



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

DOCUMENTANDO LA RIQUEZA DE ORQUÍDEAS EN CINCO CATEGORÍAS DE
AREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PERÚ Y SU POTENCIAL ECOTURISTICO

Línea de investigación:

Biodiversidad, ecología y conservación

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero en Ecoturismo

Autora:

Olortegui Acosta, Sarita Milagros

Asesora:

Ventura Barrera, Carmen Luz

ORCID: 0000-0003-0603-9777

Jurado:

Gómez Escriba, Benigno Paulo

Rivera Murillo, Johana Juliana

Valdivia Orihuela, Braulio Armando

Lima - Perú

2024



DOCUMENTANDO LA RIQUEZA DE ORQUÍDEAS EN CINCO CATEGORÍAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PERÚ Y SU POTENCIAL ECOTURISTICO

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Fuente de Internet	1%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	ie5130pachacutec2020.blogspot.com Fuente de Internet	1%
5	documentop.com Fuente de Internet	1%
6	doczz.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

**DOCUMENTANDO LA RIQUEZA DE ORQUÍDEAS EN CINCO CATEGORÍAS DE
AREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PERÚ Y SU POTENCIAL
ECOTURISTICO**

Línea de Investigación:

Biodiversidad, Ecología y Conservación

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero en Ecoturismo

Autora:

Olortegui Acosta, Sarita Milagros

Asesora:

Ventura Barrera, Carmen Luz

ORCID: 0000-0003-0603-9777

Jurado:

Gómez Escriba, Benigno Paulo

Rivera Murillo, Johana Juliana

Valdivia Orihuela, Braulio Armando

Lima-Perú

2024

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis padres Angela Acosta y Estanislao Olorteguí quienes fueron un gran apoyo en todo el proceso de mi tesis y estuvieron alentándome en cada paso de esta investigación. A mi hermana Trinidad Atalaya por sus consejos y su constante motivación para concluir mi tesis.

Esta tesis es el resultado de su confianza en mí y su constante ayuda en los momentos difíciles. Espero que este trabajo pueda ser un modesto reconocimiento a la generosidad y apoyo que me han brindado

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Prociencia “PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y ESTUDIOS AVANZADOS—PROCIENCIA (CONVENIO N° 126-2020-PROCIENCIA)” por financiar mi tesis de licenciatura, así como su apoyo para mi participación en eventos. De igual manera agradezco al Dr. Carlos Martel, cuya invaluable orientación y apoyo fueron fundamentales en la selección de mi tema de tesis y en el desarrollo de mi investigación, A mi asesora Mgs. Carmen Ventura, quien con sus conocimientos y su paciencia ha logrado que pueda terminar esta investigación. Y por último a mis compañeros Nikki Choquecota y Nicole Vergara quienes me ayudaron en las ideas de este proyecto. Asimismo, agradecer a mi familia y amigos quienes estuvieron conmigo en todo el proceso

INDICE GENERAL

Resumen.....	12
Abstract.....	13
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Descripción y Formulación del Problema.....	16
1.1.1. Descripción del Problema	16
1.1.2. Formulación del Problema	18
1.2. Antecedentes	19
1.2.1. Antecedentes Nacionales.....	19
1.2.2. Antecedentes Internacionales	21
1.3. Formulación de Objetivos	24
1.3.1. Objetivo General	24
1.3.2. Objetivos Específicos.....	24
1.4. Justificación.....	25
1.4.1. Justificación práctica	25
1.4.2. Justificación metodológica.....	26
1.4.3. Justificación tecnológica	27
1.5. Hipótesis.....	28
1.5.1. Hipótesis General	28
II. MARCO TEORICO.....	29
2.1. Marco Conceptual	29
2.1.1. Riqueza de Especies.....	29

2.1.2.	Mediciones de la Riqueza de Especies.....	29
2.1.3.	Familia Orchidaceae.....	30
2.1.4.	Áreas Naturales Protegidas	36
2.1.5.	Ecoturismo	39
2.2.	Marco Legal	41
2.2.1.	Orquídeas	41
2.2.2.	Áreas Naturales Protegidas	42
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	43
3.1.	Tipo de Investigación.....	43
3.1.1.	Según la intervención del investigador	43
3.1.2.	Según la planificación de la toma de datos	43
3.1.3.	Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio	43
3.1.4.	Según el número de variables de interés	43
3.2.	Nivel de Investigación.....	43
3.3.	Ámbito Temporal y Espacial.....	44
3.3.1.	Ámbito Temporal	44
3.3.2.	Ámbito Espacial	44
3.4.	Variables.....	44
3.5.	Población y muestra	45
3.5.1.	Población.....	45
3.5.2.	Muestra.....	45
3.6.	Instrumentos y Materiales	45

3.6.1. Instrumentos	45
3.6.2. Materiales	46
3.6.3. Equipos.....	46
3.7. Procedimiento.....	46
3.7.1. Delimitación del área de estudio.	48
3.7.2. Registro de riqueza de especies en las Áreas Naturales Protegidas.....	49
3.7.3. Elaboración de Encuestas.....	52
3.8. Análisis de datos.....	59
3.9. Consideraciones éticas	59
IV. RESULTADOS	61
4.1. Especies de orquídeas con mayor registró dentro de las Áreas Naturales Protegidas.	61
4.2. Género con mayor riqueza de orquídeas	64
4.3. Categoría de Área Natural Protegida y área protegida con mayor registro de especies de orquídeas	65
4.4. Conservación y Endemismo de las Orquídeas	72
4.4.1. Conservación de las especies por Categoría de Área Natural Protegida. ..	77
4.5. Similitud de Áreas Naturales Protegidas.....	86
4.6. Análisis del Potencial Ecoturístico.....	90
4.6.1. Encuesta cerrada	90
4.6.2. Valoración de uso Ecoturístico	99
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	107
VI. CONCLUSIONES.....	113

VII. RECOMENDACIONES	118
VIII. REFERENCIAS.....	120
IX. ANEXOS	144

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de las Áreas Naturales Protegidas y su extensión (ha).....	39
Tabla 2. Variables de la Investigación.....	44
Tabla 3. Identificación de las 48 áreas de estudio en las 5 categorías de las Áreas Naturales Protegidas.....	48
Tabla 4. Variables extrabiológicas y bioecológicas para usarlos en la valoración de uso ecoturístico de las especies de orquídeas.....	57
Tabla 5. Ponderación de los parámetros propuestos de acuerdo a dos tipos de observadores	58
Tabla 6. Especies registradas en diferentes Áreas Naturales Protegidas.....	62
Tabla 7. Especies con su categoría de conservación según la UICN 2022 – 2.....	74
Tabla 8. Especies endémicas de acuerdo a las Categorías de Conservación.....	77
Tabla 9. Especies registradas en Parque Nacionales con su categoría de conservación según la UICN 2022 – 2.....	78
Tabla 10. Especies registradas en la Reserva Comunal con su categoría de conservación según el D.S N°043 – 2006.....	80
Tabla 11. Especies registradas en la Reserva Comunal con su categoría de conservación según el D.S N°043 – 2006.....	80
Tabla 12. Especies registradas en la Reserva Nacional con su categoría de conservación según la UICN 2022 – 2.....	82
Tabla 13. Especies registradas en la Reserva Nacional con su categoría de conservación según el D.S N°043 – 2006.....	82
Tabla 14. Especies registradas en el Santuario Histórico con su categoría de conservación según la UICN 2022 – 2.....	83
Tabla 15. Especies registradas en la Santuario Histórico con su categoría de conservación según el D.S N°043 – 2006.....	84

Tabla 16. Especies registradas en el Santuario Nacional con su categoría de conservación según la UICN 2022 – 2.....	86
Tabla 17. Especies registradas en el Santuario Nacional con su categoría de conservación según el D.S N°043 – 2006.....	86
Tabla 18. Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 1	87
Tabla 19. Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 2	87
Tabla 20. Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 3	89
Tabla 21. Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 4	89
Tabla 22. Valoración de Uso Ecoturístico de las 84 especies seleccionadas con sus parámetros de valuación.....	103

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma del procedimiento del estudio.....	47
Figura 2. Registro de especies de orquídeas en las Áreas Naturales Protegidas.....	62
Figura 3. Riqueza de especies de orquídeas por Género	65
Figura 4. Número de especies de orquídea en Parque Nacional	66
Figura 5. Número de especies de orquídeas en el Santuario Histórico.....	66
Figura 6. Número de especies de orquídeas en la Reserva Comunal.....	67
Figura 7. Número de especies de orquídeas en el Santuario Nacional.....	68
Figura 8. Número de especies de orquídeas en la Reserva Nacional.....	68
Figura 9. Mapa de Riquezas de Orquídeas por Categoría de Área Natural Protegida.....	70
Figura 10. Áreas Naturales Protegidas con mayor riqueza de orquídeas.....	71
Figura 11. Riqueza de Orquídeas por categorías de Área Natural Protegida.....	72
Figura 12. Número de especies endémicas por categoría de Área Natural Protegida.....	73
Figura 13. Número de especies por Categoría de Conservación.....	74
Figura 14. Número de especies endémicas de acuerdo a las Categoría de Conservación.....	75
Figura 15. Número de especies endémicas de acuerdo al D.S. N°43 – 2006 – AG.....	76
Figura 16. Número de especies endémicas de acuerdo a la lista CITES.....	76
Figura 17. Numeró de especies categorizadas del Parque Nacional.....	79
Figura 18. Numeró de Especies categorizadas de la Reserva Comunal.....	80
Figura 19. Numeró de Especies categorizadas de la Reserva Nacional.....	82
Figura 20. Numeró de Especies categorizadas del Santuario Histórico.....	83
Figura 21. Numeró de Especies categorizadas del Santuario Nacional.....	85
Figura 22. Dendograma del Índice de Jaccard de las Áreas Naturales Protegidas.....	90
Figura 23. Edad de los encuestados.....	92
Figura 24. Género de los encuestados.....	92

Figura 25. Lugar de procedencia (Departamento).....	92
Figura 26. ¿Usted estaría dispuesto a visitar alguna Área Natural Protegida?.....	93
Figura 27. Entre estas alternativas, ¿Cuál describe para usted mejor el término Ecoturismo?	94
Figura 28. ¿Realizaría turismo dentro de algún área natural protegida sólo para observar/conectarse con la naturaleza?	94
Figura 29. ¿Cuántas veces ha visitado un ANP en los últimos 5 años?.....	95
Figura 30. ¿Considera importante la conservación de las orquídeas en las ANP?.....	96
Figura 31. ¿Considera importante tener información sobre las especies de orquídeas que se encuentran dentro de las ANP?.....	96
Figura 32. ¿Le interesaría realizar una ruta turística centrada en la observación de orquídeas?.....	97
Figura 33. ¿Cree que el ecoturismo impactaría positivamente en la conservación de orquídeas?.....	97
Figura 34. ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir económicamente para poder recorrer un sendero de observación de orquídeas en un área natural protegida?.....	98
Figura 35. ¿Usted considera que las orquídeas tienen potencial turístico dentro de las ANP?	99
Figura 36. Valoración de Uso Ecoturístico de las 84 especies representativas.....	102
Figura 37. Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Parque Nacional.....	144
Figura 38. Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Reserva Comunal.....	145
Figura 39. Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Reserva Nacional.....	146
Figura 40. Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Santuario Histórico...	147
Figura 41. Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Santuario Nacional...	148

Resumen

El Perú es uno de los países con mayor diversidad de orquídeas en el mundo, el grupo de plantas más carismáticas y atractivas, y por tanto con potencial para aumentar el ecoturismo. Lamentablemente, muchas de las orquídeas nativas al Perú se encuentran en peligro de extinción debido a actividades humanas. Es por ello que el presente trabajo tuvo como objetivo identificar la riqueza documentada de orquídeas en cinco categorías de Áreas Naturales Protegidas del Perú (ANP) y su potencial efecto en el desarrollo ecoturístico. El estudio constó de dos fases: (i) recopilar información bibliográfica de la presencia de orquídeas en 48 áreas protegidas y comparar su similaridad. La segunda fase implicó evaluar el potencial ecoturístico de las orquídeas nativas a través de encuestas y Valoraciones de Uso Ecoturístico de especies seleccionadas. En total se revisaron 110 documentos, a partir de los cuales se generó un listado con 1175 especies de orquídeas, agrupadas en 162 géneros, siendo el Parque Nacional Yanachaga-Chemillen la ANP con mayor número de especies registradas (495) y mostrando un valor de similaridad menor a 20 % entre las áreas. Con relación al potencial ecoturísticos, casi el 90% estaba de acuerdo en realizar un turismo especializado en orquídeas. De igual manera notamos que el 50% de encuestados han visitado de 1 a 4 ANP. La Valoración de Uso Ecoturístico reveló que 52 especies eran consideradas de alto valor ecoturístico por los observadores recreacionistas, mientras que solo 3 especies lo era para los observadores especialistas.

Palabras claves: Orchidaceae, Áreas Naturales Protegidas, Valoración Uso Ecoturística.

Abstract

Peru is one of the countries with the greatest diversity of orchids in the world, the most charismatic and attractive group of plants, and therefore with the potential to increase ecotourism. Unfortunately, many of the orchids native to Peru are in danger of spreading due to human activities. That is why the present work aimed to identify the documented richness of orchids in five categories of Protected Natural Areas of Peru (PNA) and its potential effect on ecotourism development. The study consisted of two phases: (i) collect bibliographic information on the presence of orchids in 48 protected areas and compare their similarity. The second phase involved evaluating the ecotourism potential of native orchids through surveys and Ecotourism Use Assessments of selected species. In total, 110 documents were reviewed, from which a list was generated with 1,175 species of orchids, grouped into 162 genera, with the Yanachaga-Chemillen National Park being the ANP with the highest number of registered species (495) and showing a value of similarity less than 20% between areas. In relation to the ecotourism potential, almost 90% agreed to carry out tourism specialized in orchids. Likewise, we note that 50% of respondents have visited 1 to 4 ANP. The Ecotourism Use Assessment revealed that 52 species were considered high category by recreational observers, while only 3 species were considered high category by specialist observers.

Keywords: Orchidaceae, Protected Natural Areas, Ecotourism Use Assessment.

I. INTRODUCCIÓN

Orchidaceae es una de las familias más diversa de plantas en el mundo, teniendo distribución cosmopolita, aunque su mayor riqueza se encuentra en los trópicos (Fay 2018). Las especies de orquídeas muestran gran especialización y usualmente tienen distribución restringida a particulares condiciones de clima y otras características ambientales, lo cual explica la alta riqueza en el Perú donde gran variedad de microclimas existen (Lara, 2015). Teniendo en cuenta el Mapa Climático del Perú, se puede inferir que la distribución de orquídeas oscila desde climas lluviosos con otoño e invierno secos, templados hasta climas lluviosos con humedad abundante todas las estaciones del año, templado (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología [SENHAMI], 2023).

Al momento se conocen más de 28000 especies de orquídeas (Fay, 2018). En tanto, en el Perú se conocen más de 2120 especies, siendo en su mayoría plantas epifitas y terrestre (Ulloa et al., 2017). Esta familia presenta una mayor riqueza en la zona de vida del bosque húmedo montano bajo distribuido entre los 2000 y 2500 m.s.n.m, (Valenzuela et al., 2022).

La fragmentación de bosques originada por factores antrópicos (cultivos, ganadería, plantaciones de especies como el eucalipto, expansión urbana, etc.) han provocado que algunas especies de orquídeas lleguen a ser susceptibles a estos factores, por lo tanto, pueda que con el tiempo desaparezcan (Revilla et al., 2003). Más de la mitad (56,5%) de las 948 especies de orquídeas estimadas en todo el mundo utilizando los criterios de la Lista Roja Global de la UICN se consideran amenazados (Khapugin, 2020). Sin embargo, no todas las especies tienen respuestas negativas a la perturbación antrópica ya que hay orquídeas que son tolerantes a estas perturbaciones (*Epidendrum secundum*) y orquídeas medianamente tolerantes (Salinas et al., 2003).

Como la familia más grande y más amenazada (Efimov, 2020) las orquídeas son una familia de plantas insignia para conservacionistas, biólogos, y ecologistas de todo el mundo

(Khapugin, 2020). Cultural y naturalmente las orquídeas son objetos interesantes que atraen a muchos visitantes a un lugar en particular para observarlos. En un área con abundancia de orquídeas, identificar y mapear el hábitat de estas especies es un paso crucial para el desarrollo del ecoturismo (Prener, 2005; Rahadi y Hakim, 2018).

El turismo tiene un alto potencial en generación de divisas en la economía del Perú ya que el flujo de turistas internacionales aumenta constantemente. Por ejemplo, entre enero y abril del 2019, el Perú tuvo alrededor de +2,7% más turistas internacionales que el 2018 (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERU], 2019), Asimismo, de acuerdo a Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2022) hubo una baja de ingreso de visitantes extranjeros y nacional en el 2020, 2021 y 2022 debido a la situación de salud que se vivió en todo el mundo, en el caso de arribos internacionales disminuyó un 6.8 millones visitantes y en arribos nacionales fueron 20.3 millones de visitantes para el 2020. La generación de nuevos atractivos y rutas turísticas ayudaría a incrementar el número de turistas, tanto internacionales como nacionales. Esto es particularmente cierto para algunos aspectos del ecoturismo como la generación de rutas y conservación de aves para el desarrollo de birdwatching (i.e. turismo de observación de aves), en el cual el Perú se posiciona como uno de los más importantes destinos a nivel mundial, especialmente en áreas asociadas a ANP (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2016). De forma similar, otros recursos biológicos que son altamente diversos en el país pueden ser aprovechados en el turismo. Así, por ejemplo, la observación de orquídeas es una actividad popular en países de Europa y otros más cercanos como Ecuador (Rosero et al., 2019). Es por ello que, el ecoturismo centrado en orquídeas podría impulsar el ingreso de un sector no aprovechado en el Perú, además de ayudar en la conservación de las mismas orquídeas y los ecosistemas en los que se encuentran; para lograrlo es fundamental contar con una extensa base de datos bibliográfica sobre estas especies, que permita una mejor planificación y gestión de las actividades ecoturísticas.

1.1. Descripción y Formulación del Problema

1.1.1. Descripción del Problema

A nivel mundial, se sabe que las especies y hábitats se encuentran bajo una presión mayor; por ejemplo, casi el 50% de especies vasculares son endémicas en 25 lugares críticos de biodiversidad (Fay, 2018), que se caracterizan por tener como problemática principal la reducción y fragmentación de hábitats naturales, muchas especies de orquídeas están siendo afectadas, particularmente aquellas con distribución muy restringida y con adaptaciones a ecosistemas específicos (Fernández y Oblitas, 2018). En los últimos dos siglos, las orquídeas han enfrentado además el exceso de colecta para fines hortícolas y comerciales (Amaya, 2012); esto se debe a que muchas de ellas son raras y atractivas como plantas ornamentales. De acuerdo a la Lista Roja Global de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el 56.5% de aproximadamente 1000 especies de plantas listadas dentro de alguna de las categorías de amenaza (en peligro, en peligro crítico y vulnerable) son orquídeas (Fay, 2018; UICN, 2017). Según el listado de la Convención sobre el Comercio Internacional Especies en Peligro de Fauna y Flora (CITES), las orquídeas representan alrededor del 84% de todas las especies de flora dentro de su listado (Willis, 2017). Sin embargo, se sabe que hay más especies de orquídeas que son comercializadas, las cuales se realizan sin los permisos requeridos por la CITES (Hinsley et al., 2018; Fay, 2018), dando como consecuencia que disminuya la recolección de orquídeas con fines científicos, incluyendo investigaciones relacionadas a la conservación (Roberts y Solow, 2008; Fay, 2018).

En el Perú se sabe que las especies de orquídeas se ven amenazadas de manera directa e indirecta debido a las actividades antrópicas, las cuales originan pérdidas de cobertura natural como la extracción masiva de árboles, durante el 2022 la pérdida de bosque húmedo amazónico fue de 146 575 Ha, que representa 6.23% más que la pérdida registrada en el 2021 que fue de 137 976 Ha, en promedio la pérdida del bosque entre los años 2001 al 2022 fue de 2 921 137

Ha (Geo Bosques, sf.). Este factor pone en riesgo la presencia de las orquídeas, llegando al punto de la extinción, como se dio en el caso de la especie *Chloraea pavonii* quien era un especie muy vistosa presente en las lomas cercanas a la ciudad de Lima, actualmente ya no hay registro de observación de esta especie y esto como consecuencia de la expansión urbana (Trujillo, 2013).

En el Plan de Conservación de Orquídeas Amenazadas menciona que en el Perú hay 301 especies categorizadas como amenazadas, de las cuales 62 especies de orquídeas se encuentran dentro de la categoría En Peligro Critico (CR), 19 en la categoría de En Peligro (EN) y 220 en la categoría Vulnerable (VU), de acuerdo a los géneros se ha considerado un total de 11, que son los que más especie tiene dentro de alguna categoría de amenaza, los cuales son: *Phragmipedium*, *Cattleya*, *Chloraea*, *Masdevalia*, *Maxillaria*, *Cycnoches*, *Catasetum*, *Bassia*, *Oncidium*, *Telipogon*, *Epidendrum*, *Stanhopea* (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre [SERFOR], 2020).

Para conservar las orquídeas y sus hábitats, al igual que otras especies bajo categorías de conservación de amenaza se crearon las Áreas Naturales Protegidas (ANP). El Perú cuenta con 77 ANP distribuidas por todo el país (SERNANP, 2024), las cuales concentran una gran riqueza de ecosistemas, especies de flora y fauna, y tradiciones culturales. Aunque muchas de estas áreas no muestran información sobre las especies que están presentes dentro de estas, ya que el 40% de las investigaciones relacionadas al campo biológico fueron realizadas por otras instituciones y esto se debe a un inadecuado sistematización y control de investigaciones por parte de las ANP (Barbagelata, 2018). Por lo tanto es importante conocer y tener información de las especies que se protegen de este modo se podría monitorear y saber la situación en que se encuentran para mejorar la gestión y fomentar la conservación.

A nivel turístico se conoce que el Perú está muy enlazada a los aspectos culturales (e.g. carnavales, festivales) y arqueológicos (e.g. restos arqueológicos). Sin embargo, el turismo ecológico (i.e. turismo enfocado en la observación de la naturaleza), también conocido como ecoturismo, solo representa al 5% del total de turistas (Solano, 2005). Esto es a pesar de ser un rubro en crecimiento en varias partes del mundo, en Perú aún está no bien aprovechado; es por ello que las ANP, con su alta diversidad biológica, son un potencial atractivo ecoturístico en el país.

Por tal motivo, en el presente trabajo de investigación se recopilará la información existente sobre la presencia de orquídeas en las áreas protegidas con la finalidad de revalorizar las ANP y las especies de orquídeas, así también, como un punto de partida para un mayor desarrollo ecoturístico.

1.1.2. Formulación del Problema

1.1.2.a. Problema General

¿Cuál es la riqueza documentada de orquídeas en las cinco categorías de Áreas Naturales protegidas del Perú y su potencial efecto en el desarrollo ecoturístico?

1.1.2.b. Problemas Específicos

- i. ¿Qué especie presenta mayor registro dentro de las Áreas Naturales Protegidas?
- ii. ¿Qué género presenta mayor riqueza de especies de orquídeas?
- iii. ¿Qué categoría de Áreas Naturales Protegidas y el área protegida presenta mayor riqueza de orquídeas?
- iv. ¿Cuál es el estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas registradas?
- v. ¿Cuál es el grado de similitud entre las Áreas Naturales Protegidas en cuanto a la riqueza de orquídeas?

vi. ¿Cuál es la percepción ecoturístico de las orquídeas dentro de las Áreas Naturales Protegidas?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Nacionales

- León et al. (2006) en su trabajo titulado “Introducción a las plantas endémicas del Perú” tiene como objetivo recopilar las diferentes niveles taxonómicos de plantas endémicas y determinar su grado de amenaza, para esto se evaluó información secundaria (herbarios y trabajos de investigación) de los años 2003 y 2006; para la lista preliminar realizaron un verificación taxonómica a través de compilados de literatura especializada y también con la ayuda de profesionales. Para la evaluación de las especies se consideraron 9 campos las cuales fueron: familia, autor o autor de especie, colectores y herbarios, localidades, regiones ecológicas, hábito y forma de vida, áreas protegidas, pérdida de estatus endémico y aplicación de las categorías de amenaza de la UICN Como resultado se obtuvo un total de 5509 taxones incluyendo la familia orchidaceae, quien tuvo un registro de 775 especies endémicas de las cuales 90 especies estaban dentro de algún ANP. Considerando todas las familias de flora encontraron que el 33% estaba en Peligro, 18% en Peligro Crítico y 10% Vulnerables. Con relación a las localidades encontradas se observa que la regiones de las vertientes andinas como Huánuco, Cajamarca, Amazonas, Junín, Cusco y San Martín. Concluyeron que los datos registrados ayudaran a comprender el estado de conservación de la flora peruana a si también como su distribución.

- Trujillo (2013) en su trabajo titulado “Diversidad de Orquídeas de las diferentes formaciones vegetales de los Andes Peruanos” tiene como objetivo describir las formaciones vegetales de los diferentes ecosistemas como el desierto costero, valles interandinos y zonas altoandinas del Perú. Para este trabajo procesaron información secundaria a través de trabajos de campo, revisión de herbarios (USM, MOL, HAO, HUT, CPUN y PRG) y datos de diferentes

botánicos peruanos. Como resultado obtuvieron que en la vegetación costera las formaciones vegetales que contaron con registro de orquídeas fueron: las lomas (sobrepasan los 1000 msnm) y tillandsiales. En la formación de Lomas se encontraron 18 especies de orquídeas, siendo la especie *Chloraea pavonii*. En el caso de las formaciones Tillandsiales se encontraron solo dos registros de orquídeas, las cuales fueron: *Aa sp.* y *Aa weddelliana*.

En la vegetación del territorio andino, las formaciones vegetales donde se encontraron registros de orquídeas fueron: Formaciones vegetales de la zona altoandina (3000 – 4000 msnm) y Formaciones vegetales de los valles interandinos (900 – 3900 msnm). La primera formación está compuesta por Pajonal (8 especies de orquídeas), Bofedal (4 especies), Matorral (25), Vegetación de los pedregales y roquedales (21), Bosques (14); siendo el género más registrado en estas formaciones: *Masdevallia*, *Epidendrum*, *Pleurothallis*, *Elleanthus*, *Chloraea* y *Myrosmodes*. En la segunda vegetación está compuesta por: Matorral xerofítico registrándose 11 especies y Bosques de Eucalipto quien tuvo un registro de 6 especies; ambas formaciones compraten especies como *Malaxis andicola*, *Sauroglossum schweinfurthianum*, *Pelexia aff. laxa*, *Cranichis ciliata*, *Ponthieva aff. pseudoracemosa*. Las orquídeas epifitas registradas tienen mayor presencia en la vertiente oriental de los Andes peruanos siendo objeto de numerosos estudios con el propósito de entender su diversidad. En cambio el análisis de orquídeas terrestres no tiene la misma atención a pesar de contar con más presencia en diferentes formaciones vegetales.

- Faura (2016) en su trabajo titulado “Diseño de un servicio de ecoturismo especializado en la conservación de orquídeas” que tiene como objetivo realizar una propuesta de creación de un servicio turístico especializado en la observación de orquídeas enfocándose en el rescate y reintroducción de la especie. Para esto realizaron revisiones bibliográficas sobre la riqueza de orquídeas en la zona nororiental del Perú y realizaron un sondeo de mercado, a través de entrevistas con especialistas en conservación y ecoturismo, a especialistas en orquídeas y a los

clientes potenciales. Como resultado se obtuvo que la mayoría de especialistas están de acuerdo en que la región de San Martín presenta la mayor biodiversidad de orquídeas pero que cuenta con una mínima intervención turística, puesto que cuentan con la presencia de muchos géneros como: *Anguloa*, *Brassia*, *Catasetum*, *Cattleya*, *Bollea*, *Coryathes*, *Lycaste*, *Masdevallia*, entre otros, Con relación a especies esta región cuenta con una orquídea endémica que es la *Cattleya rex* y 4 especies populares como el *Phragmipedium wallisii*, *Phragmipedium boisserianum*, *Phragmipedium pearcei* y *Phragmipedium besseae*. En sus encuestas se obtuvo que el 86.1% de clientes potenciales tienen conocimiento de la variedad de orquídeas, así como que el 89% estarían dispuestos a realizar un servicio turístico especializado en observación de orquídeas. Con respecto al diseño del servicio contemplaron proponer un tour de 6 días en el departamento de San Martín, las visitas serán realizadas por un guía especializado quien hablara dos idiomas (inglés y español). Se incluye alojamiento a hoteles, restaurantes, seguro de viaje, transporte y guiado, a parte se incluirá una guía de identificación para facilitar la interpretación. Se concluyó que esta actividad generara un impacto positivo de manera ambiental y social puesto que fomenta la conservación de estas especies y genera un beneficio económico a la comunidad.

1.2.2. Antecedentes Internacionales

- Rahadi y Hakim (2018), en su trabajo titulado “Diversidad de orquídeas epífitas en la bosque de la UB y oportunidades para el desarrollo de senderos turísticos”, cuyo objetivo fue identificar la diversidad de orquídeas epífitas y las especies de árboles hospederos para el desarrollo de senderos turísticos teniendo como tema la observación de estas orquídeas dentro del bosque UB en el distrito de Karangploso, provincia Java Oriental. Para esto seleccionaron un corredor que va desde las Puerta 1 hasta el punto Gunung Mujur durante octubre del 2016 hasta marzo del 2017, se identificaron y mapearon los arboles hospederos y luego las orquídeas epífitas que estaban en estos árboles. Luego se realizaron cuestionarios enfocándose en la percepción del turista sobre las orquídeas, categorizándose en conocimiento sobre orquídeas,

atractivo de la orquídea y facilidades para el turista a partir de esto realizaron una fórmula para los resultados. Como resultado obtuvieron nueve (09) orquídeas epífitas dentro del área de estudio las cuales fueron *Liparis viridiflora*, *Eria hyacinthoides*, *Coelogyne* sp, *Dendrobium linearifolium*, *Eria monostachya*, *Agrostophyllum* sp, *Sarcanthus* sp, *Aerides* sp, *Flickingeria* sp; y como árboles hospedantes se obtuvo *Erythrina* sp, *Ficus* sp, *Engelhardtia spicata* y *Michelia champaca*. Con relación a los cuestionarios se obtuvieron que los encuestados tuvieron un conocimiento limitado sobre las orquídeas silvestres y muchos de ellos tienen poco conocimiento para reconocer las características morfológicas de las orquídeas. A su vez la mayoría de encuestados creen que las orquídeas son atractivas debido a su color y forma. Por último mencionaron que se deberían mejorar las instalaciones del lugar y que tanto la accesibilidad como la seguridad deben ser temas cruciales para la gestión del bosque.

- Sánchez y Rodríguez (2018), en su trabajo titulado “Las orquídeas y su importancia en el desarrollo turístico de la provincia de Manabí, Ecuador”, se enfocaron en la identificación de algunas especies de orquídeas que puedan ser aprovechadas para el diseño de estrategias de desarrollo turístico; para ello realizaron un muestreo selectivo de orquídeas. Para la identificación, se hicieron observaciones participativas y consultas bibliográficas, teniendo como resultado 66 especies de orquídeas de 39 géneros distintos, de las cuales 61% eran endémicas de Ecuador, 97% epífitas y 41% no tenían categorización de conservación. A partir de ello propusieron realizar senderismo interpretativo incorporando la observación de flores, entre otros. Además concluyeron que la provincia de Manabí presenta un potencial turístico a través de las orquídeas, ya que algunas de ellas son representativas del lugar, a su vez se debería presentar una propuesta de turismo sostenible con relación a las orquídeas de esta manera se puede preservar y apoyar económicamente a las personas del lugar.

- Rosero et al. (2019), en su trabajo titulado “Las Orquídeas, una alternativa sostenible para el desarrollo del ecoturismo. Estudio de caso, provincia de Carchi, Ecuador”, se enfocaron

en realizar una propuesta de ruta turística temática, aprovechando a las orquídeas como recurso central. A través de encuestas a los visitantes de los orquidearios de Carchi, se elaboró un perfil turístico, el cual fue acompañado de una valoración de las orquídeas identificadas usando una metodología de jerarquías. Además se evaluaron los recursos turísticos y determinaron las rutas para el recorrido de observación de orquídeas. Finalmente, se concluyó que Carchi tiene un gran potencial ecoturístico, en especial por la presencia de orquídeas, siendo un elemento importante para el desarrollo de la comunidad.

- Efimov (2020) en su trabajo titulado “Orquídeas de Rusia: lista de verificación anotada y distribución geográfica” cuyo objetivo era realizar una lista de verificación de orquídeas. Para este trabajo utilizaron datos del proyecto “Mapeo de la Biodiversidad de Orchidaceae de Rusia” complementándose con datos bibliográficos para analizar la distribución geográfica de las especies, esta diversidad de orquídeas fue analizada considerando la subdivisión administrativa de nivel 1, es decir que se considerara solo las regiones de Rusia que consta de 85 áreas mediante una matriz binaria. Obtuvieron un registro de 135 especies y 13 subespecies pertenecientes a 38 géneros las cuales fueron: *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Epipactis purpurata*, *Cephalanthera caucásica*, *Anacamptis laxiflora* subsp. *palustris* y *Platanthera komarovii* subsp. *maximovicziana*. Respecto a las regiones obtuvieron que la región Krasnodarsky Krai tiene el mayor número de especies de orquídeas (56 especies), seguido de la región de Sakhalin (50), República de Daguestán (49), República de Crimea (45), Primorsky Krai (42), Khabarovsky Krai (41) y solo en la región de Astrakhan no se conocen orquídeas. Con relación a su distribución se consideró que la especie *Gymnadenia conopsea* tiene una mayor distribución ya que se encontró en 74 regiones, seguido por *Corallorhiza trifida* (73 regiones), *Dactylorhiza incarnata* (72) y *D. viridis* (71). Concluyendo que los resultados planteados en este trabajo puede recomendarse para varias cuentas y listas de control florísticas locales, así como listas de conservación.

- Deb et al. (2021) en su trabajo titulado “Recursos de orquídeas silvestres de Nagaland, India: estado actualizado” propuso una actualización de su registro de orquídeas a través de la actualización de trabajos publicados y datos primarios de las exploraciones de campo hasta la fecha, también verificaron la actualización de la nomenclatura a través de diferentes sitios web taxonómicos como el www.plantsoftheworldonline.org y www.plantlist.org. Como resultado se obtuvo una presencia de 423 especies y una variedad de 108 géneros de orquídeas en Nagaland; siendo los géneros con mayor número de especies el género *Dendrobium* (50 especies), *Bulbophyllum* (38 especies), *Calanthe* (23 especies) y *Coelogyne* (22 especies). De acuerdo a su clasificación basada en el hábitat se encontró que 272 especies fueron epifitas, 130 terrestres, 8 saprofitas y hábitats duales de 13 epifitas/litofitas y 1 terrestre/litofitas; también se enfocó en el estado de conservación mostro 10 especies en peligro crítico y 28 especies en peligro. Concluyendo que la población de orquídeas en su hábitat natural se ven en alto riesgo debido a las diversas actividades humanas realizadas en el lugar, como resultados la mayoría de estas especies están casi amenazadas e incluso en peligro crítico.

1.3. Formulación de Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Identificar la riqueza documentada de orquídeas dentro de las cinco categorías de Áreas Naturales Protegidas del Perú y su potencial efecto en el desarrollo ecoturístico.

1.3.2. Objetivos Específicos

- i. Identificar la especie con mayor registro dentro de las Áreas Naturales Protegidas.
- ii. Identificar el género con mayor riqueza de especies de orquídeas
- iii. Identificar la categoría de Áreas Naturales Protegidas y el área protegida con mayor riqueza de orquídeas.
- iv. Identificar el estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas registradas.

- v. Identificar el grado de similitud entre las Áreas Naturales Protegidas en cuanto a la riqueza de orquídeas.
- vi. Identificar la percepción ecoturística de las orquídeas dentro de las Áreas Naturales Protegidas.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación práctica

Las orquídeas son plantas muy apreciadas por su variedad de formas y colores, es por este motivo que son comercializadas para uso ornamental, además, algunas otras son aprovechadas en la industria farmacéutica y perfumería. Las orquídeas presentan una importancia ecológica, ya que las formas variadas de las orquídeas así como su mecanismo de recompensa (néctar, polen, fragancias) llegan a atraer una gran diversidad de polinizadores como insectos (polillas, abejas, moscas) y aves (colibríes) (Valenzuela et al., 2020).

Desafortunadamente, en el Perú se identificó que 301 especies están en alguna categoría de amenaza (SERFOR, 2020) debido a la degradación de hábitats, fragmentación del paisaje, cambios de temperatura, los cuales son generados, entre otros, por la deforestación, cambios de uso de suelo y cambios climáticos (Revilla et al., 2003; Fernández y Oblitas, 2018).

En este contexto es necesario impulsar la conservación de las orquídeas, para ello, se deben conocer su diversidad, riqueza y distribución; para lograrlo es necesario realizar muchos estudios de investigación en diversas formaciones vegetales, incluyendo hábitat alterados por la presencia humana (Trujillo, 2013). De esta forma, el registro de la riqueza de orquídeas ayudará a identificar áreas prioritarias que servirán como reservorios de especies de orquídeas a conservar. Además, estas investigaciones dentro de las áreas protegidas contribuirán a mejorar la planificación y gestión de las actividades de conservación y turísticas, debido a la falta de información en muchas de estas áreas (Barbagelata, 2018). Las actividades ecoturísticas

son especialmente estratégicas, ya que promueven la educación ambiental, aumentan el conocimiento sobre la conservación de la naturaleza y sensibilizan a las personas sobre la importancia de proteger el medio ambiente.

De esta forma mi proyecto de tesis busca valorar a estos recursos naturales e identificar su potencial como una oportunidad para el desarrollo del ecoturismo y de la conservación biológica.

1.4.2. Justificación metodológica

En la actualidad, existe una escasez de investigaciones a nivel nacional que se centren en el inventario de especies de orquídeas presentes en Áreas Naturales Protegidas, así como en explorar su potencial desde una perspectiva ecoturística. Aunque se han realizado algunos estudios que abordan el valor turístico de las orquídeas, a menudo se limitan a evaluar la atracción del lugar en su conjunto, sin profundizar en la singularidad y diversidad de las especies de orquídeas presentes (Faura, 2016). Además, aunque en otros países se han llevado a cabo registros de especies de orquídeas desde una perspectiva ecoturística, estos enfoques tienden a enfocarse únicamente en la valoración del destino turístico en general, sin considerar específicamente las especies de orquídeas presentes (Rahai y Hakim, 2018; Sánchez y Rodríguez, 2018; Rosero et al., 2019). Para ello el trabajo se enfoca en realizar una valoración de uso ecoturística para las especies de orquídeas, a pesar de que esta metodología se enfoca solo en la valoración de fauna silvestre (Muñoz y Quintana, 2010; Almendras, 2017), para obtener este potencial se modificó la metodología inicial cambiando los parámetros que se usa normalmente para la fauna silvestre, con apoyo de expertos botánicos se realiza esta modificación enfocada en flora.

Esta modificación es crucial porque permite reconocer y valorar adecuadamente la diversidad y singularidad de las especies de orquídeas presentes en las Áreas Naturales

Protegidas. A diferencia de la fauna, las orquídeas poseen características y necesidades específicas que requieren una consideración especial. Al adaptar la metodología, se garantiza que los criterios de valoración reflejen adecuadamente los aspectos únicos de estas plantas, como su rareza, su atractivo visual, su estado de conservación y su importancia ecológica.

Por tanto, el objetivo de este estudio es abordar esta brecha investigativa centrándose en el registro documentado de orquídeas dentro de las Áreas Naturales Protegidas seleccionadas. Esto implica identificar el estado de conservación y el endemismo de las especies registradas, así como realizar una evaluación ecoturística de las mismas. A través de este enfoque integral, se busca comprender mejor la preferencia de los visitantes con respecto a las orquídeas que se encuentran en estas áreas protegidas, lo que a su vez puede proporcionar información valiosa para el manejo y la conservación de estos ecosistemas y su potencial para el turismo sostenible.

1.4.3. Justificación tecnológica

Como es bien sabido, el registro de orquídeas en áreas protegidas suele ser limitado debido a la gran diversidad de especies que requieren tiempo y esfuerzo para su identificación. Este desafío se vuelve aún más pronunciado en el caso de las orquídeas epifitas, que crecen en los árboles y cuya observación precisa a lo largo de los troncos y ramas superiores, por lo que representa un trabajo arduo. De hecho, muchas de estas especies pueden encontrarse en las partes más altas del dosel forestal, donde la diversidad suele ser mayor y donde pueden existir especies aún no estudiadas.

Para abordar esta problemática, es crucial implementar tecnologías innovadoras que permitan un monitoreo más eficiente y exhaustivo de estas especies. Los drones, por ejemplo, ofrecen una solución prometedora al proporcionar acceso a áreas de difícil alcance de manera más accesible y rápida. Estos dispositivos pueden desplazarse por encima de la vegetación,

alcanzando alturas que serían inaccesibles para los investigadores en tierra, y así realizar registros detallados de las orquídeas presentes en el dosel forestal.

Al emplear drones para el monitoreo de orquídeas, se puede mejorar significativamente la capacidad de los científicos para identificar y documentar las especies presentes en áreas protegidas. Esta tecnología no solo permite un mapeo más preciso de la distribución de las orquídeas, sino que también puede contribuir a la detección temprana de cambios en la biodiversidad y en la salud del ecosistema, lo que es fundamental para la conservación y la gestión efectiva de estos espacios naturales.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

El área protegida con mayor riqueza de orquídeas se asocia con una alta potencial ecoturístico.

II. MARCO TEORICO

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. Riqueza de Especies

El termino riqueza de especies fue acuñado por McIntosh en 1967 la cual lo conceptualiza antigua e intuitiva de la diversidad biológica. Por lo tanto se puede decir que la riqueza es simplemente el número de especies en la unidad de estudio (Magurran, 2003).

Según Melic en 1993 define la riqueza como:

“El número de especies de fauna y flora diferentes presentes en un determinado espacio (ecosistema, biotopo o superficie) y en un determinado periodo de tiempo”.

De acuerdo a Moreno en 2001 define la riqueza específica como:

“La forma más sencilla de medir la biodiversidad, ya que se basa únicamente en el número de especies presentes, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas”

2.1.2. Mediciones de la Riqueza de Especies

Hay varias maneras de medir la riqueza de especies que intentan compensar los efectos de muestreo, siendo los más conocidos: El índice de diversidad de Margalef y el índice de diversidad de Menhinick (Magurran, 2003).

A. Índice de Diversidad de Margalef

$$D_{Mg} = \frac{S - 1}{\ln N}$$

Donde:

S = número de especies

N = número total de individuos

El índice propone una relación funcional entre el número de especies y el número total de individuos $S = \sqrt[k]{N}$ donde “k” es constante (Moreno, 2001; Valdez et al., 2018).

B. Índice de Diversidad de Menhinick

$$D_{Mn} = \frac{S}{\sqrt{N}}$$

Donde:

S = número de especies

N = número total de individuos

El índice de Diversidad de Menhinick es similar al índice de Mergalef, se basa en la relación del número de especies y el número total de individuos observados, estas variables tienen una relación directamente proporcional.

2.1.3. *Familia Orchidaceae*

La familia orchidaceae es la más diversa dentro de las angiospermas, en todo el mundo, por lo menos hay entre 25000 a 30000 especies de orquídeas (Cárdenas y Cruz, 2012; Dressler, 1993; Mabberley, 1997; Cribb et al., 2003), está distribuida desde Siberia hasta Tierra del Fuego, excepto en lugares con alturas superiores a los 4500 msnm, pero hay mayor cantidad en zonas tropicales y subtropicales (Bennet y Cristenson, 1998), aunque puede variar entre las regiones, siguiendo los puntos críticos de riqueza de especies y alto endemismo de angiospermas (Myres et al., 2000).

Esta familia es muy interesante ya que pertenece al grupo de evolución activa, las adaptaciones son altamente especializadas para atraer engañar y manipular insectos y así lograr la polinización cruzada (Dressler, 1981).

2.1.3.1. Clasificación taxonómica de las Orquídeas. De acuerdo al trabajo de Jacinto (2019) basándose en el libro Mostacero et al. (2009), la familia Orchidaceae ha presentado varias clasificaciones taxonómicas a lo largo del tiempo:

- a. *“Sistema de clasificación de Adolph Engler (1954-1964)*
División: Angiosperma
Clase II: Monocotiledónea
Orden 14: Microspermas
Familia: Orchidaceae
- b. *Sistema de clasificación de Armen L. Takhtajan (1997)*
División: Magnoliophyta o Angiospermas
Clase: Liliopsida o Monocotiledóneas
Subclase A: Liliidae
Superorden: Liliae
Orden 10: Orchidales
Familia: Orchidaceae
- c. *Sistema de clasificación de Arthur Cronquist (1988-1993)*
División: Magnoliophyta
Clase: Liliopsida
Subclase V: Liliidae
Orden 2: Orchidales
Familia: Orchidaceae
- d. *Filosofía del Grupo de Angiospermas – AGP IV (2016-actualidad)*
División: Angiosperma
Clase: Monocotiledóneas
Orden: Asparagales
Familia: Orchidaceae “

2.1.3.2. Características de las Orquídeas. Las orquídeas son hierbas terrestres, epifitas (Becerra, 2007) y litofitas. Son terrestres porque crecen a nivel del suelo, epifitas porque se establecen sobre troncos y ramas de los árboles; y litofitas porque crecen sobre las rocas dándole un soporte seguro en su desarrollo (Martín, 2020). Con relación a su forma de crecimiento esta especie presenta dos tipos: Monopodial, que se caracteriza por tener un solo eje, no presentan rizoma, tiene inflorescencias axilares y genera raíces adventicias en los tallos. Simpodial, que se caracteriza por tener presentar rizomas con crecimiento hacia adelante ramificándose para producir tallos, presentan pseudobulbos cuyo crecimiento se da un periodo de tiempo, sus inflorescencias son terminales o pueden ser laterales (Álvarez et al., 2015; Martín, 2020). La mayoría de las formas de crecimiento, ya sean simpodiales o monopodiales, pueden ser erectas, rastreras o colgantes.

Comparten características con las monocotiledóneas tales como haces vasculares dispersos, venación paralela de las hojas, partes de las flores en tres, un ovario inferior, etc. (Dressler, 1981).

Según Dressler (1981) las principales características distintivas de la familia de las orquídeas son:

1. Todos los estambres se encuentran a un lado de la flor y no están dispuestos simétricamente. La mayoría de las orquídeas presentan un estambre fértil, y solo un género de orquídeas tiene 3 estambres.
2. El estambre y el pistilo están unidos parcialmente. En la mayoría de orquídeas estas parten están unidas, por lo que se habla de una sola estructura denominada columna.
3. La flor por lo general tiene un labio o labelo, este es realmente el pétalo que esta opuesto al estambre fértil, en algunas orquídeas el labelo no es muy diferente de los otros pétalos.

4. Las semillas son diminutas y numerosas, algunas orquídeas primitivas tienen semillas más grandes y complejas que otras.
5. La flor se retuerce durante su desarrollo, este proceso se conoce como resupinación.
6. El róstelo suele estar involucrado en la transferencia del polen de una flor a otra, siendo este uno de los procesos principales para la evolución de la orquídea.
7. El polen suele estar unido a la polinia esencial para la polinización por insectos y pájaros.

2.1.3.3. Morfología de las Orquídeas.

A. Raíces. Las raíces de las orquídeas son en su mayoría gruesas con estructura alargada, su núcleo es frágil que está protegido por un tejido esponjoso y de color blanco llamado velamen (Álvarez et al., 2015). Esta es una capa exterior de células con paredes celulares parcialmente engrosadas que pierden su contenido vivo a medida que la raíz madura (Dressler, 1981). El velamen cumple la función de absorber agua y nutrientes excepto en el género *Vainilla* (Porembski y Bartholtt, 1988; Alvarez et al., 2015). El gran valor del velamen radica en su capacidad para atrapar y retener la primera agua relativamente rica en minerales que llega a las raíces cada vez que llueve (Álvarez et al., 2015).

Cumplen la función de sostén, absorción y transporte de nutrientes; en algunos casos la forma de la raíz puede variar de acuerdo a la especie y su condición climática. Por ejemplo, las especies del género *Ophrys*, que en su mayoría son especies terrestres y se encuentran en climas cálidos, presentan raíces modificadas en tubérculos (Valenzuela et al., 2022).

B. Tallos. El tallo de la raíz es muy parecido a cualquier otro tallo de las monocotiledóneas. Estos pueden ser delgados y nervudos, semileñosos, o suaves y suculentos (Dressler, 1981). Se encuentran diversas formas de tallos en las orquídeas, como los volubles, ejemplificados por la *Vainilla*, los rastreros, como los de *Brachionidium*, y los colgantes, como

los de Pityphyllum. La gran mayoría de las orquídeas exhiben tallos en forma de rizomas, caracterizados por un crecimiento horizontal que se ramifica, dando lugar a la formación de pseudobulbos (Valenzuela et al., 2022).

C. Rizoma y pseudobulbos. Los rizomas son tallos horizontales sobre o dentro del sustrato (Dressler, 1981), a partir del cual se originan pseudobulbos cuya función es reservar alimento y agua (Freuler, 2008).

D. Hojas. Presentan hojas con nervaduras paralelas entre sí y al eje longitudinal (Freuler, 2008), esto se observa en la mayoría de las monocotiledóneas. Están alternadas a lo largo del tallo, también podemos encontrar hojas enteras, reducidas y simples, muchas carecen de estipula (Becerra, 2007).

D. Flores. Las flores son bisexuales, bilaterales, a menudo conspicuas (Becerra, 2007). Presenta 3 sépalos y 3 pétalos, denominados cáliz y corola respectivamente. El labelo sirve para que los insectos puedan posar fácilmente en la flor (Freuler, 2008).

Las orquídeas pueden poseer una sola flor (unifloral) o múltiples flores (multifloral), pero generalmente todas poseen la misma estructura (Álvarez et al., 2015).

Esta estructura desempeña una doble función, sirviendo como salvaguarda de los órganos reproductivos y, simultáneamente, actuando como un atractivo para los polinizadores. En su composición, destaca la presencia de la columna, encargada de la función reproductiva de la flor. Esta columna se subdivide en una porción masculina, denominada polinario, y una porción femenina, compuesta por tres estigmas: dos funcionales y uno estéril. Este último origina el rostelo, una estructura que separa la parte masculina de la femenina, desempeñando así un papel crucial al prevenir la autofecundación (Valenzuela et al., 2022).

E. Frutos y Semillas. El fruto emerge como el producto de la fecundación del ovario, compuesto por tres lóculos internos y suturas longitudinales que se abren al alcanzar la

madurez. En su mayoría, estos frutos adoptan la forma de cápsulas loculicidas que se abren mediante 3 o 6 ranuras longitudinales. Las semillas, las más diminutas, varían en tamaño, oscilando entre 0.25 y 1.2 mm de longitud por 0.09 y 0.27 mm de ancho. Estas semillas presentan un embrión no diferenciado y una testa, y se alojan en el interior del fruto (Valenzuela et al., 2022).

2.1.3.4. Amenazas. De acuerdo al trabajo realizado por Fay (2018) las especies de orquídeas se encuentran bajo una presión cada vez mayor en todo el mundo. Se sabe que casi el 50% de plantas vasculares son endémicas de 25 puntos críticos de biodiversidad, de acuerdo a otros estudios es probable que muchas de estas especies endémicas en estos puntos críticos se extingan o estén amenazadas de extinción en el futuro, debido a la pérdida de hábitat (Brooks, 2002).

También hay pruebas de que el cambio climático afecta a la distribución de especies provocando problemas asociados con la migración asistida con relación con las orquídeas (Swarts y Dixon, 2009; Fay, 2018), de igual forma otras especies pueden ser afectadas y en especial afectando sus interacciones. De acuerdo a la Unión Mundial para la Conservación casi la mitad de las especies extintas son plantas perennes herbáceas terrestres (Fay, 2018), podemos suponer que las plantas terrestres son las que experimentarían mayor riesgo de extinción frente a los escenarios de cambio climático.

Otra de las amenazas son la recolección insostenible muchas de ellas son con fines comerciales. De acuerdo a Cribb (2003) las especies como *Cattleya*, *Laelia* y *Renanthera* son las más afectadas por esta recolección indiscriminada.

2.1.3.5. Riqueza de Orquídeas en el Perú. De acuerdo al SERFOR (2020) en el libro de Conservación de las Orquídeas Amenazadas presenta la riqueza de orquídeas por departamento, en este caso tuvieron registros de los departamentos de Junín, San Martín, Cusco, Huánuco, Amazonas y Pasco. Siendo Cusco el departamento con mayor riqueza de

orquídeas teniendo un total de 275 especies registradas, distribuidas en 73 géneros; Huánuco registra un total de 247 especies distribuidas en 78 géneros; Amazonas presenta 161 especies, Pasco 125 especies, Junín 122 especies y por último San Martín con 80 especies registradas de las cuales se reportan 36 géneros.

2.1.4. Áreas Naturales Protegidas

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1994 define este concepto como:

“Una superficie de tierra o mar especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la Biodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados; manejada a través de medios legales, o de otros medios efectivos”. (Solano, 2013)

De acuerdo a la Ley de Áreas Naturales Protegidas de 1997, se le define como:

“Espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocido y declarado como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país. Las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos”. (Solano, 2013).

De acuerdo al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANPE (2013) las ANP:

“Son espacios geográficos (Mar, Costa, Sierra y Amazonía) delimitados por el Estado. Se establecen para la conservación de los ecosistemas, diversidad biológica y cultural, entre otros”. (Aguirre, 2019)

De acuerdo a Dudley (2008) citado por Martínez (2015) un Área Natural Protegida es considerada:

“Un espacio geográfico, claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado mediante medios legales u otros medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza, de sus servicios ecosistémicos y de los valores culturales asociados”.

2.1.4.1. Áreas Naturales Protegidas en el Perú. Actualmente el Perú cuenta con 77 áreas naturales protegidas, que representa un total de 3 599 519.77 hectáreas (SERNANP, 2024) tiene como finalidad proteger y mantener la diversidad natural y evitar la extinción de especies de flora y fauna (Díaz, 2012).

Casi todas las áreas protegidas se establecen por decreto supremo del Consejo de Ministros, mientras que las de conservación privada se establecen mediante resolución ministerial del Ministerio del Ambiente (Solano, 2020), para establecer un Área Natural Protegida debe realizarse una consulta previa a los pueblos indígenas adyacentes, para evitar que se afecte sus derechos (Solano, 2020).

De acuerdo al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP, 2016) y citada por Aguirre (2019) menciona que las Áreas Naturales Protegidas presenta las siguientes características:

- Es un área geográficamente definida: lo que indica que su ubicación, límites y extensión están claramente establecidos a través de un instrumento legal, y demarcados en el terreno.
- Designada y manejada: establecida para un uso controlado a través de planes de manejo.

- Con el fin de alcanzar objetivos específicos de conservación: para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) define un área protegida como:

“Un área geográficamente definida que está designada o regulada y gestionada para lograr específicos objetivos de conservación”.

Mantiene muestras de los distintos tipos de comunidad natural, paisajes y formas fisiográficas, en especial de aquellos que representan la diversidad única y distintiva del país (Aguirre, 2019).

A. Clasificación de las Áreas Naturales Protegidas. De acuerdo a la Ley de Áreas Naturales Protegidas (N° 26834), esta se clasifica “de acuerdo a la naturaleza y los objetivos de cada Área Natural Protegida, se asignará una categoría que determine su condición legal, finalidad y uso. Las Área Naturales Protegidas contemplan una gradualidad de opciones que incluyen:”

- Áreas de uso indirecto: estas áreas no se permite la extracción de recursos naturales, se puede intervenir de diferente manera ya sea realizando turismo o investigación no manipulativa. En esta área encontramos los Parques Nacionales, Santuarios Nacionales y Santuarios Históricos.
- Área de uso directo: en estas áreas es permitido el aprovechamiento y extracción de recursos por las poblaciones cercanas. Dentro de esta área encontramos: las Reservas Paisajísticas, Reservas Nacionales, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Comunales, Bosque de Protección, Cotos de Caza; Áreas de Conservación Regional y Áreas de Conservación Privada.

B. Categorías de las Áreas Naturales Protegidas. Las categorías de las Áreas Naturales Protegidas son importantes porque permiten definir y aplicar el mejor modelo de gestión

correspondiente a cada área, considerando su potencial y las condiciones en las que se encuentra (Solano, 2020).

De acuerdo al reglamento de Ley de Áreas Naturales Protegidas, esta se divide en 9 categorías y 1 zona de transición:

Tabla 1

Categorías de las Áreas Naturales Protegidas y su extensión (ha)

Categoría	Nº	Extensión
Parque Nacional	15	10 394 366.70
Santuario Nacional	9	317 366.47
Santuario Histórico	4	41 279.38
Reserva Nacional	18	10 928 608.08
Refugio de Vida Silvestre	3	20 775.11
Bosque de Protección	6	389 986.99
Reserva Paisajística	2	711 818.48
Reserva Comunal	10	2 166 588.44
Coto de Caza	2	124 735.00
Zona Reservada	8	588 302.67
TOTAL	77	25 683 827.32

Nota. SERNANP 2024

2.1.5. *Ecoturismo*

Según Ceballos Lascurain (1998) define al ecoturismo como:

“Aquella actividad turística que es ambientalmente responsable, que aprecia y estudia atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres), así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado), a través de un proceso que promueve la conservación y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales” (Ramírez, 2012).

La Sociedad Ecoturística (1991) lo define como:

“Viajes responsables a áreas naturales que conservan el medio ambiente y mejoran el bienestar de la población local” (Drumm y Moore, 2005).

De acuerdo a la Asociación de Ecoturismo en Australia se define como:

“Turismo ecológicamente sostenible que fomenta la comprensión, valoración y conservación ambiental y cultural” (Hay, 1992)

La Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza define el ecoturismo como:

“Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente poco alteradas con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia la implicación activa y socioeconómicamente benéfica de las poblaciones locales” (Villacrés, 2018).

2.1.5.1. Estándares del Ecoturismo e Implementación. De acuerdo al trabajo realizado por Donohoe y Needham (2006) comenta que después de establecer una definición concreta, los investigadores pueden explorar los procesos para brindar estándares de calidad y programas ajustados a las necesidades del ecoturismo.

En su investigación se presenta 8 estándares para su implementación:

- Estándar 1: Establecer una definición sólida de trabajo para el ecoturismo y sus principios.
- Estándar 2: Establecer una declaración de política de ecoturismo que vincule estos principios fundamentales con otras políticas y prácticas normativas, estratégicas y operativas.
- Estándar 3: Identificar e interpretar los requisitos legislativos y reglamentarios pertinentes. de funcionamiento y trámites en el caso regional.
- Estándar 4: Identificar prioridades y establecer objetivos y metas apropiados para la práctica del ecoturismo usando los principios fundamentales como guías.
- Estándar 5: Identificar criterios de evaluación para medir el cumplimiento de los principios.

- Estándar 6: Establecer una estructura organizativa y programas y proyectos para implementar los objetivos de política en torno a estos principios fundamentales.
- Estándar 7: Invertir en planificación, monitoreo, acción correctiva y otras actividades de mantenimiento y revisión para garantizar que la política y la práctica del ecoturismo estén en armonía.
- Estándar 8: Invertir en instrumentos de adaptación para que las circunstancias ambientales, económicas y sociales cambiantes se consideren oportunidades y no barreras para lograr las metas y objetivos del ecoturismo.

2.1.5.2. Beneficios del Ecoturismo. En el trabajo realizado por Jiménez (2013) y citado por Pereira (2019) se menciona que los beneficios que nos brinda esta actividad son las siguientes:

- El ecoturismo permite conservar las áreas naturales, sus recursos naturales y las culturas de nuestros antepasados y presentes.
- Ayuda a brindar mejor calidad de vida de las comunidades locales.
- Favorece al desarrollo humano y a tener una economía sostenible.
- Crea nuevos puestos de trabajo y conserva las tradiciones culturales.
- Gracias a los visitantes, estos permiten el descubrimiento de la realidad de su cultura y naturaleza del lugar.
- De acuerdo a las condiciones ambientales culturales y socioeconómicas, se diseña y organiza equipamientos ecoturísticos.

2.2. Marco Legal

2.2.1. Orquídeas

- Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de fauna y flora (CITES) – Decreto de Ley N° 21080, fecha: 21/01/1975.

- Convenio sobre Diversidad Biológica de Rio de Janeiro, Resolución Legislativa N° 26181, fecha: 11/05/1993.
- Ley forestal y de fauna silvestre-Ley N° 27308
- Categorización de especies amenazadas de flora silvestre – D.S. N° 043-2006-AG
- Plan de Conservación de las Orquídeas Amenazadas del Perú – R.D.E. N° 00108-2020-MINAGRI-SERFOR

2.2.2. Áreas Naturales Protegidas

- Constitución Política del Perú 1993
- Ley de Áreas Naturales Protegidas – Ley N° 26834
- Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica - D.S. N°068-2001-PCM - Ley N° 26839.
- Ley General de Turismo – Ley N° 29408
- Política Nacional del Ambiente – D.S. N° 012-2009-MINAM

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de Investigación

De acuerdo a Supo (2014), podemos categorizar los niveles de investigación en 4 puntos: según la intervención del investigador, según la planificación de la toma de datos, según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio y según el número de variables de interés.

3.1.1. Según la intervención del investigador

La investigación es un estudio no experimental, debido a que los datos son recopilaciones de investigaciones anteriores que se agruparan en una matriz binaria y para determinar su potencial ecoturístico se aplicaran encuestas determinando su importancia.

3.1.2. Según la planificación de la toma de datos

La investigación se categoriza como retrospectivo y prospectivo. Es retrospectivo porque lo datos de riqueza de orquídeas se tomará de fuentes bibliográficas y prospectivos porque se realizará encuestas para determinar su desarrollo turístico.

3.1.3. Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio

La investigación se considera longitudinal, debido a que los datos de riqueza son tomados de diversos estudios desde 1990 hasta 2022.

3.1.4. Según el número de variables de interés

La investigación se considera analítica, puesto que posee dos variables analíticas: riqueza documentada de especies y potencial turístico.

3.2. Nivel de Investigación

El tipo de investigación es descriptiva. Es descriptiva porque analizara a través de fuentes secundarias la riqueza de orquídeas dentro de las áreas naturales protegidas teniendo como resultado la similitud de riqueza entre áreas y su valoración ecoturística.

3.3. **Ámbito Temporal y Espacial**

3.3.1. *Ámbito Temporal*

El estudio se realizó en el periodo de Noviembre del 2022 y Noviembre del 2023; sin embargo, la información recopilada para este trabajo se remonta desde el año 1990 hasta el 2022.

3.3.2. *Ámbito Espacial*

Para la investigación se comprendió cinco (05) categorías de Áreas Naturales Protegidas (Parque Nacional, Santuario Nacional, Santuario Histórico, Reserva Nacional y Reserva Comunal), siendo un total de 48 áreas protegidas cuyas superficies varían desde 300 a 2 510 694.41 ha (SERNANP, 2024).

3.4. **Variables**

Tabla 2
Variables de la Investigación

Variable	Dimensión	Indicadores	Unidad demedida	Valor final
Variable independiente	Registro de orquídeas	1. Presencia y ausencia	1. Sin unidad	1= presencia 0= ausencia
Riqueza de orquídeas	Similitud de áreas protegidas	2. Índice de Jaccard	2. Sin unidad	1 = Áreas con elementos en común 0= Áreas sin elementos en común
Variable dependiente	Encuesta cerrada	-	3. Sin unidad	
Potencial ecoturístico	Valoración de Uso Ecoturístico	3. Parámetros extra biológicos 4. Parámetro bioecológicos	4. Sin unidad	0= Valor bajo 1= Valor medio 2= Valor alto 3= Valor muy alto

Nota. Elaboración propia

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Las 5 categorías de Áreas Naturales Protegidas las cuales son: Parque Nacional, Santuario Nacional, Santuario Histórico, Reserva Nacional y Reserva Comunal.

3.5.2. Muestra

- Las 48 áreas protegidas de las 5 categorías de Áreas Naturales Protegidas las cuales son: Parque Nacional (15 áreas), Santuario Nacional (8 áreas), Santuario Histórico (4 áreas), Reserva Nacional (11 áreas) y Reserva Comunal (10 áreas).
- Los visitantes encuestados del área protegida con mayor registro de riqueza de orquídeas documentada.

3.6. Instrumentos y Materiales

3.6.1. Instrumentos

Campo:

- Encuestas
- Tabla de madera
- Lapicero
- Celular Samsung A32

Gabinete

- QGIS 3.20
- Rstudio, R 4.2.2
- Past 3.25

3.6.2. Materiales

3.6.2.1. Base de datos

- Planes Maestro SERNANP
- Revisiones bibliográficas:
 - Field Guide (descargado de la página de *The Field Museum*)
 - Libros
 - Tesis
 - Artículos científicos

3.6.2.2. Base de datos para los Mapas de Riqueza

- Shapefile de ANP GeoANP (2022)
- Shapefile del Limite del Perú (GEO GPS PERÚ, s.f)

3.6.3. Equipos

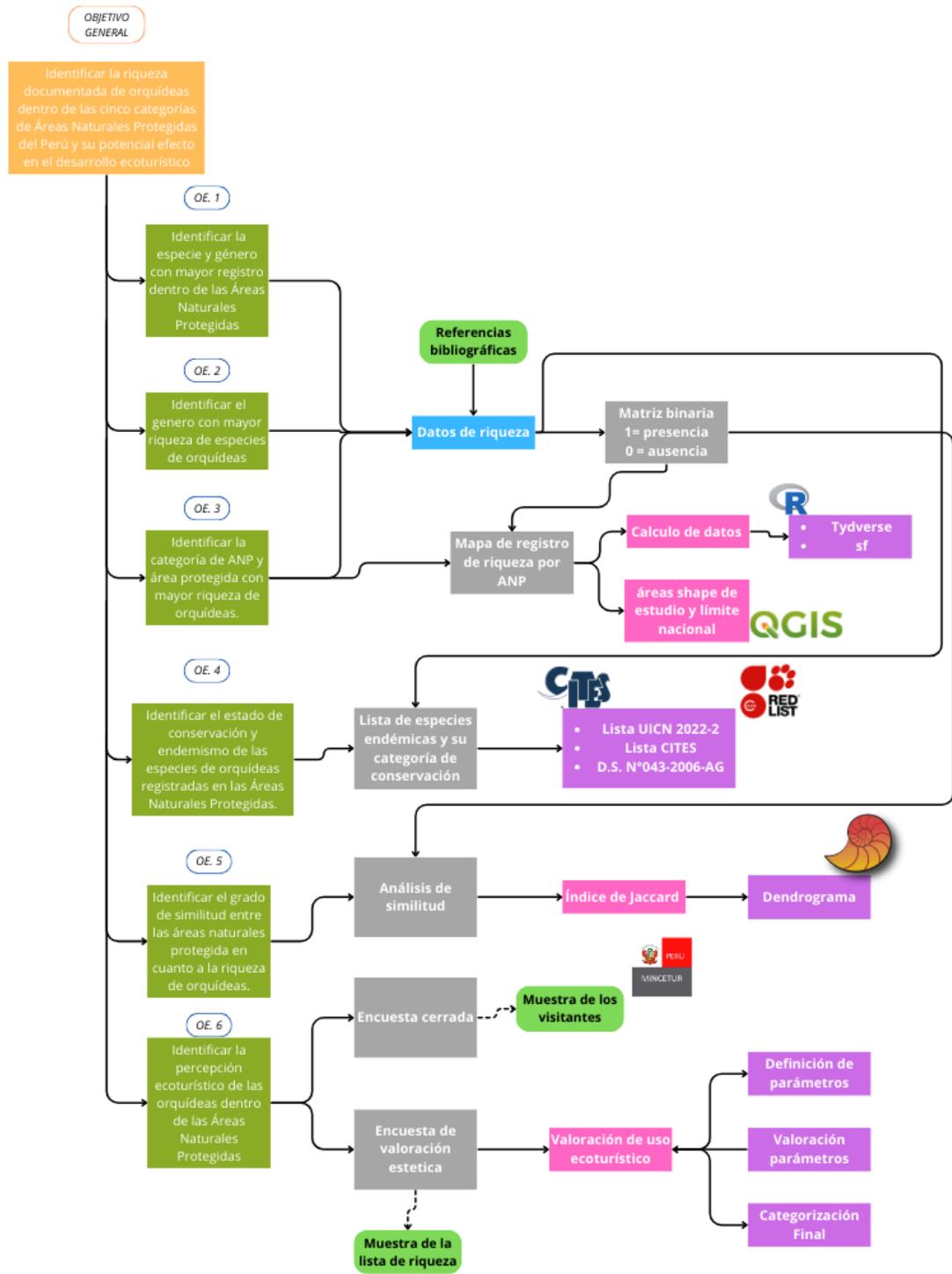
- Laptop DELL XPS, procesador Intel i7, memoria RAM de 8GB para el proceso de datos.

3.7. Procedimiento

El estudio se dividió en dos fases: la primera fase se realizó en gabinete, con la recopilación bibliográfica sobre la presencia de orquídeas dentro de las categorías seleccionadas de ANP. La segunda fase se realizó en campo, aquí se enfocó en determinar el potencial ecoturístico de las orquídeas, para esto se realizaron 2 encuestas, para identificar la opinión de los visitantes y para hacer una valoración ecoturística de las especies elegidas. En el siguiente flujograma se explica el proceso de la investigación (Figura 1).

Figura 1

Flujograma del procedimiento del estudio



Nota. Elaboración propia

3.7.1. Delimitación del área de estudio.

Para esta investigación se tomaron en cuenta un total de 48 áreas de estudio que correspondientes a las cinco (05) categorías de Áreas Naturales Protegidas (ANP) mencionadas en el punto 3.3. Estas categorías fueron seleccionadas debido a que muchas de ellas presentan ecosistemas idóneos para el crecimiento de orquídeas y además son destinos que en su mayoría tienen una fuerte demanda turística tanto a nivel nacional como internacional. Cabe mencionar que la Reserva Nacional Dorsal de Nazca no se considera para este trabajo, puesto que se enfoca en conserva los ecosistemas marinos del Perú (SERNANP, 2021).

Según la información proporcionada por el SERNANP (2024), se identificó que el parque nacional cuenta con 15 áreas naturales, el santuario nacional cuenta con 09 áreas, el santuario histórico con 04 áreas, la reserva nacional con 18 áreas y la reserva comunal con 10 áreas naturales. Sin embargo, para fines de esta investigación solo se consideraron 48 áreas protegidas, las cuales, se seleccionaron a las áreas continentales y que cuenten con un ambiente óptimo para el crecimiento de las orquídeas (Tabla 3, Anexo A).

Tabla 3

Identificación de las 48 áreas de estudio en las 5 categorías de las Áreas Naturales Protegidas.

Nombre del ANP	Categoría del ANP	Ubicación Política	Área (ha)
Airo Pai	Reserva Comunal	Loreto	247 887.59
Amarakaeri	Reserva Comunal	Madre de Dios	402 335.62
Ampay	Santuario Nacional	Apurímac	3 635.50
Alto Purús	Parque Nacional	Ucayali y Madre de Dios	2 510 694.41
Allpahuayo Mishana	Reserva Nacional	Loreto	58 069.90
Asháninka	Reserva Comunal	Junín y Cusco	184 468.38
Bahuaja Sonene	Parque Nacional	Madre de Dios y Puno	1 091 416.00
Bosque de Pomac	Santuario Histórico	Lambayeque	5 887.38
Calipuy	Reserva Nacional	La Libertad	64 000.00
Calipuy	Santuario Nacional	La Libertad	4 500.00
Chacamarca	Santuario Histórico	Junín	2 500.00
Chayu Nain	Reserva Comunal	Amazonas	23 597.76
Cerros de Amotape	Parque Nacional	Tumbes y Piura	151 767.41
Cordillera Azul	Parque Nacional	San Martín, Loreto, Ucayali y Huánuco	1 353 190.85
Cordillera del Cóndor	Parque Nacional	Amazonas	88 477.00

Nombre del ANP	Categoría del ANP	Ubicación Política	Área (ha)
Cordillera de Colán	Santuario Nacional	Amazonas	39 215.80
Cutervo	Parque Nacional	Cajamarca	8 214.23
El Sira	Reserva Comunal	Huánuco, Pasco y Ucayali	616 413.41
Gueppi Sekime	Parque Nacional	Loreto	203 628.51
Huayllay	Santuario Nacional	Pasco	6 815.00
Huascarán	Parque Nacional	Ancash	340 000.00
Huimeki	Reserva Comunal	Loreto	141 234.46
Junín	Reserva Nacional	Junín y Pasco	53 000.00
Lachay	Reserva Nacional	Lima	5 070.00
Machiguenga	Reserva Comunal	Cusco y Junín	218 905.63
Machupicchu	Santuario Histórico	Cusco	32 592.00
Manu	Parque Nacional	Cusco y Madre de Dios	1 716 295.22
Manglares de Tumbes	Santuario Nacional	Tumbes	2 972.00
Matsés	Reserva Nacional	Loreto	420 635.34
Megantoni	Santuario Nacional	Cusco	215 868.96
Otishi	Parque Nacional	Junín y Cusco	305 973.05
Pacaya Samiria	Reserva Nacional	Loreto	2 080 000.00
Pampa de Ayacucho	Santuario Histórico	Ayacucho	300.00
Pampa Galeras	Reserva Nacional	Ayacucho	6 500.00
Barbara D´Achille			
Pampa Hermosa	Santuario Nacional	Junín	11 543.74
Pucacuro	Reserva Nacional	Loreto	637 953.83
Purús	Reserva Comunal	Ucayali y Madre de Dios	202 033.21
Rio Abiseo	Parque Nacional	San Martín	274 520.00
Salinas Aguada y Blanca	Reserva Nacional	Arequipa y Moquegua	366 936.00
Sierra del Divisor	Parque Nacional	Loreto y Ucayali	1 354 485.10
Tabaconas - Namballe	Santuario Nacional	Cajamarca	32 124.87
Tambopata	Reserva Nacional	Madre de Dios	274 690.00
Tingo María	Parque Nacional	Huánuco	4 777.00
Titicaca	Reserva Nacional	Puno	36 180.00
Tumbes	Reserva Nacional	Tumbes	420 635.34
Tuntanain	Reserva Comunal	Amazonas	94 967.68
Yaguas	Parque Nacional	Loreto	868 927.84
Yanachaga Chemillen	Parque Nacional	Pasco	122 000.00
Yanesha	Reserva Comunal	Pasco	34 744.70

Nota. SERNANP 2024

3.7.2. Registro de riqueza de especies en las Áreas Naturales Protegidas.

3.7.2.1. Recopilación Bibliográfica. Se realizó una revisión bibliográfica sobre la presencia de especies de orquídeas en las Áreas Naturales Protegidas a través de diversas

fuentes (planes maestros del SERNANP, libros de flora, artículos científicos, tesis y Field guides). Con el objetivo de organizar y visualizar de manera eficiente la información recopilada, se creó un detallado cuadro en Excel. Este cuadro incluye el título del trabajo, los nombres de los autores, la fecha de publicación, el objetivo del estudio y la ubicación específica dentro de las áreas naturales protegidas (Anexo B).

3.7.2.2. Lista de especies de orquídeas en las Áreas Naturales Protegidas. Con la información obtenida se procedió a elaborar una matriz de doble entrada en Excel; los nombres de las especies de orquídeas documentadas se colocaron en la columna y en la fila se colocarían los nombres de las 48 áreas protegidas en orden alfabético. Tomando en cuenta lo propuesto por Deb et al. (2021) se actualizó el nombre científico de las especies encontradas, ya que muchas de estas estaban en fuentes bibliográficas antiguas, usando la página oficial del Royal Botanic Gardens (<https://powo.science.kew.org/>) y con la ayuda de un botánico especialista en orquídeas.

A. Riqueza de orquídeas. Dentro de la matriz se colocaron valores de presencia y ausencia (1 y 0, respectivamente) de la especie en cada área protegida. Para calcular el total correspondiente a cada objetivo, se sumaron los valores de presencia de especies registradas en las áreas protegidas. De esta manera, se obtuvieron datos sobre las áreas protegidas con mayor número de registros, las categorías de áreas protegidas con mayor presencia, así como los géneros con mayor diversidad de especies. Estos resultados se presentaron visualmente mediante un gráfico de barras para un análisis más detallado.

B. Mapa de riqueza de especies. Descargó el shape de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) a través del Geoportal del SERNANP (<https://geo.sernanp.gob.pe/visorsernanp/>). Este shape fue abierto en el programa QGIS 3.20 para separar las áreas por categorías, se guardan los nuevos shapes y se crea un Excel del total de riqueza registrada para cada categoría

manteniendo el nombre de la columna (anp_nomb) y el orden de los nombres de las áreas protegidas del shape.

También se descargó el límite territorial del Perú, donde se verificó a través del programa de QGIS 3.20 que este en el mismo Sistema de referencia de coordenadas que el shape del ANP (WGS 84).

A continuación, se procedió a abrir el programa Rstudio y se utilizó los paquetes “Tidyverse” y “sf” para realizar el mapa de riqueza utilizando los datos de la matriz, el límite territorial del Perú y el shape de áreas naturales protegidas.

3.7.2.3. Categoría de conservación y endemismo de las especies. Para determinar las especies endémicas y su categoría de conservación, se realizó una lista nueva con las especies ya identificadas. Para el caso de las categorías de conservación se tomó en cuenta el Listado de Especies de Flora Silvestre Cites 2018, la lista roja de la UICN 2022-2 y el D.S. N° 43-2006-AG, con el fin de ver su estado de conservación a nivel internacional y nacional. Para determinar el endemismo se consideró los datos proporcionados por la lista CITES 2018.

Luego se agruparon por categoría de ANP, con el fin de saber qué área presenta mayor número de especies endémicas y dentro de algún estado de conservación. Para se sumaron los individuos categorizados tomando en cuenta su estado de conservación.

Para facilitar una comprensión más clara y precisa de los datos recopilados, se han representado visualmente mediante un gráfico de barras. Esta representación gráfica permite una visualización intuitiva y detallada de las tendencias y disparidades en los registros de especies en las áreas protegidas. Los gráficos de barras se utilizan para resaltar las diferencias significativas de manera general y por categoría de ANP.

3.7.2.4. Similitud de Área Natural Protegida. Para determinar la similitud de áreas usamos el índice de Jaccard a través del programa PAST 3.25. Primero se modificó la matriz,

cambiando los datos de las filas por los datos de la columna y viceversa, de esta manera el programa reconocerá la correlación y similitud de las áreas. A su vez se borraron las áreas que tenían 0 especies registradas con el fin de que se pueda apreciar mejor la matriz. Luego se importa la matriz modificada al programa Past 3.25. Luego se selecciona la opción “Multivariate” y la opción “Cluster” para formar el dendograma.

Este índice no considera las ausencias compartidas como un elemento a que favorezca la similitud, debido a que podrían existir ausencias conjuntas como se quisiera. (Palacio et. al, 2020). Su fórmula es:

$$J = \frac{a}{(a + b + c)}$$

Donde:

J: Índice de Jaccard

a: Número de especies comunes en ambos sitios

b: Número de especies en el sitio A no en el sitio B

c: Número de especies en el sitio B no en el sitio A

Los valores que genera están entre 0 y 1. Siendo 0 las parejas que no tienen similitud y 1 las áreas que tienen especies similares.

3.7.3. Elaboración de Encuestas.

3.7.3.1. Encuestas a visitantes. Se utilizó una encuesta cuyas preguntas fueron validadas por tres profesionales: un experto en ecoturismo y dos especialistas en orquídeas (ver Anexo C). El cuestionario consta de 12 preguntas, que incluyen información sobre la edad y el género de los encuestados, centrándose en los temas del ecoturismo en las Áreas Naturales Protegidas y las orquídeas.

Para seleccionar el lugar donde se realizarían las encuestas, se consideró el área protegida con el mayor número de registros de orquídeas. Posteriormente, se aplicó la fórmula propuesta por Pérez (2018):

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = x Muestra

z = 0.95 nivel de confianza

p = 0.50 probabilidad de éxito o esperada

q = 0.50 probabilidad de fracaso

d = 0.05 error máximo admisible

N = Población

Para determinar la muestra de visitantes encuestados, se consideró como población a los visitantes que ingresaron al área protegida seleccionada durante el año 2023. La información se obtuvo del sitio web de datos de Turismo del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR).

(<http://datosturismo.mincetur.gob.pe/appdatosturismo/index.html>).

Para analizar los resultados de cada pregunta de la encuesta, se creó una matriz en Excel donde se organizaron los datos de manera ordenada. Luego, se calculó el total de las respuestas para cada pregunta y se representaron en un gráfico de círculo (gráfico de pastel). Este gráfico muestra el porcentaje de respuestas de cada opción, permitiendo una visualización clara y comprensible de la distribución de las respuestas por pregunta.

3.7.3.2. Valoración de uso ecoturística de las especies de orquídeas. Para hacer una valoración a las especies identificadas se diseñó una metodología a través de un análisis

multicriterio. Esta metodología fue una modificación de la metodología propuesta por Muñoz y Quintana (2010) y del trabajo de Almendras et al. (2017).

Para una explicación más clara de esta evaluación, se dividió en cuatro (04) fases:

Fase 1: Esta fase, se enfocó en determinar las especies que se va a evaluar. Por lo tanto, del total de especies registradas se sacara una muestra representativa, usando la formula aplicada en la sección 3.7.3.1.

Luego seleccionamos la muestra de especies, considerando al área protegida con mayor registro y otras áreas que mostraran una alta similitud, según los resultados obtenidos del índice de Jaccard. Para cada área, se consideró especies endémicas, con algún estado de conservación y que estén registradas en varias áreas protegidas.

Fase 2: Definimos los parámetros que se utilizarán para la valoración, de esta forma modificamos los parámetros utilizados en el trabajo de Muñoz y Quintana (2010). Cabe resaltar que eliminamos algunos parámetros que no eran convenientes para la valoración de flora, ya que originalmente estaba dirigido para la fauna. Los parámetros fueron agrupados en extrabiológicos y en bioecológicos (Tabla 4) y con una valoración que varía de 0 a 3. Los parámetros seleccionados de acuerdo a Muñoz y Quintana (2010) fueron:

a) Valor estético (Ve): *“Es una valoración cuantitativa de la percepción estética”*. Es decir se enfoca en componentes visuales (forma y color) de las imágenes de flora mostrados.

Para este parámetro se presentó una ficha de imágenes, validada por 3 expertos, a los observadores recreacionistas (Anexo D). Luego se les pidió que asignaran valores numéricos del 0 al 10 según Almendras et al. (2017) en una ficha también validada (Anexo E). Estos valores determinan el nivel de atractivo visual que considera el visitante hacia la especie. Los resultados son promediados y se categorizaron de acuerdo a los siguientes puntajes:

- Valor estético bajo (0): 0 – 3,5

- Valor estético medio (1): $> 3,5 - \leq 6$
- Valor estético alto (2): $> 6 - \leq 8$
- Valor estético muy alto (3): > 8

Finalmente se hará un promedio de todos los valores dados por los encuestados, de esta forma obtendremos el valor estético final que serán

b) Valor de uso e importancia científica (Vu): aquí se consideró el grado de extracción de la flora por su valor económico o su valor científico (importancia médica, bioecológica, etc).

Para este parámetro se consideró los siguientes valores:

- Valor de uso e importancia científica baja (0): son especies cuya extracción es permitida durante todo el año en todo el territorio nacional. Incluye también especies que no poseen importancia científica conocida o importancia económica documentada.
- Valor de uso e importancia científica media (1): Son especies cuya extracción está autorizada pero con restricciones (cuotas, temporadas de veda, etc.) También especies que presentan importancia científica eventual.
- Valor de uso e importancia científica alta (2): son especies con beneficio para el ámbito rural o de importancia relativa al ecosistema, por lo que su extracción está prohibida o regulada.
- Valor de uso e importancia científica muy alta (3): son especies con un alto beneficio en los ecosistemas (especies claves); por lo tanto, su extracción está completamente prohibida.

c) Perceptibilidad (P): para este parámetro consideramos las variables de tamaño de la especie y, al igual que el valor estético, su coloración. Se sacará un promedio de esos dos variables para obtener una valoración final. Este valor final se redondea para tener valores enteros.

Las variables anteriores tendrán los siguientes valores:

- Tamaño de la flor:
 - Pequeño (0): 0.2 – 2.9 cm
 - Medio (1): 3 – 6.9 cm
 - Alto (2): 7 – 15 cm
 - Muy alto (3): > 15 cm
- Colores:
 - Colorido bajo (0): el color no es una característica destacada, el contraste con el entorno es mínimo o casi inexistente.
 - Colorido medio (1): el color puede ser casi llamativo, pero el contraste con el entorno es bajo.
 - Colorido alto (2): el color destaca claramente del fondo en cuanto al contraste que se genera, además, posee colores llamativos al observador.
 - Colorido muy alto (3): el color exhibe gran contraste con el medio y además posee variedades o combinaciones de colores que llama la atención del observador. Con tonalidades brillantes y colores fuertes.

d) Estado de conservación (Ec): este parámetro determinara el grado de amenaza que tiene una especie expresado en categorías de conservación. Para este caso utilizaremos la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S. N° 43-2006).

Se asignaron los siguientes valores a los estados de conservación:

- 0: sin estado de conservación
- 1: Casi Amenazado (NT)
- 2: Vulnerable (VU)
- 3: En Peligro (EN) y Peligro Critico (CR)

e) Singularidad taxonómica (St): es el nivel de exclusividad o generalidad que presentan las especies en relación a sus niveles de clasificación taxonómica.

f) Endemismo (E): nivel de exclusividad que presentan las especies respecto a las distintas unidades territoriales que habitan.

Tabla 4

Variables extrabiológicas y bioecológicas para usarlos en la valoración de uso ecoturístico de las especies de orquídeas

Valor numeral	0	1	2	3
Valor nominal	Baja	Media	Alta	Muy alta
Parámetros extrabiológicos				
Valor estético	Valor estético bajo	Valor estético medio	Valor estético alto	Valor estético muy alto
Valor de uso e importancia científica	Extracción permitida. No presenta mucha importancia científica y económica	Con poco interés científico y económico, con restricciones en su extracción	Importante para la economía, extracción prohibida o regulada e interés económico	Importante para la economía e investigación, utilización de subproductos, caza prohibida
Parámetros bioecológicos				
Perceptibilidad	Imperceptible para observadores no especializados	Perceptibilidad baja	Perceptibilidad media	Perceptibilidad alta
Estado de conservación	Catalogada como datos insuficientes y preocupación menor	Catalogada como casi amenaza	Catalogada como vulnerable	Catalogada como en peligro crítico y en peligro
Singularidad taxonómica	Género con 21 o más especies	Género con 11-20 especies	Género con 2-10 especies	Monotípica al género
Endemismo	Especie no endémica del país	Especie endémica del país	Especie endémica de la región ecológicas	Especie endémica del área de estudio y/o área de influencia

Nota. Elaboración propia basada en Muñoz y Quintana (2010)

Fase 3: En esta fase se enfocó en la valoración de ponderación para los parámetros. Se usó la metodología de Almendras et al. (2017), donde efectuaron diferentes ponderaciones de acuerdo a dos tipos de observadores: recreacionistas y especialistas. Los recreacionistas tienen mayor prioridad por lo estético y perceptibilidad, mientras que los especialistas consideran importante los otros parámetros, ya que son parámetros más específicos sobre las especies y

necesitan una evaluación más rigurosa. Estas ponderaciones fueron modificadas considerando los valores convenientes para especies de flora.

Por lo tanto se realizaron dos tipos de encuestas, una enfocada a los visitantes (como se describe en el apartado 3.7.3.1.) y la segunda encuesta destinada a personas especializadas, esta segunda encuesta es una opinión de expertos, donde me reuniré con personas especialistas y a su vez se complementa con revisiones bibliográficas de las especies seleccionadas. La encuesta para los expertos no será accesible para los visitantes del área protegida, ya que está diseñada para un grupo de profesionales en orquídeas; cabe mencionar que también se tomara en cuenta revisiones bibliográficas.

En la siguiente tabla se muestra los valores ponderados:

Tabla 5

Ponderación de los parámetros propuestos de acuerdo a dos tipos de observadores.

Parámetros	Ponderación para Recreacionistas	Ponderación para Especialistas.
Valor estético	4.0	0.5
Perceptibilidad	2.0	0.5
Estado de conservación	1.5	3.0
Endemismo	1.0	5.0
Valor de uso e importancia científica	0.5	1.0
Singularidad taxonómica	0.5	3.0

Nota. Elaboración propia modificada de Almendras et al. (2017)

Fase 4: las especies que fueron seleccionadas son evaluados. Para determinar la Valoración final usamos la fórmula de Muñoz y Quintana (2010):

$$VUE = \sum Po * Ve + Po * Vu + Po * P + Po * Ec + Po * E + Po * ST$$

Siendo:

VUE: Valoración de Uso Ecoturístico

Po: Ponderación de acuerdo a cada parámetro

Para la valoración de VUE se modificó del trabajo de Muñoz y Quintana (2010), se consideró cinco (05) valores nominales que difieren entre los observadores recreacionistas y especialistas, los resultados obtenidos para cada observador será ponderado a un valor entero. En el caso de los observadores recreacionistas se clasificó: 0 – 7 (VUE bajo), 8 – 15 (VUE medio), 16 – 23 (VUE alto), 24 – 31 (VUE muy alta). Para los observadores especialistas se realizó otra clasificación: 0 – 9 (VUE bajo), 10 – 19 (VUE medio), 20 – 29 (VUE alto), 30 – 39 (VUE muy alta).

3.8. Análisis de datos

Se aplicó una estadística descriptiva para el análisis de las variables dependientes e independientes. Para obtener estos análisis de estas variables se analizaron sus dimensiones. Para la riqueza por categoría, área protegida, género al igual que los análisis de las encuestas se usó el programa MS Excel 2010; para realizar tablas y gráficos de datos con el fin de tener una representación más entendible y ordenada.

En el caso de la similitud de áreas protegidas, se empleó el índice de Jaccard utilizando el programa de Past 3.25. Asimismo, se realizó el dendrograma con el fin de obtener de manera ordenada los grupos de áreas protegidas con especies similares.

3.9. Consideraciones éticas

Para este proyecto de tesis, las encuestas realizadas fueron sometidas a una revisión rigurosa y posterior aprobación por un panel de tres profesionales: dos especialistas en botánica y un especialista en ecoturismo. Además, para llevar a cabo las encuestas dentro de las áreas protegidas, se solicitó y obtuvo un permiso del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), asegurando que las actividades se alinearan con el cronograma previsto del proyecto.

También se debe considerar como parte de la ética profesional el uso de citas conforme a las normas APA, 7ª edición, garantizando que las definiciones de conceptos no sean manipuladas ni se alteren datos importantes según el criterio del investigador, con el fin de evitar el plagio. Para la estructura de esta tesis, se seguirá estrictamente el reglamento establecido para grados y títulos de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV).

|

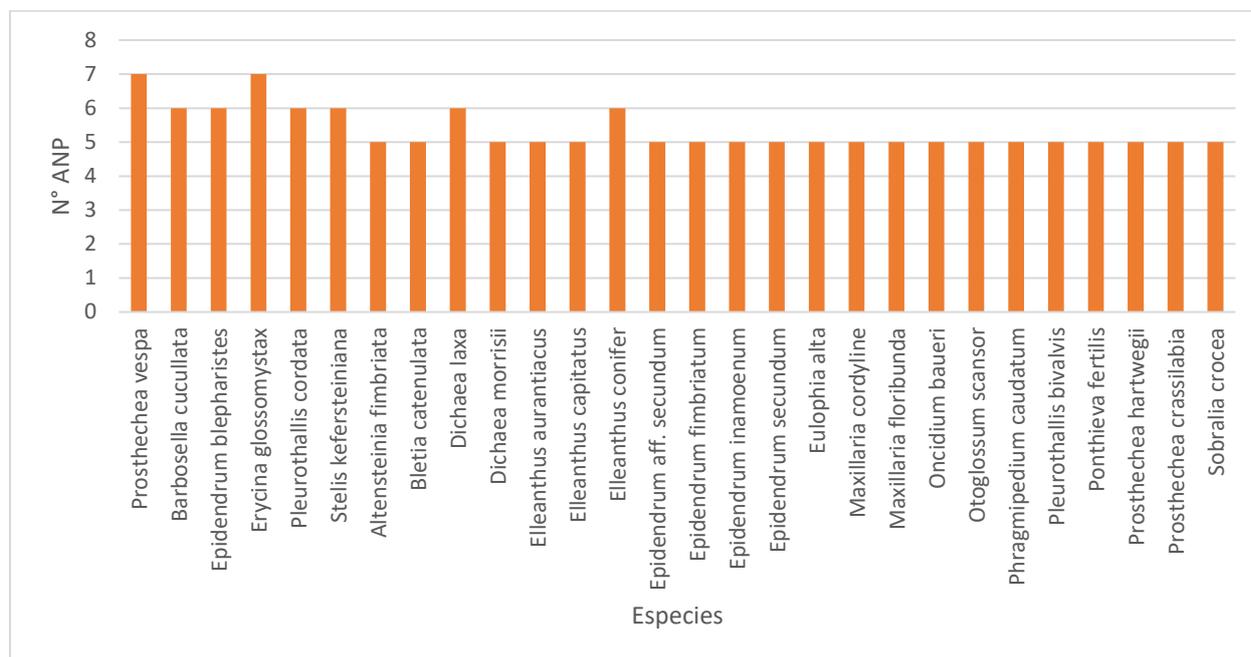
IV. RESULTADOS

4.1. Especies de orquídeas con mayor registró dentro de las Áreas Naturales Protegidas.

Se obtuvo un registro total de 1175 especies de orquídeas en las cinco (05) categorías de áreas protegidas siendo la especie *Prosthechea vespa* y *Ercyna glossomystax* que presenta mayor registro en 7 ANP, seguido por *Barbosella cucullata*, *Epidendrum blepharis*, *Pleurothallis cordata* y *Stelis kefersteiniana*, *Dichaea laxa* y *Elleanthus conifer* que se encuentran en 6 ANP, luego tenemos a las especies *Altensteinia fimbriata*, *Bletia catenulata*, *Dichaea morrisii*, *Elleanthus aurantiacus*, *Elleanthus capitatus*, *Epidendrum aff. Secundum*, *Epidendrum fimbriatum*, *Epidendrum inamoenum*, *Epidendrum secundum*, *Eulophia alta*, *Maxillaria cordyline*, *Maxillaria floribunda*, *Oncidium baueri*, *Otoglossum scansor*, *Phragmipedium caudatum*, *Pleurothallis bivalvis*, *Ponthieva fertilis*, *Prosthechea crassilabia*, *Prosthechea hartwegii* y *Sobralia crocea* que están presentes en 5 ANP. el resto de especies solo están presentes en 4 áreas o menos (Figura 2). En la Tabla 6, se muestra las áreas protegidas en las que se registraron las especies, ya mencionadas.

Figura 2

Registro de especies de orquídeas en las Áreas Naturales Protegidas



Nota. Elaboración propia

Tabla 6

Especies registradas en diferentes Áreas Naturales Protegidas.

ESPECIES	N°	ANP
<i>Erycina glossomystax</i>	7	PN Cordillera del Cóndor, RC El Sira, PN Manu, SN Pampa Hermosa, RN Tambopata, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen
<i>Prosthechea vespa</i>	7	SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Otishi, PN Tingo María, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanasha
<i>Barbosella cucullata</i>	6	PN Cutervo, SH Machupicchu, PN Manu, PN Otishi, PN Tingo María y PN Yanachaga
<i>Dichaea laxa</i>	6	RC El Sira, SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanasha
<i>Elleanthus conifer</i>	6	RC El Sira, SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen
<i>Epidendrum blepharistes</i>	6	SN Ampay, SH Machupicchu, PN Manu, PN Rio Abiseo, PN Yanachaga y RC Yanasha
<i>Pleurothallis cordata</i>	6	SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Otishi, PN Tingo María, PN Yanachaga Chemillen

ESPECIES	N°	ANP
<i>Stelis kefersteiniana</i>	6	RC Amarakaeri, PN Cordillera del Cóndor, PN Cutervo, PN Tingo María, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanesha
<i>Altensteinia fimbriata</i>	5	SN Ampay, SN Calipuy, SH Machupicchu, PN Manu y PN Yanachaga Chemillen
<i>Bletia catenulata</i>	5	PN Cordillera Azul, SH Machupicchu, PN Manu, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanesha
<i>Dichaea morrisii</i>	5	RC El Sira, SH Machupicchu, SN Megantoni, PN Otishi y PN Yanachaga Chemillen
<i>Elleanthus aurantiacus</i>	5	RC El Sira, SH Machupicchu, PN Manu, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanesha
<i>Elleanthus capitatus</i>	5	SH Machupicchu, PN Manu, SN Pampa Hermosa, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen
<i>Epidendrum aff. secundum</i>	5	SN Ampay, PN Cutervo, SH Machupicchu, PN Manu y PN Yanachaga Chemillen
<i>Epidendrum fimbriatum</i>	5	PN Cordillera del Cóndor, PN Manu, SN Megantoni, PN Rio Abiseo y PN Yanachaga Chemillen
<i>Epidendrum inamoenum</i>	5	SN Ampay, PN Huascarán, SH Machupicchu, PN Manu y PN Yanachaga Chemillen
<i>Epidendrum secundum</i>	5	PN Cordillera del Cóndor, PN Cutervo, SH Machupicchu, PN Manu y PN Yanachaga Chemillen
<i>Eulophia alta</i>	5	SH Machu Picchu, RN Pacaya Samiria, SN Pampa Hermosa, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen
<i>Maxillaria cordyline</i>	5	PN Cordillera del Cóndor, SH Machupicchu, PN Manu, PN Otishi y PN Yanachaga Chemillen
<i>Maxillaria floribunda</i>	5	RC El Sira, SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Yanachaga Chemillen
<i>Oncidium baueri</i>	5	PN Manu, SN Megantoni, PN Otishi, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen

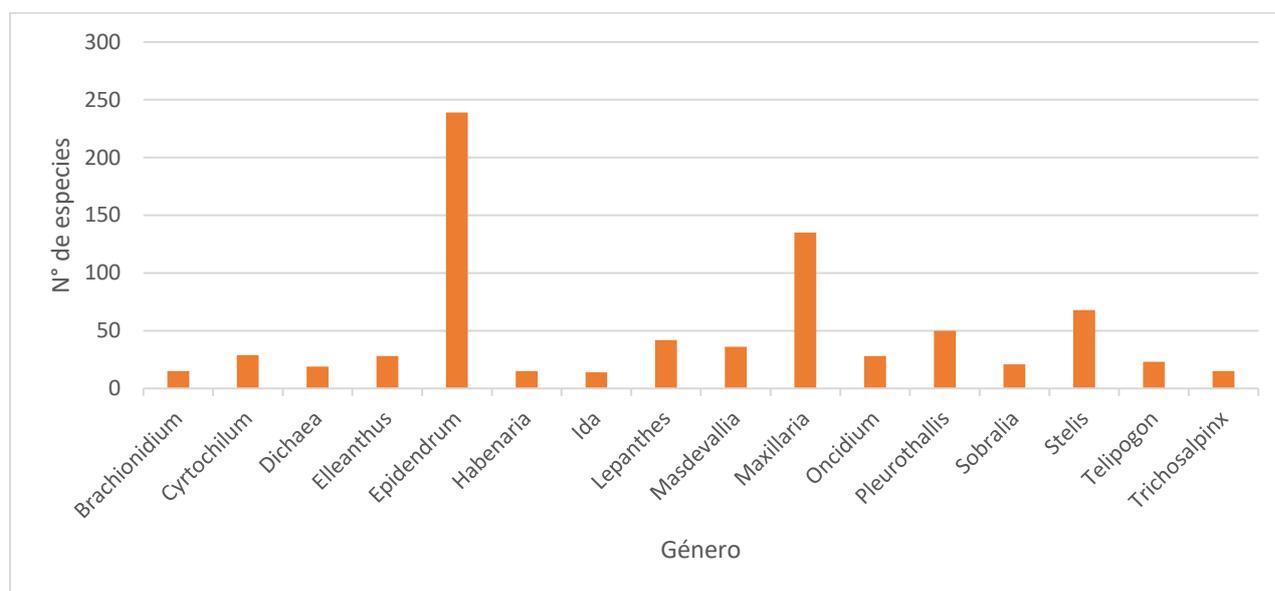
ESPECIES	N°	ANP
<i>Otoglossum scansor</i>	5	SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Otishi y PN Yanachaga Chemillen
<i>Phragmipedium caudatum</i>	5	SH Machupicchu, PN Manu, SN Pampa Hermosa, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanesha
<i>Pleurothallis bivalvis</i>	5	PN Cordillera del Cóndor, SN Megantoni, PN Otishi, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen
<i>Ponthieva fertilis</i>	5	PN Cordillera del Cóndor, SH Machupicchu, SN Megantoni, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanesha
<i>Prosthechea crassilabia</i>	5	RC El Sira, SH Machupicchu, PN Otishi, SN Pampa Hermosa y PN Yanachaga Chemillen
<i>Prosthechea hartwegii</i>	5	PN Cordillera del Cóndor, SH Machupicchu, PN Manu, PN Otishi y PN Yanachaga Chemillen
<i>Sobralia crocea</i>	5	RC El Sira, PN Manu, SN Megantoni, PN Otishi y PN Yanachaga Chemillen

Nota.Elaboración propia

4.2. Género con mayor riqueza de orquídeas

Se obtuvo un total de 162 géneros, siendo Epidendrum con un 20% (239) especies registradas el género con mayor número, seguida por Maxillaria con 12% (135) especies registradas, Stelis con casi 6 % (68), Pleurothallis (50) y Lephantes (42) con casi 4%. Los demás géneros tienen una cantidad < 42 especies (Figura 3, Anexo F). Con esto se puede inferir, que el género Epidendrum presenta una gran diversidad de especies estudiadas, también puede ser que las condiciones ambientales sean favorables para el crecimiento de esta especie, por lo tanto es más fácil identificarlas.

Figura 3
Riqueza de especies de orquídeas por Género.

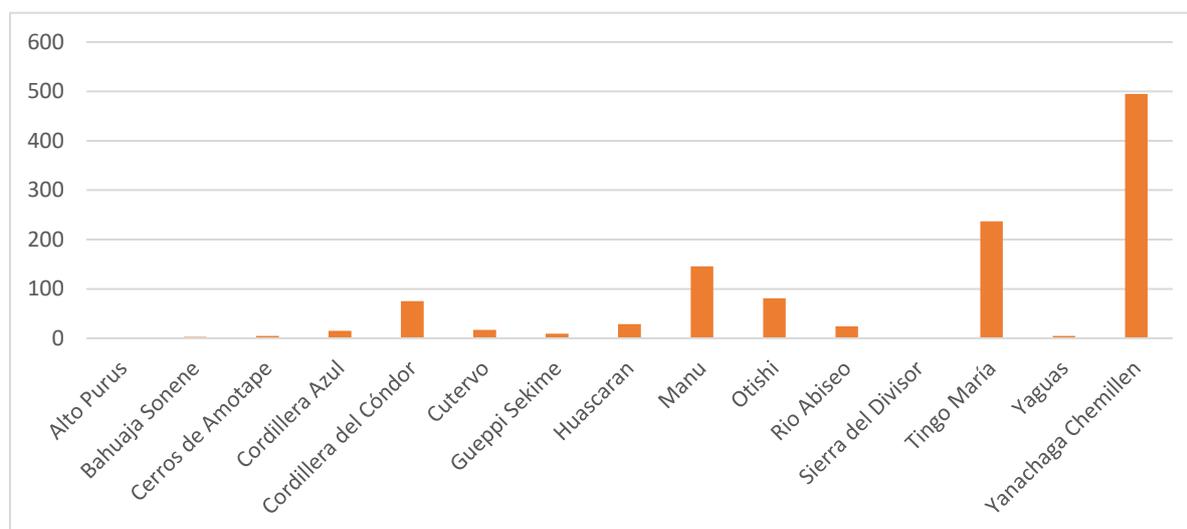


Nota. Elaboración propia

4.3. Categoría de Área Natural Protegida y área protegida con mayor registro de especies de orquídeas

En el caso de las categorías de las Áreas Naturales Protegidas, se encontró que el Parque Nacional (PN) cuenta con mayor registro de riqueza de especies con 902 especies (Figura 11); siendo el PN Yanachaga Chemillen el de mayor registro con 495 especies registradas, seguido del PN Tingo María con 237 especies registradas, PN el Manu con 145 especies, PN Otishi con 81 especies, PN Cordillera del Cóndor con 75 especies y PN Huascarán con 29 especies. Luego tenemos a las áreas con menor registro de orquídeas como es el caso del PN Cutervo con 17 especies, PN Cordillera Azul con 15 especies, PN Gueppi – Sekime con 9 especies, PN Cerros de Amotape y el PN Yaguas tiene un registro de 5 especies, PN Bahuaja Sonene con 3 especies y por ultimo las áreas que tienen 0 especies que son el PN Alto Purús y PN Sierra del Divisor (Anexo G , Figura 4).

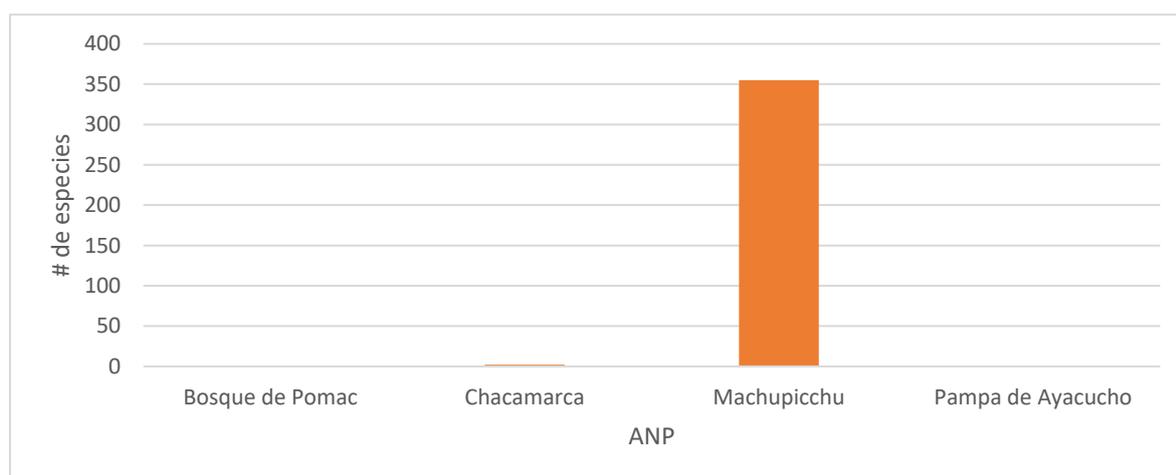
Figura 4
Número de especies de orquídea en Parque Nacional



Nota. Elaboración propia

El Santuario Histórico (SH) se obtuvo un registro de 357 especies de orquídeas (Figura 11), siendo el SH Machupicchu quien cuenta con un registro de 355 especies, luego tenemos a las áreas con poco registro que son el SH Chacamarca con 1 especie, SH Bosque de Pomac con 1 especie y SH Pampa de Ayacucho con 0 especies. (Figura 5, Anexo H).

Figura 5
Número de especies de orquídeas en el Santuario Histórico

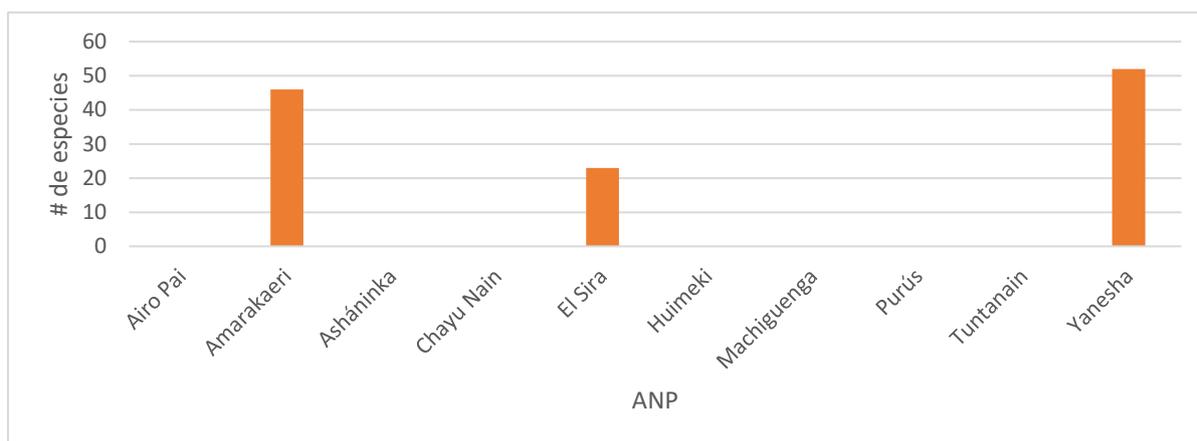


Nota. Elaboración propia

La Reserva Comunal (RC) se obtuvo un registro de 114 especies de orquídeas (Figura 11), la RC Yanasha cuenta con 52 registros de especies, seguido por la RC Amarakaeri con 46

especies, la RC El Sira con 23 especies y por ultimo las áreas que presenta 0 registro de especies que son: RC Asháninka, RC Machiguenga, RC Purús, RC Tuntanain, RC Airo Pai, RC Huimeki y RC Chayu Nain (Figura 6, Anexo I).

Figura 6
Número de especies de orquídeas en la Reserva Comunal

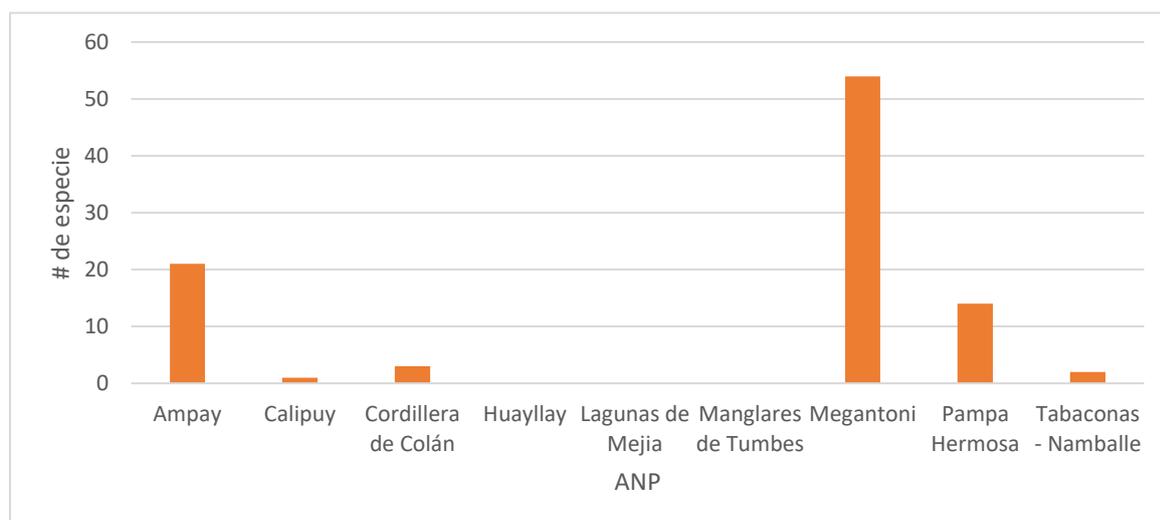


Nota. Elaboración propia

Santuario Nacional (SN) tiene un registro de 92 especies en total (Figura 11), siendo el SN Megantoni con 55 especies, seguido por el SN Ampay con 22 registros de especies, SN Pampa Hermosa con 14 especies y las áreas con pocos registros: SN Cordillera de Colán con 3 registros, SN Tabaconas – Namballe con 2 registros y las áreas de 0 registros de especies las cuales son SN Manglares de Tumbes y SN Huayllay (Figura 7, Anexo J).

Figura 7

Número de especies de orquídeas en el Santuario Nacional

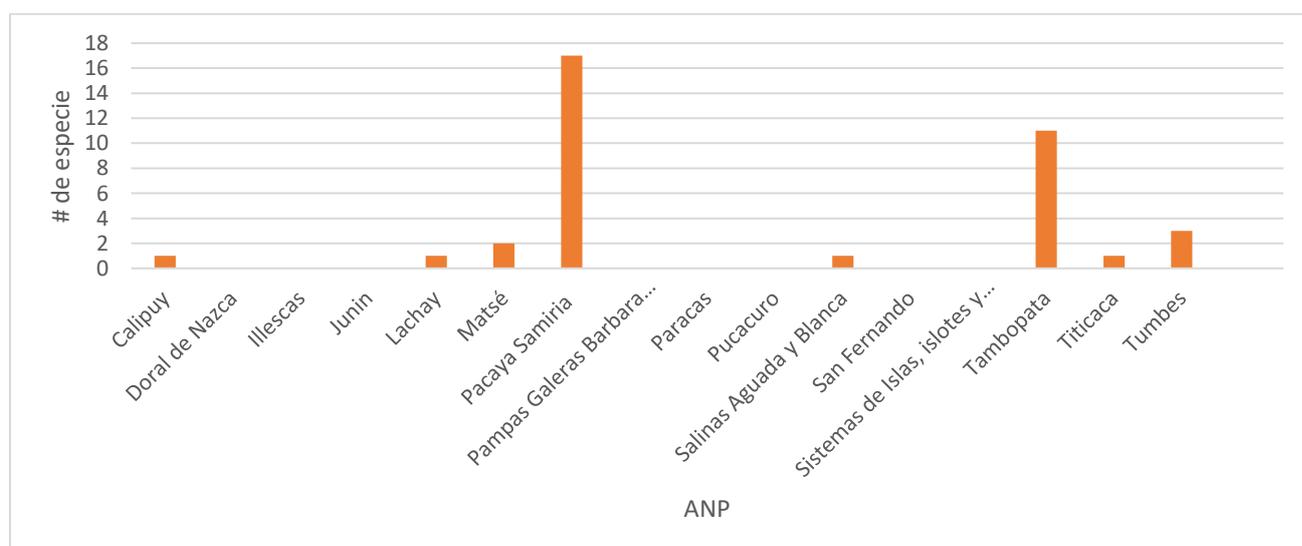


Nota. Elaboración propia

Por ultimo la Reserva Nacional (RN) tuvo un registro de 36 especies de orquídeas (Figura 11), siendo la RN Pacaya Samiria el de mayor registro en esta categoría con 17 especies, seguido por la RN Tambopata con 11 especies, RN Tumbes con 3 especies, RN Matsés con 2 especies registradas; luego tenemos a las áreas que cuentan con 1 solo registro las cuales son RN Salinas y Aguada Blanca, RN Calipuy, RN Lachay y la RN Titicaca. (Figura 8, Anexo K).

Figura 8

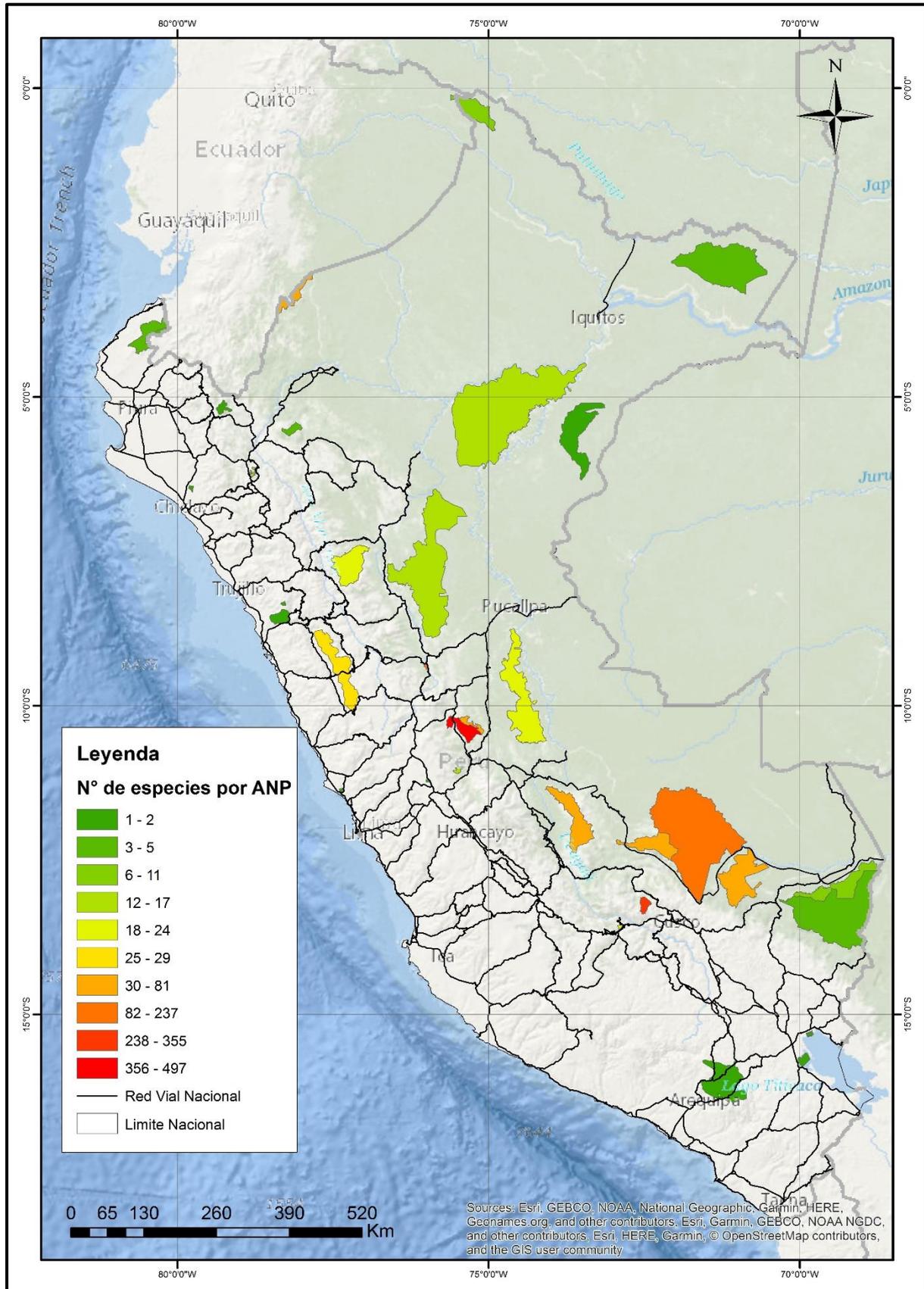
Número de especies de orquídeas en la Reserva Nacional



Nota. Elaboración propia

En términos generales, se observa que las áreas ubicadas en el centro y sureste del territorio nacional exhiben un mayor número de especies de orquídeas, como se aprecia en las zonas más sombreadas del mapa donde se reflejan valores más altos en cuanto al número de especies registradas, notamos que muchas de estas áreas con mayor registro está cerca de una red vial; esto puede darnos una idea de que la accesibilidad facilita la investigación en estas áreas. Sin embargo no todas las áreas que están cerca de una red vial presentan registros altos, por lo tanto existen otros factores que impliquen el bajo registro (Figura 8).

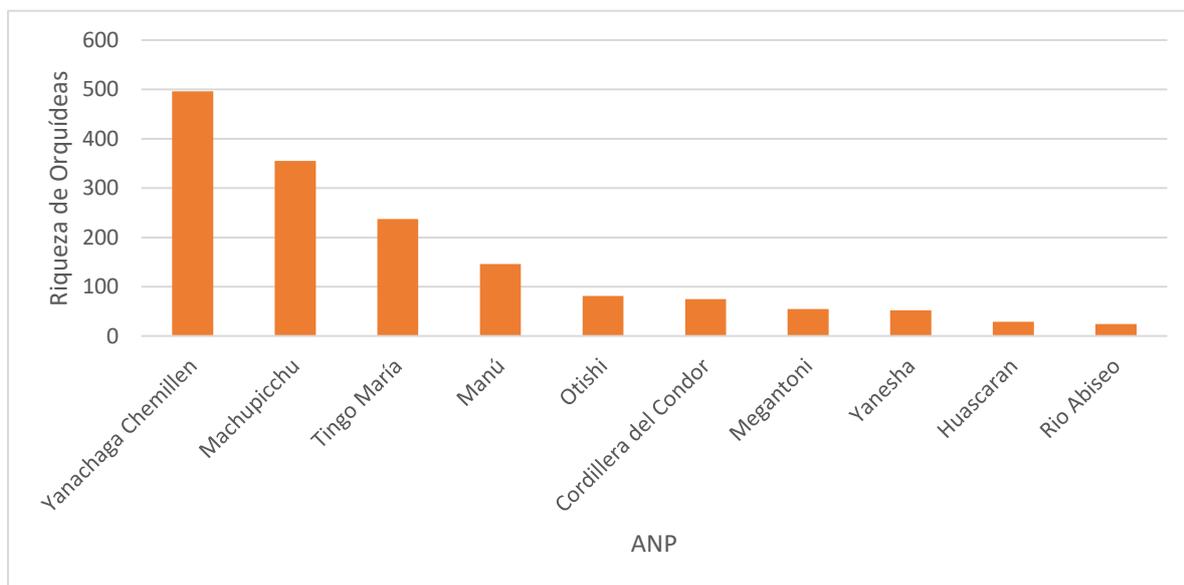
Entre las áreas protegidas analizadas, se identificaron 10 áreas protegidas quienes presentan mayor registro de orquídeas documentadas, siendo el Parque Nacional Yanachaga Chemillen presentaba un registro alto de 495 especies, continuando con el Santuario Histórico Machupicchu con 355 especies, el Parque Nacional Tingo María con 237 especies, el Parque Nacional Manu con 145 especies, el Parque Nacional Otishi con 81 especies, el Parque Nacional Cordillera del Cóndor con 75 especies, el Santuario Nacional Megantoni con 55 especies, la Reserva Comunal Yanasha con 52 especies, el Parque Nacional Huascarán con 29 especies, el Parque Nacional Rio Abiseo con 24 especies (Figura 10) y el resto de áreas que presentan una riqueza < 24 especies.

Figura 9*Mapa de Riquezas de Orquídeas por Categoría de Área Natural Protegida*

Nota. Elaboración propia

Figura 10

Áreas Naturales Protegidas con mayor riqueza de orquídeas.

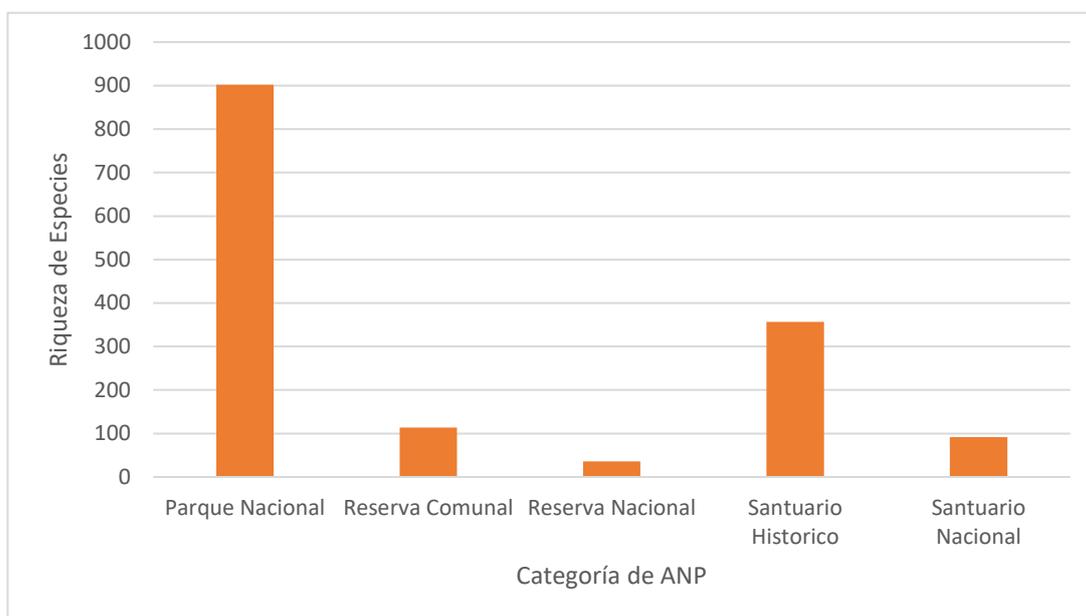


Nota. Elaboración propia

Es relevante mencionar que de las 21 áreas naturales restantes, ninguna muestra registro de riqueza de orquídeas. Este fenómeno puede atribuirse a diversos factores, por ejemplo, algunas áreas presentan ecosistemas no aptos para el crecimiento de las orquídeas como es el caso de las áreas que se encuentran en el litoral peruano (Reserva Nacional Paracas, Reserva Nacional San Fernando y la Reserva Nacional Sistemas de islas, islotes y puntas guaneras) o también que a pesar de presentar ecosistemas aptos para estas especies (Reserva Comunal Airo Pai) no cuentan con investigaciones publicadas.

Figura 11

Riqueza de Orquídeas por categorías de Área Natural Protegida.



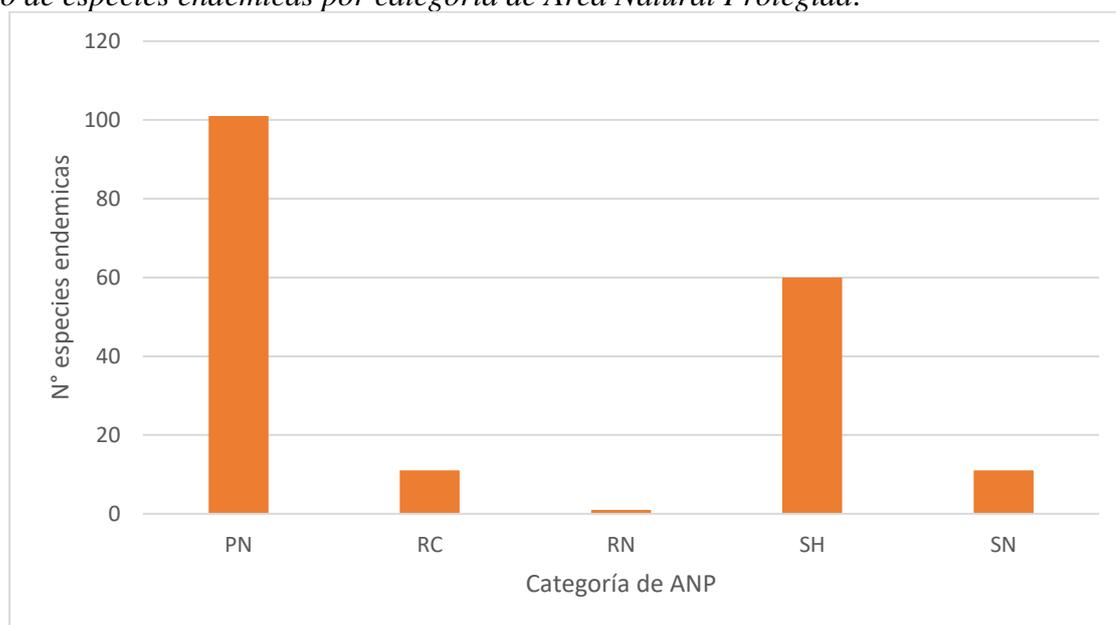
Nota. Elaboración propia

4.4. Conservación y Endemismo de las Orquídeas

De las especies previamente mencionadas en la sección anterior, se ha identificado un total de 162 especies como endémicas (Anexo L). Al analizar las especies endémicas por categoría de Área Natural Protegida (ANP), se observa que el Parque Nacional presenta un registro de 101 especies endémicas, siendo esta la categoría con mayor especie endémica registrada (Anexo G). Le sigue el Santuario Histórico, con 60 especies endémicas (Anexo H). Tanto la Reserva Comunal como el Santuario Nacional comparten una cifra de 11 especies endémicas cada uno (Anexo I, J). Por último, la Reserva Nacional presenta un registro más limitado, con solo una especie endémica documentada. (Anexo K, Figura 12)

Figura 12

Número de especies endémicas por categoría de Área Natural Protegida.



Nota. Elaboración Propia

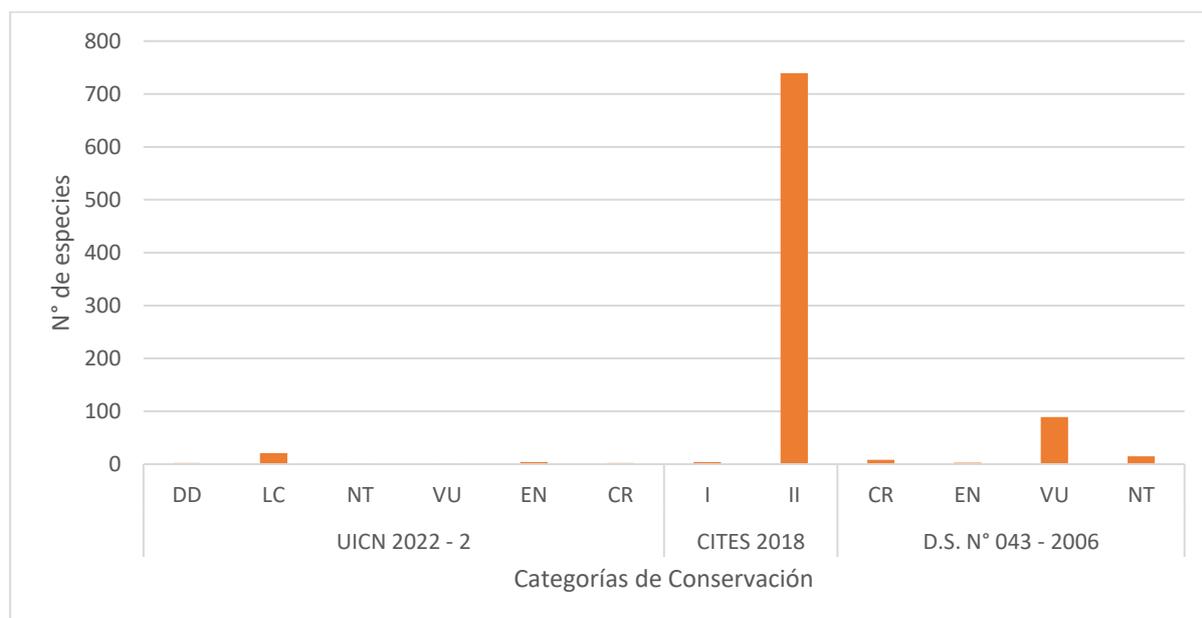
Con relación a la conservación de las especies registradas según a la lista roja de la UICN 2022 – 2, se obtuvo que 21 especies tienen categoría de Preocupación menor (LC), 4 especies están dentro de la categoría de en 'Peligro' (EN), 2 especies tienen categoría de en 'Peligro Crítico' (CR) y 'Datos deficientes' (DD). Por último tenemos que las categorías 'Casi Amenazado' (NT) y 'Vulnerable' (VU) solo presentan 1 especie; teniendo así un total de 31 especies dentro de algún estado de conservación (Figura 13). Las especies categorizadas se presentan en el Tabla 7 y para un detalle completo revisar el Anexo L.

En la lista CITES se obtuvo un total de 743 especies dentro de esta lista, de las cuales 739 especies registradas se encuentran dentro del Apéndice II; este apéndice agrupa a las especies quienes no necesariamente están amenazadas de extinción, por lo tanto su comercialización no es tan restrictiva (CITES, s.f.). En el Apéndice I tuvo un total de 4 especies, siendo en su mayoría del género *Phragmipedium*. Este apéndice incluye a especies quienes están en peligro de extinción y por lo tanto se prohíben su comercialización (CITES, s.f.). Finalmente, según lo establecido por el D.S. N° 043-2006 – AG, se ha determinado 115 especies que tienen alguno estado de conservación, de las cuales 89 especies fueron registradas en la

categoría de 'Vulnerable' (VU), mientras que 15 especies se sitúan en la categoría de 'Amenazado' (NT). Además, se identificó que 8 especies están en la categoría en 'Peligro Crítico' (CR). Por último, solo 3 especies se encuentran catalogadas en la categoría en 'Peligro' (EN). (Figura 13, Anexo L)

Figura 13

Numero de especies por Categoría de Conservación.



Leyenda: DD = Datos deficientes, LC= Preocupación menor, NT= Casi amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro, CR= En Peligro Crítico.

Nota. Elaboración propia

Tabla 7

Especies con su categoría de conservación según la UICN 2022 – 2.

Especies	UICN 2022 - 2
<i>Aa matthewsii</i>	DD
<i>Acianthera scalpricaulis</i>	LC
<i>Altensteinia longispicata</i>	VU
<i>Brachionidium phalangiferum</i>	LC
<i>Brassia lanceana</i>	LC
<i>Brassia wagneri</i>	LC
<i>Epidendrum syringothyrsus</i>	LC
<i>Habenaria monorrhiza</i>	LC
<i>Habenaria parviflora</i>	LC
<i>Huntleya burtii</i>	LC
<i>Huntleya vargasii</i>	NT

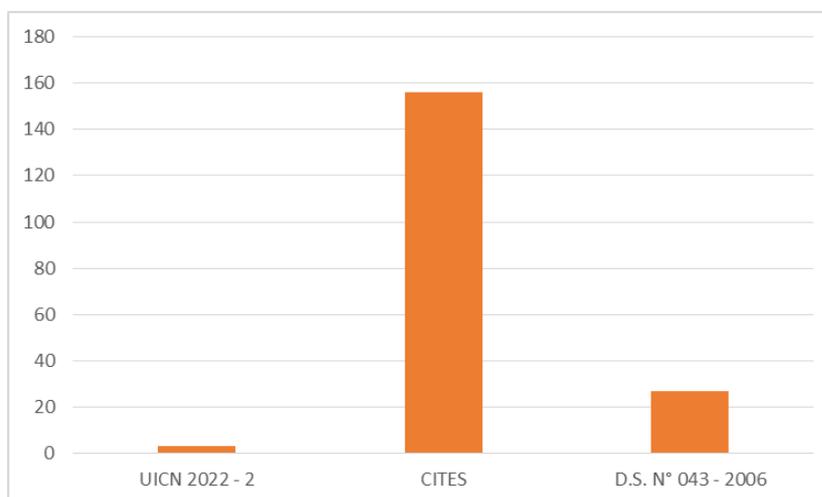
Especies	UICN 2022 - 2
<i>Lepanthes mucronata</i>	LC
<i>Lepanthes pilosa</i>	DD
<i>Lueddemannia pescatorei</i>	LC
<i>Maxillaria acutifolia</i>	LC
<i>Maxillaria chartacifolia</i>	LC
<i>Maxillaria nubigena</i>	LC
<i>Myrosmodes chiogena</i>	LC
<i>Myrosmodes gymnandra</i>	LC
<i>Myrosmodes nubigena</i>	LC
<i>Myrosmodes paludosa</i>	LC
<i>Oncidium tenuifolium</i>	LC
<i>Phragmipedium boissierianum</i>	LC
<i>Phragmipedium caudatum</i>	EN
<i>Phragmipedium pearcei</i>	LC
<i>Phragmipedium richteri</i>	CR
<i>Sobralia stenophylla</i>	LC
<i>Vanilla cribbiana</i>	CR
<i>Vanilla odorata</i>	EN
<i>Vanilla planifolia</i>	EN
<i>Vanilla pompona</i>	EN

Nota. Elaboración propia

Al respecto de si todas las especies endémicas están categorizadas, vemos que 27 especies muestran algún grado de categorización de acuerdo al D.S. N°43-2006-AG. Luego solo 3 de las especies endémicas pertenecen a alguna categoría de la lista roja de la UICN y 156 están dentro de la lista CITES (Figura 14).

Figura 14

Numero de especies endemicas de acuerdo a las normativas de conservación.

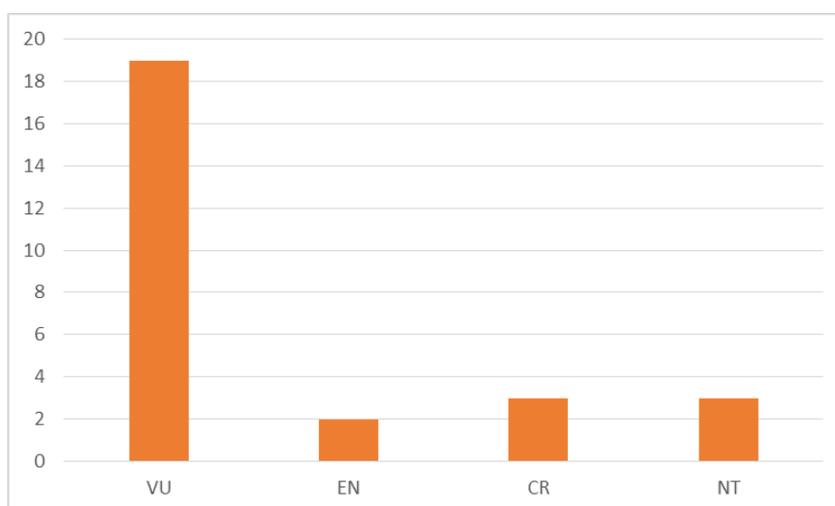


Nota. Elaboración propia

Considerando el D.S. N°43 – 2066-AG vemos que 19 especies endémicas están en la categoría de ‘Vulnerable’ (VU), 3 especies endémicas están en la categoría de ‘Peligro Crítico’ (CR) y ‘Amenazado’ (NT). Por último tenemos que solo el 2 están en la categoría de ‘Peligro’ (EN) (Tabla 8, Figura 15). Para la lista UICN se tiene que solo 3 categorías tienen una sola especie (Tabla 8). Finalmente, para la lista CITES se ve que 155 especies endémicas están dentro del Apéndice II y solo 1 especie endémica está dentro del Apéndice I (Figura 16, Anexo L).

Figura 15

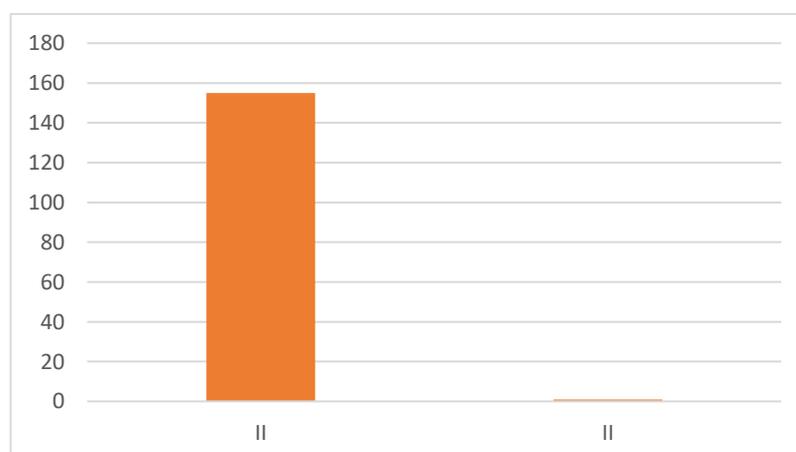
Número de especies endémicas de acuerdo al D.S. N°43 – 2006 – AG.



Nota. NT= Amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro y CR= En Peligro Crítico.

Figura 16

Número de especies endémicas de acuerdo a la lista CITES.



Nota. Elaboración propia

Tabla 8*Especies endémicas de acuerdo a las Categorías de Conservación*

Especies	UICN 2022 - 2	D.S. N° 043 - 2006
<i>Anguloa uniflora</i>		VU
<i>Altensteinia longispicata</i>	VU	
<i>Benzingia jarae</i>		EN
<i>Brachionidium machupicchuense</i>		VU
<i>Brassia aurorae</i>		VU
<i>Brassia koehlerorum</i>		NT
<i>Brassia rolandoi</i>		VU
<i>Bulbophyllum machupicchuense</i>		VU
<i>Epidendrum excelsum</i>		VU
<i>Epidendrum melanoporphyreum</i>		VU
<i>Huntleya Vargasii</i>	NT	VU
<i>Ida peruviana</i>		VU
<i>Kefersteinia pusilla</i>		NT
<i>Kefersteinia villenae</i>		VU
<i>Masdevallia amabilis</i>		VU
<i>Masdevallia aurorae</i>		CR
<i>Masdevallia barlaeana</i>		VU
<i>Masdevallia bennettii</i>		CR
<i>Masdevallia concinna</i>		EN
<i>Masdevallia davisii</i>		VU
<i>Masdevallia eumeliae</i>		VU
<i>Masdevallia karineae</i>		CR
<i>Masdevallia veitchiana</i>		VU
<i>Masdevallia welischii</i>		VU
<i>Maxillaria pyhalae</i>		VU
<i>Otoglossum weberbauerianum</i>		VU
<i>Phragmipedium richteri</i>	CR	
<i>Rodriguezia satipoana</i>		VU
<i>Sobralia weberbaueriana</i>		NT

Nota. Elaboración propia

4.4.1. Conservación de las especies por Categoría de Área Natural Protegida.

4.4.1.1. Parque Nacional. Con respecto a la última actualización de la Lista Roja de la UICN en 2022, se ha identificado que 19 especies están catalogadas como de 'Preocupación Menor' (LC). Además, se ha observado que 4 especies se encuentran en la categoría de 'En Peligro' (EN), mientras que 2 especies están clasificadas como 'En Peligro Crítico' (CR). Por otro lado, las categorías de 'Datos Deficientes' (DD), 'Casi Amenazado' (NT) y 'Vulnerable'

(VU) cuentan cada una con una especie registrada (Figura 17, Anexo G), En la Tabla 9, se aprecia las especies registradas, siendo un total de 28 especies categorizadas.

Tabla 9

Especies registradas en Parque Nacionales con su categoría de conservación según la UICN 2022 - 2

Especies	UICN 2022 - 2
<i>Aa matthewsii</i>	DD
<i>Acianthera scalpricaulis</i>	LC
<i>Altensteinia longispicata</i>	VU
<i>Brassia lanceana</i>	LC
<i>Brassia wagneri</i>	LC
<i>Epidendrum syringothyrsus</i>	LC
<i>Habenaria monorrhiza</i>	LC
<i>Habenaria parviflora</i>	LC
<i>Huntleya burtii</i>	LC
<i>Huntleya vargasii</i>	NT
<i>Lepanthes mucronata</i>	LC
<i>Lepanthes pilosa</i>	DD
<i>Maxillaria acutifolia</i>	LC
<i>Maxillaria chartacifolia</i>	LC
<i>Maxillaria nubigena</i>	LC
<i>Myrosmodes chiogena</i>	LC
<i>Myrosmodes gymnandra</i>	LC
<i>Myrosmodes nubigena</i>	LC
<i>Myrosmodes paludosa</i>	LC
<i>Oncidium tenuifolium</i>	LC
<i>Phragmipedium boissierianum</i>	LC
<i>Phragmipedium caudatum</i>	EN
<i>Phragmipedium pearcei</i>	LC
<i>Phragmipedium richteri</i>	CR
<i>Sobralia stenophylla</i>	LC
<i>Vanilla cribbiana</i>	CR
<i>Vanilla odorata</i>	EN
<i>Vanilla planifolia</i>	EN
<i>Vanilla pompona</i>	EN

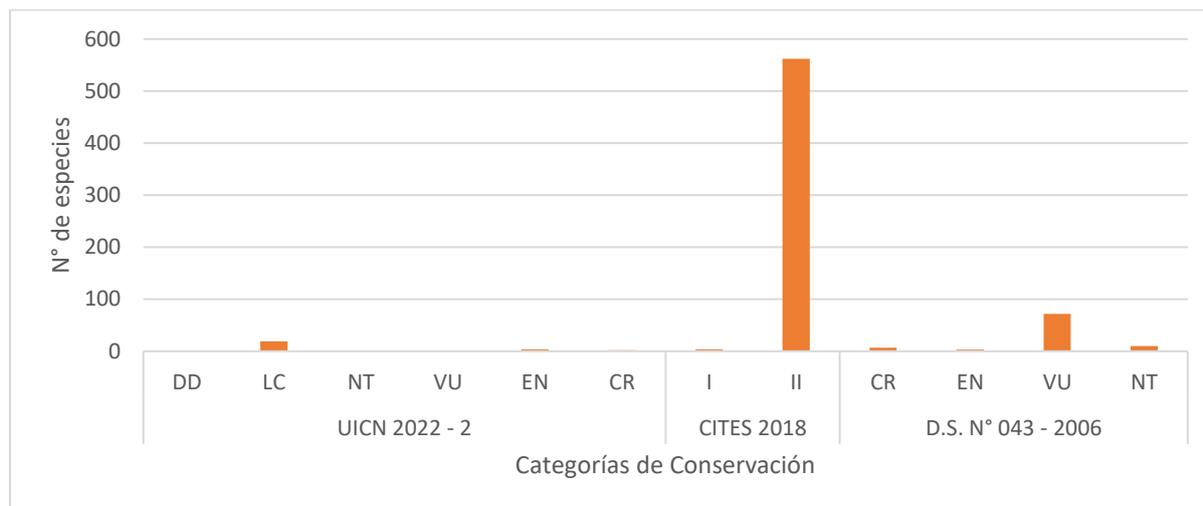
Nota. Elaboración propia.

En relación a la lista CITES, se destaca que 562 especies se encuentran incluidas en el Apéndice II, indicando la necesidad de un control riguroso de su comercio internacional. En contraste, solo 4 especies han sido categorizadas en el Apéndice I, lo que resalta su alto grado de vulnerabilidad y la necesidad de una regulación estricta. Finalmente, según el Decreto

Supremo N° 043-2006-AG, se ha identificado que 72 especies se encuentran dentro de la categoría de 'Vulnerable' (VU), mientras que 10 especies están clasificadas como 'Amenazado' (NT). Además, 7 especies se han ubicado en la categoría de 'En Peligro Crítico' (CR), y únicamente 3 especies se sitúan en la categoría de 'En Peligro' (EN) (Figura 17, Anexo G).

Figura 17

Número de especies categorizadas del Parque Nacional

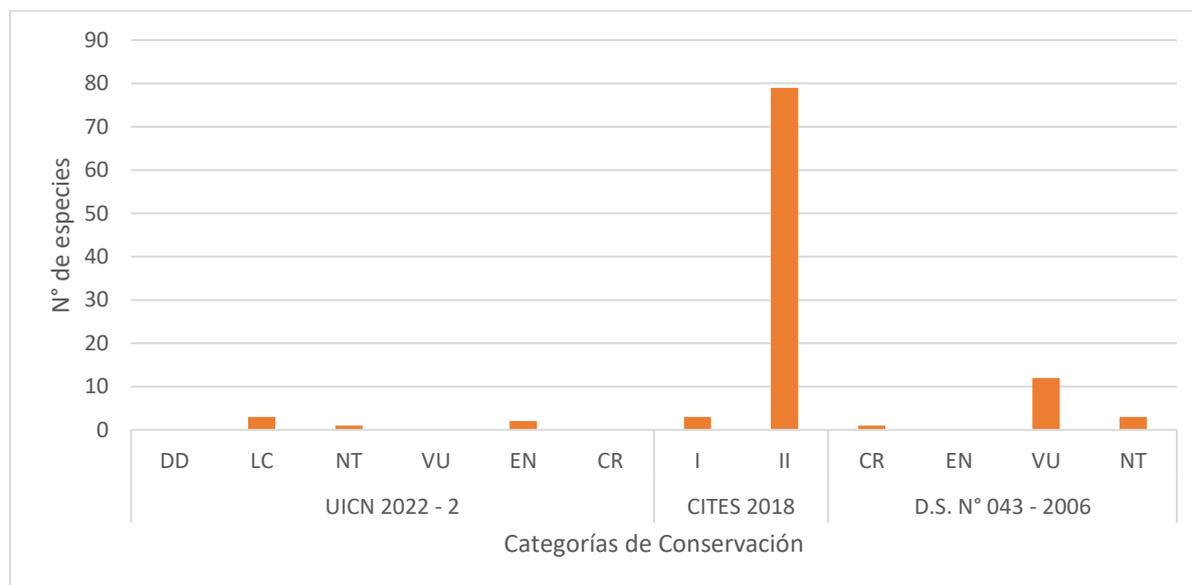


Nota. DD = Datos deficientes, LC= Preocupación menor, NT= Casi amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro y CR= En Peligro Crítico.

4.2.1.2. Reserva Comunal. Con relación a la lista roja de la UICN 2022 – 2, se obtuvo que 3 especies están categorizadas como 'Preocupación menor' (LC), 2 especies están dentro de la categoría de 'En Peligro' (EN) y solo una especie está dentro de la categoría de 'Casi Amenazado' (CT) (Tabla 10). Del mismo modo, en la lista CITES 2018 se obtuvo que 79 especies están dentro del Apéndice II, mientras que 3 especies han sido categorizadas en el Apéndice I. Por último, de acuerdo al D.S. N° 043 – 2006 – AG, se obtuvo que 12 especies se encuentran categorizados como 'Vulnerable' (VU), 3 especies fueron categorizada como 'Amenazada' (NT) y solo una especie esta categorizada por 'Peligro Critico' (CR) (Tabla 11) (Figura 18, Anexo I).

Figura 18

Número de Especies categorizadas de la Reserva Comunal.



Nota. DD = Datos deficientes, LC= Preocupación menor, NT= Casi amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro y CR= En Peligro Crítico.

Tabla 10

Especies registradas en la Reserva Comunal con su categoría de conservación según la UICN 2022 - 2

Especies	UICN 2022 - 2
<i>Huntleya burtii</i>	LC
<i>Huntleya vargasii</i>	NT
<i>Phragmipedium boissierianum</i>	LC
<i>Phragmipedium caudatum</i>	EN
<i>Phragmipedium pearcei</i>	LC
<i>Vanilla pompona</i>	EN

Nota. Elaboración propia

Tabla 11

Especies registradas en la Reserva Comunal con su categoría de conservación según el D.S N°043 - 2006

Especies	D.S. N° 043 - 2006
<i>Catasetum stevensonii</i>	VU
<i>Chaubardia heteroclita</i>	VU
<i>Chaubardia klugii</i>	VU
<i>Huntleya burtii</i>	VU
<i>Huntleya vargasii</i>	VU
<i>Kefersteinia villenae</i>	VU
<i>Maxillaria fletcheriana</i>	VU

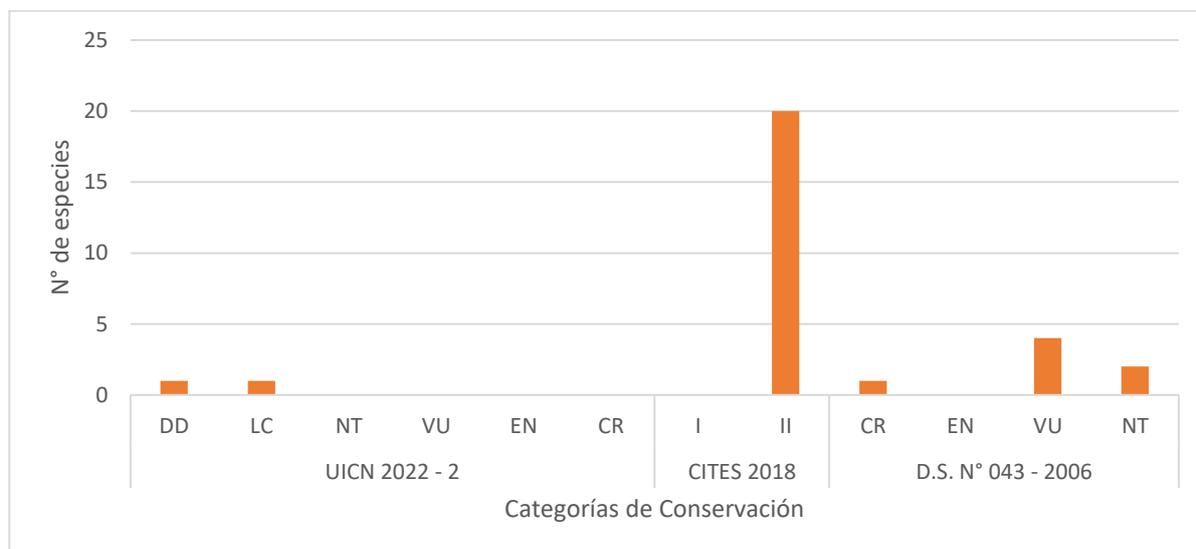
<i>Especies</i>	D.S. N° 043 - 2006
<i>Mormodes warszewiczii</i>	VU
<i>Otoglossum weberbauerianum</i>	VU
<i>Paphinia cristata</i>	VU
<i>Phragmipedium boissierianum</i>	NT
<i>Phragmipedium caudatum</i>	CR
<i>Phragmipedium pearcei</i>	NT
<i>Rodriguezia satipoana</i>	VU
<i>Rudolfiella floribunda</i>	NT
<i>Warczewiczella amazonica</i>	VU

Nota. Elaboración propia

4.2.1.3. Reserva Nacional. Como resultado, se encontró que no hay muchas especies que estén dentro de alguna categoría de conservación. De acuerdo a la Lista Roja de la UICN 2022 -2 solo se encontraron una especie para la categoría de 'Datos Deficientes' (DD) y 'Preocupación menor' (LC) (Tabla 12). Con relación a la Lista CITES 2018, se obtuvo que 20 especies están dentro del Apéndice II, en cambio en el Apéndice I no se encontraron especies (Figura 19, Anexo K). Por último, de acuerdo al D.S. N° 043 – 2006 – AG se tiene que 4 especies están dentro de la categoría de 'Vulnerable' (VU), 2 especies están dentro de la categoría de 'Amenazado' (NT) y solamente una especie está dentro de la categoría de 'Peligro Crítico' (CR). (Tabla 13) (Figura 19, Anexo I).

Figura 19

Número de Especies categorizadas de la Reserva Nacional



Nota. DD = Datos deficientes, LC= Preocupación menor, NT= Casi amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro y CR= En Peligro Crítico.

Tabla 12

Especies registradas en la Reserva Nacional con su categoría de conservación según la UICN 2022 - 2

Especies	UICN 2022 - 2
<i>Aa matthewsii</i>	DD
<i>Myrosmodes nubigena</i>	LC

Nota. Elaboración propia

Tabla 13

Especies registradas en la Reserva Nacional con su categoría de conservación según el D.S N°043 - 2006

Especies	D.S. N° 043 - 2006
<i>Cattleya maxima</i>	CR
<i>Chaubardia klugii</i>	VU
<i>Epistephium parviflorum</i>	VU
<i>Habenaria sartor</i>	NT
<i>Myrosmodes nubigena</i>	NT
<i>Trichocentrum nanum</i>	VU
<i>Warczewiczella amazonica</i>	VU

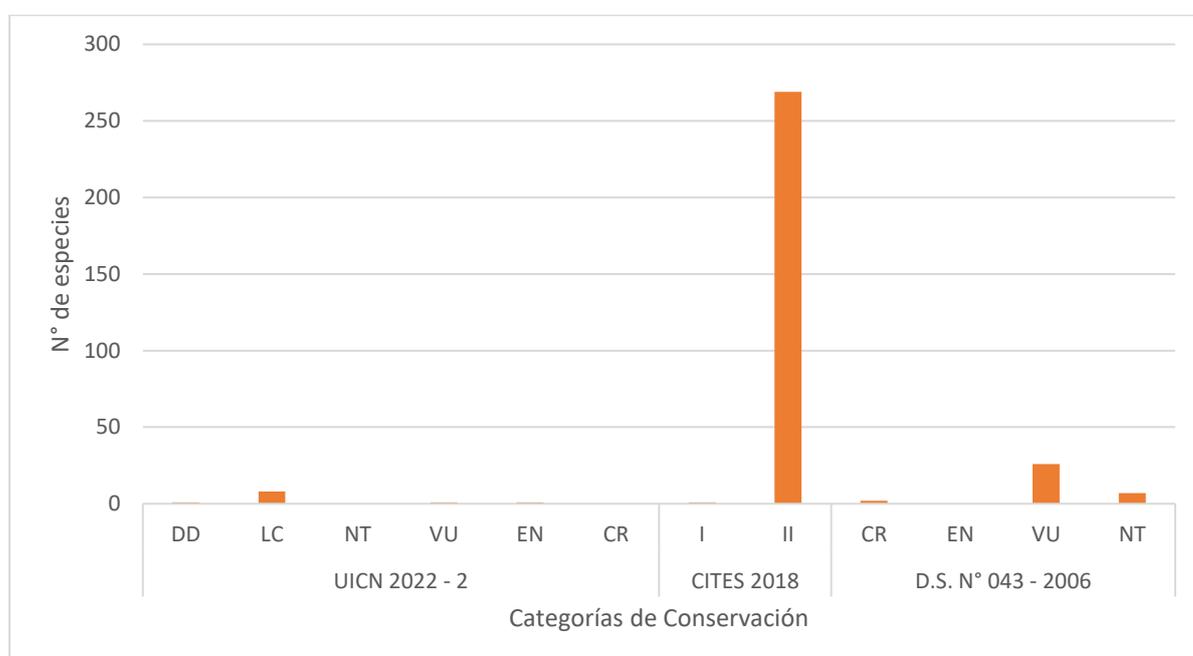
Nota. Elaboración propia

4.2.1.4. Santuario Histórico. De acuerdo a la Lista Roja de la UICN 2022 – 2 se encontró que dentro de la categoría de Preocupación menor (LC) hay 8 especies de orquídeas.

En el caso de las categorías 'Datos Deficientes' (DD), 'Vulnerable' (VU) y 'En Peligro' (EN) solo tienen una especie. (Tabla 14). Por otra parte, dentro de la lista de CITES 2018, se encontró que 269 especies están dentro del Apéndice II y solo una especie se encuentra en la lista I. Por último, tenemos que dentro del D.S. N° 43 – 2006 – AG hay 26 especies dentro de la categoría de 'Vulnerable' (VU), 7 especies están dentro de la categoría de 'Amenazado' (NT) y en la categoría de 'Peligro Critico' (CR) solo tiene a dos especies de orquídeas. (Figura 20) (Tabla 15, Anexo H).

Figura 20

Numeró de Especies categorizadas del Santuario Historico



Nota. DD = Datos deficientes, LC= Preocupación menor, NT= Casi amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro y CR= En Peligro Crítico.

Tabla 14

Especies registradas en el Santuario Histórico con su categoría de conservación según la UICN 2022 - 2

Especies	UICN 2022 - 2
<i>Aa matthewsii</i>	DD
<i>Altensteinia longispicata</i>	VU
<i>Brachionidium phalangiferum</i>	LC
<i>Epidendrum syringothysus</i>	LC
<i>Habenaria monorrhiza</i>	LC

<i>Lepanthes mucronata</i>	LC
<i>Lueddemannia pescatorei</i>	LC
<i>Myrosmodes gymnandra</i>	LC
<i>Myrosmodes paludosa</i>	LC
<i>Oncidium tenuifolium</i>	LC
<i>Phragmipedium caudatum</i>	EN

Nota. Elaboración propia

Tabla 15

Especies registradas en la Santuario Histórico con su categoría de conservación según el D.S N°043 - 2006

Especies	D.S. N° 043 2006
<i>Anguloa virginalis</i>	VU
<i>Bletia campanulata</i>	NT
<i>Brachionidium machupicchuense</i>	VU
<i>Brassia aurorae</i>	VU
<i>Brassia thyrsoides</i>	NT
<i>Bulbophyllum machupicchuense</i>	VU
<i>Chloraea reticulata</i>	VU
<i>Cyrtorchilum tetraplasium</i>	VU
<i>Cyrtopodium cristatum</i>	NT
<i>Epidendrum birostratum</i>	VU
<i>Epidendrum ciliare</i>	NT
<i>Epidendrum scutella</i>	VU
<i>Ida ciliata</i>	VU
<i>Ida fimbriata</i>	VU
<i>Ida gigantea</i>	VU
<i>Ida locusta</i>	VU
<i>Lycaste macrophylla</i>	VU
<i>Masdevallia barlaeana</i>	VU
<i>Masdevallia davisii</i>	VU
<i>Masdevallia karineae</i>	CR
<i>Masdevallia marizae</i>	VU
<i>Masdevallia veitchiana</i>	VU
<i>Masdevallia welischii</i>	VU
<i>Maxillaria longipetala</i>	VU
<i>Maxillaria rotundilabia</i>	VU
<i>Maxillaria scandens</i>	VU
<i>Maxillaria stumpfleii</i>	VU
<i>Myrosmodes paludosa</i>	NT
<i>Oncidium praestanoides</i>	VU
<i>Phragmipedium caudatum</i>	CR
<i>Prosthechea hartwegii</i>	VU
<i>Sobralia virginalis</i>	VU

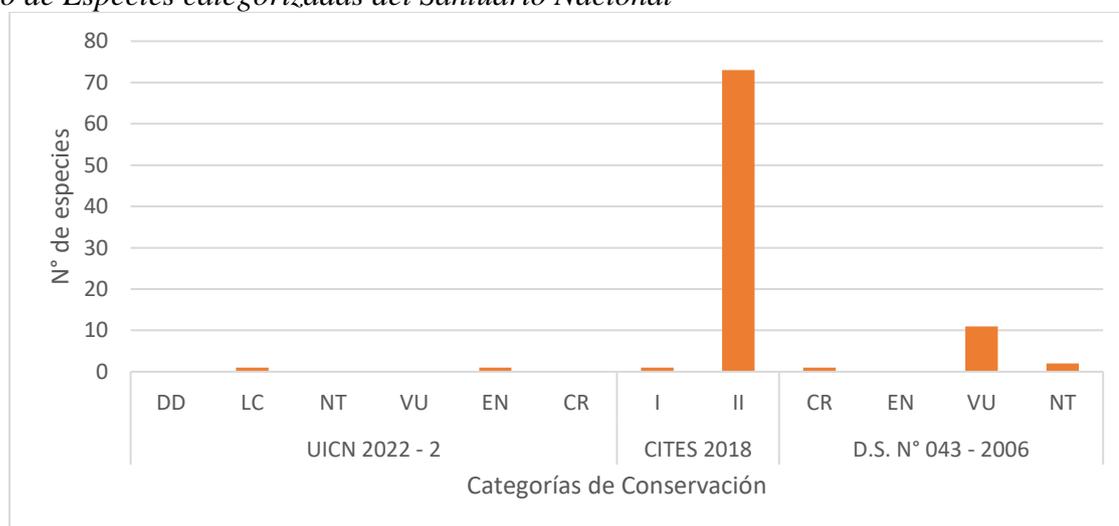
Especies	D.S. N° 043 2006
<i>Sobralia weberbaueriana</i>	NT
<i>Telipogon bowmanii</i>	NT
<i>Trichopilia fragrans</i>	VU

Nota. Elaboración propia

4.2.1.5. Santuario Nacional. Los resultados obtenidos son similares a la Reserva Nacional, ambas categorías muestran pocas especies categorizadas. En la Lista Roja de la UICN 2022 – 2 se muestra que las categorías de 'Preocupación Menor' (LC) y 'En Peligro' (EN) muestran una especie (Tabla 16). En cambio en la Lista CITES muestra mayores especies categorizadas en comparación que la Reserva Nacional. Como resultado se obtuvo que 73 especies están dentro del Apéndice II y solo una especie se encuentra en el Apéndice I. Por último tenemos, que de acuerdo al D.S. N° 043 – 200 – AG hay 11 especies categorizadas como 'Vulnerables' (VU), mientras que las categorías 'Amenazados' (NT) y 'Peligro Crítico' (CR) tienen 2 y 1 especie categorizada. (Tabla 17) (Figura 21, Anexo J).

Figura 21

Numeró de Especies categorizadas del Santuario Nacional



Nota. DD = Datos deficientes, LC= Preocupación menor, NT= Casi amenazado, VU= Vulnerable, EN= En Peligro y CR= En Peligro Crítico.

Tabla 16

Especies registradas en el Santuario Nacional con su categoría de conservación según la UICN 2022 - 2

Especies	UICN 2022 - 2
<i>Habenaria monorrhiza</i>	LC
<i>Phragmipedium caudatum</i>	EN

Nota. Elaboración propia

Tabla 17

Especies registradas en el Santuario Nacional con su categoría de conservación según el D.S N°043 - 2006

Especies	D.S. N° 043 - 2006
<i>Chloraea reticulata</i>	VU
<i>Comparettia coccinea</i>	VU
<i>Comparettia falcata</i>	VU
<i>Epidendrum birostratum</i>	VU
<i>Epidendrum melanoporphyreum</i>	VU
<i>Habenaria sartor</i>	NT
<i>Lycaste macrophylla</i>	VU
<i>Masdevallia barlaeana</i>	VU
<i>Masdevallia veitchiana</i>	VU
<i>Oncidium wyattianum</i>	VU
<i>Phragmipedium caudatum</i>	CR
<i>Sobralia virginalis</i>	VU
<i>Telipogon bowmanii</i>	NT
<i>Telipogon papilio</i>	VU

Nota. Elaboración propia

4.5. Similitud de Áreas Naturales Protegidas

De acuerdo al índice de Jaccard se obtuvo que la similitud no supero el 20%, por lo que indicaría que que indica un alto grado de singularidad en la composición de orquídeas en cada ANP, independientemente de su categoría o localización (Anexo M). Mientras tanto en el dendrograma se determinó cuatro (04) grupos de ANP, alineados en relación a su similitud de la riqueza de orquídea quienes comparto alguna especie de orquídea. (Figura 22).

El primer grupo está conformado por ocho (08) áreas protegidas: Santuario Histórico Chacamarca, Parque Nacional Huascarán, Parque Nacional Rio Abiseo, Parque Nacional

Cutervo, Santuario Nacional Ampay, Santuario Nacional Calipuy, Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca y Reserva Nacional Titicaca. Se destaca que el PN Huascarán y PN Rio Abiseo tienen una alta similitud dentro del grupo con un valor de $J = 0.06$. Seguido por el SN Ampay y SN Calipuy con un valor de $J = 0.047619048$ (Tabla 18).

Tabla 18

Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 1.

ANP	Especies
PN Huascarán y PN Rio Abiseo	<i>Aa paleacea</i>
	<i>Epidendrum stictoglossum</i>
	<i>Masdevallia amabilis</i>
SN Ampay y SN Calipuy	<i>Altensteinia fimbriata</i>

Nota. Elaboración propia

El segundo grupo se compone por catorce (14) áreas protegidas: Parque Nacional Cordillera Azul, Parque Nacional Cordillera del Cóndor, Reserva Comunal Yanasha, Parque Nacional Tingo María, Reserva Comunal Amarakaeri, Santuario Histórico Machupicchu, Parque Nacional Manu, Parque Nacional Yanachaga Chemillen, Santuario Nacional Megantoni, el Parque Nacional Otishi, Reserva Comunal el Sira, Santuario Nacional Pampa Hermosa, Reserva Nacional Tambopata y Parque Nacional Gueppi Sekime. En este grupo, el SH Machupicchu y el PN Manu quienes presentan mayor similitud de especies con un valor de $J = 0.16241299$. Seguido por SN Megantoni y el PN Manu cuyo valor de similitud es de $J = 0.15606936$ (Tabla 19).

Tabla 19

Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 2.

ANP	Especies	Especies
SH Machupicchu y PN Manu	<i>Altensteinia fimbriata</i>	<i>Ida gigantea</i>
	<i>Barbosella cucullata</i>	<i>Ida heynderycxii</i>
	<i>Bletia catenulata</i>	<i>Lepanthes caudatisepala</i>
	<i>Chloraea reticulata</i>	<i>Lepanthes longipedicellata</i>
	<i>Cyrtochilum camiciferum</i>	<i>Malaxis andicola</i>
	<i>Cyrtochilum compactum</i>	<i>Masdevallia antonii</i>

ANP	Especies
	<i>Cyrtochilum minax</i>
	<i>Cyrtochilum mystacinum</i>
	<i>Cyrtochilum rhodoneurum</i>
	<i>Cyrtochilum tetraplasium</i>
	<i>Dichaea laxa</i>
	<i>Elleanthus aurantiacus</i>
	<i>Elleanthus capitatus</i>
	<i>Elleanthus conifer</i>
	<i>Epidendrum aff. saxicola</i>
	<i>Epidendrum aff. secundum</i>
	<i>Epidendrum ardens</i>
	<i>Epidendrum blepharistes</i>
	<i>Epidendrum inamoenum</i>
	<i>Epidendrum incahuamanii</i>
	<i>Epidendrum mesomicron</i>
	<i>Epidendrum monzonense</i>
	<i>Epidendrum quispei</i>
	<i>Epidendrum scutella</i>
	<i>Epidendrum secundum</i>
	<i>Epidendrum sophronitis</i>
	<i>Epidendrum soratae</i>
	<i>Epidendrum subliberum</i>
	<i>Epidendrum syringothyrsus</i>
	<i>Epidendrum trachysepalum</i>
	<i>Gomesa ramosa</i>
	<i>Govenia tingens</i>
	<i>Habenaria corydophora</i>
	<i>Habenaria hexaptera</i>
	<i>Hofmeisterella eumicroscopica</i>
	<i>Comparettia coccinea</i>
	<i>Cyrtochilum aff. tetraplasium</i>
	<i>Cyrtochilum cimiciferum</i>
	<i>Cyrtochilum minax</i>
	<i>Dichaea laxa</i>
	<i>Elleanthus conifer</i>
	<i>Epidendrum ardens</i>
	<i>Epidendrum fimbriatum</i>
	<i>Epidendrum laceratum</i>
	<i>Epidendrum nocturnum</i>
	<i>Epidendrum sophronitis</i>
	<i>Epidendrum trachysepalum</i>
	<i>Masdevallia picturata</i>
	<i>Maxillaria aff. cuzcoensis</i>
	<i>Maxillaria aff. cuzcoensis</i>
	<i>Maxillaria aff. trigona</i>
	<i>Maxillaria calantha</i>
	<i>Maxillaria cordyline</i>
	<i>Maxillaria floribunda</i>
	<i>Maxillaria graminifolia</i>
	<i>Maxillaria platypetala</i>
	<i>Maxillaria stumpfleii</i>
	<i>Myoxanthus serripetalus</i>
	<i>Myrosmodes gymnandra</i>
	<i>Otoglossum scansor</i>
	<i>Phragmipedium caudatum</i>
	<i>Pleurothallis cordata</i>
	<i>Pleurothallis ruberrima</i>
	<i>Ponthieva collantesii</i>
	<i>Ponthieva garayana</i>
	<i>Prosthechea farfanii</i>
	<i>Prosthechea hartwegii</i>
	<i>Prosthechea vespa</i>
	<i>Pterichis silvestris</i>
	<i>Sobralia dichotoma</i>
	<i>Sobralia setigera</i>
	<i>Stelis aviceps</i>
	<i>Stelis tricardium</i>
	<i>Stenia angustilabia</i>
	<i>Telipogon bowmanii</i>
	<i>Telipogon phuyupatamarcensis</i>
	<i>Telipogon pogonostalix</i>
	<i>Trichoceros antennifer</i>
	<i>Maxillaria floribunda</i>
	<i>Maxillaria striata</i>
	<i>Myoxanthus serripetalus</i>
	<i>Oncidium baueri</i>
	<i>Oncidium wyattianum</i>
	<i>Otoglossum scansor</i>
	<i>Pleurothallis cordata</i>
	<i>Prosthechea farfanii</i>
	<i>Prosthechea vespa</i>
	<i>Pterichis silvestris</i>
	<i>Scaphyglottis bifida</i>
	<i>Sobralia crocea</i>
	<i>Stelis tricardium</i>
	<i>Trichoceros antennifer</i>

SN
Megantoni y
PN Manu

Nota. Elaboración propia

El tercer grupo incluye dos (02) áreas protegidas: Reserva Nacional Pacaya Samiria y Parque Nacional Yaguas, quienes presentan un valor de similitud de $J = 0.1$ (Tabla 20).

Tabla 20

Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 3.

ANP	Especies
RN Pacaya Samiria y PN Yaguas	<i>Maxillaria subrepens</i>
	<i>Maxillaria uncata</i>

Nota. Elaboración propia

Finalmente, el cuarto grupo está conformado por dos (02) áreas: Parque Nacional Cerros de Amotape y la Reserva Nacional Tumbes quienes muestran una similitud alta en el grupo con un valor de $J = 0.16666667$ (Tabla 21).

Tabla 21

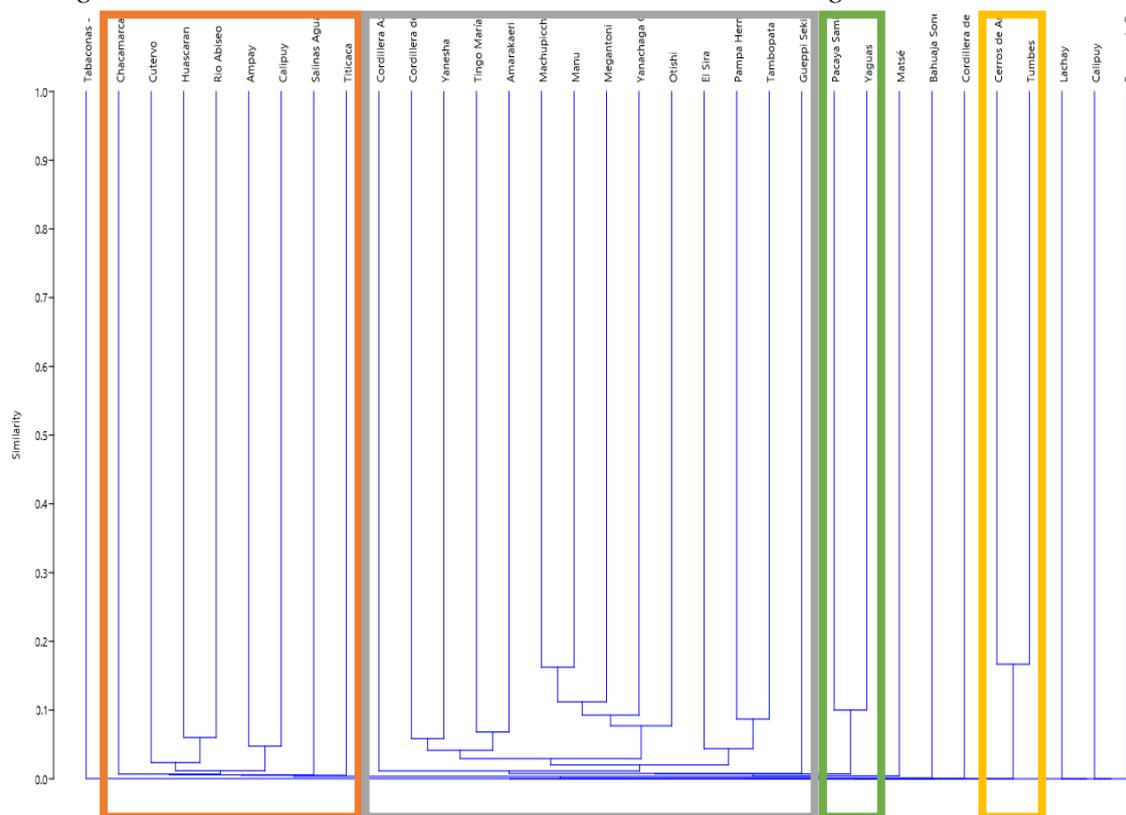
Especies en común de las áreas protegidas con mayor similitud del Grupo 4.

ANP	Especies
PN Cerros de Amotape y RN Tumbes	<i>Cattleya maxima</i>

Nota. Elaboración propia

Figura 22

Dendrograma del Índice de Jaccard de las Áreas Naturales Protegidas



Nota. Elaboración propia

Las áreas restantes (08 áreas) presentan valores de similitud muy bajos debido a que tienen pocas especies, incluso algunas de estas áreas no tienen especies que se compartan con otras (Figura 22).

4.6. Análisis del Potencial Ecoturístico

4.6.1. Encuesta cerrada

Puesto que nuestros resultados determinaron que el Parque Nacional Yanachaga Chemillen cuenta con mayor registro de orquídeas. Elegimos este lugar para realizar nuestras encuestas para determinar el potencial ecoturístico de la familia orchidaceae en las áreas protegidas.

De acuerdo al sitio web datosTurismo del MINCETUR (sf.), el PN Yanachaga tiene 3 345 visitantes en total desde enero hasta septiembre del 2023, de este total obtenemos una

muestra para conocer el número de visitantes que serán encuestados, de acuerdo a la formula presentada por Pérez (2018):

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{3345 * 0.95^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (3345 - 1) + 0.95^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{754.715625}{8.585625}$$

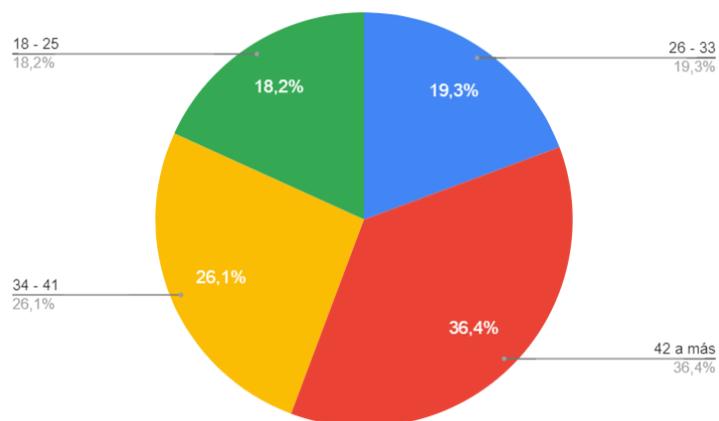
$$n = 87.9$$

$$n = 88$$

De acuerdo, a este resultado nuestra muestra de encuestados es de 88 visitantes para la primera encuesta. Por ende, se realizara las encuestas en la Zona de Uso Turístico y Recreativo, especialmente en el Sector Huampal (Anexo N) y las encuestas faltantes fueron realizadas en la ciudad de Oxapampa, especialmente en la Plaza de Armas (Anexo O)

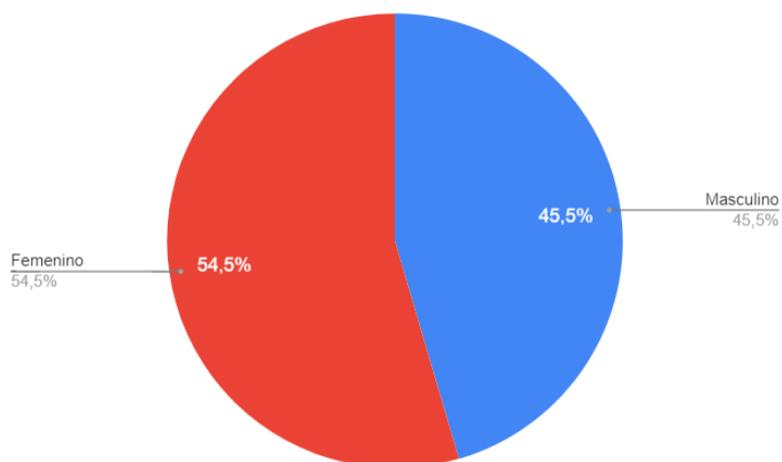
Como resultado tenemos que el 36.4 % fueron personas que estaban dentro de la categoría de edad de 42 años a más, el 26.1 % estaban en el rango de 34 a 41 años, el 19.3 % representaba a las personas cuyo rango de edad era de 26 a 33 años y por ultimo 18.2% representa las personas que están en el rango de edad de 18 a 25 años (Figura 22). Con relación al género el 54.5 % fueron mujeres y el 45,5 % fueron hombre (Figura 23). Según el lugar de procedencia de los visitantes, se destaca que el 40.9 % provenía de Lima, seguido por el 35.2 % que provenía del departamento de Pasco. Los otros lugares de procedencia incluyeron Ayacucho, Junín, Huánuco y Cajamarca (Figura 24).

Figura 23
Edad de los encuestados



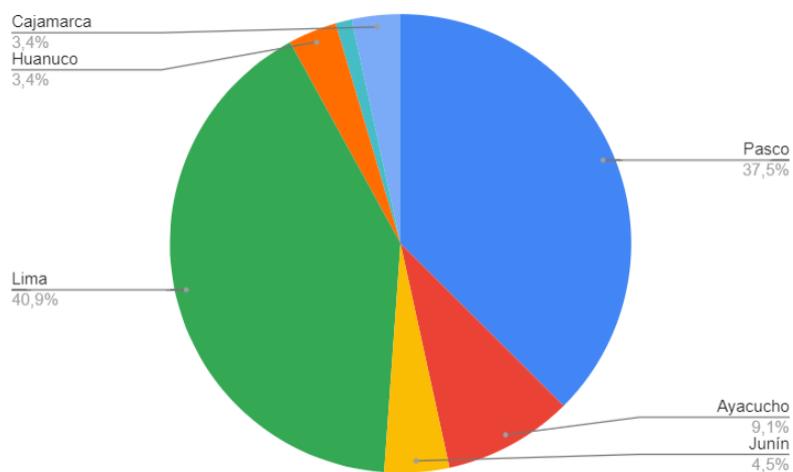
Nota. Elaboración propia

Figura 24
Género de los encuestados.



Nota. Elaboración propia

Figura 25
Lugar de procedencia (Departamento)

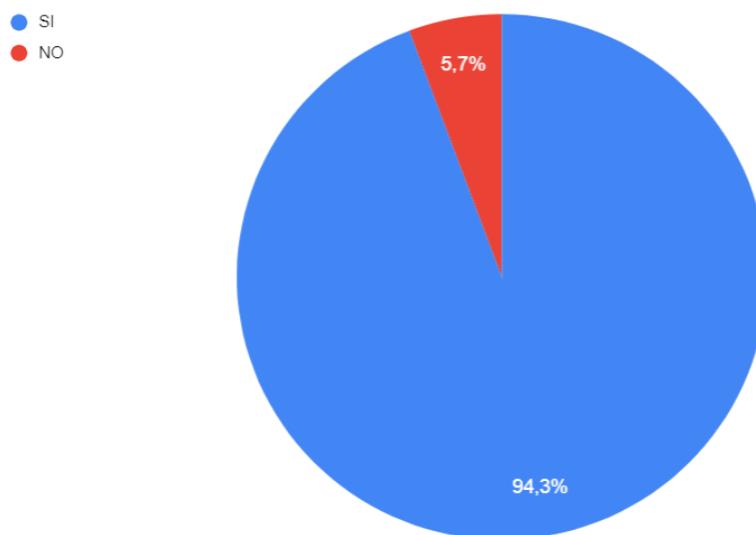


Nota. Elaboración propia

Según la figura 26, se obtuvo una respuesta positiva, ya que el 94.3 % de encuestados están de acuerdo con visitar algún Área Natural Protegida (ANP), y un 5.7 % están en desacuerdo, ya que piensan que el visitarla podría impactar negativamente el área.

Figura 26

¿Usted estaría dispuesto a visitar alguna Área Natural Protegida?

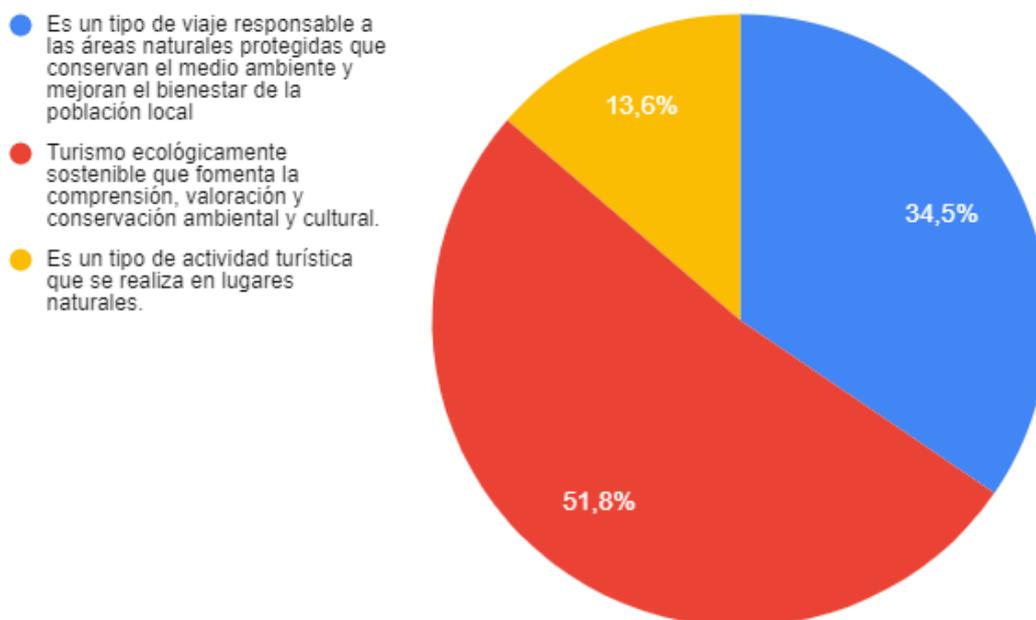


Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la figura 27, se observa que el 51.8 % eligieron el concepto más aceptado para la definición de ecoturismo. El 34.5 % optó por la definición casi similar pero que solo abarca a las Áreas Naturales Protegidas, mientras que el 13.6 % solo considera que el ecoturismo es una actividad turística en áreas naturales, sin tener en cuenta que debe ser un turismo sostenible de poco impacto y que beneficie a las comunidades aledañas. Viendo estos resultados sugieren que la mayoría de los encuestados poseen algún grado de comprensión sobre el concepto de ecoturismo. Sin embargo, también subrayan la existencia de una porción significativa que aún no abarca completamente la amplitud y el enfoque sostenible que implica esta modalidad turística.

Figura 27

Entre estas alternativas, ¿Cuál describe para usted mejor el término Ecoturismo?

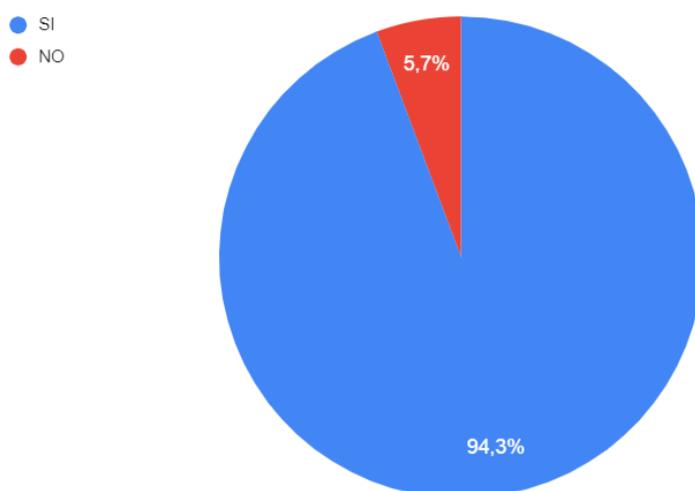


Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la figura 28 se observa que el 94,3 % están de acuerdo en realizar turismo en algún ANP, mientras que el 5,7 está totalmente en desacuerdo en realizar turismo en un ANP; este último se debe a la distancia o el precio de ingreso y hospedaje.

Figura 28

¿Realizaría turismo dentro de algún área natural protegida sólo para observar/conectarse con la naturaleza?

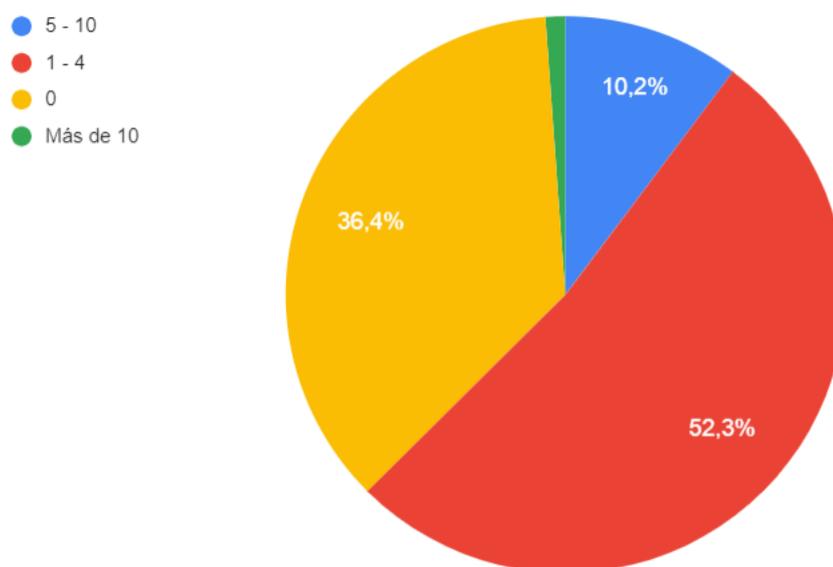


Nota. Elaboración propia

Con relación a la figura 29, se observa que el 52.3 % han visitado al menos 1 a 4 ANP, el 36.4 % no han visitado ningún ANP, mientras que el 10.2% han visitado al menos 5 a 10 ANP y el 1.1% más de 10 ANP. Con esto podemos notar que si hay un alto número de personas que conocen 1 área protegida fomentando así el turismo y el apoyo a estas áreas.

Figura 29

¿Cuántas veces ha visitado un ANP en los últimos 5 años?

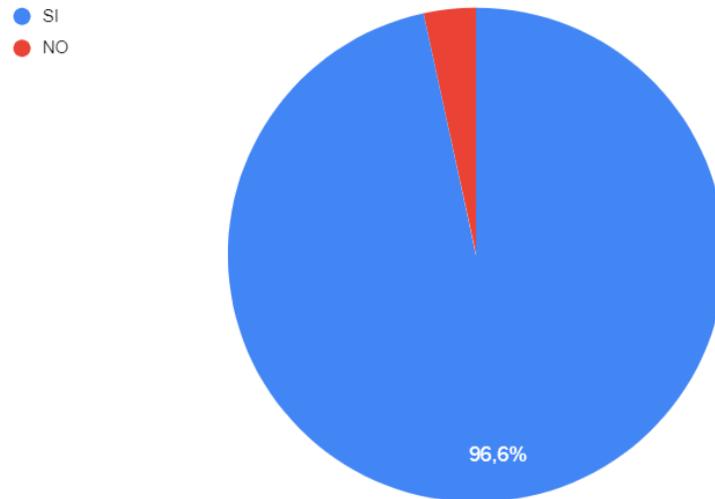


Nota. Elaboración propia

Con relación a la figura 30, se puede determinar que el 96.6 % está totalmente de acuerdo en considerar importante la conservación de las orquídeas, por otro lado observamos que el 3.4 % está totalmente en desacuerdo. Algunas personas no consideran importantes debido a la poca información de la importancia de las ANP con el ecosistema.

Figura 30

¿Considera importante la conservación de las orquídeas en las ANP?

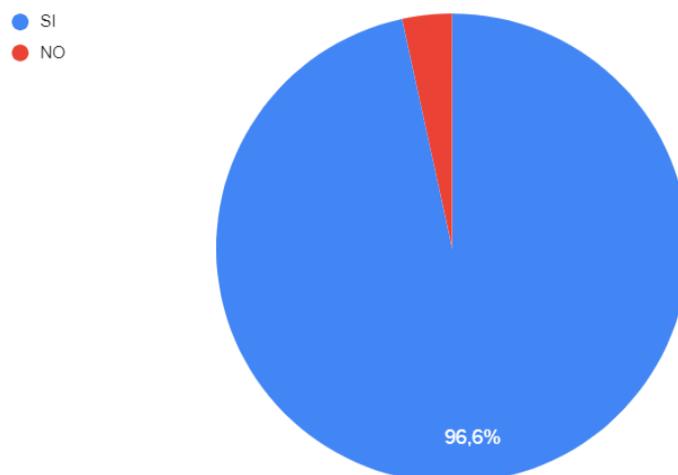


Nota. Elaboración propia

Según la figura 31, se determinó que el 96.6% está de acuerdo en tener información sobre las especies de orquídeas que se encuentran dentro de algún ANP, por otro lado el 3.4% está en contra de la recopilación de información. Al igual que la pregunta anterior notamos un gran interés en conocer las especies de orquídeas que están en algún ANP, de igual forma saber las fechas de floración con el fin de observarlas.

Figura 31

¿Considera importante tener información sobre las especies de orquídeas que se encuentran dentro de las ANP?

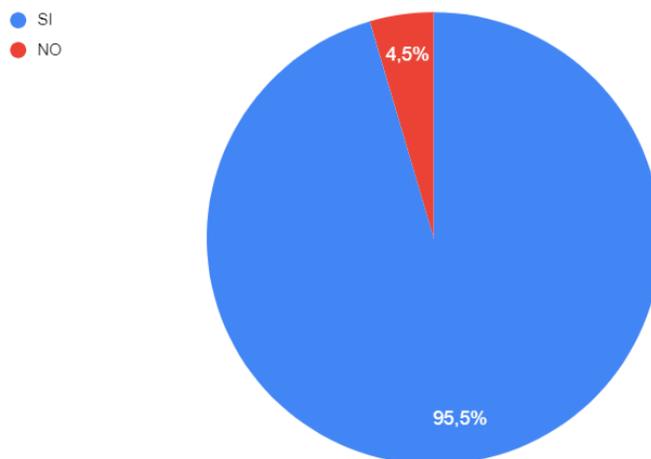


Nota. Elaboración propia

Según la figura 32, se determinó que el 95.5 % está de acuerdo en realizar un ruta turística enfocada en orquídeas, no obstante el 4.5% está totalmente en desacuerdo. Esto se debe a la distancia a las áreas protegidas, ya que la mayoría de visitantes son de Lima.

Figura 32

¿Le interesaría realizar una ruta turística centrada en la observación de orquídeas?

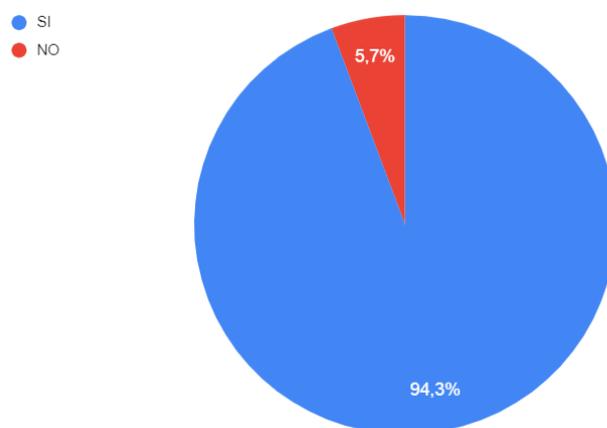


Nota. Elaboración propia

Según la figura 33, se observa que el 94.3 % cree que el ecoturismo impactara positivamente en la conservación de las orquídeas, mientras tanto el 5.7 % está en total desacuerdo con la idea. Este grupo considera que al hacer turismo enfocada en las orquídeas podría impactar negativamente, como por ejemplo extraer algunas flores o pisarlas.

Figura 33

¿Cree que el ecoturismo impactaría positivamente en la conservación de orquídeas?

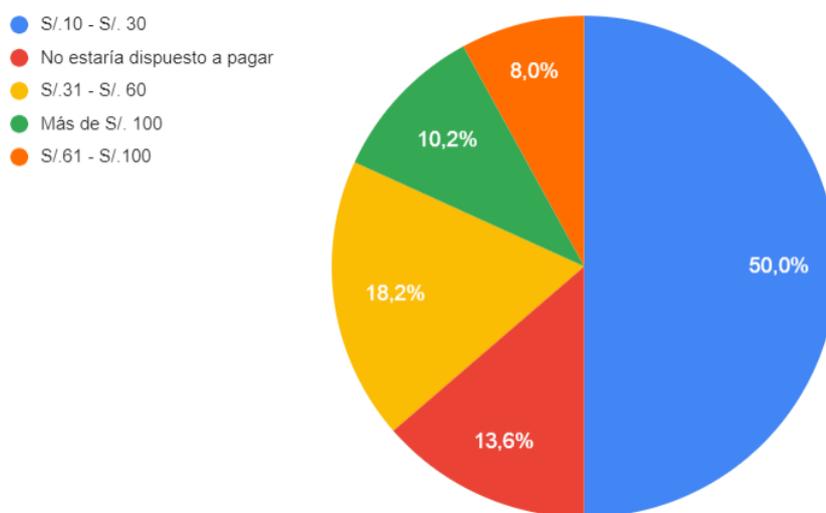


Nota. Elaboración propia

En la figura 34, se determinó que el 50 % estaría dispuesto en invertir S/.10 – S/.30 en recorrer un sendero de observación de orquídeas, seguido por el 18.2 % estaría dispuestos a pagar entre S/.31 – S/.60. Por otro lado el 13.6 % no estaría dispuesto a pagar, mientras que el 10.2 % y el 8 % estarían dispuestos a pagar entre más de S/. 100 y S/.61 – S/.100, respectivamente.

Figura 34

¿Cuánto estaría dispuesto a invertir económicamente para poder recorrer un sendero de observación de orquídeas en un área natural protegida?

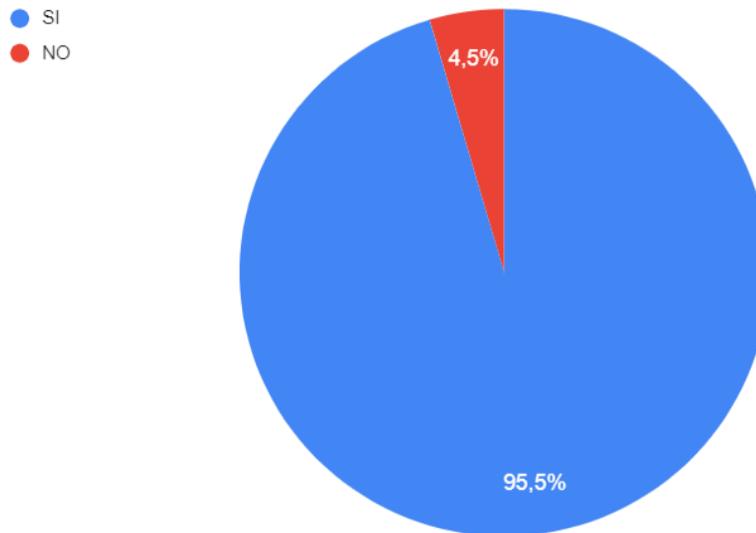


Nota. Elaboración propia

Según la figura 35, se observa que el 95.5% está de acuerdo en considerar que las orquídeas tienen un potencial turístico dentro de las ANP, sin embargo el 4.5 % está en total desacuerdo, al igual que la pregunta 7 y 8 algunas personas consideran que al darle un enfoque turístico a este recurso podría afectarlas y minimizar su población; por otro lado las personas que contestaron positivamente, sugieren que las orquídeas serían un recurso turístico importante por su color y forma y que tendría un impacto positivo siempre y cuando haya un control en el ingreso de turistas y una explicación clara durante el recorrido.

Figura 35

¿Usted considera que las orquídeas tienen potencial turístico dentro de las ANP?



Nota. Elaboración propia

4.6.2. Valoración de uso Ecoturístico

En esta sección, se aplicó la fórmula previamente utilizada para determinar la cantidad de especies representativas. Dado que contamos con un total de 1175 especies registradas, se utilizará únicamente una muestra para la evaluación del potencial ecoturístico.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1175 * 0.95^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1175 - 1) + 0.95^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{265.109375}{3.160625}$$

$$n = 83.8787$$

$$n = 84$$

De acuerdo a la fórmula, se obtiene que la muestra de especies representativas son de 84 especies. Luego se consideró los resultados del índice de Jaccard, la cual indica que el Parque Nacional Yanachaga Chemillen tiene cierta similitud con el Santuario Histórico de

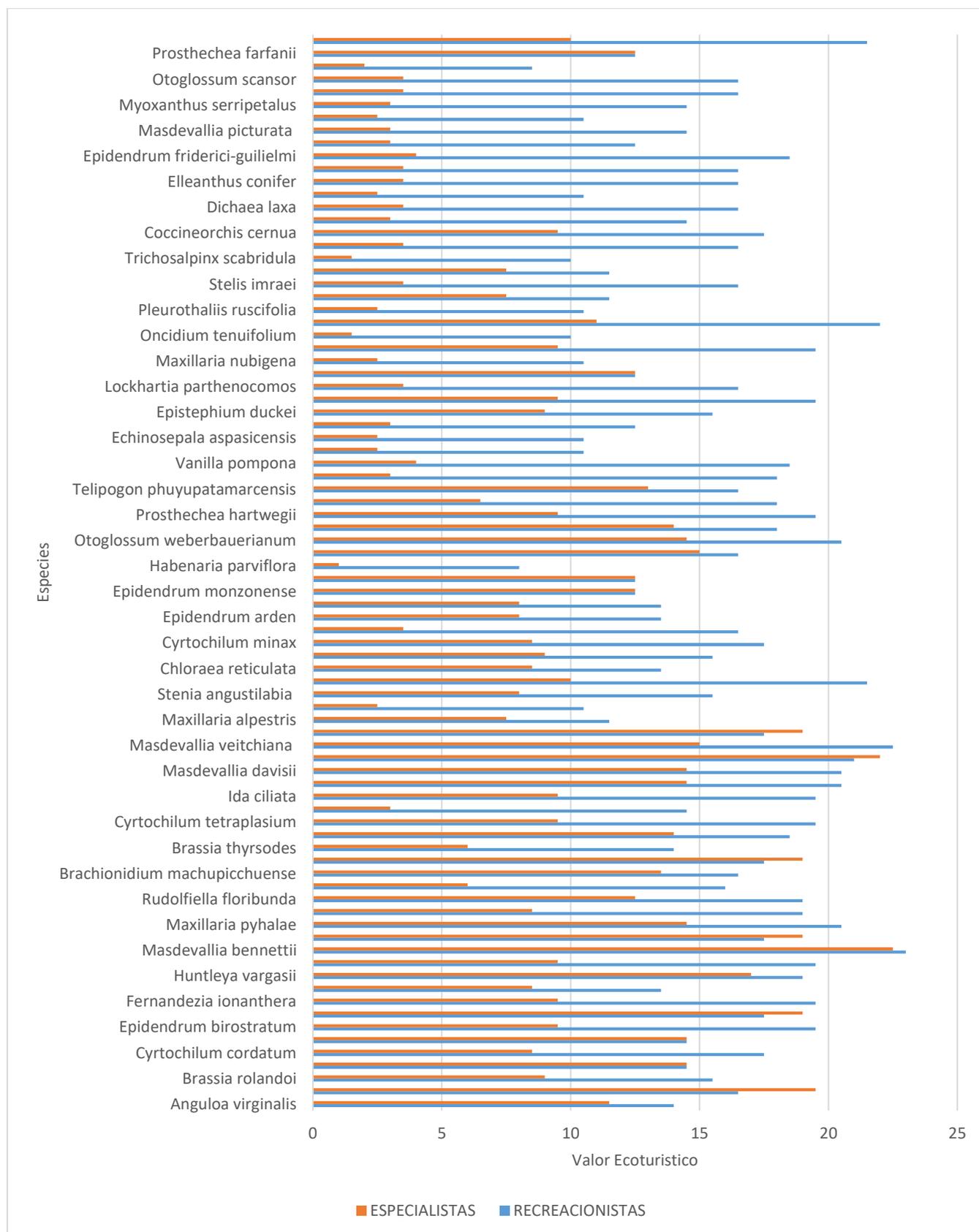
Machupicchu, Parque Nacional Manu, Parque Nacional Otishi y Santuario Nacional Megantoni; para cada área se dividió las 84 especies de la siguiente manera: Foto 1 – Foto 17 para el PN Yanachaga Chemillen, Foto 18 – Foto 34 para el SH Machupicchu, Foto 35 – Foto 51 para el PN Manu, Foto 52 – Foto 68 para el PN Otishi y por ultimo para el SN Megantoni, se incluye las fotografías desde el número 69 hasta el 84 (Anexo D).

En este caso, debido a la naturaleza más laboriosa del proceso, el número de encuestados fue menor en comparación con la primera encuesta, contando en esta ocasión con un total de 30 participantes encuestados.

Como resultado se tiene que las especies que presentan valor ecoturístico alto representan el 62% (52 sp.) para los observadores recreacionistas y 4% (3 sp.) para los observadores especialistas, cuyas especies para este grupo fueron: *Benzingia jarae* (VUEE = 20), *Masdevallia bennettii* (VUEE = 23) y *Masdevallia karineae* (VUEE = 22). En cuanto al valor ecoturístico medio el 38% (32 sp.) fue para los observadores recreacionistas y 42% (35 sp.) para los observadores especialistas; las especies con valores ecoturísticos bajos fue mayor para los observadores especialistas con un 55% (46 sp.) (Tabla 22).

En la Figura 35, podemos ver que en algunos casos las especies con menor tamaño y poco coloridas no son tan llamativas para ambos tipos de observadores, como es en el caso de la especie *Habenaria parviflora* (VUEE = 8, VUER = 1) cuyas flores miden 5 mm y su coloración es verde amarillenta que están en racimo, además esta especie no tiene estado de conservación ni endemismo. Por otro lado, se tiene que la especie *Masdevallia bennettii* (VUER = 23, VUEE = 22.5) para ambos observadores presentan categoría de alta valoración ecoturística, debido a que presenta un llamativo color rojo anaranjado y el tamaño de su flor es de 3 cm, además es endémica de la región ecológica Bosques muy húmedos premontanos (BMHP) (Roque y León, 2006). Sin embargo, no todas las orquídeas llamativas tienen valores

altos para los especialistas, esto se debe a que para este tipo de observadores se predomina el endemismo y el estado de conservación, por lo tanto hay especies que son coloridas y llamativas pero debido a que no tienen estado de conservación, ni endemismo no presentan valores altos como es el caso de *Stelis imraei* (VUER = 16.5, VUEE = 3.5).

Figura 36*Valoración de Uso Ecoturístico de las 84 especies representativas*

Nota. Elaboración propia

Tabla 22

Valoración de Uso Ecoturístico de las 84 especies seleccionadas con sus parámetros de evaluación

FOTO	NOMBRE CIENTIFICO	ESTADO DE CONSERVACION	ENDEMISMO	SINGULARIDAD TAXONOMICA	VALOR ESTETICO	PERCEPTIBILIDAD	VALOR DE USO COMERCIAL E IMPORTANCIA CIENTIFICA	O. RECREACIONISTAS	O. ESPECIALISTAS	VER	VEE
Foto 1	<i>Anguloa virginalis</i>	2	0	1	2	1	1	14	11.5	MEDIO	MEDIO
Foto 2	<i>Benzingia jarae</i>	3	1	1	2	1	1	16.5	19.5	ALTO	ALTO
Foto 3	<i>Brassia rolandoi</i>	2	0	0	2	2	1	15.5	9	ALTO	BAJO
Foto 4	<i>Chaubardia klugii</i>	2	0	2	2	1	1	14.5	14.5	MEDIO	MEDIO
Foto 5	<i>Cyrtochilum cordatum</i>	0	1	0	3	2	1	17.5	8.5	ALTO	BAJO
Foto 6	<i>Draconanthes aberrans</i>	2	0	2	2	1	1	14.5	14.5	MEDIO	MEDIO
Foto 7	<i>Epidendrum birostratum</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 8	<i>Epidendrum melanoporphyreum</i>	2	2	0	2	2	1	17.5	19	ALTO	MEDIO
Foto 9	<i>Fernandezia ionanthera</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 10	<i>Gongora latisejala</i>	2	0	0	2	1	1	13.5	8.5	MEDIO	BAJO
Foto 11	<i>Huntleya vargasii</i>	2	1	1	3	1	1	19	17	ALTO	MEDIO
Foto 12	<i>Masdevallia amaluzae</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 13	<i>Masdevallia bennettii</i>	3	2	0	3	2	1	23	22.5	ALTO	ALTO
Foto 14	<i>Masdevallia eumeliae</i>	2	2	0	2	2	1	17.5	19	ALTO	MEDIO
Foto 15	<i>Maxillaria pyhalae</i>	2	1	0	3	2	1	20.5	14.5	ALTO	MEDIO
Foto 16	<i>Phragmipedium pearcei</i>	1	0	0	3	2	3	19	8.5	ALTO	BAJO
Foto 17	<i>Rudolfiella floribunda</i>	1	0	2	3	2	1	19	12.5	ALTO	MEDIO
Foto 18	<i>Bletia campanulata</i>	1	0	0	3	1	1	16	6	ALTO	BAJO
Foto 19	<i>Brachionidium machupicchuense</i>	2	1	0	3	0	1	16.5	13.5	ALTO	MEDIO
Foto 20	<i>Brassia aurorae</i>	2	2	0	2	2	1	17.5	19	ALTO	MEDIO
Foto 21	<i>Brassia thyrsoides</i>	1	0	0	2	2	1	14	6	MEDIO	BAJO
Foto 22	<i>Bulbophyllum machupicchuense</i>	2	1	0	3	1	1	18.5	14	ALTO	MEDIO
Foto 23	<i>Cyrtochilum tetraplasium</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 24	<i>Habenaria monorrhiza</i>	0	0	0	3	1	1	14.5	3	MEDIO	BAJO

FOTO	NOMBRE CIENTIFICO	ESTADO DE CONSERVACION	ENDEMISMO	SINGULARIDAD TAXONOMICA	VALOR ESTETICO	PERCEPTIBILIDAD	VALOR DE USO COMERCIAL E IMPORTANCIA CIENTIFICA	O. RECREACIONISTAS	O. ESPECIALISTAS	VER	VEE
Foto 25	<i>Ida ciliata</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 26	<i>Masdevallia barlaeana</i>	2	1	0	3	2	1	20.5	14.5	ALTO	MEDIO
Foto 27	<i>Masdevallia davisii</i>	2	1	0	3	2	1	20.5	14.5	ALTO	MEDIO
Foto 28	<i>Masdevallia karineae</i>	3	2	0	3	1	1	21	22	ALTO	ALTO
Foto 29	<i>Masdevallia veitchiana</i>	2	1	0	3	3	1	22.5	15	ALTO	MEDIO
Foto 30	<i>Masdevallia welischii</i>	2	2	0	2	2	1	17.5	19	ALTO	MEDIO
Foto 31	<i>Maxillaria alpestris</i>	0	1	0	2	1	1	11.5	7.5	MEDIO	BAJO
Foto 32	<i>Telipogon mesotropicalis</i>	0	0	0	2	1	1	10.5	2.5	MEDIO	BAJO
Foto 33	<i>Stenia angustilabia</i>	0	1	0	3	1	1	15.5	8	ALTO	BAJO
Foto 34	<i>Trichopilia fragrans</i>	2	0	0	3	3	1	21.5	10	ALTO	MEDIO
Foto 35	<i>Chloraea reticulata</i>	2	0	0	2	1	1	13.5	8.5	MEDIO	BAJO
Foto 36	<i>Comparettia coccinea</i>	2	0	0	2	2	1	15.5	9	ALTO	BAJO
Foto 37	<i>Cyrtochilum minax</i>	0	1	0	3	2	1	17.5	8.5	ALTO	BAJO
Foto 38	<i>Elleanthus capitatus</i>	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 39	<i>Epidendrum arden</i>	0	1	0	2	2	1	13.5	8	MEDIO	BAJO
Foto 40	<i>Epidendrum gastrochilum</i>	0	1	0	2	2	1	13.5	8	MEDIO	BAJO
Foto 41	<i>Epidendrum monzonense</i>	0	2	0	2	1	1	12.5	12.5	MEDIO	MEDIO
Foto 42	<i>Epidendrum quispei</i>	0	2	0	2	1	1	12.5	12.5	MEDIO	MEDIO
Foto 43	<i>Habenaria parviflora</i>	0	0	0	2	0	0	8	1	MEDIO	BAJO
Foto 44	<i>Houlletia sanderi</i>	2	0	2	2	2	1	16.5	15	ALTO	MEDIO
Foto 45	<i>Otoglossum weberbauerianum</i>	2	1	0	3	2	1	20.5	14.5	ALTO	MEDIO
Foto 46	<i>Phragmipedium caudatum</i>	3	0	0	2	2	3	18	14	ALTO	MEDIO
Foto 47	<i>Prosthechea hartwegii</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 48	<i>Telipogon bowmanii</i>	1	0	0	3	2	1	18	6.5	ALTO	BAJO
Foto 49	<i>Telipogon phuyupatamarcensis</i>	0	2	0	3	1	1	16.5	13	ALTO	MEDIO
Foto 50	<i>Vanilla cribbiana</i>	0	0	0	3	3	0	18	3	ALTO	BAJO

FOTO	NOMBRE CIENTIFICO	ESTADO DE CONSERVACION	ENDEMISMO	SINGULARIDAD TAXONOMICA	VALOR ESTETICO	PERCEPTIBILIDAD	VALOR DE USO COMERCIAL E IMPORTANCIA CIENTIFICA	O. RECREACIONISTAS	O. ESPECIALISTAS	VER	VEE
Foto 51	<i>Vanilla pompona</i>	0	0	0	3	3	1	18.5	4	ALTO	BAJO
Foto 52	<i>Anathallis abbreviata</i>	0	0	0	2	1	1	10.5	2.5	MEDIO	BAJO
Foto 53	<i>Echinosepala aspasicensis</i>	0	0	0	2	1	1	10.5	2.5	MEDIO	BAJO
Foto 54	<i>Epidendrum oxycalyx</i>	0	0	0	2	2	1	12.5	3	MEDIO	BAJO
Foto 55	<i>Epistephium duckei</i>	2	0	0	2	2	1	15.5	9	ALTO	BAJO
Foto 56	<i>Ida fimbriata</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 57	<i>Lockhartia parthenocomos</i>	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 58	<i>Maxillaria leforii</i>	0	2	0	2	1	1	12.5	12.5	MEDIO	MEDIO
Foto 59	<i>Maxillaria nubigena</i>	0	0	0	2	1	1	10.5	2.5	MEDIO	BAJO
Foto 60	<i>Maxillaria setigera</i>	2	0	0	3	2	1	19.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 61	<i>Oncidium tenuifolium</i>	0	0	0	2	1	0	10	1.5	MEDIO	BAJO
Foto 62	<i>Oncidium wyattianum</i>	2	0	0	3	3	2	22	11	ALTO	MEDIO
Foto 63	<i>Pleurothallis ruscifolia</i>	0	0	0	2	1	1	10.5	2.5	MEDIO	BAJO
Foto 64	<i>Pleurothallis xanthochlora</i>	0	1	0	2	1	1	11.5	7.5	MEDIO	BAJO
Foto 65	<i>Stelis imraei</i>	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 66	<i>Stelis superbiens</i>	0	1	0	2	1	1	11.5	7.5	MEDIO	BAJO
Foto 67	<i>Trichosalpinx scabridula</i>	0	0	0	2	1	0	10	1.5	MEDIO	BAJO
Foto 68	<i>Xylobium variegatum</i>	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 69	<i>Coccineorchis cernua</i>	0	0	2	3	2	1	17.5	9.5	ALTO	MEDIO
Foto 70	<i>Cyrtorchilum cimiciferum</i>	0	0	0	3	1	1	14.5	3	MEDIO	BAJO
Foto 71	<i>Dichaea laxa</i>	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 72	<i>Dichaea morrisii</i>	0	0	0	2	1	1	10.5	2.5	MEDIO	BAJO
Foto 73	<i>Elleanthus conifer</i>	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 74	<i>Epidendrum fimbriatum</i>	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 75	<i>Epidendrum friderici-guilielmi</i>	0	0	0	3	3	1	18.5	4	ALTO	BAJO
Foto 76	<i>Epidendrum nocturnum</i>	0	0	0	2	2	1	12.5	3	MEDIO	BAJO

FOTO	NOMBRE CIENTIFICO	ESTADO DE CONSERVACION	ENDEMISMO	SINGULARIDAD TAXONOMICA	VALOR ESTETICO	PERCEPTIBILIDAD	VALOR DE USO COMERCIAL E IMPORTANCIA CIENTIFICA	O. RECREACIONISTAS	O. ESPECIALISTAS	VER	VEE
Foto 77	Masdevallia picturata	0	0	0	3	1	1	14.5	3	MEDIO	BAJO
Foto 78	Maxillaria meridensis	0	0	0	2	1	1	10.5	2.5	MEDIO	BAJO
Foto 79	Myoxanthus serripetalus	0	0	0	3	1	1	14.5	3	MEDIO	BAJO
Foto 80	Oncidium baueri	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 81	Otoglossum scansor	0	0	0	3	2	1	16.5	3.5	ALTO	BAJO
Foto 82	Pleurothallis bivalvis	0	0	0	2	0	1	8.5	2	MEDIO	BAJO
Foto 83	Prosthechea farfanii	0	2	0	2	1	1	12.5	12.5	MEDIO	MEDIO
Foto 84	Sobralia virginalis	2	0	0	3	3	1	21.5	10	ALTO	MEDIO

Nota. VUER: Valoración de Uso Ecoturístico Recreacionistas, VUEE: Valoración de Uso Ecoturístico Especialistas.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La documentación de la riqueza de especies es importante porque nos permite conocer y analizar el estado que se encuentra el ecosistema y verificar las especies que lo habitan como lo menciona Zelený y Schaffers (2012), la documentación de las especies nos permite evaluar cambios en la biodiversidad a lo largo del tiempo. Por lo que es esencial para reconocer posibles descensos de las poblaciones de las especies y tomar medidas correctivas para preservarlas. De acuerdo a los resultados se obtuvo un total de 1175 especies de orquídeas de las cuales 28 especies se encontraron registradas entre 5 a 7 áreas protegidas, estos resultados ya nos dan una idea de la distribución y abundancia de ciertas especies de orquídeas en múltiples áreas protegidas, lo que resalta su importancia ecológica y la necesidad de enfoques de conservación coordinados en estas regiones. Por esta razón, debemos recopilar o documentar la información sobre especies no solo para fines investigativos sino también con fines educativos para todas las personas promoviendo la concientización y sensibilización, en especial conocer sobre las especies que se encuentran en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) quienes se encargan de conservarlas y monitorearlas puesto que muchas de ellas se encuentran vulnerables o en peligro.

También se obtuvo un total de 162 géneros, de los cuales el género *Epidendrum* contó con 239 especies siendo el género con mayor registro de orquídeas, seguido por el género *Maxillaria* con 135 especies, el género *Stelis* con 68 especies, el género *Pleurothallis* con 50 especies y el género *Lepanthes* con 42 especies; los demás géneros presentan especies < 45 especies. Estos resultados muestran una distribución significativa de especies entre los géneros, con un predominio claro de *Epidendrum*. Esta distribución es en parte consistente con el trabajo de Trujillo (2013), quien registró como géneros más frecuentes a *Masdevallia*, *Epidendrum*, *Pleurothallis*, *Elleanthus*, *Chloraea* y *Myrosmodes*. Las discrepancias pueden deberse a diferencias en las áreas de estudio, métodos de recolección de datos o enfoques taxonómicos,

pero en general, ambos estudios subrayan la diversidad y riqueza de géneros como *Epidendrum* y *Pleurothallis*.

Según las cinco (05) categorías estudiadas se obtuvieron que el Parque Nacional cuenta con 902 especies siendo esta la categoría con mayor registro de orquídeas, por lo contrario la Reserva Nacional contó con 36 especies de orquídeas siendo la categoría con menor registro. Se puede notar un bajo registro en la Reserva Nacional a pesar de que cuenta con un total de 17 áreas protegidas y están dentro del tipo clasificación de uso directo (SERNANP, 2022), por lo que no hay mucha restricción para la investigación así también la colecta de especímenes para su reconocimiento.

Por cada categoría; el Parque Nacional Yanachaga Chemillen presentaba un registro alto de especies con un valor de 495 especies, continuando con el Santuario Histórico Machupicchu con 360 especies, el Parque Nacional Tingo María con 237 especies, el Parque Nacional Manu con 146 especies, el resto de áreas (45 especies) que presentan una riqueza < 24 especies, esto se debe a que algunas áreas presentan climas no aptos para el crecimiento de las orquídeas como es el caso de las áreas que se encuentran en zonas de clima frío como es el caso de la Reserva Nacional Titicaca y el Parque Nacional Huascarán, de las cuales tienden a presentar clima semiseco con otoño e invierno seco. Frío (-1°C a 19°C) y lluvioso con otoño e inviernos secos (-3°C a 19°C) (SENHAMI, 2023), a pesar de presentar este tipo de clima se han encontrado pocos registros de especies; se sabe que la mayoría de las orquídeas sobreviven en un rango particular de temperatura (Blanchard y Runkle, 2006). De acuerdo a un trabajo realizado en la región Amazonas comenta que las orquídeas muestran una mayor presencia en climas lluviosos con humedad abundante cuyas temperaturas varían entre los 29°C hasta los 11°C , según sus resultados presento que el 41.58% de orquídeas registrados en el Perú se encuentran en estas zonas. (Palacios, 2023). Desde una perspectiva ecológica las orquídeas presentan mayor diversidad en los trópicos, solo hay dos lugares donde no prosperan y es en

los polos y los desiertos de arena (Valenzuela et al., 2022). La mayor diversidad de orquídeas se encuentran en ceja de selva (500 – 3600 msnm), mientras que en selva baja (300 msnm) y serranía (2600 – 3600 msnm) hay una menor diversidad (Faura, 2016).

Con referente a la accesibilidad las áreas que presentaron mayor registro estuvieron cerca a alguna red vial. Estos resultados son similares al trabajo realizado por Zhang et. al (2020), quien indica de como la infraestructura vial permite el acceso a diversas áreas, incluyendo sitios remotos o rurales donde pueden estar ubicados centros de investigación, estaciones de campo o áreas de interés ecológico y geológico. Esto reduce los tiempos de desplazamiento y los costos asociados, permitiendo a los investigadores llegar de manera más eficiente a sus destinos.

Los resultados obtenidos revelaron que de un total 1175 especies de orquídeas el 14% (162 sp.) son endémicas. Este hallazgo contrasta con la investigación previa de Roque y León (2006), quienes identificaron un total de 775 especies endémicas de orquídeas en diversas regiones de Perú, de las cuales solo 108 estaban dentro de algún ANP. Se destaca un notorio aumento en el número de especies registradas en este estudio, subrayando la extraordinaria riqueza orquideológica presente en nuestras áreas protegidas. Este incremento en la cantidad de especies documentadas resalta la importancia de la conservación y el papel crucial de las ANP como reservorios de biodiversidad, particularmente en el contexto de las orquídeas.

Se constató que solo alrededor del 2% del total de especies evaluadas estaba catalogado en algún estado de conservación según la UICN, mientras que aproximadamente el 63% figuraba en la lista CITES. Estos resultados contrastan con las afirmaciones de Fay (2018), quien indicó que el 56% de las orquídeas tenían un estado de conservación asignado y que el 84% estaban presentes en la lista CITES. Se evidencia un marcado contraste en los porcentajes, lo que sugiere la existencia de un conocimiento limitado sobre la situación actual de las

orquídeas. Por ende, se hace imperativo proponer evaluaciones específicas para cada especie, dado que las condiciones y su estado de conservación pueden experimentar variaciones significativas.

A nivel nacional tenemos que nuestro resultados representan que un tercio de especies categorizadas dentro de la lista de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S. N° 43 – 2006 – AG) están dentro de un ANP, de acuerdo a la investigaciones podemos considerar que es un resultados alentador que sigan siendo conservadas.

El clima es una de los factores más importantes que regulan la riqueza de orquídeas y su dispersión (Zhang et al., 2015), por lo que podría ser una opción del porque se formaron 4 grupos de ANP en el dendrograma tomando en cuenta el índice de similitud de Jaccard, los resultados mostraron que el 4° grupo presentó el mayor índice de similitud entre sus áreas, con un valor de 0.17; este grupo se caracteriza por un clima semiárido con inviernos y primaveras secos - cálido, con temperaturas máximas que oscilan entre 31°C y 33°C, y temperaturas mínimas entre 19°C y 21°C. El 2° grupo, con valores entre 0.16 y 0.15, presenta un clima lluvioso con invierno seco y temperaturas templadas, con máximas de 17°C a 23°C y mínimas de 7°C a 11°C. También incluye un clima lluvioso con humedad abundante durante todo el año, con temperaturas máximas de 25°C a 29°C y mínimas de 11°C a 17°C. (SEHNAMI, 2023)

Se encontraron áreas que presentaron climas aptos para estas especies como es el caso de la Reserva Comunal Airo Pai, Reserva Comunal Machiguenga, Parque Nacional Alto Purus, Reserva Comunal Amarakaeri, Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Reserva Comunal Asháninka, Reserva Comunal Chayu Nain, entre otros quienes no contaron con registro de riqueza de orquídeas. De igual manera con las áreas que presentaron registros bajos entre 1 a 14 especies contaron con climas óptimos, sin embargo la información de estas era pobre, se debe a que a pesar de que se realiza monitoreo no hay un adecuado recojo de información,

debido a la falta de una metodología adecuada o incluso hay incumplimiento por parte de los investigadores en la entrega de informes (Barbagelata, 2018).

Con respecto a su potencial ecoturístico hay muchos trabajos que están desarrollando un turismo ecológico enfocado en las orquídeas (Gerónimo et al., 2014; Faura, 2016; Thome et al., 2017; Sánchez y Rodríguez, 2018; Rahadi y Hakim, 2018; Albán, 2019) quienes mencionan que la forma y colores de las orquídeas son atractivas para los turistas. De acuerdo al trabajo realizado por Faura Neyra (2016) menciona “*que existe un interés internacional por conocer las orquídeas endémicas del Perú*”; en nuestra encuesta se obtuvo una respuesta positiva a que se realice propuestas de rutas ecoturísticas enfocadas en orquídeas (95.5 %), incluso consideran que las orquídeas tienen un potencial ecoturístico (95.5 %); por lo tanto, se aprecia que hay un interés de los visitantes nacionales en conocer las especies de orquídeas.

A pesar de que hay trabajos fomentando la realización actividades turísticas también hay trabajos que están en contra de esta actividad (Ballantyne y Pickering, 2012; Wraith y Pickering, 2017) quienes mencionan que las especies de orquídeas que tiene categorías de amenaza y riesgo en la Lista Roja de la UICN se debe a las actividades recreativas y de turismo. Sin embargo estos estudios no deben desanimarnos en realizar actividades turísticas enfocadas en orquídeas sino tomarlos en consideración para mejorar la gestión y reducir estos impactos, creando perfiles turísticos adecuados para entrar a senderos donde se encuentran las orquídeas y también viendo la carga turística para estos recorridos.

La Valoración de Uso Ecoturístico, nos ayuda a saber lo que le interesa a los visitantes conocer en el área. Esta metodología constituye la base para desarrollar el turismo de manera ordenada y sostenible (Almendras, 2017), aunque sea solo una parte de la planificación, esta evaluación nos da un retrato lo que el turista quisiera ver y que recurso le parece atractivo

(Ochoa Llamas et al., 2012). Por lo tanto, esta evaluación podría ayudar mucho en la planificación de actividades turísticas.

De acuerdo a los datos obtenido se aprecia que para los observadores recreacionistas consideran una valoración alta a las especies coloridas, sin embargo no todas las especies así presentan valores altos y eso se debe a que en los parámetros específicos, como Endemismo, Estado de Conservación, Singularidad Taxonómica, presenta valores bajos; en otras palabras a pesar de que hay especies coloridas no presentan endemismo o algún estado de conservación.

La mayoría de los estudios de valoración se enfocan en la fauna silvestre, en especial aves y mamíferos, y de acuerdo a algunos trabajos realizados (i.e. Muñoz y Quintana, 2010; Almendras et al., 2016; Almendras, 2017) notamos que las especies endémicas, con singularidad y distribución limitada son las más buscadas para los observadores. Sin embargo en este caso se puede notar ciertas discrepancias y esto se debe a que no hay muchos estudios actualizados enfocados en la ecología de las orquídeas. Los artículos que se enfocan en el endemismo y el estado de conservación de las orquídeas en Perú llevan bastante tiempo sin actualizar, lo que contribuye a la limitada comprensión actual sobre este aspecto en particular.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. OBJETIVO 1: Se obtuvo un registro total de 1175 especies de orquídeas, de las cuales la especie *Prosthechea vespa* está registrado en 7 ANP (SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Otishi, PN Yanachaga y RC Yanesha), seguido por especies registradas en 6 ANP *Barbosella cucullata*, (PN Cutervo, SH Machupicchu, PN Otishi, PN Cutervo, PN Yanachaga, PN Tingo María), *Epidendrum blepharis* (SN Ampay, PN Machupicchu, PN Manu, PN Rio Abiseo, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanesha), *Ercyna glossomystax* (PN Cordillera del Cóndor, PN Manu, SN Pampa Hermosa, RN Tambopata, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen), *Pleurothallis cordata* (SH Machupicchu, PN Manu, SN Megantoni, PN Otishi, PN Tingo María y PN Yanachaga Chemillen) y *Stelis kefersteiniana* (RC Amarakaeri, PN Cordillera del Cóndor, PN Cutervo, PN Tingo María, PN Yanachaga Chemillen y RC Yanesha).
- 6.2. OBJETIVO 2: se obtuvo un registro de 162 géneros, de las cuales se obtuvo que el género *Epidendrum* conto con el mayor número de especies registradas (239 sp.), seguido por *Maxillaria* (135 sp.), sin embargo también hay género que tienen poca presencia de registro de especies (entre 1 – 4 sp.). Eso quiere decir que hay una mayor diversidad de *Epidendrum* en el Perú.
- 6.3. OBJETIVO 3: Según las cinco (05) categorías estudiadas se obtuvo que el Parque Nacional cuenta con 902 especies siendo esta la categoría con mayor registro de orquídeas, seguido por el Santuario Histórico con 357 especies, la Reserva Comunal con 114 especies, Santuario Nacional con 92 especies y la Reserva Nacional con 36 especies. De las 48 áreas protegidas se obtuvieron 10 áreas con mayor registro, dentro de esta lista se tiene que el Parque Nacional Yanachaga Chemillen presentaba un registro alto de 495 especies, continuando con el Santuario Histórico Machupicchu con 355 especies, el Parque Nacional Tingo María con 237 especies, el Parque Nacional

Manu con 145 especies; Por lo que estas áreas se encuentran en el centro y este del Perú dando a entender que posiblemente hay una mejor accesibilidad a estas zonas. Esta distribución de especies resalta la importancia de ciertas áreas protegidas como refugios clave para una diversidad significativa de orquídeas en el país, mientras que otras regiones presentan una menor diversidad, a pesar de que solo es una revisión bibliográfica podemos notar que aún faltan esfuerzos de muestreo en ciertas áreas protegidas y difundir la información.

- 6.4. OBJETIVO 4: De las especies de orquídeas analizadas, se identificaron 162 como endémicas, siendo el Parque Nacional el área con el mayor número de especies endémicas (101), seguido por el Santuario Histórico con 60 especies. La Reserva Comunal y el Santuario Nacional comparten 11 especies endémicas cada uno, mientras que la Reserva Nacional presenta solo una especie. En cuanto a la conservación, según la lista roja de la UICN 2022- 2, se encontraron especies en diversas categorías, como Preocupación Menor (21), En Peligro (4), Peligro Crítico (2) y Datos Deficientes (2). En la lista CITES 2018, 739 especies están en el Apéndice II y 4 en el Apéndice I. Según el D.S. N° 043-2006-AG, 89 especies están categorizadas como Vulnerables, 15 como Casi Amenazadas, 8 como en Peligro Crítico y 3 como en Peligro. En cuanto a la categorización de todas las especies endémicas, observamos que 31 especies muestran algún nivel de categorización según el D.S. N°43-2006-AG. Posteriormente, solo 3 de estas especies endémicas están clasificadas en alguna categoría de la lista roja de la UICN, mientras que 156 figuran en la lista CITES 2018. Es evidente que el estado de conservación a nivel internacional muestra un registro menor en comparación con el nivel nacional. Esta discrepancia podría deberse a la escasez de información disponible sobre los estados de conservación en la UICN, sugiriendo la posibilidad de que ciertas especies no estén bien documentadas globalmente. También es plausible que la brecha

en los registros pueda ser atribuible a la necesidad de actualizar la lista de especies amenazadas del D.S. N°43-2006-AG, ya que la falta de actualización podría resultar en una representación incompleta de la situación de conservación actual de las especies a nivel nacional. Es crucial abordar estas posibles limitaciones para obtener una imagen más precisa y completa del estado de conservación de las especies a nivel internacional y nacional, garantizando así una base sólida para las estrategias de conservación y gestión.

Al analizar la conservación por categoría de Área Natural Protegida (ANP), se destaca que el Parque Nacional tiene el mayor número de especies categorizadas en la lista roja de la UICN, seguido por el Santuario Histórico. En la lista CITES, el Parque Nacional también lidera con 562 especies en el Apéndice II. La Reserva Comunal y la Reserva Nacional presentan menos especies categorizadas en general, y el Santuario Nacional muestra resultados similares a la Reserva Nacional. En general, el estudio proporciona una visión detallada de la conservación de orquídeas en diferentes ANP, resaltando la importancia de implementar medidas de protección y regulación.

- 6.5. OBJETIVO 5: En relación al índice de similitud de Jaccard, que mide el grado de semejanza entre dos muestras basado en las especies compartidas, los valores oscilan entre 0 (sin especies compartidas) y 1 (especies totalmente compartidas) (Reyes y Florez, 2009; Palacios et al., 2020). Al analizar nuestras áreas de estudio, se observó que presentaban un nivel de similitud no mayor al 20%, indicando un alto grado de singularidad entre áreas. No obstante, en el dendrograma se formaron algunos grupos de áreas protegidas que nos indica que algunas áreas pueden ser relativamente más similares. Particularmente, el Parque Nacional Cerros de Amotape y la Reserva Nacional Tumbes exhibieron la similitud más alta, con un valor de 0.167, en comparación con otros grupos. A continuación, el Parque Nacional Manú y el Santuario

Nacional Machupicchu presentaron un índice de similitud de 0.163. Asimismo, se encontró que el Santuario Histórico Megantoni y el Parque Nacional Manú tenían un índice de Jaccard de 0.156, seguido por el Parque Nacional Yanachaga Chemillen y el Santuario Histórico Machupicchu con un valor de $J = 0.132$, y finalmente, el Santuario Nacional Megantoni y el Parque Nacional Otishi con un índice de Jaccard de 0.107.

- 6.6. **OBJETIVO 6:** Respecto a la encuesta realizada a 88 personas se determinó que casi el 90% está de acuerdo en realizar una ruta ecoturística centrada en la observación de orquídeas, y apoyan en realizar ecoturismo dentro de algún ANP, sin embargo solo el 54% conoce al menos 1 ANP y casi el 30% nunca ha visitado un ANP, a pesar de que este porcentaje no es muy alto sigue siendo significativo. Estos datos nos indicarían el gran interés por estas áreas y que si se aprovecha sosteniblemente más personas estarían interesadas en conocer las áreas protegidas y pagar por la visita. Sin embargo, también debemos considerar que las personas que marcaron “no” en la creación de una ruta ecoturística o realizar visitas dentro de un ANP fue porque consideraron el impacto que generaría el visitante en esa área, por lo tanto se deben realizar políticas que mitiguen estos impactos tanto al área como a las especies.

De acuerdo a los Valores de Uso Ecoturístico, tenemos que para los observadores recreacionistas el 62% (52 spp.) de las especies presentan valores alto, en especial a especies más vistosas con colores llamativos y de flores grandes. Por el contrario, para los observadores especialistas solo el 4% (3 spp.) de las especies tuvieron valor alto, y esto se debe a que no muchas de las especies de colores llamativos o con flores de gran tamaño estén dentro de una categoría de conservación o sean endémicas.

- 6.7. **HIPOTESIS GENERAL:** “El área protegida con mayor documentación de orquídeas se asocia con una alta potencial ecoturístico”, la hipótesis general es aceptada ya que de acuerdo a los resultados se obtuvo que las áreas destacadas, como el Parque Nacional

Yanachaga Chemillen y el Santuario Histórico Machupicchu, que muestran una alta diversidad y accesibilidad, lo cual es atractivo para el ecoturismo. Esto es respaldado por las encuestas realizadas donde el 90% aprox. está interesado en rutas ecoturísticas centradas en orquídeas. Además, el 62% de las especies de orquídeas tienen alto valor para los observadores recreacionistas, lo que refuerza su atractivo turístico.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se recomienda realizar mayores investigaciones dentro de las ANP, con el fin de dar a conocer la diversidad de especies que tienen y monitorear el bienestar de estas. Este tipo de información ayudaría a promover el turismo sostenible dentro de estas y concientizar a los visitantes y comunidades que se encuentran cerca.
- 7.2. Se recomienda realizar una investigación a nivel de todas las áreas naturales, incluyendo áreas de conservación privada y regional con el fin de impulsar nuevas expediciones en áreas con pocas especies y con hábitats idóneos como en los bosques montanos.
- 7.3. Cuando realices un inventario de orquídeas, es esencial llevar a cabo una verificación taxonómica mediante consultas en páginas web especializadas o, incluso, buscando la asesoría de expertos orquideólogos. Esto se debe a que en el campo de la taxonomía es dinámico, con descubrimientos frecuentes de nuevas especies y redefiniciones taxonómicas que conducen a cambios en los nombres científicos. Mantenerse actualizado en la taxonomía garantiza la precisión del inventario.
- 7.4. Se recomienda que en el registro en campo se tomen las coordenadas de las especies de orquídeas encontradas, este tipo de información nos permitirá realizar trabajos sobre presencia de especies y realizar modelos de nichos para establecer líneas base y monitorear cambios en la distribución de especies, así también evaluar el impacto humano en este caso el impacto de los visitantes que pueden afectar estas poblaciones.
- 7.5. Se recomienda realizar una actualización en el endemismo y estado de conservación de las especies de orquídeas en el Perú, ya que con el pasar del tiempo los cambios ambientales o los cambios en el uso del suelo impactan o afectan las poblaciones de orquídeas y es recomendable saber cómo estas población están en la actualidad, con el

fin de proponer políticas de conservación que aborden los desafíos actuales que enfrentan estas especies.

- 7.6. Es importante realizar encuestas en Áreas Naturales Protegidas (ANP) con la finalidad de generar oportunidades de ecoturismo centrado en orquídeas. Estas encuestas proporcionan datos valiosos sobre la presencia, diversidad y riqueza de especies de orquídeas en estos ecosistemas protegidos, lo que no solo enriquece nuestro conocimiento científico, sino que también brinda la base para desarrollar programas de turismo sostenible. El ecoturismo centrado en orquídeas no solo fomenta la apreciación de la belleza natural, sino que también contribuye a la conservación de estas especies y sus hábitats, al tiempo que beneficia a las comunidades locales al impulsar la economía local y la conciencia ambiental.

VIII. REFERENCIAS

- Acuña, M. (2012). Flora epífita vascular representativa de bosque montano y de llanura amazónica del Parque Nacional Yanachaga Chemillén (Oxapampa, Pasco). [Tesis de grado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Aguirre, C. (2019). Aplicación de la metodología de valoración cualitativa, para la conservación sostenible, del área natural protegida-de la Cordillera Huayhuash. [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Albán, C. y Edgar, P. (2020). Diseño de una guía turística para incorporar a las Orquídeas Nativas como elemento atractivo en sitios de interés turístico del Cantón Pastaza. [Tesis de bachiller]. Universidad Estatal Amazónica.
- Almendras, A., Ferrari, S. y Diez, P. (2016). Evaluación del recurso aves como base para el desarrollo del turismo ornitológico en el Corredor RN40 tramo Río Turbio – Gobernador Gregores (Santa Cruz). Revista de Informes Científicos Técnicos de la UNPA. Vol. 8 Núm.2: 91-112.
- Almendras, A., Ferrari, S. y Diez, P. (2017). Evaluación de la avifauna para uso ecoturístico en humedales del sur de Santa Cruz. Informe Científico Técnico UNPA, Vol. 9 Núm. 2: 78-95.
- Álvarez, A., Núñez N. y Gutiérrez P. H. (2015). Guía de Identificación de Orquídeas con Mayor Demanda Comercial. Editora Image Print Peru EIRL. Lima, Perú.
- Amanzo, J., Acosta, R. y Aguilar, C. (2003). Evaluación biológica rápida del Santuario Nacional Tabaconas-Namballe y Zonas Aledañas. WWF – OPP: QM – 91. http://awsassets.panda.org/downloads/informe_final_sntn.pdf

- Asto, O. (2019). Diversidad de la familia Orchidaceae en dos estratos altitudinales en el sector Pichiquia del Parque Nacional Otishi. [Tesis de grado]. Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5380>
- Ayte, A. (2019). Diversidad florística y faunística de los tramos y trochas de acceso al sector Wiñaywayna-Santuario Histórico de Machupicchu, Urubamba–Cusco. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Ballantyne, M. y Pickering, C. (2012). Ecotourism as a threatening process for wild orchids. *Journal of Ecotourism*, Vol 11 Núm 1: 34–47.
- Barbagelata, N. (2018). Investigación en áreas naturales protegidas del departamento de Loreto y la conservación de la biodiversidad (2010-2014). [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Becerra, G. (2007). Diversidad de la familia Orchidaceae, en el sector quebrada Yanachaga del Parque Nacional Yanachaga-Chemillen, Pasco-Perú. [Tesis de grado]. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Beltrán, H., Vadillo, G. y Palomino, F. (2017). Flora y vegetación de la reserva nacional de Calipuy, La Libertad. *Arnaldoa*, Vol 24 Núm 1: 267-288.
- Bennett, D. y Christenson, E. (1994). New species of Peruvian Orchidaceae II. *Brittonia*, 46, 228-259. <https://doi.org/10.2307/2807239>
- Bennett, D. y Cristenson, E. (1998). *Icones Orchidacearum Peruvianum (Plates 401-600)* privately publisher by A. Pastorelli de Bennett – Lima, Perú.
- Biosfera Consultores Ambientales S.A.C. (2014). Informe Final: Evaluación de Flora y Fauna en el Parque Nacional Tingo María. ODEBRETCH. 1 – 168.

- Blanchard, M. y Runkle, E. (2006). Temperature during the day, but not during the night, controls flowering of *Phalaenopsis* orchids. *Journal of experimental botany*, Vol 57 Núm 15: 4043-4049.
- Bourdy, G., Valadeau, C. y Castillo, J. (2008). *Yato'ramuesh: plantas medicinales yaneshas*. IRD Éditions / Biblioteca Nacional del Perú. https://www.researchgate.net/publication/33553519_Yato%27_ramuesh_pare%27_s_hemats_yaneshas_Yato%27_ramuesh_plantas_medicinales_yaneshas
- Briceño, I. (2004). Propagación vegetativa, fenología y comercio de seis especies del género *Cattleya* Lindl (Orchidaceae). [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Brooks, T. , Mittermeier, R. , Mittermeier, C., Da Fonseca, G., Rylands, A., Konstant, W., Flick, P., Pilgrim, J., Oldfield, S., Magin, G. y Hilton, C. (2002) Habitat loss and extinction in the hotspots of biodiversity. *Conservation biology*. Washington, Estados Unidos.
- Canchachi, C. (2016). Condiciones del Santuario Nacional de Calipuy para desarrollar un producto turístico rural comunitario. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Trujillo. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5382>
- Cárdenas, N. y Cruz, A. (2012). Colección de germoplasma de especies de la familia orchidaceae del cantón Santiago de Méndez-Morona Santiago. [Tesis de grado]. Universidad Politecnica Salesiana.
- Casa, C. (2013). Inventario de las orquídeas y su importancia en el desarrollo turístico del ecozoológico San Martín de la ciudad de baños durante el periodo de noviembre 2008 a febrero 2009. [Tesis de grado]. Universidad Técnica de Ambato.

- Casana, J., Leal, J. y Casana, R. (2010). Inventario preliminar de la flora en las quebradas santa cruz y huaripampa: parque nacional huascarán, ancash, Perú. *The Biologist*, 8(2), 244-253. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4004884>
- Cavero, M., Collantes, B. y Patroni, C. (1991). Orquídeas del Perú. Centro de datos para la conservación del Perú. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- Christenson, E. (2003). Machu Picchu: Orchids. PROFONANPE y Machu Picchu Program. 1° Edición: 5 – 100.
- Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. (s.f). Apéndices I, II y III de la CITES. <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>
- Collantes, B., Soto, C. y Koechlin, J. (2007). Orquídeas en Inkaterra de Machu Picchu Pueblo Hotel. Inkaterra. 1° Edición: 1 – 349.
- Collantes, B., y Martel, C. (2015). *Telipogon koechlinorum* (Orchidaceae), a new species from Machu Picchu, Peru. *Brittonia*, Vol 67: 113-117.
- Collantes, B., Ochoa, J., Martel, C. y Thoerle, L. (2016). *Lepanthes miraculum* (Orchidaceae), a new addition to the Peruvian orchid flora. *Lankesteriana: International Journal on Orchidology* Vol. 16 Núm 1. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/lankesteriana/v16n1/1409-3871-lankesteriana-16-01-00037.pdf>
- Conservation International. (1997). The Cordillera del Cóndor region of Ecuador and Perú: A biological assessment. Rapid assessment papers.
- Cribb, P., Kell, S., Dixon, K. y Barrett, R. (2003). Orchid conservation: a global perspective. *Orchid conservation*, 124.

- Dalström, S. y Trujillo, D. (2020). A new golden yellow small-flowered *Cyrtorchilum* species (Orchidaceae: Oncidiinae) from Peru. *Lankesteriana: International Journal on Orchidology*, Vol 20 Núm 1: 15–19. <https://doi.org/10.15517/lank.v20i1.41097>
- Damián, L. (2013). Evaluación preliminar de la familia Orchidaceae en la Reserva Comunal Amarakaeri (Manu-Madre de Dios). *REPORTEMANU*, 108. <https://www.researchgate.net/publication/278714968>
- Damián, L. (2013). Composición de la familia Ochidaceae en el Sector Setapo de la Reserva Comunal Amarakaeri (Manu-Madre de Dios). [Tesis de grado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://www.researchgate.net/publication/278714595>
- Damián, L. (2013). Diversidad y distribución altitudinal de especies terrestres de la familia Orchidaceae en un bosque montano al interior del Parque Nacional Yanachaga Chemillen (Pasco, Perú). *Arnaldoa*, Vol 20 Núm 1: 103-116.
- Damian, L. (2015). Distribución vertical y horizontal de la familia Orchidaceae en tres tipos de bosques en el sector Paujil, al interior del Parque Nacional Yanachaga Chemillen (Pasco-Perú). *Revista Q'euña*, 6, 67-68. <https://www.researchgate.net/publication/299806754>
- Damián, L., Mitidieri, N. y Chiron, G. (2018). A taxonomic synopsis of *Acianthera* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) in Peru, including two new species. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* Vol 75 Núm 1: e069. <https://doi.org/10.3989/ajbm.2449>.
- Damian, L. (2020). Taxonomía del género *Vanilla* Plum. ex Mill. (Orchidaceae: vanilleae) en el Perú. [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15602>

- Deb, C., Longchar, T., Kamba, J. y Jakha, H. (2021). Wild orchid resources of Nagaland, India: updated status. *Pleione*, Vol 15 Núm 2: 113-122.
- Dionicio, B. (2009). Efecto de mezclas diferentes de sustratos en el establecimiento de *Phragmipedium boissieriaum* (Rchb. f.) Rolfe (Zapatito de la reyna) en la comunidad nativa Yánesha Alto Yurinaki. [Tesis de grado]. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Díaz, R. y Miranda, J. (2012). Áreas Naturales Protegidas en el Perú: Efectos sobre la Deforestación y su relación con el Bienestar de la Población Amazónica. Instituto de Estudios Peruanos IEP. Lima, Peru.
- Díaz, A., Ocupa, L., Yupanqui, L. y Wilson, M. (2018). A new species of *Andinia* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) from Húanuco, Peru, and the first Peruvian locality for *Andinia schizopogon*. Article PHYTOTAXA. *Phytotaxa*, Vol 361 Núm 2: 222-232. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.361.2.7>
- Díaz, A. y Yupanqui, L. (2019). Las Orquídeas de la “Bella Durmiente” de Tingo María – Parte 2. Sociedad Peruana de Orquídeas. 81° Edición: 1 – 38.
- Dressler, R. (1981). *The Orchids: Natural History and Classification*. Harvard University Press. Cambridge, Mass.
- Dressler, R. (1993). *Phylogeny and classification of the orchid family*. Cambridge University Press. Portland, United States.
- Drumm, A. y Moore, A. (2005). *An introduction to ecotourism planning*. The Nature Conservancy. Arlington, USA.
- Donohoe, H. y Needham, R. (2006). *Ecotourism: The Evolving Contemporary Definition*. Journal of Ecotourism. England, United Kingdom.

- Dudley, N. (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland Suiza: UICN.
- Efimov P. (2020). Orchids of Russia: annotated checklist and geographic distribution. *Nature Conservation Research* 5(Suppl.1): 1–18. DOI: 10.24189/ncr.2020.018.
- Faura, J. (2016). Diseño de un servicio de ecoturismo especializado en la conservación de orquídeas. *Ingeniería Industrial*, Vol 34: 75-95.
- Fay, M. (2018). Orchid conservation: how can we meet the challenges in the twenty-first century? *Botanical Studies*. United States.
- Fernández, J. y Oblitas, G. (2018). Diversidad y distribución de orquídeas, en bosque, parches y paisajes intervenidos, para proponer el establecimiento de un corredor ecológico de conservación en el Bosque de Protección Alto Mayo-2016. [Título de grado]. Universidad Nacional de San Martín.
- Fernández, J. (2018). Identificación de árboles hospederos de *Catleya maxima* en la cuenca del río Mangas, provincia de Ayabaca, departamento de Piura. [Tesis de grado]. Universidad Nacional Agraria la Molina.
<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/3838>
- Ferreira, R. (1996). Comunidades vegetales de la cuenca superior de los ríos: Marañón, Huallaga y Ucayali. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana.
<https://repositorio.iiap.gob.pe/handle/20.500.12921/246>
- Figuroa, J. (2004). Perú: Megantoni. Rapid Biological Inventories Report 15 (pp.110-118) Edition: Primera Chapter: Mamíferos Publisher: The Field Museum.

Flanagan, N., Navia, A., González, E. y Mendieta, H. (2022). Distribution and conservation of vanilla crop wild relatives: the value of local community engagement for biodiversity research. *Neotropical Biology and Conservation*, Vol 17 Núm 3: 205-227.

Foster, R., Beltrán, H. y Alverson, B. (2001). *Trepadoras y Epífitas de la Cordillera Azul [Field Guide]*. The Field Museum.
<https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/106>.

Foster, R., Beltrán, H. y Alverson, B. (2002). *Hierbas de la Cordillera Azul [Field Guide]*. The Field Museum.
<https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/107>.

Freuler, M.(2008). *Orquídeas*. Editorial Albatros.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SjFbL4qd9-MC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Orqu%C3%ADdeas.++Freuler&ots=07kVEAqQOt&sig=dAkt2RzIQ0M5DIUUjuqWUnH3fMg#v=onepage&q=Orqu%C3%ADdeas.%20%20Freuler&f=false>.

Galarza, P., y Jorge, J. (2020). Evaluación del estado de conservación del bofedal sector Moya en el Santuario Histórico de Chacamarca, Junín. [Tesis de grado]. Universidad Católica Sede Sapientiae. <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/989>

GeoANP (Visor de las Áreas Naturales Protegidas). (2022) Ráster de las 5 categorías de Áreas Naturales Protegidas. <https://geo.sernanp.gob.pe/visorsernanp/>

GEO BOSQUES (Visor de de cambios sobre la cobertura de boques). (s.f). Bosque y pérdida de Bosque. Ministerio del Ambiente.

<https://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>

GEO GPS PERÚ. (s. f.): Shapefile de limite nacional—Descargar Gratis.

- Gerónimo, J., Sol, Á., Pérez, J. y Rivero, N. (2014). Orquídeas con potencial turístico en manglares del “Ejido Aquiles Serdán”, Paraíso, Tabasco. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 5(SPE9), 1659-1671. <https://doi.org/10.29312/remexca.v0i9.1055>
- Gil, K. (2012). Evaluación del estado de conocimiento y conservación de la familia orchidaceae, a través de colecciones ex situ en el departamento de Cundinamarca, Colombia. [Tesis de grado]. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Pontificia Universidad Javeriana.
- Godoy, P. (2017). Impactos de la carretera sobre la fauna silvestre, tramo Huancabamba-Tunqui en la carretera Oxapampa-Pozuzo del Parque Nacional Yanachaga Chemillén (Pasco). [Tesis de grado]. Universidad Nacional Agraria la Molina. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/2887>
- Gonza, F. (2015). Descripción de la riqueza, abundancia, diversidad específica y distribución altitudinal de especies de orquídeas, en Wiñaywayna, Cusco, 2013-2014. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de San Agustín.
- Hágsater, E., Santiago, E., Sánchez, L., Jiménez, R., Chocce, M., Dalstrom, S., Dodson, C., Acuña, M. y Trujillo, D. (2009). *Icones Orchidacearum Fascicle 12: The Genus Epidendrum Part. 8 "Species New and Old in Epidendrum"*. Herbario AMO. México. https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle12.pdf
- Hágsater, E., Santiago, E., Pérez, O., Sánchez, L., Collantes, B., Ortiz, P., Chocce, M., Parra, E., Karremans, A., Fernández, R., Meneguzzo, T., Kolanowska, M., Acuña, M., Álvarez, L., Dalstrom, S., Dodson, C., Acuña, M., Fernández, M., García, D., Medina, H., Mormontoy, R., Nauray, W., Rincón, C., Ruíz, S., Serguera, M., Smith, C., Villafuerte, M., Vega, N. y Werner, F. (2013). *Icones Orchidacearum Fascicle 14: The*

Genus Epidendrum Part. 10 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México. https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle14.pdf

Hágsater, E., Santiago, E., Sánchez, L., Meneguzzo, T., Chiron, G., Collantes, B., Archila, F., Becerra, E., Chocce, M., Dalstrom, S., Dominguez, E., Ferrer, H., García, D., García, J., Gutiérrez, H., Medina, R., Nauray, W., Rincón, C., Rincón, M., ... Villanueva, B. (2015). Icones Orchidacearum Fascicle 15 (1): The Genus Epidendrum Part. 11 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México.

[https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle15\(1\).pdf](https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle15(1).pdf)

Hágsater, E., Santiago, E., Sánchez, L., Uribe, C., Salas, M., Bonilla, M., Bogarín, D., Dominguez, E., Lucero, A., García, J., Sebastián, J., Serracín, Z. y Strickland, J. (2016). Icones Orchidacearum Fascicle 15 (2): The Genus Epidendrum Part. 11 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México. [https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle15\(2\).pdf](https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle15(2).pdf)

Hágsater, E., Santiago, E., Romero, G., Sánchez, L., Tobar, D., Uribe, C., Sebastián, J., Fernández, G., Salas, M., Bonilla, M., Bogarín, D., Dominguez, E., Lucero, A., García, J., Serracín, Z. y Strickland, J. (2018). Icones Orchidacearum Fascicle 16 (1): The Genus Epidendrum Part. 12 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México. [https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle16\(1\).pdf](https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle16(1).pdf)

Hágsater, E., Santiago, E., Edquén, J., Díaz, A., Medina, H., Jiménez, R., Medina, R., Soto, C., Huamantupa, I., Huayta, A., Sánchez, L., Náquira, T., Mondragón, E. y Salas, M. (2018). Icones Orchidacearum Fascicle 16 (2): The Genus Epidendrum Part. 12 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México. https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle16_2.pdf

Hágsater, E., Santiago, E., Edquén, J., Díaz, A., Medina, H., Jiménez, R., Medina, R., Soto, C., Huamantupa, I., Huayta, A., Sánchez, L., Náquira, T., Mondragón, E. y Salas, M. (2019). Icones Orchidacearum Fascicle 17 (1): The Genius Epidendrum Part. 13 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México.
https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle17_1.pdf

Hágsater, E., Santiago, E., Reina, G., Leonardo, C., Valenzuela, L., Duarte, I., Cisneros, A., Betancur, J., Valencia, M., Karremans, A., Uribe, C., Pérez, A., Medina, R., Medina, H., Navarro, W., Quispe, H., Chilón, C., Dávila, L., Salas, M. ... García, L. (2020). Icones Orchidacearum Fascicle 17 (2): The Genius Epidendrum Part. 13 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México.
https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle17_2.pdf

Hágsater, E., Santiago, E., Valenzuela, L., Reina, G., Gerlach, G., Medina, H., Trujillo, D., Jerez, C., Cisneros, A., Barona, A., Rincón, M., Ocupa, L., Cavero, R., Valencia, M., Sánchez, L., Domínguez, E., Edquén, J., Medina, R., Galindo, R. ... Moreno, J. (2020). Icones Orchidacearum Fascicle 18 (1): The Genius Epidendrum Part. 14 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México.
https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle18_1.pdf

Hágsater, E., Santiago, E., Valenzuela, L., Reina, G., Moreno, J., Jiménez, R., Jerez, C., Jerez, M., Medina, H., Edquén, J., Duarte, I., Sierra, M., Cisneros, A., Jiménez, I., Vélez, J., Domínguez, E., Pereira, J., Díaz, A., Olórtegui, S. ... Salas, M. (2021). Icones Orchidacearum Fascicle 18 (2): The Genius Epidendrum Part. 14 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México.

https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle18_2.pdf

Hágsater, E., Santiago, E., Reina, G., Zambrano, B., Ocupa, L., León, C., Moreno, J., Medina, H., Edquén, J., Duarte, I., Sierra, M., Grajeda, R., Maldonado, M., Dix, M., Muller, F., Torres, J., Gutiérrez, A., Olórtegui, S., Quispe, H. ... Fernández, R. (2022). Icones Orchidacearum Fascicle 19 (1): The Genius Epidendrum Part. 15 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México. [https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle19\(1\).pdf](https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle19(1).pdf)

Hágsater, E., Santiago, E., Edquén, J., Jerez, C., Moreno, J., Reina, G., Ocupa, L., Cornejo, X., Duarte, I., Ordoñez, J. y Jerez, M. (2022). Icones Orchidacearum Fascicle 19 (2): The Genius Epidendrum Part. 15 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México. https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle19_2.pdf

Hágsater, E., Santiago, E., Reina, G., Medina, H., Ocupa, L., Zenteno, F., Villalba, D., Moreno, J., Duarte, I., Krahl, A., Pereira, J., Edquén, J., Gutiérrez, A., Velásques, L., Villafuerte, M., Karremans, A., Sierra, M., Chiron, G., Passos, D. ... Navarro, W. (2023). Icones Orchidacearum Fascicle 19 (3): The Genius Epidendrum Part. 15 "Species New and Old in Epidendrum". Herbario AMO. México. https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle19_3.pdf

Hay, J. (1992). Ecotourism business in the Pacific: promoting a sustainable experience: conference proceedings. Environmental Science, University of Auckland; Honolulu, HI: East-West Center. Auckland, New Zealand.

Hinsley, A., Boer, H., Fay, M., Gale, S., Gardiner, L., Gunasekara, R., Kumar, P., Masters, S., Metusala, D., Roberts, D., Veldman, S., Wong, S. y Phelps, J. (2018) A review of the trade in orchids and its implications for conservation. Botanical Journal of the Linnean Society. London, United Kingdom.

Huamán, D., Valenzuela, L., Galiano, W., Collantes, B., Gerhart, N. y Stevenson, A. (2004).

Orchids of Manu. Pro – Manu. 1° Edición: 1 – 121.

Huamantupa, I., Calatayud, G., Paz, E., Tejedor, A. y Deichmann, J. (2016). Conspicuous

Plants of the Amarakaeri Communal Reserve. [Field Guide]. The Field Museum.

<https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/779>

Jacinto, S. (2019). Diversidad de la familia orchidaceae en la zona de amortiguamiento-

reserva comunal Chayu Nain, Aramango-Amazonas. [Tesis de grado]. Universidad

Nacional de Cajamarca.

Jiménez, L. (2013) Ecoturismo oferta y desarrollo sistémico regional. Eco ediciones. Bogotá,

Colombia.

Khapugin, A. (2020). A global systematic review on orchid data in protected areas. Nature

Conservation Research. Заповедная наука, 5(S1): 19-33.

<https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2020.019>

Koehler, S., Singer, R., y Amaral, M. (2012). Taxonomic revision of the Neotropical genus

Christensonella (Maxillariinae, Orchidaceae). Botanical journal of the Linnean

Society, Vol 168 Núm 4: 449-472.

<https://academic.oup.com/botlinnean/article/168/4/449/2416117?login=false>

Lara, K. (2015). Diseño e implementación de un sistema de control micro climático para la

preservación de orquídeas endémicas del Perú en invernadero. [Tesis de grado].

Pontificia Universidad Católica del Perú.

León, B., y Young, K. (1996). Aquatic plants of Peru: diversity, distribution and

conservation. Biodiversity & Conservation, 5, 1169-1190.

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00051570>

- León, B., Pitman, N., y Roque, J. (2006). Introducción a las plantas endémicas del Perú. *Revista peruana de biología*, Vol 13 Núm 2: 9-22.
- León, B., Young, K., Roque, J., y Cano, A. (2010). Nuevos registros de plantas de la zona alta del Parque Nacional Río Abiseo, Perú. *Arnaldoa*, Vol 17 Núm 1: 51-83.
- Ley N° 26834. Ley de Áreas Naturales Protegidas (1997). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-26834.pdf>
- Mabberley, D. (1997). *The plant book*. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom.
- Magurran, A. (2003). *Measuring Biological Diversity*. Balckwell Publishing Company. United Kingdom.
- Majit, H. F., Miadin, R., y Suleiman, M. (2014). The wild orchids of Crocker range national park, Sabah, Malaysia. *Malayan Nature Journal*, Vol 66 Núm 4: 440-462.
- <https://www.researchgate.net/publication/320540183>
- Martel, C. (2014). An overview of Telipogon diversity at the Machu Picchu Historical Sanctuary. *Orchids*, Vol 83: 618-621.
- https://www.researchgate.net/publication/266616119_An_overview_of_Telipogon_diversity_at_the_Machu_Picchu_Historical_Sanctuary.
- Martín, A. (2020). Caracterización de especies: familias Orchidaceae y Bromeliaceae presentes en las zonas verdes de la UPTC Sede Tunja para implementar una colección viva en el Jardín Botánico Boyacá. [Tesis de grado]. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Martínez, J. (2015). Las áreas naturales protegidas como herramienta para el cuidado y gestión de los recursos naturales: caso de la reserva de la biosfera de La Sepultura en el estado de Chiapas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. Estado de México, México.

Martínez, E., y Zevallos, G. (2011). Evaluación de impacto ambiental en el Santuario Nacional de Ampay-Apurímac. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

<http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/849>

Melic, A. (1993). Biodiversidad y riqueza biológica: Paradojas y problemas. *Zapateri: Revista aragonesa de entomología*, Vol 3: 97-103.

Ministerio del Ambiente. (2015). Mapa nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natura, Perú. MINAM. 105.

Ministerio del Ambiente. (2016). Áreas Naturales Protegidas (2011 – 2015): Conservación para el desarrollo sostenible. Imprenta CANO srl. Perú. MINAM
<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/06/ANP240516.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2018). Listado de Especies de Flora Silvestre CITES – Perú. MINAM. 1 – 223.

Ministerio del Ambiente. (2019). Mapa nacional de ecosistemas del Perú: Memoria descriptiva. Perú. MINAM.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (sf). DatosTurismo: Llegada de visitantes a sitios turísticos, museos y áreas naturales protegidas por el Estado. Perú. MINCETUR
<http://datosturismo.mincetur.gob.pe/appdatosturismo/content2.html>

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2022). Reporte de cifras turísticas [Archivo excel]. DatosTurismo. Perú. MINCETUR
- Moreno, C. (2001). Métodos para medir la biodiversidad. Universidad Veracruzana. Veracruz, México.
- Mostacero, L., Mejía, C. y Gamarra, T. (2009). Fanerógamas del Perú – Taxonomía, utilidad y Eco geografía, Universidad Nacional de Trujillo. Edición. CONCYTEC. Edit. Graficart. Trujillo - Perú.
- Muñoz, A. y Quintana, J. (2010). Evaluación de fauna silvestre para uso ecoturístico en humedales del río cruces, Sitio Ramsar de Chile. *Interciencia*, 35(10), 730-738.
- Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C., da Fonseca G. y Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*. London, United Kingdom.
- Nauray, W. y Galán, A. (2008). Ten new species of *Telipogon* (Orchidaceae, Oncidiinae) from southern Peru. In *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, Vol. 65 Núm. 1:73-95). Consejo Superior de Investigaciones Científicas. <https://www.redalyc.org/pdf/556/55665105.pdf>
- Norma, R. y Nauray, W. (2005). *Orchids of Machu Picchu [Field Guide]*. The Field Museum. <https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/181>.
- Ochoa, I., Pérez, E. y Hinojosa, E. (2012). Valoración de un producto turístico. TURyDES, Turismo y Desarrollo Local, Málaga, España. 14 pp.
- Ocupa, L., Diaz, A. y Yupanqui, L. (2017). *Orchidaceae del Parque Nacional Tingo María [Field Guide]*. The Field Museum. <https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/966>.

- Palacio, X., Apodaca, J., y Crisci, V. (2020). Análisis multivariado para datos biológicos: teoría y su aplicación utilizando el lenguaje R.
- Palacios, T. (2023). Evaluación de la distribución de los registros de especies y endemismos de la familia orchidaceae (Asparagales, Equisetopsida) en la región Amazonas, Perú. [Tesis de grado]. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.
- Pelaez, Y. y Huamantupa, I. (2018). Plantas de Torontoy y Qoriwayrachina [Field Guide]. The Field Museum.
<https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/1091>
- Pereira, S. (2019). El ecoturismo en el Refugio de Vida Silvestre los Pantanos de Villa de ProhVilla en el distrito de Chorrillos, 2019. [Tesis de grado]. Universidad Privada Cesar Vallejo.
- Pitman, N., Vriesendorp, C., Moskovits, D., von May, R., Alvira, D., Wachter, T., Stotz, D. y del Campo, Á. eds. (2011). Perú: Yaguas-Cotuhé. Rapid Biological and Social Inventories Report 23. The Field Museum, Chicago.
- Polk, M., Young, K., Cano, A. y León, B. (2019). Vegetation of Andean wetlands (bofedales) in Huascarán National Park, Peru. *Mires & Peat*, 24. http://mires-and-peat.net/media/map24/map_24_01.pdf
- Porembski, S., y Barthlott, W. (1988). Velamen radicum micromorphology and classification of Orchidaceae. *Nordic Journal of Botany*, Vol 8 Núm 2: 117-137.
- Prener, H. (2005). Orchids and eco-tourism: the world natural heritage and biosphere reserve, Huanglong. In the 17th World Orchid Conference: Sustaining Orchids for the Future 2002 (pp. 158–164). Selangor (Malaysia): Natural History Publications (Borneo) Sdn Bhd.

- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. (2019). Perfil del Turista Extranjero 2019. Lima. PROMPERU.
- Puhakka, L., Salo M., y Sääksjärvi I. (2011). Bird diversity, birdwatching tourism and conservation in Peru: a geographic analysis. PLoS One. California, United States.
- Rahadi, G., y Hakim, L. (2018). Epiphytic Orchid Diversity in UB Forest and Opportunities for Orchid Tourism Road Development. Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development, Vol 9 Núm 2.
- Ramirez, E. (2012). El ecoturismo comunitario como vía de desarrollo local sustentable para el Ejido Benito Juárez en Laguna Ojo de Liebre BCS. [Tesis de Maestría]. Universidad Pública de Ensenada.
- Ramírez, D. (2009). Estudio de la flora y vegetación de un humedal amazónico (el lago condenado 1) de la Reserva Tambopata, Madre de Dios-Perú.
<https://tambopata.org.uk/onewebmedia/Reports/Reports%202009/Grant%202009%20-%20W.Ramirez%20-%20Final%20report.pdf>
- Ramírez, L. (2021). Ecoturismo como alternativa para proteger y desarrollar el Santuario Nacional de Ampay, Apurímac, Perú. [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Agraria la Molina. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4662>
- Revilla, N., Moscoso, D., y Nauray, W. (2003). Problemática de la Familia Orchidaceae en el Valle Sagrado de los Incas. Lyonia, Vol 4 Núm 1: 19-24.
- Reyes, P. y Torres, J. (2009). Diversidad, distribución, riqueza y abundancia de condrictios de aguas profundas a través del archipiélago patagónico austral, Cabo de Hornos, Islas Diego Ramírez y el sector norte del paso Drake. Revista de biología marina y oceanografía, Vol 44 Núm 1: 243-251.

- Roberts, D. y Solow A. (2008). The effect of the convention on international trade in endangered species on scientific collections. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. London, United Kingdom.
- Rodríguez, A. (1999). Orquídeas en Machupicchu. Centro de Bartolome de las Casas, Cusco. 1° Edición, 43 – 90.
- Rodríguez, F., Neill, D., Alvitez, E., Arroyo, S., y Núñez, J. (2013). Estado actual de los estudios de la flora en la Cordillera del Cóndor y áreas adyacentes en el Perú, 2006. *Sagasteguiana*, Vol 1 Núm 1: 101-120.
- Rodríguez, E., Alvitez, E., Pollack, L., Morillo, M., Monzón, K., Ramírez, C., Burgos, K. y Alaya, B. (2014). Nuevas adiciones para la flora orquídeológica de la región La Libertad, Perú. *Sagasteguiana*, Vol 2 Núm 2: 165-180.
- Rosero, J., Vásquez, N., y Rosero, D. (2019). The Orchids, a sustainable alternative for the development of ecotourism. Case study, Carchi province, Ecuador. *SATHIRI*. Carchi, Ecuador.
- Roque, J. y León, B. (2006). Orchidaceae endémicas del Perú. *Revista peruana de biología*, Vol 13 Núm 2: 759-878. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2292693>
- Salazar, G., Tobar, F., Jimenez, R., Freire, E., y Cevallos, M. (2019). *Sarcoglottis neillii* (Orchidaceae: Spiranthinae), a new species from the Andean Tepui Region of Ecuador and Peru. *Phytotaxa*, Vol 427 Núm 1: 1-8.
- Salazar, J. (2022). Composición y estructura del ecosistema boscoso en la parcela permanente de monitoreo en el Caserío de Lejía, distrito Shamboyacu, región San Martín. [Tesis de grado]. Universidad Nacional Agraria de la Selva. <http://181.176.159.234/handle/20.500.14292/2244>

- Sánchez, M. y Calderón, A. (2010). Evaluación Preliminar de orquídeas en el Parque Nacional Cutervo, Cajamarca - Perú. *Ecología Aplicada*, Vol 9 Núm 1: 1-7.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34115156001>
- Sánchez, A. y Rodríguez, K. (2018). Las orquídeas y su importancia en el desarrollo turístico de la provincia de Manabí, Ecuador. *Revista ECOVIDA*. Cuba.
- Saquicela, J. (2010) Análisis preliminar de riqueza y diversidad de lepidópteros diurnos promisorios en dos unidades de vegetación andina de la cuenca alta y media de Río Paute. [Tesis de bachiller]. Universidad de Cuenca.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (2023). *Climas del Perú: Mapa de Clasificación Climática del Perú*. Red Activa Revisiones Soluciones Gráficas S.A.C. Lima, Perú. SENAMHI
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2020). *Plan Nacional de Conservación de las Orquídeas Amenazadas del Perú*. Lima, Perú. SERFOR
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2000). *Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria 2000 – 2005*. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1126>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2001). *Plan Maestro del Parque Nacional Cerros de Amotape 2001 – 2006*. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=380>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2003). *Plan Maestro del Parque Nacional Tingo María 2003 – 2007*. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=375>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2005). Plan Maestro del Parque Nacional Yanachaga Chemillen 2005 – 2009. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1095>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2006). Plan Maestro de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca 2006 – 2011 SERNANP.
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=402>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2007). Plan Maestro del Santuario Nacional Megantoni 2007 – 2011. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=387>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2007). Plan Maestro del Santuario Nacional Tabaconas Namballe 2007 – 2011. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=382>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2009). Plan Maestro del Parque Nacional de Cutervo 2010 – 2014. SERNANP
<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-maestro-2010-2014-parque-nacional-cutervo>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2011). Diagnóstico del Proceso de Elaboración del Plan Maestro de la Reserva Comunal Yanasha 2011 – 2016. SERNANP

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2015). Parque Nacional Tingo María: 50 años. 1° Edición: 1 – 163. SERNANP
https://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/publicaciones/PN_TINGO_MARIA/LIBRO%20PNTM%2050baja.pdf

- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2015). Plan Maestro del Santuario Nacional Ampay 2015 – 2019. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1135>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2016). Plan Maestro del Santuario Histórico Machu Picchu 2015 – 2019. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=858>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2016). Plan Maestro del Parque Nacional Otishi 2016 – 2020. SERNANP.
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1367>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2020). Diagnóstico de la Reserva Comunal Yanesha. Pág 120. SERNANP
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2022). Plan Maestro del Santuario Nacional Pampa Hermosa 2022 – 2027. SERNANP
<https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=2629>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2024). Listado del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú. Lima, Perú. SERNANP
- Smith, D. (1988). Flora and vegetation of the Huascarán National Park, Ancash, Peru, with preliminary taxonomic studies for a manual of the flora. [Tesis doctoral]. Iowa State University.
- Solano, P. (2005). La esperanza es verde: áreas naturales protegidas en el Perú. Lima, Perú.
- Solano, P. (2013). Legislación y conceptos aplicables a las áreas naturales protegidas en el Perú. Derecho PUCP. Lima, Perú.

- Solano, P. (2020). Qué es un parque nacional: El ABC de las áreas naturales protegidas en el Perú.
- Supo J. (2014). Seminarios de Investigación Científica Metodología de la Investigación Para las Ciencias de la Salud (1st ed.).
- Swarts, D. y Dixon; W. (2009) Terrestrial orchid conservation in the age of extinction. *Annals of Botany*. England, United Kingdom.
- Thome, O., Olga, T, Aida, T. y Torres, R. (2017). Las orquídeas (Orchidaceae) como recurso turístico: Propuesta de senderos interpretativos como herramienta de gestión forestal sustentable. *AgroProductividad*, Vol 10 Núm 6: 54-59.
- Thqerle, L., y Soto, C. (2015). A new species and a new record in *Trichosalpinx* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from Peru. *Lankesteriana*, Vol 15 Núm 1: 93-99.
- Tovar, A. y Valdez, U. (1995). Reporte Tambopata: resúmenes de investigaciones en los alrededores del explorer's inn. Universidad Nacional Agraria La Molina, Conservacion Internacional.
- Tovar, A., Cruz, Z. y Morán, C. (2002). Biodiversidad del Santuario Histórico de Machu Picchu: Estado Actual del Conocimiento. PROFONANPE. 1º Edición, 1 – 102.
- Trujillo, D., y Rodríguez, A. (2011). Aa from Lomas formations. A new Orchidaceae record from the desert coast of Peru. *Lankesteriana International Journal on Orchidology*, Vol 11 Núm 1: 33-38. <https://www.redalyc.org/pdf/443/44339820005.pdf>
- Trujillo, D. (2013). Diversidad de Orquídeas de las diferentes Formaciones Vegetales de los Andes peruanos. *Lankesteriana: International Journal on Orchidology*. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/lankesteriana/article/view/11546>

- Trujillo, D., Gonzáles, P., Trinidad, H. y Cano, A. (2016). The Andean genus *Myrosmodes* (Orchidaceae, Cranichideae) in Peru. *Lankesteriana: International Journal on Orchidology*, Vol 16 Núm 2. <https://doi.org/10.15517/lank.v16i2.25880>
- Trujillo, D. (2022). Las orquídeas en El mundo vegetal de los Andes peruanos: Una revisión y actualización taxonómica. *Revista peruana de biología*, Vol 29 Núm 3.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2017) La lista roja de especies amenazadas de la UICN. 2017-2. <http://www.iucnredlist.org/>.
- Ulloa, C., Zarucchi, J., y León, B. (2004). Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003. *Arnaldoa. Edición Especial: 1 – 242*. http://www.mobot.org/MOBOT/research/peru/diez_a%C3%B1os_per%C3%BA.shtml
- Uscuchagua, C., y Yupanqui, K. (2021). Impactos ambientales generados por la actividad ecoturística y propuesta de mejora en la Reserva Nacional Tambopata, Madre de Dios, 2021. <http://repositoriodemo.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10341>
- Valenzuela, L. (2015). A new species of *Scaphosepalum* Pfitzer (Pleurothallidinae: Orchidaceae), on the humid montane forest from Perú. *Arnaldoa*, Vol 22 Núm 2. <http://journal.upao.edu.pe/Arnaldoa/article/viewFile/203/188>
- Valenzuela, L., Villalba, M., Vasquez, R., Monteagudo, A. y Flores, J. (2022) Orquídeas de la Reserva de Biosfera Oxapampa Asháninka Yanasha. Jardín Botánico de Missouri, *Proyec@RT E.I.R.L. Lima, Perú*.
- Valdez, C., Guzmán, M., Valdés, A., Forougbakhch, R., Alvarado, M., y Rocha, A. (2018). Estructura y diversidad de la vegetación en un matorral espinoso prístino de Tamaulipas, México. *Revista de Biología Tropical*, Vol 66 Núm 4: 1674-1682.

- Villacrés, J. (2018). El ecoturismo en Ecuador: Actualidad y perspectivas de desarrollo. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 238.
- Vriesendorp, C., Pitman, N., Rojas, J., Pawlak, B., Rivera, L., Calixto, L., Vela, M. y Fasabi, P. (eds.). 2006. Perú: Matsés. Rapid Biological Inventories Report 16. Chicago, Illinois: The Field Museum. https://cedia.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/Peru_Matses_Inventario_r%C3%A1pido_biol%C3%B3gico_Field_Museum.pdf
- Wan, X., y Zhang, L. (2021). Global new species of vascular plants published in 2020. *Biodiversity Science*, Vol 29 Núm 8: 1003. <https://www.biodiversity-science.net/EN/Y2021/V29/I8/1003>
- Wraith, J., y Pickering, C. (2017). Tourism and recreation a global threat to orchids. *Biodiversity and Conservation*, Vol 26 Núm14: 3407–3420. doi: 10.1007/s10531-017-1412-y.
- Willis, K. (2017) Estado de las plantas del mundo 2017. Informe. Jardines Botánicos Reales, Kew. London, United Kingdom.
- Yarupaitán, G. (2008). Informe sobre la flora del Parque Nacional Otishi basado en revisión bibliográfica. INRENA y MINAGRI. <https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=149>
- Young, K. y León, B. (1990). Catálogo de las plantas de la zona alta del Parque Nacional Río Abiseo. Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural UNMSM, Lima B, Vol 34: 1-37.
- Zambrano, D., Revilla, N. y Huari, W. (2003). La familia Orchidaceae L. en Wiñay-Wayna, Santuario Histórico de Machu Picchu. *Lyonia*, Vol 3: 273-282.

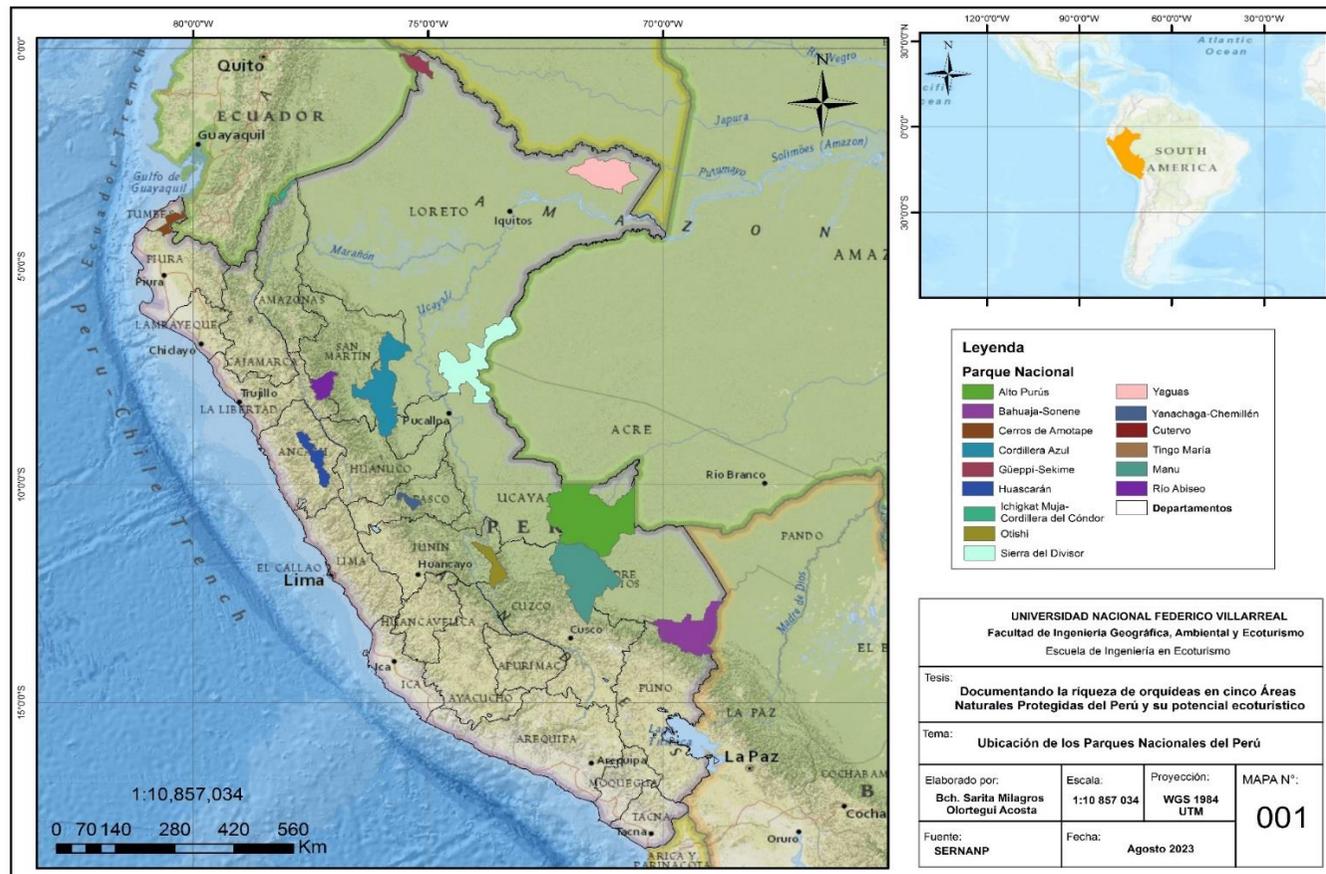
- Zhang, Z., Yan, Y., Tian, Y., Li, J., He, J. y Tang, Z. (2015). Distribution and conservation of orchid species richness in China. *Biological Conservation*, Vol 181: 64-72.
- Zhang, X., Tlili, A., Nascimbeni, F., Burgos, D., Huang, R., Chang, W., Jemni, M. y Khribi, M. (2020). Accessibility within open educational resources and practices for disabled learners: a systematic literature review. *Smart Learn. Environ.* 7, 1. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0113-2>
- Zeballos, H., Ochoa, J. A. y López, E. (2010). Diversidad biológica de la reserva nacional de Salinas y Aguada Blanca. Arequipa, Perú. DESCO, INRENA, PROFONANPE. <http://www.descosur.org.pe/wp-content/uploads/2014/12/DiversidadRNSAB1.pdf>
- Zelený, D. y Schaffers, A. (2012). Too good to be true: Pitfalls of using mean Ellenberg indicator values in vegetation analyses. *Journal of Vegetation Science*, Vol 23 Núm 3: 419-431.

IX. ANEXOS

ANEXO A. Mapas de ubicación de las áreas protegidas en las 5 categorías de ANP

Figura 37

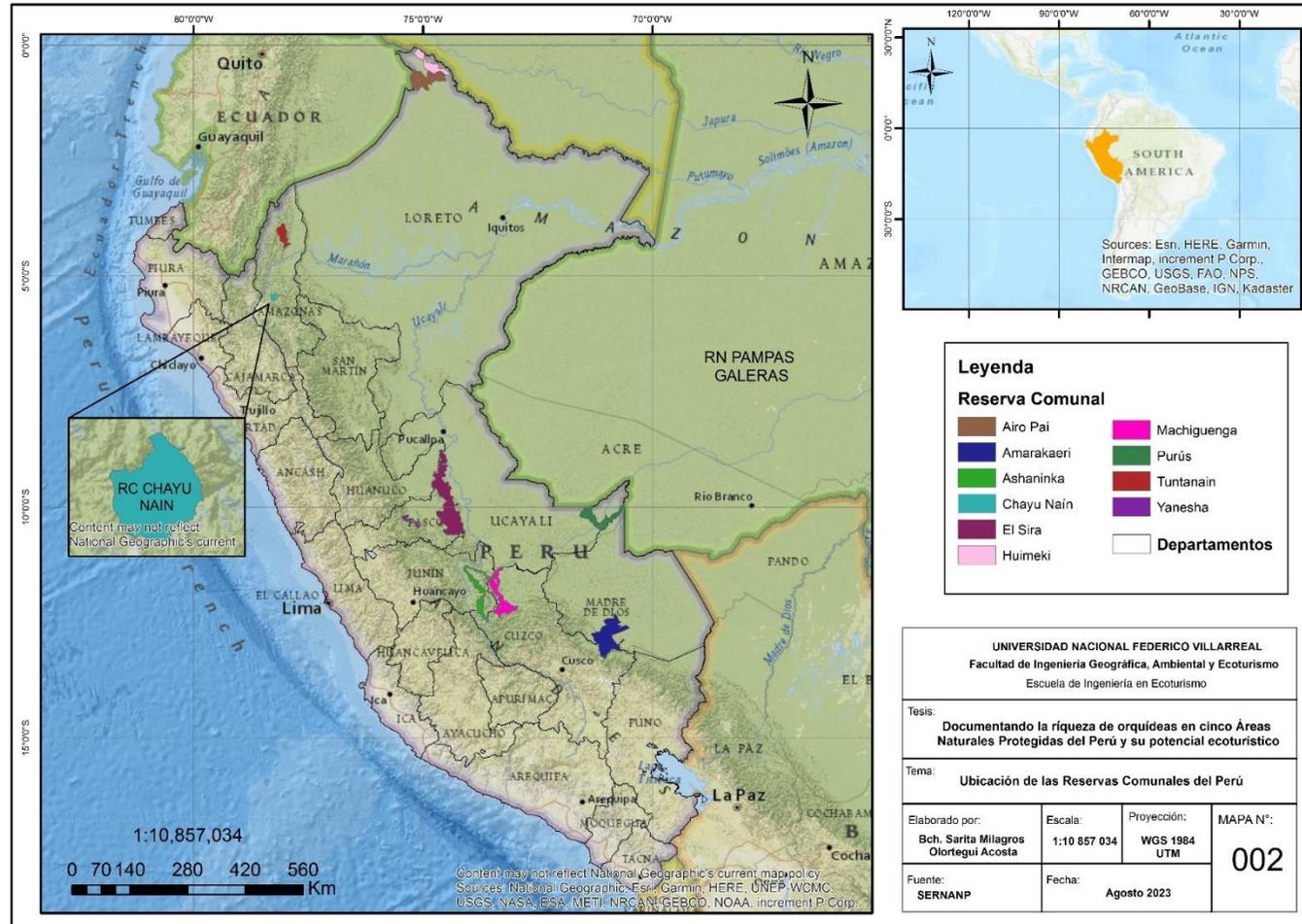
Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Parque Nacional



Nota: Elaboración propia

Figura 38

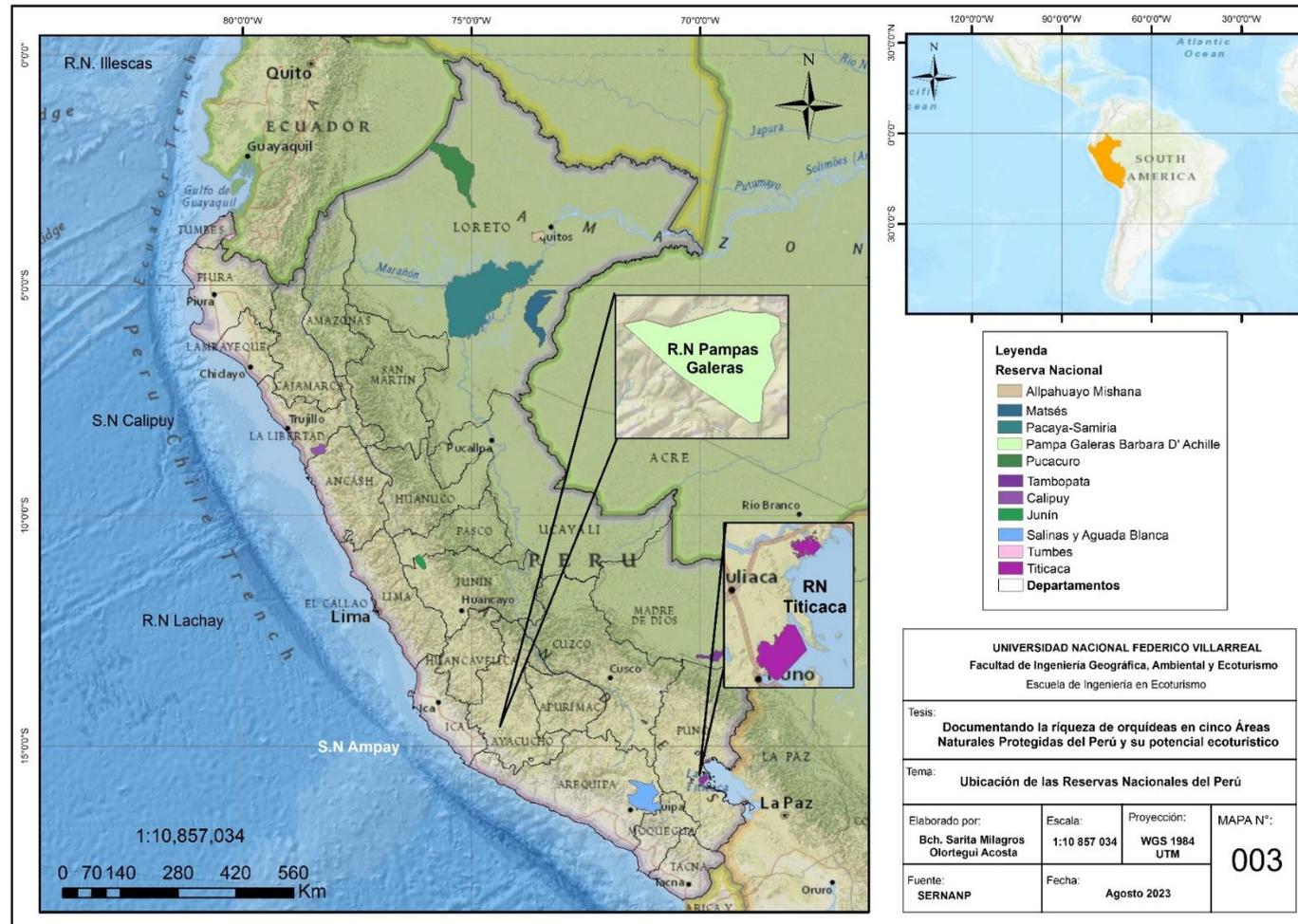
Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Reserva Comunal



Nota: Elaboración propia

Figura 39

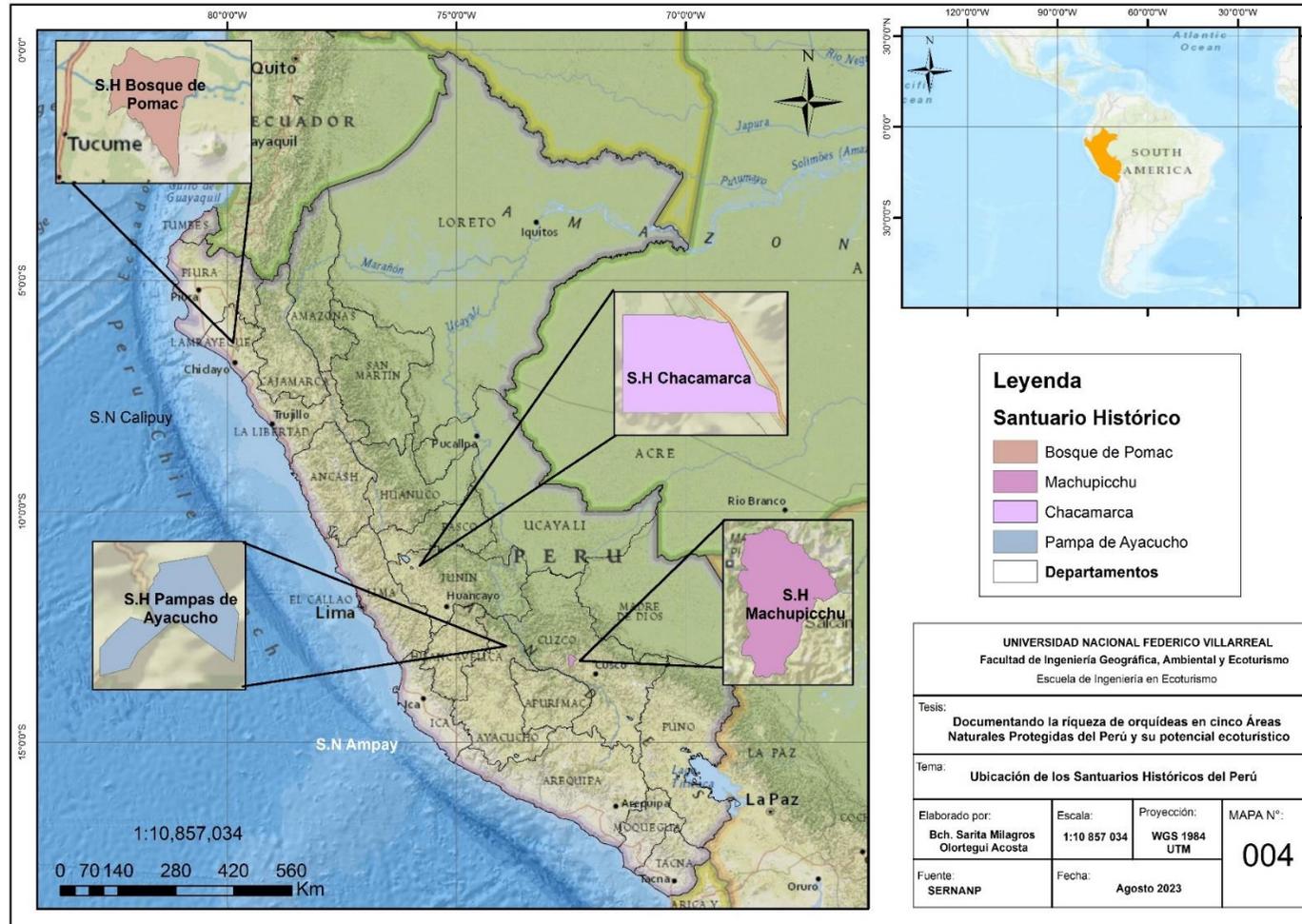
Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Reserva Nacional



Nota: Elaboración propia

Figura 40

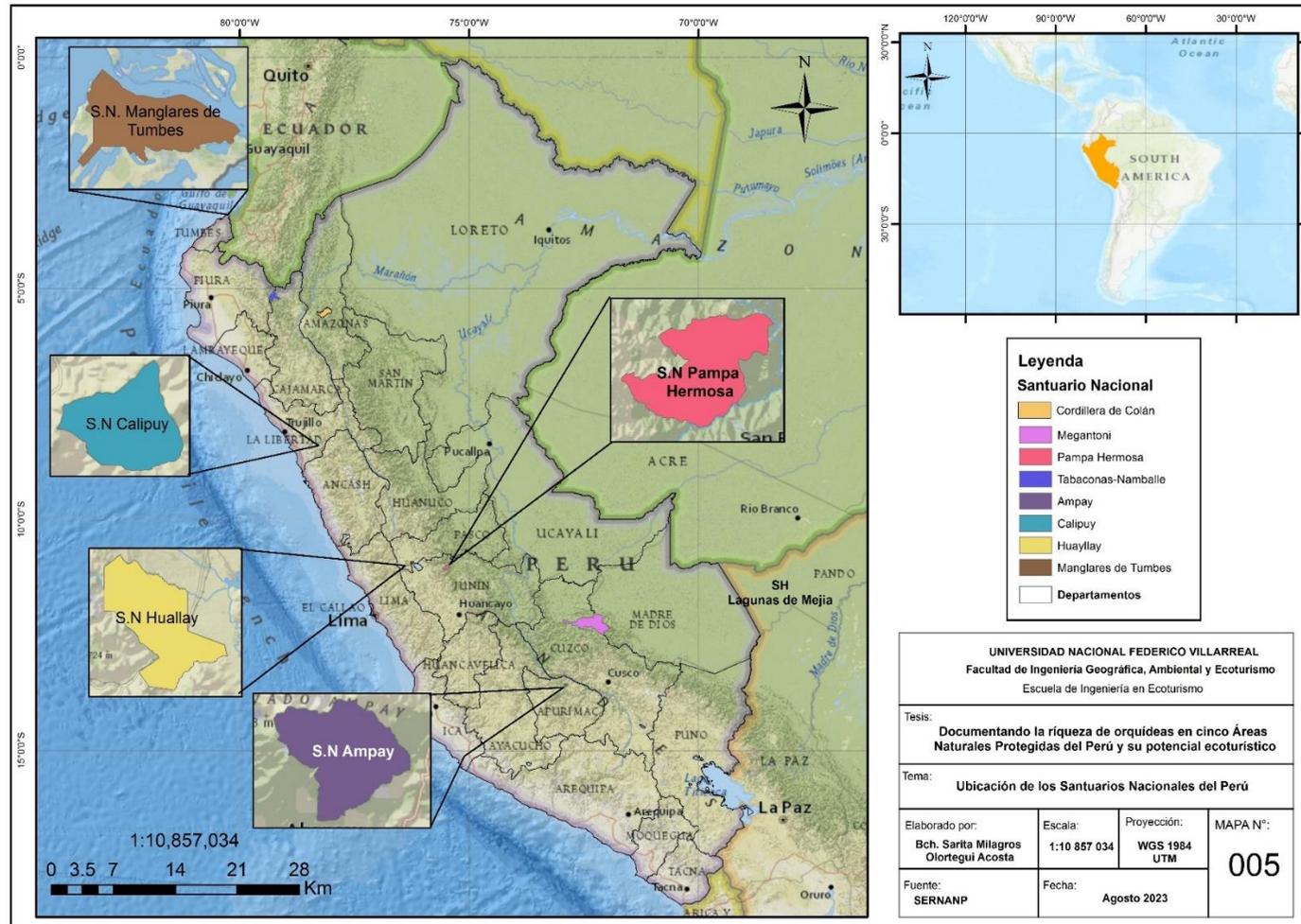
Mapa de ubicación de áreas protegidas de la categoría de Santuario Histórico



Nota: Elaboración propia

Figura 41

Mapa de áreas protegidas de la categoría de Santuario Nacional



Nota: Elaboración propia

ANEXO B. Referencias bibliográficas para la presencia de orquídeas dentro de las áreas protegidas

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
1	Robín Foster	Hamilton Beltrán y Bil Alverson	Trepadoras y Epífitas de la Cordillera Azul	Field Guides	The Field Museum	2001	Guía #106	Español	Plantas epífitas vasculares y trepadoras	Loreto - San Martín	P.N. Cordillera Azul		https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/106
2	Robín Foster	Hamilton Beltrán y Bil Alverson	Hierbas de la Cordillera Azul	Field Guides	The Field Museum	2002	Guía # 107	Español	Hierbas	Loreto - San Martín	P.N. Cordillera Azul		https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/107
3	Norma Salinas R.	William Nauray H.	Orchids of Machu Picchu	Field Guides	The Field Museum	2005	Guía #181	Inglés	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/181
4	Alexander Damian P.	Magdalena Pavlich H.	Orquídeas de Amaraeri	Field Guides	The Field Museum	2013	Guía # 542	Español	Orquídeas	Sector Setapo - Madre de Dios	R.C. Amaraeri		https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/542
5	Luis Ocupa H.	Alex Díaz H y Luis Yupanqui G.	Orchidaceae del Parque Nacional Tingo María	Field Guides	The Field Museum	2017	Guía # 966	Español	Orquídeas	Huanuco	P.N. Tingo María		https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/966
6	Yulina Pelaez T.	Isau Huamantupa C.	Plantas de Torontoy y Qoriwayrachina	Field Guides	The Field Museum	2018	Guía # 1091	Español	Comunidades vegetales	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADas/gu%C3%ADa/1091

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
7	Alex Ayte T.		Diversidad Florística y Faunística de los tramos y trochas de acceso al Sector WiñayWayna - Santuario Histórico de Machu Picchu. Urubamba - Cusco	Tesis	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco	2019	1 - 209	Español	Biodiversidad	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://repositorio.uns.ac.edu.pe/handle/20.500.12918/3839
8	Benjamin Collantes	Julio G. Ochoa, Carlos Martel y Lisa Thoerle	<i>Lephanthes miraculum</i> (Orchidaceae), a new addition to the peruvian orchid flora	Artículo	Lankesteriana International Journal on Orchidology	2016	Vol. 16 (1): 41 - 46	Inglés	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://www.scielo.sa.cr/pdf/lankesteriana/v16n1/1409-3871-lankesteriana-16-01-00037.pdf
9	Lisa Thøerle	Carmen Soto	A new species and a new record in trichosalpinx (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from Peru	Artículo	Lankesteriana International Journal on Orchidology	2015	Vol. 15 (1): 93 - 99	Inglés	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-38712015000100006&script=sci_arttext&tIng=en#1
10	Benjamin Collantes	Carlos Martel	<i>Telipogon koechlinorum</i> (Orchidaceae), a	Artículo	Brittonia	2015	67, 113 - 117	Inglés	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu	https://link.springer.com/article/10.1007/s12228-015-9363-7	

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
			new species from Machu Picchu, Peru										
11	Favio M. Gonza I.		Descripción de la Riqueza, Abundancia, Diversidad específica y distribución altitudinal de especies de Orquídeas, en Wiñaywayna - Cusco, 2013 - 2014	Tesis	Universidad Nacional de San Agustín	2015	1 - 85	Español	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		
12	Carlos Martel		An overview of Telipogon diversity at the Machu Picchu Historical Sanctuary	Artículo	Research Gate /Orchids	2014	Vol.83:° 618 - 621	Inglés	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://www.researchgate.net/publication/266616119_An_overview_of_Telipogon_diversity_at_the_Machu_Picchu_Historical_Sanctuary
13	Danitza Moscoso Z.	Norma Salinas R. y William Nauray H.	La familia Orchidaceae L. en Wiñay - Wayna, Santuario Historico de Machu Picchu	Artículo	Lyonia	2003	Vol.3 : 273 - 282	Español	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://lyonia.org/Archives/Lyonia%203(2)%202003(145-308)/Moscoso%20Zambrano,%20D.,%20Nauray,%20Salinas%20Revilla%20&%20W.%20Nauray%20Huari%201%3B%20Lyonia%203(2)%202003(273-282).pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
14	Abel Rodríguez A.		Orquídeas en Machu Picchu	Libro	Imprenta del Centro Bartolomé de las Casas	1999	1° Edición, 43 - 90	Español	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		
15	Judith Figueroa		Megantoni. Rapid Biological Inventories. Report 15	Libro	The Field Museum	2004	Report 15: 1 - 196	Español/Ingles	Biodiversidad	Cusco	S.N. Megantoni		https://www.researchgate.net/publication/275274219_Megantoni_Rapid_Biological_Inventories_Report_15_Mamíferos
16	SERNANP		Diagnostico de la Reserva Comunal Yanesha	Informe	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)	2020	1 - 150	Español	Diagnostico ambiental, social, economica de la Reserva Comunal Yanesha .	Pasco	R.C. Yanesha		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=2298
17	Bennie H. Dionicio. M		Efecto de mezclas diferentes de sustratos en el establecimiento de <i>Phragmipedium boissierianum</i> (Rchb.f.) Rolfe (Zapatito de la Reyna) en la comunidad nativa	Tesis	Universidad Nacional Agraria de la Selva	2009	1 - 133	Español	Orquídeas	Pasco	R.C. Yanesha		http://repositorio.unas.edu.pe/handle/20.500.14292/717

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
			Yánesha Alto Yurinaki										
18	Geneviève Bourdy	Céline Valadeau y Joaquina Albán C.	Yato' Ramuesh: Plantas Medicinales Yaneshas	Libro	Imprenta del Centro Bartolomé de las Casas	2008	1° Edición / ISBN: 978-2-7099-1658-5	Español	Comunidades vegetales	Pasco	R.C. Yanesha		https://www.researchgate.net/publication/33553519_Yato%27_ramuesh_pare%27_shemats_yanesha_Yato%27_ramuesh_plantas_medicinales_yaneshas
19	Nigel Pitman	Corine Vriesendorp, Debra K. Moskovits, Rudolf von May, Diana Alvira, Tatziana Wachter, Douglas F. Stotz y Álvaro del Campo	Perú: Yaguas - Cotuhé	Libro	The Field Museum	2011	Report 23	Inglés / Español	Biodiversidad	Loreto - Alto Cotuhé	P.N. Yaguas		https://www.researchgate.net/publication/280804353_Informe_Report_No_23_Peru_Yaguas-Cotuhe
20	Jessica Amanzo	Raúl Acosta, César Aguilar, Karen Eckhardt, Severo Baldeón y Tatiana Pequeño	Evaluación Biológica Rápida del Santuario Nacional Tabaconas - Namballe y zonas aledañas	Informe	Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)	2003	Informe: WWF - OPP: QM - 91	Español	Biodiversidad	Cajamarca	S.N. Tabaconas Namballe		http://awsassets.panda.org/downloads/informe_final_sntn.pdf
21	Edwin W. Martínez R. y Gabriela		Evaluación de Impacto Ambiental en el Santuario Nacional Ampay	Tesis	Universidad Nacional de San Antonio	2011	1 - 232	Español	Biodiversidad	Apurímac	S.N. Ampay		http://repositorio.unsa.ac.edu.pe/handle/20.500.12918/849

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
	Zevallos M.				Abad del Cusco								
22	Paola G. Salas C.	Constantino Rivas Ch., Rubén Dominguez R., Graciela Hilares A. y Cesar Camacho C.	Evaluación del estado de conservación y diversidad del bosque de <i>Podocarpus glomeratus</i> "Intimpa", en el Santuario Nacional de Ampay	Informe	Servicio Nacional de Areas Naturales Protegidas del Perú (SERNANP)	2011	1 - 82	Español	Biodiversidad	Apurimac	S.N. Ampay		
23	Lisbeth Ramirez Ch.		Ecoturismo como Alternativa para proteger y desarrollar el Santuario Nacional de Ampay, Apurimac, Perú	Tesis	Universidad Nacional Agraria la Molina	2021	1-139	Español	Biodiversidad y Turismo	Apurimac	S.N. Ampay		https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20500.12996/4662
24	Hamilton Beltrán	Giovana P. Vadillo G. y Fany Palomino Z.	Flora y Vegetación de la Reserva Nacional de Calipuy	Artículo	Arnaldoa	2017	Vol.24 (1): 267 - 288	Español	Comunidades vegetales	La Libertad	R.N. Calipuy		http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2413-32992017000100011&script=sci_arttext
25	Cindy K. Canchachi U.		Condiciones del Santuario Nacional de Calipuy para desarrollar un	Tesis	Universidad Nacional de Trujillo	2016	1-328	Español	Biodiversidad y Turismo	La Libertad	S.N. Calipuy		http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5382

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
			producto turístico rural comunitario										
26	Delsy Trujillo		Diversidad de Orquídeas de las diferentes formaciones vegetales de los Andes Peruanos	Artículo	Lankesteriana International Journal on Orchidology	2013	Vol. 13 (1-2) 103 - 111	Español	Orquídeas	Regiones de Costa y Sierra	R.N. Lachay		https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/lankesteriana/article/view/11546
27	Delsy Trujillo	Amalia Delgado R.	AA from Lomas formations a new orchidaceae record from the desert coast of Peru	Artículo	Lankesteriana International Journal on Orchidology	2011	Vol.11 (1) 33 - 38	Ingles	Orquídeas	Desierto costero	R.N. Lachay		https://www.redalyc.org/pdf/443/44339820005.pdf
28	Samantha Koehler	Rodrigo B. Singer y Maria C. Amaral	Taxonomic revision of the neotropical genus <i>Christensonella</i> (Maxillariinae, Orchidaceae)	Artículo	Botanical Journal of the Linnean Society	2012	Vol. 168 449 - 472	Ingles	Orquídeas	Brasil	R.N. Pacaya Samiria/ P.N. Manu		https://academic.oup.com/botlinnean/article/168/4/449/2416117?login=false
29	Blanca Leon	Kenneth R. Young	Aquatic plants of Peru: diversity, distribution and conservation	Artículo	Biodiversity & Conservation	1996	Vol. 5 1169 - 1190	Ingles	Comunidades vegetales	Peru	R.N. Pacaya Samiria y S.N. Pampa Hermosa	https://link.springer.com/article/10.1007/BF00051570	

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
30	Horacio Zeballos	José A. Ochoa y Evaristo López	Diversidad biológica de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca.	Libro	DESCO: Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo	2010	1 - 311	Español	Biodiversidad	Perú	R.N. Salinas y Aguada Blanca		http://www.descosur.org.pe/wp-content/uploads/2014/12/DiversidadRNSAB1.pdf
31	Delsy Trujillo		Las orquídeas en el mundo vegetal de los Andes peruanos: Una revisión y actualización taxonómica	Artículo	Revista Peruana de Biología	2022	Vol. 29 (3), 1 - 44	Español	Comunidades vegetales	Perú	R.N. Titicaca		http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332022000300007
32	Irma I. Briceño S.		Propagación Vegetativa, Fenología y Comercio de seis especies del Género <i>Cattleya</i> Lind. (Orchidaceae)	Tesis	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2004	1 - 77	Español	Orquídeas	Lima	R.N. Tumbes		https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1584
33	José. M. Fernández Z.		Identificación de árboles hospederos de <i>Cattleya maxima</i> en la cuenca del río Mangas, provincia de Ayabaca, departamento de Piura	Tesis	Universidad Nacional Agraria la Molina	2018	1 - 96	Español	Orquídeas	Piura	R.N. Tumbes		https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/3838

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
34	Paola V. Galarza B. y Judith B. Jorge Ch.		Evaluación del estado de conservación del bofedal sector Moya en el Santuario Histórico de Chacamarca. Junín	Tesis	Universidad Católica Sede Sapientia	2020	1 - 70	Español	Comunidades vegetales	Junín	S.H. Chacamarca		https://repositorio.uccs.edu.pe/handle/20.500.14095/989
35	Blanca Leon	Kenneth R. Young y José Roque y Asunción Cano	Nuevos registros de plantas de la zona alta del Parque Nacional Río Abiseo, Perú.	Artículo	Arnaldoa	2010	Vol. 17(1) 45 - 77	Español	Comunidades vegetales	San Martín	P.N. Río Abiseo		
36	Kenneth R. Young	Blanca Leon	Catálogo de plantas de la zona alta del Parque Nacional Río Abiseo, Perú	Artículo	Museo de Historia Natural. UNMSM	1990	Vol. 34: 1 - 37	Español	Comunidades vegetales	San Martín	P.N. Río Abiseo		https://museohn.unmsm.edu.pe/docs/pub_botanica/Publicaciones%20Bot%C3%A1nica%20Serie%20B%20N%C2%B0%2034.pdf
37	Genaro Yarupaitán G.		Informe sobre la flora del Parque Nacional Otishi basado en Revisión Bibliográfica	Informe	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)	2008	1 - 48	Español	Comunidades vegetales	Junín y Cusco	P.N. Otishi		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=149

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
38	Odon E. Asto A.		Diversidad de la familia Orchidaceae en dos estratos altitudinales en el sector Pichiquia del Parque Nacional Oitshi	Tesis	Universidad Nacional del Centro del Perú	2019	1 - 74	Español	Orquídeas	Junín y Cusco	P.N. Otishi		https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5380
39	María Sanchez R.	Abelardo Calderón R.	Evaluación Preliminar de Orquídeas en el Parque Nacional Cutervo, Cajamarca - Perú	Artículo	Ecología Aplicada	2010	Vol. 9 (1), 1 - 7	Español	Orquídeas	Cajamarca	P.N. Cutervo		https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34115156001
40	Damaso W. Ramirez H.		Estudio de la Flora y Vegetación de un Humedal Amazonico (El lago Condénado 1) de la Reserva Tambopata, Madre de Dios - Perú	Artículo	Tambopata Reserve Society	2009	1 - 11	Español	Comunidades vegetales	Madre de Dios	R.N. Tambopata		https://tambopata.org.uk/onewebmedia/Reports/Reports%202009/GGrant%202009%20-%20W.Ramirez%20-%20Final%20report.pdf
41	Antonio Tovar N.	Ursula Valdez O.	Reporte Tambopata: Resúmenes de Investigación en los alrededores del Explorer' s Inn	Informe	Universidad Nacional Agraria la Molina	1995	1 - 228	Español	Biodiversidad	Madre de Dios	R.N. Tambopata		

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
42	Cinthy E. Uscuchagua P. y Keila R. Yupanqui S.		Impactos Ambientales generados por la actividad ecoturística y propuesta de mejora en la Reserva Nacional Tambopata, Madre de Dios, 2021	Tesis	Universidad Continental	2021	1 - 133	Español	Biodiversidad y Turismo	Madre de Dios	R.N. Tambopata		http://repositoriodemo.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10341
43	Alexander Damian P.		Evaluación preliminar de la familia Orchidaceae en la Reserva Comunal Amarakaeri (Manu - Madre de Dios)	Artículo	Research Gate/ Reporte Manu	2013	108 - 117	Español	Orquídeas	Madre de Dios	R.C. Amarakaeri		https://www.researchgate.net/publication/278714968
44	Isau Huamantupa	Gloria Calatayud, Elias Paz, Adrian Tejedor y Jessica L. Deichmann	Conspicuous Plants of the Amarakaeri Communal Reserve	Field Guides	The Field Museum	2016	Guía 779	Inglés	Comunidades vegetales	Madre de Dios	R.C. Amarakaeri		https://fieldguides.fieldmuseum.org/es/gu%C3%ADAs/gu%C3%ADa/779
45	Alexander Damian P.		Composición de la familia Orchidaceae en el sector Setapo de la Reserva Comunal Amarakaeri (Manu - Madre de Dios).	Tesis	Universidad Peruana Cayetano Heredia	2013	1 - 104	Español	Orquídeas	Madre de Dios	R.C. Amarakaeri		https://www.researchgate.net/publication/278714595

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
46	Luis Valenzuela G.		A new species of <i>Scaphosepalum</i> Pfitzer (Pleurothallidinae: Orchidaceae), on the humid montane foresta from Peru	Artículo	Arnaldoa	2015	Vol. 22 (2): 339 - 346	Inglés	Orquídeas	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		http://journal.upao.edu.pe/Arnaldoa/article/viewFile/203/188
47	Margoth E. Acuña T.		Flora Epífita vascular representativa del bosque montano y de la llanura amazónica del Parque Nacional Yanachaga Chemillen (Oxapampa, Pasco)	Tesis	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2012	1 - 129	Español	Plantas epifitas vasculares	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1425
48	Alexander Damian P.		Diversidad y distribución altitudinal de especies terrestres de la familia Orchidaceae en un bosque montano al interior del Parque Nacional Yanachaga Chemillen (Pasco, Perú)	Artículo	Arnaldoa	2013	Vol. 20 (1): 103 - 116	Español	Orquídeas	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
49	Edwin Becerra Gonzales		Diversidad de la familia Orchidaceae, en el sector quebrada Yanachaga del Parque Nacional Yanachaga Chemillen, Pasco - Perú	Tesis	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2007	1-164	Español	Orquídeas	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/867
50	David E. Bennett	Eric A. Christenson	New species of Peruvian Orchidaceae II	Artículo	Brittonia	1994	Vol. 46: 228 - 259	Inglés	Orquídeas	Perú	P.N. Yanachaga Chemillen		https://doi.org/10.2307/2807239
51	Alexander Damian P.		Distribución Vertical y Horizontal de la familia Orchidaceae en tres tipos de Bosques en el sector Paujil, al Interior del Parque Nacional Yanachaga Chemillen (Pasco, Perú)	Artículo	Q'EUÑA	2015	Vol. 6: 67 - 76	Español	Orquídeas	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		https://www.researchgate.net/publication/299806754
52	Paola J. Godoy M.		Impactos de la carretera sobre la fauna silvestre, tramo Huancabamba - Tunqui en la carretera	Tesis	Universidad Nacional Agraria la Molina	2017	1 - 85	Español	Estudio de Impacto Ambiental	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/2887

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
			Oxapampa - Pozuzo del Parque Nacional Yanachaga Chemillen (Pasco)										
53	Paul Ormerod		A synopsis of the Genus <i>Xylobium</i> (Orchidaceae: Maxillareae)	Artículo	Harvard Papers in Botany	2018	Vol. 23 N° 1: 57 - 75	Inglés	Orquídeas	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		
54	Delsy Trujillo		Annotated List of Orchidaceae types of the Bennet Collection at the Forestry Herbarium Mol	Artículo	Lankesteriana International Journal on Orchidology	2014	Vol. 14 (1): 1 - 88	Inglés	Orquídeas	Lima	P.N. Cordillera Azul, P.N. Tingo María, P.N. Yanachaga Chemillen, S.H. Machu Picchu.		https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1409-38712014000100001
55	Gerardo A. Salazar	Francisco Tobar, Rolando Jiménez M., Efraín Freire y Marcia Peñafiel C.	<i>Sarcoglottis neillii</i> (Orchidaceae: Spiranthinae), a new species from the Andean Tepui Region of Ecuador and Peru.	Artículo	Phytotaxa	2019	Vol. 427 (1)	Inglés	Orquídeas	Perú y Ecuador	P.N. Cordillera Azul, P.N. Cordillera del Cóndor y P.N. Yanachaga Chemillen		https://www.biotaxa.org/Phytotaxa/article/view/phytotaxa.427.1.1
56	Ramón Ferreyra Huerta		Comunidades Vegetales de la Cuenca superior de los ríos: Marañón, Huallaga y Ucayali	Informe	Instituto de Investigaciones de la	1996	D.T N° 27	Español	Comunidades vegetales	Perú	P.N. Cordillera Azul		http://www.iiap.org.pe/upload/Publicacion/ST027.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
					Amazonía Peruana								
57	Jothner Salazar S.		Composición y estructura del ecosistema boscoso en la parcela permanente de monitoreo en el caserío de Lejía, Distrito Shamboyacu, Región San Martín	Tesis	Universidad Nacional Agraria de la Selva	2022	1 - 91	Español	Comunidades vegetales	San Martín	P.N. Cordillera Azul		http://181.176.159.234/handle/20.500.14292/2244
58	German Forero	Samuel Jacob S., Oscar Gonzales, Daniel Rodriguez M., Luis Valenzuela G., Berni Britto, Pamela Loza, Lily Rodriguez.	Resultados Científicos de la Expedición Lullapichis: Muestreos para la línea base y el monitoreo biológico de los cambios climáticos en la RESERVA COMUNAL EL SIRA	Informe	Ministerio del Ambiente (MINAM)	2010	1 - 69	Español	Monitoreo Biológico	Huanuco	R.C. El Sira		https://www.taysira.org/wp-content/uploads/2018/12/FieldReport_Forero_2010.pdf
59	Nicola S. Flanagan	Andres Navia S., Eimer N. Gonzales P. y Hernan Mendieta M.	Distribución and conservation of vanilla crop wild relatives: the value of local community engagement for	Artículo	Neotropical Biology and Conservation	2022	Vol. 13 (3): 205 - 227	Inglés	Orquídeas	Otanche - Colombia	R.C. El Sira		

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
			biodiversity research										
60	Stig Dalstrom	Delsy Trujillo	A new golden yellow small - flowered <i>Cyrtochilum</i> species (Orchidaceae: Oncidiinae) from Peru	Artículo	Lankesteriana International Journal on Orchidology	2020	Vol 20(1): 15 - 19	Inglés	Orquídeas	Ancash	P.N. Huascarán		http://dx.doi.org/10.15517/lank.v20i1.41097
61	Eric F. Rodríguez R.	Elmer Alvéz I., Luis Pollack V., María Morillo H., Katia Monzón L., Cinthya Ramírez O., Kandy Burgos I. y Bernabé L. Alaya	Nuevas adiciones para la flora orquideológica de la región la Libertad, Perú	Artículo	Sagasteguiana	2014	Vol.2(2): 165 - 180	Español	Orquídeas	La Libertad	P.N. Huascarán		https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/REVSA/GAS/article/view/1822
62	Molly H. Polk	Kenneth R. Young, A. Cano y Blanca León	Vegetation of Andean wetlands (<i>bofedales</i>) in Huascarán National Park, Peru	Artículo	Mires and Peat	2019	Vol.24 (1): 1 - 26	Inglés	Comunidades vegetales	Ancash	P.N. Huascarán		http://mires-and-peat.net/media/map24/map_24_01.pdf
63	Jorge Casana	Jorge Leal P. y Ramón Casana	Inventario Preliminar de la Flora en las quebradas Santa Cruz y Huaripampa: Parque Nacional	Artículo	The Biologist (Lima)	2010	Vol. 8(2): 244 - 253	Español	Comunidades vegetales	Ancash	P.N. Huascarán		https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4004884

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
			Huascarán, Ancash, Perú										
64	David Nelson Smith		Flora and Vegetation of the Huascaran National Park, Ancash, Peru, with preliminary taxonomic studies for a manual of the flora	Tesis	Iowa State University	1988	1 - 291	Inglés	Comunidades vegetales	Ancash	P.N. Huascaran		
65	Delsy Trujillo	Paúl Gonzáles, Huber Trinidad y Asunción Cano	The Andean Genus <i>Myrosmodes</i> (Orchidaceae: Cranichideae) in Peru	Artículo	Lankesteriana International Journal on Orchidology	2016	Vol. 16(2): 129 - 151	Inglés	Orquídeas	Perú	P.N. Huascaran		http://dx.doi.org/10.15517/lank.v16i2.25880
66	Alex G. Díaz H.	Luis A. Ocupa H., Luis E. Yupanqui G. y Mark Wilson	A new species of <i>Andinia</i> (Orchidaceae, Pleurothallidinae) from Huánuco, Peru, and the first Peruvian locality for <i>Andinia schizopogon</i>	Artículo	Phytotaxa	2018	Vol. 361 (2): 222 - 232	Inglés	Orquídeas	Huanuco	P.N. Tingo María		https://doi.org/10.11646/phytotaxa.361.2.7

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
67	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Parque Nacional Tingo María: 50 años	Libro	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)	2015	1° Edición : 1 - 163	Español / Inglés	Biodiversidad y Turismo	Huanuco	P.N. Tingo María		https://old.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/publicaciones/PN_TINGO_MARIA/LIBRO%20PNTM%2050ba ja.pdf
68	Biosfera Consultores Ambientales S.A.C		Informe Final: Evaluación de Flora y Fauna en el Parque Nacional Tingo María	Informe	ODEBRECHT	2014	1 - 168	Español	Biodiversidad	Huanuco	P.N. Tingo María		
69	Alex Díaz	Luis E. Yupanqui	Las Orquídeas de la "Bella Durmiente" de Tingo María - Parte 2	Artículo	Sociedad Peruana de Orquídeas	2019	81° Edición: 1 - 38	Español	Orquídeas	Huanuco	P.N. Tingo María		http://clubperuanodeorquideas.com/bitportal/Cms_Data/Contents/OrchidsDataBase/Media/Articulos/Files/Publicacion-Abril-19.pdf
70	Eric F. Rodríguez R.	David Neill, Elmer Alvitez I., Sandra J. Arroyo A. y Jano A. Nuñez Z.	Estado Actual de los estudios de la flora en la Cordillera del Cóndor y áreas adyacentes en el Perú, 2006	Artículo	Sagasteguiana	2013	Vol. 1(1): 101 - 120	Español	Comunidades vegetales	Amazonas	P.N. Cordillera del Cóndor		https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/REVSAGAS/article/view/1776
71	Conservación		The Cordillera del Cóndor Región of Ecuador and Peru:	Libro	Conservación	1997	1 - 234	Inglés / Español	Biodiversidad	Amazonas	P.N. Cordillera del Cóndor		

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
	Internacional		A Biological Assessment		Internacional								
72	Luis A. Palacios T.		Evaluación de la distribución de los registros de especies y endemismos de la familia Orchidaceae (Aspurgales, Equisetopsida) en la región Amazonas, Perú	Tesis	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	2023	1 - 243	Español	Orquídeas	Amazonas	S.N. Cordillera de Colán		https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3214/Palacios%20Tuesta%20Luis%20Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
73	Corine Vriesendorp	Nigel Pitman, José I. Rojas M., Brandy A. Pawlak, Lelis Rivera Ch., Luis Calixto M., Manuel Vela C. y Pepe Fasabi R.	Perú - Matsé. Rapid Biological Inventories Report 16	Libro	The Field Museum	2006	Report 16: 1 - 333	Español	Biodiversidad	Loreto	R.N. Matsé		https://cedia.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/Peru_Matses_Inventario_r%C3%A1pido_biol%C3%B3gico_Field_Museum.pdf
74	William Nauray H.	Antonio Galán de Mera	Ten new species of <i>Telipogon</i> (Orchidaceae, Oncidiinae) from southern Peru	Artículo	Anales del Jardín Botánico de Madrid	2008	Vol. 65(1): 73 - 95	Inglés	Orquídeas	Cusco y Madre de Dios	P.N. Manu		https://www.redalyc.org/pdf/556/55665105.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
75	José Roque	Blanca Leon	Orchidaceae endémicas del Perú	Artículo	Rvista Peruana de Biología	2006	Vol. 13(2): 759 - 878	Español	Orquídeas	Perú	P.N. Bahuaja Sonene, S.H. Bosque de Pomac, P.N. Cordillera Azul, S.N. Cordillera de Colán, P.N. Cutervo, P.N. Huascarán, S.H. Machu Picchu, P.N. Manu, P.N. Otishi, P.N. Rio Abiseo, S.N. Tabaconas - Namballe, P.N. Tingo María, R.N. Tumbes y P.N. Yanachaga Chemillen		https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2292693
76	Alexander Damian P.		Taxonomía del género <i>Vanilla</i> Plum. Ex Mill. (Orchidaceae: vanillae) en el Perú	Tesis	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2020	1 - 145	Español	Orquídeas	Perú	P.N. Manu, P.N. Tingo María, P.N. Yanachaga Chemillen, R.C. Amaraeri		https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15602

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
77	Alexander Damian P.	Nicole Mitidieri y Guy Chiron	A taxonomic synopsis of <i>Acianthera</i> (Orchidaceae: Pleurothallidinae) in Peru, including two new species	Artículo	Anales del Jardín Botánico de Madrid	2018	Vol. 75(1): 1 - 21	Inglés	Orquídeas	Perú	P.N. Yanachaga Chemillen, P.N. Cordillera del Cóndor y P.N. Cutervo		https://doi.org/10.3989/ajbm.2449
78	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., Luis Sánchez S., Rolando Jimenez M., Miguel Chocce, Stig Dalstrom, Calaway H. Dodson, Margoth E. Acuña T. y Delsy Trujillo	Icones Orchidacearum Fascicle 12: The Genus Epidendrum Part. 8 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2009	Fascicle 12. Part 8: 1 - 210	Inglés	Orquídeas	América	P.N. Huascaran, P.N. Cutervo y S.H. Machu Picchu		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle12.pdf
79	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., Oscar A. Pérez E., Luis Sánchez S., Benjamin Collantes M., Pedro Ortiz V., Miguel Chocce, Edicson Parra S., Adam P. Karremans, Ricardo Fernández G.,	Icones Orchidacearum Fascicle 14: The Genus Epidendrum Part. 10 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2013	Fascicle 14. Part 10: 1 - 209	Inglés	Orquídeas	América	P.N. Yanachaga Chemillen, P.N. Manu, P.N. Rio Abiseo, S.N. Cordillera del Colán, S.N. Ampay y S.H. Machu Picchu		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle14.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Thiago E.C. Meneguzzo, Marta Kolanowska, Margoth E. Acuña T., Luis E. Alvarez, Stig Dalstrom, Calaway H. Dodson, Melania Fernández, Duván A. García R., Hugo Medina, Rolando Mormontoy, William Nauray, Cristian C. Rincon U., Saúl Ruíz P., Maite Serguera N., Christina M. Smith, Marcial Villafuerte, Nanette Vega V., Florian Werner.											
80	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., Luis Sánchez S., Thiago E.C. Meneguzzo, Guy Chiron, Benjamin Collantes M., Fredy Archila, Edwin Becerra,	Icones Orchidacearum Fascicle 15 (1): The Genius Epidendrum Part. 11 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2015	Fascicle 15 (1). Part 11: 1 - 147	Inglés	Orquídeas	América	P.N. Huascarán, P.N. Yanachaga Chemillén, P.N. Manu y S.H. Machu Picchu		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle15(1).pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Miguel Chocce P., Stig Dalstrom, Esteban Dominguéz V., Hernán E. Ferrer P., Diana García L., Jairo S. García R., Harol Gutiérrez P., Ramiro Medina, William Nauray H., Cristian C. Rincón U., Milton Rincón G., Guillermo A. Reina R., Lizeth K. Rodríguez M., Saúl Ruíz P., Delsy Trujillo, Nanette Vega V., Boris Villanueva T.											
81	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., Luis Sánchez S., Carlos Uribe V., Marcos Salas G., Miguel M. Bonilla M., Diego G. Bogarín Ch., Esteban Dominguez V., Astrid Lucero E.,	Icones Orchidacearum Fascicle 15 (2): The Genius Epidendrum Part. 11 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2016	Fascicle 15 (2). Part 11: 1 - 72	Inglés	Orquídeas	América	P.N. Yanachaga Chemillen		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle15(2).pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Jairo S. García R., Juan Sebastian M., Zuleika Serracín H. y Jerry Strickland H.											
82	Eric Hagsater	Elizabeth Santiago A, Gustavo Romero, Luis Sánchez S., Diego F. Tobar S., Carlos Uribe V., Juan Sebastián M., Germán C. Fernández C., Milton Rincón G., Jairo S. García R., Hugo A. Medina T., Florian Werner, Nicolás Gutiérrez M., Landy A. Damián P., Carlos J. Naranjo F., Alberto E. M. Castillo B., Javier Zambrano R., Miguel A. Soto A., Xavier Cornejo, Rubén Primitivo S., Omar A. Melo C., Benjamín	Icones Orchidacearum Fascicle 16 (1): The Genius Epidendrum Part. 12 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2018	Fascicle 16 (1). Part 11: 1 - 149	Ingles	Orquídeas	America	P.N. Yanachaga Chemillen, P.N. Manu, S.H. Machu Picchu y S.N. Ampay	https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle16(1).pdf	

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Collantes M., Marcos Salas G., Lizeth Rodríguez M.											
83	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., José D. Edquén O., Alex G. Díaz H., Hugo A. Medina T., Rolando Jiménez M., Ramiro Medina T., Carmen Soto, Isau Huamantupa, Abel Huayta B., Luis Sánchez S., Teobaldo Náquira V. Elmer Mondragón R. y Marcos Salas G.	Icones Orchidacearum Fascicle 16 (2): The Genius Epidendrum Part. 12 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2018	Fascicle 16 (2). Part 12: 1 - 76	Inglés	Orquídeas	América	R.C. Amaraeri y S.H. Machu Picchu		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle16_2.pdf
84	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., José D. Edquén O., Luis Valenzuela G., Anaís Cisneros G., Bosco J. Zambrano R., Carlos Uribe V., Ramiro Medina T., Rodolfo	Icones Orchidacearum Fascicle 17 (1): The Genius Epidendrum Part. 13 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2019	Fascicle 17 (1). Part 13: 1 - 136	Inglés	Orquídeas	América	P.N. Yanachaga Chemillen, P.N. Cutervo, P.N. Tingo María, P.N. Huascarán y S.H. Machu Picchu		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle17_1.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Vásquez M., Irving J. Duarte S., Freddy O. Espinosa G., Marcos Salas G., Benjamín Collantes M., Pierre Courtinard, Louison Charly, Guillaume Viscardi, Viviane Pagnussat K., Edlley Max P., Adam Karremans, Diego F. Tobar S., Margothe E- Acuña T.											
85	Eric Hågsater	Elizabeth Santiago A., Guillermo A. Reina R., Cristian Leonardo C., Luis Valenzuela G., Irving J. Duarte S., Anaís Cisneros G., Julio C. Betancur B., María F. Valencia E., Adam Karremans, Carlos Uribe V., Álvaro J. Pérez C., Ramiro	Icones Orchidacearum Fascicle 17 (2): The Genius Epidendrum Part. 13 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2020	Fascicle 17 (2). Part 13: 1 - 99	Inglés	Orquídeas	América	P.N. Manu, P.N. Cordillera Azul y P.N. Yanachaga Chemillen	https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle17_2.pdf	

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Medina T., Hugo A. Medina T., Wendy C. Navarro R., Harold R. Quispe M., Cattia D. Chilón M., Luis Dávila E., Marcos Salas G., Luis E. Yupanqui G., Christian A. De Arcos P. y Luis García Ll.											
86	Eric Hagsater	Elizabeth Santiago A., Luis Valenzuela G., Guillermo A. Reina R., Günter Gerlach. Hugo A. Medina T. Delsy M. Trujillo Ch., Carlos J. Jerez R., Anaís Cisneros G., Andres A. Barona C., Milton Rincón G., Luis Ocupa H., Ruth M. Caveró C., María F. Valencia E., Luis M. Sánchez S., Esteban	Icones Orchidacearum Fascicle 18 (1): The Genius Epidendrum Part. 14 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2020	Fascicle 18 (1). Part 14: 1 - 124	Ingles	Orquídeas	America	P.N. Yanachaga Chemillen, P.N. Tingo María, R.C. Amaraeri, S.H. Machu Picchu		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle18_1.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Domínguez V., José D. Edquén O. Ramiro Medina T., Robinson Galindo T., Joel M. Pereira Cordeiro Jay Pfahl Margoth Elizabeth Acuña Tarazona Mateusz Wrazidlo Carlos Uribe Vélez Juan Sebastian Moreno Silva											
87	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., Luis Valenzuela G., Guillermo A. Reina-R., Juan S. Moreno S., Rolando Jiménez M., Carlos J. Jerez R., Mauricio Jerez R., Hugo A. Medina T., José D Edquén O., Irving J. Duarte S., Mario A. Sierra A., Anaís Cisneros	Icones Orchidacearum Fascicle 18 (2): The Genius Epidendrum Part. 14 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2021	Fascicle 18 (2). Part 14: 1 - 128	Ingles	Orquídeas	America	P.N. Tingo María, P.N. Cutervo, P.N. Yanachaga Chemillen y R.N. Pacaya Samiria		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle18_2.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		G., Iván Jiménez P., Jorge M. Vélez P., Esteban Domínguez V., Joel M. Pereira C., Alex G. Díaz H., Sergio Olórtegui Ch., Ramiro Medina T., Nicolás Gutiérrez M., Milton Rincón G., Amauri Herbert Krahl, Carlos Uribe V. y Marcos Salas G.											
88	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., Guillermo A. Reina R., Bosco J. Zambrano R., Luis Ocupa H., Cekouat E León P., Juan S. Moreno S., Hugo A. Medina T., José Dilmer Edquén O., Irving J. Duarte S., Mario A. Sierra A., Rafael Grajeda E., Mayra L.	Icones Orchidacearum Fascicle 19 (1): The Genius Epidendrum Part. 15 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2022	Fascicle 19 (1). Part 15: 1 - 139	Inglés	Orquídeas	América	P.N. Yanachaga Chemillen, P.N. Manu, P.N. Rio Abiseo, P.N. Huascarán y S.H. Machu Picchu		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle19(1).pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Maldonado M., Margaret A. Dix, Fred Muller, John F. Torres M., Astrid D. Gutierrez R., Sergio Olórtégui Ch., Harold R. Quispe-M., Anaís Cisneros G., Gerardo A. Salazar Ch., Aniceto R. Solano G., Fredy L. Archila M., Joel M. Pereira C., Leonardo Pessoa F., Santiago Restrepo S., Alexander Charles H., Juan J. Donoso T., Juan D. Medina G. y Robin A. Fernández H.											
89	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., José D. Edquén O., Carlos J. Jerez R., Juan S. Moreno S., Guillermo A.	Icones Orchidacearum Fascicle 19 (2): The Genius Epidendrum Part. 15 "Species	Libro	Herbario AMO	2022	Fascicle 19 (2). Part 15: 1 - 36	Ingles	Orquídeas	America	P.N. Yanachaga		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle19_2.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		Reina R., Luis Ocupa H., Xavier Cornejo, Irving J. Duarte S., Juan Camilo Ordóñez B. y Mauricio Jerez R.	New and Old in Epidendrum"										
90	Eric Hágsater	Elizabeth Santiago A., Guillermo A. Reina R., Hugo A. Medina T., Luis Ocupa H., Freddy S. Zenteno R., David Villalba V., Juan S. Moreno S., Irving J. Duarte S., Amauri H. Krahl, Joel M. Pereira C., José D. Edquén O., Astrid D. Gutiérrez R., Luis A. Velásquez C., Marcial Villafuerte, Adam P. Karremans, Mario A. Sierra A., Guy Chiron, Dayse R. Passos Krahl, Nicole Mitidieri, Landy	Icones Orchidacearum Fascicle 19 (3): The Genius Epidendrum Part. 15 "Species New and Old in Epidendrum"	Libro	Herbario AMO	2023	Fascicle 19 (3). Part 15: 1 - 116	Ingles	Orquídeas	America	P.N. Yanachaga Chemillen, P.N. Manú, S.H. Machu Picchu y R.C. Yanesha		https://herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle19_3.pdf

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
		A. Damian P., Daniel E. Cadena B., Juan C. Ordóñez B., Carlos J. Jerez R., Julian D. Alzate C., Anaís Cisneros G., Milton Rincón G. y Wendy C. Navarro R.											
91	Carmen Ulloa U.	James L. Zarucchi, Blanca León	Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993 - 2003	Artículo	Arnaldoa	2004	Edición especial: 1 - 242	Español	Comunidades vegetales	Perú	P.N. Yanachaga Chemillen, S.H. Machu Picchu, P.N. Cordillera Azul y R.N. Tumbes		http://www.mobot.org/MOBOT/research/peru/diez_a%C3%B1os_per%C3%BA.shtml
92	Xia Wan	Libing Zhang	Global new species of vascular plants published in 2020	Artículo	Biodiversity Science	2021	Vol 29(8): 1003 - 1010	Ingles/Chino	Comunidades vegetales		P.N. Huascarán		https://www.biodiversity-science.net/EN/Y2021/V29/I8/1003
93	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas		Plan Maestro Santuario Nacional Ampay 2015 - 2019	Libro	SERNANP	2015	1 - 49	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Apurímac	S.N. Ampay		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1135

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
	(SERNANP)												
94	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro del Parque Nacional Cerros de Amotape 2001 - 2006	Libro	SERNANP	2001	1 - 114	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Tumbes y Piura	P.N. Cerros de Amotape		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=380
95	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro del Parque Nacional de Cutervo 2010 - 2014	Libro	SERNANP	2009	1 - 162	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Cajamarca	P.N. Cutervo		https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-maestro-2010-2014-parque-nacional-cutervo
96	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro del Santuario Histórico Machu Picchu 2015 - 2019	Libro	SERNANP	2016	1 - 120	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Cusco	S.H. Machu Picchu		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=858
97	Servicio Nacional de Áreas		Plan Maestro del Santuario Nacional	Libro	SERNANP	2007	1 - 168	Español	Área Natural Protegida: Zonificación,	Cusco	S.N. Megantoni		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=387

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
	Naturales Protegidas (SERNANP)		Megantoni 2007 - 2011						gestión, monitoreo biológico				
98	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro del Parque Nacional de Otishi 2016 - 2020	Libro	SERNANP	2016	1 - 67	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Junín y Cusco	P.N. Otishi		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1367
99	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria 2000 - 2005	Libro	SERNANP	2000	1 - 144	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Loreto	R.N. Pacaya Samiria		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1126
100	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro del Santuario Nacional Pampa Hermosa 2022 - 2027	Libro	SERNANP	2022	1 - 149	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Junín	S.N. Pampa Hermosa		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=2629

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
101	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca 2006 - 2011	Libro	SERNANP	2006	1 - 222	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Arequipa y Moquegua	R.N. Salinas y Aguada Blanca		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=402
102	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro del Santuario Nacional Tabaconas Namballe 2007 - 2011	Libro	SERNANP	2007	1 - 265	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Cajamarca	S.N. Tabaconas Namballe		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=382
103	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Plan Maestro del Parque Nacional Tingo María 2003 - 2007	Libro	SERNANP	2003	1 - 133	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Húanuco	P.N. Tingo María		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=375
104	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas		Plan Maestro del Parque Nacional de Yanachaga Chemillen 2005 - 2009	Libro	SERNANP	2005	1 - 233	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión,	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen		https://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1095

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
	(SERNANP)								monitoreo biológico				
105	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)		Diagnostico del Proceso de Elaboración del Plan Maestro de la Reserva Comunal Yanesha 2011 - 2016	Libro	SERNANP	2011	1 - 115	Español	Área Natural Protegida: Zonificación, gestión, monitoreo biológico	Pasco	R.C. Yanesha		
106	Luiz Valenzuela G.	M. Isabel Villalba V., Rodolfo Vásquez M., Abel L. Monteagudo M. y Jordan Flores M.	Orquídeas de la Reserva de Biósfera Oxapampa, Ashaninka - Yanesha	Libro	Jardín Botánico de Missouri	2022	1° Edición, 1 - 431	Español	Orquídeas	Pasco	P.N. Yanachaga Chemillen, R.C. Yanesha y R.C Ashaninka		
107	Eric Christenson	Danitzá Moscoso, Norma Salinas, Marco León y Benjamín Collantes	Machu Picchu: Orchids	Libro	National Trust Fund for Natural Protected Areas (PROFONAPE) y Machu Picchu Program	2003	1° Edición, 1 - 100	Español / Inglés	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		

N°	Primer autor	Co-autores	Título	Tipo de investigación / publicación	Revista	Año	Volumen y página/Libro o capítulo	Idioma de la publicación	Temática	Dónde se desarrolló el estudio	ANP	LINK de acceso al artículo Privado	LINK Público
108	Daniel Huaman	Luis Valenzuela, Washintong Galiano, Benjamin Collantes, Nathaniel Gerhart, Andrew Stevenson, Amanda Montgomery y Luis Pomar	Ochids of Manu	Field Guides	Pro - Manu	2004	1° Edición, 1 - 121	Español / Ingles	Orquídeas	Cusco y Madre de Dios	P.N. Manu		
109	Antonio Tovar N.	Zoila Cruz y César Morán	Biodiversidad del Santuario Historico de Machu Picchu: Estado Actual del Conocimiento	Libro	Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas por el Estado (PROFON ANPE)	2002	1° Edición, 1 - 102	Español	Biodiversidad	Cusco	S.H. Machu Picchu		
110	Benjamin Collantes	Carmen Soto y José Koechlin	Orquídeas en Inkaterra de Machu Picchu Pueblo Hotel	Libro	Inkaterra	2007	1° Edición, 1 - 349	Español / Ingles	Orquídeas	Cusco	S.H. Machu Picchu		

ANEXO C. Encuesta cerrada a visitantes



ENCUESTA 1

La siguiente encuesta tiene como finalidad conocer como las personas saben sobre el ecoturismo y su interés por las orquídeas en las Áreas Naturales Protegidas del Perú durante el año 2023.

1. Edad

- a. 18-25
- b. 26-33
- c. 34-41
- d. 42 a más

2. Sexo

- a. Femenino
- b. Masculino

3. Lugar de Procedencia (Departamento)

4. ¿Usted estaría dispuesto a visitar alguna Área Natural Protegida?

- a. Si
- b. No

5. Entre estas alternativas, ¿cuál describe para usted mejor el término Ecoturismo?

- a. Es un tipo de actividad turística que se realiza en lugares naturales.
- b. Turismo ecológicamente sostenible que fomenta la comprensión, valoración y conservación ambiental y cultural.
- c. Es un tipo de viaje responsable a las áreas naturales protegidas que conservan el medio ambiente y mejoran el bienestar de la población local

6. ¿Realizaría turismo dentro de algún área natural protegida solo para observar/conectarse con la naturaleza?

- a. Si
- b. No

7. ¿Cuántas veces ha visitado un ANP en los últimos 5 años?

- a. 0
- b. 1-4
- c. 5-10
- d. Más de 10

8. ¿Considera importante la conservación de las orquídeas en las áreas naturales protegidas?

- a. Si

- b. No
9. **¿Considera importante tener información sobre las especies de orquídeas que se encuentran dentro de las ANP?**
- a. Si
b. No
10. **¿Le interesaría realizar una ruta turística centrada en la observación de orquídeas?**
- a. Si
b. No
11. **¿Cree que el ecoturismo impactaría positivamente en la conservación de orquídeas?**
- a. Si
b. No
12. **¿Cuánto estaría dispuesto a invertir económicamente para poder recorrer un sendero de observación de orquídeas en un ANP?**
- a. No estaría dispuesto a pagar
b. S/. 10 – S/. 30
c. S/. 30 – S/. 60
c. S/. 61 – S/. 100
d. Más de S/. 100
13. **¿Usted considera que las orquídeas tienen potencial turístico dentro de las ANP?**
- a. Si
b. No

Observaciones: las preguntas son pertinentes, relevantes y claros para su aplicación
--

Validado por: Gordon Meza, Ruth Escarlen
--

Título o Grado: Licenciada en turismo y hotelería, Magister en Marketing turístico
--

Profesión: Docente universitaria, investigadora y consultora Freelance
--

Lugar de Trabajo: UNFV- Figae

Cargo que desempeña: Jefe de Unidad de responsabilidad social

Lugar y fecha de validación: Lima, 19-10-2023

Firma:



Observaciones: las preguntas son pertinentes, relevantes y claras para su aplicación

Validado por: Martel Gora, Carlos Gabriel

Título o Grado: Bachiller y Licenciado en Ciencias Biológicas, Doctor en Ciencias Naturales

Profesión: Docente universitario

Lugar de Trabajo: Pontificia Universidad Católica del Perú

Cargo que desempeña: Profesor contratado

Lugar y fecha de validación: Lima, 22-10-2023

Firma:



Observaciones: las preguntas son pertinentes, relevantes y claras para su aplicación

Validado por: Ocupa Horna, Luis Antonio

Título o Grado: Bachiller en Ciencias Biológicas

Profesión: Botánico

Lugar de Trabajo: Departamento de Orquideología, Centro de Investigación en Biología Tropical y Conservación (CINBIOTYC)

Cargo que desempeña: Investigador asociado

Lugar y fecha de validación: Lima, 26-10-2023

Firma:



ANEXO D. Imágenes de especies de orquídeas para la Valoración de Uso Ecoturístico - 2023

Foto 1: *Anguloa virginalis*



Fuente: Anónimo
<http://www.orchidspecies.com/angvirginalis.htm>

Foto 2: *Benzingia jarae*



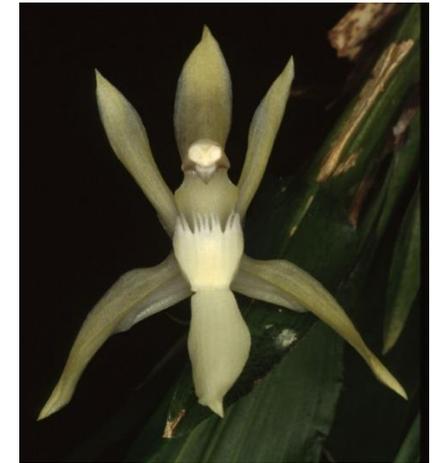
Fuente: © Guenther Gerlach /

Foto 3: *Brassia rolandoi*



Fuente: © Pablo Bermudez

Foto 4: *Chaubardia klugii*



Fuente: © Lourens Grobler

Foto 5: *Cyrtorchilum cordatum*



Fuente: © Guido Deburghraeve

Foto 6: *Draconanthes aberrans*



Fuente: © Jean Marc Pallandre

Foto 7: *Epidendrum birostratum*



Fuente: © Collantes

Foto 8: *Epidendrum melanoporphyreum*



Fuente: © Eric Hunt

Foto 9: *Fernandezia ionanthera*



© Lourens Grobler

Foto 10: *Gongora latisepala*



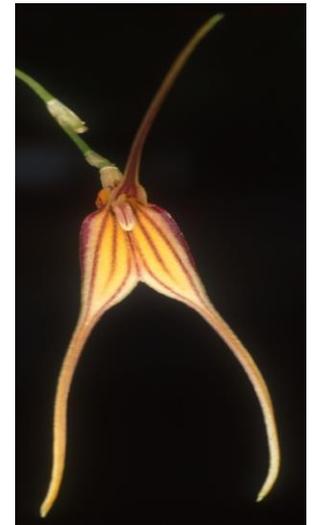
Fuente: © Danny Lentz

Foto 11: *Huntleya vargasii*



Fuente: Zainal Abidin Bin Othman

Foto 12: *Masdevallia amaluzae*



Fuente: Anónimo /
<http://www.orchidspecies.com/masamaluzae.htm>

Foto 13: *Masdevallia bennettii*



Fuente: © Luc Pegram Cape Town South Africa

Foto 14: *Masdevallia eumeliae*



Fuente: ©Micheline Guilmin

Foto 15: *Maxillaria pyhalae*



Fuente: Anónimo / Jimenez Pimentel Blogspot

Foto 16: *Phragmipedium pearcei*



Fuente: Jean Claude George

Foto 17: *Rudolfiella floribunda*



Fuente: Orchidées en Nord Website

Foto 18: *Bletia campanulata*



Fuente: Edouard Faria

Foto 19: *Brachionidium machupicchuense*



Fuente: Norma Salinas

Foto 20: *Brassia aurorae*



Fuente: © Nicoli

Foto 21: *Brassia thyrsoides*



Fuente: © Jay Pfahl i

Foto 22: *Bulbophyllum machupicchuense*



Fuente: © Orquídeario Roberto Martins

Foto 23: *Cyrtorchilum tetraplasium*



Fuente: © Guido Deburghgraeve

Foto 24: *Habenaria monorrhiza*



Fuente: © Jay Pfahl

Foto 25: *Ida ciliata*



Fuente: © Lourens Grobler

Foto 26: *Masdevallia barlaeana*



Fuente: © Jay Pfahl

Foto 27: *Masdevallia davisii*



Fuente: © Andreas Philipp

Foto 28: *Masdevallia karineae*



Fuente: © Ron Parsons

Foto 29: *Masdevallia veitchiana*



Fuente: © Eric Hunt

Foto 30: *Masdevallia welshii*



Fuente: © Ellis Eyre

Foto 31: *Maxillaria alpestris*



Fuente: © Ecuagenera Orchid Website

Foto 32: *Telipogon mesotropicalis*



Fuente: © R E Repasky

Foto 33: *Stenia angustilabia*



Fuente: © Pupulin y Epidendra Website CR

Foto 34: *Trichopilia fragrans*



Fuente: © Ecuagenera Orchid Website.

Foto 35: *Chloraea reticulata*



Fuente: © The Instituto Darwinion Website

Foto 36: *Comparettia coccinea*



Fuente: © Dalton Holland Baptista © and Orchidstudium

Foto 37: *Cyrtorchilum minax*



Fuente: © Guido Deburghraeve

Foto 38: *Elleanthus capitatus*



Fuente: © Mickael Karlbom

Foto 39: *Epidendrum ardens*



Fuente: © Nartreb y Orchid Page

Foto 40: *Epidendrum gastrochilum*



Fuente: © Miguel Chocce-Pena

Foto 41: *Epidendrum monzonense*



Fuente: ©Naoki Takebayashi

Foto 42: *Epidendrum quispei*



Fuente: © The Ita Inkaterra Website

Foto 43: *Habenaria parviflora*



Fuente: © José A. Radins Argentina

Foto 44: *Houlletia sanderi*



Fuente: © Hans-Gerhardt Seeger

Foto 45: *Otoglossum weberbauerianum*



Fuente: © Erica Moron de Abad

Foto 46: *Phragmipedium caudatum*



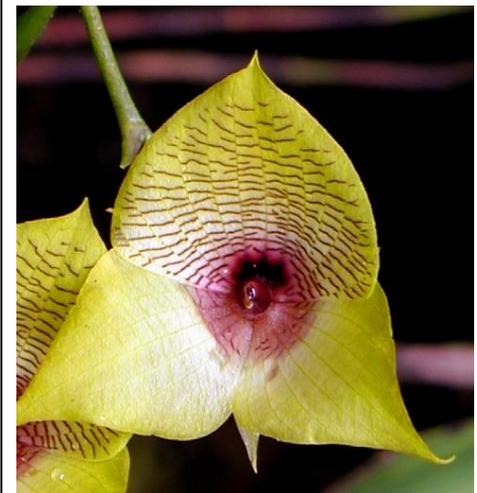
Fuente: © Jay Pfahl

Foto 47: *Prosthechea hartwegii*



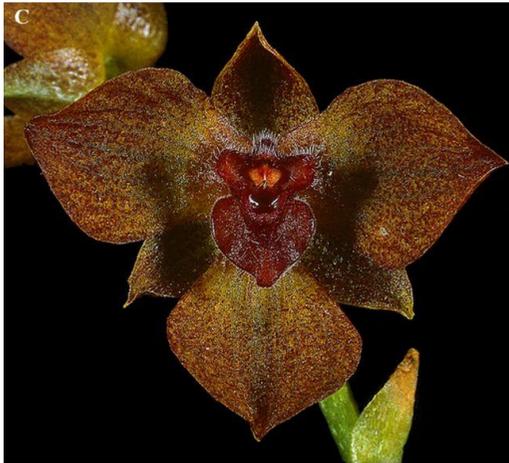
Fuente: © Lourens Grobler

Foto 48: *Telipogon bowmanii*



Fuente: Pablo Bermudez

Foto 49: *Telipogon phuyupatamarcensis*



Fuente: © Benjamin Collantes

Foto 50: *Vanilla cribbiana*



Fuente: Kerry Dressler

Foto 51: *Vanilla pompona*



Fuente: © Richard Gautier

Foto 52: *Anathallis abbreviata*



Fuente: © The Orchid Source Website.

Foto 53: *Echinosepala aspasicensis*



Fuente: The Ecuagenera Website

Foto 54: *Epidendrum oxycalyx*



Fuente: Orquideologia and The Sociedad Colombiana de Orquideologia Website

Foto 55: *Epistephium duckei*



Fuente: © Karl Senghas

Foto 56: *Ida fimbriata*



Fuente: ©Micheline Guilmin

Foto 57: *Lockhartia parthenocomos*



Fuente: Florida Museum of Natural History/
Oncidinae [Orchidaceae] Website and
orchidspecies website

Foto 58: *Maxillaria leforii*



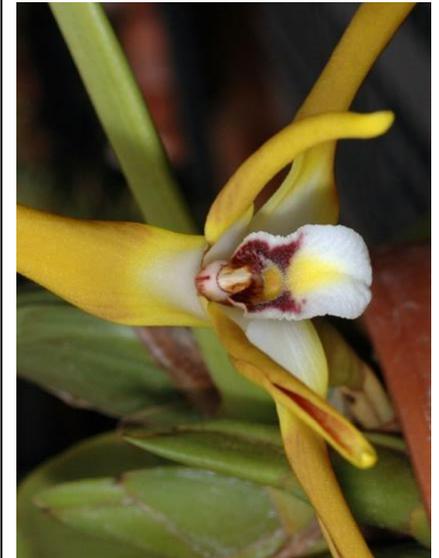
Fuente: Agroriente and their Peruvian Orchid
Website

Foto 59: *Maxillaria nubigena*



Fuente: © Rebecca Repasky

Foto 60: *Maxillaria setigera*



Fuente: © Eric Hunt

Foto 61: *Oncidium tenuifolium*



Fuente: Eric Hunt

Foto 62: *Oncidium wyattianum*



Fuente: © Pieter C. Brouwer

Foto 63: *Pleurothallis ruscifolia*



Fuente: © Andy Philips

Foto 64: *Pleurothallis xanthochlora*



Fuente: © Richard Espinoza

Foto 65: *Stelis imraei*



Fuente: © Pieter C Brouwer

Foto 66: *Stelis superbiens*



Fuente: © Lourens Grobler

Foto 67: *Trichosalpinx scabridula*



Fuente: © Saul Altamirano

Foto 68: *Xylobium variegatum*



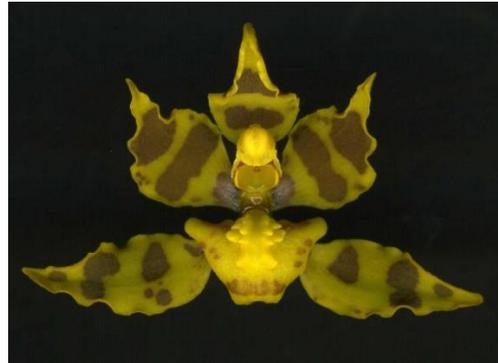
Fuente: © Patricia Harding

Foto 69: *Coccineorchis cernua*



Fuente: © Alexander Hirtz

Foto 70: *Cyrtorchilum cimiciferum*



Fuente: © Guido Deburghgraeve

Foto 71: *Dichaea laxa*



Fuente: © Ecuagenera and their Ecuadorian Orchid Website

Foto 72: *Dichaea morrisii*



Fuente: © Milan Vagner

Foto 73: *Elleanthus conifer*



Fuente: © Alfred Toth

Foto 74: *Epidendrum fimbriatum*



Fuente: © Jay Pfahl

Foto 75: *Epidendrum friderici-guilielmi*



Fuente: © Erica Moron de Abad © and Her Biorquidropic Peru Lab Web Page

Foto 76: *Epidendrum nocturnum*



Fuente: © Jay Pfahl

Fuente 77: *Masdevallia picturata*



Fuente: © Milan Vágner.

Foto 78: *Maxillaria meridensis*



Fuente: © Daniel Jimenez

Foto 79: *Myoxanthus serripetalus*



Fuente: Andreas Philipp

Foto 80: *Oncidium baueri*



Fuente: © Lourens Groble

Foto 81: *Otoglossum scansor*



Fuente: © Karl Senghas

Foto 82: *Pleurothallis bivalvis*



Fuente: © Patricia Harding.

Foto 83: *Prosthechea farfanii*



Fuente: © Patricia Harding

Foto 84: *Sobralia virginalis*



Fuente: © Eric Hunt

Observaciones: las preguntas son pertinentes, relevantes y claros para su aplicación

Validado por: Gordon Meza, Ruth Escarlen
Título o Grado: Licenciada en turismo y hotelería, Magister en Marketing turístico
Profesión: Docente universitaria, investigadora y consultora Freelance
Lugar de Trabajo: UNFV- Figae
Cargo que desempeña: Jefe de Unidad de responsabilidad social
Lugar y fecha de validación: Lima, 19-10-2023
Firma: 

Observaciones: las imágenes son informativas y las identificaciones de las especies son apropiadas

Validado por: Martel Gora, Carlos Gabriel
Título o Grado: Bachiller y Licenciado en Ciencias Biológicas, Doctor en Ciencias Naturales
Profesión: Docente universitario
Lugar de Trabajo: Pontificia Universidad Católica del Perú
Cargo que desempeña: Profesor contratado
Lugar y fecha de validación: Lima, 22-10-2023
Firma: 

Observaciones: Las imágenes son claras y están bien identificadas

Validado por: Ocupa Horna, Luis Antonio

Título o Grado: Bachiller en Ciencias Naturales

Profesión: Botánico

Lugar de Trabajo: Departamento de Orquideología, Centro de Investigación en Biología Tropical y Conservación (CINBIOTYC)

Cargo que desempeña: Investigador asociado

Lugar y fecha de validación: Lima, 26-10-2023

Firma:



ANEXO E. Encuesta de valoración estética a visitantes

**ENCUESTA 2: DE VALORACIÓN ESTÉTICA DE LAS ESPECIES DE
ORQUÍDEAS PARA TURISTAS RECREACIONISTA**

Esta encuesta tiene como objetivo asignar un valor estético a las fotografías proporcionadas, utilizando una escala de valoración del 0 al 10 a todas las fotos de los diferentes grupos. El propósito es otorgar a cada especie un nivel de utilidad turística basado en su apreciación estética.

Foto	Valor	Foto	Valor
1		21	
2		22	
3		23	
4		24	
5		25	
6		26	
7		27	
8		28	
9		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	

17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

Observaciones: las preguntas son pertinentes, relevantes y claros para su aplicación

Validado por: Gordon Meza, Ruth Escarlen

Título o Grado: Licenciada en turismo y hotelería, Magister en Marketing turístico

Profesión: Docente universitaria, investigadora y consultora Freelance

Lugar de Trabajo: UNFV- Figae

Cargo que desempeña: Jefe de Unidad de responsabilidad social

Lugar y fecha de validación: Lima, 19-10-2023

Firma:



Observaciones: las preguntas son pertinentes, relevantes y claros para su aplicación

Validado por: Martel Gora, Carlos Gabriel

Título o Grado: Bachiller y Licenciado en Ciencias Biológicas, Doctor en Ciencias Naturales

Profesión: Docente universitario

Lugar de Trabajo: Pontificia Universidad Católica del Perú

Cargo que desempeña: Profesor contratado

Lugar y fecha de validación: Lima, 22-10-2023

Firma:



Observaciones: las preguntas son pertinentes, relevantes y claros para su aplicación

Validado por: Ocupa Horna, Luis Antonio

Título o Grado: Bachiller en Ciencias Biológicas

Profesión: Botánico

Lugar de Trabajo: Departamento de Orquideología, Centro de Investigación en Biología Tropical y Conservación (CINBIOTYC)

Cargo que desempeña: Investigador asociado

Lugar y fecha de validación: Lima, 26-10-2023

Firma:



ANEXO F. Especies de orquídeas por género

Género	Especies	Género	Especies	Género	Especies	Género	Especies	Género	Especies
Aa	<i>Aa matthewsii</i>	Epidendrum	<i>Epidendrum amazonicorifolium</i>	Fronitaria	<i>Fronitaria caulescens</i>	Maxillaria	<i>Maxillaria guareimensis</i>	Prescottia	<i>Prescottia petiolaris</i>
	<i>Aa paleacea</i>		<i>Epidendrum ampliracemum</i>	Galeottia	<i>Galeottia acuminata</i>		<i>Maxillaria haemathodes</i>		<i>Prescottia plantaginifolia</i>
	<i>Aa rosei</i>		<i>Epidendrum amplum</i>	Gomesa	<i>Gomesa ramosa</i>		<i>Maxillaria hastulata</i>		<i>Prescottia stachyodes</i>
	<i>Aa weddelliana</i>		<i>Epidendrum anceps</i>	Gomphichis	<i>Gomphichis adnata</i>		<i>Maxillaria huancabambae</i>	<i>Prosthechea aemula</i>	
Acianthera	<i>Acianthera apthosa</i>		<i>Epidendrum anderssonii</i>		<i>Gomphichis koehleri</i>		<i>Maxillaria huanucoensis</i>	<i>Prosthechea bennettii</i>	
	<i>Acianthera capillaris</i>		<i>Epidendrum angustatum</i>		<i>Gomphichis longifolia</i>		<i>Maxillaria huntii</i>	<i>Prosthechea crassilabia</i>	
	<i>Acianthera ciliata</i>		<i>Epidendrum aquaticoides</i>		<i>Gomphichis macbridei</i>		<i>Maxillaria imbricata</i>	<i>Prosthechea farfanii</i>	
	<i>Acianthera decurrens</i>		<i>Epidendrum ardens</i>	<i>Gomphichis plantaginifolia</i>	<i>Maxillaria inaequisepala</i>		<i>Prosthechea fragrans</i>		
	<i>Acianthera erinacea</i>		<i>Epidendrum armeniacum</i>	<i>Gomphichis valida</i>	<i>Maxillaria infausta</i>		<i>Prosthechea grammatoglossa</i>		
	<i>Acianthera erythrogramma</i>		<i>Epidendrum astetei</i>	Gongora	<i>Gongora latisejala</i>		<i>Maxillaria jacquelineana</i>	<i>Prosthechea hartwegii</i>	
	<i>Acianthera pantasmoides</i>		<i>Epidendrum avicula</i>		<i>Gongora pleiochroma</i>		<i>Maxillaria jostii</i>	<i>Prosthechea pulcherrima</i>	
	<i>Acianthera polystachya</i>		<i>Epidendrum azulense</i>		<i>Gongora quinquenervis</i>		<i>Maxillaria laricina</i>	<i>Prosthechea pygmaea</i>	
	<i>Acianthera rodolfovasquezii</i>		<i>Epidendrum bambusiforme</i>		<i>Gongora rufescens</i>		<i>Maxillaria leforii</i>	<i>Prosthechea vespa</i>	
	<i>Acianthera rubroviridis</i>		<i>Epidendrum becerrae</i>	Govenia	<i>Gongora scaphephorus</i>		<i>Maxillaria longipes</i>	Pseudocentrum	<i>Pseudocentrum bursarium</i>
<i>Acianthera ruizii</i>	<i>Epidendrum bicirrhatum</i>		<i>Govenia tingens</i>		<i>Maxillaria longipetala</i>		Psilochilus	<i>Pseudocentrum sylvicola</i>	
<i>Acianthera scalpricaulis</i>	<i>Epidendrum bidens</i>		Gravendeelia	<i>Gravendeelia chamaelepanthes</i>	<i>Maxillaria lutescens</i>		Psychopsis	<i>Psilochilus macrophyllus</i>	
<i>Acianthera tricarinata</i>	<i>Epidendrum birostratum</i>	Habenaria	<i>Habenaria aff. repens</i>	<i>Maxillaria machinazensis</i>	Pterichis	<i>Psychopsis versteegiana</i>			
<i>Acianthera tunguraguae</i>	<i>Epidendrum blepharistes</i>		<i>Habenaria avicula</i>	<i>Maxillaria machupichuensis</i>		<i>Pterichis aff. silvestris</i>			
Altensteinia	<i>Altensteinia fimbriata</i>		<i>Epidendrum borealistachyum</i>	<i>Habenaria corydophora</i>		<i>Maxillaria mapiriensis</i>	<i>Pterichis macbridei</i>		
	<i>Altensteinia longispicata</i>		<i>Epidendrum buchtienii</i>	<i>Habenaria gourlieana</i>		<i>Maxillaria margretiae</i>	<i>Pterichis parvifolia</i>		
Anathallis	<i>Anathallis abbreviata</i>		<i>Epidendrum calanthum</i>	<i>Habenaria guentheriana</i>	<i>Maxillaria meridensis</i>	<i>Pterichis silvestris</i>			
	<i>Anathallis aff. rabei</i>		<i>Epidendrum calyptrandrium</i>	<i>Habenaria hexaptera</i>	<i>Maxillaria multicaulis</i>	<i>Pterichis triloba</i>			
	<i>Anathallis angustilabia</i>		<i>Epidendrum camilae</i>	<i>Habenaria ligulata</i>	<i>Maxillaria multifoliata</i>	<i>Pterichis weberbaueriana</i>			
	<i>Anathallis carnosifolia</i>		<i>Epidendrum cardenasii</i>	<i>Habenaria monorrhiza</i>	<i>Maxillaria nardoides</i>	Quechua	<i>Quechua glabrescens</i>		
	<i>Anathallis caudatipetala</i>		<i>Epidendrum cartilaginiflorum</i>	<i>Habenaria obtusa</i>	<i>Maxillaria nasuta</i>	Restrepia	<i>Restrepia antennifera</i>		
	<i>Anathallis cf. funerea</i>		<i>Epidendrum catillus</i>	<i>Habenaria parvicarata</i>	<i>Maxillaria nigrescens</i>		<i>Restrepia elegans</i>		
	<i>Anathallis nanifolia</i>	<i>Epidendrum caveroi</i>	<i>Habenaria parvidens</i>	<i>Maxillaria notyloglossa</i>	Rodríguezia	<i>Rodriguezia bracteata</i>			
	<i>Anathallis obovata</i>	<i>Epidendrum cernuum</i>	<i>Habenaria parviflora</i>	<i>Maxillaria novoae</i>		<i>Rodriguezia carnea</i>			
	<i>Anathallis polygonoides</i>	<i>Epidendrum cf. carpophorum</i>	<i>Habenaria repens</i>	<i>Maxillaria nubigena</i>		<i>Rodriguezia lanceolata</i>			
	<i>Anathallis rabei</i>	<i>Epidendrum cf. catillus</i>	<i>Habenaria sartor</i>	<i>Maxillaria nutans</i>		<i>Rodriguezia satipoana</i>			
<i>Andinia barba-caprina</i>	<i>Epidendrum cf. incisum</i>	<i>Habenaria uncatiloba</i>	<i>Maxillaria ochroleuca</i>	Rudolfiella	<i>Rudolfiella aurantiaca</i>				
<i>Andinia caveroi</i>	<i>Epidendrum cf. rigidum</i>	Hapalorchis	<i>Maxillaria oxapampensis</i>		<i>Rudolfiella bicornaria</i>				
<i>Andinia erepsis</i>	<i>Epidendrum cf. soratae</i>	Helonoma	<i>Maxillaria pacholskii</i>		<i>Rudolfiella floribunda</i>				
<i>Andinia spiralis</i>	<i>Epidendrum chalmersii</i>	Hofmeistera	<i>Maxillaria pachyneura</i>		<i>Rudolfiella peruviana</i>				
<i>Andinia sunchubambensis</i>	<i>Epidendrum chanchamayodiforme</i>	Hofmeisterella	<i>Hofmeisterella eumicroscopica</i>	<i>Maxillaria parviflora</i>	Sacoila	<i>Sacoila lanceolata</i>			

	<i>Brassia rolandoi</i>		<i>Epidendrum fujimorianum</i>		<i>Lepanthes falcata</i>		<i>Microchilus capitatus</i>		<i>Sobralia virginalis</i>
	<i>Brassia thyrsoides</i>		<i>Epidendrum gastrochilum</i>		<i>Lepanthes gnoma</i>		<i>Microchilus major</i>		<i>Sobralia weberbaueriana</i>
	<i>Brassia wagneri</i>		<i>Epidendrum geminiflorum</i>		<i>Lepanthes hamiltonii</i>		<i>Microchilus ovatus</i>	Specklinia	<i>Specklinia grobyi</i>
Buchtienia	<i>Buchtienia rosea</i>		<i>Epidendrum geminiocraceum</i>		<i>Lepanthes helcium</i>		<i>Microchilus plowmanii</i>	Stanhopea	<i>Stanhopea candida</i>
Bulbophyllum	<i>Bulbophyllum machupicchuense</i>		<i>Epidendrum gentryi</i>		<i>Lepanthes ilensis</i>		<i>Microchilus pumilus</i>		<i>Stelis aemula</i>
Campylocentrum	<i>Campylocentrum kuntzei</i>		<i>Epidendrum gracillimum</i>		<i>Lepanthes incisa</i>		<i>Microchilus repens</i>		<i>Stelis aff. aviceps</i>
	<i>Campylocentrum micranthum</i>		<i>Epidendrum guislainae</i>		<i>Lepanthes intonsa</i>		<i>Microchilus simplex</i>		<i>Stelis aff. biserrula</i>
Catasetum	<i>Catasetum gnomus</i>		<i>Epidendrum haenkeanum</i>		<i>Lepanthes ionoptera</i>		<i>Microchilus stigmatopterus</i>		<i>Stelis aff. cutucuensis</i>
	<i>Catasetum moorei</i>		<i>Epidendrum hartmanii</i>		<i>Lepanthes longipedicellata</i>		<i>Microchilus vesicifer</i>		<i>Stelis aff. purdiei</i>
	<i>Catasetum pileatum</i>		<i>Epidendrum hemiscleria</i>		<i>Lepanthes mairae</i>	Miltoniopsis	<i>Miltoniopsis bismarckii</i>		<i>Stelis aff. serra</i>
	<i>Catasetum saccatum</i>		<i>Epidendrum holochilum</i>		<i>Lepanthes miraculum</i>		<i>Miltoniopsis roezlii</i>		<i>Stelis antennata</i>
	<i>Catasetum stevensonii</i>		<i>Epidendrum huamantuparum</i>		<i>Lepanthes mucronata</i>		<i>Mormodes andicola</i>		<i>Stelis argentata</i>
Cattleya	<i>Cattleya luteola</i>		<i>Epidendrum ibaguense</i>		<i>Lepanthes nontecta</i>	Mormodes	<i>Mormodes warszewiczii</i>		<i>Stelis aurea</i>
	<i>Cattleya maxima</i>		<i>Epidendrum inamoenum</i>		<i>Lepanthes nycteris</i>		<i>Mormolyca cf. aureoglobula</i>		<i>Stelis aviceps</i>
Chaubardia	<i>Chaubardia heteroclita</i>		<i>Epidendrum incahuamanii</i>		<i>Lepanthes orchestris</i>	Mormolyca	<i>Mormolyca cf. chacoensis</i>		<i>Stelis biserrula</i>
	<i>Chaubardia klugii</i>		<i>Epidendrum incapachyichilum</i>		<i>Lepanthes panicellus</i>		<i>Myoxanthus aff. gorgon</i>		<i>Stelis bracteosa</i>
Chloraea	<i>Chloraea reticulata</i>		<i>Epidendrum isomerum</i>		<i>Lepanthes pilosa</i>		<i>Myoxanthus affinis</i>		<i>Stelis campanulifera</i>
Cischweinfia	<i>Cischweinfia jarae</i>		<i>Epidendrum jajense</i>		<i>Lepanthes plumifera</i>		<i>Myoxanthus fimbriatus</i>		<i>Stelis candida</i>
	<i>Cischweinfia parva</i>		<i>Epidendrum kosnipataense</i>		<i>Lepanthes pteropogon</i>		<i>Myoxanthus frutex</i>		<i>Stelis cassidis</i>
Cleistes	<i>Cleistes exilis</i>		<i>Epidendrum laceratum</i>		<i>Lepanthes pubicaulis</i>	Myoxanthus	<i>Myoxanthus monophyllus</i>		<i>Stelis cf. cupuligera</i>
	<i>Cleistes vargasii</i>		<i>Epidendrum lanioides</i>		<i>Lepanthes pumila</i>		<i>Myoxanthus octomerioides</i>		<i>Stelis cf. Flexuosa</i>
Coccineorchis	<i>Coccineorchis cernua</i>		<i>Epidendrum lanipes</i>		<i>Lepanthes scapha</i>		<i>Myoxanthus serripetalus</i>		<i>Stelis cf. Leucopogon</i>
Columnnea	<i>Columnnea guttata</i>		<i>Epidendrum lechleri</i>		<i>Lepanthes stelidipetala</i>		<i>Myrosmodes aff. paludosum</i>		<i>Stelis cf. purpurea</i>
Comparettia	<i>Comparettia aff. granizoi</i>		<i>Epidendrum lehmannii</i>		<i>Lepanthes surrogata</i>		<i>Myrosmodes chiogena</i>		<i>Stelis cf. trichorrhachis</i>
	<i>Comparettia coccinea</i>		<i>Epidendrum leucochilum</i>		<i>Lepanthes tachirensis</i>	Myrosmodes	<i>Myrosmodes gymandra</i>		<i>Stelis ciliaris</i>
	<i>Comparettia corydaloides</i>		<i>Epidendrum leuconanum</i>		<i>Lepanthes terborchii</i>		<i>Myrosmodes nubigena</i>		<i>Stelis concinna</i>
	<i>Comparettia falcata</i>		<i>Epidendrum lunatus</i>		<i>Lepanthes tracheia</i>		<i>Myrosmodes paludosa</i>		<i>Stelis convoluta</i>
	<i>Comparettia granizoi</i>		<i>Epidendrum macbridei</i>		<i>Lepanthes urania</i>		<i>Myrosmodes rhynchocarpa</i>		<i>Stelis diffusa</i>
	<i>Comparettia micrantha</i>		<i>Epidendrum macrocarpum</i>		<i>Lepanthes uxoria</i>		<i>Notylia peruviana</i>		<i>Stelis distans</i>
	<i>Comparettia moroniae</i>		<i>Epidendrum macrum</i>		<i>Lepanthopsis acetabulum</i>	Notylia	<i>Notylia yauaperyensis</i>		<i>Stelis dupliciformis</i>
	<i>Comparettia rubriflora</i>		<i>Epidendrum magnisaxicola</i>		<i>Lepanthopsis acuminata</i>		<i>Octomeria callosa</i>		<i>Stelis floribunda</i>
	<i>Comparettia saccata</i>		<i>Epidendrum mancum</i>	Lepanthopsis	<i>Lepanthopsis aff. floripectens</i>		<i>Octomeria cf. brevifolia</i>		<i>Stelis fornicata</i>
	<i>Comparettia serrilabia</i>		<i>Epidendrum marcapatense</i>		<i>Lepanthopsis apoda</i>	Octomeria	<i>Octomeria grandiflora</i>		<i>Stelis galeata</i>
Corymborkis	<i>Corymborkis flava</i>		<i>Epidendrum marsupiale</i>		<i>Lepanthopsis floripecten</i>		<i>Octomeria scirpoidea</i>		<i>Stelis gelida</i>
	<i>Cranichis calva</i>		<i>Epidendrum megagastrium</i>		<i>Liparis brachyglottis</i>		<i>Octomeria yauaperyensis</i>		<i>Stelis hallii</i>
Cranichis	<i>Cranichis candida</i>		<i>Epidendrum melanoporphyreum</i>	Liparis	<i>Liparis cordiformis</i>	Oncidium	<i>Oncidium abortivum</i>		<i>Stelis hamiltoniana</i>

	<i>Cranichis ciliata</i>		<i>Epidendrum mesomicron</i>		<i>Liparis elegans</i>		<i>Oncidium amazonicum</i>		<i>Stelis hamiltonii</i>
	<i>Cranichis polyantha</i>		<i>Epidendrum microcattleya</i>		<i>Liparis laticuneata</i>		<i>Oncidium ariasii</i>		<i>Stelis hylophila</i>
Crossoglossa	<i>Crossoglossa harlingii</i>		<i>Epidendrum microcattleyioides</i>		<i>Liparis nervosa</i>		<i>Oncidium armatum</i>		<i>Stelis imraei</i>
	<i>Crossoglossa hirtzii</i>		<i>Epidendrum microcephalum</i>		<i>Liparis ramosa</i>		<i>Oncidium aurarium</i>		<i>Stelis intermedia</i>
	<i>Crossoglossa tipuloides</i>		<i>Epidendrum microphyllum</i>		<i>Liparis retusa</i>		<i>Oncidium auroincarum</i>		<i>Stelis jamesonii</i>
Cryptarrhena	<i>Cryptarrhena guatemalensis</i>		<i>Epidendrum microtium</i>		<i>Liparis rusbyi</i>		<i>Oncidium baueri</i>		<i>Stelis kefersteiniana</i>
	<i>Cryptarrhena kegelii</i>		<i>Epidendrum milpoense</i>		<i>Liparis yanachagae</i>		<i>Oncidium blandum</i>		<i>Stelis lagarophyta</i>
Cryptocentrum	<i>Cryptocentrum aff. pseudobulbosum</i>		<i>Epidendrum miniatum</i>		<i>Lockhartia genegeorgei</i>		<i>Oncidium buchtienoides</i>		<i>Stelis lamellata</i>
Cyclopogon	<i>Cyclopogon cf. elatus</i>		<i>Epidendrum minutiflorum</i>	Lockhartia	<i>Lockhartia lepticaula</i>		<i>Oncidium crescentilabium</i>		<i>Stelis loxensis</i>
	<i>Cyclopogon elatus</i>		<i>Epidendrum miradoranum</i>		<i>Lockhartia longifolia</i>		<i>Oncidium digitoides</i>		<i>Stelis macra</i>
	<i>Cyclopogon gracilis</i>		<i>Epidendrum modestum</i>		<i>Lockhartia parthenocomos</i>		<i>Oncidium epidendroides</i>		<i>Stelis medicarinata</i>
	<i>Cyclopogon ovalifolius</i>		<i>Epidendrum monteagudoi</i>		<i>Lockhartia schunkei</i>		<i>Oncidium fuscatum</i>		<i>Stelis montserratii</i>
	<i>Cyclopogon peruvianus</i>		<i>Epidendrum montispichinchense</i>	Lueddemannia	<i>Lueddemannia pescatorei</i>		<i>Oncidium galianoii</i>		<i>Stelis oblonga</i>
Cynoches	<i>Cynoches peruvianum</i>		<i>Epidendrum monzonense</i>	Lycaste	<i>Lycaste aff. fimbriata</i>		<i>Oncidium gramazuense</i>		<i>Stelis parviflora</i>
Cyrtochilum	<i>Cyrtochilum aff. tetraplasium</i>		<i>Epidendrum mormontoyi</i>		<i>Lycaste ciliata</i>		<i>Oncidium gramineum</i>		<i>Stelis pittieri</i>
	<i>Cyrtochilum angustatum</i>		<i>Epidendrum musciferum</i>		<i>Lycaste macrophylla</i>		<i>Oncidium heteranthum</i>		<i>Stelis pulchella</i>
	<i>Cyrtochilum aureum</i>		<i>Epidendrum natator</i>	Macroclinium	<i>Macroclinium aurorae</i>		<i>Oncidium llanachagaense</i>		<i>Stelis punoensis</i>
	<i>Cyrtochilum caespitosum</i>		<i>Epidendrum naviculare</i>		<i>Macroclinium chasei</i>		<i>Oncidium machupicchuense</i>		<i>Stelis purdiaei</i>
	<i>Cyrtochilum cimiciferum</i>		<i>Epidendrum nocturnum</i>		<i>Macroclinium villenarum</i>		<i>Oncidium multistellare</i>		<i>Stelis purpurea</i>
	<i>Cyrtochilum compactum</i>		<i>Epidendrum notostachyum</i>	Malaxis	<i>Malaxis andicola</i>		<i>Oncidium pentadactylon</i>		<i>Stelis quinquenervia</i>
	<i>Cyrtochilum cordatum</i>		<i>Epidendrum ochoae</i>		<i>Malaxis excavata</i>		<i>Oncidium praestanoides</i>		<i>Stelis retusiloba</i>
	<i>Cyrtochilum davisii</i>		<i>Epidendrum odontospathum</i>		<i>Malaxis fastigiata</i>		<i>Oncidium retusum</i>		<i>Stelis rhombilabia</i>
	<i>Cyrtochilum gracile</i>		<i>Epidendrum orbiculatum</i>		<i>Malaxis sodiroi</i>		<i>Oncidium tenuifolium</i>		<i>Stelis salpingantha</i>
	<i>Cyrtochilum incarum</i>		<i>Epidendrum oxapampense</i>	Masdevallia	<i>Masdevallia aff. chaparensis</i>		<i>Oncidium tigroides</i>		<i>Stelis santiagoensis</i>
	<i>Cyrtochilum ionodon</i>		<i>Epidendrum oxycalyx</i>		<i>Masdevallia aff. minuta</i>		<i>Oncidium vulcanica</i>		<i>Stelis scabrata</i>
	<i>Cyrtochilum ligulatum</i>		<i>Epidendrum oxyglossum</i>		<i>Masdevallia aff. posadae</i>		<i>Oncidium wattianum</i>		<i>Stelis sclerophylla</i>
	<i>Cyrtochilum llanachagaense</i>		<i>Epidendrum pachacuteguianum</i>		<i>Masdevallia aff. wendlandiana</i>		<i>Oncidium wyattianum</i>		<i>Stelis serra</i>
	<i>Cyrtochilum loesenerianum</i>		<i>Epidendrum pachychilum</i>		<i>Masdevallia amabilis</i>	Opilionanthe	<i>Opilionanthe magdaleneae</i>		<i>Stelis simplicilabia</i>
	<i>Cyrtochilum macranthum</i>		<i>Epidendrum pampatamboense</i>	<i>Masdevallia amaluzae</i>	Ornithidium	<i>Ornithidium aff. pendulum</i>		<i>Stelis spathulata</i>	
	<i>Cyrtochilum methonica</i>		<i>Epidendrum panicoides</i>	<i>Masdevallia antonii</i>	Ornithocephalus	<i>Ornithocephalus caveroi</i>		<i>Stelis superbiens</i>	
	<i>Cyrtochilum minax</i>		<i>Epidendrum paniculatum</i>	<i>Masdevallia aurorae</i>		<i>Ornithocephalus cf. longilabris</i>		<i>Stelis tenuicaulis</i>	
	<i>Cyrtochilum myanthum</i>		<i>Epidendrum paniculolateribilobum</i>	<i>Masdevallia barlaeana</i>		<i>Ornithocephalus escobarianus</i>		<i>Stelis tricardium</i>	
	<i>Cyrtochilum mystacinum</i>		<i>Epidendrum paniculourubambense</i>	<i>Masdevallia bastantei</i>		<i>Ornithocephalus polyodon</i>		<i>Stelis truncata</i>	
	<i>Cyrtochilum panduratum</i>		<i>Epidendrum parviflorum</i>	<i>Masdevallia bennettii</i>		Otoglossum	<i>Otoglossum cf. weberbauerianum</i>		<i>Stelis vargasii</i>

	<i>Cyrtochilum parviflorum</i>		<i>Epidendrum parvilabre</i>		<i>Masdevallia bicolor</i>		<i>Otoglossum globuliferum</i>		<i>Stelis velaticaulis</i>
	<i>Cyrtochilum pusillum</i>		<i>Epidendrum philippii</i>		<i>Masdevallia calosiphon</i>		<i>Otoglossum scansor</i>		<i>Stelis weddelliana</i>
	<i>Cyrtochilum rhodoneurum</i>		<i>Epidendrum physophorum</i>		<i>Masdevallia concinna</i>		<i>Otoglossum weberbauerianum</i>	Stellilabium	<i>Stellilabium cf. astroGLOSSUM</i>
	<i>Cyrtochilum rigidum</i>		<i>Epidendrum physophus</i>		<i>Masdevallia constricta</i>	Pachyphyllum	<i>Pachyphyllum steubelii</i>		<i>Stenia angustilabia</i>
	<i>Cyrtochilum ringens</i>		<i>Epidendrum platyoon</i>		<i>Masdevallia davisii</i>		<i>Paphinia cristata</i>	Stenia	<i>Stenia bismarckii</i>
	<i>Cyrtochilum tetraplasium</i>		<i>Epidendrum pleurobotrys</i>		<i>Masdevallia empusa</i>	Paphinia	<i>Paphinia neudeckeri</i>		<i>Stenia jarae</i>
	<i>Cyrtochilum volubile</i>		<i>Epidendrum poeppigii</i>		<i>Masdevallia eumeliae</i>		<i>Pelexia bonariensis</i>		<i>Stenia pallida</i>
	<i>Cyrtochilum zebrinum</i>		<i>Epidendrum polystachyum</i>		<i>Masdevallia karineae</i>		<i>Pelexia laxa</i>		<i>Stenoptera acuta</i>
	<i>Cyrtopodium cristatum</i>		<i>Epidendrum porphyreodiscum</i>		<i>Masdevallia kuhniorum</i>		<i>Pelexia maculata</i>	Stenoptera	<i>Stenoptera ciliaris</i>
	<i>Cyrtopodium virescens</i>		<i>Epidendrum porquerense</i>		<i>Masdevallia manchinzae</i>		<i>Pendusalpinx berlineri</i>		<i>Stenoptera peruviana</i>
	<i>Dichaea aff. cleistogama</i>		<i>Epidendrum probosanthrum</i>		<i>Masdevallia manningii</i>	Pendusalpinx	<i>Pendusalpinx dependens</i>	Stenorrhynchus	<i>Stenorrhynchus aff. lanceolatum</i>
	<i>Dichaea aff. laxa</i>		<i>Epidendrum prostratum</i>		<i>Masdevallia marizae</i>		<i>Pendusalpinx patula</i>	Suarezia	<i>Suarezia ecuadorana</i>
	<i>Dichaea aff. panamensis</i>		<i>Epidendrum pseudapaganum</i>		<i>Masdevallia minuta</i>		<i>Peristeria lindenii</i>	Systemoglossum	<i>Systemoglossum bennettii</i>
	<i>Dichaea aff. tenuis</i>		<i>Epidendrum pseudoalbiflorum</i>		<i>Masdevallia odontopetala</i>	Peristeria	<i>Peristeria pendula</i>		<i>Telipogon aff. mesotropicalis</i>
	<i>Dichaea ancoraelabia</i>		<i>Epidendrum pseudocardioepichilum</i>		<i>Masdevallia oxapampaensis</i>		<i>Phragmipedium boissierianum</i>		<i>Telipogon aff. pogonostalix</i>
	<i>Dichaea calyculata</i>		<i>Epidendrum pseudogramineum</i>		<i>Masdevallia parvula</i>		<i>Phragmipedium caudatum</i>		<i>Telipogon antisuyuensis</i>
	<i>Dichaea campanulata</i>		<i>Epidendrum pseudomagnisaxicola</i>		<i>Masdevallia picta</i>		<i>Phragmipedium pearcei</i>		<i>Telipogon astroGLOSSUM</i>
	<i>Dichaea cf. ancoraelabia</i>		<i>Epidendrum pterogastrum</i>		<i>Masdevallia picturata</i>		<i>Phragmipedium richteri</i>		<i>Telipogon austroperuvianus</i>
	<i>Dichaea dammeriana</i>		<i>Epidendrum pteroglottis</i>		<i>Masdevallia posadae</i>	Pityphyllum	<i>Pityphyllum cf. laricinum</i>		<i>Telipogon bennettii</i>
	<i>Dichaea ecuadorensis</i>		<i>Epidendrum pubiflorum</i>		<i>Masdevallia roseola</i>		<i>Platystele aculeata</i>		<i>Telipogon boissierianus</i>
	<i>Dichaea histrio</i>		<i>Epidendrum purum</i>		<i>Masdevallia schudelii</i>		<i>Platystele aff. stevensonii</i>		<i>Telipogon bowmanii</i>
	<i>Dichaea kegelii</i>		<i>Epidendrum quispei</i>		<i>Masdevallia ustulata</i>	Platystele	<i>Platystele oxyglossa</i>		<i>Telipogon casadevalliae</i>
	<i>Dichaea laxa</i>		<i>Epidendrum ramosum</i>		<i>Masdevallia veitchiana</i>		<i>Pleurothallis adelphe</i>	Telipogon	<i>Telipogon farfanii</i>
	<i>Dichaea morrisii</i>		<i>Epidendrum rhopalostele</i>		<i>Masdevallia welischii</i>		<i>Pleurothallis aff. cernua</i>		<i>Telipogon jucusbambae</i>
	<i>Dichaea panamensis</i>		<i>Epidendrum rigidiflorum</i>		<i>Masdevallia yungasensis</i>		<i>Pleurothallis aff. loranthophylla</i>		<i>Telipogon koechliniorum</i>
	<i>Dichaea pendula</i>		<i>Epidendrum rigidum</i>		<i>Maxillaria acuminata</i>		<i>Pleurothallis aff. matudana</i>		<i>Telipogon machupicchuensis</i>
	<i>Dichaea picta</i>		<i>Epidendrum roncanum</i>		<i>Maxillaria acutifolia</i>		<i>Pleurothallis aff. microcardia</i>		<i>Telipogon mesotropicalis</i>
	<i>Dichaea tenuis</i>		<i>Epidendrum rondosianum</i>		<i>Maxillaria aff. angustissima</i>		<i>Pleurothallis aff. obovata</i>		<i>Telipogon papilio</i>
	<i>Dichaea trulla</i>		<i>Epidendrum rostrigerum</i>	Maxillaria	<i>Maxillaria aff. chartacifolia</i>		<i>Pleurothallis aff. scabrilinguis</i>		<i>Telipogon paucartambensis</i>
Diodonopsis	<i>Diodonopsis anachaeta</i>		<i>Epidendrum rugulosum</i>		<i>Maxillaria aff. cuzcoensis</i>		<i>Pleurothallis alveolata</i>		<i>Telipogon phalaenopsis</i>
Draconanthes	<i>Draconanthes aberrans</i>		<i>Epidendrum samaipatense</i>		<i>Maxillaria aff. ecuadorensis</i>		<i>Pleurothallis bicornis</i>		<i>Telipogon phuyupatamarcaensis</i>
	<i>Draconanthes trachysepala</i>		<i>Epidendrum sarcostachyum</i>		<i>Maxillaria aff. leucopurpurea</i>		<i>Pleurothallis bivalvis</i>		<i>Telipogon pogonostalix</i>
Dressleria	<i>Dressleria aurorae</i>		<i>Epidendrum sarcostalix</i>		<i>Maxillaria aff. longipetala</i>		<i>Pleurothallis brachiata</i>	<i>Telipogon pseudobulbosus</i>	

Dryadella	<i>Dryadella aurea</i>		<i>Epidendrum saxicola</i>		<i>Maxillaria aff. luteoalba</i>		<i>Pleurothallis cardiostola</i>		<i>Telipogon salinasiae</i>	
	<i>Dryadella minuscula</i>		<i>Epidendrum scabrum</i>		<i>Maxillaria aff. reichenheimiana</i>		<i>Pleurothallis cassidis</i>		<i>Telipogon tayacajaensis</i>	
Echinosepala	<i>Echinosepala aspicensis</i>		<i>Epidendrum schizoclinandrium</i>		<i>Maxillaria aff. trigona</i>		<i>Pleurothallis cernua</i>		<i>Telipogon tupayachii</i>	
Elleanthus	<i>Elleanthus aff. longibracteatus</i>		<i>Epidendrum schlimii</i>		<i>Maxillaria aff. uncata</i>		<i>Pleurothallis cordata</i>	Teuscheria	<i>Teuscheria dodsonii</i>	
	<i>Elleanthus amethystinus</i>		<i>Epidendrum scutella</i>		<i>Maxillaria aggregata</i>		<i>Pleurothallis cordifolia</i>	Trichocentrum	<i>Trichocentrum nanum</i>	
	<i>Elleanthus ampliflorus</i>		<i>Epidendrum secundum</i>		<i>Maxillaria alba</i>		<i>Pleurothallis coriacardia</i>	Trichoceros	<i>Trichoceros antennifer</i>	
	<i>Elleanthus aurantiacus</i>		<i>Epidendrum sigmostachyum</i>		<i>Maxillaria albiflora</i>		<i>Pleurothallis discoidea</i>		<i>Trichoceros platyceros</i>	
	<i>Elleanthus blatteus</i>		<i>Epidendrum sodiroi</i>		<i>Maxillaria alpestris</i>		<i>Pleurothallis divaricans</i>	Trichopilia	<i>Trichopilia fragrans</i>	
	<i>Elleanthus capitatus</i>		<i>Epidendrum sophronitis</i>		<i>Maxillaria alticola</i>		<i>Pleurothallis dunstervillei</i>		<i>Trichopilia undulatissima</i>	
	<i>Elleanthus caveroi</i>		<i>Epidendrum soratae</i>		<i>Maxillaria argyrophylla</i>		<i>Pleurothallis furcifera</i>	Trichosalpinx	<i>Trichosalpinx acremona</i>	
	<i>Elleanthus cephalotus</i>		<i>Epidendrum splendens</i>		<i>Maxillaria augustae-victoriae</i>		<i>Pleurothallis geographica</i>		<i>Trichosalpinx arbuscula</i>	
	<i>Elleanthus cf. linifolius</i>		<i>Epidendrum spruceanum</i>		<i>Maxillaria aurea</i>		<i>Pleurothallis grandiflora</i>		<i>Trichosalpinx barbelifera</i>	
	<i>Elleanthus conifer</i>		<i>Epidendrum stenocalymnum</i>		<i>Maxillaria auyantepuiensis</i>		<i>Pleurothallis hitchcockii</i>		<i>Trichosalpinx cf. teres</i>	
	<i>Elleanthus deuterohirtzii</i>		<i>Epidendrum stenophyton</i>		<i>Maxillaria avis</i>		<i>Pleurothallis hjertingii</i>		<i>Trichosalpinx chaetoglossa</i>	
	<i>Elleanthus discolor</i>		<i>Epidendrum stictoglossum</i>		<i>Maxillaria azulensis</i>		<i>Pleurothallis imraei</i>		<i>Trichosalpinx ciliaris</i>	
	<i>Elleanthus fractiflexus</i>		<i>Epidendrum strobiliferum</i>		<i>Maxillaria batemanii</i>		<i>Pleurothallis lamellaris</i>		<i>Trichosalpinx dura</i>	
	<i>Elleanthus gracilis</i>		<i>Epidendrum subliberhombicum</i>		<i>Maxillaria bicallosa</i>		<i>Pleurothallis lemnicifolia</i>		<i>Trichosalpinx intricata</i>	
	<i>Elleanthus graminifolius</i>		<i>Epidendrum subliberum</i>		<i>Maxillaria bicentenaria</i>		<i>Pleurothallis lilijae</i>		<i>Trichosalpinx memor</i>	
	<i>Elleanthus hirtzii</i>		<i>Epidendrum syringothyrsus</i>		<i>Maxillaria bocazensis</i>		<i>Pleurothallis lindenii</i>		<i>Trichosalpinx orbicularis</i>	
	<i>Elleanthus hymenophorus</i>		<i>Epidendrum trachydipterum</i>		<i>Maxillaria bolivarensis</i>		<i>Pleurothallis linguifera</i>		<i>Trichosalpinx otarion</i>	
	<i>Elleanthus linifolius</i>		<i>Epidendrum trachysepalum</i>		<i>Maxillaria brachybulbon</i>		<i>Pleurothallis loranthophylla</i>		<i>Trichosalpinx pusilla</i>	
	<i>Elleanthus longibracteatus</i>		<i>Epidendrum tridens</i>		<i>Maxillaria brachypetala</i>		<i>Pleurothallis microcardia</i>	<i>Trichosalpinx quitensis</i>		
	<i>Elleanthus maculatus</i>		<i>Epidendrum uncinatum</i>		<i>Maxillaria brachypoda</i>		<i>Pleurothallis nuda</i>	<i>Trichosalpinx reticulata</i>		
	<i>Elleanthus magnicallosus</i>		<i>Epidendrum unguiculatum</i>		<i>Maxillaria brevifolia</i>		<i>Pleurothallis penduliflora</i>	<i>Trichosalpinx scabridula</i>		
	<i>Elleanthus myrosomatis</i>		<i>Epidendrum urubambae</i>		<i>Maxillaria buchtienii</i>		<i>Pleurothallis penelops</i>	Trigonidium	<i>Trigonidium aff. acuminatum</i>	
	<i>Elleanthus robustus</i>		<i>Epidendrum valenzuelae</i>		<i>Maxillaria calantha</i>		<i>Pleurothallis phalangifera</i>	Trisetella	<i>Trisetella triglochis</i>	
	<i>Elleanthus scopula</i>		<i>Epidendrum vale-ramiroi</i>		<i>Maxillaria callichroma</i>		<i>Pleurothallis phyllocardioides</i>	Trizeuxis	<i>Trizeuxis falcata</i>	
	<i>Elleanthus strobilifer</i>		<i>Epidendrum ventricosum</i>		<i>Maxillaria carinulata</i>		<i>Pleurothallis pruinososa</i>	Uleiorchis	<i>Uleiorchis ulei</i>	
	<i>Elleanthus virgatus</i>		<i>Epidendrum vesicicaule</i>		<i>Maxillaria cassapensis</i>		<i>Pleurothallis revoluta</i>	Vanilla	<i>Vanilla cribbiana</i>	
	<i>Elleanthus wallnoeferi</i>		<i>Epidendrum vesicinatum</i>		<i>Maxillaria caveroi</i>		<i>Pleurothallis roseola</i>		<i>Vanilla karen-christianae</i>	
	<i>Elleanthus weberbauerianus</i>		<i>Epidendrum vidal-senegei</i>		<i>Maxillaria cf. grandiflora</i>		<i>Pleurothallis ruberrima</i>		<i>Vanilla mexicana</i>	
			<i>Epidendrum vincentinum</i>		<i>Maxillaria cf. meridensis</i>		<i>Pleurothallis ruscifolia</i>		<i>Vanilla odorata</i>	
	Encyclia	<i>Encyclia naranjapatensis</i>				<i>Maxillaria cf. nubigena</i>		<i>Pleurothallis scabrilinguis</i>		<i>Vanilla planifolia</i>
	Epidendrum	<i>Epidendrum acjanacoense</i>		<i>Epidendrum whittenii</i>						

<i>Epidendrum acrobatesii</i>		<i>Epidendrum yanachagaense</i>	<i>Maxillaria cf. ochracea</i>	<i>Pleurothallis secunda</i>		<i>Vanilla pompona</i>		
<i>Epidendrum acuminatum</i>		<i>Epidendrum yanesharum</i>	<i>Maxillaria cf. vandiformis</i>	<i>Pleurothallis sijmii</i>	Vargasiella	<i>Vargasiella peruviana</i>		
<i>Epidendrum adenoglossum</i>		<i>Epidendrum youngii</i>	<i>Maxillaria chartacifolia</i>	<i>Pleurothallis spathulifolia</i>	Warczewiczella	<i>Warczewiczella aff. marginata</i>		
<i>Epidendrum aff. althausenii</i>	Epistephium	<i>Epistephium amabile</i>	<i>Maxillaria colorata</i>	<i>Pleurothallis suspensa</i>	Warrea	<i>Warczewiczella amazonica</i>		
<i>Epidendrum aff. anceps</i>		<i>Epistephium duckei</i>	<i>Maxillaria cordylina</i>	<i>Pleurothallis tentaculata</i>	Warrea	<i>Warrea aff. warreana</i>		
<i>Epidendrum aff. blepharichilum</i>		<i>Epistephium parviflorum</i>	<i>Maxillaria cryptobulbon</i>	<i>Pleurothallis xanthochlora</i>	Wullschlaegelia	<i>Wullschlaegelia calcarata</i>		
<i>Epidendrum aff. compressum</i>	Erycina	<i>Erycina glossomystax</i>	<i>Maxillaria cuzcoensis</i>	Polycycnis	Xerorchis	<i>Xerorchis trichorhiza</i>		
<i>Epidendrum aff. dermatanthum</i>		<i>Erycina pumilio</i>	<i>Maxillaria deuteropastensis</i>	Polystachya	<i>Polystachya boliviensis</i>	<i>Xylobium aff. Miliaceum</i>		
<i>Epidendrum aff. gloria-imperatrix</i>		<i>Erycina pusilla</i>	<i>Maxillaria discolor</i>		<i>Polystachya concreta</i>	<i>Xylobium bractescens</i>		
<i>Epidendrum aff. gracillimum</i>	Eulophia	<i>Eulophia alta</i>	<i>Maxillaria divaricata</i>	<i>Polystachya stenophylla</i>		<i>Xylobium colleyi</i>		
<i>Epidendrum aff. lloense</i>		<i>Eulophia maculata</i>	<i>Maxillaria egertoniana</i>	Ponthieva	<i>Ponthieva bicornuta</i>		<i>Xylobium elatum</i>	
<i>Epidendrum aff. macrostachyum</i>	<i>Eulophia ruwenzoriensis</i>	<i>Maxillaria elegantula</i>	<i>Ponthieva collantesii</i>		Xylobium		<i>Xylobium leontoglossum</i>	
<i>Epidendrum aff. nanum</i>	Eurystyles	<i>Eurystyles aff. christensonii</i>	<i>Maxillaria equitans</i>			<i>Ponthieva cornuta</i>		<i>Xylobium pallidiflorum</i>
<i>Epidendrum aff. nocturnum</i>	Fernandezia	<i>Fernandezia brevicornata</i>	<i>Maxillaria exaltata</i>			<i>Ponthieva diptera</i>		<i>Xylobium subintegrum</i>
<i>Epidendrum aff. polyanthum</i>		<i>Fernandezia crystallina</i>	<i>Maxillaria fletcheriana</i>			<i>Ponthieva fertilis</i>		<i>Xylobium subpulchrum</i>
<i>Epidendrum aff. saxicola</i>		<i>Fernandezia distichoides</i>	<i>Maxillaria floribunda</i>			<i>Ponthieva garayana</i>		<i>Xylobium undulatum</i>
<i>Epidendrum aff. secundum</i>		<i>Fernandezia gracillima</i>	<i>Maxillaria foetida</i>			<i>Ponthieva hermiliae</i>		<i>Xylobium varicosum</i>
<i>Epidendrum aff. vargassi</i>		<i>Fernandezia ionanthera</i>	<i>Maxillaria foliosa</i>			<i>Ponthieva pubescens</i>		<i>Xylobium variegatum</i>
<i>Epidendrum aggregatum</i>		<i>Fernandezia pastii</i>	<i>Maxillaria frechettei</i>			<i>Ponthieva vasqueziae</i>	Zelenkoa	<i>Zelenkoa onustum</i>
<i>Epidendrum alopecurum</i>		<i>Fernandezia pectinata</i>	<i>Maxillaria funicaulis</i>			<i>Ponthieva villosa</i>		<i>Zootrophion aff. beloglottis</i>
<i>Epidendrum alpicola</i>		<i>Fernandezia stuebelii</i>	<i>Maxillaria gigantea</i>	Porphyrostachys		<i>Porphyrostachys pilifera</i>	Zootrophion	<i>Zootrophion aff. niveum</i>
<i>Epidendrum althianorum</i>		<i>Fernandezia subbiflora</i>	<i>Maxillaria graminifolia</i>	Prescottia	<i>Prescottia densiflora</i>		<i>Zootrophion dayanum</i>	
<i>Epidendrum amaruiense</i>		<i>Fernandezia tortuosa</i>	<i>Maxillaria grayi</i>		<i>Prescottia oligantha</i>	Zygopetalum	<i>Zygopetalum maculatum</i>	

ANEXO G. Estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas dentro de la categoría de Parque Nacional

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Aa matthewsii</i>	Huascarán	DD	II		
<i>Aa paleacea</i>	Huascarán y Rio Abiseo		II		
<i>Acianthera capillaris</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Acianthera ciliata</i>	Tingo María y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Acianthera decurrens</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Acianthera erinacea</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Acianthera erythrogramma</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Acianthera pantasmoides</i>	Cutervo		II		
<i>Acianthera polystachya</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Acianthera rodolfovasquezii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Acianthera rubroviridis</i>	Tingo Maria		II		
<i>Acianthera ruizii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Acianthera scalpricaulis</i>	Tingo Maria	LC			
<i>Acianthera tricarinata</i>	Tingo Maria		II		
<i>Altensteinia fimbriata</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Altensteinia longispicata</i>	Huascarán	VU	II		E
<i>Anathallis abbreviata</i>	Otishi		II		
<i>Anathallis carnosifolia</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Anathallis cf. funerea</i>	Yaguas				
<i>Andinia barba-caprina</i>	Tingo Maria				
<i>Andinia caveroi</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Andinia erepsis</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Andinia spiralis</i>	Huascarán				
<i>Andinia sunchubambensis</i>	Manu				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Andinia tingomariana</i>	Tingo Maria				
<i>Andinia vestigipetala</i>	Otishi, Rio Abiseo y Yanachaga Chemillen				
<i>Andreettaea zephyrina</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Anguloa uniflora</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Anguloa virginalis</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Barbosella cucullata</i>	Cutervo, Manu, Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Baskervilla colombiana</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Batemannia colleyi</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Beclardia macrostachya</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Beloglottis bicaudata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Beloglottis costaricensis</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Benzingia jarae</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II	EN	
<i>Bifrenaria grandis</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Bletia catenulata</i>	Cordillera Azul, Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Brachionidium alpestre</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Brachionidium andreettae</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Brachionidium arethusa</i>	Rio Abiseo		II		E
<i>Brachionidium dalstroemii</i>	Rio Abiseo		II		
<i>Brachionidium ecuadorensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Brachionidium ephemerum</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Brachionidium galeatum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Brachionidium gonzalesiorum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Brachionidium hirtzii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Brachionidium quatuor</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Brachionidium yanachagaensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Braemia vitatta</i>	Yaguas				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Brassavola nodosa</i>	Tingo Maria				
<i>Brassia aff. pumila</i>	Tingo Maria				
<i>Brassia brachypus</i>	Manu		II		
<i>Brassia koehlerorum</i>	Tingo Maria		II	NT	E
<i>Brassia lanceana</i>	Tingo Maria	LC	II	VU	
<i>Brassia rolandoi</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Brassia wagneri</i>	Tingo Maria	LC	II	VU	
<i>Campylocentrum micranthum</i>	Cerros de Amotape y Tingo Maria		II		
<i>Catasetum gnomus</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Catasetum moorei</i>	Gueppi Sekime		II		E
<i>Catasetum pileatum</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Catasetum saccatum</i>	Manu y Tingo Maria		II		
<i>Cattleya luteola</i>	Gueppi Sekime		II	VU	
<i>Cattleya maxima</i>	Cerros de Amotape		II	CR	
<i>Chaubardia heteroclita</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Chaubardia klugii</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Chloraea reticulata</i>	Manu		II	VU	
<i>Cischweinfia jarae</i>	Tingo Maria		II		
<i>Cischweinfia parva</i>	Tingo Maria		II		
<i>Cleistes exilis</i>	Otishi				
<i>Coccineorchis cernua</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Comparettia aff. granizoi</i>	Tingo Maria				
<i>Comparettia coccinea</i>	Manu y Tingo Maria		II	VU	
<i>Comparettia corydaloides</i>	Tingo Maria				
<i>Comparettia falcata</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Comparettia granizoi</i>	Tingo Maria		II		
<i>Comparettia micrantha</i>	Tingo Maria		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Comparettia moroniae</i>	Tingo Maria		II		
<i>Cranichis calva</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cranichis candida</i>	Tingo Maria				
<i>Cranichis ciliata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cranichis polyantha</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Crossoglossa harlingii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Crossoglossa hirtzii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Crossoglossa tipuloides</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Cryptarrhena guatemalensis</i>	Tingo Maria		II		
<i>Cryptarrhena kegelii</i>	Tingo Maria		II		
<i>Cryptocentrum aff. pseudobulbosum</i>	Manu				
<i>Cyclopogon cf. elatus</i>	Tingo Maria				
<i>Cyclopogon elatus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cyclopogon gracilis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Cyclopogon ovalifolius</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cyclopogon peruvianus</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cynoches peruvianum</i>	Tingo Maria		II	CR	
<i>Cyrtochilum aff. tetraplasium</i>	Manu				
<i>Cyrtochilum aureum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cyrtochilum caespitosum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cyrtochilum cimiciferum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cyrtochilum compactum</i>	Manu				
<i>Cyrtochilum cordatum</i>	Huascarán y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Cyrtochilum davisii</i>	Manu		II		
<i>Cyrtochilum incarum</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Cyrtochilum ionodon</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Cyrtochilum ligulatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Cyrtochilum llanachagaense</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Cyrtochilum loesenerianum</i>	Manu		II		
<i>Cyrtochilum macranthum</i>	Cutervo		II	VU	
<i>Cyrtochilum methonica</i>	Manu				
<i>Cyrtochilum minax</i>	Manu y Otishi		II		E
<i>Cyrtochilum myanthum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Cyrtochilum mystacinum</i>	Manu				
<i>Cyrtochilum panduratum</i>	Huascarán				
<i>Cyrtochilum rhodoneurum</i>	Manu		II		
<i>Cyrtochilum rigidum</i>	Huascarán				
<i>Cyrtochilum ringens</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Cyrtochilum tetraplasium</i>	Manu		II	VU	
<i>Cyrtochilum volubile</i>	Cordillera Azul		II		E
<i>Dichaea aff. cleistogama</i>	Tingo Maria				
<i>Dichaea aff. panamensis</i>	Tingo Maria				
<i>Dichaea ancoraelabia</i>	Tingo Maria		II		
<i>Dichaea calyculata</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Dichaea campanulata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Dichaea dammeriana</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Dichaea ecuadorensis</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Dichaea histrio</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Dichaea kegelii</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Dichaea laxa</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Dichaea morrisii</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Dichaea panamensis</i>	Tingo Maria		II		
<i>Dichaea pendula</i>	Cordillera del Cóndor y Tingo Maria		II		
<i>Dichaea trulla</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Diodonopsis anachaeta</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Draconanthes aberrans</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Dressleria aurorae</i>	Tingo Maria		II		
<i>Dryadella aurea</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Dryadella minuscula</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Echinosepala aspasicensis</i>	Otishi		II		
<i>Elleanthus aff. longibracteatus</i>	Manu				
<i>Elleanthus amethystinus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus ampliflorus</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Elleanthus aurantiacus</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus blatteus</i>	Cordillera del Cóndor, Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus capitatus</i>	Manu, Tingo Maria y Yanachaga		II		
<i>Elleanthus caveroi</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Elleanthus cephalotus</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Elleanthus cf. linifolius</i>	Tingo Maria				
<i>Elleanthus conifer</i>	Manu, Tingo Maria y Yanachaga		II		
<i>Elleanthus deuterohirtzii</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Elleanthus discolor</i>	Tingo Maria		II		
<i>Elleanthus fractiflexus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus gracilis</i>	Rio Abiseo y Yanachaga Chemillen				
<i>Elleanthus graminifolius</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Elleanthus hymenophorus</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Elleanthus linifolius</i>	Tingo Maria		II		
<i>Elleanthus longibracteatus</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus maculatus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus magnicallosus</i>	Yanachaga Chemillen				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Elleanthus myrosomatis</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus robustus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus scopula</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus strobilifer</i>	Cutervo, Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Elleanthus virgatus</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Encyclia naranjapattensis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum acjanacoense</i>	Manu				
<i>Epidendrum acrobatesii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum acuminatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum adenoglossum</i>	Gueppi Sekime		II		E
<i>Epidendrum aff. althausenii</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum aff. dermatanthum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum aff. gloria-imperatrix</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum aff. macrostachyum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum aff. nanum</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum aff. nocturnum</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum aff. polyanthum</i>	Rio Abiseo				
<i>Epidendrum aff. saxicola</i>	Manu				
<i>Epidendrum aff. secundum</i>	Cutervo, Manu y Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum aggregatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum alopecurum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum alpicola</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum amarurense</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum amazonicoritifolium</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum amplum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum angustatum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum ardens</i>	Manu		II		E

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum armeniacum</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum azulense</i>	Cordillera Azul		II		E
<i>Epidendrum becerrae</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum bicirrhatum</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Epidendrum bidens</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Epidendrum birostratum</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Epidendrum blepharistes</i>	Manu, Rio Abiseo y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum borealistachyum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum buchtienii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum cartilaginiflorum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum catillus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum caveroi</i>	Cordillera del Cóndor		II		E
<i>Epidendrum cernuum</i>	Huascarán				
<i>Epidendrum cf. carpophorum</i>	Cordillera Azul				
<i>Epidendrum cf. catillus</i>	Cordillera Azul				
<i>Epidendrum chalmersii</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum chanchamayodiforme</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Epidendrum chaoticum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum chinchaoense</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum choccei</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum chondrochilum</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum chrisii-sharoniae</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum chrysomyristicum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum ciliare</i>	Tingo Maria		II	NT	
<i>Epidendrum clavadista</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum cochabambanum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum coilotrienum</i>	Yanachaga Chemillen				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum colombianum</i>	Rio Abiseo y Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum compressibulum</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Epidendrum compressum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum constrictum</i>	Rio Abiseo		II		
<i>Epidendrum coronatum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum criniferum</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Epidendrum cristatum</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Epidendrum cylindraceum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum cylindrostachys</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum dendrobii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum dentiferum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum dermatanthum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum effusipetalum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum elleanthoides</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum elongatum</i>	Otishi				
<i>Epidendrum erica-moroniae</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum erosum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum excelsum</i>	Huascarán		II	VU	E
<i>Epidendrum excisum</i>	Huascarán y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum falcivesicicaule</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum fimbriatum</i>	Cordillera del Cóndor, Manu, Rio Abiseo y Tingo María		II		
<i>Epidendrum forcipatum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum frechetteanum</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum freireanum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum fritzianum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum fruticulus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum gastrochilum</i>	Manu		II		E

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum geminiflorum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum geminiochraceum</i>	Cutervo y Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum gentryi</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum haenkeanum</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum hartmanii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum hemiscleria</i>	Rio Abiseo		II		
<i>Epidendrum holochilum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum huamantuparum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum ibaguense</i>	Cerros de Amotape				
<i>Epidendrum inamoenum</i>	Huascarán, Manu y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum incahuamanii</i>	Manu				
<i>Epidendrum isomerum</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum jajense</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum kosnipataense</i>	Manu				
<i>Epidendrum laceratum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum lanipes</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum lechleri</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum lehmannii</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum leucochilum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum leuconanum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum lunatus</i>	Cutervo				
<i>Epidendrum macbridei</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum macrocarpum</i>	Cordillera Azul y Manu		II		
<i>Epidendrum macrum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum magnisaxicola</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum marcapatense</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum marsupiale</i>	Yanachaga Chemillen				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum megagastrium</i>	Huascarán y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum melanoporphyreum</i>	Cordillera Azul y Yanachaga Chemillen		II	VU	E
<i>Epidendrum mesomicron</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum microcattleya</i>	Yanachaga Chemillen			VU	
<i>Epidendrum microcattleyioides</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum microcephalum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum microphyllum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum microtum</i>	Cutervo		II		
<i>Epidendrum milpoense</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum miniatum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum minutiflorum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum miradoranum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum modestum</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum monteagudoii</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum montispichinchense</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum monzonense</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum musciferum</i>	Manu y Tingo Maria				
<i>Epidendrum natator</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum naviculare</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum nocturnum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum notostachyum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum odontospathum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum orbiculatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum oxapampense</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum oxycalyx</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum oxyglossum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum pampatamboense</i>	Yanachaga Chemillen				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum paniculatum</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum paniculateribilobum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum parviflorum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum parvilabre</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum physophorum</i>	Manu				
<i>Epidendrum poeppigii</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum polystachyum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum porphyreodiscum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum porquerense</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum probosantherum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum prostratum</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum pseudapaganum</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Epidendrum pseudoalbiflorum</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Epidendrum pseudocardioepichilum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum pseudomagnisaxicola</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum pterogastrium</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum pteroglottis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum pubiflorum</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Epidendrum purum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum quispei</i>	Manu		II		E
<i>Epidendrum ramosum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum rhopalostele</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum rigidiflorum</i>	Otishi				
<i>Epidendrum rigidum</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum rostrigerum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum rugulosum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum samaipatense</i>	Otishi				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum sarcostachyum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum sarcostalix</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum saxicola</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum scabrum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum schizoclinandrium</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Epidendrum schlimii</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum scutella</i>	Manu		II	VU	
<i>Epidendrum secundum</i>	Cordillera del Cóndor, Cutervo, Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum sigmostachyum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum sophronitis</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum soratae</i>	Manu		II		
<i>Epidendrum splendens</i>	Tingo Maria				
<i>Epidendrum spruceanum</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Epidendrum stenocalymnum</i>	Cordillera del Cóndor		II		E
<i>Epidendrum stenophyton</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum stictoglossum</i>	Huascarán, Río Abiseo y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum subliberhombicum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum subliberum</i>	Manu, Río Abiseo y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum syringothyrsus</i>	Manu y Yanachaga Chemillen	LC			
<i>Epidendrum trachysepalum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum tridens</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Epidendrum uncinatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum unguiculatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum valenzuelae</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum vale-ramiroi</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum ventricosum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum vesicicaule</i>	Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum vesicinatum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Epidendrum vidal-senegei</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Epidendrum whittenii</i>	Tingo Maria		II		
<i>Epidendrum yanachagaense</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum yanesharum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Epidendrum youngii</i>	Rio Abiseo		II		
<i>Epistephium duckei</i>	Manu y Otishi		II	VU	
<i>Erycina glossomystax</i>	Cordillera del Cóndor, Manu, Tingo María y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Erycina pumilio</i>	Tingo Maria		II		
<i>Erycina pusilla</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Eulophia alta</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Eulophia ruwenzoriensis</i>	Manu				
<i>Eurystyles aff. christensonii</i>	Tingo Maria				
<i>Fernandezia crystallina</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Fernandezia distichoides</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Fernandezia ionanthera</i>	Cutervo y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Fernandezia pastii</i>	Tingo Maria				
<i>Fernandezia pectinata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Fernandezia stuebelii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Fernandezia subbiflora</i>	Cutervo y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Fronitaria caulescens</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Galeottia acuminata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Gomesa ramosa</i>	Manu		II		
<i>Gomphichis adnata</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Gomphichis koehleri</i>	Huascarán		II		
<i>Gomphichis longifolia</i>	Yanachaga Chemillen				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Gomphichis macbridei</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Gomphichis valida</i>	Huascarán		II		
<i>Gongora latisejala</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Gongora pleiochroma</i>	Cordillera del Cóndor		II	VU	
<i>Gongora quinquenervis</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Gongora rufescens</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Gongora scaphephorus</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II	NT	
<i>Govenia tingens</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Gravendeelia chamaelepanthes</i>	Otishi				
<i>Habenaria aff. repens</i>	Manu				
<i>Habenaria avicula</i>	Gueppi Sekime		II		
<i>Habenaria corydophora</i>	Manu		II		
<i>Habenaria gourlieana</i>	Manu				
<i>Habenaria hexaptera</i>	Manu		II		
<i>Habenaria monorrhiza</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen	LC	II		
<i>Habenaria parvicalcarata</i>	Manu		II		E
<i>Habenaria parviflora</i>	Manu	LC			
<i>Habenaria repens</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Hapalorchis pumila</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Helonoma peruviana</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Hofmeistera eumicroscopica</i>	Manu				
<i>Hofmeisterella eumicroscopica</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Houlletia sanderi</i>	Manu		II	VU	
<i>Houlletia wallisii</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Huntleya burtii</i>	Yanachaga Chemillen	LC	II	VU	
<i>Huntleya vargasii</i>	Yanachaga Chemillen	NT	II	VU	E
<i>Ida ariasii</i>	Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Ida castanea</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Ida cobbiana</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Ida costata</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Ida diastasia</i>	Tingo Maria		II		
<i>Ida fimbriata</i>	Otishi		II	VU	
<i>Ida gigantea</i>	Manu y Yanachaga Chemillen			VU	
<i>Ida heynderycxii</i>	Manu		II		
<i>Ida jamesiorum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Ida laciniata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Ida locusta</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Ida peruviana</i>	Tingo Maria		II	VU	E
<i>Ida reichenbachii</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Ionopsis satyrioides</i>	Tingo Maria		II		
<i>Kefersteinia pusilla</i>	Tingo Maria		II	NT	E
<i>Koellensteinia graminea</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Koellensteinia ionoptera</i>	Tingo Maria		II		
<i>Lankesterella orthantha</i>	Rio Abiseo y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Lepanthes aculeata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes acuminata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes aff. helicocephala</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes aff. papilio</i>	Manu				
<i>Lepanthes alticola</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Lepanthes amphioxa</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes auriculata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes calyptrata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes caudatisepala</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Lepanthes chorista</i>	Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Lepanthes cloesii</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Lepanthes ctenophora</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes falcata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes gnoma</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes hamiltonii</i>	Rio Abiseo		II		E
<i>Lepanthes helcium</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes ilensis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes incisa</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes intonsa</i>	Manu				
<i>Lepanthes ionoptera</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes longipedicellata</i>	Manu		II		
<i>Lepanthes mairae</i>	Cordillera el Cóndor		II		E
<i>Lepanthes mucronata</i>	Yanachaga Chemillen	LC	II		
<i>Lepanthes nontecta</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes nycteris</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes orchestris</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes panicellus</i>	Otishi				
<i>Lepanthes pilosa</i>	Yanachaga Chemillen	DD			
<i>Lepanthes plumifera</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes pumila</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Lepanthes scapha</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes stolidipetala</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes surrogata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthes tachirensis</i>	Manu				
<i>Lepanthes terborchii</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Lepanthes tracheia</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Lepanthes urania</i>	Yanachaga Chemillen				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Lepanthes uxoria</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthopsis acetabulum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Lepanthopsis acuminata</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Lepanthopsis apoda</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Liparis brachyglottis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Liparis cordiformis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Liparis elegans</i>	Manu				
<i>Liparis nervosa</i>	Tingo Maria		II		
<i>Liparis ramosa</i>	Tingo Maria		II		
<i>Liparis yanachagae</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Lockhartia genegeorgei</i>	Tingo Maria		II		
<i>Lockhartia lepticaula</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Lockhartia parthenocomos</i>	Otishi		II		
<i>Lycaste macrophylla</i>	Cordillera del Cóndor y Tingo Maria		II	VU	
<i>Macroclinium aurorae</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Macroclinium chasei</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Macroclinium villenarum</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Malaxis andicola</i>	Huascarán y Manu		II		
<i>Malaxis sodiroi</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Masdevallia aff. chaparensis</i>	Manu				
<i>Masdevallia aff. minuta</i>	Tingo Maria				
<i>Masdevallia aff. wendlandiana</i>	Tingo Maria				
<i>Masdevallia amabilis</i>	Cutervo, Huascarán y Rio Abiseo		II	VU	E
<i>Masdevallia amaluzae</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Masdevallia antonii</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Masdevallia aurorae</i>	Yanachaga Chemillen		II	CR	E
<i>Masdevallia bennettii</i>	Yanachaga Chemillen		II	CR	E

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Masdevallia bicolor</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Masdevallia calosiphon</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Masdevallia concinna</i>	Tingo Maria		II	EN	E
<i>Masdevallia constricta</i>	Tingo Maria		II	CR	
<i>Masdevallia empusa</i>	Tingo Maria		II		
<i>Masdevallia eumeliae</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	E
<i>Masdevallia kuhniorum</i>	Tingo Maria			EN	
<i>Masdevallia manchinazae</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Masdevallia manningii</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Masdevallia odontopetala</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Masdevallia oxapampaensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Masdevallia parvula</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Masdevallia picta</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Masdevallia picturata</i>	Manu		II		
<i>Masdevallia roseola</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Masdevallia schudelii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Masdevallia ustulata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Masdevallia yungasensis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria acuminata</i>	Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria acutifolia</i>	Tingo Maria	LC			
<i>Maxillaria aff. angustissima</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria aff. chartacifolia</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria aff. cuzcoensis</i>	Manu				
<i>Maxillaria aff. ecuadorensis</i>	Rio Abiseo				
<i>Maxillaria aff. leucopurpurea</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria aff. longipetala</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria aff. luteoalba</i>	Manu				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria aff. reichenheimiana</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria aff. trigona</i>	Manu				
<i>Maxillaria aggregata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria alba</i>	Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria albiflora</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria alpestris</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria alticola</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria argyrophylla</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria augustae-victoriae</i>	Otishi				
<i>Maxillaria aurea</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria avis</i>	Cordillera Azul y Tingo Maria				
<i>Maxillaria azulensis</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria batemanii</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Maxillaria bicallosa</i>	Cordillera del Cóndor, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria bicentenaria</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria bocazensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria bolivarensis</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Maxillaria brachybulbon</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria brachypoda</i>	Manu				
<i>Maxillaria brevifolia</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria buchtienii</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria calantha</i>	Manu		II		
<i>Maxillaria callichroma</i>	Gueppi Sekime		II	VU	
<i>Maxillaria carinulata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria cassapensis</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria caveroi</i>	Cordillera del Cóndor		II		E
<i>Maxillaria cf. grandiflora</i>	Cordillera del Cóndor				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria cf. meridensis</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Maxillaria cf. nubigena</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Maxillaria cf. ochracea</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria chartacifolia</i>	Cordillera del Cóndor y Tingo Maria	LC	II		
<i>Maxillaria cordyline</i>	Cordillera del Cóndor, Manu, Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria cryptobulbon</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria cuzcoensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria deuteropastensis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria discolor</i>	Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria divaricata</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria egertoniana</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria elegantula</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria equitans</i>	Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria exaltata</i>	Manu, Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria floribunda</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria foetida</i>	Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria foliosa</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria frechettei</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria graminifolia</i>	Manu, Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria grayi</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Maxillaria guareimensis</i>	Cordillera del Cóndor y Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria haemathodes</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Maxillaria hastulata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria huancabambae</i>	Cutervo, Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria huanucoensis</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria huntii</i>	Manu				
<i>Maxillaria imbricata</i>	Tingo Maria		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria inaequisepala</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria jacquelineana</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria jostii</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Maxillaria leforii</i>	Cordillera Azul y Otishi		II		E
<i>Maxillaria longipes</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria longipetala</i>	Yanachaga Chemillen			VU	
<i>Maxillaria lutescens</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria machinazensis</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria machupicchuensis</i>	Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria margretiae</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria meridensis</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria multicaulis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria nardoides</i>	Manu y Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria nasuta</i>	Otishi		II		
<i>Maxillaria nigrescens</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria notyloglossa</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria novoae</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria nubigena</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen	LC	II		
<i>Maxillaria nutans</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria ochroleuca</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria oxapampensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria pacholskii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria pachyneura</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Maxillaria parviflora</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria pendens</i>	Otishi y Tingo Maria				
<i>Maxillaria pendula</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Maxillaria peruviana</i>	Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria platypetala</i>	Manu		II		E
<i>Maxillaria porrecta</i>	Cordillera del Cóndor, Otishi y Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria procurrens</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria pulla</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria purpurata</i>	Cordillera del Condór y Tingo Maria				
<i>Maxillaria pyhalae</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	E
<i>Maxillaria quitensis</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria rhomboglossa</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria rotundilabia</i>	Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Maxillaria rufescens</i>	Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria saragurensis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria scorpioidea</i>	Tingo Maria		II		
<i>Maxillaria setigera</i>	Otishi		II	VU	
<i>Maxillaria silvana</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria splendens</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria striata</i>	Manu		II		
<i>Maxillaria stumpfleii</i>	Manu			VU	
<i>Maxillaria subrepens</i>	Yaguas				
<i>Maxillaria subulata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria uncata</i>	Tingo Maria, Yaguas y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria uniflora</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria valleculata</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Maxillaria variabilis</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillaria villosa</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria violaceopunctata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Maxillaria xantholeuca</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillaria xanthorhoda</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria xylobiiflora</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Maxillariella aff. ponerantha</i>	Tingo Maria				
<i>Maxillariella aff. stenophylla</i>	Tingo Maria				
<i>Mesadenella peruviana</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Mesadenella pumila</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Microchilus plowmanii</i>	Cordillera Azul		II		E
<i>Microchilus pumilus</i>	Manu				
<i>Microchilus stigmatopterus</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Microchilus vesicifer</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Miltoniopsis bismarckii</i>	Cordillera Azul		II	VU	
<i>Miltoniopsis roezlii</i>	Tingo Maria				
<i>Mormodes andicola</i>	Tingo Maria		II		
<i>Mormodes warszewiczii</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Mormolyca cf. aureoglobula</i>	Tingo Maria				
<i>Mormolyca cf. chacoensis</i>	Tingo Maria				
<i>Myoxanthus aff. gorgon</i>	Tingo Maria				
<i>Myoxanthus affinis</i>	Tingo Maria		II		
<i>Myoxanthus fimbriatus</i>	Tingo Maria		II		
<i>Myoxanthus octomerioides</i>	Tingo Maria				
<i>Myoxanthus serripetalus</i>	Manu		II		
<i>Myrosmodes chiogena</i>	Huascarán	LC	II		
<i>Myrosmodes gymandra</i>	Huascarán y Manu	LC			
<i>Myrosmodes nubigena</i>	Huascarán	LC		NT	
<i>Myrosmodes paludosa</i>	Huascarán	LC	II	NT	
<i>Myrosmodes rhynchocarpa</i>	Huascarán				
<i>Octomeria callosa</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Octomeria cf. brevifolia</i>	Cordillera Azul				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Octomeria grandiflora</i>	Tingo Maria		II		
<i>Octomeria yauaperyensis</i>	Tingo Maria		II		
<i>Oncidium galianoi</i>	Manu				
<i>Oncidium abortivum</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Oncidium amazonicum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Oncidium ariasii</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Oncidium armatum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Oncidium aurarium</i>	Cordillera Azul, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Oncidium auroincarum</i>	Manu				
<i>Oncidium baueri</i>	Manu, Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Oncidium blandum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Oncidium buchtienoides</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Oncidium crescentilabium</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Oncidium digitoides</i>	Manu		II	VU	
<i>Oncidium fuscatum</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Oncidium galianoi</i>	Manu		II		E
<i>Oncidium gramazuense</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Oncidium gramineum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Oncidium heteranthum</i>	Tingo Maria		II		
<i>Oncidium llanachagaense</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Oncidium multistellare</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Oncidium tenuifolium</i>	Otishi	LC			
<i>Oncidium tigroides</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Oncidium vulcanica</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Oncidium wattianum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Oncidium wyattianum</i>	Manu, Otishi y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Opilionanthe magdalenae</i>	Manu				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Ornithidium aff. pendulum</i>	Tingo Maria				
<i>Ornithocephalus caveroi</i>	Bahuaja Sonene		II		E
<i>Ornithocephalus escobarianus</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Otoglossum scansor</i>	Manu, Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Otoglossum weberbauerianum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II	VU	E
<i>Pachyphyllum steubelii</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Paphinia cristata</i>	Yanachaga Chemillen			VU	
<i>Paphinia neudeckeri</i>	Yanachaga Chemillen			VU	
<i>Pelexia laxa</i>	Tingo Maria		II		
<i>Pendusalpinx berlineri</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Peristeria lindenii</i>	Cordillera del Cóndor				
<i>Peristeria pendula</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Phragmipedium boissierianum</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen	LC	I	NT	
<i>Phragmipedium caudatum</i>	Manu y Yanachaga Chemillen	EN	I	CR	
<i>Phragmipedium pearcei</i>	Yanachaga Chemillen	LC	I	NT	
<i>Phragmipedium richteri</i>	Tingo Maria	CR	I		E
<i>Platystele aculeata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Platystele aff. stevensonii</i>	Tingo Maria				
<i>Pleurothallis adelphe</i>	Otishi				
<i>Pleurothallis aff. cernua</i>	Tingo Maria				
<i>Pleurothallis aff. loranthophylla</i>	Tingo Maria				
<i>Pleurothallis aff. matudana</i>	Tingo Maria				
<i>Pleurothallis aff. microcardia</i>	Tingo Maria				
<i>Pleurothallis alveolata</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Pleurothallis bivalvis</i>	Cordillera del Cóndor, Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis brachiata</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Pleurothallis cardiostola</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Pleurothallis cassidis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis cernua</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Pleurothallis cordata</i>	Manu, Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis cordifolia</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Pleurothallis discoidea</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis dunstervillei</i>	Otishi				
<i>Pleurothallis furcifera</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis geographica</i>	Otishi				
<i>Pleurothallis grandiflora</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis hitchcockii</i>	Tingo Maria		II		
<i>Pleurothallis imraei</i>	Otishi		II		
<i>Pleurothallis lemniscifolia</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Pleurothallis lilijae</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Pleurothallis lindenii</i>	Tingo Maria		II		
<i>Pleurothallis linguifera</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis loranthophylla</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis microcardia</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis nuda</i>	Tingo Maria		II		
<i>Pleurothallis penduliflora</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis penelops</i>	Otishi				
<i>Pleurothallis phyllocardioides</i>	Cordillera del Cóndor, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis pruinosa</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis roseola</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Pleurothallis ruberrima</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pleurothallis ruscifolia</i>	Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Pleurothallis sijmii</i>	Tingo Maria		II		
<i>Pleurothallis spathulifolia</i>	Manu		II		E
<i>Pleurothallis suspensa</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Pleurothallis tentaculata</i>	Tingo Maria		II		
<i>Pleurothallis xanthochlora</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Polycynis silvana</i>	Tingo Maria				
<i>Polystachya boliviensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Polystachya concreta</i>	Tingo Maria		II		
<i>Polystachya stenophylla</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Ponthieva collantesii</i>	Manu		II		
<i>Ponthieva fertilis</i>	Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Ponthieva garayana</i>	Manu				
<i>Ponthieva hermiliae</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Ponthieva vasqueziae</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Ponthieva villosa</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Prescottia densiflora</i>	Manu				
<i>Prescottia petiolaris</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Prescottia plantaginifolia</i>	Manu				
<i>Prescottia stachyodes</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Prosthechea aemula</i>	Cordillera del Cóndor y Tingo Maria		II		
<i>Prosthechea crassilabia</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Prosthechea farfanii</i>	Manu		II		E
<i>Prosthechea fragrans</i>	Cerros de Amotape, Otishi y Tingo Maria				
<i>Prosthechea grammatoglossa</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Prosthechea hartwegii</i>	Cordillera del Cóndor, Manu, Otishi y Yanachaga Chemillen		II	VU	
<i>Prosthechea pulcherrima</i>	Yanachaga Chemillen				

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Prosthechea pygmaea</i>	Cordillera del Cóndor y Tingo Maria		II		
<i>Prosthechea vespa</i>	Manu, Otishi, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pseudocentrum bursarium</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pseudocentrum sylvicola</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Psilochilus macrophyllus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Psychopsis versteegiana</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Pterichis macbridei</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Pterichis parvifolia</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Pterichis silvestris</i>	Manu		II		
<i>Pterichis triloba</i>	Huascarán		II		
<i>Pterichis weberbaueriana</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Quechua glabrescens</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Restrepia antennifera</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Restrepia elegans</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Rodriguezia bracteata</i>	Tingo Maria			VU	
<i>Rodriguezia carnea</i>	Manu		II		
<i>Rodriguezia lanceolata</i>	Tingo Maria		II		
<i>Rodriguezia satipoana</i>	Tingo Maria		II	VU	E
<i>Rudolfiella aurantiaca</i>	Yaguas		II		
<i>Rudolfiella bicornaria</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Rudolfiella floribunda</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II	NT	
<i>Sarcoglottis acaulis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Sarcoglottis grandiflora</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen				
<i>Sarcoglottis neillii</i>	Cordillera Azul, Cordillera del Cóndor y Yanachaga Chemillen				
<i>Scaphosepalum atropurpureum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Scaphylottis bicornis</i>	Cordillera del Cóndor		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Scaphyglottis bidentata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Scaphyglottis bifida</i>	Manu		II		
<i>Scaphyglottis boliviensis</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Scaphyglottis conferta</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Scaphyglottis fusiformis</i>	Tingo Maria				
<i>Scaphyglottis graminifolia</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Scaphyglottis grandiflora</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Scaphyglottis modesta</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Scaphyglottis prolifera</i>	Tingo Maria		II		
<i>Scaphyglottis punctulata</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Scaphyglottis reflexa</i>	Tingo Maria		II		
<i>Schlimia jasminodora</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Sobralia aff. Fimbriata</i>	Manu				
<i>Sobralia biflora</i>	Tingo Maria		II		
<i>Sobralia candida</i>	Otishi		II		
<i>Sobralia crocea</i>	Manu, Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Sobralia dichotoma</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Sobralia fimbriata</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Sobralia fragrans</i>	Tingo Maria				
<i>Sobralia herzogii</i>	Manu				
<i>Sobralia macrophylla</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Sobralia rosea</i>	Cutervo y Manu		II		
<i>Sobralia sessilis</i>	Gueppi Sekime		II		
<i>Sobralia setigera</i>	Manu y Otishi		II		
<i>Sobralia stenophylla</i>	Yanachaga Chemillen	LC	II		
<i>Sobralia suaveolens</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Sobralia turkeliae</i>	Yanachaga Chemillen		II		E

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Specklinia grobyi</i>	Tingo Maria		II		
<i>Stanhopea candida</i>	Tingo Maria		II	VU	
<i>Stelis aemula</i>	Otishi				
<i>Stelis aff. cutucuensis</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Stelis argentata</i>	Tingo Maria		II		
<i>Stelis aviceps</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Stelis cassidis</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Stelis cf. cupuligera</i>	Huascarán				
<i>Stelis cf. Flexuosa</i>	Huascarán				
<i>Stelis cf. Leucopogon</i>	Huascarán				
<i>Stelis cf. purpurea</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Stelis cf. trichorrhachis</i>	Tingo Maria				
<i>Stelis concinna</i>	Otishi		II		
<i>Stelis diffusa</i>	Otishi		II		E
<i>Stelis distans</i>	Otishi				
<i>Stelis floribunda</i>	Tingo Maria				
<i>Stelis fornicata</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Stelis galeata</i>	Tingo Maria		II		
<i>Stelis gelida</i>	Tingo Maria		II		
<i>Stelis hamiltoniana</i>	Rio Abiseo				
<i>Stelis hamiltonii</i>	Rio Abiseo		II		E
<i>Stelis inraei</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Stelis intermedia</i>	Otishi		II		
<i>Stelis kefersteiniana</i>	Cordillera del Cóndor, Cutervo, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Stelis montserratii</i>	Otishi y Yanachaga Chemillen				
<i>Stelis pittieri</i>	Yanachaga Chemillen		II		

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Stelis pulchella</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Stelis punoensis</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Stelis purpurea</i>	Cutervo y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Stelis salpingantha</i>	Otishi		II		
<i>Stelis scabrata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Stelis spathulata</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Stelis superbiens</i>	Cordillera del Cóndor y Otishi		II		E
<i>Stelis tricardium</i>	Manu		II		
<i>Stelis truncata</i>	Otishi		II		
<i>Stelis velaticaulis</i>	Huascarán		II		
<i>Stelis weddelliana</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Stenia angustilabia</i>	Manu		II		E
<i>Stenia bismarckii</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Stenia jarae</i>	Tingo Maria		II		
<i>Stenia pallida</i>	Tingo Maria		II		
<i>Stenoptera peruviana</i>	Huascarán		II		
<i>Stenorrhynchos aff. Lanceolatum</i>	Manu				
<i>Suarezia ecuadorana</i>	Tingo Maria				
<i>Systeloglossum bennettii</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Telipogon aff. mesotropicalis</i>	Manu				
<i>Telipogon astroglossus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Telipogon boissierianus</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Telipogon bowmanii</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II	NT	
<i>Telipogon casadevalliae</i>	Manu		II		
<i>Telipogon jucusbambae</i>	Rio Abiseo		II		E
<i>Telipogon paucartambensis</i>	Manu		II		
<i>Telipogon phuyupatamarcensis</i>	Manu		II		E

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Telipogon pogonostalix</i>	Manu				
<i>Telipogon pseudobulbosus</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Telipogon salinasiae</i>	Manu		II		E
<i>Telipogon tayacajaensis</i>	Manu			CR	
<i>Telipogon tupayachii</i>	Manu		II		
<i>Teuscheria dodsonii</i>	Tingo Maria				
<i>Trichocentrum nanum</i>	Gueppi Sekime y Tingo Maria		II	VU	
<i>Trichoceros antennifer</i>	Manu		II		
<i>Trichoceros platyceros</i>	Huascarán		II	VU	
<i>Trichopilia fragrans</i>	Cutervo y Tingo Maria		II	VU	
<i>Trichopilia undulatissima</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Trichosalpinx barbelifera</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Trichosalpinx cf. teres</i>	Tingo Maria				
<i>Trichosalpinx chaetoglossa</i>	Cordillera del Cóndor		II		
<i>Trichosalpinx ciliaris</i>	Tingo Maria				
<i>Trichosalpinx dura</i>	Tingo Maria		II		
<i>Trichosalpinx intricata</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Trichosalpinx memor</i>	Tingo Maria				
<i>Trichosalpinx orbicularis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Trichosalpinx otarion</i>	Rio Abiseo				
<i>Trichosalpinx pusilla</i>	Rio Abiseo		II		
<i>Trichosalpinx quitensis</i>	Rio Abiseo		II		
<i>Trichosalpinx scabridula</i>	Otishi				
<i>Trisetella triglochis</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Trizeuxis falcata</i>	Tingo Maria		II		
<i>Uleiorchis ulei</i>	Cordillera Azul				
<i>Vanilla cribbiana</i>	Manu	CR			

Especies	PARQUE NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Vanilla mexicana</i>	Bahuaja Sonene, Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Vanilla odorata</i>	Bahuaja Sonene y Manu	EN	II		
<i>Vanilla planifolia</i>	Gueppi Sekime	EN	II		
<i>Vanilla pompona</i>	Gueppi Sekime y Manu	EN	II		
<i>Vargasiella peruviana</i>	Manu y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Warczewiczella aff. marginata</i>	Tingo Maria				
<i>Warczewiczella amazonica</i>	Tingo Maria			VU	
<i>Warrea aff. warreana</i>	Tingo Maria				
<i>Wulschlaegelia calcarata</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Xylobium aff. Miliaceum</i>	Manu				
<i>Xylobium colleyi</i>	Tingo Maria		II		
<i>Xylobium leontoglossum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Xylobium pallidiflorum</i>	Tingo Maria y Yanachaga Chemillen		II		
<i>Xylobium subintegrum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Xylobium subpulchrum</i>	Tingo Maria		II		E
<i>Xylobium undulatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		E
<i>Xylobium varicosum</i>	Yanachaga Chemillen				
<i>Xylobium variegatum</i>	Otishi y Tingo Maria		II		
<i>Zelenkoa onustum</i>	Cerros de Amotape				
<i>Zootrophion aff. beloglottis</i>	Tingo Maria				
<i>Zootrophion aff. niveum</i>	Tingo Maria				
<i>Zootrophion dayanum</i>	Yanachaga Chemillen		II		
<i>Zygopetalum maculatum</i>	Yanachaga Chemillen		II		

ANEXO H. Estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas dentro de la categoría de Santuario Histórico

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Aa matthewsii</i>	Machupicchu	DD	II		
<i>Aa rosei</i>	Machupicchu		II		
<i>Acianthera aphthosa</i>	Machupicchu		II		
<i>Acianthera erinacea</i>	Machupicchu				
<i>Acianthera polystachya</i>	Machupicchu		II		
<i>Acianthera tunguraguae</i>	Machupicchu				
<i>Altensteinia fimbriata</i>	Machupicchu		II		
<i>Altensteinia longispicata</i>	Machupicchu	VU	II		E
<i>Anathallis angustilabia</i>	Machupicchu		II		
<i>Anathallis carnosifolia</i>	Machupicchu		II		E
<i>Anathallis caudatipetala</i>	Machupicchu		II		
<i>Anathallis obovata</i>	Machupicchu		II		
<i>Andinia vestigipetala</i>	Machupicchu				
<i>Anguloa virginalis</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Barbosella cucullata</i>	Machupicchu		II		
<i>Baskervilla Machupicchuensis</i>	Machupicchu		II		E
<i>Bletia campanulata</i>	Machupicchu		II	NT	
<i>Bletia catenulata</i>	Machupicchu		II		
<i>Brachionidium Machupicchuense</i>	Machupicchu		II	VU	E
<i>Brachionidium phalangiferum</i>	Machupicchu	LC	II		
<i>Brachionidium serratum</i>	Machupicchu		II		
<i>Brachystele dilatata</i>	Machupicchu		II		
<i>Brassia aurorae</i>	Machupicchu		II	VU	E
<i>Brassia thyrsoides</i>	Machupicchu		II	NT	

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Buchtienia rosea</i>	Machupicchu		II		
<i>Bulbophyllum Machupicchuense</i>	Machupicchu		II	VU	E
<i>Chloraea reticulata</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Cleisthes vargasii</i>	Machupicchu		II		E
<i>Coccineorchis cernua</i>	Machupicchu		II		
<i>Comparettia rubriflora</i>	Machupicchu		II		E
<i>Comparettia saccata</i>	Machupicchu		II		E
<i>Comparettia serrilabia</i>	Machupicchu		II		E
<i>Cranichis ciliata</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyclopogon elatus</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyclopogon peruvianus</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum angustatum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum aureum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum caespitosum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum cimiciferum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum compactum</i>	Machupicchu				
<i>Cyrtochilum gracile</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum ligulatum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum minax</i>	Machupicchu		II		E
<i>Cyrtochilum myanthum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum mystacinum</i>	Machupicchu				
<i>Cyrtochilum parviflorum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum pusillum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Cyrtochilum rhodoneurum</i>	Machupicchu		II		
<i>Cyrtochilum tetraplasium</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Cyrtochilum volubile</i>	Machupicchu		II		E
<i>Cyrtochilum zebrinum</i>	Machupicchu				

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Cyrtopodium cristatum</i>	Machupicchu			NT	
<i>Cyrtopodium virescens</i>	Machupicchu		II		
<i>Dichaea aff. laxa</i>	Machupicchu				
<i>Dichaea laxa</i>	Machupicchu		II		
<i>Dichaea morrisii</i>	Machupicchu		II		
<i>Draconanthes trachysepala</i>	Machupicchu				
<i>Elleanthus amethystinus</i>	Machupicchu		II		
<i>Elleanthus aurantiacus</i>	Machupicchu		II		
<i>Elleanthus capitatus</i>	Machupicchu		II		
<i>Elleanthus conifer</i>	Machupicchu		II		
<i>Elleanthus scopula</i>	Machupicchu		II		
<i>Elleanthus weberbauerianus</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum aff. lloense</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum aff. saxicola</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum aff. secundum</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum aff. vargassi</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum aggregatum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum althianorum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum ampliracemum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum anderssonii</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum aquaticoides</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum ardens</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum astetei</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum avicula</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum bambusiforme</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum birostratum</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Epidendrum blepharistes</i>	Machupicchu		II		

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum camilae</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum cardenasii</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum cf. soratae</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum chondrochilum</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum ciliare</i>	Machupicchu		II	NT	
<i>Epidendrum clavadista</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum coronatum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum exaltatum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum excisum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum filamentosum</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum frechetteanum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum friderici-guilielmi</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum frigidum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum fruticulus</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum fujimorianum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum gracillimum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum guislainae</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum haenkeanum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum hemiscleria</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum inamoenum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum incahuamanii</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum incapachyhilum</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum jajense</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum lanioides</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum mancum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum mesomicron</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum modestum</i>	Machupicchu		II		E

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum monzonense</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum mormontoyi</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum ochoae</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum pachacutepianum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum pachychilum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum paniculatum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum paniculourubambense</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum physophus</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum platyoon</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum pleurobotrys</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum pseudogramineum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum quispei</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum roncanum</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum rondosianum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Epidendrum saxicola</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum schlimii</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum scutella</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Epidendrum secundum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum sodiroi</i>	Machupicchu				
<i>Epidendrum sophronitis</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum soratae</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum stenophyton</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum subliberum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum syringothyrsus</i>	Machupicchu	LC			
<i>Epidendrum trachydipterum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum trachysepalum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epidendrum urubambae</i>	Machupicchu		II		E

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum vincentinum</i>	Machupicchu		II		
<i>Epistephium amabile</i>	Bosque de Pomac		II		E
<i>Eulophia alta</i>	Machupicchu		II		
<i>Eulophia maculata</i>	Machupicchu				
<i>Fernandezia breviconnata</i>	Machupicchu		II		
<i>Fernandezia crystallina</i>	Machupicchu		II		
<i>Fernandezia distichoides</i>	Machupicchu		II		
<i>Fernandezia gracillima</i>	Machupicchu		II		
<i>Fernandezia pectinata</i>	Machupicchu		II		
<i>Fernandezia tortuosa</i>	Machupicchu				
<i>Fronitaria caulescens</i>	Machupicchu		II		
<i>Gomesa ramosa</i>	Machupicchu		II		
<i>Gomphichis plantaginifolia</i>	Machupicchu		II		
<i>Govenia tingens</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria corydophora</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria guentheriana</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria hexaptera</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria ligulata</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria monorrhiza</i>	Machupicchu	LC	II		
<i>Habenaria obtusa</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria parvidens</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria repens</i>	Machupicchu		II		
<i>Habenaria uncatiloba</i>	Machupicchu		II		E
<i>Hofmeisterella eumicroscopica</i>	Machupicchu		II		
<i>Ida ciliata</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Ida cobbiana</i>	Machupicchu		II		
<i>Ida fimbriata</i>	Machupicchu		II	VU	

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Ida gigantea</i>	Machupicchu			VU	
<i>Ida heynderycxii</i>	Machupicchu		II		
<i>Ida jamesiorum</i>	Machupicchu		II		
<i>Ida locusta</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Ixyophora aurantiaca</i>	Machupicchu		II		E
<i>Kefersteinia koechliniorum</i>	Machupicchu				
<i>Laelia weberbaueriana</i>	Machupicchu		II		
<i>Lepanthes caudatisepala</i>	Machupicchu		II		
<i>Lepanthes longipedicellata</i>	Machupicchu		II		
<i>Lepanthes miraculum</i>	Machupicchu				
<i>Lepanthes mucronata</i>	Machupicchu	LC	II		
<i>Lepanthes pteropogon</i>	Machupicchu				
<i>Lepanthes pubicaulis</i>	Machupicchu		II		E
<i>Lepanthopsis aff. floripectens</i>	Machupicchu				
<i>Lepanthopsis floripecten</i>	Machupicchu		II		
<i>Liparis laticuneata</i>	Machupicchu		II		
<i>Liparis retusa</i>	Machupicchu		II		
<i>Liparis rusbyi</i>	Machupicchu		II		
<i>Lockhartia longifolia</i>	Machupicchu		II		
<i>Lueddemannia pescatorei</i>	Machupicchu	LC	II		
<i>Lycaste aff. fimbriata</i>	Machupicchu				
<i>Lycaste ciliata</i>	Machupicchu		II		
<i>Lycaste macrophylla</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Malaxis andicola</i>	Machupicchu		II		
<i>Malaxis excavata</i>	Machupicchu		II		
<i>Malaxis fastigiata</i>	Machupicchu		II		
<i>Masdevallia antonii</i>	Machupicchu		II		E

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Masdevallia barlaeana</i>	Machupicchu		II	VU	E
<i>Masdevallia bastantei</i>	Machupicchu				
<i>Masdevallia davisii</i>	Machupicchu		II	VU	E
<i>Masdevallia karineae</i>	Machupicchu		II	CR	E
<i>Masdevallia marizae</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Masdevallia veitchiana</i>	Machupicchu		II	VU	E
<i>Masdevallia welischii</i>	Machupicchu		II	VU	E
<i>Maxillaria aff. cuzcoensis</i>	Machupicchu				
<i>Maxillaria aff. trigona</i>	Machupicchu				
<i>Maxillaria alpestris</i>	Machupicchu		II		E
<i>Maxillaria brachypetala</i>	Machupicchu		II		E
<i>Maxillaria brevifolia</i>	Machupicchu				
<i>Maxillaria calantha</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria colorata</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria cordyline</i>	Machupicchu				
<i>Maxillaria equitans</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria floribunda</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria funicaulis</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria graminifolia</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria huancabambae</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria infausta</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria laricina</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria longipetala</i>	Machupicchu			VU	
<i>Maxillaria Machupicchuensis</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria nasuta</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria peruviana</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria platypetala</i>	Machupicchu		II		E

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria procurrens</i>	Machupicchu				
<i>Maxillaria rotundilabia</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Maxillaria scandens</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Maxillaria stumpfleii</i>	Machupicchu			VU	
<i>Maxillaria trigona</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria winaywaynaensis</i>	Machupicchu		II		
<i>Maxillaria xanthorhoda</i>	Machupicchu		II		
<i>Microchilus anchorifer</i>	Machupicchu		II		
<i>Microchilus capitatus</i>	Machupicchu		II		E
<i>Microchilus major</i>	Machupicchu		II		
<i>Microchilus ovatus</i>	Machupicchu		II		
<i>Microchilus repens</i>	Machupicchu				
<i>Microchilus simplex</i>	Machupicchu				
<i>Myoxanthus frutex</i>	Machupicchu		II		
<i>Myoxanthus monophyllus</i>	Machupicchu		II		
<i>Myoxanthus serripetalus</i>	Machupicchu		II		
<i>Myrosmodes aff. paludosum</i>	Machupicchu				
<i>Myrosmodes gymnandra</i>	Machupicchu	LC			
<i>Myrosmodes paludosa</i>	Chacamarca	LC	II	NT	
<i>Oncidium epidendroides</i>	Machupicchu		II		
<i>Oncidium heteranthum</i>	Machupicchu		II		
<i>Oncidium Machupicchuense</i>	Machupicchu		II		
<i>Oncidium pentadactylon</i>	Machupicchu		II		
<i>Oncidium praestanoides</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Oncidium retusum</i>	Machupicchu				
<i>Oncidium tenuifolium</i>	Machupicchu	LC			
<i>Otoglossum globuliferum</i>	Machupicchu		II		

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Otoglossum scansor</i>	Machupicchu		II		
<i>Pelexia bonariensis</i>	Machupicchu		II		
<i>Pelexia maculata</i>	Machupicchu				
<i>Pendusalpinx berlineri</i>	Machupicchu				
<i>Pendusalpinx dependens</i>	Machupicchu				
<i>Pendusalpinx patula</i>	Machupicchu				
<i>Phragmipedium caudatum</i>	Machupicchu	EN	I	CR	
<i>Pityphyllum cf. laricinum</i>	Machupicchu				
<i>Platystele oxyglossa</i>	Machupicchu				
<i>Pleurothallis aff. obovata</i>	Machupicchu				
<i>Pleurothallis bicornis</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis cordata</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis coriacardia</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis divaricans</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis hjertingii</i>	Machupicchu		II		E
<i>Pleurothallis lamellaris</i>	Machupicchu				
<i>Pleurothallis lindenii</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis linguifera</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis phalangifera</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis revoluta</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis ruberrima</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis secunda</i>	Machupicchu		II		
<i>Pleurothallis xanthochlora</i>	Machupicchu		II		E
<i>Ponthieva collantesii</i>	Machupicchu		II		
<i>Ponthieva cornuta</i>	Machupicchu				
<i>Ponthieva diptera</i>	Machupicchu		II		
<i>Ponthieva fertilis</i>	Machupicchu		II		

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Ponthieva garayana</i>	Machupicchu				
<i>Ponthieva pubescens</i>	Machupicchu		II		
<i>Prescottia oligantha</i>	Machupicchu		II		
<i>Prescottia stachyodes</i>	Machupicchu		II		
<i>Prosthechea bennettii</i>	Machupicchu		II		E
<i>Prosthechea crassilabia</i>	Machupicchu				
<i>Prosthechea farfanii</i>	Machupicchu		II		E
<i>Prosthechea grammatoglossa</i>	Machupicchu		II		
<i>Prosthechea hartwegii</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Prosthechea vespa</i>	Machupicchu		II		
<i>Psilochilus macrophyllus</i>	Machupicchu		II		
<i>Pterichis parvifolia</i>	Machupicchu		II		
<i>Pterichis silvestris</i>	Machupicchu		II		
<i>Sacoila lanceolata</i>	Machupicchu		II		
<i>Sauroglossum aff. corymbosum</i>	Machupicchu				
<i>Sauroglossum aurantiacum</i>	Machupicchu		II		
<i>Sauroglossum corymbosum</i>	Machupicchu		II		
<i>Scaphyglottis summersii</i>	Machupicchu		II		
<i>Sobralia aff. weberbaueriana</i>	Machupicchu				
<i>Sobralia boliviensis</i>	Machupicchu				
<i>Sobralia ciliata</i>	Machupicchu		II		
<i>Sobralia dichotoma</i>	Machupicchu		II		
<i>Sobralia scopulorum</i>	Machupicchu		II		
<i>Sobralia setigera</i>	Machupicchu		II		
<i>Sobralia virginalis</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Sobralia weberbaueriana</i>	Machupicchu		II	NT	E
<i>Stelis aff. biserrula</i>	Machupicchu				

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Stelis aff. purdiei</i>	Machupicchu				
<i>Stelis aff. serra</i>	Machupicchu				
<i>Stelis antennata</i>	Machupicchu				
<i>Stelis aurea</i>	Machupicchu				
<i>Stelis aviceps</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis biserrula</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis bracteosa</i>	Machupicchu		II		E
<i>Stelis campanulifera</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis candida</i>	Machupicchu				
<i>Stelis ciliaris</i>	Machupicchu				
<i>Stelis convoluta</i>	Machupicchu				
<i>Stelis dupliciformis</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis hallii</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis hylophila</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis jamesonii</i>	Machupicchu				
<i>Stelis lagarophyta</i>	Machupicchu				
<i>Stelis lamellata</i>	Machupicchu		II		E
<i>Stelis loxensis</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis macra</i>	Machupicchu		II		E
<i>Stelis mediocarinata</i>	Machupicchu				
<i>Stelis montserratii</i>	Machupicchu				
<i>Stelis oblonga</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis parviflora</i>	Machupicchu		II		E
<i>Stelis punoensis</i>	Machupicchu		II		E
<i>Stelis purdiaei</i>	Machupicchu				
<i>Stelis purpurea</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis quinquenervia</i>	Machupicchu		II		

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Stelis retusiloba</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis rhombilabia</i>	Machupicchu		II		E
<i>Stelis sclerophylla</i>	Machupicchu				
<i>Stelis serra</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis simplicilabia</i>	Machupicchu				
<i>Stelis tenuicaulis</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis tricardium</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis vargasii</i>	Machupicchu		II		
<i>Stelis velaticaulis</i>	Machupicchu		II		
<i>Stellilabium cf. astroglossum</i>	Machupicchu				
<i>Stenia angustilabia</i>	Machupicchu		II		E
<i>Stenoptera acuta</i>	Machupicchu		II		
<i>Stenoptera ciliaris</i>	Machupicchu		II		E
<i>Telipogon aff. pogonostalix</i>	Machupicchu				
<i>Telipogon antisuyuensis</i>	Machupicchu		II		
<i>Telipogon austroperuvianus</i>	Machupicchu		II		
<i>Telipogon bennettii</i>	Machupicchu		II		E
<i>Telipogon bowmanii</i>	Machupicchu		II	NT	
<i>Telipogon farfanii</i>	Machupicchu		II		
<i>Telipogon koechliniorum</i>	Machupicchu				
<i>Telipogon Machupicchuensis</i>	Machupicchu		II		E
<i>Telipogon mesotropicalis</i>	Machupicchu		II		
<i>Telipogon phalaenopsis</i>	Machupicchu		II		E
<i>Telipogon phuyupatamarcensis</i>	Machupicchu		II		E
<i>Telipogon pogonostalix</i>	Machupicchu				
<i>Telipogon pseudobulbosus</i>	Machupicchu		II		E
<i>Trichoceros antennifer</i>	Machupicchu		II		

Especies	SANTUARIO HISTORICO	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Trichopilia fragrans</i>	Machupicchu		II	VU	
<i>Trichosalpinx acremona</i>	Machupicchu				
<i>Trichosalpinx arbuscula</i>	Machupicchu		II		
<i>Trichosalpinx memor</i>	Machupicchu				
<i>Trichosalpinx reticulata</i>	Machupicchu				
<i>Xylobium bractescens</i>	Machupicchu		II		
<i>Xylobium elatum</i>	Machupicchu		II		E
<i>Xylobium subintegrum</i>	Machupicchu		II		
<i>Zootrophion dayanum</i>	Machupicchu		II		

ANEXO I. Estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas dentro de la categoría de Reserva Comunal

Especies	RESERVA COMUNAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Acianthera ciliata</i>	Yanesha		II		
<i>Acianthera erythrogramma</i>	Yanesha		II		
<i>Anathallis aff. rabei</i>	Amarakaeri				
<i>Anathallis nanifolia</i>	Amarakaeri				
<i>Anathallis polygonoides</i>	Amarakaeri		II		
<i>Anathallis rabei</i>	Amarakaeri				
<i>Andinorchis aff. heteroclita</i>	Amarakaeri				
<i>Arundina graminifolia</i>	Yanesha				
<i>Bifrenaria grandis</i>	Yanesha				
<i>Bletia catenulata</i>	Yanesha		II		
<i>Campylocentrum micranthum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Catasetum gnomus</i>	Yanesha				
<i>Catasetum stevensonii</i>	El Sira		II	VU	
<i>Chaubardia heteroclita</i>	Amarakaeri		II	VU	
<i>Chaubardia klugii</i>	Amarakaeri y Yanesha		II	VU	
<i>Columnnea guttata</i>	Yanesha				
<i>Cryptarrhena guatemalensis</i>	Amarakaeri		II		
<i>Dichaea aff. tenuis</i>	Amarakaeri				
<i>Dichaea ancoraelabia</i>	Amarakaeri		II		
<i>Dichaea calyculata</i>	Yanesha		II		
<i>Dichaea laxa</i>	El Sira y Yanesha		II		
<i>Dichaea morrisii</i>	El Sira		II		
<i>Dichaea pendula</i>	Amarakaeri		II		
<i>Dichaea picta</i>	Yanesha				

Especies	RESERVA COMUNAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Dichaea tenuis</i>	Amarakaeri		II		
<i>Elleanthus aurantiacus</i>	El Sira y Yanesha		II		
<i>Elleanthus conifer</i>	El Sira		II		
<i>Elleanthus fractiflexus</i>	Yanesha		II		
<i>Elleanthus graminifolius</i>	El Sira				
<i>Elleanthus maculatus</i>	El Sira		II		
<i>Elleanthus wallnoeferi</i>	El Sira		II		E
<i>Epidendrum aff. nocturnum</i>	El Sira				
<i>Epidendrum blepharistes</i>	Yanesha		II		
<i>Epidendrum calanthum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Epidendrum calyptrandrium</i>	Amarakaeri				
<i>Epidendrum coronatum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Epidendrum huamantuparum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Epidendrum macbridei</i>	El Sira		II		
<i>Epidendrum macrocarpum</i>	El Sira		II		
<i>Epidendrum paniculatum</i>	El Sira		II		
<i>Epidendrum prostratum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Epidendrum rigidum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Epidendrum strobiliferum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Erycina glossomystax</i>	El Sira		II		
<i>Erycina pusilla</i>	Yanesha		II		
<i>Gomphichis macbridei</i>	Yanesha		II		
<i>Helonoma peruviana</i>	El Sira		II		E
<i>Huntleya burtii</i>	Yanesha	LC	II	VU	
<i>Huntleya vargasii</i>	Yanesha	NT	II	VU	E
<i>Kefersteinia candida</i>	Amarakaeri		II		E
<i>Kefersteinia villenae</i>	Amarakaeri		II	VU	E

Especies	RESERVA COMUNAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Koellensteinia graminea</i>	Amarakaeri y Yanesha		II		
<i>Lepanthes tracheia</i>	Yanesha		II		
<i>Masdevallia aff. posadae</i>	Amarakaeri				
<i>Masdevallia minuta</i>	Yanesha		II		
<i>Masdevallia posadae</i>	Amarakaeri				
<i>Maxillaria albiflora</i>	Yanesha				
<i>Maxillaria argyrophylla</i>	Amarakaeri		II		
<i>Maxillaria auyantepuiensis</i>	Amarakaeri				
<i>Maxillaria bicallosa</i>	Yanesha		II		
<i>Maxillaria carinulata</i>	Yanesha				
<i>Maxillaria fletcheriana</i>	El Sira		II	VU	
<i>Maxillaria floribunda</i>	El Sira		II		
<i>Maxillaria mapiriensis</i>	El Sira		II		
<i>Maxillaria nardooides</i>	Amarakaeri		II		
<i>Maxillaria ochroleuca</i>	Yanesha		II		
<i>Maxillaria pacholskii</i>	Yanesha				
<i>Maxillaria parviflora</i>	Amarakaeri		II		
<i>Maxillaria splendens</i>	Yanesha		II		
<i>Maxillaria subulata</i>	Yanesha				
<i>Maxillaria valleculata</i>	Yanesha		II		E
<i>Mormodes warszewiczii</i>	Amarakaeri		II	VU	
<i>Notylia peruviana</i>	Amarakaeri		II		
<i>Notylia yauaperyensis</i>	Amarakaeri		II		
<i>Octomeria scirpoidea</i>	Amarakaeri y Yanesha		II		E
<i>Oncidium amazonicum</i>	Amarakaeri		II		
<i>Oncidium crescentilabium</i>	Yanesha		II		E
<i>Ornithocephalus polyodon</i>	Yanesha		II		

Especies	RESERVA COMUNAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Otoglossum cf. weberbauerianum</i>	El Sira				
<i>Otoglossum weberbauerianum</i>	El Sira		II	VU	E
<i>Paphinia cristata</i>	Yanesha			VU	
<i>Peristeria lindenii</i>	Amarakaeri				
<i>Phragmipedium boissierianum</i>	Yanesha	LC	I	NT	
<i>Phragmipedium caudatum</i>	Yanesha	EN	I	CR	
<i>Phragmipedium pearcei</i>	Yanesha	LC	I	NT	
<i>Pleurothallis aff. scabrilinguis</i>	Amarakaeri				
<i>Pleurothallis scabrilinguis</i>	Amarakaeri		II		
<i>Polycynis silvana</i>	Yanesha				
<i>Ponthieva fertilis</i>	Yanesha		II		
<i>Prescottia stachyodes</i>	Yanesha		II		
<i>Prosthechea crassilabia</i>	El Sira				
<i>Prosthechea vespa</i>	Yanesha		II		
<i>Rodriguezia satipoana</i>	El Sira		II	VU	E
<i>Rudolfiella floribunda</i>	Yanesha		II	NT	
<i>Rudolfiella peruviana</i>	Amarakaeri		II		E
<i>Sarcoglottis grandiflora</i>	Yanesha				
<i>Sarcoglottis neillii</i>	Yanesha				
<i>Scaphyglottis boliviensis</i>	Yanesha		II		
<i>Scaphyglottis cf. punctulata</i>	El Sira				
<i>Scaphyglottis fusiformis</i>	Yanesha				
<i>Scaphyglottis graminifolia</i>	Amarakaeri		II		
<i>Scaphyglottis prolifera</i>	Amarakaeri		II		
<i>Scaphyglottis punctulata</i>	El Sira		II		
<i>Sobralia crocea</i>	El Sira		II		
<i>Sobralia sessilis</i>	Amarakaeri		II		

Especies	RESERVA COMUNAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Stelis kefersteiniana</i>	Amarakaeri y Yanesha		II		
<i>Stelis santiagoensis</i>	Amarakaeri		II		
<i>Stenia pallida</i>	Amarakaeri		II		
<i>Stenoptera peruviana</i>	Yanesha		II		
<i>Vanilla karen-christianae</i>	El Sira				
<i>Vanilla mexicana</i>	Yanesha		II		
<i>Vanilla pompona</i>	Amarakaeri	EN	II		
<i>Warczewiczella amazonica</i>	Amarakaeri y El Sira			VU	
<i>Xerorchis trichorhiza</i>	Yanesha		II		

ANEXO J. Estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas dentro de la categoría de Santuario Nacional

Especies	SANTUARIO NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Altensteinia fimbriata</i>	Ampay y Calipuy		II		
<i>Brachionidium furfuraceum</i>	Cordillera de Colán		II		E
<i>Chloraea reticulata</i>	Ampay		II	VU	
<i>Cischweinfia parva</i>	Pampa Hermosa		II		
<i>Coccineorchis cernua</i>	Megantoni		II		
<i>Comparettia coccinea</i>	Megantoni y Pampa Hermosa		II	VU	
<i>Comparettia falcata</i>	Tabaconas - Namballe		II	VU	
<i>Corymborkis flava</i>	Pampa Hermosa		II		
<i>Cranichis ciliata</i>	Ampay		II		
<i>Cyrtorchilum aff. tetraplasium</i>	Megantoni				
<i>Cyrtorchilum cimiciferum</i>	Megantoni		II		
<i>Cyrtorchilum minax</i>	Megantoni		II		E
<i>Cyrtorchilum mystacinum</i>	Ampay				
<i>Dichaea laxa</i>	Megantoni		II		
<i>Dichaea morrisii</i>	Megantoni		II		
<i>Elleanthus capitatus</i>	Pampa Hermosa		II		
<i>Elleanthus conifer</i>	Megantoni		II		
<i>Elleanthus hirtzii</i>	Megantoni				
<i>Epidendrum aff. blepharichilum</i>	Ampay				
<i>Epidendrum aff. gracillimum</i>	Megantoni				
<i>Epidendrum aff. secundum</i>	Ampay				
<i>Epidendrum amplum</i>	Pampa Hermosa		II		
<i>Epidendrum aquaticoides</i>	Megantoni		II		
<i>Epidendrum ardens</i>	Megantoni		II		E

Especies	SANTUARIO NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Epidendrum birostratum</i>	Ampay		II	VU	
<i>Epidendrum blepharistes</i>	Ampay		II		
<i>Epidendrum colanense</i>	Cordillera de Colán		II		
<i>Epidendrum fimbriatum</i>	Megantoni		II		
<i>Epidendrum friderici-guilielmi</i>	Megantoni		II		
<i>Epidendrum inamoenum</i>	Ampay		II		E
<i>Epidendrum laceratum</i>	Megantoni		II		
<i>Epidendrum melanoporphyreum</i>	Pampa Hermosa		II	VU	E
<i>Epidendrum nocturnum</i>	Megantoni		II		
<i>Epidendrum odontospathum</i>	Ampay		II		
<i>Epidendrum panicoides</i>	Tabaconas - Namballe		II		E
<i>Epidendrum philippii</i>	Ampay		II		E
<i>Epidendrum ramosum</i>	Megantoni		II		
<i>Epidendrum sophronitis</i>	Megantoni		II		
<i>Epidendrum trachysepalum</i>	Megantoni		II		
<i>Erycina glossomystax</i>	Pampa Hermosa		II		
<i>Eulophia alta</i>	Pampa Hermosa		II		
<i>Fernandezia distichoides</i>	Megantoni		II		
<i>Gomphichis plantaginifolia</i>	Ampay y Megantoni		II		
<i>Habenaria monorrhiza</i>	Megantoni	LC	II		
<i>Habenaria sartor</i>	Pampa Hermosa		II	NT	
<i>Lepanthes aff. mucronata</i>	Megantoni				
<i>Lycaste macrophylla</i>	Pampa Hermosa		II	VU	
<i>Malaxis fastigiata</i>	Ampay		II		
<i>Masdevallia barlaeana</i>	Ampay		II	VU	E
<i>Masdevallia picturata</i>	Megantoni		II		
<i>Masdevallia veitchiana</i>	Ampay		II	VU	E

Especies	SANTUARIO NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria aff. cuzcoensis</i>	Megantoni				
<i>Maxillaria aggregata</i>	Megantoni				
<i>Maxillaria alpestris</i>	Megantoni		II		E
<i>Maxillaria carinulata</i>	Megantoni				
<i>Maxillaria deuteropastensis</i>	Cordillera de Colán				
<i>Maxillaria floribunda</i>	Megantoni		II		
<i>Maxillaria gigantea</i>	Megantoni		II		
<i>Maxillaria meridensis</i>	Megantoni		II		
<i>Maxillaria multicolor (Maxillaria multifoliata)</i>	Megantoni				
<i>Maxillaria quitensis</i>	Megantoni				
<i>Maxillaria striata</i>	Megantoni		II		
<i>Maxillaria villosa</i>	Megantoni				
<i>Maxillaria virguncula</i>	Megantoni		II		
<i>Maxillaria xylobiiiflora</i>	Megantoni		II		
<i>Myoxanthus serripetalus</i>	Megantoni		II		
<i>Oncidium baueri</i>	Megantoni		II		
<i>Oncidium retusum</i>	Ampay				
<i>Oncidium wyattianum</i>	Megantoni		II	VU	
<i>Otoglossum scansor</i>	Megantoni		II		
<i>Phragmipedium caudatum</i>	Pampa Hermosa	EN	I	CR	
<i>Pleurothallis bivalvis</i>	Megantoni		II		
<i>Pleurothallis cordata</i>	Megantoni		II		
<i>Pleurothallis ruscifolia</i>	Megantoni		II		
<i>Ponthieva bicornuta</i>	Pampa Hermosa		II		
<i>Ponthieva fertilis</i>	Megantoni		II		
<i>Prosthechea crassilabia</i>	Pampa Hermosa				
<i>Prosthechea farfanii</i>	Megantoni		II		E

Especies	SANTUARIO NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Prosthechea vespa</i>	Megantoni		II		
<i>Pterichis aff. silvestris</i>	Ampay				
<i>Pterichis silvestris</i>	Megantoni		II		
<i>Scaphyglottis bifida</i>	Megantoni		II		
<i>Sobralia crocea</i>	Megantoni		II		
<i>Sobralia fimbriata</i>	Megantoni		II		
<i>Sobralia virginalis</i>	Megantoni		II	VU	
<i>Stelis aff. aviceps</i>	Ampay				
<i>Stelis tricardium</i>	Megantoni		II		
<i>Stelis vargasii</i>	Ampay		II		
<i>Telipogon bowmanii</i>	Ampay		II	NT	
<i>Telipogon papilio</i>	Ampay		II	VU	
<i>Trichoceros antennifer</i>	Megantoni		II		
<i>Xylobium bractescens</i>	Pampa Hermosa		II		

ANEXO K. Estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas dentro de la categoría de Reserva Nacional

Especies	RESERVA NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Aa matthewsii</i>	Titicaca	DD	II		
<i>Aa weddelliana</i>	Lachay		II		
<i>Campylocentrum kuntzei</i>	Tumbes				
<i>Campylocentrum micranthum</i>	Tambopata		II		
<i>Cattleya maxima</i>	Tumbes		II	CR	
<i>Chaubardia klugii</i>	Tambopata		II	VU	
<i>Dichaea cf. ancoraelabia</i>	Tambopata				
<i>Epidendrum aff. anceps</i>	Pacaya Samiria				
<i>Epidendrum aff. compressum</i>	Pacaya Samiria				
<i>Epidendrum anceps</i>	Tambopata		II		
<i>Epidendrum cf. incisum</i>	Pacaya Samiria				
<i>Epidendrum cf. rigidum</i>	Pacaya Samiria				
<i>Epidendrum compressum</i>	Pacaya Samiria		II		
<i>Epidendrum elongatum</i>	Pacaya Samiria				
<i>Epidendrum microphyllum</i>	Pacaya Samiria		II		
<i>Epidendrum strobiliferum</i>	Tambopata		II		
<i>Epistephium parviflorum</i>	Matsé			VU	
<i>Erycina glossomystax</i>	Tambopata		II		
<i>Erycina pusilla</i>	Pacaya Samiria		II		
<i>Eulophia alta</i>	Pacaya Samiria		II		
<i>Habenaria sartor</i>	Pacaya Samiria		II	NT	
<i>Lockhartia schunkei</i>	Tumbes		II		E
<i>Maxillaria aff. uncatata</i>	Pacaya Samiria				
<i>Maxillaria cf. vandiformis</i>	Tambopata				

Especies	RESERVA NACIONAL	CONSERVACIÓN			ENDEMISMO
		UICN	CITES	D.S. N° 043 - 2006	
<i>Maxillaria equitans</i>	Pacaya Samiria		II		
<i>Maxillaria parviflora</i>	Pacaya Samiria		II		
<i>Maxillaria ringens</i>	Pacaya Samiria				
<i>Maxillaria subrepens</i>	Pacaya Samiria				
<i>Maxillaria uncata</i>	Pacaya Samiria		II		
<i>Myrosmodes nubigena</i>	Salinas y Aguada Blanca	LC		NT	
<i>Ornithocephalus cf. longilabris</i>	Tambopata				
<i>Porphyrostachys pilifera</i>	Calipuy		II		
<i>Scaphyglottis boliviensis</i>	Tambopata		II		
<i>Trichocentrum nanum</i>	Tambopata		II	VU	
<i>Trigonidium aff. acuminatum</i>	Pacaya Samiria				
<i>Warczewiczella amazonica</i>	Matsé			VU	

ANEXO L. Estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Aa matthewsii</i>	DD	II			<i>Liparis nervosa</i>		II		
<i>Aa paleacea</i>		II			<i>Liparis ramosa</i>		II		
<i>Aa rosei</i>		II		E	<i>Liparis retusa</i>		II		
<i>Aa weddelliana</i>		II			<i>Liparis rusbyi</i>		II		
<i>Acianthera aphthosa</i>		II			<i>Lockhartia genegeorgei</i>		II		
<i>Acianthera capillaris</i>		II			<i>Lockhartia lepticaula</i>		II		E
<i>Acianthera ciliata</i>		II			<i>Lockhartia longifolia</i>		II		
<i>Acianthera decurrens</i>		II			<i>Lockhartia parthenocomos</i>		II		
<i>Acianthera erythrogramma</i>		II			<i>Lockhartia schunkei</i>		II		E
<i>Acianthera pantasmoides</i>		II			<i>Lueddemannia pescatorei</i>	LC	II		
<i>Acianthera polystachya</i>		II			<i>Lycaste ciliata</i>		II		
<i>Acianthera rodolfovasquezii</i>				E	<i>Lycaste macrophylla</i>		II	VU	
<i>Acianthera rubroviridis</i>		II			<i>Macroclinium aurorae</i>		II		E
<i>Acianthera ruizii</i>				E	<i>Macroclinium chasei</i>		II		
<i>Acianthera scalpricaulis</i>	LC				<i>Macroclinium villenarum</i>		II		E
<i>Acianthera tricarinata</i>		II			<i>Malaxis andicola</i>		II		
<i>Altensteinia fimbriata</i>		II			<i>Malaxis excavata</i>		II		
<i>Altensteinia longispicata</i>	VU	II		E	<i>Malaxis fastigiata</i>		II		
<i>Anathallis abbreviata</i>		II			<i>Masdevallia amabilis</i>		II	VU	E
<i>Anathallis angustilabia</i>		II			<i>Masdevallia amaluzae</i>		II	VU	
<i>Anathallis carnosifolia</i>		II		E	<i>Masdevallia antonii</i>		II		E
<i>Anathallis caudatipetala</i>		II			<i>Masdevallia aurorae</i>		II	CR	E
<i>Anathallis obovata</i>		II			<i>Masdevallia barlaeana</i>		II	VU	E
<i>Anathallis polygonoides</i>		II			<i>Masdevallia bennettii</i>		II	CR	E
<i>Andinia barba-caprina</i>				E	<i>Masdevallia bicolor</i>		II	VU	
<i>Andinia caveroi</i>				E	<i>Masdevallia calosiphon</i>		II		E
<i>Andinia sunchubambensis</i>				E	<i>Masdevallia concinna</i>		II	EN	E
<i>Andinia tingomariana</i>				E	<i>Masdevallia constricta</i>		II	CR	
<i>Anguloa uniflora</i>		II	VU	E	<i>Masdevallia davisii</i>		II	VU	E
<i>Anguloa virginialis</i>		II	VU		<i>Masdevallia empusa</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Barbosella cucullata</i>		II			<i>Masdevallia eumeliae</i>		II	VU	E
<i>Baskervilla machupicchuensis</i>		II		E	<i>Masdevallia karineae</i>		II	CR	E
<i>Batemannia colleyi</i>		II			<i>Masdevallia kuhniorum</i>			EN	
<i>Beloglottis bicaudata</i>		II			<i>Masdevallia manchinazae</i>		II	VU	
<i>Beloglottis costaricensis</i>		II			<i>Masdevallia manningii</i>		II		E
<i>Benzingia jarae</i>		II	EN	E	<i>Masdevallia marizae</i>		II	VU	
<i>Bletia campanulata</i>		II	NT		<i>Masdevallia minuta</i>		II		
<i>Bletia catenulata</i>		II			<i>Masdevallia odontopetala</i>		II		
<i>Brachionidium arethusa</i>		II		E	<i>Masdevallia oxapampaensis</i>		II		E
<i>Brachionidium dalstroemii</i>		II			<i>Masdevallia picturata</i>		II		
<i>Brachionidium ecuadorensis</i>		II			<i>Masdevallia roseola</i>		II		
<i>Brachionidium ephemerum</i>		II			<i>Masdevallia ustulata</i>		II		
<i>Brachionidium furfuraceum</i>		II		E	<i>Masdevallia veitchiana</i>		II	VU	E
<i>Brachionidium gonzalesiorum</i>		II			<i>Masdevallia welischii</i>		II	VU	E
<i>Brachionidium machupicchuense</i>		II	VU	E	<i>Maxillaria acutifolia</i>	LC			
<i>Brachionidium phalangiferum</i>	LC	II			<i>Maxillaria alba</i>		II		
<i>Brachionidium quatuor</i>		II		E	<i>Maxillaria alpestris</i>		II		E
<i>Brachionidium serratum</i>		II		E	<i>Maxillaria alticola</i>		II		
<i>Brachionidium yanachagaensis</i>		II		E	<i>Maxillaria argyrophylla</i>		II		
<i>Brachystele dilatata</i>		II			<i>Maxillaria aurea</i>		II		
<i>Brassia aurorae</i>		II	VU	E	<i>Maxillaria azulensis</i>		II		E
<i>Brassia brachypus</i>		II			<i>Maxillaria batemanii</i>		II		E
<i>Brassia koehlerorum</i>		II	NT	E	<i>Maxillaria bicallosa</i>		II		
<i>Brassia lanceana</i>	LC	II	VU		<i>Maxillaria bocazensis</i>		II		E
<i>Brassia rolandoi</i>		II	VU	E	<i>Maxillaria bolivarensis</i>		II		
<i>Brassia thyrsoides</i>		II	NT		<i>Maxillaria brachypetala</i>		II		E
<i>Brassia wagneri</i>	LC	II	VU		<i>Maxillaria calantha</i>		II		
<i>Buchtienia rosea</i>		II		E	<i>Maxillaria callichroma</i>		II	VU	
<i>Bulbophyllum machupicchuense</i>		II	VU	E	<i>Maxillaria caveroi</i>		II		E
<i>Campylocentrum micranthum</i>		II			<i>Maxillaria chartacifolia</i>	LC	II		
<i>Catasetum moorei</i>		II		E	<i>Maxillaria colorata</i>		II		
<i>Catasetum pileatum</i>		II			<i>Maxillaria cryptobulbon</i>		II		
<i>Catasetum saccatum</i>		II			<i>Maxillaria cuzcoensis</i>		II		E

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Catasetum stevensonii</i>		II	VU		<i>Maxillaria divaricata</i>		II		E
<i>Cattleya luteola</i>		II	VU		<i>Maxillaria elegantula</i>		II		
<i>Cattleya maxima</i>		II	CR		<i>Maxillaria equitans</i>		II		
<i>Chaubardia heteroclita</i>		II	VU		<i>Maxillaria fletcheriana</i>		II	VU	
<i>Chaubardia klugii</i>		II	VU		<i>Maxillaria floribunda</i>		II		
<i>Chloraea reticulata</i>		II	VU		<i>Maxillaria foetida</i>		II		
<i>Cischweinfia jarae</i>		II			<i>Maxillaria frechettei</i>		II		E
<i>Cischweinfia parva</i>		II			<i>Maxillaria funicaulis</i>		II		
<i>Cleistes vargasii</i>		II		E	<i>Maxillaria gigantea</i>		II		
<i>Coccineorchis cernua</i>		II			<i>Maxillaria graminifolia</i>		II		
<i>Comparettia coccinea</i>		II	VU		<i>Maxillaria guareimensis</i>		II		
<i>Comparettia falcata</i>		II	VU		<i>Maxillaria haemathodes</i>		II	VU	
<i>Comparettia granizoi</i>		II			<i>Maxillaria hastulata</i>		II		
<i>Comparettia micrantha</i>		II			<i>Maxillaria huancabambae</i>		II		
<i>Comparettia moroniae</i>		II			<i>Maxillaria huanucoensis</i>		II		E
<i>Comparettia rubriflora</i>		II		E	<i>Maxillaria imbricata</i>		II		
<i>Comparettia saccata</i>		II		E	<i>Maxillaria infausta</i>		II		
<i>Comparettia serrilabia</i>		II		E	<i>Maxillaria laricina</i>		II		
<i>Corymborkis flava</i>		II			<i>Maxillaria leforii</i>		II		E
<i>Cranichis calva</i>		II			<i>Maxillaria longipes</i>		II		
<i>Cranichis ciliata</i>		II			<i>Maxillaria longipetala</i>			VU	
<i>Cranichis polyantha</i>		II			<i>Maxillaria machinazensis</i>		II		
<i>Cryptarrhena guatemalensis</i>		II			<i>Maxillaria machupicchuensis</i>		II		
<i>Cryptarrhena kegelii</i>		II			<i>Maxillaria mapiriensis</i>		II		
<i>Cyclopogon elatus</i>		II			<i>Maxillaria meridensis</i>		II		
<i>Cyclopogon ovalifolius</i>		II			<i>Maxillaria multicaulis</i>		II		
<i>Cyclopogon peruvianus</i>		II			<i>Maxillaria nardoides</i>		II		
<i>Cynoches peruvianum</i>		II	CR		<i>Maxillaria nasuta</i>		II		
<i>Cyrtochilum angustatum</i>		II			<i>Maxillaria nigrescens</i>		II		
<i>Cyrtochilum aureum</i>		II			<i>Maxillaria notylioglossa</i>		II		
<i>Cyrtochilum caespitosum</i>		II			<i>Maxillaria nubigena</i>	LC	II		
<i>Cyrtochilum cimiciferum</i>		II			<i>Maxillaria nutans</i>		II		
<i>Cyrtochilum cordatum</i>		II		E	<i>Maxillaria ochroleuca</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Cyrtochilum davisii</i>		II			<i>Maxillaria oxapampensis</i>		II		
<i>Cyrtochilum gracile</i>		II			<i>Maxillaria pachyneura</i>		II		
<i>Cyrtochilum incarum</i>		II		E	<i>Maxillaria parviflora</i>		II		
<i>Cyrtochilum ionodon</i>		II	VU		<i>Maxillaria peruviana</i>		II		
<i>Cyrtochilum ligulatum</i>		II			<i>Maxillaria platypetala</i>		II		E
<i>Cyrtochilum loesenerianum</i>		II			<i>Maxillaria porrecta</i>		II		
<i>Cyrtochilum macranthum</i>		II	VU		<i>Maxillaria pulla</i>		II		
<i>Cyrtochilum minax</i>		II		E	<i>Maxillaria pyhalae</i>		II	VU	E
<i>Cyrtochilum myanthum</i>		II			<i>Maxillaria rotundilabia</i>		II	VU	
<i>Cyrtochilum parviflorum</i>		II			<i>Maxillaria rufescens</i>		II		
<i>Cyrtochilum pusillum</i>		II		E	<i>Maxillaria scandens</i>		II	VU	
<i>Cyrtochilum rhodoneurum</i>		II			<i>Maxillaria scorpioidea</i>		II		
<i>Cyrtochilum ringens</i>		II	VU		<i>Maxillaria setigera</i>		II	VU	
<i>Cyrtochilum tetraplasium</i>		II	VU		<i>Maxillaria splendens</i>		II		
<i>Cyrtochilum volubile</i>		II		E	<i>Maxillaria striata</i>		II		
<i>Cyrtopodium cristatum</i>			NT		<i>Maxillaria stumpfleii</i>			VU	
<i>Cyrtopodium virescens</i>		II			<i>Maxillaria trigona</i>		II		
<i>Dichaea ancoraelabia</i>		II			<i>Maxillaria uncata</i>		II		
<i>Dichaea calyculata</i>		II			<i>Maxillaria valleculata</i>		II		E
<i>Dichaea campanulata</i>		II			<i>Maxillaria virguncula</i>		II		
<i>Dichaea dammeriana</i>		II			<i>Maxillaria winaywaynaensis</i>		II		
<i>Dichaea histrio</i>		II			<i>Maxillaria xantholeuca</i>		II		
<i>Dichaea kegelii</i>		II			<i>Maxillaria xanthorhoda</i>		II		
<i>Dichaea laxa</i>		II			<i>Maxillaria xylobiiflora</i>		II		
<i>Dichaea morrisii</i>		II			<i>Mesadenella peruviana</i>		II		E
<i>Dichaea panamensis</i>		II			<i>Microchilus anchorifer</i>		II		
<i>Dichaea pendula</i>		II			<i>Microchilus capitatus</i>		II		E
<i>Dichaea tenuis</i>		II			<i>Microchilus major</i>		II		
<i>Dichaea trulla</i>		II			<i>Microchilus ovatus</i>		II		
<i>Draconanthes aberrans</i>		II	VU		<i>Microchilus plowmanii</i>		II		E
<i>Dressleria aurorae</i>		II			<i>Microchilus vesicifer</i>		II		
<i>Dryadella aurea</i>		II			<i>Miltoniopsis bismarckii</i>		II	VU	
<i>Dryadella minuscula</i>		II			<i>Mormodes andicola</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Echinosepala aspasicensis</i>		II			<i>Mormodes warszewiczii</i>		II	VU	
<i>Elleanthus amethystinus</i>		II			<i>Myoxanthus affinis</i>		II		
<i>Elleanthus ampliflorus</i>		II			<i>Myoxanthus fimbriatus</i>		II		
<i>Elleanthus aurantiacus</i>		II			<i>Myoxanthus frutex</i>		II		
<i>Elleanthus blatteus</i>		II			<i>Myoxanthus monophyllus</i>		II		
<i>Elleanthus capitatus</i>		II			<i>Myoxanthus serripetalus</i>		II		
<i>Elleanthus caveroi</i>		II			<i>Myrosmodes chiogena</i>	LC	II		
<i>Elleanthus conifer</i>		II			<i>Myrosmodes gymnandra</i>	LC			
<i>Elleanthus discolor</i>		II			<i>Myrosmodes nubigena</i>	LC		NT	
<i>Elleanthus fractiflexus</i>		II			<i>Myrosmodes paludosa</i>	LC	II	NT	
<i>Elleanthus linifolius</i>		II			<i>Notylia peruviana</i>		II		
<i>Elleanthus longibracteatus</i>		II			<i>Notylia yauaperyensis</i>		II		
<i>Elleanthus maculatus</i>		II			<i>Octomeria callosa</i>		II		
<i>Elleanthus myrosmatis</i>		II			<i>Octomeria grandiflora</i>		II		
<i>Elleanthus robustus</i>		II			<i>Octomeria scirpoidea</i>		II		E
<i>Elleanthus scopula</i>		II			<i>Octomeria yauaperyensis</i>		II		
<i>Elleanthus strobilifer</i>		II			<i>Oncidium amazonicum</i>		II		
<i>Elleanthus virgatus</i>		II			<i>Oncidium ariasii</i>		II		E
<i>Elleanthus wallnoeferi</i>		II		E	<i>Oncidium aurarium</i>		II	VU	
<i>Elleanthus weberbauerianus</i>		II			<i>Oncidium baueri</i>		II		
<i>Epidendrum acuminatum</i>		II			<i>Oncidium blandum</i>		II		
<i>Epidendrum adenoglossum</i>		II		E	<i>Oncidium buchtienoides</i>		II		
<i>Epidendrum aggregatum</i>		II			<i>Oncidium crescentilabium</i>		II		E
<i>Epidendrum alpicola</i>		II			<i>Oncidium digitoides</i>		II	VU	
<i>Epidendrum althianorum</i>		II			<i>Oncidium epidendroides</i>		II		
<i>Epidendrum amaruense</i>		II		E	<i>Oncidium fuscatum</i>		II	VU	
<i>Epidendrum amazonicorifolium</i>		II			<i>Oncidium galianoi</i>		II		E
<i>Epidendrum ampliracemum</i>		II		E	<i>Oncidium gramazuense</i>		II		
<i>Epidendrum amplum</i>		II			<i>Oncidium gramineum</i>		II		
<i>Epidendrum anceps</i>		II			<i>Oncidium heteranthum</i>		II		
<i>Epidendrum anderssonii</i>		II			<i>Oncidium llanachagaense</i>		II		E
<i>Epidendrum angustatum</i>		II			<i>Oncidium machupicchuense</i>		II		
<i>Epidendrum aquaticoides</i>		II			<i>Oncidium multistellare</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Epidendrum ardens</i>		II		E	<i>Oncidium pentadactylon</i>		II		
<i>Epidendrum armeniacum</i>		II			<i>Oncidium praestanoides</i>		II	VU	
<i>Epidendrum astetei</i>		II			<i>Oncidium tenuifolium</i>	LC			
<i>Epidendrum avicula</i>		II			<i>Oncidium tigroides</i>		II		E
<i>Epidendrum azulense</i>		II		E	<i>Oncidium wyattianum</i>		II	VU	
<i>Epidendrum bambusiforme</i>		II		E	<i>Ornithocephalus caveroi</i>		II		E
<i>Epidendrum becerrae</i>		II			<i>Ornithocephalus polyodon</i>		II		
<i>Epidendrum bicirrhatum</i>		II		E	<i>Otoglossum globuliferum</i>		II		
<i>Epidendrum bidens</i>		II		E	<i>Otoglossum scansor</i>		II		
<i>Epidendrum birostratum</i>		II	VU		<i>Otoglossum weberbauerianum</i>		II	VU	E
<i>Epidendrum blepharistes</i>		II			<i>Paphinia cristata</i>			VU	
<i>Epidendrum calanthum</i>		II			<i>Paphinia neudeckeri</i>			VU	
<i>Epidendrum catillus</i>		II			<i>Pelexia bonariensis</i>		II		
<i>Epidendrum caveroi</i>		II		E	<i>Pelexia laxa</i>		II		
<i>Epidendrum chalmersii</i>		II			<i>Peristeria pendula</i>		II		
<i>Epidendrum chanchamayodiforme</i>		II		E	<i>Phragmipedium boissierianum</i>	LC	I	NT	
<i>Epidendrum chaoticum</i>		II			<i>Phragmipedium caudatum</i>	EN	I	CR	
<i>Epidendrum chinchaoense</i>		II			<i>Phragmipedium pearcei</i>	LC	I	NT	
<i>Epidendrum chrysomyristicum</i>		II			<i>Phragmipedium richteri</i>	CR	I		E
<i>Epidendrum ciliare</i>		II	NT		<i>Pleurothallis alveolata</i>		II		
<i>Epidendrum colanense</i>		II			<i>Pleurothallis bicornis</i>		II		
<i>Epidendrum compressibulbum</i>		II		E	<i>Pleurothallis bivalvis</i>		II		
<i>Epidendrum compressum</i>		II			<i>Pleurothallis brachiata</i>		II		
<i>Epidendrum constrictocolumna</i>		II			<i>Pleurothallis cardiostola</i>		II		
<i>Epidendrum coronatum</i>		II			<i>Pleurothallis cassidis</i>		II		
<i>Epidendrum criniferum</i>		II	VU		<i>Pleurothallis cernua</i>		II		
<i>Epidendrum cristatum</i>		II	VU		<i>Pleurothallis cordata</i>		II		
<i>Epidendrum cylindraceum</i>		II			<i>Pleurothallis cordifolia</i>		II		
<i>Epidendrum cylindrostachys</i>		II			<i>Pleurothallis coriacardia</i>		II		
<i>Epidendrum dermatanthum</i>		II			<i>Pleurothallis discoidea</i>		II		
<i>Epidendrum exaltatum</i>		II			<i>Pleurothallis divaricans</i>		II		
<i>Epidendrum excelsum</i>		II	VU	E	<i>Pleurothallis furcifera</i>		II		
<i>Epidendrum excisum</i>		II			<i>Pleurothallis grandiflora</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Epidendrum fimbriatum</i>		II			<i>Pleurothallis hitchcockii</i>		II		
<i>Epidendrum forcipatum</i>		II			<i>Pleurothallis hjertingii</i>		II		E
<i>Epidendrum frecheteanum</i>		II		E	<i>Pleurothallis imraei</i>		II		
<i>Epidendrum friderici-guilielmi</i>		II			<i>Pleurothallis lemniscifolia</i>		II		
<i>Epidendrum frigidum</i>		II			<i>Pleurothallis lilijae</i>		II		
<i>Epidendrum fritzianum</i>		II			<i>Pleurothallis lindenii</i>		II		
<i>Epidendrum fruticulus</i>		II			<i>Pleurothallis linguifera</i>		II		
<i>Epidendrum fujimorianum</i>		II		E	<i>Pleurothallis loranthophylla</i>		II		
<i>Epidendrum gastrochilum</i>		II		E	<i>Pleurothallis microcardia</i>		II		
<i>Epidendrum geminiflorum</i>		II			<i>Pleurothallis nuda</i>		II		
<i>Epidendrum gracillimum</i>		II			<i>Pleurothallis penduliflora</i>		II		
<i>Epidendrum haenkeanum</i>		II		E	<i>Pleurothallis phalangifera</i>		II		
<i>Epidendrum hemiscleria</i>		II			<i>Pleurothallis phyllocardioides</i>		II		
<i>Epidendrum holochilum</i>		II			<i>Pleurothallis pruinosa</i>		II		
<i>Epidendrum huamantuparum</i>		II			<i>Pleurothallis revoluta</i>		II		
<i>Epidendrum inamoenum</i>		II		E	<i>Pleurothallis ruberrima</i>		II		
<i>Epidendrum jajense</i>		II			<i>Pleurothallis ruscifolia</i>		II		
<i>Epidendrum laceratum</i>		II			<i>Pleurothallis scabrilinguis</i>		II		
<i>Epidendrum lanioides</i>		II			<i>Pleurothallis secunda</i>		II		
<i>Epidendrum lanipes</i>		II			<i>Pleurothallis sijmii</i>		II		
<i>Epidendrum lechleri</i>		II			<i>Pleurothallis spathulifolia</i>		II		E
<i>Epidendrum leucochilum</i>		II			<i>Pleurothallis tentaculata</i>		II		
<i>Epidendrum macbridei</i>		II			<i>Pleurothallis xanthochlora</i>		II		E
<i>Epidendrum macrocarpum</i>		II			<i>Polystachya boliviensis</i>		II		
<i>Epidendrum macrum</i>		II			<i>Polystachya concreta</i>		II		
<i>Epidendrum mancum</i>		II			<i>Ponthieva bicornuta</i>		II		
<i>Epidendrum marcapatense</i>		II			<i>Ponthieva collantesii</i>		II		
<i>Epidendrum megagastrium</i>		II			<i>Ponthieva diptera</i>		II		
<i>Epidendrum melanoporphyreum</i>		II	VU	E	<i>Ponthieva fertilis</i>		II		
<i>Epidendrum mesomicron</i>		II			<i>Ponthieva pubescens</i>		II		
<i>Epidendrum microcattleya</i>			VU		<i>Ponthieva vasqueziae</i>		II		
<i>Epidendrum microcattleyioides</i>		II		E	<i>Ponthieva villosa</i>		II		
<i>Epidendrum microphyllum</i>		II			<i>Porphyrostachys pilifera</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Epidendrum microtum</i>		II			<i>Prescottia oligantha</i>		II		
<i>Epidendrum minutiflorum</i>		II			<i>Prescottia petiolaris</i>		II		
<i>Epidendrum miradoranum</i>		II			<i>Prescottia stachyodes</i>		II		
<i>Epidendrum modestum</i>		II		E	<i>Prosthechea aemula</i>		II		
<i>Epidendrum monteagudoii</i>		II			<i>Prosthechea bennettii</i>		II		E
<i>Epidendrum monzonense</i>		II		E	<i>Prosthechea farfanii</i>		II		E
<i>Epidendrum nocturnum</i>		II			<i>Prosthechea grammatoglossa</i>		II		
<i>Epidendrum odontospathum</i>		II			<i>Prosthechea hartwegii</i>		II	VU	
<i>Epidendrum orbiculatum</i>		II			<i>Prosthechea pygmaea</i>		II		
<i>Epidendrum oxapampense</i>		II			<i>Prosthechea vespa</i>		II		
<i>Epidendrum oxycalyx</i>		II			<i>Pseudocentrum bursarium</i>		II		
<i>Epidendrum pachacuteguianum</i>		II		E	<i>Psilochilus macrophyllus</i>		II		
<i>Epidendrum pachyphilum</i>		II			<i>Psychopsis versteegiana</i>		II	VU	
<i>Epidendrum panicoides</i>		II		E	<i>Pterichis parvifolia</i>		II		
<i>Epidendrum paniculatum</i>		II			<i>Pterichis silvestris</i>		II		
<i>Epidendrum paniculolateribilobum</i>		II			<i>Pterichis triloba</i>		II		
<i>Epidendrum parviflorum</i>		II			<i>Pterichis weberbaueriana</i>		II		E
<i>Epidendrum parvilabre</i>		II			<i>Restrepia antennifera</i>		II		E
<i>Epidendrum philippii</i>		II		E	<i>Rodriguezia bracteata</i>			VU	
<i>Epidendrum platyoon</i>		II		E	<i>Rodriguezia carnea</i>		II		
<i>Epidendrum pleurobotrys</i>		II			<i>Rodriguezia lanceolata</i>		II		
<i>Epidendrum polystachyum</i>		II			<i>Rodriguezia satipoana</i>		II	VU	E
<i>Epidendrum porphyreodiscum</i>		II			<i>Rudolfiella aurantiaca</i>		II		
<i>Epidendrum probosantherum</i>		II			<i>Rudolfiella floribunda</i>		II	NT	
<i>Epidendrum prostratum</i>		II			<i>Rudolfiella peruviana</i>		II		E
<i>Epidendrum pseudapaganum</i>		II			<i>Sacoila lanceolata</i>		II		
<i>Epidendrum pseudocardioepichilum</i>		II			<i>Sarcoglottis acaulis</i>		II		
<i>Epidendrum pseudogramineum</i>		II			<i>Sauroglossum aurantiacum</i>		II		
<i>Epidendrum pterogastrum</i>		II			<i>Sauroglossum corymbosum</i>		II		
<i>Epidendrum pubiflorum</i>		II		E	<i>Scaphyglottis bicornis</i>		II		
<i>Epidendrum purum</i>		II			<i>Scaphyglottis bidentata</i>		II		
<i>Epidendrum quispei</i>		II		E	<i>Scaphyglottis bifida</i>		II		
<i>Epidendrum ramosum</i>		II			<i>Scaphyglottis boliviensis</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Epidendrum rhopalosteale</i>		II			<i>Scaphyglottis conferta</i>		II		
<i>Epidendrum rigidum</i>		II			<i>Scaphyglottis graminifolia</i>		II		
<i>Epidendrum rondosianum</i>		II		E	<i>Scaphyglottis prolifera</i>		II		
<i>Epidendrum rostrigerum</i>		II			<i>Scaphyglottis punctulata</i>		II		
<i>Epidendrum rugulosum</i>		II			<i>Scaphyglottis reflexa</i>		II		
<i>Epidendrum sarcostalex</i>		II		E	<i>Scaphyglottis summersii</i>		II		
<i>Epidendrum saxicola</i>		II			<i>Sobralia biflora</i>		II		
<i>Epidendrum scabrum</i>		II			<i>Sobralia candida</i>		II		
<i>Epidendrum schizoclinandrium</i>		II		E	<i>Sobralia ciliata</i>		II		
<i>Epidendrum schlimii</i>		II			<i>Sobralia crocea</i>		II		
<i>Epidendrum scutella</i>		II	VU		<i>Sobralia dichotoma</i>		II		
<i>Epidendrum secundum</i>		II			<i>Sobralia fimbriata</i>		II		
<i>Epidendrum sophronitis</i>		II			<i>Sobralia macrophylla</i>		II		
<i>Epidendrum soratae</i>		II			<i>Sobralia rosea</i>		II		
<i>Epidendrum spruceanum</i>		II			<i>Sobralia scopulorum</i>		II		
<i>Epidendrum stenocalymmum</i>		II		E	<i>Sobralia sessilis</i>		II		
<i>Epidendrum stenophyton</i>		II			<i>Sobralia setigera</i>		II		
<i>Epidendrum stictoglossum</i>		II			<i>Sobralia stenophylla</i>	LC	II		
<i>Epidendrum strobiliferum</i>		II			<i>Sobralia suaveolens</i>		II		
<i>Epidendrum subliberhombicum</i>		II			<i>Sobralia turkeliae</i>		II		E
<i>Epidendrum subliberum</i>		II			<i>Sobralia virginalis</i>		II	VU	
<i>Epidendrum syringothyrsus</i>	LC				<i>Sobralia weberbaueriana</i>		II	NT	E
<i>Epidendrum trachydipterum</i>		II			<i>Specklinia grobyi</i>		II		
<i>Epidendrum trachysepalum</i>		II			<i>Stanhopea candida</i>		II	VU	
<i>Epidendrum tridens</i>		II	VU		<i>Stelis argentata</i>		II		
<i>Epidendrum uncinatum</i>		II		E	<i>Stelis aviceps</i>		II		
<i>Epidendrum unguiculatum</i>		II			<i>Stelis biserrula</i>		II		
<i>Epidendrum urubambae</i>		II		E	<i>Stelis bracteosa</i>		II		E
<i>Epidendrum valenzuelae</i>		II			<i>Stelis campanulifera</i>		II		
<i>Epidendrum ventricosum</i>		II			<i>Stelis cassidis</i>		II		
<i>Epidendrum vesicicaule</i>		II			<i>Stelis concinna</i>		II		
<i>Epidendrum vidal-senegei</i>		II		E	<i>Stelis diffusa</i>		II		E
<i>Epidendrum vincentinum</i>		II			<i>Stelis dupliciformis</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Epidendrum whittenii</i>		II			<i>Stelis fornicata</i>		II		
<i>Epidendrum yanachagaense</i>		II			<i>Stelis galeata</i>		II		
<i>Epidendrum yanesharum</i>		II			<i>Stelis gelida</i>		II		
<i>Epidendrum youngii</i>		II			<i>Stelis hallii</i>		II		
<i>Epistephium amabile</i>		II		E	<i>Stelis hamiltonii</i>		II		E
<i>Epistephium duckei</i>		II	VU		<i>Stelis hylophila</i>		II		
<i>Epistephium parviflorum</i>			VU		<i>Stelis imraei</i>		II		
<i>Erycina glossomystax</i>		II			<i>Stelis intermedia</i>		II		
<i>Erycina pumilio</i>		II			<i>Stelis kefersteiniana</i>		II		
<i>Erycina pusilla</i>		II			<i>Stelis lamellata</i>		II		E
<i>Eulophia alta</i>		II			<i>Stelis loxensis</i>		II		
<i>Fernandezia brevicornata</i>		II			<i>Stelis macra</i>		II		E
<i>Fernandezia crystallina</i>		II			<i>Stelis oblonga</i>		II		
<i>Fernandezia distichoides</i>		II			<i>Stelis parviflora</i>		II		E
<i>Fernandezia gracillima</i>		II			<i>Stelis pittieri</i>		II		
<i>Fernandezia ionanthera</i>		II	VU		<i>Stelis punoensis</i>		II		E
<i>Fernandezia pectinata</i>		II			<i>Stelis purpurea</i>		II		
<i>Fernandezia subbiflora</i>		II	VU		<i>Stelis quinquenervia</i>		II		
<i>Fronitaria caulescens</i>		II			<i>Stelis retusiloba</i>		II		
<i>Galeottia acuminata</i>		II			<i>Stelis rhombilabia</i>		II		E
<i>Gomesa ramosa</i>		II			<i>Stelis salpingantha</i>		II		
<i>Gomphichis adnata</i>		II			<i>Stelis santiagoensis</i>		II		
<i>Gomphichis koehleri</i>		II			<i>Stelis scabrata</i>		II		
<i>Gomphichis macbridei</i>		II			<i>Stelis serra</i>		II		
<i>Gomphichis plantaginifolia</i>		II			<i>Stelis spathulata</i>		II		
<i>Gomphichis valida</i>		II			<i>Stelis superbians</i>		II		E
<i>Gongora latisejala</i>		II	VU		<i>Stelis tenuicaulis</i>		II		
<i>Gongora pleiochroma</i>		II	VU		<i>Stelis tricardium</i>		II		
<i>Gongora quinquenervis</i>		II	VU		<i>Stelis truncata</i>		II		
<i>Gongora rufescens</i>		II	VU		<i>Stelis vargasii</i>		II		
<i>Gongora scaphephorus</i>		II	NT		<i>Stelis velaticaulis</i>		II		
<i>Govenia tingens</i>		II			<i>Stenia angustilabia</i>		II		E
<i>Habenaria avicula</i>		II			<i>Stenia bismarckii</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Habenaria corydophora</i>		II			<i>Stenia jarae</i>		II		
<i>Habenaria guentheriana</i>		II			<i>Stenia pallida</i>		II		
<i>Habenaria hexaptera</i>		II			<i>Stenoptera acuta</i>		II		
<i>Habenaria ligulata</i>		II			<i>Stenoptera ciliaris</i>		II		E
<i>Habenaria monorrhiza</i>	LC	II			<i>Stenoptera peruviana</i>		II		
<i>Habenaria obtusa</i>		II			<i>Systeloglossum bennettii</i>		II		E
<i>Habenaria parvicalcarata</i>		II		E	<i>Telipogon antisuyuensis</i>		II		
<i>Habenaria parvidens</i>		II			<i>Telipogon astroglössus</i>		II		
<i>Habenaria parviflora</i>	LC				<i>Telipogon austroperuvianus</i>		II		
<i>Habenaria repens</i>		II			<i>Telipogon bennettii</i>		II		E
<i>Habenaria sartor</i>		II	NT		<i>Telipogon boissierianus</i>		II		
<i>Habenaria uncatiloba</i>		II		E	<i>Telipogon bowmanii</i>		II	NT	
<i>Helonoma peruviana</i>		II		E	<i>Telipogon casadevalliae</i>		II		
<i>Hofmeisterella eumicroscopica</i>		II			<i>Telipogon farfanii</i>		II		
<i>Houlletia sanderi</i>		II	VU		<i>Telipogon jucusbambae</i>		II		E
<i>Houlletia wallisii</i>		II	VU		<i>Telipogon machupicchuensis</i>		II		E
<i>Huntleya burtii</i>	LC	II	VU		<i>Telipogon mesotropicalis</i>		II		
<i>Huntleya vargasii</i>	NT	II	VU	E	<i>Telipogon papilio</i>		II	VU	
<i>Ida ariasii</i>		II			<i>Telipogon paucartambensis</i>		II		
<i>Ida castanea</i>		II			<i>Telipogon phalaenopsis</i>		II		E
<i>Ida ciliata</i>		II	VU		<i>Telipogon phuyupatamarcensis</i>		II		E
<i>Ida cobbiana</i>		II			<i>Telipogon pseudobulbosus</i>		II		E
<i>Ida costata</i>		II	VU		<i>Telipogon salinasiae</i>		II		E
<i>Ida diastasia</i>		II			<i>Telipogon tayacajaensis</i>			CR	
<i>Ida fimbriata</i>		II	VU		<i>Telipogon tupayachii</i>		II		
<i>Ida gigantea</i>			VU		<i>Trichocentrum nanum</i>		II	VU	
<i>Ida heynderyxii</i>		II			<i>Trichoceros antennifer</i>		II		
<i>Ida jamesiorum</i>		II			<i>Trichoceros platyceros</i>		II	VU	
<i>Ida laciniata</i>		II			<i>Trichopilia fragrans</i>		II	VU	
<i>Ida locusta</i>		II	VU		<i>Trichopilia undulatissima</i>		II		E
<i>Ida peruviana</i>		II	VU	E	<i>Trichosalpinx arbuscula</i>		II		
<i>Ida reichenbachii</i>		II	VU		<i>Trichosalpinx chaetoglossa</i>		II		
<i>Ionopsis satyrioides</i>		II			<i>Trichosalpinx dura</i>		II		

Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO	Especies	UICN 2022 - 2	CITES	D.S. N° 043 - 2006	ENDEMISMO
<i>Ixyophora aurantiaca</i>		II		E	<i>Trichosalpinx orbicularis</i>		II		
<i>Kefersteinia candida</i>		II		E	<i>Trichosalpinx pusilla</i>		II		
<i>Kefersteinia pusilla</i>		II	NT	E	<i>Trichosalpinx quitensis</i>		II		
<i>Kefersteinia villenae</i>		II	VU	E	<i>Trisetella triglochis</i>		II		
<i>Koellensteinia graminea</i>		II			<i>Trizeuxis falcata</i>		II		
<i>Koellensteinia ionoptera</i>		II			<i>Vanilla cribbiana</i>	CR			
<i>Laelia weberbaueriana</i>		II			<i>Vanilla mexicana</i>		II		
<i>Lankesterella orthantha</i>		II			<i>Vanilla odorata</i>	EN	II		
<i>Lepanthes alticola</i>		II			<i>Vanilla planifolia</i>	EN	II		
<i>Lepanthes caudatisepala</i>		II			<i>Vanilla pompona</i>	EN	II		
<i>Lepanthes chorista</i>		II			<i>Vargasiella peruviana</i>		II		
<i>Lepanthes cloesii</i>		II		E	<i>Warczewiczella amazonica</i>			VU	
<i>Lepanthes hamiltonii</i>		II		E	<i>Wulpschlaegelia calcarata</i>		II		
<i>Lepanthes longipedicellata</i>		II			<i>Xerorchis trichorhiza</i>		II		
<i>Lepanthes mairae</i>		II		E	<i>Xylobium bractescens</i>		II		
<i>Lepanthes mucronata</i>	LC	II			<i>Xylobium colleyi</i>		II		
<i>Lepanthes pilosa</i>	DD				<i>Xylobium elatum</i>		II		E
<i>Lepanthes pubicaulis</i>		II		E	<i>Xylobium leontoglossum</i>		II		
<i>Lepanthes pumila</i>		II		E	<i>Xylobium pallidiflorum</i>		II		
<i>Lepanthes terborchii</i>		II		E	<i>Xylobium subintegrum</i>		II		
<i>Lepanthes tracheia</i>		II			<i>Xylobium subpulchrum</i>		II		E
<i>Lepanthopsis acetabulum</i>		II			<i>Xylobium undulatum</i>		II		E
<i>Lepanthopsis apoda</i>		II			<i>Xylobium variegatum</i>		II		
<i>Lepanthopsis floripecten</i>		II			<i>Zootrophion dayanum</i>		II		
<i>Liparis laticuneata</i>		II			<i>Zygopetalum maculatum</i>		II		

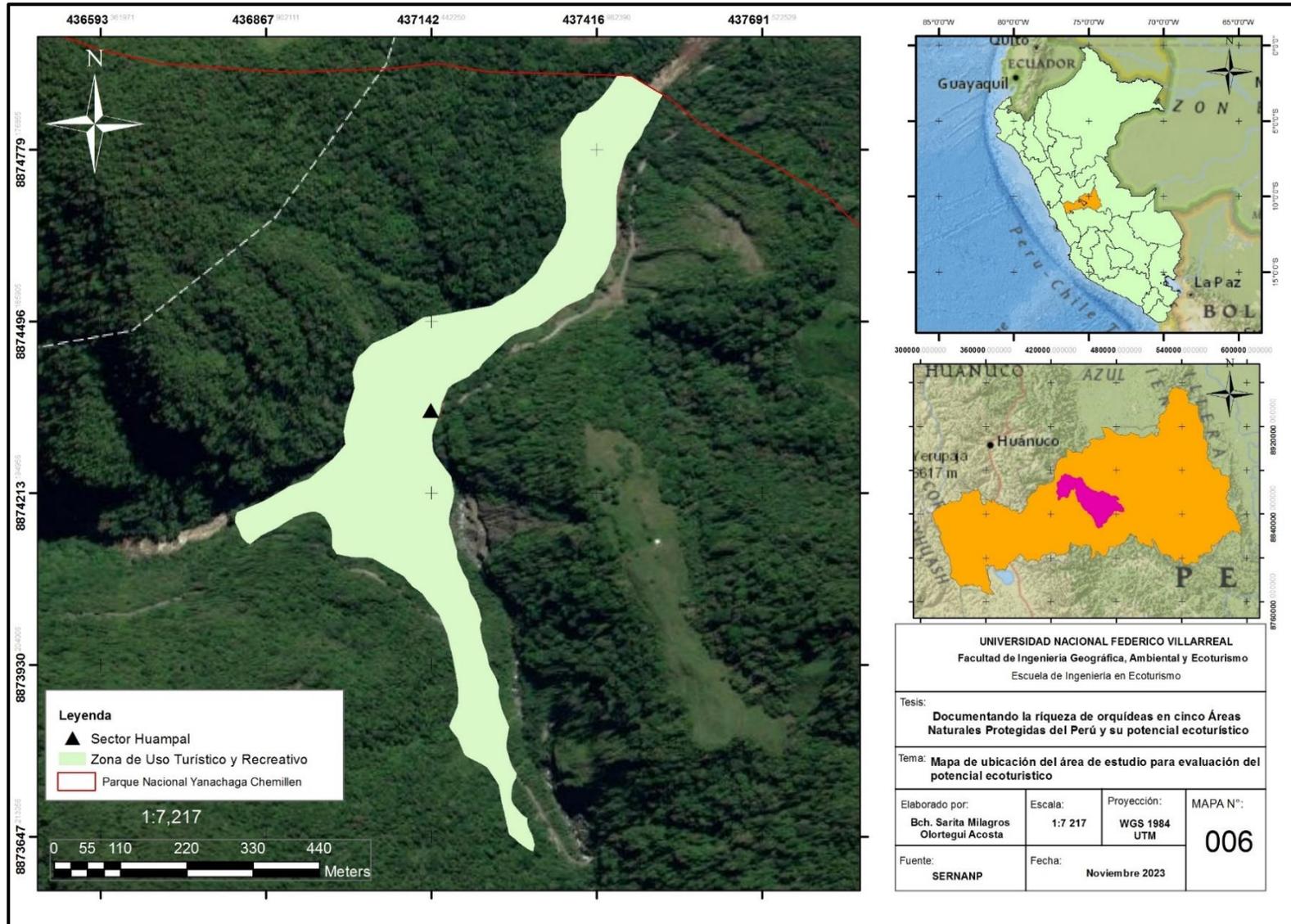
ANEXO M. Matriz de similitud Jaccard entre áreas protegidas

	Amarakaeri	Ampay	Bahuaja Sonene	Calpuy	Chacamarc	Cerros de Amotape	Cordillera Azul	Cordillera del Cóndor	Cordillera de Colán	Cutervo	El Sira	Gueppi Sekime	Huascarán	Machupicchu	Manu	Matsé	Megantoni	Otishi	Pacaya Samiria	Pampa Hermosa	Rio Abiseo	Salinas Aguada Blanca	Tabaconas - Namballe	Tambopata	Tingo María	Titicaca	Tumbes	Yaguas	Yanachaga Chemillen	Yanesha		
Amarakaeri	1	0	0	0	0	0	0	0.02542373	0	0.01612903	0.01470588	0.03773585	0	0.0025	0.01052632	0.0212766	0	0	0.01612903	0	0	0	0	0	0.0555556	0.06792453	0	0	0	0.01688555	0.04255319	
Ampay	0	1	0	0.04761905	0	0	0	0	0	0.02702703	0	0	0.02040816	0.04155125	0.05031447	0	0.01351351	0	0	0	0.02272727	0	0	0	0	0	0	0	0.01571709	0.01388889		
Bahuaja Sonene	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00675676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0041841	0	0	0	0.00200803	0.01851852		
Calpuy	0	0.04761905	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0028169	0.00684932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00201613	0	0		
Chacamarc	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.03448276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cerros de Amotape	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01190476	0	0	0	0	0	0	0.00416667	0	0.16666667	0	0	0	0	0
Cordillera Azul	0	0	0	0	0	0	1	0.01123596	0	0	0	0	0	0.00543478	0.01257862	0	0	0.01052632	0	0.03571429	0	0	0	0	0.008	0	0	0	0.00591716	0.046875		
Cordillera del Cóndor	0.02542373	0	0	0	0	0	0.01123596	0.01298701	1	0.02222222	0.01030928	0	0	0.01895735	0.02314815	0	0.02380952	0.0404	0	0.02298851	0.01020408	0	0	0.01176471	0.04697987	0	0	0	0.03818182	0.05833333		
Cordillera de Colán	0	0	0	0	0	0	0.01298701	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00200803	0	0	
Cutervo	0.01612903	0.02702703	0	0	0	0	0	0.02222222	0	1	0	0	0.02222222	0.01639344	0.02515723	0	0	0.03157895	0	0	0.025	0	0	0	0.01195219	0	0	0	0.01988072	0.01470588		
El Sira	0.01470588	0	0	0	0	0	0	0.01030928	0	0	1	0	0	0.01612903	0.04968944	0.04166667	0.06944444	0.0404	0	0.05714286	0	0	0	0.03030303	0.01960784	0	0	0	0.0256917	0.02739726		

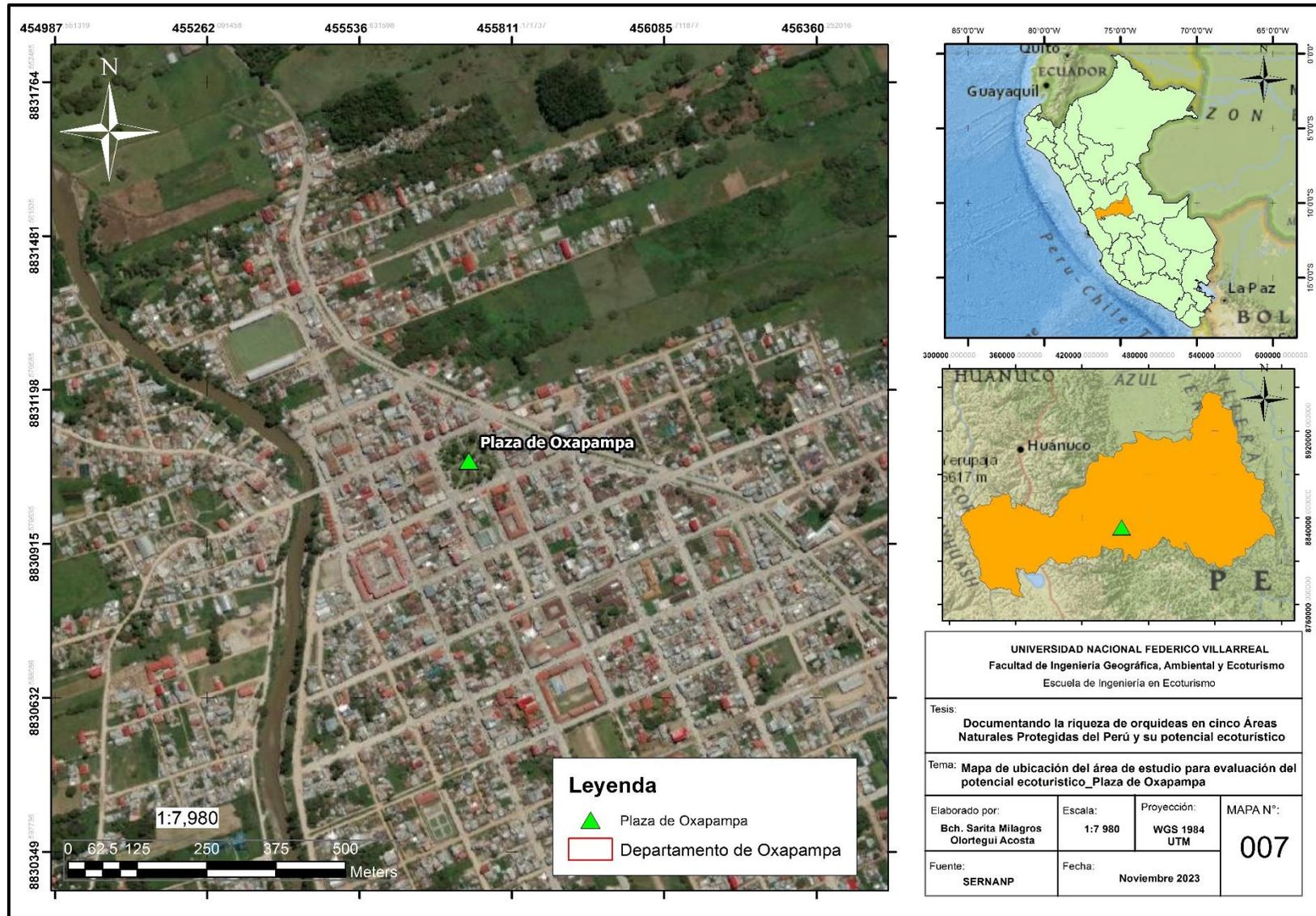
	Amarakaeri	Ampay	Bahuaja Sonene	Calipuy	Chacamarca	Cerros de Amotape	Cordillera Azul	Cordillera del Cóndor	Cordillera de Colán	Cutervo	El Sira	Gueppi Sekime	Huascarán	Machupicchu	Manu	Matsé	Megantoni	Otishi	Pacaya Samiria	Pampa Hermosa	Río Abiseo	Salinas Aguada y Blanca	Tabaconas - Namballe	Tambopata	Tingo María	Titicaca	Tumbes	Yaguas	Yanachaga Chemillen	Yanasha
Gueppi Sekime	0.03773585	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.00649351	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05263158	0.00408163	0	0	0	0	0
Huascarán	0	0.02040816	0	0	0.03448276	0	0	0	0	0.02222222	0	0	1	0.01856764	0.01744186	0	0	0	0	0	0.06	0.03448276	0	0	0	0.03448276	0	0	0.00961538	0.0125
Machupicchu	0.0025	0.04155125	0	0.0028169	0	0	0.00543478	0.01895735	0	0.01639344	0.01612903	0	0.01856764	0.16241299	0	0	0.06788512	0.0531401	0.00540541	0.01652893	0.01066667	0	0	0	0.03315881	0.0028169	0	0.13164894	0.02261307	
Manu	0.01052632	0.05031447	0.00675676	0.00684932	0	0	0.01257862	0.02314815	0	0.02515723	0.04968944	0.00649351	0.01744186	0.16241299	1	0	0.15606936	0.0657277	0	0.02564103	0.01796407	0	0	0.00641026	0.02956989	0	0	0.08644068	0.03664922	
Matsé	0.0212766	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04166667	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00420168	0	0	0	0	0
Megantoni	0	0.01351351	0	0	0	0	0.02380952	0	0	0.06944444	0	0	0	0.06788512	0.15606936	0	0	0.10655738	0	0.01492537	0.01298701	0	0	0	0.03191489	0	0	0.05973025	0.03921569	
Otishi	0	0	0	0	0	0.01190476	0.01052632	0.04	0	0.03157895	0.04	0	0	0.0531401	0.0657277	0	0.10655738	1	0.01030928	0.0106383	0.00961538	0	0	0	0.04262295	0	0	0.0825516	0.01526718	
Pacaya Samiria	0.01612903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00540541	0	0	0	0.01030928	1	0.06896552	0	0	0	0.03703704	0.02834008	0	0	0.1	0.00785855	0.01470588
Pampa Hermosa	0	0	0	0	0	0	0.03571429	0.02298851	0	0	0.05714286	0	0	0.01652893	0.02564103	0	0.01492537	0.0106383	0.06896552	1	0	0	0	0.08695652	0.0244898	0	0	0.0139165	0.01538462	
Río Abiseo	0	0.02272727	0	0	0	0	0.01020408	0	0	0.025	0	0	0.06	0.01066667	0.01796407	0	0.01298701	0.00961538	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.015625	0.01333333	
Salinas Aguada y Blanca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03448276	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabaconas - Namballe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.00420168	0	0	0	0.00201207	0

	Amarakaeri	Ampay	Bahuaja Sonene	Calipuy	Chacamarca	Cerros de Amotape	Cordillera Azul	Cordillera del Cóndor	Cordillera de Colán	Cutervo	El Sira	Gueppi Sekime	Huascarán	Machupicchu	Manu	Matsé	Megantoni	Otishi	Pacaya Samiria	Pampa Hermosa	Rio Abiseo	Salinas Aguada Y Blanca	Tabaconas - Namballe	Tambopata	Tingo María	Titicaca	Tumbes	Yaguas	Yanachaga Chemillen	Yanasha
Tambopata	0.055556	0	0	0	0	0	0	0.0176471	0	0	0.030303	0.05263158	0	0	0.00641026	0	0	0	0.03703704	0.08695652	0	0	1	0.01639344	0	0	0	0.00595238	0.03278689	
Tingo María	0.06792453	0	0.0041841	0	0	0.00416667	0.008	0.04697987	0	0.011952	0.01960784	0.00408163	0	0.03315881	0.02956989	0.00420168	0.03191489	0.04262295	0.02834008	0.0244898	0	0	0.00420168	0.01639344	1	0	0	0.00414938	0.08431953	0.05090909
Titicaca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03448276	0.0028169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Tumbes	0	0	0	0	0	0.16666667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Yaguas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.00414938	0	0	0	0.002	0
Yanachaga Chemillen	0.01688555	0.01571709	0.00200803	0.00201613	0	0	0.00591716	0.03818182	0.00200803	0.01988072	0.0256917	0	0.00961538	0.13164894	0.08644068	0	0.05973025	0.0825516	0.00785855	0.0139165	0.015625	0	0.00201207	0.00595238	0.08431953	0	0	0.002	0.071	0.07677165
Yanasha	0.04255319	0.01388889	0.01851852	0	0	0	0.046875	0.05833333	0	0.01470588	0.02739726	0	0.0125	0.02261307	0.03664922	0	0.03921569	0.01526718	0.01470588	0.01538462	0.01333333	0	0	0.03278689	0.05090909	0	0	0.07677165	1	

ANEXO N. Mapa de ubicación del Sector Huampal



ANEXO O. Mapa de ubicación de la Plaza de Armas de Oxapampa



ANEXO P. Matriz de consistencia

TITULO: DOCUMENTANDO LA RIQUEZA DE ORQUÍDEAS EN CINCO CATEGORÍAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PERÚ Y SU POTENCIAL ECOTURISTICO

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	OPERACIÓN DE VARIABLES		HIPOTESIS GENERAL	TIPO DE INVESTIGACIÓN
¿Cuál es la riqueza documentada de orquídeas en las cinco categorías de Áreas Naturales Protegidas del Perú y su potencial ecoturístico?	Identificar la riqueza documentada de orquídeas en las cinco categorías de Áreas Naturales Protegidas del Perú y su potencial ecoturístico	VARIABLES	INDICADORES	El área protegida con mayor documentación de orquídeas se asocia con una alta potencial ecoturístico.	<p>1. Según la intervención del investigador La investigación es un estudio no experimental, debido a que no se manipulan las variables,</p> <p>2. Según la planificación de la toma de datos La investigación se categoriza como retrospectivo y prospectivo. Es retrospectivo porque lo datos de riqueza de orquídeas se tomará de fuentes bibliográficas y prospectivos porque se realizará una encuesta para determinar su desarrollo ecoturístico.</p> <p>3. Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio: La investigación se considera como transversal porque solo son medidas en una ocasión tomando en cuenta solo el presente año.</p> <p>4. Según el número de variables de interés La investigación se considera analítica, puesto que posee dos variables analíticas: riqueza documentada de especies y potencial turístico.</p>
		(DEPENDIEN TE) Riqueza de orquídeas	1. Registro de orquídeas 2. Análisis de similitud (Indice de Jaccard)		
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	(INDEPENDIEN TE) Potencial Ecoturístico	1. Encuesta de opinión 2. Valoracion de uso turistico		
<p>¿Qué especie presenta mayor registro dentro de las Áreas Naturales Protegidas?</p> <p>¿Qué género presenta mayor riqueza de especies de orquídeas?</p> <p>¿Que Área Natural Protegida presenta mayor riqueza de orquídeas?</p> <p>¿Cuál es el estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas registradas en las Áreas Naturales Protegidas?</p> <p>¿Cuál es el grado de similitud entre las áreas naturales protegidas en cuanto a la riqueza de orquídeas?</p> <p>¿Cuál es la percepción ecoturística de las orquídeas dentro de las Áreas Naturales Protegidas?</p>	<p>Identificar la especie con mayor registro dentro de las Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>Identificar el genero con mayor riqueza de especies de orquídeas</p> <p>Identificar las Áreas Naturales Protegidas con mayor riqueza de orquídeas.</p> <p>Identificar el estado de conservación y endemismo de las especies de orquídeas registradas en las Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>Identificar el grado de similitud entre las áreas naturales protegida en cuanto a la riqueza de orquídeas.</p> <p>Identificar la percepción ecoturística de las orquídeas dentro de las Áreas Naturales Protegidas.</p>				

ANEXO Q: GALERÍA DE FOTOS

Foto 1: Yanachaga Chemillen – Puesto Huampal



Foto 2: Plaza de armas de Oxapampa



Foto 3: Infraestructura del Sector Huampal – PNYCH

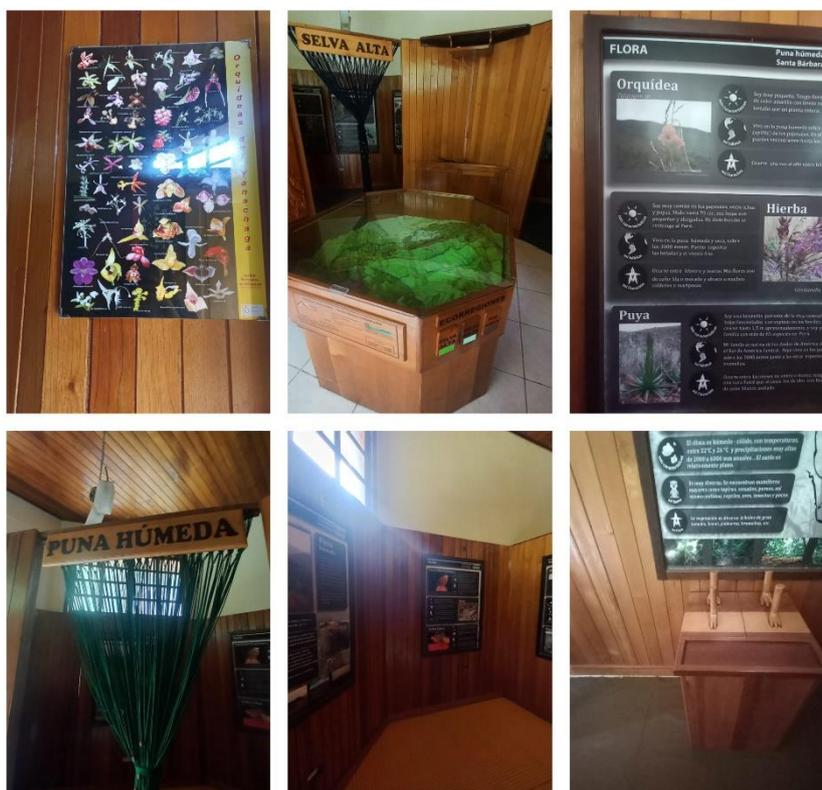


Foto 4: Centro Interpretativo

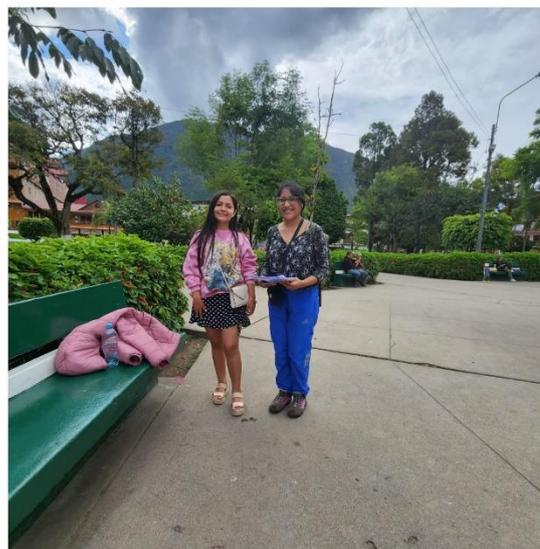


Foto 5: Entrevistas en PNYCH y Plaza de Armas de Oxapampa