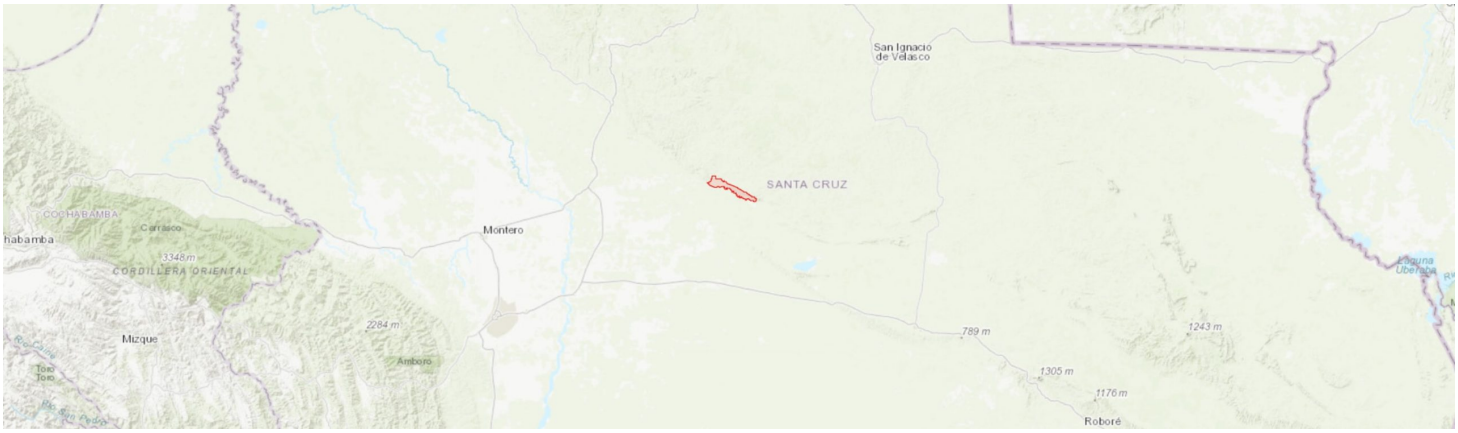
Available from https://tipas.kew.org/site/san-miguelito-montana-y-pascana/
[Accessed 16 June 2026]

San Miguelito (Montana y Pascana)

San Miguelito Jaguar Conservation Ranch (Test version)

BOLTIPA004



Country: **Bolivia**
Administrative region: **Ñuflo de Chávez (Province)**
Central co-ordinates: **-17.85905 N, -61.77737 E**

Qualifying IPA criteria

A(i), A(iii), B(iii)

IPA assessment rationale

San Miguelito es un sitio IPA en los límites occidentales de la Chiquitania donde la vegetación chaqueña contacta y transiciona con el Cerrado y con el Bosque Seco Chiquitano. El sitio está conectado a los ríos Zapocó, Tunas, San Julián y Parapetí. San Miguelito tiene importancia botánica por la presencia de ocho especies amenazadas globalmente, de las cuales seis son endémicas de Bolivia. También alberga a 139 especies de importancia socioeconómica, las mismas que representan el 4,3% de las plantas útiles documentadas para el país.

Site description

San Miguelito es un sitio IPA al oeste de la Chiquitania donde Cerrado, Bosque Seco Chiquitano y vegetación del Chaco se han formado (Fuentes & Navarro 2000). La propiedad contiene un área de 400 km² por 130 km² designada como una reserva natural particular y el resto de la propiedad es dedicado a la ganadería y las facilidades de ecoturismo (Rumiz et al. 2002, Arispe et al. 2008). La altitud se encuentra entre 270 y 680 m. La temperatura anual promedia es 24°C la precipitación es entre 1100 - 1322 mm por año (Rumiz et al. 2002). El área goza con estaciones distintas, la época húmeda desde noviembre a marzo y la seca desde mayo a septiembre (Arispe et al. 2008). La red de aguas en el sitio incluye arroyos estacionales y semi-permanentes que son afluentes de los dos ríos. (Rumiz et al. 2002). Al norte comparte sus aguas con el río Zapocó y al sur desaguan en el río San Julián que es afluente del río Parapeti (Rumiz et al. 2002). El río Tunas también desagua en el río San Julián y así el sitio corre riesgo de eutrofización originada en las áreas adyacentes. Los bosques son estacionalmente inundados durante las estaciones húmedas y secas.

La ganadería es la principal actividad productiva en el sitio y es administrada por unas dos o tres familias por toda la propiedad. La ganadería se lleva al cabo en los bosquecitos de palmera donde han sembrado pastos introducidas, sin embargo, se han limpiado las áreas cerca los límites de la propiedad ya que son productivas y sirven para definir los límites de la propiedad (Rumiz et al. 2002). Se maneja el ganado para promover la vida silvestre y la cría de búfalos es una de las estrategias económicas que también apoya la conservación. La cría de los búfalos protege el ganado de los ataques de los depredadores como el jaguar y en consecuencia

sirve para frenar la demanda de caza a los jaguares a causa de los ataques que suelen realizar estos animales (Franco 2017). Se extraen madera y palmeras para la construcción de la infraestructura interna y el ecoturismo es otra actividad que se lleva a cabo dentro la propiedad, El "Jaguar Route" permite la generación de recursos destinadas a la conservación del tigre y el mantenimiento de su hábitat (Franco 2017).
El sitio TIPA San Miguelito (Montana y Pascana) se encuentran al sur de la TCO Lomerío (BOBLTIPA001) y viene a ser una zona donde se demarca el cambio geológico entre la llanura sur y el escudo precámbrico al norte, por lo que, se propone un área única como buffer y núcleo.

Botanical significance

San Miguelito es botánicamente importante debido a la presencia de ocho especies amenazadas globalmente, de las cuales, seis son endémicas de Bolivia. Adicionalmente se encuentran tres especies endémicas no amenazadas y seis parientes silvestres de plantas cultivadas.
Entre las especies amenazadas, pero ampliamente distribuida son: Amburana cearensis (EN), un árbol categorizado como En Peligro a nivel nacional por la fragmentación de su hábitat y la reducción del tamaño de sus poblaciones (Atahuachi 2020); Gonopterodendron sarmientoi (EN) otro árbol considerado como vulnerable a nivel nacional por deforestación, especialmente por el remplazo del bosque chaqueño sobre suelos bien drenados por plantaciones de cultivos productores de aceites (Navarro 2020); y, Libidibia paraguayensis (VU) y Ficus calyptroceras (VU), todas especies amenazadas globalmente, pero distribuidas en países vecinos donde se desconoce el estado de sus poblaciones o estado de conservación pero que se considera de importancia a nivel nacional por el uso de algunas como recurso forestal.
Se encuentran también algunas especies amenazadas y endémicas bolivianas que incluyen: Byttneria fontis (EN), una especie con distribución altamente restringida, presente únicamente en este sitio y el sitio TIPA Laguna Concepción (BOLTIPA003); Cienfuegosia angustifolia (CR), una especie endémica conocida únicamente de este sitio; Chomelia rauwolfioides (NT) e Ipomoea densibracteata (VU), esta última de presencia dispersa en la transición de sabana con afloramientos rocosos; Pseudobombax pulchellum (EN), que se encuentra también en poblaciones aisladas en hábitats similares al Bosque Seco Chiquitano, mismo que está amenazado por la ganadería y agricultura (Fernández 2020); Luetzelburgia sotoi (VU) y Steinbachiella leptoclada (VU), dos especies en peligro por la expansión de la frontera agrícola, ganadería e incendios forestales (Atahuachi 2020). Se encuentran adicionalmente dos especies endémicas a nivel nacional de preocupación menor: Diplokeleba herzogii y Aegiphila herzogii, sin embargo, su presencia aumenta la importancia de la conservación de este sitio.
Finalmente se reconoce la presencia en San Miguelito de seis parientes silvestres de plantas cultivadas: Arachis glandulifera (LC), Capsicum baccatum (NE), Jacaratia corumbensis (NE), Manihot anomala (NE), Physalis angulata (LC) y Solanum glaucophyllum (NE). San Miguelito viene a ser único en la red de IPAs en la Chiquitania debido a la presencia de grandes extensiones de agua en el punto de intersección del escudo precámbrico con las llanuras del Chaco-Beni con sus ecorregiones asociadas y sobre todo por el cambio de cobertura que se observa alrededor.

Habitat and geology

El río San Julián cruza el sitio y así separa el escudo precámbrico y la llanura Chaco-Beniana (Arispe et al. 2008). El escudo precámbrico es formado por rocas metamórficas como granito y piedra arenisca intercaladas con cuarcita, filitas y esquistos (Fuentes & Navarro 2000). El paisaje de colinas ondulantes presenta un relieve abrupto orientado del noreste al suroeste. La superficie es compuesta de una mezcla de sedimentos terciarios y cuaternarios (Fuentes & Navarro 2000). Los suelos de esta parte del escudo precámbrico son frecuentemente bajos en nutrientes levemente ácidos, de textura media a fina, con drenaje inadecuado y vulnerable a la erosión (Fuentes & Navarro 2000). La llanura Chaco-Beniana es vasa y plana solamente con ligeras elevaciones y depresiones, llenada con sedimentos cenozoicos continentales de origen andino y suelos de textura fina son características de la llanura, pero son vulnerables a inundaciones y compactación (Fuentes & Navarro 2000, Rumiz et al. 2002).
De acuerdo de Rumiz et al. (2002) y Arispe et al. (2008), se diferencian los siguientes tipos de vegetación en San Miguelito: Se encuentran Cerrado (campo cerrado) sobre suelos pobres, lateríticos, de poca profundidad, susceptibles a los incendios periódicos. El Cerrado está ubicado típicamente sobre las cimas de las colinas y en mesetas con suelos de buen drenaje. Hay presencia de matorrales de bambú (Guadua paniculata) que es probablemente una etapa serial del Bosque Seco Chiquitano semi-caducifolio un tipo de vegetación más estrictamente asociado con cuerpos estacionales de agua. El Bosque Seco Chiquitano semi-caducifolio generalmente está ubicado en laderas con buen drenaje, al pie de monte y al fondo de los valles donde se encuentran suelos profundos y los árboles alcanzan una altura de 15-20 m. Existe también bosque húmedo semi-caducifolio, conocido como Motacusal, que es restringido en su distribución al pie de monte con suelos húmedos y generalmente siguen las líneas de los arroyos o rodean áreas inundadas como pampas. El Cerrado, el Bosque Seco Chiquitano, los matorrales de bambú y el bosque húmedo son todos asociados con el escudo precámbrico al norte del río San Julián. Los limites norteños de la vegetación chaqueña en transición se encuentran aquí en las zonas más altas de la llanura Chaco-Beniana sobre suelos arcillosos con buen drenaje, bosque chaqueño bajo crece en las depresiones inundadas con suelos pesados, salinos; esta vegetación es densa, baja y de 7 a 10 m de altura. Bosquecitos de palmeras y sabana con palmeras aisladas se encuentran en la llanura de inundación del río San Julián que presenta condiciones anóxicas por el agua salina. Las sabanas con palmeras se queman periódicamente. Finalmente, se encuentra bosque chaqueño ribereño que es restringido a las riberas de la suave pendiente de ríos con aguas negras oxigenadas. Para más detalles e información

sobre los hábitats, ver Rumiz et al. (2002).

Conservation issues

Existen algunas amenazas al sitio debido al uso actual de la tierra ya que los ingresos principales de la propiedad provienen de la ganadería. Esto representa una amenaza seria porque la llanura está caracterizada por suelos de textura fina y son susceptibles a la inundación y compactación a consecuencia de la ganadería (Rumiz et al. 2002). La vegetación enfrenta degradación por el establecimiento de plantaciones de madera y su extracción. Se utiliza la madera para la construcción y mantenimiento de la infraestructura como cercas, cobertizos para ganado y facilidades turísticas. Se encuentran algunos caminos que pasan por el sitio y los límites de la propiedad, estos degradan y compactan la tierra y necesitan mantenimiento regular, disminuyendo la calidad del hábitat. Sigue desconocido el impacto de los turistas sobre la vegetación nativa, sin embargo, es importante que los propietarios son conscientes de la importancia de las plantas y están animados conservarlas.
Además, el sitio es gravemente afectado por propiedades vecinas donde las actividades principales son la agricultura mecanizada, de subsistencia y la caza de fauna silvestre. Estas actividades antrópicas y la deforestación significan el ingreso de grandes incendios a San Miguelito causando destrucción fuera de la época natural de la quema. La eutrofización de las fuentes de agua es otro riesgo ya que lo que pasa en propiedades vecinas ejerce fuerte influencia sobre la vegetación por la calidad de las aguas de los ríos. También significa que se encuentran concentraciones de fauna más altas en San Miguelito porque funciona como un refugio de vida silvestre, un rol positivo que podría ejercer presión sobre los recursos vegetales del sitio.

Site assessor(s)

Rosemary Clegg, Royal Botanic Garden, Kew

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

Roxana Ledezma-Vargas, Profesional Independiente

Bente B. Klitgaard, Royal Botanic Gardens Kew

Marisol Toledo, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno - Carrera de Biología

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
Austrochthamalia boliviana Morillo & Fontella	A(i)	✓	✓	–	–	–	Scarce
Copaifera reticulata Ducke	A(ii)	–	–	–	–	✓	Unknown
Leguminosae Luetzelburgia sotoi D.B.O.S. Cardoso, L.P. Queiroz & H.C. Lima	A(i)	✓	✓	–	–	–	Occasional
Leguminosae Steinbachiella leptoclada Harms	A(i)	✓	✓	–	–	–	Occasional
Malvaceae Cienfuegosia angustifolia Krapov.	A(i)	✓	✓	✓	✓	–	Scarce
Malvaceae Pseudobombax pulchellum Carv.-Sobr.	A(i)	✓	✓	–	–	–	Occasional
Solanum moxosense M.Nee	A(i)	✓	✓	–	–	–	Unknown
Plectrocarpa sarmientoi (Lorentz ex Griseb.) Christenh. & Byng	A(i)	✓	–	–	–	✓	Occasional
Malvaceae Byttneria fontis Cristóbal	A(i)	✓	✓	✓	–	–	Abundant

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	–	Major
Wetlands (inland) - Seasonal/Intermittent/Irregular Rivers, Streams, Creeks	–	Major

GENERAL SITE HABITAT	PERCENT COVERAGE	IMPORTANCE
Rocky Areas - Rocky Areas [e.g. inland cliffs, mountain peaks]	–	Major
Savanna - Dry Savanna	–	Major
Shrubland - Subtropical/Tropical Dry Shrubland	–	Major

Land use types

LAND USE TYPE	PERCENT COVERAGE	IMPORTANCE
Agriculture (pastoral)	–	Major
Tourism / Recreation	–	Major
Forestry	–	Minor
Harvesting of wild resources	–	Minor

Threats

THREAT	SEVERITY	TIMING
Residential & commercial development - Tourism & recreation areas	Low	Ongoing - stable
Agriculture & aquaculture - Livestock farming & ranching - Small-holder grazing, ranching or farming	Medium	Ongoing - stable
Transportation & service corridors - Roads & railroads	Medium	Ongoing - stable
Biological resource use - Hunting & collecting terrestrial animals - Motivation Unknown/Unrecorded	Low	Ongoing - stable
Biological resource use - Logging & wood harvesting - Unintentional effects: subsistence/small scale (species being assessed is not the target) [harvest]	Low	Ongoing - stable
Invasive & other problematic species, genes & diseases - Invasive non-native/alien species/diseases - Unspecified species	Low	Future - inferred threat
Natural system modifications - Fire & fire suppression - Increase in fire frequency/intensity	Medium	Future - inferred threat

Protected areas

PROTECTED AREA NAME	PROTECTED AREA TYPE	RELATIONSHIP WITH IPA	AREAL OVERLAP
San Miguelito Jaguar Reserve	Private nature reserve	protected/conservation area overlaps with IPA	–

Bibliography

Arispe, R., Venegas, C. & D. Rumiz 2008. **Abundancia y patrones de actividad del mapache (Procyon Cancrivorus) en un bosque Chiquitano de Bolivia.** Mastozoología Neotropical, Vol 15(2), page(s) 323-333

Fuentes, A. & G. Navarro 2000. **Estudio fitosociológico de la vegetación de una zona de contacto Chaco-Cerrado en Santa Cruz (Bolivia).** Lazaroa, Vol 21, page(s) 73 - 109

VMA - BIOVERSITY 2010. Los parientes silvestres del cultivo de la yuca en Bolivia: Estado de conocimiento, grado de conservación y acciones de conservación propuestas.

Rumiz, D., Fuentes, A., Rivero, K., Santiváñez, J.I., Cuéllar E., Miserendino, R., Fernández, I., Maffei, L. & A. Taber 2002. La biodiversidad de la Estancia San Miguelito Santa Cruz-Bolivia: una justificación para establecer Reservas Privadas de Conservación.

USDA, Agricultural Research Service, National Plant Germplasm System. 2020. Germplasm Resources Information Network (GRIN-Taxonomy).

VMABCC-BIOVERSITY 2009. Libro Rojo de Parientes Silvestres de Cultivos de Bolivia.

Navarro, G. 2020. Bulnesia sarmientoi Lorentz ex Griseb. En: Libro Rojo de Plantas Amenazadas de las Tierras Bajas de Bolivia.

Pereira, J.P. & et al 1998. Ficus calyptroceras.

Atahuachi, M. 2020. Steinbachiella leptoclada Harms. En: Libro Rojo de Plantas Amenazadas de las Tierras Bajas de Bolivia.

Atahuachi, M. 2020. Pseudobombax pulchellum Carv. -Sobr. En: Libro Rojo de Plantas Amenazadas de las Tierras Bajas de Bolivia.

Franco, E. 2017. Bolivia: ¿es posible la conservación de jaguares en un área ganadera?.