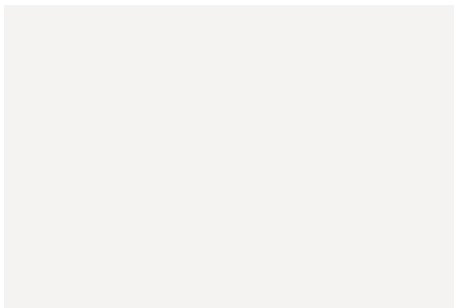


# Pasorapa

**BOLTIPA086**



Country: **Bolivia**

Administrative region: **Campero (Province)**

Central co-ordinates: **-18.39192 N, -64.60185 E**

Area: **2394km<sup>2</sup>**

## Qualifying IPA criteria

A(i), A(ii), A(iii), A(iv), B(iii)

## IPA assessment rationale

Pasorapa es un sitio IPA con una importante diversidad vegetal, entre especies endémicas, de importancia socioeconómica y amenazadas a nivel global. Forma parte de los Valles Secos Interandinos, un conjunto de bosques y matorrales xéricos que tienen un alto nivel de endemismo.

Los atributos botánicos de Pasorapa son sus 50 especies endémicas de Bolivia, 19 amenazadas a nivel global, seis endémicas altamente restringidas y potencialmente amenazadas. También cuenta con 150 especies de importancia socioeconómica, que representan el 4,6% de las plantas útiles documentadas para el país.

## Site description

El límite del sitio IPA está basado en los límites municipales de Pasorapa. Se ubica en la parte central de Bolivia, en la provincia Campero, departamento de Cochabamba. Limita con los departamentos de Santa Cruz (con Saipina y Vallegrande) y Chuquisaca (con Presto y Villa Mojocoya). El sitio IPA Pasorapa tiene el 70% de su territorio dentro del Área Natural de Manejo Integrado Pasorapa, creada en 2010 como un área protegida municipal.

## Botanical significance

La ubicación y atributos de Pasorapa destacan en un entorno con gran diversidad vegetal. Entre las especies que se encuentran en este lugar está *Baccharis woodii* (EN), un subarboles que se desarrolla en valles profundos, secos, pendientes rocosas cubiertas de bosques secos o matorrales (Müller 2006). *Bonamia riograndina* e *Ipomoea juliagutierreziae* son otras dos especies y están categorizadas como En Peligro (EN). Estas especies tienen en común el desarrollo en zonas con matorrales xerófilos y bosques secos, suelos rocosos, y crecen en el valle del río Grande, un centro importante de especies endémicas (Wood et al. 2015). También crecen *Aspidosperma resonans* (VU), *Piptadenia boliviana* (VU), *Pseudosenegalia riograndensis* (EN) y *Pseudobombax andicola* (VU). Todos ellos son árboles característicos y endémicos de los valles secos y, en algunos casos útiles: *A. resonans*, un árbol utilizado para construir charangos (Wood 2005), *P. boliviana* y *P.*

andicola plantas forrajeras moderada y ocasionalmente consumidas en la época de invierno y seca (De la Barra & Navarro 2021). Adicionalmente, en el sitio se tienen especies de rango restringido como *Aristolochia stevechurchillii*, especie no evaluada y que, junto a otras endémicas, suman un total de 44 especies endémicas en Pasorapa.

En cuanto a las 150 especies útiles que Pasorapa registra, destacan 16 especies endémicas. En el municipio de Pasorapa, una de las principales actividades económicas es la cría de ganado bovino, ovino y caprino, la cual se desarrolla de manera extensiva, por lo que las especies nativas son el principal recurso forrajero. Recientemente, se han identificado más de 190 especies forrajeras para este municipio y municipios aledaños como Omereque y Aiquile (De la Barra & Navarro 2021).

## Habitat and geology

Según Ibisch et al. (2003), en Pasorapa convergen dos ecorregiones, el Bosque Seco Interandino y el Chaco Serrano, y fisiográficamente forma parte de la Cordillera Oriental. Pasorapa es parte de los Valles Secos Interandinos o Bosques Secos Interandinos, un conjunto de bosques secos, chaparrales, matorrales, constituidos por mesetas, colinas y valles, que se caracterizan por sus ambientes xéricos, suelos rocosos y gran parte de las especies arbóreas pierden sus hojas en la época seca (Beck et al. 1993, Ibisch et al. 2003, Wood 2005, Beck 2014). De acuerdo con la clasificación de vegetación y los Sistemas ecológicos de Bolivia (Navarro & Ferreira 2011, Navarro 2011) y la agrupación realizada en base a la clasificación de los hábitats de UICN, este sitio está cubierto principalmente por el Bosque seco subtropical/tropical. Este bosque seco se conforma por bosque seco interandino de Mara Valluna y Soto: serie de *Cardenasiodendron brachypterum*-*Schinopsis haenkeana* y el bosque semiárido interandino de Caraparí y Soto: serie de *Neocardenasia herzogiana*-*Schinopsis haenkeana* (Navarro 2011).

## Conservation issues

El 70% del territorio del municipio de Pasorapa se encuentra dentro del Área Natural de Manejo Integrado (ANMI) Pasorapa, un área protegida municipal, que como parte de su categorización compatibiliza la conservación con el desarrollo sostenible de la población local. El ANMI Pasorapa forma parte de un corredor junto a la Unidad de Conservación del Patrimonio Natural Río Grande Valles Cruceños en Santa Cruz y El Palmar en Chuquisaca. Así mismo, entre estas tres áreas protegidas y sitios IPA y Nuevo Mundo (Chuquisaca), se encuentra un importante centro de endemismo, entre el río Grande y el río Mizque. Por otro lado, Pasorapa, junto a otros municipios cercanos, tiene como principal actividad económica a la agricultura y ganadería, esta última de tipo extensiva. Ambas actividades se desarrollan principalmente en los fondos de valles y se implementan desde hace décadas. La zona es un importante centro de conservación, no solo para la flora, sino también para especies de aves que se sitúan

en categorías de amenazas que deben sumarse al desarrollo de estrategias de conservación.

## Site assessor(s)

Maira T. Martinez-Ugarteche, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno; Herbario del Oriente Boliviano (USZ), Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado; Department of Accelerated Taxonomy, Royal Botanic Gardens Kew

John R.I. Wood, Department of Accelerated Taxonomy, Royal Botanic Gardens Kew; Department of Biology, University of Oxford

Margoth Atahuachi, Herbario Forestal M. Cárdenas (BOLV)-Centro de Biodiversidad y Genética, Universidad Mayor de San Simón

Liliana Arroyo-Herbas, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)

Oriana A. Lino-Villalba, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)

Bente B. Klitgaard, Royal Botanic Gardens Kew

### Date of first assessment:

23rd Nov 2023

### Date of latest reassessment:

24th Sep 2025

## IPA criterion A species

| SPECIES                                                                   | QUALIFYING SUB-CRITERION | ≥ 1% OF GLOBAL POPULATION | ≥ 5% OF NATIONAL POPULATION | 1 OF 5 BEST SITES NATIONALLY | ENTIRE GLOBAL POPULATION | SOCIO-ECONOMICALLY IMPORTANT | ABUNDANCE AT SITE |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|
| <i>Justicia aequilabris</i> subsp. <i>riograndina</i> Wassh. & J.R.I.Wood | A(iv)                    | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Gomphrena stellata</i> T.Ortuño & Borsch                               | A(ii), A(iii)            | ✓                         | ✓                           | ✓                            | —                        | —                            | Scarce            |
| <i>Aspidosperma resonans</i> H.J.Will. & Goyder                           | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | ✓                            | Occasional        |
| <i>Funastrum rupicola</i> Goyder                                          | A(iv)                    | ✓                         | ✓                           | ✓                            | —                        | —                            | Scarce            |
| <i>Philibertia velutina</i> Goyder                                        | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Aristolochia stevechurchillii</i> F.G onzález & Pabón-Mora             | A(iv)                    | ✓                         | ✓                           | ✓                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Aldama emaciata</i> (H.Rob. & A.J.Moore) E.E.Schill. & Panero          | A(iii)                   | ✓                         | ✓                           | ✓                            | ✓                        | —                            | Unknown           |
| <i>Baccharis woodii</i> Joch.Müll.                                        | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Gochnatia boliviana</i> S.F.Blake                                      | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | ✓                            | Occasional        |
| <i>Tecoma beckii</i> J.R.I.Wood                                           | A(iv)                    | ✓                         | ✓                           | ✓                            | —                        | —                            | Unknown           |
| <i>Deuterocohnia scapigera</i> (Rauh & L.Hrom.) M.A.Spencer & L.B.Sm.     | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Tillandsia comarapaensis</i> H.Luther                                  | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | ✓                            | Occasional        |
| <i>Tillandsia koehresiana</i> Ehlers                                      | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Weingartia cardenasiana</i> (R. Vásquez) F.H.Brandt                    | A(iii)                   | ✓                         | —                           | ✓                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Bonamia riograndina</i>                                                | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |

| SPECIES                                                                        | QUALIFYING SUB-CRITERION | ≥ 1% OF GLOBAL POPULATION | ≥ 5% OF NATIONAL POPULATION | 1 OF 5 BEST SITES NATIONALLY | ENTIRE GLOBAL POPULATION | SOCIO-ECONOMICALLY IMPORTANT | ABUNDANCE AT SITE |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|
| <i>J.R.I.Wood</i>                                                              |                          |                           |                             |                              |                          |                              |                   |
| <i>Ipomoea juliagutierreziae</i><br><i>J.R.I.Wood &amp; Scotland</i>           | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Ipomoea lilloana</i><br><i>O'Donnell</i>                                    | A(i)                     | ✓                         | —                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Croton curculiospermus</i><br><i>Riina</i>                                  | A(iii)                   | ✓                         | ✓                           | ✓                            | ✓                        | —                            | Occasional        |
| <i>Myrocarpus emarginatus</i><br><i>A.L.B.Sartori &amp; A.M.G.Azevedo</i>      | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | ✓                            | Occasional        |
| <i>Piptadenia boliviana</i> Benth.                                             | A(i)                     | ✓                         | —                           | —                            | —                        | ✓                            | Occasional        |
| <i>Pseudosenegalia riograndensis</i><br>(Atahuachi & L.Rico) Seigler & Ebinger | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Fuertesimalva woodii</i> Krapov.                                            | A(iii)                   | ✓                         | ✓                           | ✓                            | ✓                        | —                            | Scarce            |
| <i>Malvastrum trifidum</i> Krapov.                                             | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Pseudobombax andicola</i> A.Robyns                                          | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | ✓                            | Occasional        |
| <i>Sida gracilipes</i><br><i>Rusby</i>                                         | A(i)                     | ✓                         | —                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Wissadula cruziana</i> R.E.Fr.                                              | A(i)                     | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Palicourea herzogii</i> Standl.                                             | A(iv)                    | ✓                         | ✓                           | —                            | —                        | —                            | Occasional        |
| <i>Brugmansia arborea</i> (L.) Sweet                                           | A(i)                     | ✓                         | —                           | —                            | —                        | ✓                            | Occasional        |

### IPA criterion C qualifying habitats

| HABITAT | QUALIFYING SUB-CRITERION | ≥ 5% OF NATIONAL RESOURCE | ≥ 10% OF NATIONAL RESOURCE | 1 OF 5 BEST SITES NATIONALLY | AREAL COVERAGE AT SITE |
|---------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------|
|---------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------|

### General site habitats

| GENERAL SITE HABITAT                                     | PERCENT COVERAGE | IMPORTANCE |
|----------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Forest - Subtropical/Tropical Dry Forest                 | 100              | Major      |
| Shrubland - Subtropical/Tropical High Altitude Shrubland | —                | Major      |
| Other                                                    | —                | Minor      |

## Land use types

| LAND USE TYPE                   | PERCENT COVERAGE | IMPORTANCE |
|---------------------------------|------------------|------------|
| Nature conservation             | 70               | Major      |
| Agriculture (arable)            | —                | Major      |
| Agriculture (pastoral)          | —                | Major      |
| Residential / urban development | —                | Minor      |

## Threats

| THREAT                                                                     | SEVERITY | TIMING           |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Residential & commercial development - Housing & urban areas               | Medium   | Ongoing - stable |
| Agriculture & aquaculture - Annual & perennial non-timber crops            | High     | Ongoing - stable |
| Agriculture & aquaculture - Livestock farming & ranching - Nomadic grazing | High     | Ongoing - stable |

## Protected areas

| PROTECTED AREA NAME | PROTECTED AREA TYPE             | RELATIONSHIP WITH IPA                       | AREAL OVERLAP |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| ANMI Pasorapa       | Local / Regional Nature Reserve | IPA encompasses protected/conservation area | 1780          |

## Bibliography

Navarro, G. 2011. **Clasificación de la Vegetación de Bolivia.**

Wood, J.R.I., M.A. Carine, D. Harris, P. Wilkin, B. Williams & R.W. Scotland 2015. **Ipomoea (Convolvulaceae) in Bolivia.** Kew Bulletin, Vol 70(31), page(s) 1-124

Beck, S.G., T.J. Killeen & E. García 1993. **Vegetación de Bolivia.** Guía de Árboles de Bolivia (pub. Herbario Nacional de Bolivia y Missouri Botanical Garden), page(s) 958

De la Barra, N. & G. Navarro Sánchez 2011. **Guía de campo ilustrada**

**de especies forrajeras nativas de los Municipios de Pasorapa, Aiquile y Omereque.**

Müller, J. 2006. **Systematics of Baccharis (Compositae-Asteraceae) in Bolivia, including an Overview of the Genus.** Systematic Botany Monographs, Vol 76, page(s) 1-341

Navarro, G. & W. Ferreira 2011. **Mapa de Sistemas Ecológicos de Bolivia.**

Beck, S.G. 2014. **Las regiones y zonas de vegetación.** Catálogo de

las plantas vasculares de Bolivia (pub. Missouri Botanical Garden Press), page(s) 3-20

Ibisch, P.L., S.G. Beck, B. Germann & A. Carretero 2003. **La diversidad biológica**. Biodiversidad La Riqueza de Bolivia (pub. Editorial FAN), page(s) 47-148

Wood, J.R.I. 2005. **La Guía “Darwin” de las Flores de los Valles Bolivianos**.