

**CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *Danaus* (NYMPHALIDAE: DANAINAE) EN EL DEPARTAMENTO DE LIMA**

**CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE GENUS *Danaus* (NYMPHALIDAE: DANAINAE) IN THE DEPARTMENT OF LIMA**

Rubén A. Guzmán Pittman

Asociación Científica para la Conservación de la Biodiversidad. [ragp1981@gmail.com](mailto:ragp1981@gmail.com) // <https://orcid.org/0000-0002-9826-6100>

**RESUMEN**

Entre los Lepidoptera conocidos, el género *Danaus* es destacable por sus migraciones anuales, en que la subespecie más conocida, *Danaus plexippus plexippus*, viaja desde México hasta Canadá, ocupando unas pocas generaciones. En Perú existen cuatro especies, de las cuales tres, presentan subespecies; todas con un patrón bastante definido que las diferencia de otros Danainae. Se actualiza a tres especies que se encuentran en el departamento de Lima, en base a especímenes conservados en colecciones científicas.

**Palabras clave:** Mariposa monarca, Andes, Neotrópico, Determinación, Nuevo registro.

**ABSTRACT**

Among the known Lepidoptera, the genus *Danaus* is notable for its annual migrations, in which the best-known subspecies, *Danaus plexippus plexippus*, travels from Mexico to Canada, occupying a few generations. In Peru there are four species, of which three have subspecies; all with a defined pattern that differentiates them from other Danainae. In the present work, three species found in the department of Lima are updated, based on specimens preserved in scientific collections.

**Keywords:** Monarch butterfly, Andes, Neotropics, Determination, New record.

**Historial del artículo:** Recibido: 28 de mayo de 2024. Aceptado: 25 de junio de 2024. Publicado online: 30 de junio de 2024.

**Citación:** Guzmán, R. 2024. Contribución al conocimiento del género *Danaus* (Nymphalidae: Danainae) en el departamento de Lima. *Sagasteguiana* 12(1): 3-14.

© Los autores. Este artículo es de acceso abierto. Es publicado por la Revista Sagasteguiana del Herbarium Truxillense (HUT) de la Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú; y distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) que permite Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato), Adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).



## INTRODUCCIÓN

El género *Danaus*, consta de doce especies conocidas distribuidas por casi todo el globo (Galindo & Rendón, 2005), con su coloración anaranjado intenso, contrastado con franjas negras y puntos blancos, la destacan entre otros Nymphalidae como el género *Lycorea*, con una coloración muy diferente a *Danaus*.

En Perú, son cuatro las especies que se distribuyen por toda la extensión territorial: *Danaus plexippus*, *D. erippus*, *D. gilippus* y *D. eresimus*, con sus respectivas subespecies, sumando seis subespecies en total, siendo *D. plexippus nigrippus*, la dominante en todo el país, una subespecie diferente a la neártica *D. plexippus plexippus* que realiza largas migraciones anuales y en 2022, la IUCN la incluyó como especie en peligro; en este caso es local y perenne todo el año, alimentándose exclusivamente de *Asclepias curassavica* “algodoncillo”, que es sembrada como planta ornamental en parques y jardines, de adulto es bastante generalista, alimentándose de néctar de diferentes especies de plantas (Guzmán, 2021).

El presente trabajo complementa las descripciones hechas anteriormente (Guzmán, 2021) y añade un nuevo registro del género para la localidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Área geográfica de estudio:

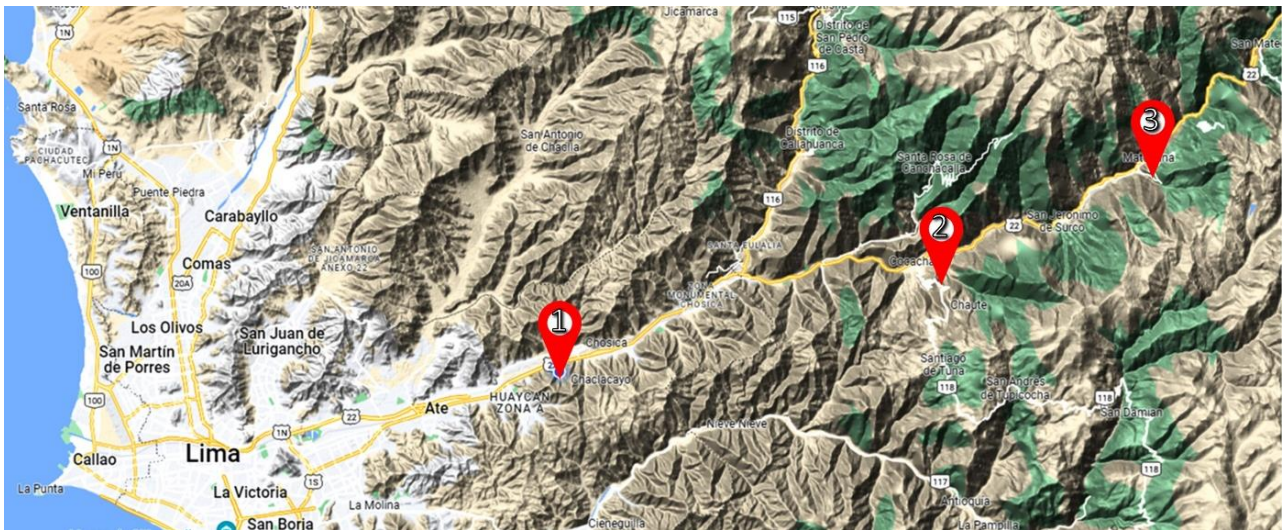


Fig. 1. Mapa de la localización de los puntos en el valle del río Rímac (GoogleMaps, 2024).

1. **Chaclacayo** 11°59'16.8"S 76°47'49.9"W

2. **San Bartolomé** 11°55'12.2"S 76°31'23.1"W

3. **Matucana** 11°51'07.6"S 76°22'52.9"W

Los especímenes fueron colectados en tres puntos del valle del río Rímac, en Chaclacayo, en la provincia de Lima, en San Bartolomé y Matucana, ambos en la provincia de Huarohirí; ubicados en los Andes centrales, entre los 900 y 2500 msnm, con una variedad de hábitats donde se desarrollan diferentes especies botánicas, en particular, en la temporada húmeda.

## Colecta y conservación:

Los especímenes se colectaron por medio de mangas entomológicas, instrumento esencial para la colecta, documentando precisamente los puntos de colecta, una vez en el laboratorio, se las montó de la forma standard, para poder mostrar todos los caracteres diagnósticos necesarios para su correcta determinación (Arroyo, 1975), para luego incluirlos en cajas Smith de cuarentena para finalmente ser transferidos a las cajas tipo Cornell definitivas (Guzmán, 2022), cada uno con sus etiquetas de datos de colecta, con fecha, localidad exacta y colector, además de la etiqueta taxonómica con información básica como familia, género, especie y subespecie, además del sexo de los individuos en colección.

Los especímenes conservados, se los fotografió con ayuda de una cámara Canon PowerShot SX 10 IS, los especímenes se los colocó en un tubito de 200mm de longitud, anclado a una base cubierta por una tela negra de muy bajo albedo, la iluminación se dio gracias a dos lámparas LED ubicadas a ambos lados del espécimen, de tal forma de iluminarlo muy bien, pero permitir la subexposición del fondo de tal forma de que el sensor de la cámara no registre datos; posteriormente se trabajó las imágenes con los programas Microsoft Picture manager y Paint, para corregir ligeramente las fotografías; el montaje de las figuras, se realizó por medio del programa Microsoft Publisher 2010, grabándolo como imagen con la etiqueta y escala correspondiente, en este trabajo, se consideraron tanto una vista dorsal como otra ventral de los especímenes para mostrar todas las características diagnósticas.

## RESULTADOS

Se encontraron tres subespecies de *Danaus* para las localidades estudiadas; una más que en la revisión anterior (Guzmán, 2021), conservando las frecuencias de observaciones las mismas que en los estudios anteriores, siendo registradas las siguientes especies:

**Familia Nymphalidae** Rafinesque, 1815

**Subfamilia Danainae** Boisduval, 1833

**Género *Danaus*** (Kluk, 1780)

***Danaus eresimus erginus*** Cramer, 1777

***Danaus gilippus nivosus*** (Godman & Salvin, 1987)

***Danaus plexippus nigrippus*** (Haensch, 1909)

A continuación, se describen detalladamente los imagos de las tres especies documentadas en base a los últimos especímenes colectados en el 2024, se describen con la nomenclatura anatómica usada en lepidopterología (Andrade, 1990).

***Danaus eresimus erginus*** Cramer, 1777 (Fig. 2)

Localidad tipo. - Perú

**Cuerpo:** De unos 35mm de longitud, tanto la cabeza como el tórax son negros con puntos blancos, el mesótórax presenta tres líneas blancas longitudinales, el metatórax, está cubierto por el mesótórax, no presenta características notables; el abdomen por otro lado, es marrón rojizo, casi ocre, con una banda negra muy marcada en el dorso, ornamentada por puntos blancos en los márgenes de los terguitos y esternitos.

**Alas mesotorácicas:** No tienen dimorfismo sexual, tanto machos como hembras presentan la misma coloración, las venas Anal 1 y Anal 2, se encuentran fusionadas, pero se originan separadamente; la cara dorsal de las alas es predominantemente ocre oscuro, con el margen negro

que se divide y separa la zona apical del resto del ala, formando dos áreas ocre, los puntos blancos bordean las zonas negras; en su cara ventral, presentan las zonas apicales marrón grisáceo, y las regiones discal, postdiscal, postbasal y basal, de color rojo oscuro, siguiendo el mismo patrón de negro y blanco de la cara opuesta.

**Alas metatorácicas:** En su cara dorsal, predominantemente de ocre, en la base a anaranjado hacia el margen, rematado por un borde negro con un par de manchas a lo largo de las venas en el margen negro, así mismo, se destacan ligeramente manchas más claras en las celdas periféricas; la cara ventral es de color marrón grisáceo, algo verdoso, con el margen mucho más oscuro, pero sin llegar a ser negro, con cuatro manchas blancas por celda; sólo en los machos, se presenta una mancha odorífera en la vena Cu-A2, que en su cara ventral presenta una mancha blanca en su mitad posterior.

***Danaus gilippus nivosus*** (Godman & Salvin, 1987) (Fig. 3)

Localidad tipo. - Perú

**Cuerpo:** De unos 40mm, presenta una coloración negra, con puntos blancos, el protórax, presenta cuatro puntos blancos bien diferenciados y ordenados en dos filas, las tégulas muestran un punto blanco al medio de cada una, el mesótórax es negro, surcado por cuatro líneas blancas, el abdomen es marrón oscuro, con una franja negra dorsal, la cara ventral más blanquecina, con una franja delgada más oscura en el margen inferior de los escleritos.

**Alas mesotorácicas:** No presentan dimorfismo sexual, la cara dorsal es predominantemente marrón rojizo, bordeada de negro, al igual que en casos anteriores, el termen está ornamentado por pares de puntos blancos a cada lado de las venas, al interior del ala, las áreas marrón rojizas presentan manchas blancas en las celdas marginales, siendo más grandes en las celdas entre la M-3, Cu-1, Cu-2 y Anal 1+2; la unión de la celda discal, con las venas Cu-1 y Cu-2, se advierte una mancha en forma de Y, que se continúa debajo de la vena Cu-2; la cara ventral replica las manchas y puntos blancos de la cara dorsal, teniendo un color de fondo que va gradualmente de amarillento en el área apical, a rojo hacia la base, con el borde de ataque negro.

**Alas metatorácicas:** La cara dorsal de las alas, es de color anaranjado, casi ocre, un tanto más claro que las metatorácicas, con el termen en negro y pares puntos blancos a cada lado de las venas, una mancha blanca en la base de las celdas entre las venas Rs, M-1, M-2 y M-3, y otra en la celda discal en su margen externo entre las venas Rs y M-1, la mitad posterior de la celda discal y sus respectivas venas, están bordeadas por una zona blanquecina; la cara ventral, presenta la misma configuración de manchas y puntos blancos que la cara dorsal, al igual que las zonas negras, pero en un fondo amarillo; sólo en los machos, se presenta una mancha odorífera en la vena Cu-A2, la que presenta una mancha blanca en su mitad posterior.

***Danaus plexippus nigrippus*** (Haensch, 1909) (Fig. 4 y 5)

Localidad tipo. - Ecuador

**Cuerpo:** De unos 40mm de longitud, Todo el cuerpo presenta un color negro, la cabeza y tórax, con puntos blancos característicos, dorsalmente el protórax muestra un par de puntos blancos, uno a cada lado de la línea media, las tégulas, están bordeadas de blanco, con un punto blanco en el centro de cada una, el mesótórax es completamente negro, con una leve línea blanca en el plano sagital, el metatórax se oculta debajo del mesótórax; el abdomen es completamente negro, con una franja blanca en el margen inferior de los terguitos, y otra en la línea media ventral.

**Alas mesotorácicas:** Tiene un dimorfismo sexual bastante marcado, pudiendo diferenciarla fácilmente, en los machos, las venas alares están apenas destacadas por un margen más oscuro, mientras que las hembras lo presentan más ancho y de color negro; la coloración dorsal predominante es, en los machos, anaranjado intenso, bordeado por un margen negro y la separación por una banda igualmente negra, siempre bordeados de puntos y manchas blancas en doble fila, de la zona apical del resto del ala, esta a su vez, puede o no presentar manchas rojizas, apenas destacables o ser completamente negra; en las hembras, la coloración puede ser algo menos vívida, incluso, de un pálido anaranjado casi blanquecino, con las venas alares bien marcadas y bordeadas de negro muy resaltante; la cara ventral, en ambos casos, presenta colores similares, la zona apical de color amarillento, mientras que el resto, la postdiscal, discal, postbasal y basal, de color anaranjado, destacando el borde de ataque del ala de color negro.

**Alas metatorácicas:** En su cara dorsal, en los machos, es de un color anaranjado, con la zona anal más clara, casi blanca, el termen, está bordeado de negro, con dos pares de manchas blancas a cada lado de las venas, presenta una mancha odorífera en la vena Cu-A2; las hembras, por otro lado, presentan sólo una coloración menos vistosa con las venas alares bastante destacadas remarcadas por un ancho borde negro, carecen de mancha odorífera; ventralmente, tanto machos como hembras presentan una coloración amarillenta, destacando las venas alares, en los machos, la mancha odorífera es apenas visible ventralmente.

## DISCUSIÓN

Las observaciones de años anteriores, entre 2006 y 2022, evidenciaban la presencia en el valle del río Rímac, de dos especies de mariposas monarca, la *Danaus plexippus nigrippus*, en las zonas bajas, entre los 0 y 1400 msnm, muy frecuente en la zona urbana, pero muy rara sobre la marca de 2000 msnm, y la *Danaus eresimus erginus*, siendo común en zonas altas superiores a los 700 msnm, siendo muy ocasional verla en zonas más bajas (Guzmán, 2021). *Danaus plexippus* presenta varias subespecies (Smith & Allen, 2005) en todo Sudamérica, desde Colombia hasta Perú (García, et al, 2002), alcanzando el centro del subcontinente Sudamericano, siendo reportada *Danaus plexippus nigrippus* en el Santuario Histórico de Machu Pichu, junto con la otra subespecie de *Danaus gilippus* (Lamas, 2003).

En 2024, se colectó un ejemplar de *Danaus gilippus nivosus*, en la localidad de San Bartolomé, un nuevo registro que aumenta a tres las especies descritas para Lima: *D. plexippus*, *D. eresimus* y *D. gilippus*, nunca antes se había encontrado a esta especie, *Danaus gilippus nivosus*, en los Andes de Lima, aun no se tiene registro de sus estadios larvarios, lo que supondría que sólo es un encuentro ocasional, sin considerar como válido la observación de iNaturalist (mayo, 2023), en una localidad cercana, San Jerónimo de Surco, ya que no existe espécimen para revisar y confirmar su presencia, pero, por las observaciones realizadas en los últimos años, *D. gilippus nivosus* es una especie bastante infrecuente en los Andes de Lima, lo que podría deberse a las altas temperaturas registradas entre 2023-2024, durante temporadas atípicas de El Niño.

Las tres subespecies presentes en Lima están categorizadas por la IUCN como *Least concern*, o “de preocupación menor”, al contrario que *Danaus plexippus plexippus* que está “En peligro Crítico”, pero la urbanización, destrucción de hábitats y la introducción de especies exóticas invasoras, pueden cambiar esta categorización de las monarcas peruanas; la utilización de pesticidas en el control de plagas, así como parasitoides usados para ellas, disminuyen drásticamente las poblaciones, ya que no se concentran en un único punto, si o, están dispersas en todo el territorio.

La variación en la coloración, e incluso, en el tamaño de los individuos, es bastante notorio cuando se da, aunque bastante desacostumbrado, lo que dificulta la determinación de las especies o pone en

duda si en verdad es una u otra. El *Danaus gilippus nivosus* que se describe en el presente trabajo, presenta una variación al patrón de manchas blancas en comparación con el Lectotipo evaluado, Specimen 100558 ([www.butterfliesofamerica.com](http://www.butterfliesofamerica.com)); *Danaus nivosus* Godman & Salvin, det. J. Pope 1993, lo que puso en duda la determinación inicial de la especie (Smith & Allen, 2005).

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Vera Alleman Haeghebaert, por el constante apoyo brindado durante todos estos años, al Blgo. José N. Gutiérrez R. por las revisiones y comentarios al manuscrito, al Dr. Gerardo Lamas, por incentivar me en el estudio de la Lepidopterología, y a Roberth David, por los constantes esfuerzos en sensibilización sobre los artrópodos terrestres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

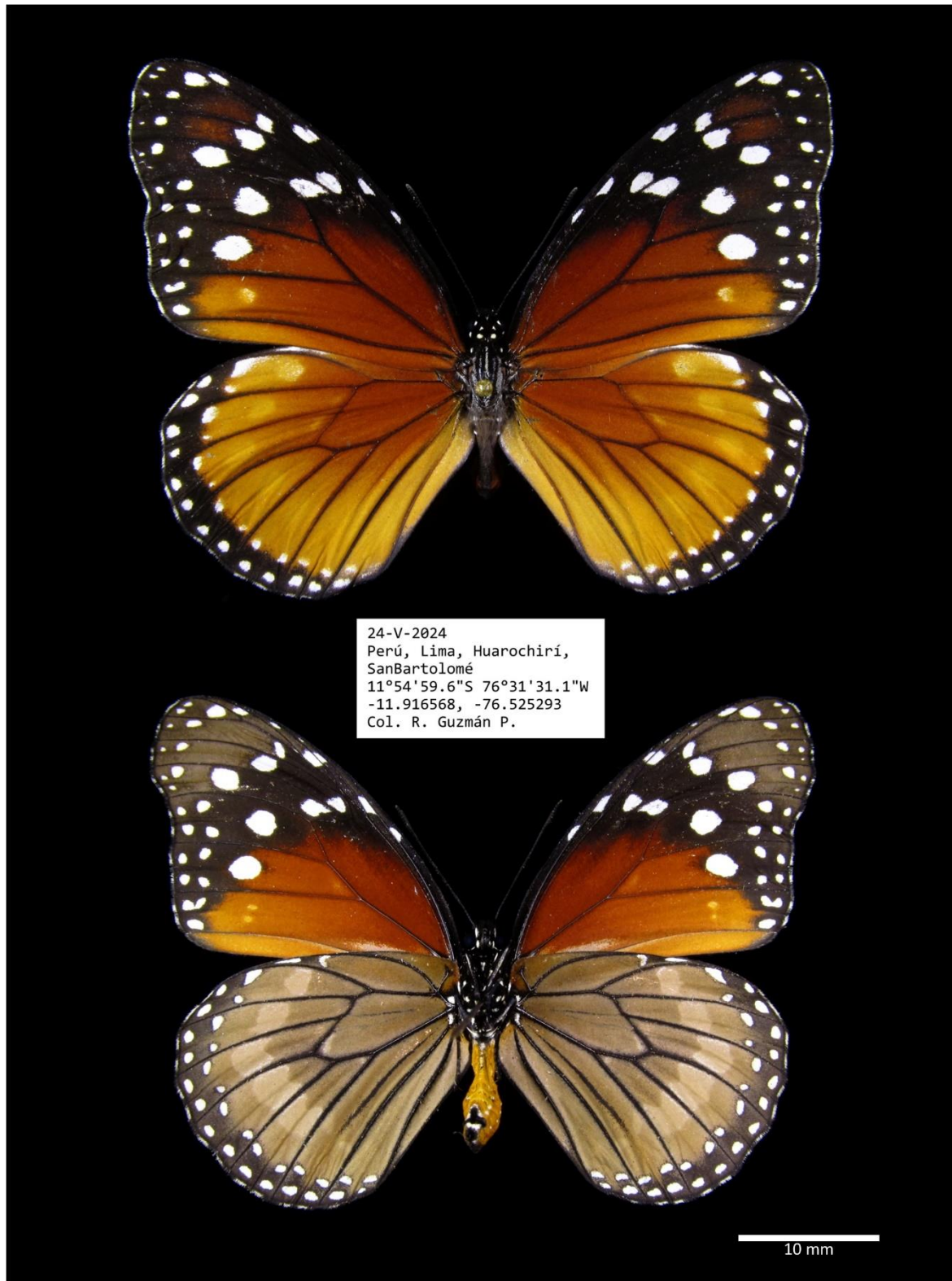
- Andrade, G.** 1990. Clave para las familias y subfamilias de lepidóptera: Rhopalocera de Colombia, *Caldasia* 16(77):197-200
- Arroyo, J.** 1975. *Cómo coleccionar mariposas*, Edit. Tiempo Libre, 103 pp.
- García, L.; M. Constantino; M. Dolores & G. Kattan.** 2002. *Mariposas comunes de la cordillera central de Colombia*. Feriva, Colombia. 130 pp.
- Galindo, C. & E. Rendón-Salinas.** 2005. *Danaidas: las maravillosas mariposas monarca*. WWF México-Telcel. Publicación Especial No. 1. WWF-TELCELI. 82 pp.
- Guzmán, R.** 2021. El Género *Danaus* (Kluk, 1780) (Nymphalidae: Danainae) en el Valle Del Río Rímac (Lima-Perú), *REBIOL*,41(2):221-232
- Guzmán, R.** 2022, Metodologías de conservación de Lepidópteros en colecciones científicas, *Sagasteguiana* 10(1): 81-96
- Lamas, G.** 2003, *Mariposas de Machu Picchu*, fondo nacional para áreas naturales protegidas por el estado, Lima, Perú, 221 pp.
- Smith, D.; G. Lushai & J. Allen.** 2005. A classification of *Danaus* butterflies (Lepidoptera: Nymphalidae) based upon data from morphology and DNA. *Zoological Journal of The Linnean Society*, 144(2), 191-212.
- Scott, J.** 1986. *The Butterflies of North America*. Stanford University Press, Stanford, CA, 584pp.

## LINKOGRAFÍA

- Butterfly of America – *Danaus plexippus nigrippus*** revisado el 24-V-2024  
[https://butterfliesofamerica.com/L/danaus\\_plexippus\\_nigrippus.htm](https://butterfliesofamerica.com/L/danaus_plexippus_nigrippus.htm)
- Butterfly of America – *Danaus eresimus erginus*** revisado el 24-V-2024  
[https://butterfliesofamerica.com/L/danaus\\_eresimus\\_erginus.htm](https://butterfliesofamerica.com/L/danaus_eresimus_erginus.htm)
- Butterfly of America – *Danaus gilippus nivosus*** revisado el 24-V-2024  
[https://www.butterfliesofamerica.com/L/t/Danaus\\_gilippus\\_nivosus\\_a.htm](https://www.butterfliesofamerica.com/L/t/Danaus_gilippus_nivosus_a.htm)
- Butterfly of America – *Danaus erippus*** revisado el 24-V-2024  
[https://www.butterfliesofamerica.com/L/t/Danaus\\_erippus\\_a.htm](https://www.butterfliesofamerica.com/L/t/Danaus_erippus_a.htm)
- iNaturalist – *Danaus gilippus*** revisado el 24-V-2024  
<https://www.inaturalist.org/observations/159520273>



ANEXOS



**Fig. 2.** Espécimen de *Danaus eresimus erginus* ♀, colectado en el camino hacia un afluente de la quebrada Río Seco, en el distrito de San Bartolomé, en Lima, Perú. (Fotos: Rubén Guzmán P.).



**Fig. 3.** Especimen de *Danaus gilippus nivosus* ♂, colectado en un afluente de la quebrada Rio Seco, en el distrito de San Bartolomé, en Lima, Perú. (Fotos: Rubén Guzmán P.).





**Fig. 4.** Espécimen de *Danaus plexippus nigrippus* ♂, colectado en Chaclacayo, en Lima, Perú. (Fotos: Rubén Guzmán P.).



**Fig. 6.** Especimen de *Danaus plexippus nigrippus* ♀, colectado en Chaclacayo, en Lima, Perú. (Fotos: Rubén Guzmán P.).