

HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*

La conceptualización de las especies

La noción de "**especie**" ha sido, y continúa siendo, uno de los conceptos más fundamentales, pero también más debatidos en el ámbito de las ciencias biológicas. A pesar de su uso extendido en disciplinas como la zoología, la botánica, la ecología, la genética o la paleontología, no existe un consenso universal sobre una definición única y definitiva de qué es una especie.



Esta **pluralidad conceptual** responde a la complejidad inherente a los procesos evolutivos, reproductivos, morfológicos y ecológicos que dan forma a la biodiversidad.

Desde una perspectiva filosófica y epistemológica, el concepto de especie puede entenderse no como una realidad empírica absoluta, sino como una construcción teórica operativa, es decir, una herramienta conceptual que permite clasificar y organizar la diversidad biológica de forma funcional según los criterios y objetivos de cada disciplina.

En este sentido, hablar de la "conceptualidad de las especies" implica **reconocer su naturaleza dinámica, contextual y multifacética**. A lo largo de la historia de la biología, diferentes enfoques han intentado definir el término en función de sus propios fundamentos teóricos y metodológicos, dando lugar a múltiples conceptos de especie: biológico, morfológico, genético, ecológico o evolutivo, entre otros.

Cada uno de estos modelos ha sido formulado por autores destacados que han aportado distintas perspectivas a la comprensión del fenómeno especiativo. En los apartados siguientes se desarrollarán estos principales conceptos, acompañados de sus fundamentos, implicaciones y limitaciones, con el objetivo de ofrecer una visión crítica y comparativa de la diversidad de enfoques existentes en torno a la idea de especie.

Conceptualización:

1. Concepto Biológico de Especie

Definición: según Ernst Mayr (1942), una especie biológica es "un grupo de poblaciones naturales cuyos miembros pueden cruzarse entre sí en condiciones naturales y que están reproductivamente aislados de otros grupos similares".

Clave: enfatiza la reproducción y la fertilidad de la descendencia.

El aislamiento reproductivo (geográfico, etológico, genético, etc.) impide el flujo génico entre especies.

Ejemplo: Dos poblaciones de reptiles que no pueden reproducirse entre sí de forma natural, o cuya descendencia es estéril, serían especies diferentes.

2. Concepto Morfológico de Especie

Definición: basado en la taxonomía clásica, este concepto considera especie a un grupo de organismos que poseen características morfológicas similares. Fue utilizado por Carl Linnaeus en el siglo XVIII.

Clave: Utiliza la apariencia externa y rasgos anatómicos visibles.

Aún es útil para especies fósiles o cuando no se dispone de información genética o de reproducción.

Crítica: Puede ser poco fiable en casos de dimorfismo sexual, variabilidad intraespecífica, o especies crípticas.

3. Concepto Genético o Filogenético de Especie

Definición: una especie es el grupo más pequeño de individuos que comparten un ancestro común y que pueden distinguirse por caracteres genéticos únicos, según Joel Cracraft (1983).

Clave: usa análisis moleculares (ADN mitocondrial, genomas nucleares).

Se basa en la monofilia (todos los miembros comparten un único ancestro común no compartido con otros grupos).

Ventaja: Detecta diferencias no visibles morfológicamente.

Desventaja: A veces puede "fragmentar" artificialmente especies por variaciones menores.

HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*



Conceptualización:

4. Concepto Ecológico de Especie

Definición: según Leigh Van Valen (1976), una especie es "una línea (o conjunto) de poblaciones que ocupa un nicho ecológico distinto".

Clave: enfatiza la interacción con el ambiente, incluyendo hábitat, dieta, comportamiento. Dos poblaciones que ocupen nichos diferentes podrían considerarse especies distintas, aunque sean morfológicamente similares.

5. Concepto Evolutivo de Especie

Definición: propuesto por George Gaylord Simpson (1961), quien define una especie como "una línea evolutiva independiente con su propio destino histórico y sus propias tendencias evolutivas".

Clave: considera las trayectorias evolutivas a lo largo del tiempo. Es aplicable tanto a especies actuales como fósiles.

Fortaleza: Útil para interpretar la especiación y extinción.

Limitación: A veces difícil de aplicar en la práctica por falta de datos evolutivos completos.

Conclusión:

El concepto de especie no es único ni universal. Cada definición tiene ventajas y limitaciones, y su aplicación depende del contexto (zoología, paleontología, genética, conservación, etc.). Muchos biólogos integran varios conceptos para delimitar especies de forma más precisa.

La conceptualidad de especie aplicada al género *Pogona*:

El género *Pogona*, endémico de Australia, representa un caso ejemplar para entender la especie como una construcción conceptual. A lo largo de millones de años, este grupo ha evolucionado en respuesta a los cambios climáticos, geográficos y ecológicos del continente australiano, especialmente desde el Mioceno hasta el presente. La alternancia entre fases húmedas y secas produjo aislamientos poblacionales, diversificación ecológica y fenómenos de especiación, dando lugar a distintas formas reconocidas hoy como especies.

HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*



Conceptualización:

Actualmente se reconocen 8 especies válidas dentro del género *Pogona*: *Pogona vitticeps*, *Pogona henrylawsoni*, *Pogona barbata*, *Pogona minor*, *Pogona mitchelli*, *Pogona microlepidota*, *Pogona nullarbor*, *Pogona mínima*.

Estas especies se han delimitado según diversos criterios morfológicos, reproductivos, genéticos y ecológicos, lo que demuestra cómo diferentes conceptos de especie (biológico, filogenético, ecológico y evolutivo) se aplican de forma complementaria. La existencia de híbridos fértiles en cautividad, como *P. vitticeps* × *P. henrylawsoni*, pone en cuestión los límites estrictos del concepto biológico de especie y refuerza la necesidad de enfoques integradores.

El caso del género *Pogona* ilustra de forma ejemplar la **dimensión conceptual, relativa y operativa** del término "especie". Su historia evolutiva, su plasticidad ecológica y su diversidad morfológica y genética obligan a un enfoque flexible e interdisciplinar para comprender sus límites específicos. Lejos de ser una categoría fija, cada especie de *Pogona* representa un **proceso en curso**, una hipótesis de trabajo sustentada en datos científicos que sigue siendo objeto de revisión conforme se dispone de nueva evidencia.

Los híbridos desarrollados en **Reptilur** entre *Pogona vitticeps*, *Pogona henrylawsoni* y *Pogona minor* constituyen un destacado avance técnico y genético en el ámbito de la herpetocultura. Estos cruces, llevados a cabo de forma natural pese a las diferencias morfológicas y de tamaño entre especies, se han realizado bajo estrictos protocolos éticos y de bienestar animal en la unidad de I+D de Reptilur. El resultado ha sido la obtención de ejemplares excepcionalmente vigorosos, con una constitución robusta y un notable valor genético y fenotípico, altamente valorados por su rareza y singularidad en el contexto de la cría especializada.

Se han obtenido tres combinaciones:

- *P. vitticeps* ("rojo, hypo/trans") × *P. henrylawsoni* = **P. "vittilawsoni"**
- *P. henrylawsoni* × *P. minor* (het. "trans") = **P "henrylawminor"**
- *P. vitticeps* ("rojo, hypo/trans") × *P. minor* (het. "trans") = **P "vittinor"**

HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*

Conceptualización:

Las tres combinaciones anteriormente mencionadas han demostrado ser fértiles y viables. Entre las características más destacables derivadas del cruce entre las tres especies se encuentran las siguientes:

- ***Pogona “vittilawsoni”***

Los ejemplares obtenidos de este cruce presentan rasgos morfológicos intermedios aunque con una clara tendencia hacia las características de *P. vitticeps*. Mantienen un tamaño moderado que supera los 40 cm de longitud total y que, unido a una corpulencia notable, les confiere un aspecto robusto y sólido.



El ritmo de crecimiento es muy acelerado y la capacidad reproductiva también resulta destacada, ya que suelen producir puestas más abundantes que las de *P. henrylawsoni*, situándose en cifras más próximas a las de *P. vitticeps*. Pueden ser portadores del gen hipomelanístico y translúcido por parte del progenitor *P. vitticeps*.

HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*

Conceptualización:

- *Pogona*
“henrylawminor”

Los ejemplares obtenidos de este cruce son esbeltos y de tamaño reducido, con una longitud total que ronda los 25 cm y con proporciones más próximas a *P. minor* que a *P. henrylawsoni*.

Presentan rasgos intermedios en la morfología pero destacan por una coloración críptica que les proporciona un aspecto discreto.



La capacidad reproductiva es similar a la de *P. minor*, con puestas de tamaño comparable, y cuando el progenitor *P. minor* es portador del gen trans existe la posibilidad de que parte de la descendencia exprese el fenotipo translúcido.

HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*

Conceptualización:



- ***Pogona* “vittinor”**

(*P. vitticeps* × *P. minor*)

A pesar de la marcada diferencia de talla entre ambas especies parentales, la descendencia muestra un fenotipo esbelto y más próximo a *P. minor* que a *P. vitticeps*, alcanzando una longitud total de 35cm aprox.

En este cruce, el ejemplar de *P. vitticeps* procede de línea seleccionada artificialmente,

presentando rasgos de morfos rojos, hipomelánicos y translúcidos. Sin embargo, los híbridos resultantes tienden a expresar una coloración grisácea de aspecto ancestral, lo que evidencia cómo ciertos caracteres se diluyen frente a la genética de *P. minor*.

Por su parte, el progenitor *P. minor* es portador del gen “trans”, lo que abre la posibilidad de que un porcentaje de la descendencia muestre el fenotipo translúcido.



HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*

Conceptualización:

Asimismo, se ha constatado la viabilidad reproductiva tanto en los cruces entre individuos híbridos de una misma combinación (por ejemplo, *P. "vittilawsoni"* × *P. "vittilawsoni"*), como en los cruces interhíbridos entre combinaciones distintas (como *P. "vittilawsoni"* × *P. "vittinor"*), así como en los cruces entre híbridos y ejemplares de especies puras congéneres (por ejemplo, *P. "vittilawsoni"* × *P. vitticeps*).

Algunos ejemplares **interhíbridos han heredado las tres líneas de sangre** de sus congéneres, integrando simultáneamente la genética de las 3 especies, lo que representa un hito único en la cría especializada de reptiles.

Todas las combinaciones han producido descendencia viable, saludable y fértil. Los ejemplares resultantes presentan rasgos morfológicos intermedios entre las especies parentales y pueden expresar fenotipos como el "hypomelanismo" y el "translusismo", debido a que portan los genes correspondientes heredados de *Pogona vitticeps* "hypo" y "trans" y de *Pogona minor* "trans", esta última variedad surgió en 2020 de forma natural en esta especie y se seleccionó y asentó en las instalaciones de Reptilur.

Las características más destacables de los **3 inter híbridos** son las siguientes:

P. "vittinor"
X
P. "vittilawsoni"

2 partes de *P. vitticeps*, 1 parte de
P. minor y 1 de *P. henrylawsoni*.



HIBRIDACIÓN ENTRE; *Pogona vitticeps*, *P. henrylawsoni* y *P. minor*

Conceptualización:

P. "vittinor"

X

P. "henrylawminor"

1 parte de *P. vitticeps*, 2 partes de
P. minor y 1 parte de
P. henrylawsoni.



P. "vittilawsoni"* x *P. "henrylawminor" 1 parte de *P. vitticeps*, 1 parte de *P. minor* y 2
partes de *P. henrylawsoni*

Estas líneas híbridas se consolidan como una nueva generación de ejemplares adaptados tanto para la observación como para la cría selectiva.

Cabe destacar que, hasta la fecha, el único híbrido documentado en la literatura herpetológica entre estas especies que nos conciernen ha sido el *P. henrylawsoni* x *P. vitticeps*, comercializado como "vittikens", nombre acuñado por la criadora Marcia Ryback.

En Reptilur, este cruce ha sido recreado bajo una nueva línea de sangre y una nomenclatura adaptada al nombre de las especies progenitoras: *Pogona "vittilawsoni"*.

Este proyecto pionero, dirigido por Alain Oquiñena, establece un nuevo estándar técnico dentro de la cría de reptiles, contribuyendo a ampliar el conocimiento genético y morfológico del género *Pogona*, con responsabilidad, ética y visión evolutiva.

HIBRIDACIÓN ENTRE;

Pogona vitticeps, *P. henrylawsoni* y *P. minor*



Dimorfismo Sexual

Como es característico en el género *Pogona*, los machos presentan una base caudal más ancha y poros femorales más marcados. En los híbridos de Reptilur, se mantiene este dimorfismo, con machos más corpulentos y barbas más oscuras y desarrolladas en situaciones de excitación. Las hembras, por su parte, presentan una complexión más estilizada y menor desarrollo de poros femorales.

Distribución

Estos híbridos no existen en estado salvaje. Son fruto exclusivo de la cría en cautividad, desarrollados en Reptilur dentro de instalaciones especializadas en condiciones controladas.

Hábitat

Los híbridos de *Pogona* requieren un entorno controlado que imite los hábitats áridos de sus especies parentales. El terrario debe proporcionar un gradiente térmico adecuado y zonas de refugio para reducir el estrés y favorecer el comportamiento natural.

Alimentación

Mantienen una dieta omnívora, con gran apetito desde etapas tempranas. La base alimenticia debe incluir insectos vivos (grillos, cucarachas, langostas), suplementados con calcio y vitamina D3, y una proporción creciente de vegetales en la edad adulta (escarola, rúcula, calabacín, zanahoria, diente de león). La fruta puede ofrecerse ocasionalmente. Dado su metabolismo activo, requieren una suplementación estricta y regular.

HIBRIDACIÓN ENTRE;

Pogona vitticeps, *P. henrylawsoni* y *P. minor*



Terrario

Debe ser amplio, bien ventilado, con zonas diferenciadas de temperatura (zona cálida: 38–42 °C; zona fresca: 26–28 °C; bajada nocturna hasta los 20–22 °C). La iluminación UVB es imprescindible, cubriendo al menos dos tercios del terrario con tubos de tipo 10.0 o 12.0. El sustrato ideal varía entre fibra de coco mezclada con arena compacta, papel prensado o arcilla endurecida. Se recomienda evitar materiales sueltos en juveniles. El terrario debe incluir ramas, rocas, refugios estables y un bebedero accesible con agua fresca y limpia.

Reproducción

Los híbridos de *Pogona* desarrollados en Reptilur son ovíparos y han demostrado una fertilidad completa. Las hembras pueden poner entre 6 y 24 huevos por puesta, dependiendo de su linaje, con al menos dos puestas al año. Los huevos incubados a 28 °C y una humedad del 80–90 % eclosionan en unos 60 días. Se ha documentado la fertilidad entre híbridos e interhíbridos, así como con congéneres de especies puras, lo que consolida su viabilidad genética y su utilidad en programas avanzados de cría.