	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cometocino patagónico	*Phrygilus patagonicus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7,9	1,9
Rayadito	*Aphrastura spinicauda*	0	0	0	3	9,7	0,3	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0,6
Carancho	*Caracara plancus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0,6
Chirihue	*Sicalis luteola*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	10	6,4	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bandurrilla del bosque	*Upucerthia saturatior*	0	0	0	0	0	0	1	1,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pavo real	*Pavo cristatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0,6
Total		33	100		31	100		68	100		157	100		10	100		3	100		38	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025

Figura 6-41. *Falco sparverius* (Cernícalo)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

Figura 6-42. *Turdus facklandii* (Zorzal)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

Figura 6-43. *Oxyura vittata* (Pato rana pico delgado)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

Figura 6-44. *Nycticorax nycticorax* (Huairavo)



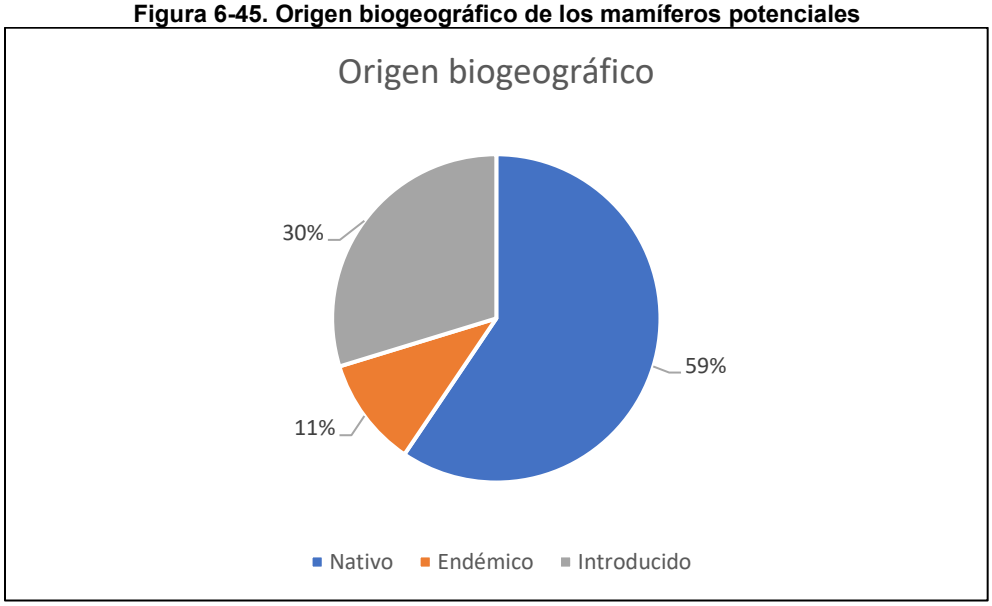
Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

6.3.4 Mamíferos

6.3.4.1 Catastro potencial de mamíferos

Según la revisión bibliográfica (ver Apéndice 3.10.1), se describe en el área de influencia un total de 37 especies diferentes de mamíferos, de las cuales cuatro corresponden a especies endémicas, 22 son especies nativas y 11 son especies introducidas (ver Figura 6-45).

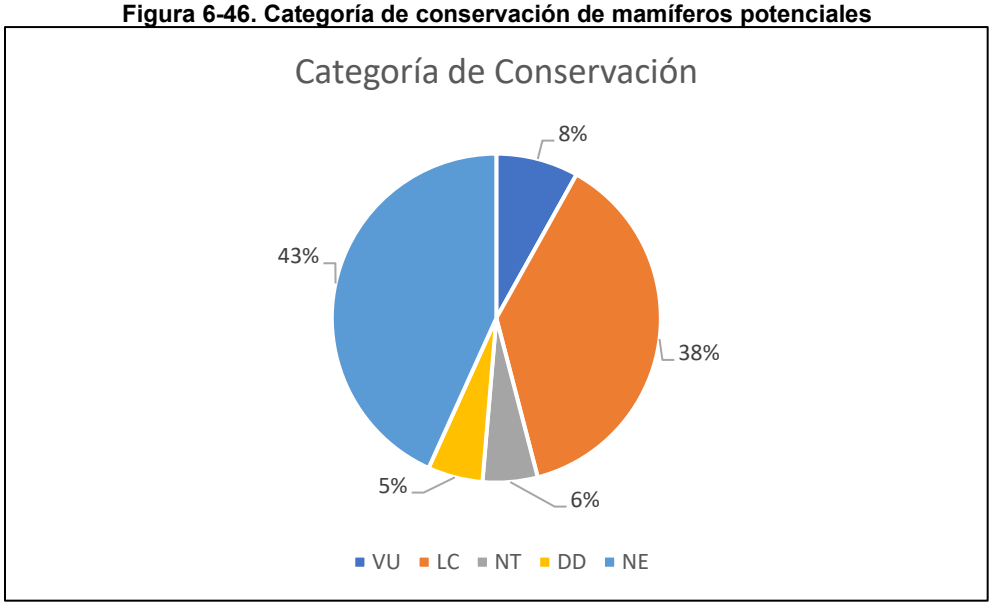
Figura 6-45. Origen biogeográfico de los mamíferos potenciales



Fuente: Wirin, 2025.

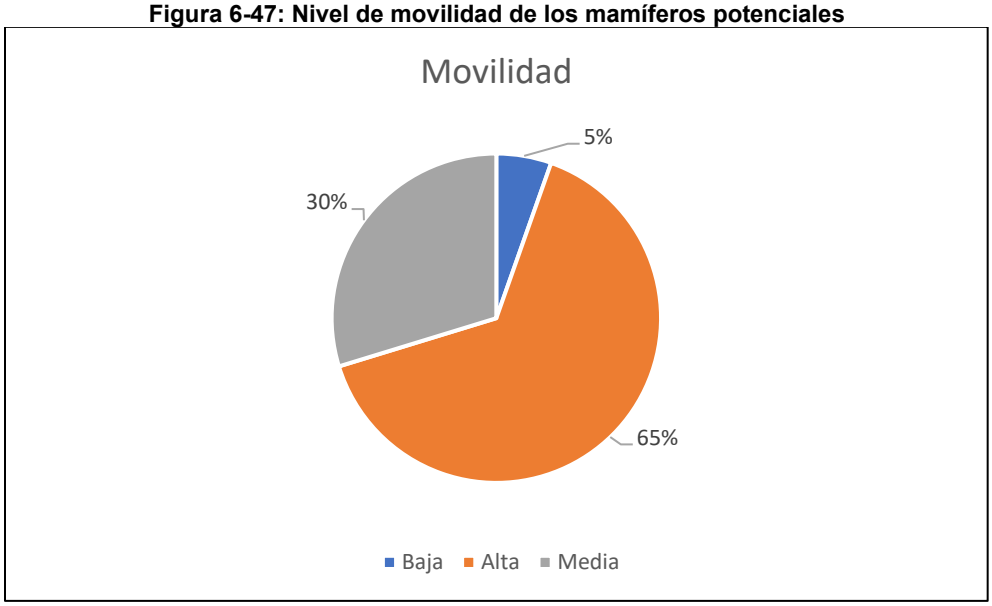
El 57% del total potencial de mamíferos presenta categoría de conservación (ver Figura 6-46).

Figura 6-46. Categoría de conservación de mamíferos potenciales



DD: Datos insuficientes VU: Vulnerable: NT: Casi amenazado. LC: Preocupación Menor; NE: No Evaluado.
Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-47: Nivel de movilidad de los mamíferos potenciales



Fuente: Wirin, 2025.

6.3.4.2 Catastro de mamíferos en terreno

6.3.4.2.1 Campaña de primavera 2023

6.3.4.2.1.1 Mamíferos terrestres (excl. Chiroptera)

Se registraron 13 especies de mamíferos, de las cuales 10 son introducidas y 3 son nativas. Hubo registro en todos los ambientes muestreados, con mayor riqueza y abundancia en pradera y cuerpos de agua/humedales. Del total registrado en terreno, dos especies presentan categoría de conservación vigente: ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*, LC) registrado en el ambiente playas y dunas; y zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*, LC), registrado en los ambientes de pradera y bosque nativo de preservación. Los resultados de esta campaña de muestran en la Tabla 6-13.

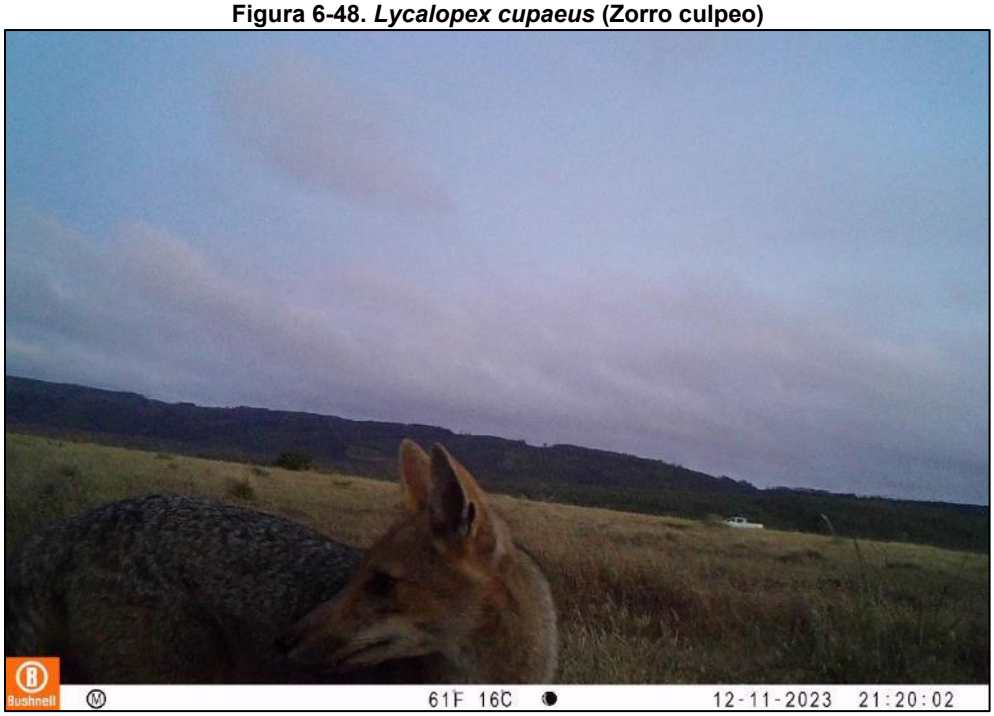
Tabla 6-13. Riqueza y abundancia de mamíferos primavera 2023

Nombre científico	Nombre común	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Equus caballus	Caballo	1	2,8	0,3	1	10	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33,3	1	0	0	0
Capra hircus	Cabra	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	93	13,5	0	0	0	0	0	0
Familia: Leporidae	Conejo/liebre	1	2,8	0,3	2	20	0,2	0	0	0	1	4,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Felis catus	Gato doméstico	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	1	4,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rattus norvegicus	Guarén	0	0,0	0	2	20	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepus europaeus	Liebre europea	0	0,0	0	3	30	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovis aries	Oveja	6	16,7	1,5	0	0	0	5	35,7	1,3	9	42,9	1,8	0	0	0	0	0	0	8	80	8
Canis familiaris	Perro doméstico	2	5,6	0,5	1	10	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	66,7	2	1	10	1
Rattus rattus	Rata negra	0	0,0	0	1	10	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abrothrix longipilis	Ratón lanudo común	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	1,0	0	0	0	0	0	0
Abrothrix olivacea	Ratón oliváceo	0	0,0	0	0	0	0	8	57,1	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	1
Bos taurus	Vaca	25	69,4	6,3	0	0	0	0	0	0	10	47,6	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	1	2,8	0,3	0	0	0	1	7,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		36	100		10	100		14	100		21	100		29	100		3	100		10	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-48. *Lycalopex cupaeus* (Zorro culpeo)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023.

Figura 6-49. *C. hircus* (Cabras)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023.

Figura 6-50. Ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2023.

6.3.4.2.1.2 Quirópteros

Las prospecciones de la presente campaña se grabó un total de 100 horas con cinco noches de muestreo en terreno y dos equipos de grabación simultánea, se registraron cinco especies de quirópteros en el área de influencia del Proyecto: Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus,* LC), Murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius,* LC), Murciélago Ceniciento (*Lasiurus villosissimus,* DD), Murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*, LC) y Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*, LC) (Ver Tabla 6-14). Los resultados se leen como la cantidad de llamadas por especie en cada hora de muestreo.

Tabla 6-14. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña primavera 2023

Punto	Nombre común	Nombre científico	Pases de ecolocalización
PMF 05	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	4
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	21
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	20
PMF 09	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	71
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	53
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	57
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	114

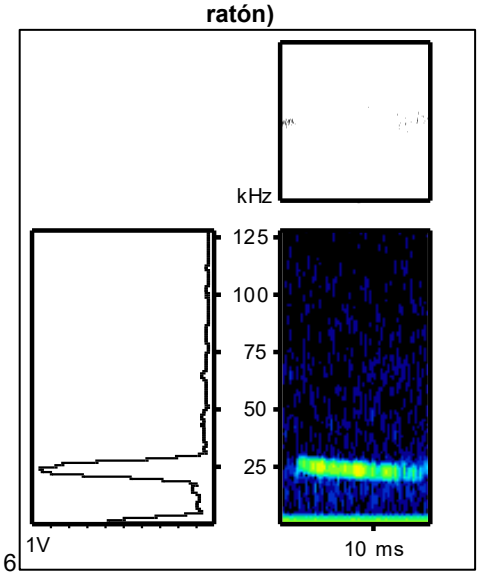
Punto	Nombre común	Nombre científico	Pases de ecolocalización
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	87
PMF 15	Sin registros		
PMF 17	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	13
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	5
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	8
PMF 19	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	2
PMF 24	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	7
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	6
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	1
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	23
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	6
PMF 26	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	47
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	18
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	36
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	71
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	61
PMF 28	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	43
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	23
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	16
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	71
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	61
PMF 29	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	17
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	1
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	19
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	20
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	18
PMF 30	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	10
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	22
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	16
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	23
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	28

Fuente: Levantamiento de información en terreno, Wirin, 2025.

Los resultados se leen como la cantidad de llamadas por especie en cada hora de muestreo.

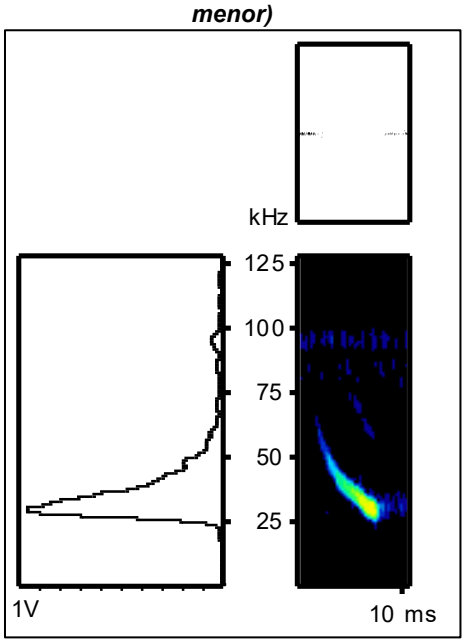
En las Figura 6-51, Figura 6-52, Figura 6-53, Figura 6-54 y Figura 6-55 se presentan sonogramas representativos de las llamadas de ecolocalización registradas de cada una de las especies mencionados en este estudio.

Figura 6-51. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón)



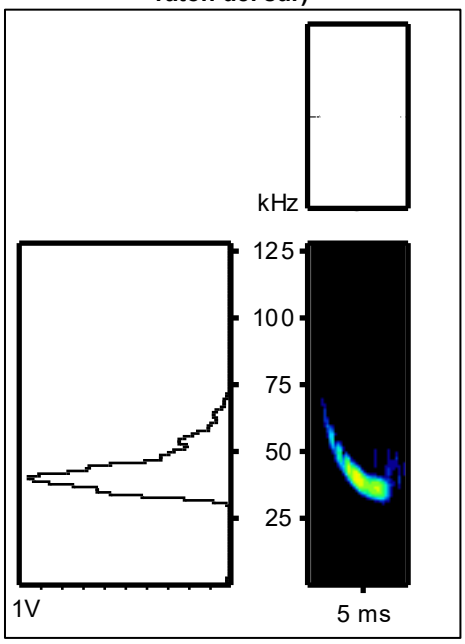
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-52. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus montanus (murciélago orejudo menor)*



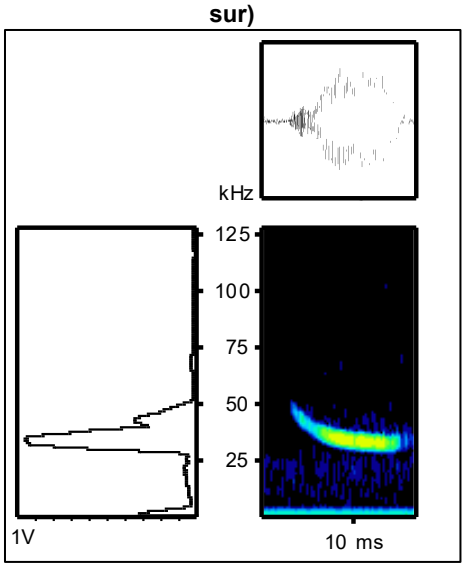
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-53. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Myotis chiloensis* (murciélago oreja de ratón del sur)



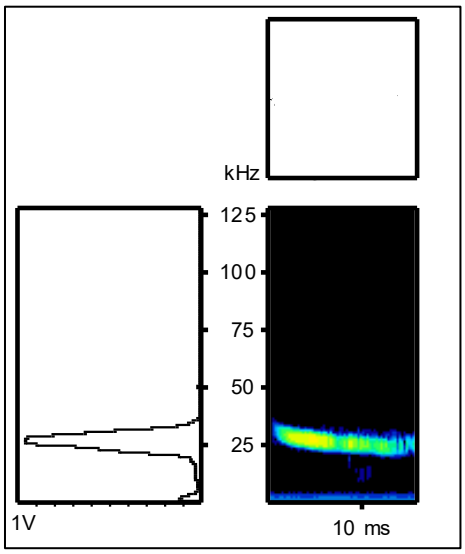
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-54. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus varius (*murciélago colorado del sur)



Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-55. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus villosissimus (*murciélago ceniciento)



Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SAS Lab Lite.

6.3.4.2.2 Campaña de otoño 2024

6.3.4.2.2.1 Mamíferos terrestres (excl. Chiroptera)

Durante otoño se registraron 10 especies de mamíferos; dos especies nativas y en categoría Preocupación Menor (LC): zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), detectado en pradera y cuerpos de agua, y coipo (*Myocastor coypus*), registrado exclusivamente en cuerpos de agua. En todos los ambientes se observaron mamíferos; sin embargo, los restantes (8) correspondieron a especies introducidas. Los resultados de esta campaña de muestran en la Tabla 6-15.

Tabla 6-15. Riqueza y abundancia de mamíferos otoño 2024

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Caballo	*Equus caballus*	1	33,3	0,3	0	0	0	1	20	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conejo/ liebre	*Familia: Leporidae*	0	0	0	3	60	1,0	0	0	0	2	25	0,4	0	0	0	0	0	0	1	50	1,0
Guarén	*Rattus norvegicus*	0	0	0	1	20	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liebre europea	*Lepus europaeus*	0	0	0	0	0	0	1	20	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oveja	*Ovis aries*	0	0	0	0	0	0	1	20	0,3	2	25	0,4	0	0	0	0	0	0	1	50	1,0
Perro doméstico	*Canis familiaris*	0	0	0	1	20	0,3	1	20	0,3	0	0	0	1	100	0,5	2	100	2	0	0	0
Vaca	*Bos taurus*	0	0	0	0	0	0	1	20	0,3	1	12,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zorro culpeo	*Lycalopex culpaeus*	2	66,7	0,5	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coipo	*Myocastor coypus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		3	100		5	100		5	100		8	100		1	100		2	100		2	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-56. Coipo (*Myoscastor coypus*)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2024.

6.3.4.2.2.2 Quirópteros

En las prospecciones de la presente campaña se grabó un total de 70 horas con cinco noches de muestreo en terreno y dos equipos de grabación simultánea, se registraron seis especies de quirópteros en el área de influencia del Proyecto: Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus,* LC), Murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius,* LC), Murciélago Ceniciento (*Lasiurus villosissimus,* DD), Murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*, LC), Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*, LC) y Murciélago orejón Austral (*Histiotus magellanicus*, DD) (Tabla 6-16). Los resultados se leen como la cantidad de llamadas por especie en cada hora de muestreo.

Tabla 6-16. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña otoño 2024

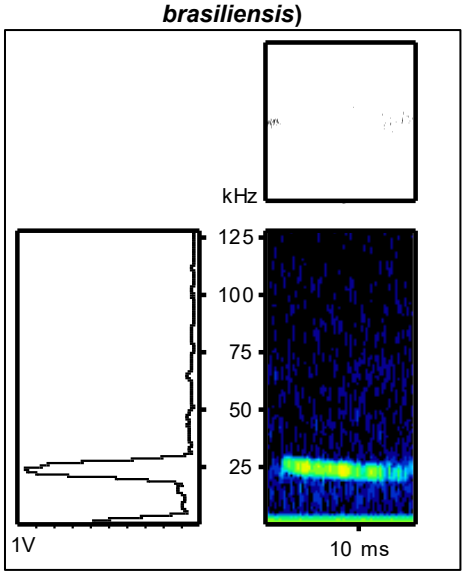
Punto	Nombre común	Nombre científico	Índice de actividad (#Pases de ecolocalización/ Tiempo de grabación)
PMF 05	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	0,1 pase/hora
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	0,9 pase/hora
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	0,3 pase/hora
	Murciélago ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	0,2 pase/hora
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	0,5 pase/hora

Punto	Nombre común	Nombre científico	Índice de actividad (#Pases de ecolocalización/ Tiempo de grabación)
	Murciélago ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	0,2 pase/hora
PMF 09	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	0,1 pase/hora
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	0,1 pase/hora
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	0,5 pase/hora
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	0,9 pase/hora
PMF 11	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	0,2 pase/hora
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	0,1 pase/ hora
	Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*	0,2 pase/hora
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	0,3 pase/hora
PMF 16	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	1 pase/hora
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	1,8 pase/hora
	Murciélago ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	0 pase/ hora
	Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*	0,3 pase /hora
	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	0 pase/ hora
PMF 27	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	0 pase/hora
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	0,2 pase/hora
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	0,3 pase/hora
	Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*	0,2 pase/hora
PMF 28	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	1 pase/hora
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	|1
	Murciélago ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	0,2 pase/hora
	Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*	0,2 pase/hora
	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	0,5 pase/hora
PMF 29	Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*	0,2 pase/hora
	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	0,8 pase/hora
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	2 pase/hora
	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	0,2 pase/hora
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	0,1 pase/hora
	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	0,1 pase/hora

Fuente: Wirin, 2025.

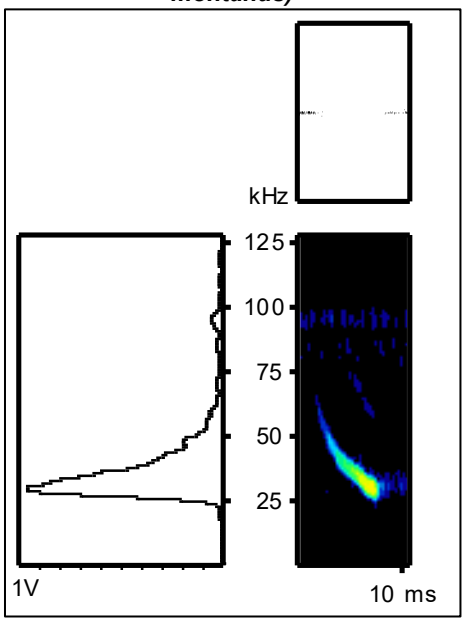
En la Figura 6-57, Figura 6-58, Figura 6-59, Figura 6-60, Figura 6-61 y Figura 6-62 se presentan sonogramas representativos de las llamadas de ecolocalización registradas de cada una de las especies mencionada en la Tabla 6-16.

Figura 6-57. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*)



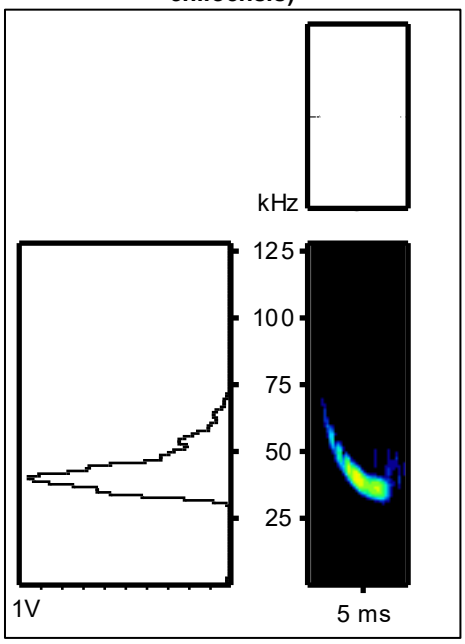
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-58. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *murciélago orejudo menor (Histiotus montanus)*



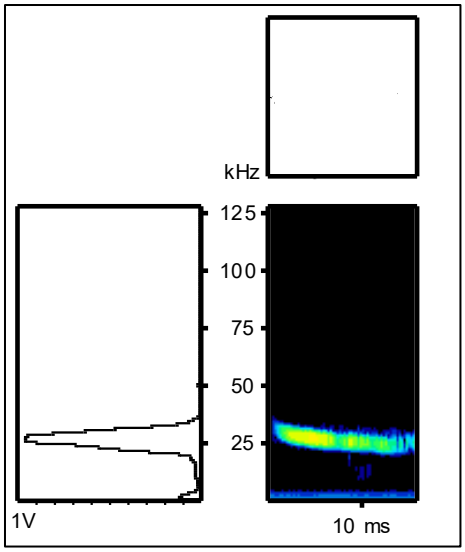
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-59. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*)



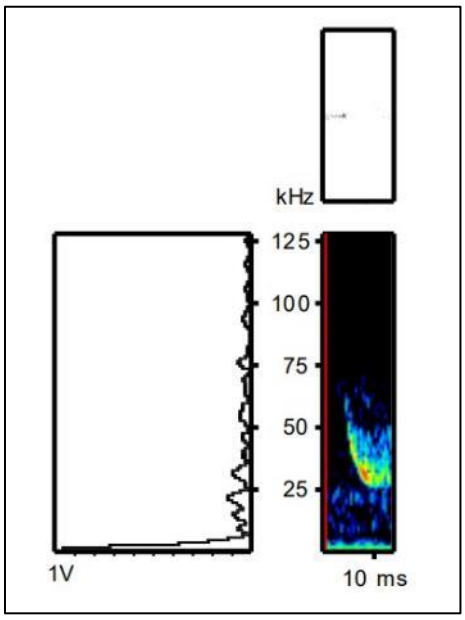
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-60. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago ceniciento (*Lasiurus villosissimus*)



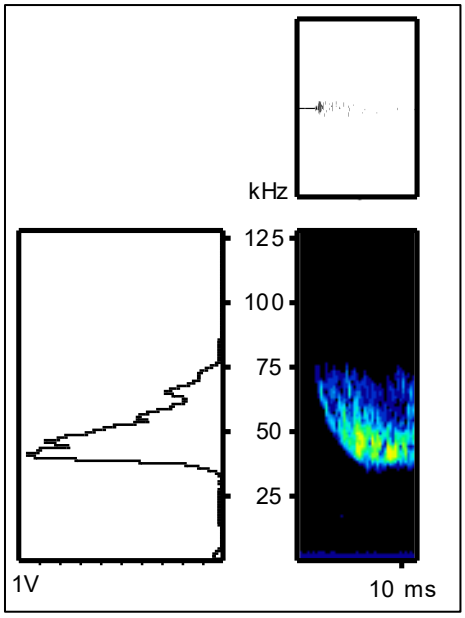
Fuente: Visualizados a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-61. Sonograma de las llamadas de ecolocación de murciélago orejón Austral (*Histiotus magellanicus*)



Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-62. Sonograma de las llamadas de ecolocación de Murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*)



Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

6.3.4.2.3 Campaña de invierno 2024

6.3.4.2.3.1 Mamíferos terrestres (excl. Chiroptera)

Se registraron 14 especies de mamíferos en total; de ellas, 4 son nativas y el resto corresponde a especies introducidas. Hubo registros en todos los ambientes prospectados, con mayor abundancia en cuerpos de agua/humedales, especialmente en riberas, donde la actividad ganadera local concentra desplazamientos e indicios. Dos taxones presentan categoría de conservación Preocupación Menor (LC): ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*) registrado en los ambientes de pradera y playas y dunas y zorro (*Lycalopex* sp.), este último registrado de forma indirecta por hallazgo de fecas (posible *L. culpaeus* y/o *L. griseus*) en el ambiente de plantación forestal.

Los resultados se muestran en la Tabla 6-17.

Tabla 6-17. Riqueza y abundancia de mamíferos invierno 2024

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque nativo de preservación			Cuerpos de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Ratón de cola larga	*Oligoryzomys longicaudatus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1,0
Ratón oliváceo	*Abrothrix olivacea*	0	0	0	0	0	0	2	17	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1,0
Ratón lanudo común	*Abrothrix longipilis*	1	25	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4,9	1,0	0	0	0	0	0	0
Guarén	*Rattus norvegicus*	0	0	0	4	17,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rata negra	*Rattus rattus*	0	0	0	1	4,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perro	*Canis familiaris*	1	25	0,3	6	26,1	0,5	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	100	1	0	0	0
Caballo	*Equus caballus*	0	0	0	3	13,0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zorro	*Lycalopex sp*	0	0	0	1	4,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaca	*Bos taurus*	0	0	0	0	0	0	5	42	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oveja	*Ovis aries*	0	0	0	0	0	0	5	42	1,3	78	70	15,6	5	12,2	2,5	0	0	0	40	63	40,0
Cabra	*Capra hircus*	1	25	0,3	0	0	0	0	0	0	33	29	6,6	33	80,5	16,5	0	0	0	20	32	20,0
Conejo/ liebre	*Familia: Leporidae*	0	0	0	6	26,1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1,0
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*	1	25	0,3	2	8,7	0,2	0	0	0	0	0	0	1	2,4	0,5	0	0	0	0	0	0
Liebre	*Lepus europaeus*	0	0	0	1	4,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		4	100		23	100		12	100		112	100		41	100		1	100		63	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2024

Figura 6-63. Ratón oliváceo (*A. olivacea*)



Fuente: Registro fotográfico de terreno Wirin, 2024.

Figura 6-64. Ratón lanudo común (*A. longipillis*)



Fuente: Registro fotográfico de terreno Wirin, 2024.

6.3.4.2.3.2 Quirópteros

En las prospecciones de la presente campaña se grabó un total de 40 horas con cuatro noches de muestreo en terreno, se registraron cinco especies de quirópteros en el área de influencia del Proyecto: Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis,* LC), Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus,* LC), Murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis* LC), Murciélago Ceniciento (*Lasiurus villosissimus*, DD) y Murciélago orejón Austral (*Histiotus magellanicus,* DD) (Ver Tabla 6-18). Los resultados se leen como la cantidad de llamadas por especie en cada hora de muestreo.

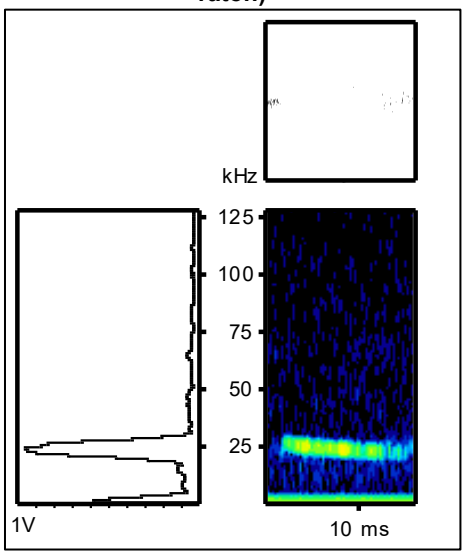
Tabla 6-18. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña invierno 2024

Punto	Nombre científico	Nombre común	Pases ecolocalización
PMF 07	*Tadarida brasiliensis*	Murciélago cola de ratón	4
	Histiotus montanus	Murciélago orejudo menor	5
	Myotis chiloensis	Murciélago oreja de ratón del sur	3
PMF 16	*Tadarida brasiliensis*	Murciélago cola de ratón	21
	Lasiurus villosissimus	Murciélago Ceniciento	1
	Histiotus montanus	Murciélago orejudo menor	3
	Myotis chiloensis	Murciélago oreja de ratón del sur	3
	Histiotus magellanicus	Murciélago orejón Austral	1
PMF 23	*Tadarida brasiliensis*	Murciélago cola de ratón	18
	Lasiurus villosissimus	Murciélago Ceniciento	2
	Myotis chiloensis	Murciélago oreja de ratón del sur	3
	Histiotus magellanicus	Murciélago orejón Austral	1
	Histiotus montanus	Murciélago orejudo menor	8
PMF 2	Sin registros de quirópteros		

Fuente: Wirin, 2025

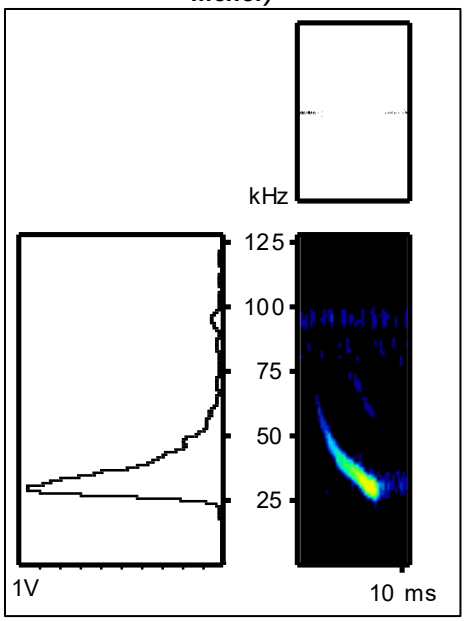
En la Figura 6-65, Figura 6-66, Figura 6-67, Figura 6-68 y Figura 6-69 se presentan sonogramas representativos de las llamadas de ecolocalización registradas de cada una de las especies mencionada en la Tabla 6-18.

Figura 6-65. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón)



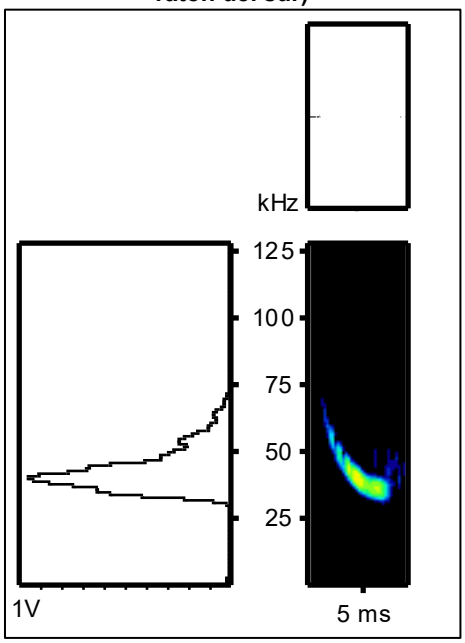
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-66. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus montanus (murciélago orejudo menor)*



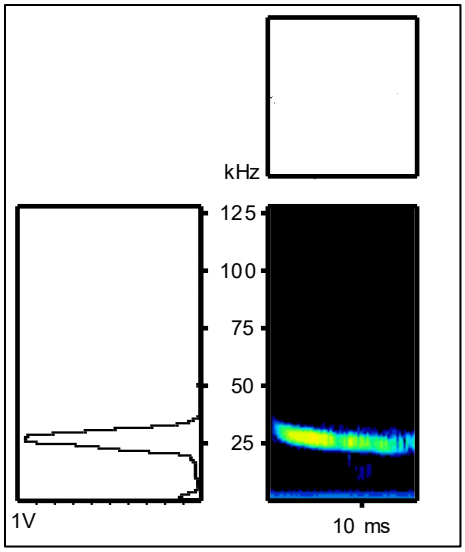
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-67. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Myotis chiloensis* (murciélago oreja de ratón del sur)



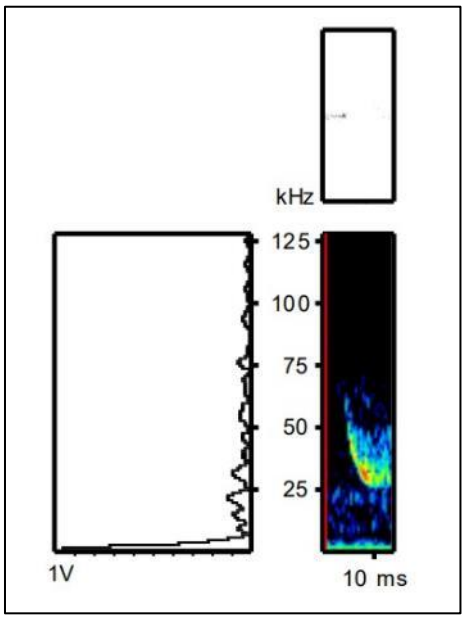
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-68. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus villosissimus (*murciélago ceniciento)



Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-69. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus magellanicus (*murciélago orejón Austral)



Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

6.3.4.2.4 Campaña de verano 2025

6.3.4.2.4.1 Mamíferos terrestres (excl. Chiroptera)

Durante esta campaña se registraron 11 especies de mamíferos terrestres; solo dos son nativas y ambas cuentan con categoría de conservación “Preocupación menor (LC)”: quique (*Galictis cuja*) y zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*). El zorro culpeo se registró en bosque nativo de preservación y matorral, mientras que el quique se detectó exclusivamente en matorral y solo en esta campaña. El resto de los registros corresponde a especies introducidas.

Se obtuvieron registros en todos los ambientes prospectados. Los resultados detallados se presentan en la Tabla 6-19.

Tabla 6-19. Riqueza y abundancia de mamíferos verano 2025

Nombre común	Nombre científico	Pradera			Plantación Forestal			Bosque Nativo de Preservación			Cuerpo de agua			Playas y dunas			Uso agrícola			Matorral		
		Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)	Aa	Ar (%)	d (ind/ha)
Quique	*Galictis cuja*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33	0,5
Zorro culpeo	*Lycalopex culpaeus*	0	0	0	0	0	0	2	50	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33	0,5
Oveja	*Ovis aries*	48	100	12	0	0	0	0	0	0	39	41,1	7,8	4	66,7	2,0	0	0	0	1	33	0,5
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*	0	0	0	1	9,1	0,1	1	25	0,3	1	1,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perro	*Canis familiaris*	0	0	0	3	27,3	0,2	0	0	0	2	2,1	0,4	1	16,7	0,5	1	100	1,0	0	0	0
Conejo / Liebre	*Leporidae*	0	0	0	2	18,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guaren/rata negra	*Rattus*	0	0	0	0	0	0	1	25	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caballo	*Equus caballus*	0	0	0	1	9,1	0,1	0	0	0	2	2,1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cabras	*Capra hircus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	53,7	10,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaca	*Bos taurus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16,7	0,5	0	0	0	0	0	0
Liebre	*Lepus europaeus*	0	0	0	4	36,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		48	100		11	100		4	100		95	100		6	100		1	100		3	100	

Aa: Abundancia absoluta; Ar: Abundancia relativa; d: Densidad.

Fuente: Wirin, 2025

Figura 6-70. Quique (*Galictis cuja*)



Fuente: Registro fotográfico en terreno Wirin, 2025.

Figura 6-71. Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*)



Fuente: Registro de trampa cámara en terreno Wirin, 2025.

6.3.4.2.4.2 Quirópteros

En las prospecciones de la presente campaña se grabó un total de 100 horas con cinco noches de muestreo en terreno y dos equipos de grabación simultánea, se registraron cinco especies de quirópteros en el área de influencia del Proyecto: Murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius,* LC), Murciélago Ceniciento (*Lasiurus villosissimus,* DD), Murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis,* LC) Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*, LC) Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus,* LC) y Murciélago orejón Austral (*Histiotus magellanicus,* DD) (Ver Tabla 6-20). Los resultados se leen como la cantidad de llamadas por especie en cada hora de muestreo.

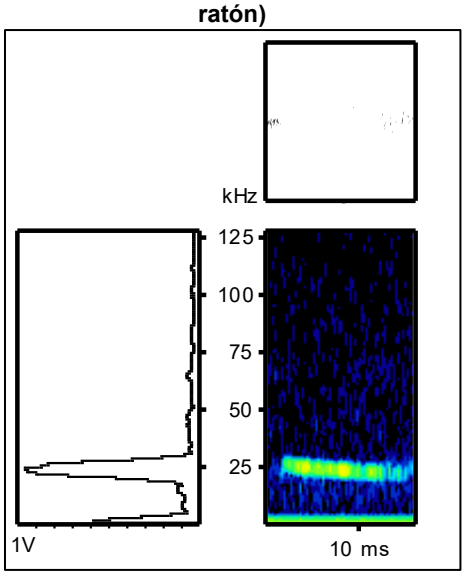
Tabla 6-20. Especies y número de pases de ecolocación por especie registrados por punto de muestreo – Campaña verano 2025

Punto	Nombre común	Nombre científico	Pases de ecolocalización
PMF 03	Sin registros de quirópteros		
PMF 04	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	7
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	9
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	13
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	4
	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	6
	Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*	2
PMF 08	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	3
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	7
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	10
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	4
	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	9
PMF 12	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	2
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	3
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	1
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	5
PMF 13	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	2
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	20
PMF 19	Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*	5
	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	8
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	14
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	100
	Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*	3
	Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*	6
PMF 20	Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*	1
	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	16
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	8
PMF 22	Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*	7
	Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*	15
PMF 25	Murciélago cola de ratón	Tadarida brasiliensis	25
PMF 30	Sin registros de quirópteros		

Fuente: Wirin, 2025

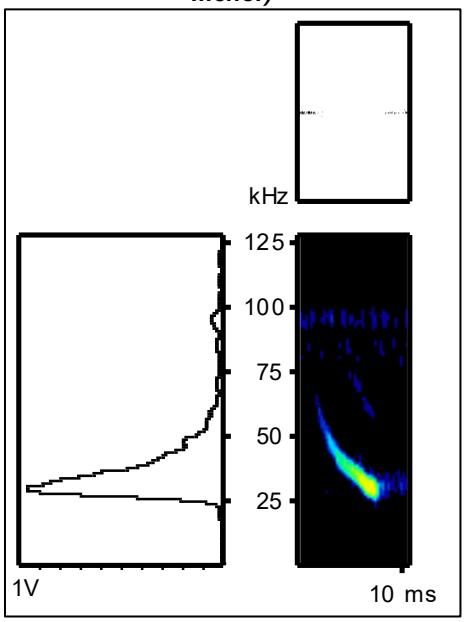
En las Figura 6-72, Figura 6-73, Figura 6-74, Figura 6-75, Figura 6-76 y Figura 6-77 se presentan sonogramas representativos de las llamadas de ecolocalización registradas de cada una de las especies mencionada en la Tabla 6-20.

Figura 6-72. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Tadarida brasiliensis* (murciélago cola de ratón)



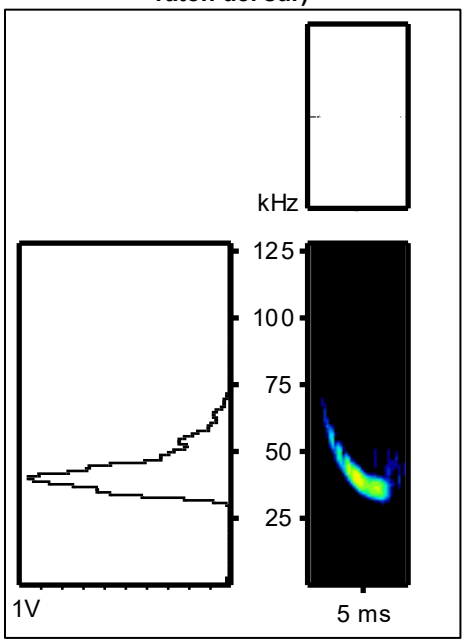
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-73. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus montanus (murciélago orejudo menor)*



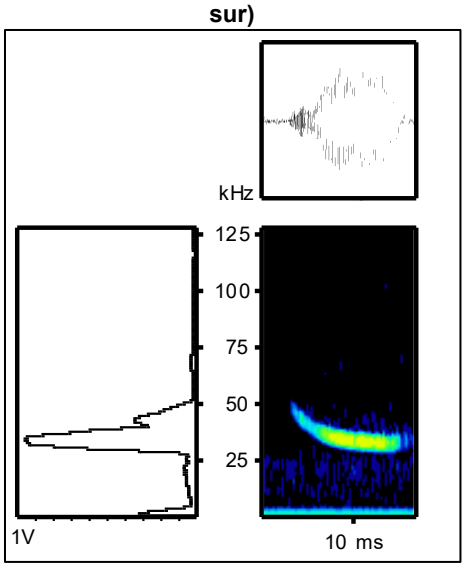
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-74. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Myotis chiloensis* (murciélago oreja de ratón del sur)



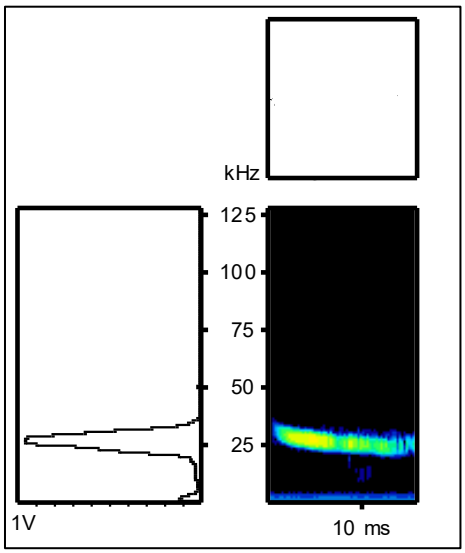
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-75. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus varius (*murciélago colorado del sur)



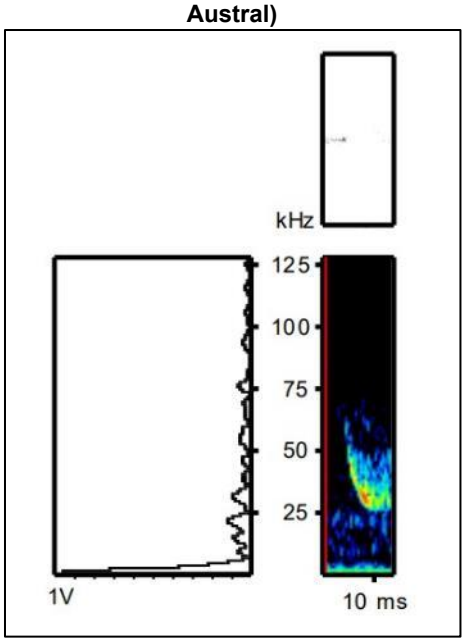
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-76. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Lasiurus villosissimus* (murciélago ceniciento)



Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

Figura 6-77. Sonograma de las llamadas de ecolocación de *Histiotus magellanicus* (murciélago orejón Austral)



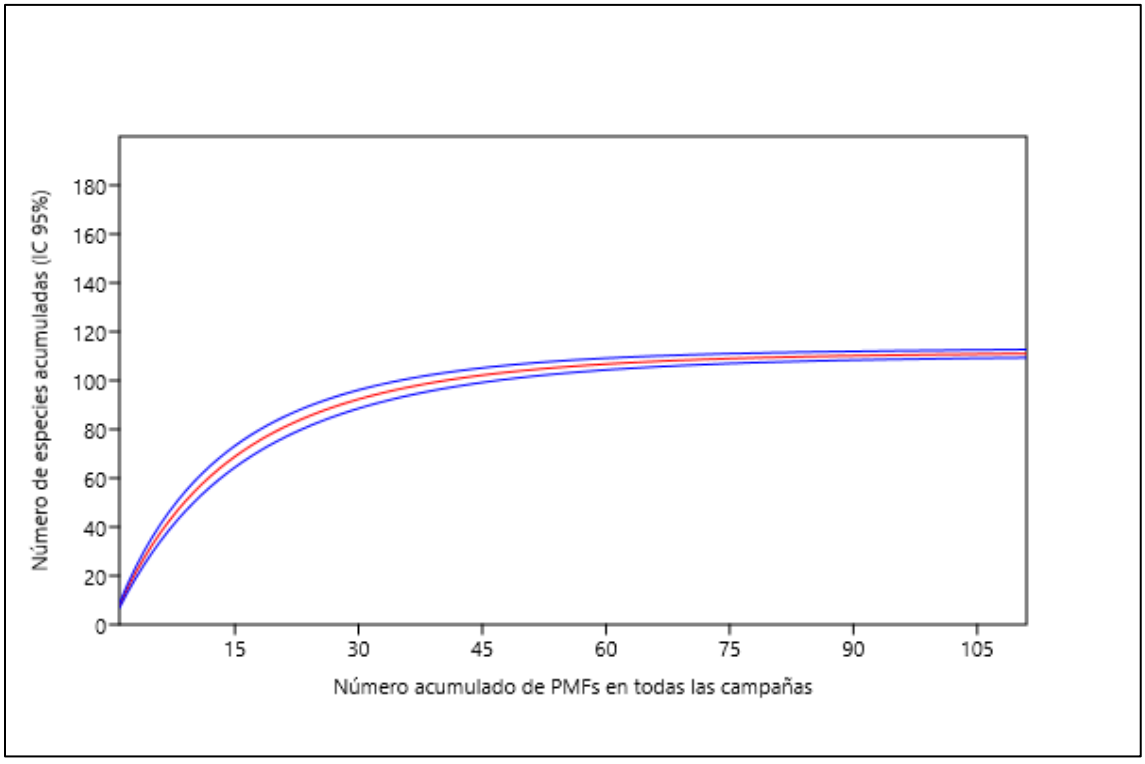
Fuente: Visualización a través del programa Programa Avisoft SASLab Lite.

6.4 SÍNTESIS COMPARATIVA

6.4.1 Suficiencia del muestreo y curva de acumulación de especies

La Figura 6-78 muestra la curva de acumulación de especies para los puntos de muestreo de fauna (PMF), calculada bajo el modelo Mao Tau. En ella se observa un incremento progresivo de la riqueza acumulada de especies a medida que aumenta el número de muestras, con una tendencia que comienza a estabilizarse hacia los últimos puntos, lo que sugiere una adecuada cobertura del muestreo. Las bandas azules representan el intervalo de confianza del 95%, el cual se mantiene estrecho en la mayoría del rango, indicando consistencia en los resultados obtenidos.

Figura 6-78. Curva de acumulación de especies observadas (S_{obs}) según el estimador Mao Tau.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de PMF, usando el software PAST 4.04

6.4.2 Índices de diversidad

Los índices de biodiversidad α de los distintos ambientes se exponen en los acápites siguientes. Los registros indirectos se calculan como "un individuo", dado que este muestreo no permite estimar la abundancia, se presentan los registros con la certeza de la presencia (riqueza).

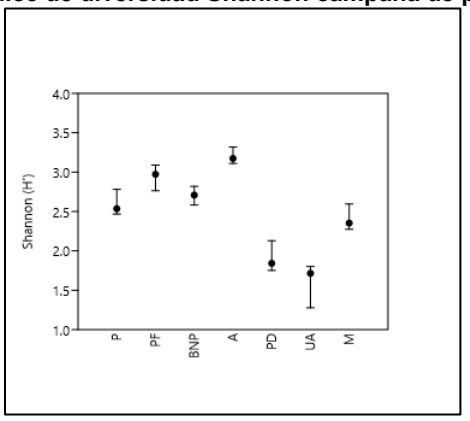
A continuación (Tabla 6-21, Figura 6-79, Figura 6-80, Figura 6-81 y Figura 6-82) se presentan los resultados del índice de similitud por campaña.

Tabla 6-21. Índices de biodiversidad α en las distintas campañas

Índice de similitud	Campaña	Pradera	Plantación forestal	Bosque nativo de preservación	Cuerpos de agua	Playas y dunas	Uso agrícola	Matorral
Índice de Shannon (H')	Primavera	2,5	3,0	2,7	3,2	1,8	1,7	2,4
Índice de Shannon (H')	Otoño	2,1	2,4	2,4	2,8	1,4	1,4	1,9
Índice de Shannon (H')	Invierno	2,7	2,9	2,4	2,5	1,5	1,1	2,1
Índice de Shannon (H')	Verano	1,5	2,0	2,6	2,4	1,8	0,8	2,3

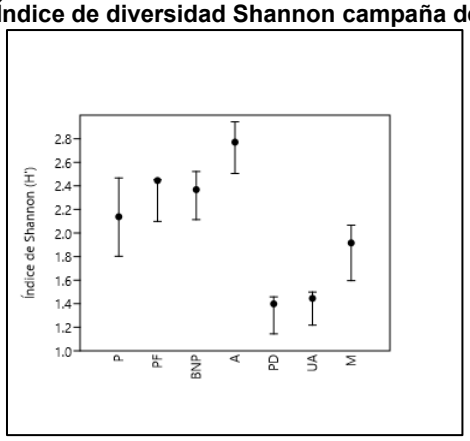
Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-79. Índice de diversidad Shannon campaña de primavera 2023



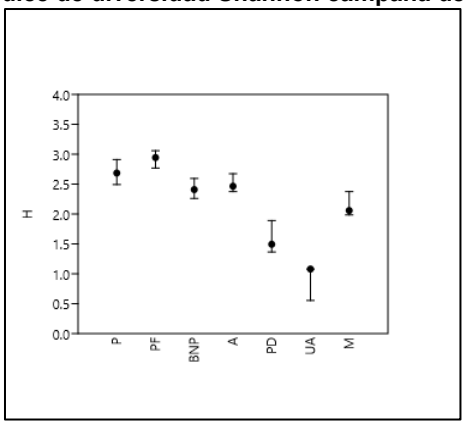
Donde, P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque nativo de preservación; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola, M: Matorral.
Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-80. Índice de diversidad Shannon campaña de otoño 2024



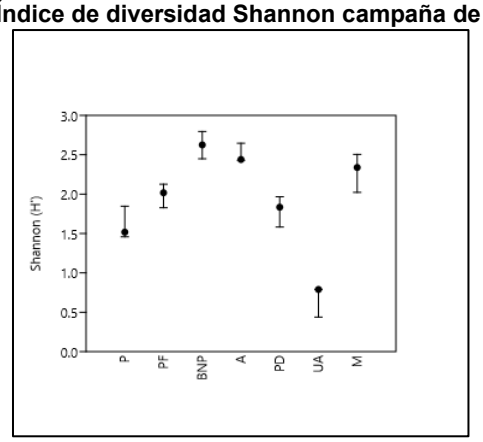
Donde, P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque nativo de preservación; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola, M: Matorral.
Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-81. Índice de diversidad Shannon campaña de invierno 2024



Donde, P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque nativo de preservación; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola, M: Matorral.
Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-82. Índice de diversidad Shannon campaña de verano 2025



Donde, P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque nativo de preservación; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola, M: Matorral.
Fuente: Wirin, 2025.

El índice de diversidad de Shannon es útil para medir la diversidad de especies en un momento y espacio determinado, mientras más alto es su valor, mayor es la riqueza del ambiente. Un índice igual a cero significa que sólo existe una especie.

Por otro lado, los índices de diversidad β (Índice de Jaccard) para cada campaña se muestran en las Tabla 6-22, Tabla 6-23, Tabla 6-24 y Tabla 6-25.

Tabla 6-22. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de primavera 2023

Ambientes	Pradera	Plantación Forestal	Bosque Nativo de Preservación	Cuerpos de agua	Playas y Dunas	Uso Agrícola	Matorral
Pradera	1	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Plantación Forestal	0,5	1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Bosque Nativo de Preservación	0,3	0,25	1	0,3	0,2	0,0	0,3
Cuerpos de agua	0,3	0,3	0,3	1	0,1	0,1	0,2
Playas y Dunas	0,3	0,2	0,2	0,1	1	0,1	0,1
Uso Agrícola	0,3	0,2	0,0	0,1	0,1	1	0,1
Matorral	0,25	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	1

Fuente: Wirin, 2023

Tabla 6-23. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de otoño 2024

Ambientes	Pradera	Plantación Forestal	Bosque Nativo de Preservación	Cuerpos de agua	Playas y Dunas	Uso Agrícola	Matorral
Pradera	1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1
Plantación Forestal	0,3	1	0,2	0,2	0,1	0	0,1
Bosque Nativo de Preservación	0,3	0,2	1	0,3	0,2	0,1	0,2
Cuerpos de agua	0,3	0,2	0,3	1	0,1	0,1	0,3

Ambientes	Pradera	Plantación Forestal	Bosque Nativo de Preservación	Cuerpos de agua	Playas y Dunas	Uso Agrícola	Matorral
Playas y Dunas	0,1	0,1	0,2	0,1	1	0,2	0,2
Uso Agrícola	0,2	0	0,1	0,1	0,2	1	0,1
Matorral	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	1

Fuente: Wirin, 2024.

Tabla 6-24. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de invierno 2024

Ambientes	Pradera	Plantación Forestal	Bosque Nativo de Preservación	Cuerpos de agua	Playas y Dunas	Uso Agrícola	Matorral
Pradera	1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3
Plantación Forestal	0,3	1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Bosque Nativo de Preservación	0,3	0,3	1	0,3	0,2	0,0	0,2
Cuerpos de agua	0,3	0,2	0,3	1	0,2	0,1	0,3
Playas y Dunas	0,2	0,2	0,2	0,2	1	0,1	0,1
Uso Agrícola	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	1	0
Matorral	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0	1

Fuente: Wirin, 2024.

Tabla 6-25. Índice de biodiversidad β entre los distintos ambientes campaña de verano 2025

Ambientes	Pradera	Plantación Forestal	Bosque Nativo de Preservación	Cuerpos de agua	Playas y Dunas	Uso Agrícola	Matorral
Pradera	1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2
Plantación Forestal	0,1	1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
Bosque Nativo de Preservación	0,2	0,1	1	0,4	0,1	0,1	0,2
Cuerpos de agua	0,2	0,2	0,4	1	0,2	0,1	0,2
Playas y Dunas	0,3	0,2	0,1	0,2	1	0,1	0,1
Uso Agrícola	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0,1
Matorral	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	1

Fuente: Wirin, 2025.

Este índice multivariado muestra el cambio de la composición de especies entre los distintos ambientes del área de influencia del Proyecto. Los valores indican el grado en que los distintos ambientes comparten especies, por lo que un ambiente comparado consigo mismo poseerá el valor 1.

6.4.3 Compilado de riquezas en las distintas campañas

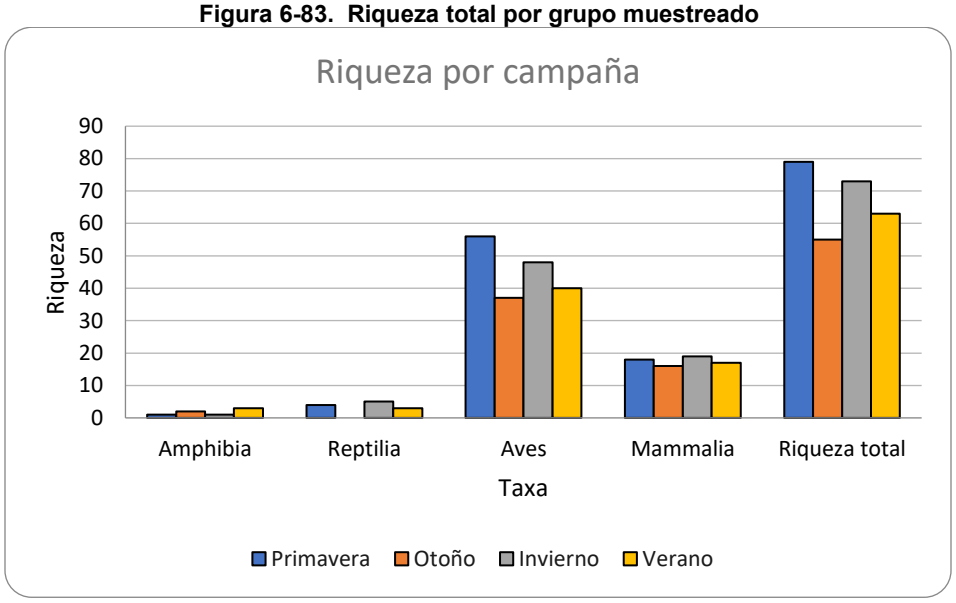
6.4.3.1 Riqueza específica total

A partir de los datos obtenidos en las cuatro campañas realizadas en el área de influencia del Proyecto, se registró un total de 111 especies, de las cuales 109 corresponden a identificaciones directas a nivel de especie y 2 a registros indirectos (larvas de anfibios y fecas atribuibles a *Lycalopex* sp.), cuya identificación específica no fue posible y que podrían corresponder a especies ya incluidas en el listado o a especies adicionales. El listado completo de la riqueza y su caracterización se presenta en la Tabla 8-6.

En cuanto a la composición taxonómica, el 3,6% de las especies corresponde a anfibios (incluyendo el registro indirecto), el 6,3% a reptiles, el 69,4% a aves y el 2% a mamíferos (incluyendo el registro indirecto).

La riqueza específica total y su distribución por clase se presentan en la Figura 6-83.

Figura 6-83. Riqueza total por grupo muestreado

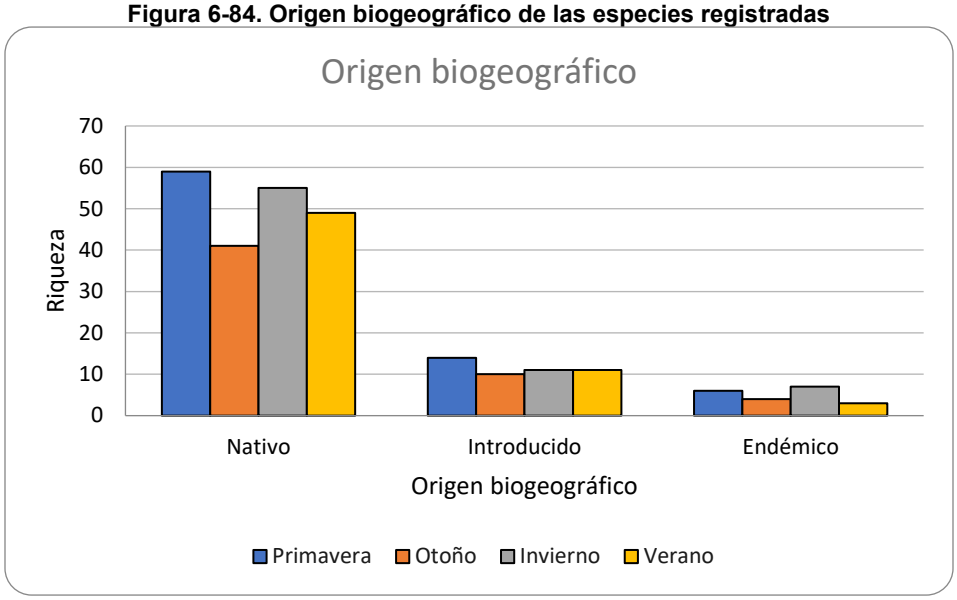


Fuente: Wirin, 2025.

6.4.3.2 Origen biogeográfico

Con respecto al origen biogeográfico de los registros de terreno, es posible determinar que el 80,2% corresponde a especies nativas, el 13,5% a especies introducidas y finalmente el 6,3% a especies endémicas (ver Figura 6-84).

Figura 6-84. Origen biogeográfico de las especies registradas



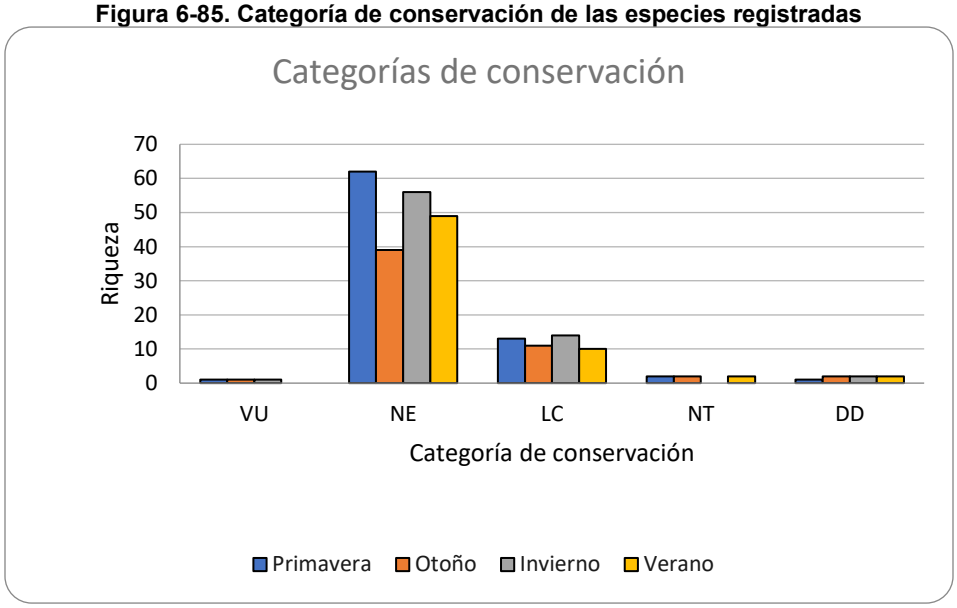
Fuente: Wirin, 2025

6.4.3.3 Especies en categoría de conservación

En relación con la categoría de conservación, el 69,4% de las especies registradas en las campañas no han sido evaluadas por instrumentos legales para determinar su estado de conservación.

El porcentaje restante pertenece a la clasificación “Vulnerable” (VU) con un 0,9%, “Preocupación Menor” (LC) con un 24,3% del total, “Datos insuficientes” con un 1,8% y “Casi amenazada” (NT) con un 3,6% (ver Figura 6-85) las cuales se presentan con detalle en la Tabla 6-26.

Figura 6-85. Categoría de conservación de las especies registradas



Donde, VU: Vulnerable; LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; DD: Sin datos suficientes; NE: No evaluado.
Fuente: Wirin, 2025.

Tabla 6-26. Especies en categoría de conservación registradas

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña en la que fue registrado			
Amphibia	*Batrachyla taeniata*	Rana de antifaz	Nativo	NT	D.S.N°42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)	E	Baja		O24		V25
Amphibia	*Calyptocephalella gayi*	Rana Chilena	Endémico	VU	D.S.N°50 MINSEGPRES 2008 (2do Proceso RCE)	SE	Baja	P23		I24	
Amphibia	*Pleurodema thaul*	Sapito de cuatro ojos	Nativo	NT	D.S.N°41 MMA 2011 (6to proceso RCE)	E	Baja				V25
Reptilia	*Galvarinus chilensis*	Culebra de cola corta	Endémico	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Baja	P23			
Reptilia	*Liolaemus chiliensis*	Lagarto chileno	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	BE	Baja	P23		I24	V25
Reptilia	*Liolaemus cyanogaster*	Lagartija de vientre azul	Nativo	LC	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso RCE)	E	Baja			I24	
Reptilia	*Liolaemus fuscus*	Lagartija oscura	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	BE	Baja				V25
Reptilia	*Liolaemus lemniscatus*	Lagartija lemniscata	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	SE	Baja	P23		I24	V25
Reptilia	*Liolaemus tenuis*	Lagartija esbelta	Endémico	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	SE	Baja			I24	
Reptilia	*Philodryas chamissonis*	Culebra de cola larga	Endémico	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Baja	P23		I24	
Aves	*Ardea cocoi*	Garza cuca	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BS	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Asio flameus*	Nuco	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Alta		O24		
Aves	*Coscoroba coscoroba*	Cisne coscoroba	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2020 (16vo proceso RCE)	S	Alta	P23			
Aves	*Cygnus melancoryphus*	Cisne de cuello negro	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2020 (16vo proceso RCE)	E	Alta		O24	I24	
Aves	*Gallinago magellanica*	Becasina común	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta		O24	I24	
Aves	*Nothoprocta perdicaria*	Perdiz chilena	Endémico	LC	D.S.N°02/2024 MMA (19no proceso RCE)		Media	P23	O24	I24	V25
Aves	*Patagioenas araucana*	Torcaza	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	SE	Alta	P23		I24	

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña en la que fue registrado			
Aves	*Plegadis chihi*	Cuervo de pantano común	Nativo	NT	D.S.N°16 MMA 2020 (16vo proceso RCE)	BS	Alta	P23	O24		
Aves	*Strix rufipes*	Concón	Nativo	NT	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BSE	Alta	P23			
Aves	*Theristicus melanopis*	Bandurria	Nativo	LC	D.S.N° 06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta		O24		
Aves	*Larus pipixcan*	Gaviota de Franklin	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2020 (16vo proceso RCE)	B	Alta	P23	O24		
Aves	*Numenius phaeopus*	Zarapito común	Nativo	LC	D.S.N°44 MMA 2021 (17vo proceso RCE)	B	Alta			I24	
Aves	*Tringa flavipes*	Pitotoy chico	Nativo	LC	D.S.N°44 MMA 2021 (17vo proceso RCE)	BS	Alta	P23			
Mammalia	*Abrothrix longipilis*	Ratón lanudo común	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)		Media	P23		I24	
Mammalia	*Galictis cuja*	Quique	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Alta				V25
Mammalia	*Histiotus magellanicus*	Murciélago orejón Austral	Nativo	DD	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)		Alta		O24	I24	V25
Mammalia	*Histiotus montanus*	Murciélago orejudo menor	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Lasiurus varius*	Murciélago colorado del sur	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta	P23	O24		V25
Mammalia	*Lasiurus villosissimus*	Murciélago Ceniciento	Nativo	DD	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Myotis chiloensis*	Murciélago oreja de ratón del sur	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Lycalopex culpaeus*	Zorro culpeo	Nativo	LC	D.S.N°33 MMA 2011 (5to proceso RCE)	E	Alta	P23	O24		V25
Mammalia	*Lycalopex sp*	Zorro	Nativo	LC	D.S.N°33 MMA 2011 (5to proceso RCE)	E	Alta			I24	
Mammalia	*Myocastor coypus*	Coipo	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Media		O24		
Mammalia	*Tadarida brasiliensis*	Murciélago cola de ratón	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25

B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales; LC: Preocupación menor; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazada; DD:

Datos insuficientes; P23: Registrado durante la campaña de primavera de 2023; O24: Registrado durante la campaña de otoño de 2024; I24: Registrado durante la campaña de invierno de 2024; V25: Registrado durante la campaña de verano de 2025.
Fuente: Wirin.2025.

Figura 6-86. Identificación de especies en Categoría de Conservación

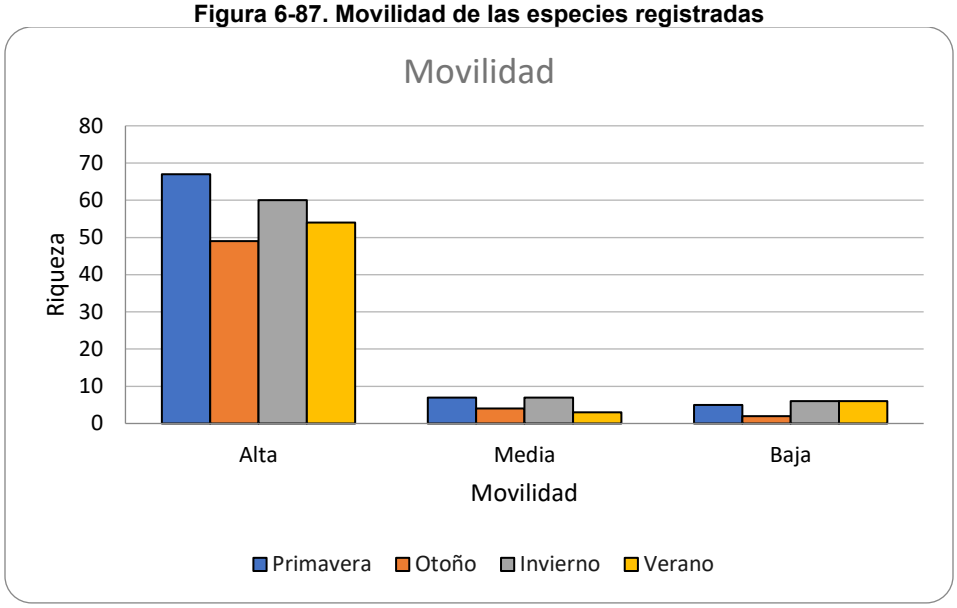


Fuente: Wirin, 2025 (mayores detalles en Apéndice 3.10.4 de este documento)

6.4.3.4 Criterios de movilidad

Finalmente, el 80% corresponden a individuos de alta movilidad, de los cuales mayoritariamente son del grupo de aves. Para las especies de movilidad media representa un 9,1% del total y movilidad baja con un 10,9% (ver Figura 6-87).

Figura 6-87. Movilidad de las especies registradas



Fuente: Wirin, 2025.

6.4.3.5 Especies introducidas

Del total de 111 especies de vertebrados silvestres registradas, 15 corresponden a especies introducidas, lo que representa un 13,5 % de la riqueza total. De estas, 10 son mamíferos y 5 aves.

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Caza (D.S. N° 5/2015), cinco de las especies introducidas registradas son clasificadas como especies dañinas para el ecosistema: liebre (*Lepus europaeus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), cabra (*Capra hircus*), guarén (*Rattus norvegicus*) y rata negra (*Rattus rattus*). Cabe destacar que las cabras estaban en contexto ganadero y no naturalizada en vida silvestre como las otras cuatro especies.

El detalle completo de las especies introducidas registradas en el área de estudio se presenta en la Tabla 6-27.

Tabla 6-27. Especies introducidas registradas

Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	BSE	Movilidad	Campaña				Dañinas (D.S. 5, 2015)	Naturalizada en vida silvestre (PNUD, 2017)
Callipepla californica	Codorniz	Introducido	NE		Media	P23	O24		V25		SI
Gallus gallus	Gallo / Gallina	Introducido	NE		Media	P23					
Molothrus bonariensis	Mirlo	Introducido	NE		Alta	P23	O24				SI
Passer domesticus	Gorrión	Introducido	NE		Alta	P23		I24			SI
Pavo cristatus	Pavo real	Introducido	NE		Alta				V25		
Bos taurus	Vaca	Introducido	NE		Alta	P23	O24	I24	V25		SI
Canis familiaris	Perro doméstico	Introducido	NE		Alta	P23	O24	I24	V25		
Capra hircus	Cabra	Introducido	NE		Alta	P23		I24	V25		SI
Equus caballus	Caballo	Introducido	NE		Alta	P23	O24	I24	V25		SI
Felis catus	Gato doméstico	Introducido	NE		Alta	P23					SI
Lepus europaeus	Liebre europea	Introducido	NE		Alta	P23	O24	I24	V25	SI	SI
Oryctolagus cuniculus	Conejo europeo	Introducido	NE		Alta		O24	I24	V25	SI	SI
Capra hircus	Cabra	Introducido	NE		Alta	P23		I24	V25		SI
Rattus norvegicus	Guarén	Introducido	NE		Media	P23	O24	I24		SI	SI

B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales; NE: No evaluada; P23: Registrado durante la campaña de primavera de 2023; O24: Registrado durante la campaña de otoño de 2024; I24: Registrado durante la campaña de invierno de 2024; V25: Registrado durante la campaña de verano de 2025.

Fuente: Wirin.2025.

6.5 SUSCEPTIBILIDAD A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Según lo establecido en los criterios metodológicos de (SEA, 2024), la relación y vínculo del Proyecto con el sector Biodiversidad radica en la presencia de especies de fauna vertebrada descritos en esta caracterización. De acuerdo con la información disponible en la plataforma ARClim y los resultados obtenidos para las comunas de Chanco y Constitución, se identifica un riesgo alto de pérdida de fauna vertebrada terrestre asociado tanto a cambios en las precipitaciones como a cambios en la temperatura, a escala comunal. Este nivel de riesgo se explica principalmente por las condiciones territoriales preexistentes, caracterizadas por un alto grado de intervención antrópica y una significativa pérdida de vegetación natural ocurrida durante las últimas décadas.

Por lo tanto, se procede a tabular la información de los agentes del riesgo por comuna a partir de lo establecido en ARClim, según lo indicado en las Figura 5-8 se presenta la información en las tablas siguientes:

Tabla 6-28. Cadenas de impacto y áreas de mapas de riesgo en comuna de Chanco

Área	Cadenas de impacto	Comuna de Chanco				
		Amenaza	Exposición/ Grado de Intervención	Sensibilidad/ Vulnerabilidad	Capacidad Adaptativa	Riesgo
Biodiversidad	Pérdida de fauna por cambios de precipitación	0,40 Baja	0,80 Muy Alta	0,15 Baja	-	0,62 Alto
	Pérdida de fauna por cambios de temperatura	0,20 Muy Baja	0,80 Muy Alta	0,08 Baja	-	0,63 Alto

Fuente: Elaboración Propia en base a (Arclim, 2024)

Tabla 6-29. Cadenas de impacto y áreas de mapas de riesgo en comuna de Constitución

Área	Cadenas de impacto	Comuna de Constitución				
		Amenaza	Exposición/ Grado de Intervención	Sensibilidad/ Vulnerabilidad	Capacidad Adaptativa	Riesgo
Biodiversidad	Pérdida de fauna por cambios de precipitación	0,41 Baja	0,85 Muy Alta	0,13 Baja	-	0,63 Alto

Área	Cadenas de impacto	Comuna de Constitución				
		Amenaza	Exposición/ Grado de Intervención	Sensibilidad/ Vulnerabilidad	Capacidad Adaptativa	Riesgo
	Pérdida de fauna por cambios de temperatura	0,20 Baja	0,85 Muy Alta	0,04 Muy Baja	-	0,63 Alto

Fuente: Elaboración Propia en base a (Arclim, 2024)

Para el Riesgo de pérdida de fauna por cambios en las precipitaciones en la comuna de Chanco, el riesgo alto asociado a variaciones en el régimen de precipitaciones se relaciona con la reducción progresiva de la cobertura de vegetación natural y la fragmentación de los hábitats, lo que ha limitado la disponibilidad de refugio, alimento y zonas de reproducción para la fauna vertebrada terrestre. Estas condiciones incrementan la sensibilidad de las especies frente a cambios en la cantidad y estacionalidad de las lluvias, particularmente en escenarios de mayor frecuencia o duración de períodos secos, lo que se ve reflejado en los altos valores de riesgo determinados mediante ARClim.

De manera similar, en la comuna de Constitución, el riesgo alto de pérdida de fauna por cambios en las precipitaciones se explica por el elevado grado de intervención del territorio, asociado principalmente a transformaciones del uso de suelo y a la disminución de la vegetación natural. La pérdida de continuidad de los hábitats reduce la capacidad de las especies para desplazarse y adaptarse a condiciones climáticas variables, aumentando su vulnerabilidad frente a alteraciones en los patrones de precipitación. Estas condiciones territoriales contribuyen a que las variaciones climáticas tengan efectos más pronunciados sobre la fauna presente, lo que se traduce en un riesgo alto a nivel comunal.

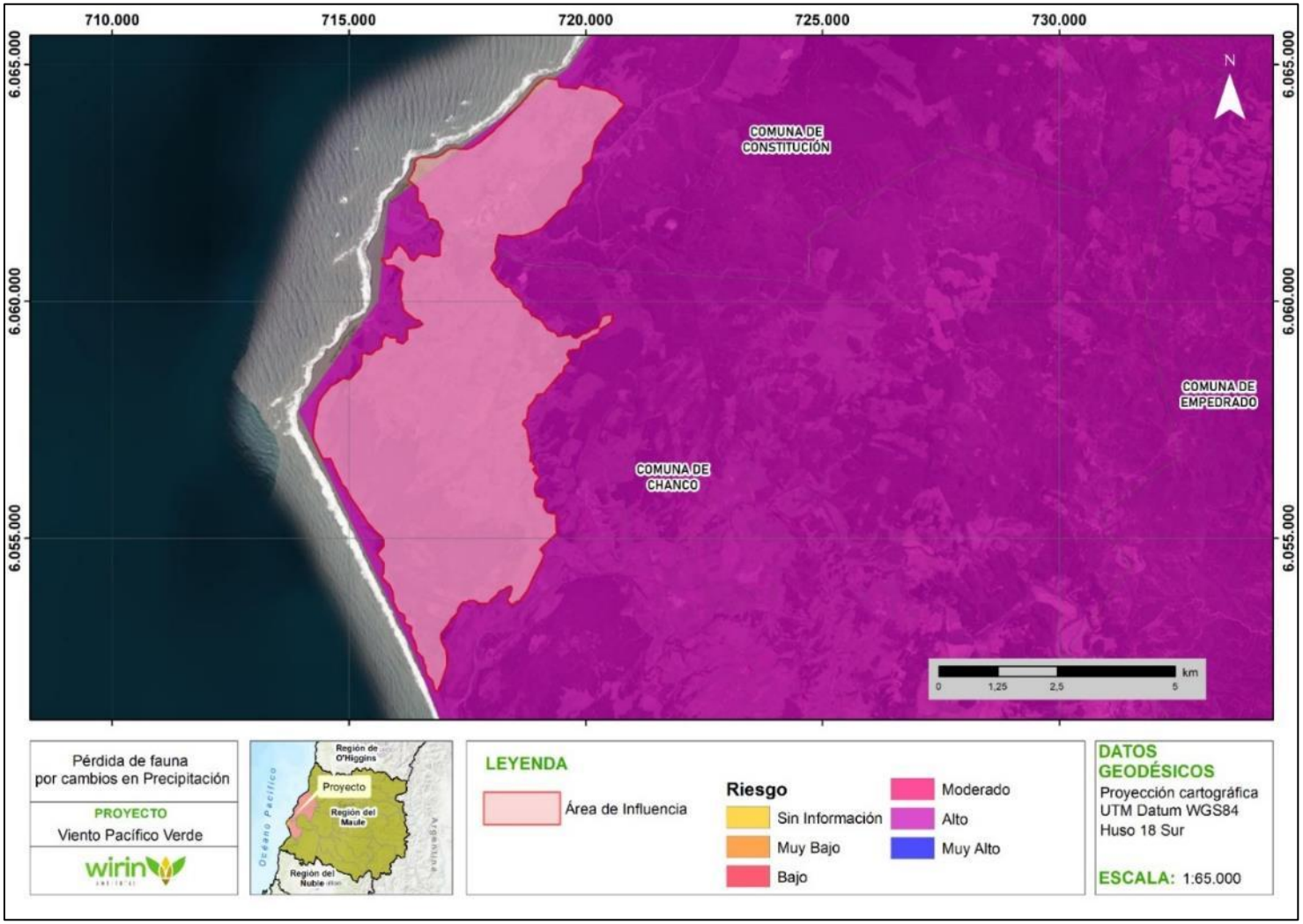
Por otro lado, respecto de los cambios en la temperatura, en la comuna de Chanco el riesgo alto identificado se asocia a la alta sensibilidad de la fauna vertebrada terrestre frente a aumentos de temperatura, en un contexto de hábitats degradados y menor cobertura vegetal. La disminución de la vegetación reduce la capacidad del paisaje para amortiguar las variaciones térmicas, generando condiciones de mayor estrés para las especies, especialmente aquellas con rangos térmicos estrechos o con dependencia de microhábitats específicos.

En la comuna de Constitución, el riesgo alto de pérdida de fauna por cambios en la temperatura también se vincula a la combinación entre un alto nivel de intervención del territorio y la pérdida de vegetación natural, factores que limitan la disponibilidad de refugios térmicos y aumentan la exposición directa de las especies a temperaturas más extremas. En este escenario, las variaciones térmicas pueden afectar procesos biológicos clave, como la actividad diaria, la reproducción y la disponibilidad de recursos, incrementando la sensibilidad de la fauna frente al cambio climático.

En ambas comunas, los riesgos altos de pérdida de fauna asociados a cambios en las precipitaciones y la temperatura reflejan principalmente las condiciones actuales del territorio, caracterizadas por una alta exposición y una elevada sensibilidad de la fauna derivada de la pérdida histórica de vegetación natural y la fragmentación de los hábitats. En este sentido, los resultados obtenidos a partir de ARClim permiten caracterizar la susceptibilidad de la fauna vertebrada terrestre frente al cambio climático como parte de la línea de base, sin considerar en esta etapa los posibles impactos del Proyecto ni eventuales sinergias con dichos procesos.

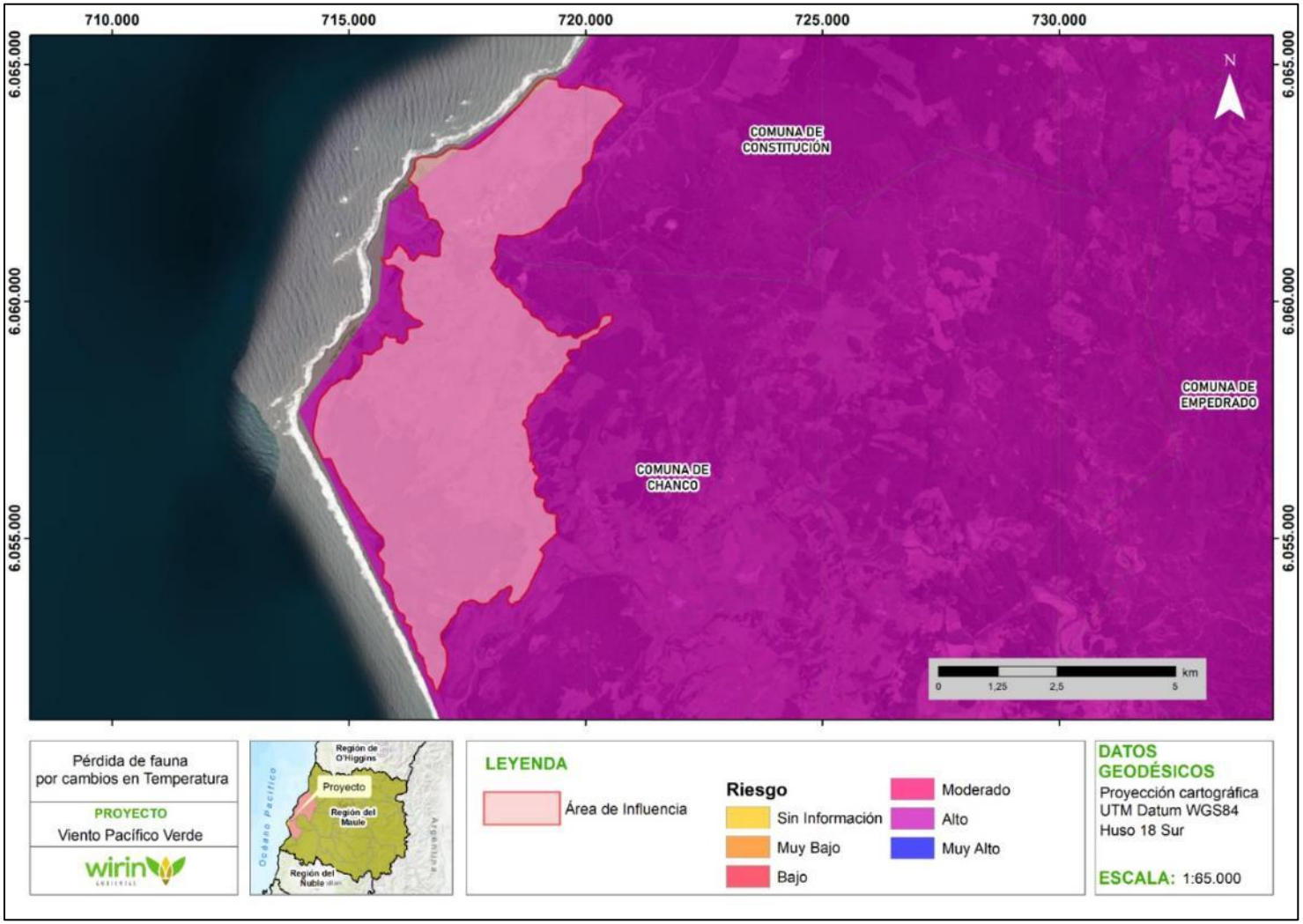
A partir de lo anterior, es posible determinar que las cadenas de impacto en el área de Biodiversidad de Fauna para las comunas que integran el área de influencia presentan riesgo alto en “Pérdida de fauna por cambios de precipitación” y “Pérdida de fauna por cambios de temperatura” los cuales se muestran en la Figura 6-88 y Figura 6-89, respectivamente.

Figura 6-88. Riesgo de pérdida de fauna por cambios en precipitación



Fuente: Wirin, 2025.

Figura 6-89. Riesgo de pérdida de fauna por cambios en temperatura



Fuente: Wirin, 2025.

Además, según los registros de fauna levantados en este documento, se realizó la revisión de las especies con categoría de conservación más relevantes debido a su singularidad en los mapas de especies levantados en la plataforma ARClim.

Para la caracterización de fauna, se identificaron 28 especies en categoría de conservación, de los cuales 15 contienen datos de presencia histórica y proyectada disponibles en la plataforma ARClim. A partir de lo anterior, se desarrollan 15 mapas de especies que son presentados en el Apéndice 3.10.5.

Tabla 6-30. Probabilidad de presencia de especies según Mapas de Especies de ARClim

Nombre científico	Nombre científico	Clase	Categoría de Conservación	Presencia histórica	Presencia futura	Porcentaje Cambio (%)
Ratón lanudo común	*Abrothrix longipilis*	Mammalia	LC	0,601	0,585	-2,7
Cisne coscoroba	*Coscoroba coscoroba*	Aves	LC	0,783	0,816	4,2
Cisne de cuello negro	*Cygnus melancoryphus*	Aves	LC	0,919	0,909	-1,1
Lagarto chileno	*Liolaemus chiliensis*	Reptilia	LC	0,66	0,868	31,5
Lagartija oscura	*Liolaemus fuscus*	Reptilia	LC	0,612	0,748	22,2
Lagartija lemniscata	*Liolaemus lemniscatus*	Reptilia	LC	0,733	0,894	22,0
Lagartija esbelta	*Liolaemus tenuis*	Reptilia	LC	0,763	0,841	10,2
Zorro culpeo	*Lycalopex culpaeus*	Mammalia	LC	0,469	0,599	27,7
Coipo	*Myocastor coypus*	Mammalia	LC	0,655	0,761	16,2
Torcaza	*Patagioenas araucana*	Aves	LC	0,931	0,97	4,2
Culebra de cola larga	*Philodryas chamissonis*	Reptilia	LC	0,709	0,863	21,7
Cuervo de pantano	*Plegadis chihi*	Aves	NT	0,856	0,935	9,2
Concón	*Strix rufipes*	Aves	NT	0,864	0,838	-3,0

LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado. Fuente: Elaboración propia en base a (Arclim, 2024)

Según los datos entregados por la plataforma ARClim, se observa que la mayoría de las especies analizadas presentan probabilidades de presencia históricas y futuras moderadas a altas, con variaciones que, en general, corresponden a cambios de baja a moderada magnitud bajo el escenario climático proyectado. En particular, varias especies muestran incrementos en su probabilidad de presencia futura, como el lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), que registra un aumento de 31,5%, el zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) con un incremento de 27,7%, y diversas lagartijas del género *Liolaemus*, cuyos aumentos fluctúan entre 10,2% y 22,2%. Asimismo, especies como el cuervo de pantano (*Plegadis chihi*) y la perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*) presentan incrementos moderados en su probabilidad de presencia futura, manteniéndose en rangos superiores al 65%.

Por otra parte, algunas especies evidencian disminuciones leves en su probabilidad de presencia, como el ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*), el cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) y el concón (*Strix rufipes*), cuyos descensos no superan el 3%. En estos casos, las probabilidades futuras continúan siendo relativamente altas, manteniéndose por sobre el 58%. En términos generales, los resultados indican que las especies consideradas conservan probabilidades de presencia superiores al 50% tanto en el período histórico como en el proyectado, y en varios casos superiores al 80%, lo que permite caracterizar, a nivel de línea de base, una persistencia espacial potencial de estas especies frente a las condiciones climáticas proyectadas, según la información disponible en ARClim.

6.6 CAMPAÑA DE VALIDACIÓN

A continuación, se presentan los resultados de la campaña de validación, correspondientes al registro fotográfico levantado en los puntos de muestreo de fauna verificados. Si bien la actividad no consideró la revisión de la totalidad de los PMF establecidos en la línea de base, los puntos visitados fueron seleccionados procurando representar los distintos ambientes previamente prospectados durante las campañas estacionales. De este modo, el registro obtenido permite respaldar la condición actual de los ambientes revisados y evaluar la mantención general de las características ambientales descritas para el componente fauna.

Los resultados se presentan separados por ambiente, indicando para cada uno los puntos de muestreo verificados, las coordenadas, la orientación de la fotografía y el registro fotográfico asociado.

6.6.1 Pradera

De los cuatro puntos de muestreo asociados al ambiente de pradera durante las campañas de línea de base de fauna, se verificaron dos puntos durante la campaña de validación. A partir del registro fotográfico disponible, no se evidencian modificaciones relevantes en la estructura general del ambiente ni cambios notorios en el uso de suelo de los sectores revisados.

Tabla 6-31. Puntos verificados en pradera

PMF 01		PMF 11	
			
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	718932 m E; 6063022 m N	coordenada	717303 m E; 6062800 m N
Orientación:	Noreste	Orientación:	Oeste
Comentarios	Sin cambios apreciables	Comentarios	Sin cambios apreciables

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

6.6.2 Bosque nativo de preservación

Se verificaron todos los puntos asociados a bosque nativo de preservación la campaña de validación. A partir del registro fotográfico disponible, no se evidencian modificaciones relevantes en el paisaje, ni cambios notorios en el uso de suelo de los sectores revisados.

Tabla 6-32. Puntos verificados en bosque nativo de preservación

PMF 04		PMF 05	
			
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	718652 m E; 6062622 m N	coordenada	719744 m E; 6063306 m
Orientación:	Norte	Orientación:	Norte
Comentarios	Sin cambios apreciables	Comentarios	Sin cambios apreciables

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

Tabla 6-33. Puntos verificados en bosque nativo de preservación

PMF 06	PMF 08
	

PMF 06		PMF 08	
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	719214 m E; 6063413 m N	coordenada	718192 m E; 6063642 m N
Orientación:	Sur	Orientación:	Norte
Comentarios	Sin cambios apreciables	Comentarios	Sin cambios apreciables

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

6.6.3 Cuerpos de agua

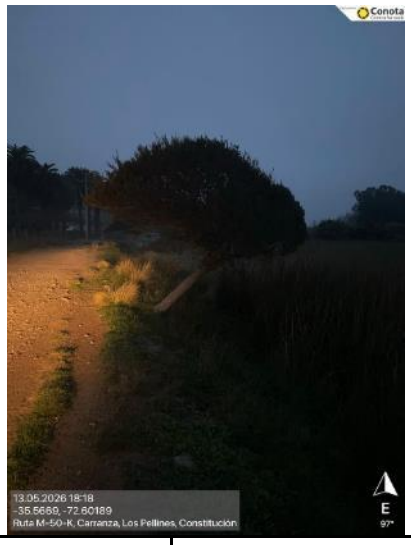
Se verificaron todos los puntos asociados cuerpos de agua en la campaña de validación. A partir del registro fotográfico disponible, no se evidencian modificaciones relevantes en el paisaje, ni cambios notorios en el uso de suelo de los sectores revisados.

Tabla 6-34. Puntos verificados en cuerpos de agua

PMF 09		PMF 12	
			
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	717909 m E; 6062621 m N	coordenada	717343 m E; 6061981 m N
Orientación:	Noreste	Orientación:	Noroeste
Comentarios	Sin cambios apreciables	Comentarios	Sin cambios apreciables

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

Tabla 6-35. Puntos verificados en cuerpos de agua

PMF 17		PMF 29	
			
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	717332 m E; 6061441 m N	coordenada	718731 m N; 6063733 m N
Orientación:	Este	Orientación:	Norte
Comentarios	Sin cambios apreciables	Comentarios	Sin cambios apreciables

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

Tabla 6-36. Puntos verificados en cuerpos de agua

PMF 30	
	
Fecha	13/08/2026
coordenada	716982 m E; 6061704 m N
Orientación:	Noroeste
Comentarios	Sin cambios apreciables

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

6.6.4 Playas y dunas

Se verificaron todos los puntos asociados playas y dunas en la campaña de validación. A partir del registro fotográfico disponible, no se evidencian modificaciones relevantes en el paisaje, ni cambios notorios en el uso de suelo de los sectores revisados.

Tabla 6-37. Puntos verificados en playas y dunas

PMF 10		PMF 14	
			
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	717649 m E; 6063203 m N	coordenada	716788 m E; 6062864 m N
Orientación:	Oeste	Orientación:	Oeste
Comentarios	Sin cambios apreciables	Comentarios	Sin cambios apreciables

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

6.6.5 Uso agrícola y Matorral

Se verificó el punto asociado a uso agrícola y uno de los dos puntos asociados al ambiente de matorral en la campaña de validación. A partir del registro fotográfico disponible, no se evidencian modificaciones relevantes en el paisaje, ni cambios notorios en el uso de suelo de los sectores revisados.

Tabla 6-38. Puntos verificados en uso agrícola y matorral

PMF 15		PMF 31	
			
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	716406 m E; 6059073 m N	coordenada	714674 m E; 6058032 m N
Orientación:	Oeste	Orientación:	Sur
Comentarios	Sin cambios	Comentarios	Sin cambios

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

6.6.6 Plantación forestal

De los diez puntos de muestreo asociados al ambiente de plantación forestal durante las campañas de línea de base de fauna, se verificaron tres puntos durante la campaña de validación. A partir del registro fotográfico disponible, no se evidencian modificaciones relevantes en la estructura general del ambiente ni cambios notorios en el uso de suelo de los sectores revisados.

Tabla 6-39. Puntos verificados en plantación forestal

PMF 22		PMF 25	
			
Fecha	13/08/2026	Fecha	13/08/2026
coordenada	715687 m E; 6055373 m N	coordenada	716360 m E; 6054069 m N
Orientación:	Norte	Orientación:	Sureste
Comentarios	Sin cambios	Comentarios	Sin cambios

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

Tabla 6-40. Puntos verificados en plantación forestal

PMF 28


PMF 28	
Fecha	13/08/2026
coordenada	717928 m E; 6054976 m N
Orientación:	Oeste
Comentarios	Sin cambios

Sistema de referencia: UTM, Datum WGS84, Huso 18 Sur. Fuente: Wirin 2026

A partir de la campaña de validación realizada, no se observaron modificaciones relevantes en el paisaje ni en las condiciones ambientales generales de los puntos de muestreo de fauna verificados. Los ambientes revisados mantuvieron características similares a aquellas descritas durante las campañas de línea de base, sin evidenciarse alteraciones significativas en la cobertura vegetal, uso de suelo u otros elementos relevantes para la caracterización del componente fauna.

7 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El área de influencia del Proyecto abarca una amplia superficie distribuida entre las comunas de Chanco y Constitución, caracterizada por la presencia de sectores con distintos niveles de intervención, incluyendo áreas transformadas por actividades humanas y remanentes de vegetación nativa. En este contexto se identificaron los ambientes de fauna representados en la Figura 6-2: bosque nativo de preservación, cuerpos de agua, matorral, plantación forestal, playas y dunas, pradera, uso agrícola y uso antrópico.

El catastro de fauna potencial arrojó un total de 210 especies de vertebrados terrestres, distribuidas en: 6 especies de anfibios (2,8%), 10 especies de reptiles (4,7%), 158 especies de aves (74,9%) y 36 especies de mamíferos (17,1%). Según su origen biogeográfico, 174 especies son nativas (82,9%), 18 endémicas (8,6%) y 18 introducidas (8,6%).

Respecto a su estado de conservación, 79 especies (37,6%) se encuentran bajo alguna categoría de conservación, mientras que 131 especies (62,4%) no han sido evaluadas. Del total potencial:

- 48 especies (22,9%) se encuentran en categoría "Preocupación Menor" (LC).
- 18 especies (6,6%) en "Casi Amenazada" (NT).
- 9 especies (3,8%) en "Vulnerable" (VU).
- 2 especies (0,9%) en "Datos Insuficientes" (DD).
- 1 especie (0,5%) en “En Peligro” (EN).
- 1 especie (0,5%) en "En Peligro Crítico" (CR).

Cabe señalar que algunas especies potenciales poseen de forma natural bajas densidades poblacionales y hábitos crípticos, lo que reduce su probabilidad de detección en terreno.

Durante las cuatro campañas de terreno realizadas[9], se registraron 111 especies diferentes, de las cuales 109 corresponden a registros directos y 2 a registros indirectos (larvas de anfibios y fecas de zorro), que podrían corresponder o no a especies ya contabilizadas. La representación por clase fue: 4 especies de anfibios (3,6%), 7 especies de reptiles (6,3%), 77 especies de aves (69,4%) y 23 mamíferos diferentes (20,7%). Las campañas se desarrollaron bajo condiciones meteorológicas diversas que influyeron directamente en la detectabilidad de la fauna.

Durante la campaña de primavera, se registraron 79 especies (equivalentes al 37,6% de la riqueza potencial): 1 anfibio, 4 reptiles, 56 aves y 18 mamíferos. Las condiciones climáticas fueron favorables, con días despejados a parcialmente nublados, alta humedad y precipitaciones leves y nocturnas (máximo 1,5 mm/día). Estas condiciones permitieron una alta actividad faunística y buena detectabilidad, especialmente en aves y mamíferos.

En la campaña de otoño, se registraron 54 especies (25,7% del total potencial): 1 anfibio, 37 aves y 16 mamíferos. No se registraron reptiles. Esta campaña estuvo marcada por un evento climático

[9]Campaña de primavera (11 y 16 de diciembre de 2023); Campaña de otoño (12 y –17 de junio de 2024), campaña de invierno (26 y –31 de agosto de 2024) y campaña de verano (16 al 21 de marzo 2025).

En total, el esfuerzo acumulado fue de 1.320 horas de muestreo, lo que asegura representatividad en tres dimensiones:

anómalo, con lluvias intensas en 4 de los 6 días (80 mm sólo el primer día), lo que dificultó el acceso, redujo la visibilidad y actividad de la fauna y afectó la eficiencia del muestreo.

Durante la campaña de invierno, se identificaron 73 especies (34,8% del total potencial): 1 anfibio, 5 reptiles, 48 aves y 19 mamíferos. Aunque las bajas temperaturas invernales fueron un factor limitante, la ausencia de precipitaciones y cielos despejados o parcialmente nublados favorecieron un mejor desempeño del muestreo en comparación con otoño.

Finalmente, en la campaña de verano, se registraron 63 especies (30% del total potencial): 3 anfibios (incluyendo un registro indirecto de larvas no identificadas), 3 reptiles, 40 aves y 17 mamíferos. A pesar de que las condiciones climáticas fueron óptimas para el trabajo en terreno, la menor riqueza observada podría atribuirse a la ausencia de metodologías de trampeo para micromamíferos (Trampas Sherman), las cuales sí se implementaron en otras campañas.

Estas diferencias estacionales en la riqueza registrada reflejan la importancia de realizar campañas en estaciones contrastantes, tanto por la variación natural en la actividad de las especies, como por el efecto de las condiciones meteorológicas sobre su detectabilidad. Este enfoque permite una representación más robusta de la biodiversidad del área y maximiza la probabilidad de registrar especies con distintos hábitos o patrones estacionales de actividad.

En cuatro campañas se registraron tres especies de anfibios: rana chilena (*Calyptocephalella gayi*), Sapito de cuatro ojos (*Pleurodema thaul*), y la ranita de antifaz (*Batrachyla taeniata*). La primera clasificada como Vulnerable (VU) (D.S. 50, 2008), mientras que las otras dos están clasificadas como Casi Amenazada (NT) por el (D.S. 41, 2011) y por el (D.S. 42, 2011), respectivamente. Adicionalmente, se registraron individuos en estado larval, lo que confirma la presencia de sitios de reproducción activa de anfibios dentro del área de influencia del Proyecto.

La especie *C. gayi* (rana chilena) es endémica y se distribuye desde Coquimbo hasta Puerto Montt (Cei, 1962) entre las alturas 0 hasta los 1200 msnm, sus preferencias de hábitats son lagunas, arroyos lénticos, humedales interiores, quebradas, y pantano (Núñez & Garin, 2019). Es el anfibio más grande de Chile, pudiendo alcanzar 30 cm de largo y llegando a pesar 1 kg (Lobos, y otros, 2013). Durante las campañas de primavera e invierno se registraron vocalizaciones de la especie en ambientes de pradera adyacentes a zonas húmedas y en sectores de cuerpos de agua.

Por otro lado, la especie Sapito de cuatro ojos (*P. thaul*) es nativa de Chile y Argentina. En Chile continental, se distribuye desde la región de Atacama hasta la región de Aysén, incluido Chiloé, aunque se desconoce si la población de la zona de Antofagasta es natural o introducida. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 2.100 m de altitud (Ministerio del Medio ambiente, 2020). Esta especie fue registrada solamente durante la campaña de verano, en una pradera donde se encontraba un pozo. Cabe destacar que el registro fue visual de varios individuos en distintos estados.

En zonas húmedas o con presencia de vertientes dentro del ambiente de plantación forestal, y mediante registro directo, se identificó la especie ranita de antifaz (*B. taeniata*). Es un anuro nativo, de tamaño mediano (23 a 42 mm de longitud hocico cloaca) y cuerpo delgado. Se distribuye desde la provincia de Aconcagua (bosques de zapallar) hasta Chiloé y Aysén, siendo más presente desde Concepción al sur (Rabanal & Nuñez, 2009). *B. taeniata* tendrí(ranita de antifaz*)* a un amplio rango

de hábitats, desde la estepa de *Vachellia caven* hasta la selva valdiviana lluviosa y desde condiciones subtropicales a frías (Rabanal & Nuñez, 2009). Los cantos de los machos pueden empezar en enero, hasta marzo. La hembra deposita los huevos en la hojarasca, fuera del agua y la larva se demora unos 50 días en eclosionar (Charrier, 2019). Esta especie fue registrada visualmente durante la campaña de otoño y mediante vocalizaciones en verano, lo que sugiere actividad reproductiva en el área de influencia bajo condiciones favorables.

Para mitigar la afectación a este grupo, se implementará el permiso ambiental sectorial mixto indicado en el artículo 146° del D.S.N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, considerando la alta sensibilidad ecológica de los anfibios, su fidelidad al microhábitat y la imposibilidad de aplicar medidas de perturbación controlada. La estrategia contempla el rescate y relocalización de individuos en zonas de intervención directa del Proyecto, así como el monitoreo de poblaciones locales y parámetros de calidad de agua en áreas cercanas no intervenidas. Los detalles se encuentran en el Anexo 4.5 Permiso Ambiental Sectorial Mixto 146 (PASM 146) del presente EIA.

Los reptiles registrados en el área de influencia del Proyecto durante las cuatro campañas fueron las especies: culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), culebra de cola corta (*Galvarinus chilensis*), lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), lagarto chileno (*Liolaemus chiliensis*), lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*), lagartija de vientre azul (*Liolaemus cyanogaster*) y lagartija oscura (*Liolaemus fuscus*) todas estas especies están categorizadas como Preocupación Menor (LC), fuera de las categorías de amenaza para su población.

Por otro lado, la especie culebra de cola corta (*G. chilensis*) se distribuye desde Rinconada de Paposo en la Región de Antofagasta hasta Valdivia (Región de los Ríos) y desde el nivel del mar hasta los 2.300 msnm, es un cazador diurno (anfibios, reptiles, aves y pequeños mamíferos) y su avistamiento es poco frecuente, es de hábito terrestre, pero también se pueden ver en árboles y es buen nadador (Mella, 2017). Presenta categoría de conservación Preocupación Menor (LC) según el (D.S. 16, 2016) y solo fue registrada durante la campaña de primavera, en los ambientes de bosque nativo de preservación y playas y dunas.

La especie Lagarto chileno (*L. chiliensis*), cuenta categoría de conservación de Preocupación menor (LC) según el (D.S. 19, 2012), presenta una amplia distribución, que abarca Chile y Argentina; en Chile se encuentra desde la localidad de Tulahuén, en la región de Coquimbo hasta Pucón, en la región e la Araucanía, y desde los 100 a los 1200 msnm (Universidad de Concepción, Sin fecha). Fue registrado en las campañas de primavera, invierno y verano, en todos los ambientes muestreados con excepción de uso agrícola.

Por su parte, la especie *Liolaemus cyanogaster* (lagartija de vientre azul), fue avistado únicamente durante la campaña de verano, en el ambiente de matorral. Esta especie, es de origen nativo, distribuida en Chile y Argentina. Dentro de Chile está presente desde la Región del Maule hasta la Región de los Lagos, desde el nivel del mar hasta los 1.200 msnm. Es una especie trepadora, presente en zonas boscosas, cercos en zonas agrícolas, en plantaciones forestales, zonas de pastizal, sobre troncos y zarzamoras (Mella, 2017). La especie está clasificada como Preocupación Menor (LC) según el (D.S. 23, 2019).

El avistamiento de la especie lagartija oscura (*L. fuscus*), se produjo únicamente durante la campaña de verano, dentro del bosque nativo de preservación. Es una especie endémica clasificada como Preocupación Menor (LC) según el (D.S. 19, 2012). Se distribuye desde la Región de Atacama por Llanos de Challe hasta la región del Ñuble en Chillán, y desde el nivel del mar hasta los 2.100 msnm. Es una especie saxícola que prefiere ambientes de matorral esclerófilo (Mella, 2017).

La lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) fue la especie con mayor número de registros considerando las cuatro campañas realizadas. Se detectó en todos los ambientes muestreados, con excepción del ambiente de uso agrícola, donde probablemente también esté presente, aunque no fue registrada, posiblemente debido a las limitaciones de acceso a predios particulares. Está clasificada como Preocupación Menor (LC) según el (D.S. 19, 2012). Es una especie nativa de Chile y Argentina. En Chile presenta un rango de distribución que va desde Huentelauquén, frente a Illapel al Valle del Pino Hachado en Lonquimay (Donoso-Barros, 1996; Mella, 2017), desde el nivel del mar hasta los 2.000 msnm (Ortíz, Quintana, & Ibarra-Vidal, 1994). Esta es una de las pocas especies que se ha adaptado bien a la acción antrópica y a los cambios de hábitats, no viendo mermada su población, en términos generales, por la antropización y fragmentación de su hábitat natural (Universidad de Concepción, sin fecha).

La lagartija esbelta (*L. tenuis*), fue avistada únicamente en la campaña de verano, en el ambiente de bosque nativo de preservación. Tiene clasificación de “Preocupacion menor” (LC) según el (D.S. 19, 2012). Corresponde a una especie endémica que se distribuye naturalmente entre las regiones de Coquimbo y de los Ríos (Universidad de Concepción, Sin Fecha), y desde el nivel del mar hasta los 1.800 msnm (Mella, 2017), siendo considerada como abundante y de fácil adaptación a ambientes antropizados, usando los muros de las construcciones humanas como perchas (Universidad de Concepción, Sin Fecha).

La especie culebra de cola larga (*P. chamissonis*) es la culebra más abundante y presenta la más amplia distribución en Chile abarca desde Paposo, región de Antofagasta (Universidad de Concepción, 2015) hasta Valdivia en la Región de Los Ríos (Greene & Jaksik, 1992; Sallaberry-Pincheira, Garín, González-Acuña, Salaberry, & Vianna, 2011). Sus poblaciones van desde el nivel el mar hasta los 2.300 m.s.n.m. (Sallaberry-Pincheira, Garín, González-Acuña, Salaberry, & Vianna, 2011). Presenta categoría de conservación Preocupación Menor (LC) según el (D.S 16, 2016). Fue registrada durante las campañas de primavera e invierno, en los ambientes de bosque nativo de preservación y matorral.

Durante la campaña de primavera se obtuvo la mayor cantidad de registros de reptiles, seguida por la campaña de invierno. Este resultado podría explicarse porque el muestreo en invierno se realizó en una etapa tardía de la estación, con temperaturas relativamente más altas de lo habitual, lo que habría favorecido una mayor actividad superficial en estos ectotermos y, por tanto, una mayor probabilidad de detección (Huey & Slatkin, 1976). Aunque es esperable que los registros de reptiles aumenten en primavera y verano debido a su mayor actividad, la campaña de verano 2025 mostró una disminución considerable en comparación con primavera e invierno, pero se avistaron especies no vistas en las campañas anteriores. En otoño, no se registraron reptiles, lo que puede atribuirse a las condiciones climáticas adversas asociadas al temporal que afectó toda la campaña, limitando tanto la actividad faunística como la capacidad de muestreo del equipo en terreno.

Con el fin de minimizar los efectos adversos sobre este grupo, se implementará una perturbación controlada, en concordancia con lo establecido en la guía técnica (SAG, 2022). Esta metodología, de carácter no invasivo, busca inducir el desplazamiento voluntario de los ejemplares mediante estímulos dirigidos, evitando su captura y manipulación directa. La medida debe ser aplicada de forma previa al inicio de las actividades de construcción del Proyecto, en los sectores donde se ejecutarán obras, como aerogeneradores y trazados de caminos. Adicionalmente, se propone el establecimiento una zona buffer alrededor de estas áreas, con el propósito de disuadir el eventual retorno de los individuos hacia el área intervenida, favoreciendo su permanencia en hábitats aledaños no afectados. Estas acciones son óptimas para obras como caminos y plataformas o tipo de estructuras de carácter lineal o de baja superficie (menor a 3 hectáreas).

Con respecto a las aves, estas se caracterizan por ser en su mayoría especies generalistas y de amplia distribución en el país. Durante las cuatro campañas se registraron 10 especies en categoría de conservación de este taxón, cuyas características se presentan a continuación:

La garza cuca (*Ardea cocoi*), es la garza chilena más grande. Construye grandes nidos de palos secos en la cima de los árboles altos, poniendo de tres a cinco huevos que se caracterizan por su color uniforme azul celeste (Goodall, Johnson, & Phillippi, 1951) . El inicio de la eclosión de los huevos ocurre a fines de septiembre, en donde los nidos son abandonados entre la primera semana de noviembre y la última semana de enero (Gonzales-Acuña, y otros, 2008). Esta especie está presente en toda Sudamérica además de Panamá. En nuestro país se le puede observar desde Antofagasta hasta Magallanes (Jaramillo, 2005). Esta especie habita ríos, esteros, embalses, lagos, lagunas, fiordos y costas marinas con aguas relativamente bajas (Rottaman, 1995) Se le encuentra preferentemente en grandes formaciones de agua, con árboles sumergidos o cercanos como lagunas o tranques. En su rango norte se le encuentra en humedales litorales. En el sur y extremo sur, se le encuentra en bahías o canales marinos, donde acostumbra a posarse en árboles altos (Martinez & Gonzalez, 2004). Está clasificada como Preocupación Menor" (LC) según el (D.S. 16, 2016). Fue registrada durante todas las campañas, en los sectores de pradera, matorral y cuerpo de agua, tanto en vuelo como posada.

Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) fue registrada únicamente durante la campaña de primavera en el Estero Pinotalca. Esta ave tiene aspecto de cisne por su cuello largo y cuerpo macizo, sin embargo, morfológicamente se diferencia bastante de los otros cisnes. La temporada de reproducción se extiende entre junio y diciembre, con variaciones locales (Rees & Brewer, 2005). Normalmente la postura empieza en junio o julio, pero se ha visto nidos con huevos, hasta septiembre o diciembre y pichones naciendo en febrero (Rees & Brewer, 2005). El cisne coscoroba es endémico del cono sur de América, distribuyéndose desde el sureste de Brasil, norte de Argentina, Paraguay y Uruguay, hasta el centro y sur de Chile, incluyendo, en el extremo austral, Tierra del Fuego e islas Malvinas (Calabuig, Green, Menegheti, Abad, & Patiño, 2010). Está clasificado como Preocupación menor (LC) según el (D.S. 16, 2020).

El cisne cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), es un ave de tamaño grande (102 a 124 cm de longitud) del género Cygnus, que es endémica de Sudamérica. Presente en Argentina, Brasil, Chile, Islas Malvinas, Uruguay. En Chile esta especie se puede encontrar de forma regular desde el humedal de Carrizal Bajo, Región de Atacama, hasta el Canal Beagle, Región de Magallanes y

Antártica Chilena (Silva C. , 2018). De costumbres gregarias, forman grupos dentro de los cuales se mantienen individuos emparentados, muy posiblemente durante toda su vida. Se agrupa en grandes bandadas dispersas en ciertos sitios de nidificación (Muñoz-Pedreros A. , Guía de los humedales del río Cruces, 2003). El periodo reproductivo comprende principalmente entre junio y enero, pudiendo extenderse hasta abril (Schlatter, Salazar, Villa, & Meza, 1991). Está clasificado como Preocupación menor (LC) según el (D.S. 16, 2020). Fue registrado durante las campañas de otoño e invierno, en el ambiente de cuerpos de agua permanentes o estacionales.

Becasina común (*Gallinago magellanica*) es un ave de la familia *Scolopacidae,* que posee un cuerpo compacto, y de hábitos solitario o en pareja. Vigila su entorno oculta en la vegetación, alzando levemente la cabeza para verificar la presencia de depredadores, ante los que se queda quieta confiando en su plumaje críptico (Martinez & Gonzalez, 2004). De alimentación carnívora, se alimenta de invertebrados tales como larvas insectos, insectos y lombrices que busca enterrando su largo pico en el barro (Van Gils & Wiersma, 1996). Anida entre junio y agosto, en el suelo en el mismo ambiente pantanoso en que pasa la vida entera, construyendo un nido algo ligero de tallos de pasto o juncos en terreno un poquito más secos y elevado que los alrededores. Pone casi siempre sólo dos huevos de forma ovalada puntiaguda muy pronunciada, de color verde oliváceo con gruesas pintas y manchas que tienden a concentrarse alrededor del polo obtuso (Goodall, Johnson, & Phillippi, 1951) En chile se distribuye desde Atacama hasta Cabo de Hornos (Martinez & Gonzalez, 2004) Son embargo las poblaciones de la Patagonia son migratorias (Couve & Vidal, 2003). Está clasificada como Preocupación menor (LC) por el (D.S. 16, 2016). Fue registrado durante las campañas de otoño e invierno, en el ambiente de cuerpos de agua, pradera y uso agrícola.

Perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*), es una especie endémica de Chile. Se distribuye desde el Parque Nacional Llanos de Challe al sur de Atacama, hasta el Estero Reloncaví. Además, fue introducida en 1888 a Isla de pascua (Marín & Cáceres, 2010). Se distribuye hasta los 2.400 msnm (Couve, Vidal, & Ruiz T, 2016), en los registros de eBird hay algunos registros sobre los 2.400 msnm. Se aparean a finales del invierno y la puesta de huevos va desde mediados de septiembre hasta inicios de febrero, pero el mayor número de puestas es en el mes de noviembre (Barros, 1914). Presenta categoría de conservación Preocupación Menor (LC) (D.S. 2, 2024), y presenta movilidad media. Fue registrada durante todas las campañas, en todos los ambientes menos matorral y uso agrícola, por lo que se infiere es una especie residente en el sector, sobre todo en los ambientes de pradera.

Las torcazas (*Patagioenas araucana*) fueron registradas en las campañas de primavera e invierno, en este último como una pequeña bandada presentes en la copa de un árbol aislado en la pradera. Son aves nativas residente anual entre las regiones boscosas de Vallenar hasta la Península del Tatio en Aysén, desde el nivel del mar hasta los 1.500 msnm, en la precordillera (Couve, Vidal, & Ruiz T, 2016). La torcaza comienza a anidar muy tarde, en diciembre, pero la estación de postura se prolonga mucho, siendo cosa frecuente encontrar huevos en marzo y excepcionalmente en Mayo (Goodall, Johnson, & Philippi, 1946). Está clasificada como Preocupación Menor (LC) bajo el (D.S 16, 2016).

Cuervo de pantano común (*Plegadis chihi*), fue registrado durante las campañas de primavera y otoño, en bandadas de diverso tamaño asociado a cuerpos de agua o zonas húmedas. Es una

especie nativa clasificada como Casi Amenazada (NT) según el (D.S. 16, 2016), Residente anual escaso a localmente común desde O´Higgins a Los Lagos, visitante invernal por la costa y humedales bajos hasta Huasco (Atacama), con algunos registros accidentales en Antofagasta. Generalmente habita en zonas pantanosas y humedales (Jaramillo, 2005).

Concón (*Strix rufipes*) es un búho mediano a grande, de cabeza grande y redondeada. Esta especie tiene un rango de distribución muy grande, en Chile la subespecie rufipes se encuentra desde Cachagua (Región de Valparaíso) hasta Tierra del Fuego e islas al sur del canal Beagle (Couve & Vidal, 2003). Acostumbra a nidificar en agujeros de árboles maduros (Martinez & Gonzalez, 2004). Pone de dos a tres huevos blancos, en donde el tiempo de la postura se prolonga desde octubre hasta diciembre o enero (Goodall, Johnson, & Phillippi, 1951). Usualmente en pareja. Exclusivamente nocturno. Pasa el día posado en una rama, cerca del tronco principal para protegerse y descansar. Sedentario (Martinez & Gonzalez, 2004). Está clasificada como Casi Amenazada (NT) según el (D.S. 16, 2016). Hubo registro de vocalización en el ambiente de plantación forestal, sólo durante la campaña de primavera.

El nuco (*Asio flammeus*) es un búho de mediano a grande; esbelto y de alas largas. Destacan sus ojos amarillos y su disco facial beige grisáceo, oscurecido alrededor de los ojos y claro entre éstos y en la lista superciliar, lo que le hace parecer sorprendido (Jaramillo, 2005). Nidifica en el suelo de preferencia entre las totoras o el pasto alto, siempre cerca de humedales (Martinez & Gonzalez, 2004). El tiempo de la postura se prolonga desde octubre hasta diciembre o enero (Goodall, Johnson, & Phillippi, 1951). Se alimenta principalmente de pequeños mamíferos y aves que viven en el ambiente de su selección, los que caza en las últimas horas de la tarde (Goodall, Johnson, & Phillippi, 1951). En Chile se distribuye desde Vallenar hasta Tierra del Fuego incluyendo Isla Nueva y las Islas Robinson Crusoe y Santa Clara, del Archipiélago Juan Fernández (Couve, Vidal, & Ruiz T, 2016). Está clasificada como Preocupación menor (LC) según el (D.S 16, 2016). Fue registrado durante la campaña de otoño en el ambiente de pradera.

Bandurria (*T. melanopis*) son aves nativas frecuentes entre la región de Valparaíso y Magallanes, pero también siendo posible su avistamiento desde la región de Arica y Parinacota. Altitudinalmente se distribuye desde la costa hasta los 3.000 msnm (Couve, Vidal, & Ruiz T, 2016). Esta especie gregaria presenta categoría de conservación Preocupación menor (LC) bajo el (D.S. 6, 2017). Fue registrado durante la campaña de otoño en el ambiente de pradera.

Dado que las obras del Proyecto implicarán pérdida y modificación de hábitat, se prevé una afectación potencial sobre aquellas especies de aves que utilizan el área de emplazamiento para actividades críticas de su ciclo de vida, particularmente la reproducción.

Respecto del estatus migratorio de las especies registradas, en la Tabla 8-7 (Apéndice 3.10.3) se presentan las aves identificadas en el Área de Influencia (AI) según su condición de residencia y comportamiento migratorio, distinguiéndose especies residentes, migrantes dentro del territorio nacional (MDTN) y migrantes fuera del territorio nacional (MFTN). Esta clasificación permite comprender el grado de dependencia espacial de las especies respecto del área de emplazamiento del Proyecto, así como su potencial uso del territorio para actividades de reproducción, alimentación, descanso o tránsito estacional.

A partir de dicha clasificación, se observa que la comunidad de aves registrada en el AI se encuentra dominada por especies residentes, las cuales presentan una mayor permanencia temporal en el área y, por ende, un vínculo más directo con los hábitats disponibles para actividades de forrajeo, refugio y reproducción. Entre las especies residentes registradas se incluyen, entre otras, tenca chilena (*Mimus thenca*), diuca común (*Diuca diuca*), chincol (*Zonotrichia capensis*), zorzal común (*Turdus falcklandii*), loica común (*Leistes loyca*), queltehue (*Vanellus chilensis*) y diversas rapaces residentes, las cuales utilizan el AI de manera regular.

Complementariamente, se registraron especies migratorias tanto dentro del territorio nacional como fuera de éste, incluyendo aves asociadas a ambientes acuáticos y costeros, tales como gaviota dominicana (*Larus dominicanus*), gaviota de Cahuil (*Chroicocephalus maculipennis*) y yeco (*Phalacrocorax brasilianus*). Si bien estas especies presentan afinidad por ambientes costeros o humedales de mayor escala, varias de ellas utilizan cuerpos de agua interiores, humedales estacionales y cursos de agua como áreas de alimentación y descanso durante sus desplazamientos, lo que explica su presencia dentro del AI. No obstante, durante las campañas de terreno no se identificaron evidencias directas de nidificación activa de especies costeras en sectores interiores del área de influencia.

En relación con los sitios de interés para la avifauna, se constató que las áreas asociadas a humedales, cuerpos de agua estacionales o permanentes, matorrales y sectores de bosque nativo de preservación constituyen ambientes relevantes para las especies registradas, al proveer recursos clave como agua, alimento, refugio y sitios de percha. Estos ambientes se distribuyen en distintos sectores del Proyecto, destacando aquellos localizados en el sector norte, donde se concentra una mayor superficie de humedales y bosque nativo de preservación.

Con respecto al riesgo de colisión de aves se abordó a través de un estudio de tránsito aéreo específico realizado en el área de influencia del Proyecto. cuyos detalles se pueden consultar en el Anexo 8.3 del presente estudio de impacto ambiental (EIA).

Respecto a los mamíferos, entre las cuatro campañas realizadas se registraron 13 especies de mamíferos nativos en el área de influencia del Proyecto. De ellos, los registros pertenecieron a:

- Cuatro (4) especies de roedores nativos: ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*), ratón oliváceo (*Abrothrix olivácea*), ratón de cola larga (*Oligoryzomys longicaudatus*) y coipo (*Myocastor coypus*).

- Seis (6) especies de murciélagos (Orden: Chiroptera): murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*), murciélago ceniciento (*Lasiurus villosissimus*), murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*), murciélago orejón austral *(Histiotus magellanicus*) y murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*).

  Dos (2) especies de carnívoros fueron registrados de manera directa: quique (*Galictis cuja*) y zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*). Adicionalmente, se obtuvo un registro indirecto de zorro (*Lycalopex* sp.), correspondiente a fecas, las cuales podrían asociarse tanto a la especie identificada en el área de influencia del Proyecto (*Lycalopex culpaeus*) como eventualmente a zorro gris (*Lycalopex griseus*), especie no registrada de manera directa en el AI, pero cuya posible presencia es consistente con su distribución natural.

De estas especies, el ratón lanudo común (*Abrothrix longipilis*), el coipo (*Myocastor coypus*), los carnívoros y cinco de las seis especies de murciélagos presentan categoría de conservación vigente.

Sobre los carnívoros registrados durante la ejecución de las campañas:

El quique (*Galictis cuja*) es un mamífero carnívoro nativo presente en Argentina, Paraguay, Uruguay, suroeste de Bolivia, sureste de Brasil, sureste de Perú, y gran parte de Chile, desde la región de Arica y Parinacota hasta Aysén, exceptuando el desierto de Atacama. Se le observa desde el nivel del mar hasta los 4500 m de altitud. Es agresivo, activo durante el día y de hábitos solitarios, aunque puede encontrarse en pequeños grupos familiares (Iriarte & Jaksin, 2022). La gestación dura alrededor de 39 días, dando a luz entre 3 a 5 crías por camada. Aunque no existe información detallada de su ciclo reproductivo, se han registrado crías con escaso tiempo de vida y ojos aún cerrados a mediados de diciembre en Uruguay, e individuos juveniles en mayo en Bolivia y agosto-octubre en Paraguay (Iriarte & Jaksin, 2022).Se alimenta principalmente de pequeños mamíferos y lagomorfos. Aves como perdices, codornices, queltehues y becasinas también forman parte frecuente de su dieta. En menor medida, consume culebras, ranas, lagartijas y frutos (Iriarte & Jaksin, 2022). Su categoría de conservación es de Preocupación Menor (LC) según el los (D.S 16, 2016). Fue registrado durante la campaña de verano, en el sector de matorral, cercano a la costa.

El zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) es el cánido de mayor tamaño presente en Chile y el más grande de su género. Se trata de un carnívoro nativo cuya distribución en el país abarca desde la Región de Arica y Parinacota hasta Tierra del Fuego (Iriarte A. , 2008). A nivel local, suele preferir zonas ribereñas y frecuentemente utiliza senderos o caminos creados por el ser humano, a pesar de ser objeto de caza por su supuesta depredación sobre ganado doméstico (Iriarte & Jaksin, 2022). Es una especie de hábitos principalmente solitarios y crepusculares, aunque la mayoría de sus presas, que caza de manera oportunista, las captura durante la noche (Iriarte & Jaksin, 2022). Su temporada reproductiva ocurre entre agosto y octubre, con un periodo de gestación de 58 a 65 días, tras el cual nacen entre 3 a 4 crías. Estas alcanzan el tamaño adulto alrededor de los 7 meses de edad (Iriarte & Jaksin, 2022). La especie se encuentra categorizada como de Preocupación Menor (LC) según el (D.S. 151, 2007). Durante la presente evaluación, *L. culpaeus* fue registrado en las campañas de primavera, otoño y verano, mediante cámaras trampa en diversos puntos de muestreo (PMF), asociados a los ambientes de pradera, bosque nativo de preservación, cuerpos de agua y matorral. En el ambiente de plantación forestal, específicamente en la zona sur del parque eólico, se registraron fecas atribuibles al género *Lycalopex* (campaña de invierno de 2024), pero no se obtuvieron registros visuales ni mediante cámaras trampa, por lo que no fue posible identificar la especie con certeza. Considerando la distribución potencial de zorro chilla (*Lycalopex griseus*) en la zona, no se descarta que dichos indicios correspondan a esta especie. Cabe señalar que *L. griseus* comparte la misma categoría de conservación que el zorro culpeo.

Respecto a los roedores nativos registrados, dos presentan categoría de conservación bajo la legislación vigente:

Ratón lanudo común (*A. longipilis*) común está presente en Chile desde la Región de Coquimbo hasta la Isla de Tierra del Fuego (Región de Magallanes). Se distribuye desde el nivel del mar hasta los 2.000 msnm. Habita una gran variedad de hábitats como áreas rocosas, zonas de pastizales, de matorrales y de bosques densos. Se encuentra clasificado bajo la legislación nacional como

Preocupación Menor (LC) según el octavo proceso de clasificación de especies (D.S. 19, 2012). Fue registrado durante las campañas de primavera e invierno en los ambientes de pradera y playas y dunas.

Myocastor coypus (coipo), es el roedor de mayor tamaño que habita en Chile y puede alcanzar pesos sobre los siete kilógramos, midiendo en promedio 52 cm, siendo el macho generalmente más grande que la hembra (Woods, Contreras, Willner-Chapman, & Whidden, 1992). Es de hábitos diurnos y crepusculares y presenta una organización social colonial y jerárquica. Constituye refugios subterráneos para protección y crianza, así como plataformas (islotes flotantes), con todo tipo de vegetación, que utiliza para alimentación y descanso (Muñoz-Pedreros & Gil, Orden Rodentia, 2009). Alcanza la madurez sexual a los 6 meses, En Chile se aparean en primavera y verano, con dos pariciones anuales. Ciclo estral de 4 a 46 días. Tiene periodo de gestación de 127 a 138 días, con camadas de 1 a 13 crías (5 en promedio). Las pariciones son en primavera y/o verano (biestacional, en condiciones favorables) (Woods, Contreras, Willner-Chapman, & Whidden, 1992). Esta especie es nativa de Sudamérica y se encuentra en estado silvestre en el sur de Brasil, Bolivia, Argentina, Paraguay, Uruguay y Chile. En nuestro país su distribución abarca desde la región de Coquimbo hasta el rio Rubens en la región de Magallanes msnm (Woods, Contreras, Willner-Chapman, & Whidden, 1992). Según el (D.S. 16, 2016). Esta especie está clasificada como Preocupación menor (LC). Fue registrado durante la campaña de otoño en un cuerpo de agua estacionario que se encontraba especialmente extenso en esta campaña.

En relación con los quirópteros detectados en el área del Proyecto, su presencia fue confirmada en todas las campañas estacionales realizadas. Cabe señalar que todos los registros fueron obtenidos exclusivamente mediante el uso de detector de ultrasonido (bat detector), conforme a lo descrito en la sección metodológica. A continuación, se detallan las especies registradas, junto con sus principales características ecológicas y de comportamiento.

Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*) es un murciélago de tamaño mediano y hábitos gregarios, que puede formar grandes colonias de miles e incluso millones de individuos (Hutson, 2001) En Chile se distribuye desde el extremo norte, en la región de Arica y Parinacota hasta la región de Aysén, donde ha sido registrada recientemente (Rodríguez-San Pedro, En revision) actualmente está clasificada como Preocupación menor (LC) según el decimotercer proceso de clasificación de especies (D.S. 6, 2017). Esta especie fue registrada durante todas las campañas y en todos los ambientes muestreados con excepción en uso agrícola.

Murciélago orejón Austral (*Histiotus magellanicus*), es un murciélago relativamente pequeño, su pelaje presenta una coloración café oscuro, sin diferencia entre el dorso y el vientre. Dado que por mucho tiempo se pensó que era una subespecie del *H. montanus*, se desconoce mucho sobre su biología y costumbres, no obstante *H. magellanicus* prefiere habitar en huecos de los árboles, cuervas y construcciones humanas de zonas boscosas asociadas al bosque esclerófilo de la zona central de chile, bosque valdiviano, bosque subantártico de Magallanes y estepa patagónica. Posee una dieta insectívora (Galaz, Yáñez, & Fernández, 2020). Este es endémico del cono sur, encontrándose exclusivamente en Chile y Argentina, en nuestro país se distribuye desde la región del Maule hasta la isla grande de Tierra del Fuego, en la región de Magallanes. Se ha registrado desde el nivel del mar hasta una altitud un poco menor a los 1200 msnm (Galaz, Yáñez, & Fernández,

2020). Según el reglamento de clasificación de especies (RCE) está clasificada como Datos insuficientes (DD) según (D.S. 6, 2017). Esta especie fue registrada durante las campañas de otoño, invierno y verano, en los ambientes de pradera, plantación forestal, bosque nativo de preservación y cuerpos de agua.

Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*) es de tamaño mediano, con una alimentación insectívora, consume principalmente zancudos, moscas y polillas (Galaz & Yañez, 2006) Es una especie gregaria, que forma pequeñas colonias de entre 20 a 200 individuos aproximadamente. (Rodriguez- San Predo & Allendes, Datos sin publicar) Es endémica de Sudamérica, y en chile se distribuye entre las regiones de Arica y Parinacota, hasta la región de Magallanes y antártica chilena. ((Galaz & Yañez, 2006). Su clasificación según el decimotercer proceso de clasificación de especies (D.S. 6, 2017) es de Preocupación menor (LC), fue registrado en todas las campañas, en los ambientes de plantación forestal, bosque nativo de preservación, cuerpo de agua, matorral y pradera.

Murciélago colorado del sur (*Lasiurus varius*) es una especie de murciélago de tamaño mediano y de coloración rojiza anaranjada y de rostro negro (Galaz J. , Yañez, Gantz, & Martinez, 2009) presenta un modo de vida solitario, refugiándose, aperchando en arboles nativos, forestales y frutales (Shump & Shump, 2009) Se distribuye únicamente en Chile y Argentina, siendo endémico del cono sur. En nuestro país su distribución abarca desde la región de coquimbo hasta cabo de Hornos (Diaz, Aguirre, & Barquez, 2011). Está clasificada como Preocupación menor (LC) según el (D.S. 16, 2016) y fue registrado en las campañas de primavera, otoño y verano, en ambientes de plantación forestal, bosque nativo de preservación, cuerpo de agua y pradera.

El murciélago ceniciento (*Lasiurus villosissimus*), es una especie de murciélago de tamaño grande, de color gris ceniciento, con pelaje abundante y fácil de distinguir. Las hembras suelen ser mayores que los machos (Galaz & Yañez, Los murciélagos de Chile: Guía para su reconocimiento., 2006) Presenta un comportamiento solitario, perchando en arboles durante el día. Es una especie que utiliza preferentemente áreas abiertas para forrajear, como zonas de cultivo y zonas húmedas, pero también utiliza corredores dentro de áreas boscosas (Menzel , Menzel, & Kilgo, 2005) En Chile su distribución abarca desde la región de Arica y Parinacota hasta Puerto Montt, en la región de los Lagos. Según el (D.S. 16, 2016) está clasificado como datos insuficientes (DD). Se registró su presencia en todas las campañas, en los ambientes de plantación forestal, cuerpo de agua, bosque nativo de preservación y pradera.

El murciélago oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*) corresponde a un murciélago de tamaño pequeño; sus alas son relativamente cortas y anchas, rasgo asociado a un vuelo lento y altamente maniobrable. Es una especie insectívora que consume principalmente dípteros, incluyendo zancudos y otros insectos pequeños voladores (Galaz & Yañez, Los murciélagos de Chile: Guía para su reconocimiento., 2006). Se encuentra asociado a una amplia diversidad de ambientes, incluyendo zonas áridas y semiáridas del norte de Chile, bosques esclerófilos, bosque templado valdiviano y plantaciones forestales (Galaz, Yáñez, & Fernández, 2020). se describe como una especie monoéstrica, presentando un único ciclo reproductivo anual. Las hembras alcanzan la madurez reproductiva aproximadamente a los 10 meses de edad y paren una sola cría por temporada reproductiva, generalmente a comienzos del verano austral (Galaz, Yáñez, & Fernández, 2020). En Chile, su distribución se extiende desde la Región de Coquimbo hasta la Región de Magallanes,

presentando además registros en Argentina (Galaz & Yañez, 2006). Actualmente, la especie se encuentra clasificada en Chile como “Preocupación Menor” (LC) por el (D.S. 6, 2017).

Las seis especies de murciélagos registradas en el área de influencia del Proyecto son insectívoras por lo que su forrajeo es aéreo de altura o en bordes de vegetación. Entre ellas destacan *T. brasiliensis*, *L. varius* y *H. magellanicus*, especies que han demostrado ser especialmente vulnerables a impactos asociados a parques eólicos, como colisiones y barotrauma, debido a sus patrones de vuelo y comportamiento migratorio o de forrajeo. Adicionalmente, durante la campaña de otoño se identificaron patrones acústicos compatibles con comportamiento de forrajeo (feeding buzz o “F”) en distintos puntos de muestreo, lo que evidencia no sólo tránsito, sino también uso activo del área para alimentación por parte de los quirópteros registrados.

La curva de acumulación de especies presentada evidencia una adecuada representatividad del esfuerzo de muestreo realizado en el área del Proyecto. La forma de la curva, que tiende a estabilizarse conforme se incrementa el número de puntos de muestreo de fauna (PMF), indica que la mayoría de las especies presentes en el área de estudio fueron registradas durante las campañas estacionales, lo que sugiere una saturación del esfuerzo de prospección en términos de riqueza específica.

La elección metodológica de utilizar una matriz de presencia/ausencia en lugar de una matriz basada en abundancia contribuyó a obtener un estimador más conservador y menos sesgado por especies con alta frecuencia de registro, lo cual es especialmente pertinente cuando se trabaja con comunidades de vertebrados terrestres de diversa detectabilidad. Esto es consistente con lo planteado por (Jiménez-Valverde & Hortal, 2003), quienes señalan que los datos de presencia son más robustos para estimaciones de riqueza cuando la abundancia es altamente variable o está influida por el comportamiento o ecología de las especies.

La estrechez del intervalo de confianza al 95% (bandas azules) a lo largo de la curva refuerza la confiabilidad de los datos obtenidos, ya que sugiere baja dispersión o incertidumbre respecto a la estimación de la riqueza acumulada observada (S_{obs}). Esto es indicativo de una buena replicabilidad del diseño muestral y reduce la probabilidad de que el número de especies detectadas haya sido producto del azar.

Por otra parte, los índices de diversidad α (Shannon-Wiener) muestran patrones estacionales y espaciales relevantes. En términos generales, los valores más altos de diversidad se registraron en primavera e invierno, particularmente en ambientes como cuerpos de agua, plantaciones forestales y bosque nativo de preservación, lo cual podría deberse a una mayor actividad de especies en estas estaciones o al uso estacional de ciertos ambientes. En contraste, los valores más bajos se observaron en ambientes de uso agrícola y playas y dunas, lo cual se esperaría dado el carácter simplificado o perturbado de estas unidades. La campaña de verano destaca por los índices más bajos en general, lo que podría estar asociado a condiciones de estrés térmico o a una disminución en la actividad superficial de ciertas especies, como reptiles y micromamíferos.

Los índices de diversidad β (Jaccard) reflejan una baja similitud en la composición de especies entre ambientes, lo que respalda la existencia de una estructura comunitaria diferenciada dentro del área de estudio. Este patrón se mantiene de manera relativamente estable entre campañas, aunque con

ligeras variaciones. Por ejemplo, en primavera se observan mayores similitudes entre pradera y plantación forestal, mientras que en verano la similitud baja entre todos los ambientes, sugiriendo una mayor heterogeneidad espacial en esta estación. Estas diferencias pueden deberse tanto a factores ambientales (como temperatura o cobertura vegetal al momento de realizar la campaña en terreno) como a la disponibilidad de recursos o refugios para las especies.

Este índice permite evaluar el recambio de especies entre distintos ambientes, indicando el grado en que comparten componentes faunísticos. Valores altos sugieren comunidades con especies comunes, mientras que valores cercanos a cero reflejan comunidades de fauna diferenciados, lo cual es relevante para comprender la heterogeneidad del paisaje (Krebs, 1999).

Con respecto a la susceptibilidad al cambio climático para fauna vertebrada terrestre, es posible determinar que las comunas que integran el área de influencia presentan una clasificación de riesgo alto en ambas cadenas de impacto: “Pérdida de fauna por cambios de precipitación” y “Pérdida de fauna por cambios de temperatura”. Esto permite concluir que, según el análisis de elementos climáticos, los cambios proyectados podrían modificar los hábitats de las especies, afectando directamente la disponibilidad de recursos y las condiciones de vida. No obstante, al realizar un análisis específico de mapas de especies con base en los datos de la plataforma ARClim, se observa que la mayoría de las especies consultadas, incluyendo el cuervo de pantano (*P. chihi*), lagarto chileno (*L. chiliensis*), lagartija oscura (*L. fuscus*), zorro culpeo (*L. culpaeus*) y coipo (*M. coypus*), presentan aumentos en su probabilidad de presencia bajo el escenario RCP 8.5 para el período 2035–2065. Incluso en los casos donde se observa una leve disminución (por ejemplo, el concón (*S. rufipes*) y ratón lanudo común (*A. longipilis*)), las probabilidades futuras siguen siendo relativamente altas. Por lo tanto, se concluye que, pese al riesgo ecosistémico general determinado por los modelos climáticos, las especies individualizadas con mayor probabilidad de afectación no se verían comprometidas significativamente en el escenario climático desfavorable proyectado.

Finalmente, en cuanto a la campaña de validación, no se observaron modificaciones relevantes en el paisaje ni en las condiciones ambientales generales de los PMF verificados. Como situación particular, se constató que el PMF 12 se encontraba sin presencia de agua superficial al momento de la validación; no obstante, esta condición es consistente con la variación estacional previamente registrada en dicho punto, donde la presencia de agua ha sido variable entre campañas, observándose ausencia de agua en primavera y hacia fines de invierno, y presencia durante otoño y verano. Por tanto, esta condición se interpreta como parte de la dinámica estacional del ambiente y no como una modificación ambiental significativa.

Respecto de los PMF 17 y PMF 30, asociados al río Pinotalca, cabe señalar que el registro fotográfico disponible fue obtenido desde sectores próximos a los puntos de referencia, por lo que el cuerpo de agua no se aprecia directamente en las imágenes presentadas. No obstante, el río Pinotalca corresponde a un curso de agua permanente y relevante dentro del área evaluada. Sin perjuicio de lo anterior, los registros fotográficos disponibles permiten documentar las condiciones generales del entorno inmediato de los puntos verificados. Asimismo, no se informó la ocurrencia de cambios significativos recientes en el área que abarca el Proyecto, por lo que los antecedentes disponibles permiten respaldar la vigencia general de la información levantada durante las campañas previas.

8 BIBLIOGRAFÍA

Abarca, J. A. (2016). *Comparación de tres métodos de muestreo de murciélagos (Orden: Chiroptera) en la zona mediterránea de chile central.* Universidad de Chile: Memoria de título. Facultad de Ciencias Agronómicas.

Ahlen, I. (1981). Field identification of bats and survey methods based on sounds. *Myotis, 18*(19), 128-136.

Arclim. (2024). *Atlas de Riesgos Climáticos*. Obtenido de Ministerio del Medio Ambiente - Arclim: https://arclim.mma.gob.cl/

Barclay, R. M., & Harder, L. M. (2003). Life histories of bats: Life in the slow lane. En T. H. Kunz, & M. B. Fenton, *Bat ecology.* Chicago, IL: University of Chicago.

Barros, R. (1914). La Perdiz Chilena. *Boletín de bosques, pesca y caza*, 2: 574-584.

Britzke, E. R., Gillam, E. H., & Murray, K. L. (2013). Current state of understanding of ultrasonic detectors for the study of bat ecology. *Acta Theriologica, 58*(2), 421-425.

Calabuig, C., Green, A., Menegheti, J., Abad, R., & Patiño, J. (2010). Fenología del Coscoroba (Coscoroba coscoroba) en el sur de Brasil y sus movimientos hacia Argentina. *Ornitologia Neotropical*, 21: 555-566.

Calderón, J., & Moreno, C. (2019). *Diversidad beta como disimilitud: su partición en componentes de recambio y diferencias en riqueza.* Ciudad de México: Moreno CE Ediciones.

Cei, J. M. (1962). *Batracios de Chile.* Santiago: Ediciones Universidad de Chile.

Charrier, A. (2019). *Guía de campo: Anfibios de los Bosques de la Zona Centro Sur y Patagonia de Chile.* Chile: Ed. Corporación Chilena de la Madera.

Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. (2000). *Categorías y criterios de la lista roja del IUCN.* Segunda Edición. Obtenido de http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/doc/CriteriosIUCNredlistcatspanish_2daEdicion.pdf

Couve, E., & Vidal, C. (2003). *Aves de Patagonia, Tierra del Fuego y Península Antártica, Islas Malvinas y Georgias del Sur.* Punta Arenas: Editorial Fantástico Sur Birding Ltda.

Couve, E., Vidal, C. F., & Ruiz T, J. (2016). *Aves de Chile. Sus Islas océanicas y Península Antártica.* Punta Arenas: FS Editorial.

D.S 16. (2016). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, duodécimo proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S 79. (2018). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimo cuarto proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 10. (2023). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimoctavo proceso. *Ministerio del Medio Ambiente*.

D.S. 13. (2013). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, noveno proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 151. (2007). *Oficializa primera clasificación de especies silvestres según su estado de conservación.* Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

D.S. 16. (2016). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, duodécimo proceso. *Ministerio del Medio Ambiente.*

D.S. 16. (2020). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación,. *Ministerio del medio ambiente*.

D.S. 19. (2012). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, octavo proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 2. (2024). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimonoveno proceso. *Ministerio del Medio Ambiente*.

D.S. 23. (2009). *Aprueba y oficializa nómina para el cuarto proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.* MInisterio Secretaría General de la Presidencia.

D.S. 23. (2019). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, décimoquinto proceso. *Ministerio del Medioambiente*.

D.S. 23. (2019). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, décimoquinto proceso. *Ministerio del Medioambiente*.

D.S. 33. (2011). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, quinto proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 38. (2015). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, undécimo proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 41. (2011). *Aprueba y oficializa clasificación de esécies según su estado de conservación, sexto proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 42. (2011). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, séptimo proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 44. (2021). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, decimoséptimo proceso. *Ministerio del Medio Ambiente*.

D.S. 5. (2015). *Reglamento de la Ley de Caza.* Servicio Agrícola y Ganadero.

D.S. 50. (2008). *Aprueba y oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.* MInisterio Secretaría General de la Presidencia.

D.S. 51. (2008). *Aprueba y oficializa nómina para el tercer proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.* Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

D.S. 52. (2014). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, décimo proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 54. (2025). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, vigesimo proceso. *Ministerio del Medio Ambiente*.

D.S. 6. (2017). *Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, décimo tercer proceso.* Ministerio del Medio Ambiente.

D.S. 6. (2017). *prueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, Decimotercer proceso.* Ministerio del medio Ambiente.

D.S. 6. (2020). Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de conservación, décimosexto proceso. *Ministerio del Medio Ambiente*.

Diaz, M. M., Aguirre, L. F., & Barquez, R. M. (2011). Clave de identificación de los murciélagos del cono sur de sudamerica. *Centro de Estudios de Biología Teórica y Aplicada, Cochabamba*, 94 pp.

Donoso - Barros, R. (1996). *Reptiles de Chile.* Santiago de Chile: Ediciones de la Universidad de Chile.

Donoso-Barros, R. (1996). *Reptiles de Chile.* Santiago: Ediciones de la Universidad de Chile.

Fenton, M. B., & Bell, G. P. (1981). Recognition of species of insectivorous bats by their echolocation calls. *Journal of Mammalogy*, 233-243.

Galaz, J. L., & Yañez, J. (2006). *Los murciélagos de Chile: Guía para su reconocimiento.* Santiago: Centro de Ecología aplicada.

Galaz, J. L., Yáñez, J., & Fernández, I. (2020). *Los murciélagos de Chile: guía para su reconocimiento.* (Segunda Edición ed.). Santiago, Chile: Ediciones del Centro de Ecología Aplicada.

Galaz, J., Yañez, J., Gantz, A., & Martinez, D. R. (2009). Orden chiroptera. En A. Muñoz-Pedrero, & J. Yañez, *Mamíferos de Chile* (págs. 67-89). Valdivia: CEA-Ediciones.

Gonzales-Acuña, D., Figueroa, R., Gonzalez, A., Barrientos, C., Ardiles, K., & Moreno, L. (2008). Breeding biology of the White-necked Heron (Ardea cocoi) in south-central Chile. *Ornitología Neotropical*, 9: 485-493.

Goodall, J. D., Johnson, A. W., & Philippi, R. A. (1946). *Las aves de Chile, su conocimiento y sus costumbres. Vol. I.* Buenos Aires: Platt Establecimientos Gráficos.

Goodall, J., Johnson, A., & Phillippi, R. (1951). *Las Aves de Chile su conocimiento y sus costumbres. Tomo Segundo.* Buenos Aires, Argentina: Platt Establecimientos gráficos S.A.

Greene, H. W., & Jaksik, F. (1992). The feeding behavior and natural history of two Chilean snakes, Philodryas chamissonis and Tachymenis chilensis (Colubridae). *Revista Chilena de Historia Natural, 65*, 485-493.

Griffin, D. R., Webster, F. A., & Michael, C. R. (1960). The echolocation of flying insects by bats. *Animal Behaviour, 8*(3), 141-154.

Hammer, Ø., Harper, D. A., & Ryan, P. D. (2001). PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analisys. *Paleontologia Electronica, 4*(4), 9.

Huey, R. B., & Slatkin, M. (1976). Cost and benefits of lizard thermoregulation. *Quarterly Review of Biology*, 51(3), 363–384.

Hutson, A. (2001). *Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan.* IUCN.

Iriarte, A. (2008). *Mamíferos de Chile.* Barcelona: Lynx Ediciones.

Iriarte, A. (2021). *Guía de los Mamíferos de Chile* (Segunda edición actualizada ed.). Chile.

Iriarte, A., & Jaksin, F. (2022). *Los Carnivoros de Chile, Eercera Edición Revisada.* Santiago: Ediciones Flora y Fauna Chile y CENTRO UC CAPES.

Iriarte, A., Rivas-Fuenzalida, T., & Jacksic, F. (2019). *Las rapaces de Chile.* Ediciones Flora & Fauna Chile Limitada y CAPES-UC.

Jaramillo. (2005). *Aves de Chile.* Santiago: Lynx.

Jaramillo, A. (2005). *Aves de Chile.* Barcelona: Lynx Ediciones.

Jiménez-Valverde, A., & Hortal, J. (2003). Las curvas de acumulación de especies y la necesidad de evaluar la calidad. *Revista Ibérica de Aracnología*, 151 - 161.

Kalko, E. K., Handley, C. O., & Handley, D. (s.f.). Organization, diversity, and long-term dynamics of a Neotropical bat community. En *Long-term studies of vertebrate communities* (págs. 503-553).

Krebs, C. J. (1999). *Ecological Methodology.* Benjamin Cummings.

Kunz, T. H., de Torres, E. B., Bauer, D., Lobova, T., & Flemming, T. H. (2011). Ecosystem services provided by bats . *Annals of The New York Academy of Science*, 1-38.

Ley 19.473. (1996). *Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza, y el artpiculo 609 del código civil.* Ministerio de Agricultura.

Lobos, G., Vidal, M., Correa, C., Labra, A., Díaz - Páez, H., Charrier, A., . . . Tala, C. (2013). *Anfibios de Chile, un desafío para la conservación.* (F. F. Herpetología, Ed.) Santiago: Ministerio del Medio Ambiente.

Luebert, F., & Pliscoff, P. (2017). *Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile* (Segunda ed.). Santiago: Editorial Universitaria.

MacSwiney, G., Clarke, F. M., & Racey, P. A. (2008). What you see is not what you get: the role of ultrasonic detectors in increasing inventory completeness in Neotropical bat assemblages. *J. Appl. Ecol., 45*, 1364-1371.

Magurran, A. E. (2004). *Measuring Biological Diversity.* Blackwell Publishing.

Marín, M., & Cáceres, P. (2010). Sobre las aves de Isla de Pascua. *Boletín de Museo Nacional de Historia Natural, 59*, 75-95.

Martella, M. B. (2012). *Manual de Ecología. Evaluación de la Biodiversidad.* Reduca (Biología).

Martinez, D., & Gonzalez, G. (2004). *Las Aves de Chile. Nueva Guia de Campo.* Santiago: Ediciones del Naturalista.

Mella, J. (2017). *Guía de campo de reptiles de Chile. Tomo 2: Zona Central.* Santiago, Chile: A. Peñaloza, ed.

Menzel , J., Menzel, M. A., & Kilgo, J. C. (2005). Effect of habitat and foraging height on bat activity in the Coastal Plain of South Carolina. *Journal of Wildlife Management*, 69:235-245.

Meynard, C. N., Soto-Gamboa, Heady, P. A., & Frick, W. F. (2014). Bats of the Chilean temperate rainforest: patterns of landscape use in a mosaic of native forest, eucalyptus plantations and grasslands within a South American biodiversity hotspot. *Biodiversity and Conservation, 23*(8), 1949-1963.

Miller, B. W. (2001). A method for determining relative activity of free flying bats usin a new activity index for acoustic monitoring. *Acta Chiropterologica, 80*(1), 93-105.

Ministerio del Medio ambiente. (Mayo de 2020). *Reglamento de Clasificación de Especies* . Obtenido de Pleurodema thaul: http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/ficha_indepen.aspx?EspecieId=661&Version=1

Mostacedo, B., & Fredericksen, T. (2000). Manual de métodos básicos de muestreo y análisis en.

Muñoz-Pedreros. (2011). *Huellas y signos de mamíferos de Chile.* Valdivia, Chile: CEA Ediciones.

Muñoz-Pedreros, A. (2003). *Guía de los humedales del río Cruces.* Valdivia, Chile: CEA Ediciones.

Muñoz-Pedreros, A., & Gil, C. (2009). Orden Rodentia. En A. Muñoz-Pedreros, & J. Yáñez, *Mamíferos de Chile* (pág. 571). CEA ediciones.

Novaes, R. L., Rodriguez-San Pedro, A., Soldariaga, M., Acuña, O., Wilson, D., & Moratelli, R. (2022). ystematic review of Myotis (Chiroptera, Vespertilionidae) from Chile based on molecular, morphological, and bioacoustic data. *Zootaxa*, 430-452.

Núñez, H., & Garin, C. (2019). *Estados de conservación de anfibios de Chile.* Museo Nacional de Historia Natural / Comisión Nacional del Medio Ambiente.

O'Farrell, M. J., & Gannon, W. L. (1999). A comparison of acoustic versus capture techniques for the inventory of bats. *Journal of mammalogy, 80*(1), 24-30.

Ortíz, J. C., Quintana, V., & Ibarra-Vidal, H. (1994). *Vertebrados terrestres con problemas de conservación en la cuenca del Biobío y mar adyacente.* Concepción: Universidad de Concepción.

Pearson, R. G., & Dawson, T. P. (2003). Predicting the impacts of climate change on the distirbution of species: are bioclimate envelope models useful? *Global Ecology and Biogeography*, 361-371.

PNUD. (2017). *Catálogo de las especies exóticas asilvestradas/.* Santiago de Chile: Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB) Universidad de Concepción, Proyecto GEF/MMA/PNUD

Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández .

Quinn, G., & Keough, M. (2002). Experimental Design and Data Analysis for Biologists. *Cambridge University Press*.

Rabanal, F., & Nuñez, J. (2009). *Anfibios de los bosques templados de Chile.* Valdivia: Universidad Austral de Chile.

Rees, E., & Brewer, G. (2005). Coscoroba swan. En *Bird families of the world: Ducks, geese, and swans* (págs. 219-222). Oxford university.

Rodriguez- San Predo, A., & Allendes, J. (Datos sin publicar).

Rodríguez-San Pedro. (En revision). New distributional records and range extension of Tadarida brasiliensis (Chiroptera: Molossidae) to the Chilean Patagonia. Mastozoología Neotropical.

Rodríguez-San Pedro, A., & Simonetti, J. A. (2013a). Acoustic identification of four species of bats (Order Chriropteral in central Chile. *Bioacoustics, 22*(2), 165-172.

Rodríguez-San Pedro, A., & Simonetti, J. A. (2013b). Foraging activity by bats in a fragmented landscape dominated by exotic pine plantations in central Chile. *Acta Chiropterologica, 15*(2), 393-398.

Rodríguez-San Pedro, A., & Simonetti, J. A. (2015a). Does understory clutter reduce bat activity in forestry pine plantations? *Eurepean Journal of Wildlife Research, 61*(1), 177-179.

Rodriguez-San Pedro, A., & Simonetti, J. A. (2015b). The relative influence of forest loss and fragmentation on insectivorous bats: does the type of matrix matter? *Landscape Ecology, 30*(8), 1561-1572.

Rodríguez-San Pedro, A., Allende, J. L., & Ossa, G. (2016). Lista actualizada de los murciélagos de Chile con comentarios sobre taxonomía, ecología, y distribución. *Biodiversity and Natural History, 1*(2), 18-41.

Rodríguez-San Pedro, A., Allendes, J. L., Carrasco-Lagos, P., & Moreno, R. A. (2014). *Murciélagos de la Región Metropolitana de Santiago, Chile. Seremi del Medio Ambiente. Región Metropolitana de Santiago.* Universidad Santo Tomás y Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh).

Rottaman, J. (1995). *Guía de identificación de aves de ambientes acuáticos.* Santiago: UNORCH.

SAG. (2004). *Medidas de mitigación de impactos ambientales en fauna silvestre.* Gobierno de Chile.

SAG. (2016). *Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre.* Santiago.

SAG. (2022). *Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbacion controlada.* Santiago.

Sallaberry-Pincheira, N., Garín, C. F., González-Acuña, D., Salaberry, M. A., & Vianna, J. A. (2011). Genetic divergence of Chilean long-tailed snake (Philodryas chamissonis) across latitudes: conservation threats for different lineages. *Diversity and Distributions, 17*, 152-162.

Schlatter, R., Salazar, J., Villa, A., & Meza, J. (1991). Demography of Black-necked Swan Cygnus melancoryphus in three chilean wetland areas. *Wildfowl Suppl*, 1: 88-94.

Schnitzler, H. U., & Kalko, E. K. (2001). Echolocation by Insect-Eating Bats: We define four distinct functional groups of bats and find differences in signal structure that correlate with the typical echolocation tasks faced by each group. *Bioscience, 51*(7), 557-569.

Scott, N., Crump, M., Zimmerman, B., Jaeger, R., & Inger, R. (1994). Standard techniques for inventory and monitoring. *Measuring and monitoring biological diversity*.

SEA. (2015). *Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de los ecosistemas terrestres del SEIA.* Santiago.

SEA. (2022). *Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos paa campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos .* Santiago, Chile: Servicio de Evaluación Ambiental.

SEA. (2024). *Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA.* Obtenido de https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/11/2024_CC_3_v1.pdf

SEA. (2025). *Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres.* Santiago, Chile: Servicio de Evaluación Ambiental.

Servicio de Evaluación Ambiental. (2017). *Área de influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.*

Shump, K. A., & Shump, A. U. (2009). Lasiurus borealis. Mammalian Species. 183-1-6.

Silva, C. (2018). Cisne de cuello negro. En F. Medrano, R. Barros, H. V. Norambuena, R. Matus, & F. Schmitt, *Atlas de las aves nidificantes de Chile.* Santiago, Chile: Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre.

Silva, C. R., & Bernard, E. (2017). Bioacoustics as an important complementary tool in bat inventories in the Caatinga drylands of Brazil. *Acta Chiropterologica, 19*(2), 409-418.

Simmons, N. B., & Cirranello, A. L. (2020). *Bat species of the world: A taxonomic and geographic data base.*

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. (2022). *Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de Protección.* Santiago: Ministerio de Medio Ambiente.

Skewes, O. (2009). *Manual de huellas de mamíferos silvestres de Chile.* Chillán, Chile: Imprenta La Discusión.

Somarriba, E. (1999). *Diversidad Shannon.* Agroforestería en las Américas.

The Cornell Lab. (16 de 11 de 2018). *ebird*. Obtenido de https://ebird.org/home

Universidad de Concepción. (2015). Ficha de Antecedentes de Especie: Philodryas chamissonis. *Ministerio del Medio Ambiente*.

Universidad de Concepción. (Sin fecha). Ficha de antecedentes de especie: Liolaemus chiliensis. *Ministerio del Medio ambiente*.

Universidad de Concepción. (sin fecha). Ficha de antecedentes de especie: Liolaemus lemniscatus. *Ministerio del Medio ambiente*.

Universidad de Concepción. (Sin Fecha). *Ficha de antecedentes de la especie: Liolaemus tenuis.* Reglamento de Clasificación de especies, Ministerio del Medio Ambiente.

Van Gils, J., & Wiersma, P. (1996). Family Scolopacidae. (Sandpipers, Snipes and Phalaropes), species account. En J. Del Hoyo, A. Elliott, & J. Sargatal, *Handbook of the birds of the World. Vol 3 Hoatzin to auks* (pág. 821). Barcelona: Lynx Edicions.

Vidal, M., & Labra, A. (2008). *Herpetología de Chile.* Santiago de Chile: ScienceVerlag.

Walsh, A. L., Barclay, R. M., & McCracken, G. F. (2004). Designing bat activity surveys for inventory and monitoring studies at local and regional scales. En R. M. Brigham, E. K. Kalko, G. Jones, S. Parsons, & G. A. Limpens, *Bat echolocation research: tools, techniques anda analysis.* (págs. 157-165). Austin: Bat Conservation International.

Wilson, D., & Mittermeir, R. A. (2019). *Handbook of the Mammals of the World* (Vol. 9. Bats). Lynx Edicions.

Woods, C., Contreras, L., Willner-Chapman, G., & Whidden, H. (1992). Myocastor coypus. *Mammalian species*, 398: 1-8.

APÉNDICE 3.10.1

LISTADO DE FAUNA POTENCIAL

Tabla 8-1. Lista de fauna potencial

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Amphibia	*Batrachyla taeniata*	Rana de antifaz	Nativo	NT	D.S.N°42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)	E	Baja
Amphibia	*Calyptocephalella gayi*	Rana Chilena	Endémico	VU	D.S.N°50 MINSEGPRES 2008 (2do Proceso RCE)	SE	Baja
Amphibia	*Rhinella arunco*	Sapo de rulo	Endémico	VU	D.S.N°41 MMA 2011 (6to proceso RCE)	BE	Baja
Amphibia	*Rhinella spinulosa*	Sapo espinoso	Nativo	LC	D.S.N°41 MMA 2011 (6to proceso RCE)	BE	Baja
Amphibia	*Rhinoderma rufum*	Sapito vaquero	Endémico	CR	D.S.N°42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)	SE	Baja
Amphibia	*Pleurodema thaul*	Sapito de cuatro ojos	Nativo	NT	D.S.N°41 MMA 2011 (6to proceso RCE)	E	Baja
Reptilia	*Galvarinus chilensis*	Culebra de cola corta	Endémico	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Baja
Reptilia	*Philodryas chamissonis*	Culebra de cola larga	Endémico	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Baja
Reptilia	*Liolaemus chiliensis*	Lagarto chileno	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	BE	Baja
Reptilia	*Liolaemus cyanogaster*	Lagartija de vientre azul	Nativo	LC	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso RCE)	E	Baja
Reptilia	*Liolaemus fuscus*	Lagartija oscura	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	BE	Baja
Reptilia	*Liolaemus lemniscatus*	Lagartija lemniscata	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	SE	Baja
Reptilia	*Liolaemus nitidus*	Lagarto nítido	Endémico	NT	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	SE	Baja
Reptilia	*Liolaemus pseudolemniscatus*	Lagartija lemniscata falsa	Endémico	LC	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso RCE)	BE	Baja
Reptilia	*Liolaemus tenuis*	Lagartija esbelta	Endémico	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	SE	Baja
Reptilia	*Callopistes maculatus*	Iguana chilena	Endémico	NT	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	SE	Baja
Aves	*Accipiter chilensis*	Peuquito	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BSE	Alta

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Aves	*Buteo albigula*	Aguilucho chico	Nativo	NT	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BSE	Alta
Aves	*Circus cinereus*	Vari	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Elanus leucurus*	Bailarín	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Geranoaetus melanoleucus*	Águila	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho común	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Parabuteo unicinctus*	Peuco	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Pandion haliaetus*	Águila pescadora	Nativo	LC	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso RCE)	BE	Alta
Aves	*Anas bahamensis*	Pato gargantilla	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Alta
Aves	*Anas flavirostris*	Pato Jergón chico	Nativo	NE			Alta
Aves	*Anas georgica*	Pato Jergón grande	Nativo	NE			Alta
Aves	*Coscoroba coscoroba*	Cisne coscoroba	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2020 (16vo proceso RCE)	S	Alta
Aves	*Cygnus melancoryphus*	Cisne de cuello negro	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2020 (16vo proceso RCE)	E	Alta
Aves	*Heteronetta atricapilla*	Pato rinconero	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Alta
Aves	*Mareca sibilatrix*	Pato real	Nativo	NE			Alta
Aves	*Netta peposaca*	Pato negro	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Oxyura ferruginea*	Pato rana de pico ancho	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Oxyura vittata*	Pato rana de pico delgado	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Spatula cyanoptera*	Pato colorado	Nativo	NE			Alta
Aves	*Spatula platalea*	Pato cuchara	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)		Alta
Aves	*Spatula versicolor*	Pato capuchino	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Speculanas specularis*	Pato anteojillo	Nativo	NT	D.S.N°79/2018 MMA	S	Alta
Aves	*Patagona gigas*	Picaflor gigante	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Sephanoides sephanoides*	Picaflor chico	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Systellura longirostris*	Gallina ciega	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Cathartes aura*	Jote de cabeza colorada	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Coragyps atratus*	Jote de cabeza negra	Nativo	NE		B	Alta

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Aves	*Vultur gryphus*	Cóndor	Nativo	NT	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso)	BE	Alta
Aves	*Anarhynchus collaris*	Chorlo de collar	Nativo	NT	D.S. N°44 MMA 2021 (17to Proceso)	BS	Alta
Aves	*Anarhynchus falklandicus*	Chorlo de doble collar	Nativo	VU	D.S.N°02/2024 MMA (19no proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Charadrius nivosus*	Chorlo nevado	Nativo	VU	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Charadrius semipalmatus*	Chorlo semipalmado	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Oreopholus ruficollis*	Chorlo de campo	Nativo	NT	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso)	BS	Alta
Aves	*Pluvialis dominica*	Chorlo dorado	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Pluvialis squatarola*	Chorlo artico	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Vanellus chilensis*	Queltehue	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Zonybix modestus*	Chorlo chileno	Nativo	LC	D.S. N°44 MMA 2021 (17to Proceso)	BS	Alta
Aves	*Haematopus ater*	Pilpilén negro	Nativo	LC	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso)	SE	Alta
Aves	*Haematopus palliatus*	Pilpilén	Nativo	NT	D.S. N°16 MMA 2020 (16to Proceso)	E	Alta
Aves	*Chroicocephalus maculipennis*	Gaviota de Cáhuil	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Larus dominicanus*	Gaviota dominicana	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Larus pipixcan*	Gaviota de Franklin	Nativo	LC	D.S. N°16 MMA 2020 (16to Proceso)	B	Alta
Aves	*Larus serranus*	Gaviota andina	Nativo	LC	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso)	S	Alta
Aves	*Leucophaeus modestus*	Gaviota garuma	Nativo	VU	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Alta
Aves	*Sterna hirundinacea*	Gaviotín sudamericano	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Sterna trudeaui*	Gaviotín piquerito	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Thalasseus elegans*	Gaviotín elegante	Nativo	LC	D.S. N°16 MMA 2020 (16to Proceso)	S	Alta
Aves	*Himantopus mexicanus*	Perrito	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Rynchops niger*	Rayador	Nativo	NE		S	Alta

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Aves	*Aphriza virgata*	Playero de las rompientes	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Arenaria interpres*	Playero vuelvepiedras	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Calidris alba*	Playero blanco	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Calidris canutus*	Playero ártico	Nativo	LC	D.S. N°50 MINSEGPRES 2008 (2do Proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Calidris melanotos*	Playero pectoral	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Gallinago magellanica*	Becasina común	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta
Aves	*Limosa haemastica*	Zarapito de pico recto	Nativo	VU	D.S. N°10 MMA 2023 (18vo Proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Numenius phaeopus*	Zarapito común	Nativo	LC	D.S. N°44 MMA 2021 (17to Proceso RCE)	B	Alta
Aves	*Phalaropus tricolor*	Pollito de mar tricolor	Nativo	LC	D.S.N°02/2024 MMA (19no proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Tringa flavipes*	Pitotoy chico	Nativo	LC	D.S. N°44 MMA 2021 (17to Proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Tringa melanoleuca*	Pitotoy grande	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Tringa semipalmata*	Playero grande	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Thinocorus rumicivorus*	Perdicita común	Nativo	LC	D.S N°02 MMA 2024 (19vo Proceso RCE)	S	Alta
Aves	*Columba livia*	Paloma doméstica	Introducido	NE			Alta
Aves	*Columbina picui*	Tortolita cuyana	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Patagioenas araucana*	Torcaza	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	SE	Alta
Aves	*Zenaida auriculata*	Tórtola común	Nativo	NE			Alta
Aves	*Caracara plancus*	Carancho	Nativo	NE			Alta
Aves	*Daptrius chimango*	Tiuque	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Falco femoralis*	Halcón perdiguero	Nativo	LC	Estrategia Nacional de Conservación de Aves (UNORCH-SAG)	BE	Alta
Aves	*Falco peregrinus*	Halcón peregrino	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	BSE	Alta
Aves	*Falco sparverius*	Cernícalo	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Callipepla californica*	Codorniz	Introducido	NE			Media
Aves	*Gallus gallus*	Gallo / Gallina	Introducido	NE			Media

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Aves	*Pavo cristatus*	Pavo real	Introducido	NE			Alta
Aves	*Fulica armillata*	Tagua común	Nativo	NE			Alta
Aves	*Fulica leucoptera*	Tagua chica	Nativo	NE			Alta
Aves	*Fulica rufifrons*	Tagua de frente roja	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Gallinula galeata*	Tagüita del norte	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Gallinula melanops*	Tagüita	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Laterallus jamaicensis*	Pidencito	Nativo	NT	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso)	BS	Alta
Aves	*Pardirallus sanguinolentus*	Pidén común	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Phytotoma rara*	Rara	Nativo	NE		SE	Alta
Aves	*Zonotrichia capensis*	Chincol	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Spinus barbatus*	Jilguero	Nativo	NE			Alta
Aves	*Aphrastura spinicauda*	Rayadito	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Asthenes anthoides*	Canastero del Sur	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Asthenes pyrrholeuca*	Canastero de cola larga	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Cinclodes fuscus*	Churrete acanelado	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Cinclodes nigrofumosus*	Churrete costero	Endémico	NE		B	Alta
Aves	*Cinclodes oustaleti*	Churrete chico	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Cinclodes patagonicus*	Churrete Común	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Geositta cunicularia*	Minero común	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Leptasthenura aegithaloides*	Tijeral común	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Phleocryptes melanops*	Trabajador	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Pseudasthenes humicola*	Canastero común	Endémico	NE		B	Alta
Aves	*Pygarrhichas albogularis*	Picolezna carmelita	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Sylviorthorhynchus desmursii*	Colilarga	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Upucerthia saturatior*	Bandurrilla de los Bosques	Nativo	NE			Alta
aves	*Hirundo rustica*	Golondrina bermeja	Nativo	NE		BSE	Alta
Aves	*Pygochelidon cyanoleuca*	Golondrina de dorso negro	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Tachycineta leucopyga*	Golondrina chilena	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Agelasticus thilius*	Trile	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Curaeus curaeus*	Tordo	Nativo	NE			Alta

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Aves	*Leistes loyca*	Loica común	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Molothrus bonariensis*	Mirlo	Introducido	NE			Alta
Aves	*Mimus thenca*	Tenca chilena	Endémico	NE		B	Alta
Aves	*Anthus correndera*	Bailarín chico común	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Passer domesticus*	Gorrión	Introducido	NE			Alta
Aves	*Eugralla paradoxa*	Churrín de la Mocha	Nativo	NE		B	Media
Aves	*Pteroptochos megapodius*	Turca	Endémico	NE		B	Media
Aves	*Scytalopus fuscus*	Churrín del norte	Endémico	NE		B	Alta
Aves	*Scytalopus magellanicus*	Churrín del Sur	Nativo	NE		B	Media
Aves	*Pteroptochos castaneus*	Hued Hued castaño	Nativo	NE		BS	Media
Aves	*Diuca diuca*	Diuca común	Nativo	NE			Alta
Aves	*Phrygilus gayi*	Cometocino de Gay	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Phrygilus patagonicus*	Cometocino patagonico	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Phrygilus unicolor*	Pájaro plomo	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Rhopospina alaudina*	Platero	Nativo	NE		S	Alta
Aves	*Rhopospina fruticeti*	Yal común	Nativo	NE			Alta
Aves	*Sicalis luteola*	Chirihue común	Nativo	NE			Alta
Aves	*Cistothorus platensis*	Chercán de las vegas	Nativo	NE		BSE	Alta
Aves	*Troglodytes aedon*	Chercán común	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Turdus falcklandii*	Zorzal común	Nativo	NE			Alta
Aves	*Agrionis livida*	Mero grande	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Anairetes parulus*	Cachudito común	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Colorhamphus parvirostris*	Viudita	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Elaenia albiceps*	Fío fío	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Hymenops perspicillata*	Run-run	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Lessonia rufa*	Colegial común	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Muscisaxicola maclovianus*	Dormilona de cara negra	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Pseudocolopteryx citreola P*	Pájaro amarillo	Nativo	NT	D.S. N°23 MMA 2019 (15mo Proceso RCE)	BSE	Alta
Aves	*Pyrope pyrope*	Diucón	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Tachuris rubrigastra*	Siete colores	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Ardea alba*	Garza grande	Nativo	NE		B	Alta

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Aves	*Ardea cocoi*	Garza cuca	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Bubulcus ibis*	Garza Bueyera	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Egretta thula*	Garza chica	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Ixobrychus involucris*	Huairavillo	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Nycticorax nycticorax*	Huairavo común	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Pelecanus thagus*	Pelicano de Humboldt	Nativo	NT	D.S.N°23 MMA 2019 (15to Proceso)	BE	Alta
Aves	*Plegadis chihi*	Cuervo de pantano común	Nativo	NT	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BS	Alta
Aves	*Theristicus melanopis*	Bandurria	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta
Aves	*Colaptes pitius*	Pitío	Nativo	NE		B	Alta
Aves	*Dryobates lignarius*	Carpinterito	Nativo	NE		BS	Alta
Aves	*Podiceps major*	Huala	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Podiceps occipitalis*	Blanquillo	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Podilymbus podiceps*	Picurio	Nativo	NE		SE	Alta
Aves	*Rollandia rolland*	Pimpollo común	Nativo	NE		E	Alta
Aves	*Myiopsitta monachus*	Cotorra argentina	Introducido	NE			Alta
Aves	*Asio flammeus*	Nuco	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Alta
Aves	*Athene cunicularia*	Pequén	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Bubo magellanicus*	Tucúquere	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Glaucidium nana*	Chuncho austral	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Strix rufipes*	Concón	Nativo	NT	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BSE	Alta
Aves	*Tyto alba*	Lechuza	Nativo	NE		BE	Alta
Aves	*Phalacrocorax bougainvillii*	Guanay	Nativo	NT	D.S.N°79 MMA 2018 (14to Proceso)	B	Alta
Aves	*Phalacrocorax brasilianus*	Yeco	Nativo	NE			Alta
Aves	*Nothoprocta perdicaria*	Perdíz chilena	Endémico	LC	D.S.N°02/2024 MMA (19no proceso RCE)		Media
Mammalia	*Bos taurus*	Vaca	Introducido	NE			Alta

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Mammalia	*Capra hircus*	Cabra	Introducido	NE			Alta
Mammalia	*Ovis aries*	Oveja	Introducido	NE			Alta
Mammalia	*Canis familiaris*	Perro doméstico	Introducido	NE			Alta
Mammalia	*Lycalopex culpaeus*	Zorro culpeo	Nativo	LC	D.S.N°33 MMA 2011 (5to proceso RCE)	E	Alta
Mammalia	*Lycalopex griseus*	Zorro chilla	Nativo	LC	D.S.N°33 MMA 2011 (5to proceso RCE)	E	Alta
Mammalia	*Felis catus*	Gato doméstico	Introducido	NE			Alta
Mammalia	*Leopardus colocolo*	Gato Colo-Colo	Nativo	NT	D.S.N°42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)	BSE	Alta
Mammalia	*Leopardus guigna*	Gato güiña	Nativo	VU	D.S.N°42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)	BSE	Alta
Mammalia	*Puma concolor*	Puma	Nativo	NT	D.S.N°42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)	E	Alta
Mammalia	*Conepatus chinga*	Chingue común	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Alta
Mammalia	*Galictis cuja*	Quique	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Alta
Mammalia	*Lontra felina*	Chungungo	Nativo	VU	D.S.N°42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)		Alta
Mammalia	*Tadarida brasiliensis*	Murciélago cola de ratón	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta
Mammalia	*Histiotus macrotus*	Murciélago orejudo mayor	Nativo	LC	D.S.N°79 MMA 2018 (14to Proceso RCE)	B	Alta
Mammalia	*Histiotus magellanicus*	Murciélago orejón Austral	Nativo	DD	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)		Alta
Mammalia	*Histiotus montanus*	Murciélago orejudo menor	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta
Mammalia	*Lasiurus varius*	Murciélago colorado del sur	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta
Mammalia	*Lasiurus villosissimus*	Murciélago Ceniciento	Nativo	DD	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta
Mammalia	*Myotis chiloensis*	Murciélago oreja de ratón del sur	Nativo	LC	D.S.N°06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta
Mammalia	*Thylamys elegans*	Yaca	Endémico	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Media

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad
Mammalia	*Lepus europaeus*	Liebre europea	Introducido	NE			Alta
Mammalia	*Oryctolagus cuniculus*	Conejo europeo	Introducido	NE			Alta
Mammalia	*Equus caballus*	Caballo	Introducido	NE			Alta
Mammalia	*Abrocoma bennetti*	Rata chinchilla de Bennett	Endémico	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)		Media
Mammalia	*Abrothrix longipilis*	Ratón lanudo común	Nativo	LC	D.S.N°19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)		Media
Mammalia	*Abrothrix olivacea*	Ratón oliváceo	Nativo	NE		E	Media
Mammalia	*Chelemys megalonyx*	Ratón topo del matorral	Nativo	VU	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Baja
Mammalia	*Oligoryzomys longicaudatus*	Ratón de cola larga	Nativo	NE		E	Media
Mammalia	*Phyllotis darwini*	Ratón orejudo de Darwin	Nativo	NE		E	Media
Mammalia	*Ctenomys maulinus*	Tuco-Tuco del Maule	Nativo	NE		S	Media
Mammalia	*Mus musculus*	Laucha doméstica	Introducido	NE			Media
Mammalia	*Rattus norvegicus*	Guarén	Introducido	NE			Media
Mammalia	*Rattus rattus*	Rata negra	Introducido	NE			Media
Mammalia	*Myocastor coypus*	Coipo	Nativo	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Media
Mammalia	*Spalacopus cyanus*	Cururo	Endémico	LC	D.S.N°16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)		Baja

B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales; LC: Preocupación menor; VU: Vulnerable; NE: No Evaluado; NT: Casi amenazada; IC: Inadecuadamente conocida; R: Rara; FP: Peligro de extinción; F: Fuera de peligro; DD: Datos insuficientes; EN: En peligro; FP: Fuera de peligro; V: Vulnerable.

Fuente: Wirin, 2025.

APÉNDICE 3.10.2
PERMISO DE CAPTURA DE FAUNA

Permiso de captura de fauna utilizado en ambas campañas

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 2445/2023

AUTORIZA A DOÑA CAMILA BURGOS LEFIMIL, RUT 17.255.170-4, LA CAPTURA DE ANIMALES DE LA FAUNA SILVESTRE PROTEGIDA DE LA CLASE AMPHIBIA, REPTILIA Y MAMMALIA, CON FINES DE INVESTIGACIÓN DE LÍNEA BASE, EN EL MARCO DEL SEIA DEL PROYECTO "VIENTOS PACIFICO VERDE" COMUNA DE CHANCO, REGIÓN DEL MAULE.

Talca, 23/11/2023

VISTOS:

La solicitud ingresada con fecha 07 de Noviembre 2023 presentada por doña Camila Burgos Lefimil, Rut 17.255.170-4, que solicita la captura científica de la fauna silvestre protegida de especies de la clase Amphibia, Reptilia y Mammalia, con fines de investigación de línea base, en el marco del SEIA del Proyecto "Vientos Pacífico Verde", comuna de Chanco, Región del Maule. Expediente Cero Papel N° 9.272/2023; la Ley N° 18.755, Orgánica de este Servicio; la ley N°4.601, de 41-9,Caza, modificada por la Ley N° 19.473, de 1996; la Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, de 1994; el D.S. N° 5, de 1998, del Ministerio de Agricultura; el D.S. N° 40, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, la Resolución N° 2.433 del 27 de abril de 2012 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, modificada por la Res. Exenta N° 437, del 21 de enero de 2013, la Resolución Exenta RA N° 240/1727/2023 de fecha 16 de octubre de 2023 y, la Resolución 07 del 29 marzo 2019 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Que para fines de investigación, doña Camila Burgos Lefimil, Rut 17.255.170-4, solicita permiso de captura de animales de especies de la fauna silvestre protegida, para el levantamiento de línea base, con fines de investigación en el marco del SEIA del proyecto "Vientos Pacífico Verde", comuna de Chanco, Región del Maule.

2. Que Vientos Pacífico Verde SpA., titular del proyecto "Vientos Pacífico Verde", comuna de Chanco, Región del Maule, a través de sus Jefes de Proyectos, Sr. Carlos Vallette Gudenschwager y Srta. María Sanchez del Río, han nominado mediante carta patrocinio a doña Camila Burgos Lefimil, Rut 17.255.170-4 para ejecutar las gestiones y acciones de captura científica del proyecto precedentemente mencionado.

RESUELVO:

1. AUTORIZASE a doña Camila Burgos Lefimil, Rut 17.255.170-4, con domicilio en Almanao 6089, comuna de Estación Central, Región Metropolitana, la captura de animales de la fauna silvestre protegida bajo las condiciones de la presente Resolución.

2. Se autoriza la captura de animales de la fauna silvestre protegida de la clase Amphibia, Reptilia y Mammalia, por un período de 1 año, a contar de la fecha de ésta resolución.

3. La ubicación geográfica de los sitios de captura que se indican más adelante, corresponden a los vértices del polígono que representa al área de captura (Coordenadas UTM, WGS 84, Huso 18):

Sector	N° Vértice	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
1	1	716576	6052121
1	2	713979	6057585
1	3	716352	6062669

1	4	716651	6063032
1	5	718773	6064247
1	6	720267	6063166
1	7	719130	6057916
1	8	733173	6058843
1	9	739932	6060242
1	10	746637	6060699
1	11	761180	6062207
1	12	760337	6059661
1	13	719913	6056705

4. Los ejemplares capturados, una vez identificada la especie, georreferenciados y fotografiados, deberán ser liberados lo antes posible, en el mismo sitio de captura teniendo en consideración las condiciones de la especie, el estado del individuo y las condiciones de captura.

5. Las condiciones del método de captura serán las siguientes:

Taxón	Método	Horas Activas	Frecuencia de Revisión
Mammalia	Trampa Sherman	Diez	A diario por la mañana
Reptilia	Lazo corredizo	No aplica	No aplica
Amphibia	Chinguillo	No aplica	No aplica

6. Para la manipulación de los ejemplares, deberán utilizarse las medidas de bioseguridad respectivas, que aseguren la protección de la fauna y la salud de la persona autorizada. En caso que ocurra la muerte de un ejemplar se deberá dar aviso inmediato al Encargado Sectorial de Protección RNR, SAG Cauquenes al correo electrónico alvaro.yanez@sag.gob.cl. En el evento de captura de ejemplares de especies de fauna silvestre catalogadas como perjudiciales o dañinas, según el Artículo 6 del Reglamento de la Ley de Caza, no deberán ser devueltos al medio. Mientras las trampas Tipo Sherman permanezcan abiertas o activas, deberán ser revisadas con una frecuencia acorde a las condiciones de captura.

7. La investigadora de esta captura científica, doña Camila Burgos Lefimil, Rut 17.255.170-4, deberá estar presente en todas las acciones de captura y supervisar en terreno al equipo de apoyo conformado por los profesionales:

   - Bárbara Torres Guzmán, Rut: 16.296.566-2
   - Hugo Cuevas Rodríguez, Rut: 17.582.352-2
   - Juan Burgos Huerta, Rut: 10.318.905-5
   - Matías Flores Toledo, Rut: 16.943.174-4

8. Para la captura, deberá contarse con la autorización expresa de la Corporación Nacional Forestal en caso que éstas se realicen dentro de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, o de los respectivos propietarios en caso de realizarse fuera de ellas.

9. En forma previa a la captura, con al menos 10 días hábiles, a contar de la fecha de la presente resolución, doña Camila Burgos Lefimil, Rut 17.255.170-4, deberá informar por escrito a la Dirección Regional del SAG Región del Maule, mediante correo electrónico a los Encargados Regional y Sectorial del Departamento de Protección RNR: pablo.barra@sag.gob.cl y alvaro.yanez@sag.gob.cl, las fechas y sitios específicos de captura, además de un número de teléfono y/o dirección de correo electrónico de contacto.

10. Todo incumplimiento a las disposiciones contenidas en la Ley de Caza y su Reglamento, y a la autorización que se ha otorgado será sancionada por el Servicio Agrícola y Ganadero.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

LUIS ARTURO VILLANUEVA RODRÍGUEZ
DIRECTOR REGIONAL (S) REGIÓN DEL MAULE
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
SOLICITUD	Digital	Ver		
Boleta	Digital	Ver		

PBB/FRE

Distribución:

- Alexis Cristian Zepeda Contreras - Jefe División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Oficina Central
- Rafael Asenjo Fuentealba - Jefe Departamento de Vida Silvestre - Oficina Central
- Pablo Andrés Barra Barrera - Jefe (S) Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Cesar Alberto Bustamante Castillo - Encargado Programa Vida Silvestre Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Franz Reinhard Rojas Espinoza - Analista Contable Protección RNR Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Viviana Valdes Cancino - Encargada Regional Unidad Regional Jurídica - Oficina Regional Maule
- Elizabeth Margarita Muñoz Valdes - Jefa Oficina de Partes Regional - Oficina Regional Maule
- Katherine Muñoz Valdes - Secretaria Unidad Regional Protección Recursos Naturales Renovables - Oficina Regional Maule
- Glenda Paola Merino Gutiérrez - Jefe Oficina Sectorial Cauquenes - Oficina Regional Maule
- Alvaro Yañez Benavides - Profesional RNR Oficina Sectorial Cauquenes - Oficina Regional Maule
- Camila Burgos Lefimil - Coordinadora SERVICIOS PROFESIONALES DEL MEDIO AMBIENTE LTDA

Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Edificio Cervantes, 1 Oriente N° 1120, 4° Piso - Teléfono: (71) 2226053

El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799
Validar en:
https://ceropapel.sag.gob.cl/validar/?key=147998699&hash=a2528

APÉNDICE 3.10.3 RESUMEN DE RIQUEZA Y ABUNDANCIA POR CAMPAÑA

RESUMEN DE RIQUEZA Y ABUNDANCIA POR CAMPAÑA (DATOS BRUTOS)

Tabla 8-2. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Primavera 2023

Nombre común	Nombre científico	PMF01	PMF02	PMF03	PMF04	PMF05	PMF06	PMF07	PMF08	PMF09	PMF10	PMF11	PMF12	PMF13	PMF14	PMF15	PMF16	PMF17	PMF18	PMF19	PMF20	PMF21	PMF22	PMF23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF27	PMF28	PMF29	PMF30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Rana Chilena	*Calyptocephalella gayi*							V																							
Culebra de cola corta	*Galvarinus chilensis*						1		1		1																				
Culebra de cola larga	*Philodryas chamissonis*							1	1																						
Lagartija lemniscata	*Liolaemus lemniscatus*				4	5	1	1	2		1			1											1						
Lagarto chileno	*Liolaemus chiliensis*					1		2	1				1								1										
Aguilucho común	*Geranoaetus polyosoma*	1						1																	1						
Cachudito común	*Anairetes parulus*							1											V	V					1	2					
Carancho	*Caracara plancus*									1																					
Cernícalo	*Falco sparverius*										1																				
Chercán común	*Troglodytes aedon*		V	1									1	V	1	1		V			1	V		1	1	8		1	1		1
Chincol	*Zonotrichia capensis*		V	1	5	1	1	8					1		2	3	8	1	V	V	2	V		1	V	4	1	1	1		V
Chirihue común	*Sicalis luteola*	V										V	15		2			V						1		1				2
Cisne coscoroba	*Coscoroba coscoroba*																														1
Codorniz	*Callipepla californica*									2								V													
Colegial común	*Lessonia rufa*									4																					
Cometocino de Gay	*Phrygilus gayi*																									1					

Nombre común	Nombre científico	PMF01	PMF02	PMF03	PMF04	PMF05	PMF06	PMF07	PMF08	PMF09	PMF10	PMF11	PMF12	PMF13	PMF14	PMF15	PMF16	PMF17	PMF18	PMF19	PMF20	PMF21	PMF22	PMF23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF27	PMF28	PMF29	PMF30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Concón	*Strix rufipes*																												V		
Cuervo de pantano común	*Plegadis chihi*									1									12												
Diuca común	*Diuca diuca*	V		1	8	v	2	1		1																					
Diucón	*Pyrope pyrope*							1										1													
Fío fío	*Elaenia albiceps*	1		1							V										1			1	1			1	1		V
Gallina	*Gallus gallus*															5															V
Gallina ciega	*Systellura longirostris*							v																							
Garza Bueyera	*Bubulcus ibis*																		4												
Garza cuca	*Ardea cocoi*																	1													
Garza grande	*Ardea alba*							1																							1
Gaviota de Cáhuil	*Chroicocephalus maculipennis*			1						40						2	4							1							
Gaviota de Franklin	*Larus pipixcan*								7		20																				
Gaviota Dominicana	*Larus dominicanus*										1			1	9						3										
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*							1					1			2	3													1	1
Gorrión	*Passer domesticus*																														1
Jilguero	*Spinus barbatus*	1							4					V			4	28													
Jote de cabeza colorada	*Cathartes aura*	1			3	2		2	2			4		2			1								2				2	1	2
Jote de cabeza negra	*Coragyps atratus*							1				1		2	2										1						
Lechuza	*Tyto alba*																				V								V		
Loica común	*Leistes loyca*	V			3				1	15	2	2	3		1		1							1							1

Nombre común	Nombre científico	PMF01	PMF02	PMF03	PMF04	PMF05	PMF06	PMF07	PMF08	PMF09	PMF10	PMF11	PMF12	PMF13	PMF14	PMF15	PMF16	PMF17	PMF18	PMF19	PMF20	PMF21	PMF22	PMF23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF27	PMF28	PMF29	PMF30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Mirlo	*Molothrus bonariensis*				1					T C														1							V
Pato Jergón chico	*Anas flavirostris*									6																					
Pato Jergón grande	*Anas georgica*							4		25																				2	
Pato rana de pico delgado	*Oxyura vittata*									2																				2	
Pato real	*Mareca sibilatrix*																													1	
Perdíz chilena	*Nothoprocta perdicaria*				1				V	1	2	T C																			
Picurio	*Podilymbus podiceps*									1								V													
Pidén común	*Pardirallus sanguinolentus*									T C																					
Pimpollo común	*Rollandia rolland*									2																					
Pitío	*Colaptes pitius*	V								4													V								V
Pitotoy chico	Tringa flavipes									1																					
Platero	*Rhopospina alaudina*						1																								
Queltehue	*Vanellus chilensis*	1								2			V	5		1	2		1												20
Run-run	*Hymenops perspicillata*							1		T C			5					1													1
Tagua común	*Fulica armillata*									T C								2												1	1
Tagüita	*Gallinula melanops*									1																					
Tenca chilena	*Mimus thenca*				1					1																					
Tiuque	*Daptrius chimango*									1							1								1						
Torcaza	*Patagioenas araucana*									2																					

Nombre común	Nombre científico	PMF01	PMF02	PMF03	PMF04	PMF05	PMF06	PMF07	PMF08	PMF09	PMF10	PMF11	PMF12	PMF13	PMF14	PMF15	PMF16	PMF17	PMF18	PMF19	PMF20	PMF21	PMF22	PMF23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF27	PMF28	PMF29	PMF30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Tordo	*Curaeus curaeus*						2			TC			1																	2
Tórtola común	*Zenaida auriculata*				2		1				1		1						N					1						1
Trile	*Agelasticus thilius*												1																		1
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*									1																					
Yeco	*Phalacrocorax bra silianus*							1	6	7			1					4											6	4
Zorzal común	*Turdus falcklandii*				1							2	1								1	V									
Caballo	*Equus caballus*															1	1								F						
Cabra	*Capra hircus*														27																
conejo/liebre	*leporidae*	F																				C							T C	F	
Gato doméstico	*Felis catus*									c																					
Guarén	*Rattus norvegicus*																						1					1			
Liebre europea	*Lepus europaeus*																				1						1	1			
Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*					B D				B D															B D		B D		B D	B D	B D
Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*									B D								B D		B D					B D		B D		B D	B D	B D
Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*					B D				B D															B D		B D		B D	B D	B D
Murciélago oreja de ratón de sur	*Myotis chiloensis*									B D								B D							B D		B D		B D	B D	B D
Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*					B D				B D								B D							B D		B D		B D	B D	B D
Oveja	*Ovis aries*	6					4	8	T C	5																				3	PI
Perro doméstico	*Canis familiaris*							H								2	2											1			

Nombre común	Nombre científico	PMF01	PMF02	PMF03	PMF04	PMF05	PMF06	PMF07	PMF08	PMF09	PMF10	PMF11	PMF12	PMF13	PMF14	PMF15	PMF16	PMF17	PMF18	PMF19	PMF20	PMF21	PMF22	PMF23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF27	PMF28	PMF29	PMF30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Rata negra	*Rattus rattus*																						1								
Ratón lanudo común	*Abrothrix longipilis*										2																				
Ratón oliváceo	*Abrothrix olivacea*				6	2		1																							
Vaca	*Bos taurus*													25																10	
Zorro culpeo	*Lycalopex culpaeus*								TC			TC																			

PMF: Punto de Muestreo de Fauna; P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque Nativo de Preservación; M: Matorral; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola; PB: Playback; F: Fecas; Pl: Pelaje; V: Vocalización: N: Nido; TC: Trampa Cámara; H: Huellas; BD: Detector de murciélagos.
Fuente: Wirin, 2025.

Tabla 8-3. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Otoño 2024

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 23	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	A	A
Sapito de antifaz	*Batrachyla taeniata*																		V		
Rana Chilena	*Calyptocephalella gayi*										V										
Bandurria	*Theristicus melanopis*													1	1						
Becasina	*Gallinago magellanica*										1			1	1						
Cachudito común	*Anairetes parulus*								V								V	V	V	1	V
Cernícalo	*Falco sparverius*						1			1											
Chercán común	*Troglodytes aedon*	V				V												V			1
Chincol	*Zonotrichia capensis*		1	V		8		V										V	V		

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 23	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	A	A
Chirihue común	*Sicalis luteola*		25				V									V					
Churrete acanelado	*Cinclodes fuscus*					1															
Cisne de cuello negro	*Cygnus melancoryphus*							1			2										
Codorniz	*Callipepla californica*				H																
Colegial común	*Lessonia rufa*										1										
Cometocino de Gay	*Phrygilus gayi*																		3		
Nuco	*Asio flammeus*														1						
Cuervo de pantano común	*Plegadis chihi*					V					27			2		1					
Diuca común	*Diuca diuca*	1	15			2	1		1												1
Diucón	*Xolmis pyrope*		1	1	2			2													
Dormilona de cara negra	*Muscisaxicola maclovianus*		18																		
Fío fío	*Elaenia albiceps*						V						1								
Garza cuca	*Ardea cocoi*										1										
Gaviota de Franklin	*Larus pipixcan*															1					
Gaviota Dominicana	*Larus dominicanus*	1												1		11					
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*		2			4		3			3										
Jilguero	*Spinus barbatus*											17									
Jote de cabeza colorada	*Cathartes aura*		TC		TC			TC				1									
Jote de cabeza negra	*Coragyps atratus*	1			2							1									
Loica común	*Leistes loyca*		2	3		6		6					2								
Mirlo	*Molothrus bonariensis*																			1	
Perdíz chilena	*Nothoprocta perdicaria*							3													
Pimpollo común	*Rollandia rolland*							5													
Queltehue	*Vanellus chilensis*	V		2		2		2	2			1	V	3		V					
Rara	*Phytotoma rara*					2		2													
Rayadito	*Aphrastura spinicauda*																		V		
Tagua común	*Fulica armillata*										1										
Tenca chilena	*Mimus thenca*		3					2													

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 23	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	A	A
Tordo	*Curaeus curaeus*				9																
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*	V					V										V	V	V		V
Zorzal común	*Turdus falcklandii*							1												1	
Caballo	*Equus caballus*				F										F						
Coipo	*Myocastor coypus*										1										
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*							TC													
conejo/liebre	*Familia: Leporidae*					F		F									F	F	F		F
Guarén	*Rattus norvegicus*																		TC		
Liebre europea	*Lepus europaeus*		TC																		
Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*			BD											BD				BD		
Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*			BD				BD		BD					BD			BD	BD	BD	
Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*			BD						BD								BD		BD	
Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*			BD				BD							BD			BD	BD	BD	
Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*									BD					BD			BD	BD	BD	
Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*														BD				BD	BD	
Oveja	*Ovis aries*		F			F										F				TC	
Perro doméstico	*Canis familiaris*		TC						TC					2				V			
Vaca	*Bos taurus*		TC													F					
Zorro culpeo	*Lycalopex culpaeus*									2										TC	

Punto de Muestreo de Fauna; P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque Nativo de Preservación; M: Matorral; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola; PB: Playback; F: Fecas; Pl: Pelaje; V: Vocalización: N: Nido; TC: Trampa Cámara; H: Huellas; BD: Detector de murciélagos.
Fuente: Wirin, 2025.

Tabla 8-4. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Invierno 2024

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF02	PMF03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF15	PMF 16	PMF 17	PMF18	PMF 19	PMF20	PMF 21	PMF22	PMF 23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Rana chilena	*Calyptocephalella gayi*													V																V	
Culebra cola larga	*Philodryas chamissonis*								1																						
Lagartija esbelta	*Liolaemus tenuis*					1																									
Lagartija lemniscata	*Liolaemus lemniscatus*	1			2	8		2		2																				1	
Lagartija vientre azul	*Liolaemus cyanogaster*							1																							
Lagarto Chileno	*Liolaemus chiliensis*	1	1			2																									
Aguilucho	*Geranoaetus polyosoma*						1																								
Bailarín	*Elanus leucurus*							1																							
Becasina	*Gallinago magellanica*												4																		
Cachudito	*Anairetes parulus*	1	1			1		1	1		V	V							1	1	1										1
Chercán	*Troglodytes aedon*			V																1	1			2	1	4	1	v	v	1	1
Chincol	*Zonotrichia capensis*		1	V	5	2	V	2		v				V					V	1	1	V		v		v		v		1	2
Chirihue	*Sicalis luteola*					1							11	V		2									4		V				V
Churrín del norte	*Scytalopus fuscus*			1																								v			
Churrín del sur	*Scytalopus magellanicus*			1																											
Cisne de cuello negro	*Cygnus melancoryphus*																													2	

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF02	PMF03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF15	PMF 16	PMF 17	PMF18	PMF 19	PMF20	PMF 21	PMF22	PMF 23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Colegial	*Lessonia rufa*														1			1													1
Cometocino patagonico	*Phrygilus patagonicus*																														1
Diuca	*Diuca diuca*	1			18	12						1																			
Diucon	*Pyrope pyrope*	1				5																									
Fiofio	*Elaenia albiceps*	V									1					V				V										
Gallina ciega	*Systellura longirostris*						v														1						V			
Garza cuca	*Ardea cocoi*													1																
Garza grande	*Ardea alba*																														1
Gaviota cahuil	*Chroicocephalus maculipennis*							2									3													
Gaviota dominicana	*Larus dominicanus*												1																	
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*	2						2																							2
Gorrión	*Passer domesticus*											1				2														
Jilguero	*Spinus barbatus*				1									11										v				v			2
Jote cabeza negra	*Coragyps atratus*							2																							
Jote cabeza roja	*Cathartes aura*				11	3			2	13	1															1				T C	
Lechuza	*Tyto alba*																V														
Loica	*Leistes loyca*				5	v	2	4	1	3		2					1													4	
Pato jergon grande	*Anas georgica*									8																				2	
Pato rana pico delgado	*Oxyura vittata*									2																					

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF02	PMF03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF15	PMF 16	PMF 17	PMF18	PMF 19	PMF20	PMF 21	PMF22	PMF 23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Pato real	*Mareca sibilatrix*									3			12				9														
Perdiz chilena	*Nothoprocta perdicaria*	1												1																	
Picaflor	*Sephanoides sephanoides*					1			1																	2					2
Pidén común	*Pardirallus sanguinolentus*												V																		
Pimpollo	*Rollandia rolland*							2		4																				2	
Pitío	*Colaptes pitius*										1								1												
Queltehue	*Vanellus chilensis*						V	4		2				1			2													1	
Rayadito	*Aphrastura spinicauda*	V																													V
Tagua	*Fulica armillata*							2																						3	
Tenca	*Mimus thenca*				2	2				2		2		1													1				
Tiuque	*Daptrius chimango*									1												1	1				1				
Torcaza	*Patagioenas araucana*													23																	
Tordo	*Curaeus curaeus*					1						2			8			5								2				2	1
Trabajador	*Phleocryptes melanops*						v				V																	v			
Tucúquere	*Bubo magellanicus*																									1					
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*		V	V		1					1	1								1		V		V	1	v	V		V		
Yeco	*Phalacrocorax brasilianus*							10																							
Zarapito	*Numenius phaeopus*																1														

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF02	PMF03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF15	PMF 16	PMF 17	PMF18	PMF 19	PMF20	PMF 21	PMF22	PMF 23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Zorzal	*Turdus falcklandii*	1						TC		1					2			1						v		1		v		2	
Caballo	*Equus caballus*																							TC	F				1		
Cabra	*Capra hircus*	H						20							33			12												21	
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*										TC			1									2								
conejo/liebre	*Leporidae*			F				F														F			F	1	1		C		
Guarén	*Rattus norvegicus*																					TC						3			
Liebre	*Lepus europaeus*																									TC					
Murciélago Ceniciento	*Lasiurus villosissimus*																BD							BD							
Murciélago cola de ratón	*Tadarida brasiliensis*							BD									BD							BD							
Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*							BD									BD							BD							
Murciélago orejón Austral	*Histiotus magellanicus*																							BD							
Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*							BD									BD							BD							
Oveja	*Ovis aries*						5	40		4	TC		33		4			4												37	
Perro	*Canis familiaris*													1		H		H	H		H			TC				2	H		
Rata negra	*Rattus rattus*		1																												

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF02	PMF03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF15	PMF 16	PMF 17	PMF18	PMF 19	PMF20	PMF 21	PMF22	PMF 23	PMF24	PMF25	PMF26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A
Raton de cola larga	*Oligoryzomys longicaudatus*							1																							
Ratón oliváceo	*Abrothrix olivacea*							1	2																						
Ratón lanudo común	*Abrothrix longipilis*													1	2																
Vaca	*Bos taurus*					5																									
Zorro	*Lycalopex sp*																		F												

Punto de Muestreo de Fauna; P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque Nativo de Preservación; M: Matorral; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola; PB: Playback; F: Fecas; Pl: Pelaje; V: Vocalización: N: Nido; TC: Trampa Cámara; H: Huellas; BD: Detector de murciélagos.
Fuente: Wirin, 2025.

Tabla 8-5. Resultados brutos por cada punto de muestreo. Campaña de Verano 2025

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 02	PMF 03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 18	PMF 19	PMF 20	PMF 21	PMF 22	PMF 23	PMF 24	PMF 25	PMF 26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30	PMF 31
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A	M
Larvas de anfibio	Orden: Anura																														L	
Sapito de antifaz	*Batrachyla taeniata*																			V								V				
Sapito 4 ojos	*Pleurodema thaul*																8															

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 02	PMF 03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 18	PMF 19	PMF 20	PMF 21	PMF 22	PMF 23	PMF 24	PMF 25	PMF 26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30	PMF 31
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A	M
Lagartija lemniscata	*Liolaemus lemniscatus*	1				8	4	1	4				2																	3		
Lagartija oscura	*Liolaemus fuscus*					1																										
Lagarto chileno	*Liolaemus chiliensis*														1		2				1											
Bandurrila del bosque	*Upucerthia saturatior*						1																									
Cachudito	*Anairetes parulus*																					1			1	1		2	V			
Carancho	*Caracara plancus*																															1
Cernícalo	*Falco sparverius*				1								1																	1		
chercan	*Troglodytes aedon*		v	v						1									1	v	1											
Chincol	*Zonotrichia capensis*				1		8	1		v						1				v												3
Chirihue	*Sicalis luteola*									2								8														
Chuncho	*Glaucidium nana*																			v												
Churrin del norte	*Scytalopus fuscus*						2												v						V		1					
Codorniz	*Callipepla californica*				v																											
Cometocino patagónico	*Phrygilus patagonicus*																															3
Diuca	*Diuca diuca*				v					1																						
Diucon	*Pyrope pyrope*								2		1							1														

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 02	PMF 03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 18	PMF 19	PMF 20	PMF 21	PMF 22	PMF 23	PMF 24	PMF 25	PMF 26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30	PMF 31
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A	M
Garza chica	*Egretta thula*						8			33																						
Garza cuca	*Ardea cocoi*							2																								
Garza grande	*Ardea alba*							1																								
Gaviota dominicana	*Larus dominicanus*								14																							
Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*				1										1																	
Huairavo	*Nycticorax nycticorax*							1																								
jote cabeza negra	*Coragyps atratus*	2			3			2									1															
jote cabeza rojo	*Cathartes aura*	1				1			1	TC		1				2																2
Loica	*Leistes loyca*	1						4		27	1	16	1	2	3		3								1							
Pato jergon chico	*Anas flavirostris*							12		9																						
Pato rana pico delgado	*Oxyura vittata*									1																						
Pato real	*Mareca sibilatrix*												5																			
Pavo real	*Pavo cristatus*																															TC
perdiz chilena	*Nothoprocta perdicaria*						1		1					2																		
Picurio	*Podilymbus podiceps*																	1														

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 02	PMF 03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 18	PMF 19	PMF 20	PMF 21	PMF 22	PMF 23	PMF 24	PMF 25	PMF 26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30	PMF 31
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A	M
Pimpollo	*Rollandia rolland*									7																						
Queltehue	*Vanellus chilensis*									2		1			2																	
Rayadito	*Aphrastura spinicauda*																										2	1				1
Run-run	*Hymenops perspicillatus*											1																				
Tagua común	*Fulica armillata*							T C		1																						
Tiuque	*Daptrius chimango*						1		1	1	1	1	1																			2
Tórtola	*Zenaida auriculata*				1					4											1							1				
Trabajador	*Phleocryptes melanops*								V									V														
Trile	*Agelasticus thilius*											1																				
Viudita	*Colorhamphus parvirostris*										V															1					1	
Yeco	*Phalacrocorax brasilianus*						16	1	1	1																				43		
Zorzal	*Turdus falcklandii*									1										1			1	1	V	1	2		V			
Caballo	*Equus caballus*												2														F					
Cabras	*Capra hircus*																	51														
Conejo	*Oryctolagus cuniculus*								1	H										T C												
Conejo / Liebre	*Leporidae*																					F			F							

Nombre común	Nombre científico	PMF 01	PMF 02	PMF 03	PMF 04	PMF 05	PMF 06	PMF 07	PMF 08	PMF 09	PMF 10	PMF 11	PMF 12	PMF 13	PMF 14	PMF 15	PMF 16	PMF 17	PMF 18	PMF 19	PMF 20	PMF 21	PMF 22	PMF 23	PMF 24	PMF 25	PMF 26	PMF 27	PMF 28	PMF 29	PMF 30	PMF 31
		P	PF	PF	BNP	BNP	BNP	M	BNP	A	PD	P	A	P	PD	UA	P	A	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	A	A	M
Guaren/rata negra	Rattus sp					T C																										
Liebre	*Lepus europaeus*																						1					3				
Murciélago ceniciento	*Lasiurus villosissimus*				B D				B D				B D	B D						B D	B D											
Murciélago de cola libre	*Tadarida brasiliensis*				B D				B D				B D	B D						B D	B D		B D			B D						
Murciélago oreja de ratón del sur	*Myotis chiloensis*				B D				B D				B D							B D	B D		B D									
Murciélago orejón austral	*Histiotus magellanicus*				B D															B D												
Murciélago orejudo menor	*Histiotus montanus*				B D				B D											B D												
Murciélago colorado del sur	*Lasiurus varius*				B D				B D				B D							B D												
Oveja	*Ovis aries*							T C		35	4		4	48																		
Perro	*Canis familiaris*														F	1		2	2					F								
Quique	*Galictis cuja*																															1
Vaca	*Bos taurus*										1																					
Zorro culpeo	*Lycalopex culpaeus*				T C	T C		T C																								

Punto de Muestreo de Fauna; P: Pradera; PF: Plantación forestal; BNP: Bosque Nativo de Preservación; M: Matorral; A: Cuerpos de agua; PD: Playas y dunas; UA: Uso agrícola; PB: Playback; F: Fecas; Pl: Pelaje; V: Vocalización: N: Nido; TC: Trampa Cámara; H: Huellas; BD: Detector de murciélagos.
Fuente: Wirin, 2025

APÉNDICE 3.10.4 LISTADO DE ESPECIES REGISTRADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Tabla 8-6. Caracterización de la riqueza total registrada

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña			
Amphibia	*Batrachyla taeniata*	Rana de antifaz	Nativo	NT	DS 42 MMA 2011 (7mo proceso RCE)	E	Baja		O24		V25
Amphibia	*Calyptocephalella gayi*	Rana Chilena	Endémico	VU	DS 50 MINSEGPRES 2008 (2do Proceso RCE)	SE	Baja	P23	O24	I24	
Amphibia	*Pleurodema thaul*	Sapito de cuatro ojos	Nativo	NT	DS 41 MMA 2011 (6to proceso RCE)	E	Baja				V25
Amphibia		Larvas de anfibio	Nativo	NE			Baja				V25
Reptilia	*Galvarinus chilensis*	Culebra de cola corta	Endémico	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Baja	P23			
Reptilia	*Liolaemus chiliensis*	Lagarto chileno	Nativo	LC	DS 19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	BE	Baja	P23		I24	V25
Reptilia	*Liolaemus cyanogaster*	Lagartija de vientre azul	Nativo	LC	DS 23 MMA 2019 (15to Proceso RCE)	E	Baja			I24	
Reptilia	*Liolaemus fuscus*	Lagartija oscura	Nativo	LC	DS 19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	BE	Baja				V25
Reptilia	*Liolaemus lemniscatus*	Lagartija lemniscata	Nativo	LC	DS 19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	SE	Baja	P23		I24	V25
Reptilia	*Liolaemus tenuis*	Lagartija esbelta	Endémico	LC	DS 19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)	SE	Baja			I24	
Reptilia	*Philodryas chamissonis*	Culebra de cola larga	Endémico	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Baja	P23			
Aves	*Agelasticus thilius*	Trile	Nativo	NE		B	Alta	P23			V25
Aves	*Anairetes parulus*	Cachudito común	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Anas flavirostris*	Pato Jergón chico	Nativo	NE			Alta	P23			V25
Aves	*Anas georgica*	Pato Jergón grande	Nativo	NE			Alta	P23		I24	
Aves	*Aphrastura spinicauda*	Rayadito	Nativo	NE		B	Alta		O24	I24	V25
Aves	*Ardea alba*	Garza grande	Nativo	NE		B	Alta	P23		I24	V25
Aves	*Ardea cocoi*	Garza cuca	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BS	Alta	P23	O24	I24	V25

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña			
Aves	*Bubo virginianus*	Tucúquere	Nativo	NE		BE	Alta			I24	
Aves	*Bubulcus ibis*	Garza Bueyera	Nativo	NE		B	Alta	P23			
Aves	*Callipepla californica*	Codorniz	Introducido	NE			Media	P23	O24		V25
Aves	*Caracara plancus*	Carancho	Nativo	NE			Alta	P23			V25
Aves	*Cathartes aura*	Jote de cabeza colorada	Nativo	NE		B	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Chroicocephalus maculipennis*	Gaviota de Cáhuil	Nativo	NE		B	Alta	P23		I24	
Aves	*Cinclodes fuscus*	Churrete acanelado	Nativo	NE		B	Alta		O24		
Aves	*Colaptes pitius*	Pitío	Nativo	NE		B	Alta	P23		I24	
Aves	*Colorhamphus parvirostris*	Viudita	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Coragyps atratus*	Jote de cabeza negra	Nativo	NE		B	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Coscoroba coscoroba*	Cisne coscoroba	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Alta	P23			
Aves	*Curaeus curaeus*	Tordo	Nativo	NE			Alta	P23	O24	I24	
Aves	*Cygnus melancoryphus*	Cisne de cuello negro	Nativo	LC	DS 16 MMA 2020 (16vo proceso RCE)	E	Alta		O24	I24	
Aves	*Daptrius chimango*	Tiuque	Nativo	NE		BE	Alta	P23		I24	V25
Aves	*Diuca diuca*	Diuca común	Nativo	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Egretta thula*	Garza chica	Nativo	NE		B	Alta				V25
Aves	*Elaenia albiceps*	Fío fío	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	
Aves	*Elanus leucurus*	Bailarín	Nativo	NE		BE	Alta			I24	
Aves	*Falco sparverius*	Cernícalo	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24		V25
Aves	*Fulica armillata*	Tagua común	Nativo	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Gallinago magellanica*	Becasina común	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta		O24	I24	
Aves	*Gallinula melanops*	Tagüita	Nativo	NE		S	Alta	P23			
Aves	*Gallus gallus*	Gallo / Gallina	Introducido	NE			Media	P23			
Aves	*Geranoaetus polyosoma*	Aguilucho común	Nativo	NE		BE	Alta	P23		I24	
Aves	*Glaucidium nana*	Chuncho austral	Nativo	NE		BE	Alta	V25			

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña			
Aves	*Hymenops perspicillata*	Run-run	Nativo	NE		BE	Alta	P23			V25
Aves	*Larus dominicanus*	Gaviota dominicana	Nativo	NE		E	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Larus pipixcan*	Gaviota de Franklin	Nativo	NE		B	Alta	P23	O24		
Aves	*Leistes loyca*	Loica común	Nativo	NE		E	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Lessonia rufa*	Colegial común	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	
Aves	*Mareca sibilatrix*	Pato real	Nativo	NE			Alta	P23		I24	V25
Aves	*Mimus thenca*	Tenca chilena	Endémico	NE		B	Alta	P23	O24	I24	
Aves	*Molothrus bonariensis*	Mirlo	Introducido	NE			Alta	P23	O24		
Aves	*Muscisaxicola maclovianus*	Dormilona de cara negra	Nativo	NE		BE	Alta		O24		
Aves	*Nothoprocta perdicaria*	Perdíz chilena	Endémico	LC	DS 02/2024 MMA (19no proceso RCE)		Media	P23	O24	I24	V25
Aves	*Numenius phaeopus*	Zarapito común	Nativo	NE		B	Alta			I24	
Aves	*Nycticorax nycticorax*	Huairavo común	Nativo	NE		E	Alta				V25
Aves	*Oxyura vittata*	Pato rana de pico delgado	Nativo	NE		S	Alta	P23		I24	V25
Aves	*Pardirallus sanguinolentus*	Pidén común	Nativo	NE		B	Alta	P23		I24	
Aves	*Passer domesticus*	Gorrión	Introducido	NE			Alta	P23		I24	
Aves	*Patagioenas araucana*	Torcaza	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	SE	Alta	P23		I24	
Aves	*Pavo cristatus*	Pavo real	Introducido	NE			Alta				V25
Aves	*Phalacrocorax brasilianus*	Yeco	Nativo	NE			Alta	P23		I24	V25
Aves	*Phleocryptes melanops*	Trabajador	Nativo	NE		B	Alta			I24	V25
Aves	*Phrygilus gayi*	Cometocino de Gay	Nativo	NE		E	Alta	P23	O24		
Aves	*Phrygilus patagonicus*	Cometocino patagonico	Nativo	NE		E	Alta			I24	V25

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña			
Aves	*Phytotoma rara*	Rara	Nativo	NE		SE	Alta		O24		
Aves	*Plegadis chihi*	Cuervo de pantano común	Nativo	NT	DS 16 MMA 2020 (16mo proceso RCE)	BS	Alta	P23	O24		
Aves	*Podilymbus podiceps*	Picurio	Nativo	NE		SE	Alta	P23			V25
Aves	*Pyrope pyrope*	Diucón	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Rhopospina alaudina*	Platero	Nativo	NE		S	Alta	P23			
Aves	*Rollandia rolland*	Pimpollo común	Nativo	NE		E	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Scytalopus fuscus*	Churrín del norte	Endémico	NE		B	Alta			I24	V25
Aves	*Scytalopus magellanicus*	Churrín del Sur	Nativo	NE		B	Media			I24	
Aves	*Sephanoides sephanoides*	Picaflor chico	Nativo	NE		BE	Alta			I24	
Aves	*Sicalis luteola*	Chirihue común	Nativo	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Spinus barbatus*	Jilguero	Nativo	NE			Alta	P23	O24	I24	
Aves	*Strix rufipes*	Concón	Nativo	NT	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BSE	Alta	P23			
Aves	*Systellura longirostris*	Gallina ciega	Nativo	NE		BE	Alta	P23		I24	
Aves	*Tachycineta leucopyga*	Golondrina chilena	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Tringa flavipes*	Pitotoy chico	Nativo	NE		BS	Alta	P23			
Aves	*Troglodytes aedon*	Chercán común	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Turdus falcklandii*	Zorzal común	Nativo	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Tyto alba*	Lechuza	Nativo	NE		BE	Alta	P23		I24	
Aves	*Upucerthia saturatior*	Bandurrilla de los Bosques	Nativo	NE			Alta				V25
Aves	*Vanellus chilensis*	Queltehue	Nativo	NE		BE	Alta	P23	O24	I24	V25
Aves	*Zenaida auriculata*	Tórtola común	Nativo	NE			Alta	P23			V25
Aves	*Zonotrichia capensis*	Chincol	Nativo	NE		B	Alta	P23	O24	I24	V25

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña			
Aves	*Theristicus melanopis*	Bandurria	Nativo	LC	DS 06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta		O24		
Aves	*Asio flammeus*	Nuco	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Alta		O24		
Mammalia	*Abrothrix longipilis*	Ratón lanudo común	Nativo	LC	DS 19 MMA 2012 (8vo proceso RCE)		Media	P23		I24	
Mammalia	*Abrothrix olivacea*	Ratón oliváceo	Nativo	NE		E	Media	P23		I24	
Mammalia	*Bos taurus*	Vaca	Introducido	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Canis familiaris*	Perro doméstico	Introducido	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Capra hircus*	Cabra	Introducido	NE			Alta	P23		I24	V25
Mammalia	*Equus caballus*	Caballo	Introducido	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Felis catus*	Gato doméstico	Introducido	NE			Alta	P23			
Mammalia	*Galictis cuja*	Quique	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	BE	Alta				V25
Mammalia	*Histiotus magellanicus*	Murciélago orejón Austral	Nativo	DD	DS 06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)		Alta		O24	I24	V25
Mammalia	*Histiotus montanus*	Murciélago orejudo menor	Nativo	LC	DS 06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Lasiurus varius*	Murciélago colorado del sur	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta	P23	O24		V25
Mammalia	*Lasiurus villosissimus*	Murciélago Ceniciento	Nativo	DD	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Lepus europaeus*	Liebre europea	Introducido	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Lycalopex culpaeus*	Zorro culpeo	Nativo	LC	DS 33 MMA 2011 (5to proceso RCE)	E	Alta	P23	O24		V25
Mammalia	*Lycalopex sp*	Zorro	Nativo	LC	DS 33 MMA 2011 (5to proceso RCE)	E	Alta			I24	
Mammalia	*Myocastor coypus*	Coipo	Nativo	LC	DS 16 MMA 2016 (12mo proceso RCE)	S	Media		O24		
Mammalia	*Myotis chiloensis*	Murciélago oreja de ratón del sur	Nativo	LC	DS 06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Oligoryzomys longicaudatus*	Ratón de cola larga	Nativo	NE		E	Media			I24	

Clase	Nombre científico	Nombre común	Origen biogeográfico	Estado de Conservación	Cuerpo normativo de clasificación de especie	BSE	Movilidad	Campaña			
Mammalia	*Oryctolagus cuniculus*	Conejo europeo	Introducido	NE			Alta		O24	I24	V25
Mammalia	*Ovis aries*	Oveja	Introducido	NE			Alta	P23	O24	I24	V25
Mammalia	*Rattus norvegicus*	Guarén	Introducido	NE			Media	P23	O24	I24	
Mammalia	*Rattus rattus*	Rata negra	Introducido	NE			Media	P23		I24	
Mammalia	*Tadarida brasiliensis*	Murciélago cola de ratón	Nativo	LC	DS 06 MMA 2017 (13ro proceso RCE)	B	Alta	P23	O24	I24	V25

En sombreado se presentan los registros sólo se obtuvieron de manera indirecta o que no fue posible identificarlos a nivel de especie. B: Especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria; S: Especie catalogada con densidades poblacionales reducidas; E: Especie catalogada como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales; LC: Preocupación menor; VU: Vulnerable; NE: No Evaluado; NT: Casi amenazada; IC: Inadecuadamente conocida; R: Rara; FP: Peligro de extinción; F: Fuera de peligro; DD: Datos insuficientes; EN: En peligro; FP: Fuera de peligro; V: Vulnerable.P23: Registrado durante la campaña de primavera de 2023; O24: Registrado durante la campaña de otoño de 2024; I24: Registrado durante la campaña de invierno de 2024; V25: Registrado durante la campaña de verano de 2025.
Fuente: Wirin, 2025.

Tabla 8-7. Condición de residencia y estatus migratorio de las aves registradas en el Área de Influencia

Clase	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Residente	MDTN	MFTN
Aves	Passeriformes	Icteridae	Trile	*Agelasticus thilius*	SI		
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Cachudito común	*Anairetes parulus*	SI		
Aves	Anseriformes	Anatidae	Pato Jergón chico	*Anas flavirostris*	SI		
Aves	Anseriformes	Anatidae	Pato Jergón grande	*Anas georgica*	SI		
Aves	Passeriformes	Furnariidae	Rayadito	*Aphrastura spinicauda*	SI		
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Garza grande	*Ardea alba*	SI		
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Garza cuca	*Ardea cocoi*	SI		
Aves	Strigiformes	Strigidae	Tucúquere	*Bubo virginianus*	SI		
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Garza Bueyera	*Bubulcus ibis*	SI		
Aves	Galliformes	Odontophoridae	Codorniz	*Callipepla californica*	SI		

Clase	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Residente	MDTN	MFTN
Aves	Falconiformes	Falconidae	Carancho	*Caracara plancus*	SI		
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	Jote de cabeza colorada	*Cathartes aura*	SI		
Aves	Charadriiformes	Laridae	Gaviota de Cáhuil	*Chroicocephalus maculipennis*	SI	SI	
Aves	Passeriformes	Furnariidae	Churrete acanelado	*Cinclodes fuscus*	SI		SI
Aves	Piciformes	Picidae	Pitío	*Colaptes pitius*	SI		
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Viudita	*Colorhamphus parvirostris*	SI	SI	
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	Jote de cabeza negra	*Coragyps atratus*	SI		
Aves	Anseriformes	Anatidae	Cisne coscoroba	*Coscoroba coscoroba*	SI		
Aves	Passeriformes	Icteridae	Tordo	*Curaeus curaeus*	SI		
Aves	Anseriformes	Anatidae	Cisne de cuello negro	*Cygnus melancoryphus*	SI		
Aves	Falconiformes	Falconidae	Tiuque	*Daptrius chimango*	SI		
Aves	Passeriformes	Thraupidae	Diuca común	*Diuca diuca*	SI		
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Garza chica	*Egretta thula*	SI		
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Fío fío	*Elaenia albiceps*	SI	SI	
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Bailarín	*Elanus leucurus*	SI		
Aves	Falconiformes	Falconidae	Cernícalo	*Falco sparverius*	SI		
Aves	Gruiformes	Rallidae	Tagua común	*Fulica armillata*	SI		
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Becacina común	*Gallinago magellanica*	SI	SI	SI
Aves	Gruiformes	Rallidae	Tagüita	*Gallinula melanops*	SI		
Aves	Galliformes	PhaSlanidae	Gallo / Gallina	*Gallus gallus*	SI		
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Aguilucho común	*Geranoaetus polyosoma*	SI	SI	
Aves	Strigiformes	Strigidae	Chuncho austral	*Glaucidium nana*	SI		
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Run-run	*Hymenops perspicillata*	SI	SI	SI
Aves	Charadriiformes	Laridae	Gaviota dominicana	*Larus dominicanus*	SI		
Aves	Charadriiformes	Laridae	Gaviota de Franklin	*Larus pipixcan*	SI		SI
Aves	Passeriformes	Icteridae	Loica común	*Leistes loyca*	SI		

Clase	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Residente	MDTN	MFTN
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Colegial común	*Lessonia rufa*	SI	SI	SI
Aves	Anseriformes	Anatidae	Pato real	*Mareca SIbilatrix*	SI	SI	
Aves	Passeriformes	Mimidae	Tenca chilena	*Mimus thenca*	SI		
Aves	Passeriformes	Icteridae	Mirlo	*Molothrus bonarienSIs*	SI		
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Dormilona de cara negra	*Muscisaxicola maclovianus*	SI	SI	SI
Aves	Tinamiformes	Tinamidae	Perdíz chilena	*Nothoprocta perdicaria*	SI		
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Zarapito común	*Numenius phaeopus*			SI
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Huairavo común	*Nycticorax nycticorax*	SI		
Aves	Anseriformes	Anatidae	Pato rana de pico delgado	*Oxyura vittata*	SI	SI	
Aves	Gruiformes	Rallidae	Pidén común	*Pardirallus sanguinolentus*	SI		
Aves	Passeriformes	Passeridae	Gorrión	*Passer domesticus*			
Aves	Columbiformes	Columbidae	Torcaza	*Patagioenas araucana*	SI		
Aves	Galliformes	PhaSIanidae	Pavo real	*Pavo cristatus*	SI		
Aves	Suliformes	Phalacrocoracidae	Yeco	*Phalacrocorax braSIlianus*	SI		
Aves	Passeriformes	Furnariidae	Trabajador	*Phleocryptes melanops*	SI		
Aves	Passeriformes	Thraupidae	Cometocino de Gay	*Phrygilus gayi*	SI	SI	
Aves	Passeriformes	Thraupidae	Cometocino patagonico	*Phrygilus patagonicus*	SI	SI	
Aves	Passeriformes	Cotingidae	Rara	*Phytotoma rara*	SI	SI	
Aves	Pelecaniformes	Threskiornitidae	Cuervo de pantano común	*Plegadis chihi*	SI		
Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	Picurio	*Podilymbus podiceps*	SI		
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Diucón	*Pyrope pyrope*	SI	SI	
Aves	Passeriformes	Thraupidae	Platero	*Rhopospina alaudina*	SI	SI	
Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	Pimpollo común	*Rollandia rolland*	SI		
Aves	Passeriformes	Rhinocryptidae	Churrín del norte	*Scytalopus fuscus*	SI		
Aves	Passeriformes	Rhinocryptidae	Churrín del Sur	*Scytalopus magellanicus*	SI		
Aves	Apodiformes	Trochilidae	Picaflor chico	*Sephanoides sephanoides*	SI	SI	

Clase	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Residente	MDTN	MFTN
Aves	Passeriformes	Thraupidae	Chirihue común	*SIcalis luteola*	SI	SI	
Aves	Passeriformes	Fringillidae	Jilguero	*Spinus barbatus*	SI		
Aves	Strigiformes	Strigidae	Concón	*Strix rufipes*	SI		
Aves	Caprimulgiformes	Caprimnulgidae	Gallina ciega	*Systellura longirostris*	SI	SI	SI
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	Golondrina chilena	*Tachycineta leucopyga*	SI		SI
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Pitotoy chico	*Tringa flavipes*		SI	SI
Aves	Passeriformes	Troglodytidae	Chercán común	*Troglodytes aedon*	SI		
Aves	Passeriformes	Turdidae	Zorzal común	*Turdus falcklandii*	SI		
Aves	Strigiformes	Tytonidae	Lechuza	*Tyto alba*	SI		
Aves	Passeriformes	Furnariidae	Bandurrilla de los Bosques	*Upucerthia saturatior*	SI	SI	
Aves	Charadriiformes	Charadriidae	Queltehue	*Vanellus chilenSIs*	SI	SI	SI
Aves	Columbiformes	Columbidae	Tórtola común	*Zenaida auriculata*	SI	SI	
Aves	Passeriformes	Emberezidae	Chincol	*Zonotrichia capenSIs*	SI	SI	
Aves	Pelecaniformes	Threskiornitidae	Bandurria	*Theristicus melanopis*	SI		SI
Aves	Strigiformes	Strigidae	Nuco	*ASIo flammeus*	SI		SI

MDTN: Ave que migra dentro del territorio nacional; MFTN: Ave que migra fuera del territorio nacional. Fuente: Elaboración propia.

APÉNDICE 3.10.5 ARCHIVOS GEORREFERENCIADOS (ARCHIVO DIGITAL)

APÉNDICE 3.10.6 MAPAS DE ESPECIES PARA ANÁLISIS DE CAMBIO CLIMÁTICO

APÉNDICE 3.10.7 PLANILLA DWC