

## INFORME TÉCNICO: REALIZACIÓN DE LÍNEA BASE CON RESULTADOS DE BAJA DETECTABILIDAD

Dr. Paulo Vallejos Garrido

Respecto de la componente fauna, la línea de base resulta insuficiente para descartar impactos significativos, ya que fue elaborada únicamente con campañas de invierno y primavera tardía, sin incorporar muestreos en otoño y verano, estaciones que son fundamentales para detectar especies con patrones estacionales de actividad, reproducción o desplazamiento. Asimismo, la evaluación no aborda adecuadamente la pérdida y fragmentación de hábitat, la conectividad ecológica con el Humedal Paicaví–Tucapel Bajo ni los posibles efectos acumulativos y sinérgicos con proyectos colindantes, especialmente considerando la presencia de especies bajo categoría de conservación y de baja movilidad registradas en el área de emplazamiento.

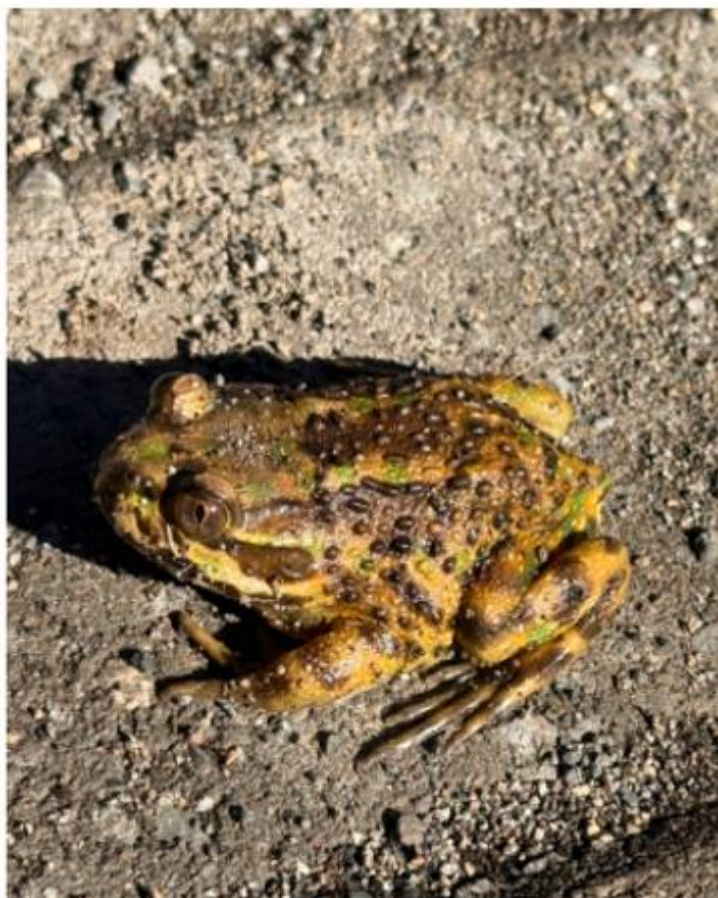
El titular descarta varias especies de interés porque no fueron registradas durante las campañas, sin embargo, la ausencia de detección no necesariamente equivale a ausencia real. Esto es especialmente sensible para anfibios, reptiles, aves crípticas y murciélagos.

Por ejemplo, si bien, de acuerdo con el “INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CONDOMINIO FUENTES DE ANÍBAL PINTO I Y II” de abril 2026, la especie rana chilena (*Calyptocephallela gayi*) no fue registrada directamente durante la línea base del realizadas en invierno y primavera del año 2024, la rana chilena sí se encuentra reportada recientemente en el Humedal Vasco de Gama y humedal Pichirume, que son cuerpos de agua geográficamente muy cercanos (2 a 4 km aproximadamente en línea recta), y que varios documentos técnicos y regulatorios los consideran parte de un mismo sistema ecológico: el “Sistema Humedal Rocuant-Andalién-Vasco da Gama-Paicaví-Tucapel Bajo” (ejemplo, Informe final URBANCOST, 2021). Si bien en la actualidad estos dos cuerpos de agua se encuentran separados por urbanización, vialidad, e infraestructura, ecológicamente se reconocen como parte de un sistema interconectado o históricamente continuo. La presencia de la especie dentro del sistema de humedal (que incluye al Humedal Paicaví) se confirma por registros en el humedal Vasco de gama a través de observaciones locales y a partir de información disponible en plataformas de ciencia ciudadana como Inaturalist, cuyo registro es revisado y ratificado por expertos. En Inaturalist se reporta para septiembre 2022, un registro de “aproximadamente 8 individuos cantando”.



**Figura 1.** Registro de rana chilena reportada en Inaturalist. A la izquierda, un punto rojo que representa la ubicación del registro dentro de los límites del humedal. A la derecha, un registro fotográfico de un macho de rana chilena cantando. Fotos y registro por la usuaria Coni Pezo. Registro revisado por Felipe Rabanal.

De la misma forma, la especie también ha sido registrada muy recientemente (abril 2026) en el humedal Pichirume de Hualpen



**Figura 2.** Registro fotográfico obtenido de la plataforma Inaturalist en mayo 2026. Fotografía tomada por el usuario: ignacio-rj

Los registros aquí presentados hacen notar que la probabilidad de presencia de rana chilena en el humedal Paicaví es muy alta, y que las campañas de línea base pudieron fácilmente desestimar su presencia. Estas campañas fueron realizadas durante invierno y primavera tardía del 2024, y no detallan métodos de detectabilidad de anfibios, ni campañas nocturnas o estaciones de monitoreo acústico. Esto es importante dado que la especie presenta una detectabilidad altamente variable según temperatura, precipitaciones, condiciones nocturnas y período reproductivo, pudiendo permanecer oculta entre vegetación palustre, sedimentos o cuerpos de agua durante gran parte del año. Asimismo, en humedales urbanos fragmentados y sometidos a presión antrópica, las poblaciones pueden persistir en densidades muy bajas o utilizar sectores específicos del ecosistema difíciles de detectar en campañas acotadas.

**Efectos significativos y sinérgicos**

Considerando la presencia comprobada de rana chilena en humedales de este “Sistema Humedal Rocuant-Andalién-Vasco da Gama-Paicaví-Tucapel Bajo”, es que con bastante sustento se puede argumentar que un proyecto inmobiliario sobre o colindante al Humedal Paicaví puede generar efectos adversos significativos sobre el ecosistema donde habita la rana chilena y otros anfibios nativos, siguiendo los criterios del artículo 6° y 8° del Reglamento del SEIA y la guía del SEA. Es importante mencionar que la significancia no depende solamente de “matar individuos”, sino que también incluye afectar, permanencia, regeneración, condiciones del hábitat, conectividad, valor ambiental del territorio, y biodiversidad funcional.

De acuerdo con los criterios establecidos en la **Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos sobre Ecosistemas Terrestres del SEA**, el proyecto es susceptible de generar efectos adversos significativos sobre la fauna del Humedal Paicaví, particularmente respecto de especies de anfibios nativos asociadas al sistema de humedales del Gran Concepción, como **la rana chilena que se encuentra en categoría VULNERABLE**. Lo anterior, considerando que el Humedal Paicaví forma parte de un sistema ecológicamente interconectado con otros humedales cercanos, entre ellos Vasco da Gama y Pichirume, donde existen registros concretos de la especie.

La degradación y aislamiento del Humedal Paicaví significa una reducción tangible de la conectividad ecológica, la posibilidad de desplazamiento y recolonización de esta especie y los demás anfibios registrados entre estos humedales urbanos, comprometiendo no solo la permanencia futura de estas especies, sino también funciones ecosistémicas esenciales como el control natural de insectos, el reciclaje de nutrientes, la transferencia de energía en cadenas tróficas y el rol bioindicador que cumplen los anfibios sobre la salud ecológica del humedal en su conjunto. En este contexto, el proyecto “Condominio Fuentes de Aníbal Pinto I y II” presenta efectos adversos significativos y sinérgicos sobre el hábitat de anfibios del Humedal Paicaví, debido a la pérdida y fragmentación de ambientes húmedos, vegetación hidrófita y sectores inundables utilizados para refugio, alimentación y reproducción por especies registradas en el área de emplazamiento. El ICE reconoce además que el proyecto implica pérdida de biodiversidad y relleno del mayor fragmento de biodiversidad del sector del humedal, junto con efectos acumulativos y sinérgicos derivados de urbanización, ruido y degradación progresiva del sistema Rocuant–Andalién–Vasco da Gama–Paicaví–Tucapel Bajo.

## Referencias

- Agnolin, F. (2012). A new Calyptocephalellidae (Anura, Neobatrachia) from the Upper Cretaceous of Patagonia, Argentina, with comments on its systematic position. *Studia Geologica Salmanticensia*, 48, 129–178.
- Alves, R. N., Silva, W. L., Gomes, G., Silva, K., & Pereir, P. F. (2013). Herpetofauna used in traditional folk medicine: Conservation implications. In R. R. Alves & I. L. Rosa (Eds.), *Animals in traditional folk medicine: Implications for conservation* (pp. 109–133). Springer-Verlag.
- Cei, J. M. (1962). *Batracios de Chile*. Ediciones de la Universidad de Chile Santiago
- Charrier, A. 2019. *Anfibios de los bosques de la zona centro sur y Patagonia de Chile*. Editions Corporación Chilena de la Madera, Santiago. 297 pp.
- Contardo, J., & Labra, A. (2024). Mapping an endangered living fossil's distribution, threats, and protection coverage. *Conservation Science and Practice*, 6(4), e13106.
- Correa, C. (2021). Lista Viva de las Especies de Anfibios de Chile (Version 2020.2). [https://www.herpetologiadechile.cl/files/ugd/a92899\\_a847159df1f54f769912d4429dd5c344.pdf](https://www.herpetologiadechile.cl/files/ugd/a92899_a847159df1f54f769912d4429dd5c344.pdf)
- Jetz, W., & Pyron, R. A. (2018). The interplay of past diversification and evolutionary isolation with present imperilment across the amphibian tree of life. *Nature Ecology & Evolution*, 2, 850–858.
- Jiménez-Valverde, A. (2020). Sample size for the evaluation of presence-absence models. *Ecological Indicators*, 114, 1–7.
- IUCN. (2023). *Calyptocephalella gayi*. <https://www.iucnredlist.org/search?query=Calyptocephalella%20gayi&searchType=species>
- Lobos, G., Vidal, M., Correa, C., Labra, A., Díaz-Páez, H., Charrier, A., Rabanal, F., Díaz, S., & Tala, C. (2013). *Anfibios de Chile, un Desafío para la Conservación*. Ministerio del Medio Ambiente.
- Lobos, G., Cattán, P., Estades, C., & Jaksic, F. M. (2013). Invasive African clawed frog *Xenopus laevis* in southern South America: Key factors and predictions. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 48, 1–12.
- Mella, J., Horta, I. 2019. Ampliación de la distribución geográfica de la rana grande chilena *Calyptocephalella gayi* (Dmeril & Bibron 1841) (Anura, Calyptocephalellidae): registros en la Región de Atacama, Chile. *Boletín Chileno de Herpetología* 6: 5-18.

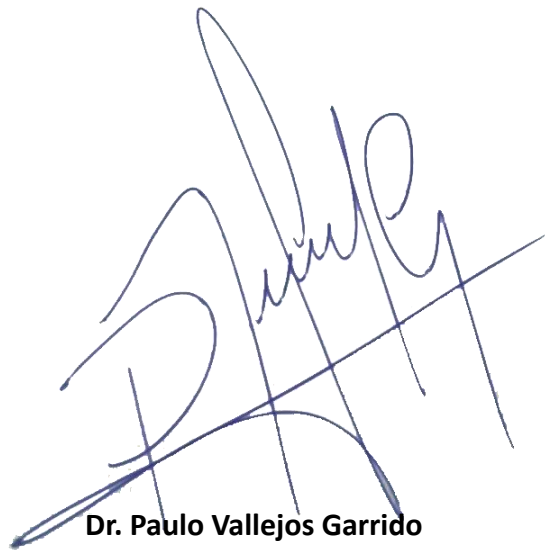
Mora, M., Bardi, F., & Labra, A. (2021). State of knowledge of the Chilean giant frog (*Calyptocephalella gayi*). *Gayana*, 85, 22–34.

MSGP. (2008). Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°50. Aprueba y oficializa para el segund proceso de clasificacion de especies según su estado de conservación.

[https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2019/10/DS\\_50\\_2008\\_2doProcesoClasif\\_completo.pdf](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2019/10/DS_50_2008_2doProcesoClasif_completo.pdf)

Ortiz, J. (1988). Situacion de la exportación de los vertebrados terrestres chilenos. *Comunicaciones del Museo Regional de Concepción*, 2, 37–41.

Veloso, A. (2006). Batracios de las cuencas hidrográficas de Chile: Origen. In I. Vila, A. Veloso, R. Schlater, & C. Ramírez (Eds.), *Macrófitas y Vertebrados de los Sistemas Límnicos de Chile* (pp. 103–140). Editorial Universitaria.



**Dr. Paulo Vallejos Garrido**

Biólogo

Magister en Ciencias mención Zoología

Doctor en Sistemática y Biodiversidad