

Mammalia, Chiroptera Blumenbach, 1779: New locality records, filling gaps, and geographic distribution maps from Northern Argentina

María Leonor Sandoval*, Mariano S. Sánchez and Rubén M. Barquez

CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 255, Tucumán (4000), Argentina.
Corresponding author: E-mail: maritisandoval@yahoo.com.ar

ABSTRACT: We report new records for 254 specimens of 19 species of bats from 15 genera and three of the four families of Argentine bats (Phyllostomidae, Vespertilionidae, and Molossidae). Sixty one new distributional records were also added to eight provinces of Argentina and to the Puna, Monte of mountains and valleys, Yungas forests, Dry and Humid Chaco, Pampas, Fields and Weedlands, and Paranean forests ecoregions. We add only one new bat species to an ecoregion: the first report of *Promops nasutus* for the Monte of mountains and valleys

The highest species richness of mammals in Argentina is found in the northern part of the country, mainly in the semiarid Chacoan region, followed by the humid subtropical forests, in the Yungas and Paranaense phytogeographical regions (Ojeda *et al.* 2002). Moreover, Ojeda (1999) considered that the tropical-temperate interface of northern Argentina is one of the regions with highest richness of mammals in the southern cone of South America.

Bats are among the most intensively and extensively studied groups of mammals in Argentina (Barquez *et al.* 1993; 1999a; Barquez 2006). Northern Argentina, probably for being the richest area in number of species of bats, has received and continues receiving the attention of students and mammalogists in relation to diverse issues related with biology of bats (Barquez and Ojeda 1992; Autino and Barquez 1994; Iudica 1995; Mares *et al.* 1995; Autino *et al.* 1999; Barquez *et al.* 1999a; Giannini 1999; Barquez and Díaz 2001). Nonetheless, the findings of new distributional records for bats are frequent and usual in the region (Barquez *et al.* 1999b; Díaz and Barquez 1999; Barquez and Díaz 2001; Barquez *et al.* 2009; De Souza y Pavé 2009); many of these new records are additional localities that fill gaps within the known distribution of the species, thus allowing more accurate interpretations of biogeographical patterns. Here, we report new information for bats of northern Argentina, including comments on the distributional importance of these new records, as well as on their respective biogeographical implications.

Our study area includes the northern Argentina provinces of Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Corrientes, and Misiones, in a range of extension between about 22° S latitude, at the border with Bolivia and Paraguay, and 30° S latitude. These provinces are located in an area constituted by a complex mosaic of habitats that intermingle and includes twelve eco-regions (Figure 1): High Andean, Puna, Monte of mountains and valleys, Yungas forests, Dry Chaco, Humid

Chaco, Espinal, Pampas, Delta and Islands of the Parana River, Ibera Swamps, Fields and Weedlands, and Paranean forests (Burkart *et al.* 1999).

A total of 254 specimens were examined at the Colección Mamíferos Lillo (Lillo Mammals Collection, CML) of the National University of Tucumán, Argentina, most of them resulting from research projects and personal collection. In field we collected specimens with mist nets placed in each locality in different micro-environments, as secondary and primary forests, and at different elevation levels above the ground. In all these cases we preferred netting on courses of calm water, rivers and streams. We often opened nets before dusk and had them working by six hours or until dawn, depending on bats' activity. Voucher specimens were preserved as skin, skull and skeleton or preserved in 70 % ethanol. Specimens lacking collection numbers are indicated by the initials of the collectors or research programs: ARG (Collection of Collaborative project between The Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History and the Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina -PIDBA-), DO (Diego Ortiz), LABEMA (unknown collector), MS (Mariano Sánchez), and PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina). These specimens are under curatorial process and will be catalogued in the CML.

All localities in the Appendix were arranged by increasing latitude and longitude and are presented in Figure 2. Localities are expressed as in the original label or in the catalogue. Provinces and departments are indicated in parentheses. The geographic coordinates were obtained with a GPS (Global Positioning System) at localities sampled by the authors. Those from specimens not collected by the authors were obtained from gazetteers (Barquez and Ojeda 1992; Mares *et al.* 1996; 1997; Díaz *et al.* 2000; Barquez and Díaz 2001; Díaz and Barquez 2007), maps, or satellite images (Google Earth 4.3.7).

The taxonomy used herein is in accordance to Barquez (2006).

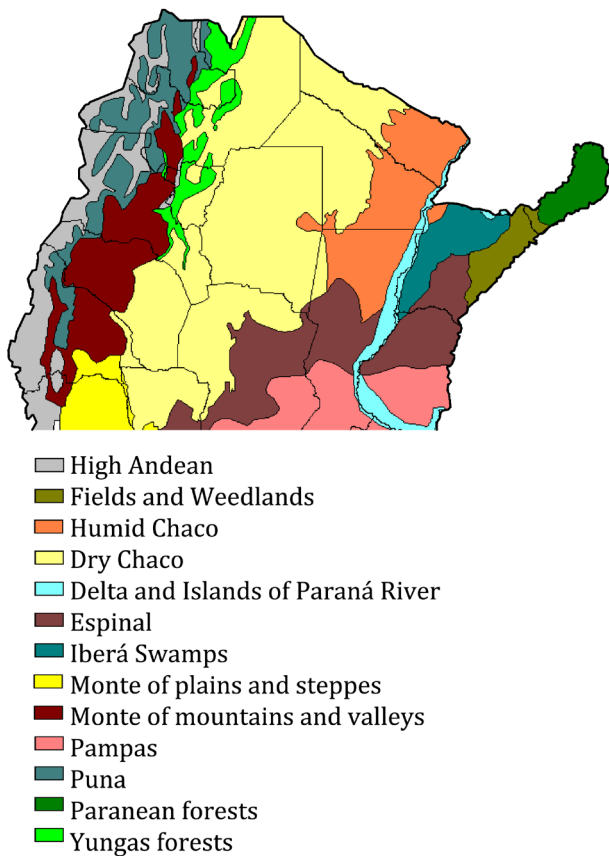


FIGURE 1. Ecoregions of northern Argentina. See references for provinces and adjacent countries in Figure 2.

TABLE 1. Number of records per species added to each ecoregion of Argentina and urban areas. Abbreviations of the families are as follows: Phyl (Phyllostomidae); Vesp (Vespertilionidae); Mol (Molossidae). Abbreviations of the ecoregions are as follows: Y (Yungas); PF (Paranean forests); M (Monte of mountains and valleys); DC (Dry Chaco); HC (Humid Chaco); Pa (Pampas); FW (Fields and Weedlands); Pu (Puna); UA (Urban Areas).

Family	Species	Y	PF	M	DC	HC	Pa	FW	Pu	UA
Phyl	<i>C. auritus</i>	6	—	—	—	—	—	—	—	—
	<i>C. perspicillata</i>	—	2	—	—	—	—	—	—	—
	<i>A. lituratus</i>	—	2	—	—	—	—	—	—	—
	<i>A. planirostris</i>	15	—	—	3	—	—	—	—	—
	<i>S. lilium</i>	19	2	—	3	—	—	1	—	—
	<i>S. oporaphilum</i>	8	—	—	—	—	—	—	—	—
Vesp	<i>D. rotundus</i>	7	—	—	1	—	—	1	—	—
	<i>D. ega</i>	2	—	—	1	—	—	—	—	—
	<i>E. furinalis</i>	5	—	—	1	—	—	—	—	—
	<i>H. macrotus</i>	3	—	2	1	—	—	—	1	—
	<i>L. blossevillii</i>	7	—	—	3	—	—	—	—	—
	<i>L. cinereus</i>	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Mol	<i>M. nigricans</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	<i>E. patagonicus</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	<i>M. temminckii</i>	3	—	—	1	1	—	1	—	—
	<i>M. molossus</i>	3	—	—	1	—	—	—	—	1
	<i>M. rufus</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	<i>P. nasutus</i>	2	—	1	—	—	—	—	—	—
	<i>T. brasiliensis</i>	6	—	1	4	—	1	—	—	1

SPECIES ACCOUNT

ORDER CHIROPTERA

FAMILY PHYLLOSTOMIDAE

SUBFAMILY PHYLLOSTOMINAE

Chrotopterus auritus (Peters, 1856)

Specimens examined (6). JUJUY: Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial 20, 1198 m, 1 (MS 6); Laja Morada, Río Las Capillas, 15 km al N de Finca Las Capillas, por ruta 20, 957 m, 1 (CML 4277). SALTA: 31.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 542 m, 1 (PIDBA 1469); 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (CML 7263); Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m, 1 (PIDBA 1392); Río de Las Conchas, 6 km al W de Metán, sobre el río, 996 m, 1 (CML 7264).

Comments: This species has been recorded in Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, and Tucuman provinces. Although these records represent new localities, the distributional range of the species is not modified.

SUBFAMILY CAROLLINAE

Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758)

Specimens examined (2). MISIONES: Parque Nacional Iguazú, Arroyo Yacuy, 15 km al W de Andresito, por ruta nacional 101, 1 (MS 31); Parque Nacional Iguazú, sendero Yacaratiá, a 300 m del barrio de guardaparques, 1 (MS 39). Comments: This species was previously known from five localities in the province of Misiones, but only one of them in the National Park. The specimens examined add two new localities within the park.

SUBFAMILY STENODERMATINAE

Artibeus lituratus (Olfers, 1818)

Specimens examined (3). MISIONES: Parque Nacional Iguazú, Arroyo Yacuy, 15 km al W de Andrecito, por ruta nacional 101, 2 (MS 32, 33); Parque Nacional Iguazú, Sendero Yacaratiá, a 300 m del barrio de guardaparques, 1 (MS 46).

Comments: This species has been recorded in Corrientes, Formosa, and Misiones provinces. These new localities do not modify the known range of the species.

Artibeus planirostris (Spix, 1823)

Specimens examined (35). JUJUY: Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial 20, 1198 m, 2 (PIDBA 1247, 1251); Río Las Capillas, cruce con ruta provincial 20, 1168 m, 2 (PIDBA 1296, 1297). SALTA: 5 km NW of Pulares, 4760 ft, 3 (ARG 6454, 6556; CML 7268); 5 km al S de Osma, sobre ruta 68, 1090 m, 1 (PIDBA 680); 6.5 km al W de El Naranjo, 988 m, 1 (PIDBA 1421); 7 km al N de ruta 5 por el camino a El Piquete, 710 m, 2 (PIDBA 1453, 1454); 15 km al N de Metán por ruta 9 y 5 km al W, 986 m, 2 (PIDBA 1432, 1433); 27.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 499 m, 1 (PIDBA

1473); 31.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 542 m, 1 (PIDBA 1470); 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (CML 7267); 43.7 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, camino a Isla de Cañas, sobre ruta 18, 1 (CML 5089); Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m, 1 (PIDBA 1383); Bonete Punco, 13 km al S de Los Baños por ruta provincial 13 S, 2 (PIDBA 1500, 1502); Finca Los Dos Ríos, 11 km al N y 11 km al W de Orán, 385 m, 2 (PIDBA 1235, 1240); Orán, 1 (CML 491). TUCUMÁN: Río Grande, 5 km SW of Siambón, 3100 ft, 8 (ARG 6148, 6234, 6246, 6249; CML 7266, 7270, 7271; PIDBA 1210); San Pedro de Colalao, Chulca, 4 (CML 4865, 4866, 4867, 6167).

Comments: The distribution of this species is very well known through collecting points, but it was only known at 25° S latitude by one record. Here, we add six records for that latitude, all of them in the province of Salta.

Sturnira lilium (É. Geoffroy, 1810)

Specimens examined (71). CATAMARCA: El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 3 (MS 3, 48; PIDBA 1411). CORRIENTES: Estancia Dolores, 15 km E Capiguari, 1 (CML 3710); Santo Tomé, Estancia La Blanca, borde del Río Uruguay, frente a Isla San Mateo, app. 20 km al N de Santo Tomé, 3 (DO 4, 5, 12). JUJUY: 5 km al E de El Palmar, 794 m, 1 (ARG 6886); 5 km N of San Salvador de Jujuy on road to Tilquiza, 1414 m, 1 (ARG 6657); 24.8 km al E de Santa Clara, 1321 m, 1 (ARG 6874); 44 km al W del cruce de ruta 34 y camino a Normenta, por el camino a Normenta, 1126 m, 1 (PIDBA 1351); Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial 20, 1198 m, 4 (PIDBA 1245, 1248, 1249, 1255); Río Las Capillas, cruce con ruta provincial 20, 1168 m, 1 (PIDBA 1298); Ruta 6, 21.7 km al E de Santa Clara, camino a El Fuerte, 1352 m, 1 (PIDBA 1308). MISIONES: Parque Nacional Iguazú, Arroyo Yacuy, 15 km al W de Andrecito, por ruta nacional 101, 2 (MS 27, 28); Parque Nacional Iguazú, Sendero Yacaratiá, a 300 m del barrio de guardaparques, 2 (MS 36, 37). SALTA: 6.5 km al W de El Naranjo, 988 m, 1 (PIDBA 1422); 7 km al N de ruta 5 por el camino a El Piquete, 710 m, 3 (PIDBA 1449, 1450, 1456); 15 km al N de Metán por ruta 9 y 5 km al W, 986 m, 3 (PIDBA 1426, 1427, 1431); 27.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 499 m, 1 (PIDBA 1475); 31.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 542 m, 2 (PIDBA 1471, 1472); 35 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 2 (PIDBA 1062, 1063); 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 3 (PIDBA 1081, 1082, 1102); A 40 km de ruta 50, por ruta 18, camino de inspección del gasoducto, paralelo al camino de San Andrés, entrada a la válvula 3/4/4 bis, 7 (ARG 5918, 5919, 5920, 5931, 5952, 5958, 5961); Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m, 5 (PIDBA 1356, 1357, 1363, 1367, 1384); Bonete Punco, 13 km al S de Los Baños por ruta provincial 13 S, 5 (PIDBA 1494, 1495, 1498, 1506, 1507); Finca Los Dos Ríos, 11 km al N y 11 km al W de Orán, 385 m, 8 (PIDBA 1234, 1236, 1237, 1238, 1241, 1263, 1264, 1265); Isla de Cañas, 25 km al S por ruta 18, 1 (PIDBA 1565); Río Las Piedras, 16 km al N de Metán, 2 (PIDBA 1532, 1533). TUCUMAN: 5 km SW of Siambón,

3100 ft, 4 (ARG 6194, 6236, 6244; CML 7298); Dique Escaba, 2 (CML 4789, 4790); Río Grande, 5 km al S de El Siambón, 920 m, 1 (CML 7316).

Comments: Here we add 28 new localities for this abundant species in northern Argentina. The distribution of *S. lilium* in the province of Corrientes was known by only one locality, Laguna Paiva, near the city of Corrientes; we add two new localities in that province, one of them largely extending the distribution of the species to the east (approximately 200 km), at the border with Brazil.

Sturnira oporaphilum (Tschudi, 1844)

Specimens examined (14). JUJUY: 44 km al W del cruce de ruta 34 y camino a Normenta, por el camino a Normenta, 1126 m, 1 (PIDBA 1352); Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial 20, 1198 m, 1 (PIDBA 1288). SALTA: 12.6 km al W de Piquirenda Viejo, 750 m, 1 (PIDBA 1127); 43.7 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, camino a Isla de Cañas, sobre ruta 18, 1 (CML 6164); Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m, 4 (PIDBA 1354, 1355, 1358, 1389); Río de Las Conchas, 6 km al W de Metán, sobre el río, 996 m, 4 (PIDBA 1509, 1513, 1516, 1517). TUCUMÁN: Horco Molle, Río Las Piedras, Parque Biológico, 1 (CML 2394); Sierra San Javier, La Horqueta, Senda de la Lechiguana, 1 (CML 3995).

Comments: This is a rare species in Argentina, with records in a few localities in only three provinces located in the northwestern region of the country (Jujuy, Salta, and Tucuman). We recorded several new localities for these provinces. In Tucuman, the localities represent the third and fourth records for the province. In Salta, this species was known by only one record; now, four new localities are added.

SUBFAMILY DESMODONTINAE

Desmodus rotundus (É. Geoffroy, 1810)

Specimens examined (12). CATAMARCA: 5.2 km al NW de Chumbicha, 626 m, 1 (ARG 5810); El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 2 (PIDBA 1397, 1399). CORRIENTES: Santo Tomé, Estancia La Blanca, borde del Río Uruguay, frente a Isla San Mateo, app. 20 km al N de Santo Tomé, 1 (DO 6). JUJUY: Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial 20, 1198 m, 1 (PIDBA 1252). SALTA: 27.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 499 m, 1 (PIDBA 1474); 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (ARG 5930); 43.7 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, camino a Isla de Cañas, sobre ruta 18, 2 (CML 4330, 6168). TUCUMÁN: 5 km SW of Siambón, 3100 ft, 1 (ARG 6182); Parque Provincial El Cochuna (camping), 1 (CML 3762); Río Grande, 5 km al S de El Siambón, 920 m, 1 (CML 7318).

Comments: This species is widely distributed in northern Argentina to approximately 34° S latitude.

FAMILY VESPERTILIONIDAE

Dasypterus ega (Gervais, 1856)

Specimens examined (3). CATAMARCA: 7 km al SW de Los Morteros, 1424 m, 1 (ARG 5698). JUJUY: Finca Las Capillas,

Casco de Estancia, 1194 m, 1 (PIDBA 1484). TUCUMAN: Río Grande, 5 km al S de El Siambón, 920 m, 1 (CML 7317). Comments: The locality of the province of Catamarca is the third record of this species there.

Eptesicus furinalis (d'Orbigny, 1847)

Specimens examined (10). CATAMARCA: El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 3 (MS 18; PIDBA 1393, 1401). JUJUY: Finca Las Capillas, Casco de Estancia, 1194 m, 2 (PIDBA 1486, 1489); Río Las Capillas, cruce con ruta provincial 20, 1168 m, 1 (PIDBA 1299). SALTA: 6.5 km al W de El Naranjo, 988 m, 1 (CML 7334); 7 km al N de ruta 5 por el camino a El Piquete, 710 m, 2 (PIDBA 1451, 1458); 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (ARG 5962).

Comments: These localities are new records for the species, but its distributional range is not modified.

Histiotus macrotus (Poeppig, 1835)

Specimens examined (16). CATAMARCA: 5.2 km al NW de Chumbicha, 626 m, 4 (ARG 5760, 5761, 5796, 5797); El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 1 (PIDBA 1395). SALTA: 3.5 km al S de Angastaco, 1844 m, 1 (ARG 5024); App. 15 km al W de Escoipe, sobre ruta provincial n° 33, 2680 m, 1 (ARG 4773); Laguna El Brealito, 4 (ARG 5008, 5011, 5013, 5016). TUCUMAN: Parque Provincial El Cochuna (camping), 1 (CML 6185); Reserva La Florida, Pueblo Viejo, 4 (CML 6059, 6060, 6062, 6063).

Comments: This species was only recorded by a single record at 25° S; the three localities included in the province of Salta are new for that latitude.

Lasiurus blossevillii (Lesson and Garnot, 1826)

Specimens examined (15). CATAMARCA: 7.5 km al N de Concepción, 1057 m, 1 (ARG 5819); El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 3 (PIDBA 1400; MS 4, 20). JUJUY: Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial 20, 1198 m, 1 (PIDBA 1555); Río Las Capillas, cruce con ruta provincial 20, 1168 m, 1 (PIDBA 1292). SALTA: 5 km NW of Pulares, 4760 ft, 1 (ARG 6497); 7 km al N de ruta 5 por el camino a El Piquete, 710 m, 1 (PIDBA 1457); 27.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 499 m, 1 (PIDBA 1476); 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (PIDBA 1064); Bonete Punco, 13 km al S de Los Baños por ruta provincial 13 S, 3 (PIDBA 1499, 1501, 1508). TUCUMAN: 5 km SW of Siambón, 3100 ft, 1 (CML 7088); Río Grande, 5 km al S de El Siambón, 920 m, 1 (CML 7292).

Comments: This species is widely distributed in Argentina, but mostly with few records per province. Our specimens add 11 new localities to four provinces.

Lasiurus cinereus (Palisot de Beauvois, 1796)

Specimens examined (7). CATAMARCA: 5.2 km al NW de Chumbicha, 676 m, 3 (ARG 5755, 5756, 5758); El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 1 (MS 50). SALTA: 6.5 km al W de El Naranjo, 988 m, 1 (PIDBA 1419); Isla de Cañas, 20 km al S por ruta 18, 658 m, 1 (PIDBA 1569). TUCUMAN: Burruyacú, El Puestito de Arriba, 1 (RMB 1652).

Comments: As *L. blossevillii*, this species is widely distributed in northern Argentina, with few records in most of the provinces. Our specimens add five new localities to three provinces.

Myotis nigricans (Schinz, 1821)

Specimens examined (3). CHACO: Machagal, 15 km al S desde ruta 16 entre Machagal y Quitilipi, 2 (PIDBA 1038, 1044). TUCUMAN: Dique San Ignacio, 589 m, 1 (PIDBA 915).

Comments: These localities are new records, but the distributional range of the species is not modified.

FAMILY MOLOSSIDAE

Eumops patagonicus Thomas, 1924

Specimens examined (5). TUCUMAN: Banda del Río Salí, Establecimiento Ingenio Concepción, 4 (PIDBA 1106, 1107, 1108, 1109); Reserva Provincial Santa Ana, sobre Río El Saltón, 1 (CML 5434).

Comments: This locality is important because add a point to the distribution of *E. patagonicus* that can be used to trace, in the near future, details of its coexistence with the sympatric and very similar *Eumops bonariensis* (Peters, 1874). This phenomenon was argued to validate *E. patagonicus* as a full species, instead of a subspecies of *E. bonariensis* (Barquez et al. 1999).

Molossops temminckii (Burmeister, 1854)

Specimens examined (12). CHACO: Machagal, 15 km al S desde ruta 16 entre Machagal y Quitilipi, 2 (PIDBA 1040, 1037). CORRIENTES: Santo Tomé, Estancia La Blanca, borde del Río Uruguay, frente a Isla San Mateo, app. 20 km al N de Santo Tomé, 1 (DO 8). JUJUY: Finca Las Capillas, Casco de Estancia, 1194 m, 1 (PIDBA 1485); Laja Morada, Río Las Capillas, 15 km al N de Finca Las Capillas, por ruta 20, 957 m, 1 (PIDBA 1538). SALTA: 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (PIDBA 1088); Cercanías de El Galpón, 6 (PIDBA 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059).

Comments. The locality "Cercanías de El Galpón" represents the third record of this species at 25° S latitude.

Molossus molossus (Pallas, 1766)

Specimens examined (11). JUJUY: Finca Las Capillas, Casco de Estancia, 1194 m, 1 (PIDBA 1487). SALTA: Bonete Punco, 13 km al S de Los Baños por ruta provincial 13 S, 1 (PIDBA 1496); Isla de Cañas, 20 km al S por ruta 18, 658 m, 1 (PIDBA 1568). TUCUMÁN: Banda del Río Salí, Establecimiento Ingenio Concepción, 1 (PIDBA 1105); Yerba Buena, casa, 6 (CML 6178, 6179, 6180, 6181, 6182, 6183); Yerba Buena, Presidente Perón 1ª cuadra, 1 (PIDBA 1104).

Comments: In spite of its large distributional range, this species was known in the province of Jujuy by only three records (Díaz and Barquez 2007). We here add a fourth locality for this species in that province. The locality "Bonete Punco" constitutes the second record at 25° S latitude.

Molossus rufus (É. Geoffroy, 1805)

Specimens examined (3). CORRIENTES: Santo Tomé, Estancia La Blanca, borde del Río Uruguay, frente a Isla San Mateo, app. 20 km al N de Santo Tomé, 3 (DO 9, 10, 11).
Comments: These localities are new records for the species, but they do not modify the previously known range.

Promops nasutus (Spix, 1823)

Specimens examined (7). CATAMARCA: El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 1 (PIDBA 1394). SALTA: Los Sauces, 5544 ft, 3 (ARG 6559, 6565, 6566). TUCUMAN: Hostería Escaba, 3 (CML 6158, 6159, 6160).
Comments: The localities of Catamarca and Tucuman constitute the third record for *P. nasutus* in these provinces. The locality of Salta constitutes the first record for this species in the Monte of mountains and valleys ecoregion.

Tadarida brasiliensis (I. Geoffroy, 1824)

Specimens examined (19). CATAMARCA: 1.5 km al N de Concepción, Balneario Municipal Gancho del Bino, 823 m, 1 (ARG 5837); 5.2 km al NW de Chumbicha, 676 m, 2 (ARG 5769, 5772); Bella Vista, 974 m, 2 (ARG 5739, 5741); El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 3 (PIDBA 1398, 1410; MS 21). ENTRE RÍOS: Estancia La Cuyana, 10 km al E de Gualeguay, 2 (PIDBA 1028, 1029). JUJUY: Finca Las Capillas, Casco de Estancia, 1194 m, 1 (PIDBA 1488). SALTA: 6.5 km al W de El Naranjo, 988 m, 1 (PIDBA 1424); Arroyo Unquillay, ruta 34, km 1501, 1 (PIDBA 1320); Isla de Cañas, sobre Río Iruya, 1 (PIDBA 1571); Río El Naranjo, a 14 km de ruta 5, sobre camino de

acceso a Parque El Rey, 1 (CML 5993); Río Las Piedras, 16 km al N de Metán, 2 (PIDBA 1530, 1531). TUCUMAN: Taff Viejo, Los Pocitos, Barrio 17 de Marzo, Manzana LL Lote 6, 1 (PIDBA 1521); San Ignacio, 1 (colector desconocido, IX).
Comments: This species is widely distributed in Argentina and is present in numerous localities, containing a large number of distributional records. However, the province of Entre Ríos is not well represented, and our record is the second one known for *Tadarida brasiliensis* there.

In the current note we report new records for 254 specimens of 19 species of bats included in 15 genera and three of the four families of Argentine bats (Phyllostomidae, Vespertilionidae, and Molossidae). We added 61 new distributional records to eight provinces of Argentina and to the Puna, Monte of mountains and valleys, Yungas forests, Dry and Humid Chaco, Pampas, Fields and Weedlands, and Paranean forests ecoregions. We add one new bat species to an ecoregion: the first report of *Promops nasutus* for the Monte of mountains and valleys (Table 1). This ecoregion has one of the more poorly sampled bat faunas in Argentina.

We also add new records for the Humid Chaco, Fields and Wedlands, and Pampas ecoregions that previously had few bat reports. For the others ecoregions, we add several occurrence points in areas with a small number of data. For example, we report many localities for the 25°S latitude in the Yungas forests. Forty three of the new localities presented here were not previously sampled.



FIGURE 2. Map of northern Argentina showing the localities mentioned in text. All numbered localities are listed in the Appendix.

ACKNOWLEDGEMENTS: The authors wish to acknowledge the members of the PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina) for their help during the field trips. We also thank to ANPCyT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica de Argentina), CIUNT (Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán), and CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) for their support for several projects to RMB. MLS and MSS thank CONICET for their fellowships. We all thank Dr. Mónica Díaz for her useful comments in the review of the manuscript.

LITERATURE CITED

- Autino, A.G. and R.M. Barquez. 1994. Patrones reproductivos y alimenticios de dos especies simpátricas del género *Sturnira* (Chiroptera, Phyllostomidae). *Mastozoología Neotropical* 1(1): 73-80.
- Autino, A.G., G.L. Claps and R.M. Barquez. 1999. Insectos ectoparásitos de murciélagos de las Yungas de Argentina. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 78: 119-169.
- Barquez, R.M. 2006. Orden Chiroptera Blumenbach, 1779; p. 56-86. In: R.M. Barquez, M.M. Díaz and R.A. Ojeda (eds.). *Mamíferos de Argentina, Sistemática y Distribución*. San Miguel de Tucumán: Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos.
- Barquez, R.M. and M.M. Díaz. 2001. Bats of the Argentine Yungas: a systematic and distributional analysis. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 82: 1-81.
- Barquez, R.M. and R.A. Ojeda. 1992. The bats (Mammalia: Chiroptera) of the Argentine Chaco. *Annals of Carnegie Museum* 61(3): 239-261.
- Barquez, R.M., N.P. Giannini and M.A. Mares. 1993. *Guide to the bats of Argentina*. Norman: Oklahoma Museum of Natural History. 119 p.
- Barquez, R.M., M.A. Mares and J.K. Braun. 1999a. *The bats of Argentina*. Norman: Texas Tech University and Oklahoma Museum of Natural History. 275 p.
- Barquez, R.M., M.S. Sánchez and J.C. Bracamonte. 2009. Nueva especie de *Eptesicus* (Chiroptera, Vespertilionidae) para Argentina. *Mastozoología Neotropical* 16(1): 199-203.
- Barquez, R.M., J.K. Braun, M.A. Mares, J.P. Jayat and D.A. Flores. 1999b. First record for Argentina for a bat in the genus *Micronycteris*. *Mammalia* 63(3): 368-372.
- Burkart, R., N.O. Bárbaro, R.O. Sánchez and D.A. Gómez. 1999. *Ecorregiones de la Argentina*. Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales. 42 p.
- De Souza, J. and R. Pavé. 2009. Nuevos registros de quirópteros para la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 16(2): 291-298.
- Díaz, M.M. and R.M. Barquez. 1999. Contributions to the knowledge of the mammals of Jujuy province, Argentina. *Southwestern Naturalist* 44(3): 324-333.
- Díaz, M.M. and R.M. Barquez. 2007. The wild mammals of Jujuy province, Argentina: systematics and distribution; p. 417-578. In: D.A. Kelt, E.P. Lessa, J. Salazar-Bravo and J.L. Patton (eds.). *The Quintessential Naturalist, Honoring the Life and Legacy of Oliver P. Pearson*. California: University of California Press.
- Díaz, M.M., J.K. Braun, M.A. Mares and R.M. Barquez. 2000. An update of the taxonomy, systematics, and distribution of the mammals of Salta province, Argentina. *Occasional Papers, Sam Noble, Oklahoma Museum of Natural History* 10: 1-52.
- Giannini, N.P. 1999. Selection of diet and elevation by sympatric species of *Sturnira* in an Andean Rainforest. *Journal of Mammalogy* 80: 1186-1195.
- Iudica, C.A. 1995. Frugivoría en murciélagos: el frutero común (*Sturnira lilium*) en las Yungas de Jujuy, Argentina; p. 123-128. In: A.D. Brown and H.R. Grau (Ed.). *Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña, Proyecto de Desarrollo agroforestal*. Tucumán: Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas.
- Mares, M.A., R.M. Barquez and J.K. Braun. 1995. Distribution and ecology of some Argentine bats. *Annals of Carnegie Museum* 64(3): 219-237.
- Mares, M.A., R.M. Barquez, J.K. Braun and R.A. Ojeda. 1996. Observations on the mammals of Tucumán province, Argentina. I. Systematics, distribution, and ecology of the *Didelphimorphia*, *Xenarthra*, *Chiroptera*, *Primates*, *Carnivora*, *Perissodactyla*, *Artiodactyla*, and *Lagomorpha*. *Annals of Carnegie Museum* 65(2): 89-152.
- Mares, M.A., R.A. Ojeda, J.K. Braun and R.M. Barquez. 1997. Systematics, distribution, and ecology of the mammals of Catamarca province, Argentina; p. 89-141. In: T.L. Yates, W.L. Gannon and D.E. Wilson (eds.). *Life among the Muses: Papers in honor of James S. Findley*. Albuquerque: The Museum of Southwestern Biology, the University of New Mexico.
- Ojeda, R.A. 1999. Biodiversidad y conservación de mamíferos de la interfase tropical-templada de la Argentina. Chapter 20; p. 443-462. In: S.D. Matteucci, O.T. Solbrig, J. Morello and G. Halfter

(eds.). *Biodiversidad y Uso de la Tierra: Conceptos y Ejemplos de Latinoamérica*. Buenos Aires: Eudeba, Universidad de Buenos Aires.

Ojeda, R.A., C.E. Borghi and V.G. Roig. 2002. Mamíferos de Argentina; p. 23-63. In: G. Ceballos and J.A. Simonetti (eds.). *Diversidad y Conservación de los Mamíferos Neotropicales*. Mexico: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Universidad Autónoma de México (CONABIO-UNAM).

RECEIVED: November 2009

REVISED: February 2010

ACCEPTED: February 2010

PUBLISHED ONLINE: March 2010

EDITORIAL RESPONSIBILITY: Marcelo R. Nogueira

APPENDIX 1. Gazetteer of localities.

The localities are listed in order of increasing latitude and longitude. When a locality have more than one description, they are listed alphabetically and indicated by the symbol “=”. The province and department are provided in parentheses followed by the geographic coordinates.

- 01) 12.6 km al W de Piquirenda Viejo, 750 m (Salta, San Martín) - 22°20' S, 63°50' W
- 02) Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m (Salta, Santa Victoria) - 22°39' S, 64°25' W
- 03) Isla de Cañas, sobre Río Iruya (Salta, Iruya) - 22°53' S, 64°40' W
- 04) Isla de Cañas, 20 km al S por ruta 18, 658 m (Salta, Orán) - 22°57' S, 64°33' W
- 05) 43.7 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, camino a Isla de Cañas, sobre ruta 18 (Salta, Orán) - 23°00' S, 64°33' W = Isla de Cañas, 25 km al S por ruta 18
- 06) 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés (Salta, Orán) - 23°05' S, 64°38' W = A 40 km de ruta 50, por ruta 18, camino de inspección del gasoducto, paralelo al camino de San Andrés, entrada a la válvula 3/4/4 bis
- 07) Finca Los Dos Ríos, 11 km al N y 11 km al W de Orán, 385 m (Salta, Orán) - 23°06' S, 64°27' W
- 08) 31.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 542 m (Salta, Orán) - 23°06' S, 64°32' W
- 09) 27.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 499 m (Salta, Orán) - 23°07' S, 64°30' W
- 10) Orán (Salta, Orán) - 23°08' S, 64°20' W
- 11) 35 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés (Salta, Orán) - 23°08' S, 64°35' W
- 12) 44 km al W del cruce de ruta 34 y camino a Normenta, por el camino a Normenta, 1126 m (Jujuy, Ledesma) - 23°50' S, 65°06' W
- 13) Laja Morada, Río Las Capillas, 15 km al N de Finca Las Capillas, por ruta 20, 957 m (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) - 24°02' S, 65°07' W
- 14) Finca Las Capillas, Casco de Estancia, 1194 m (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) - 24°04' S, 65°09' W
- 15) Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial 20, 1198 m (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) - 24°05' S, 65°09' W
- 16) Río Las Capillas, cruce con ruta provincial 20, 1168 m (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) - 24°05' S, 65°10' W
- 17) 5 km al E de El Palmar, 794 m (Jujuy, Dr. Santa Bárbara) - 24°06' S, 64°33' W
- 18) 5 km N de San Salvador de Jujuy on rd to Tilquiza, 1414 m (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) - 24°08' S, 65°18' W
- 19) 24.8 km al E de Santa Clara, 1321 m (Jujuy, Santa Bárbara) - 24°18' S, 64°29' W
- 20) Ruta 6, 21.7 km al E de Santa Clara, camino a El Fuerte, 1352 m (Jujuy, Santa Bárbara) - 24°18' S, 64°30' W
- 21) 7 km al N de ruta 5 por el camino a El Piquete, 710 m (Salta, Anta) - 24°52' S, 64°29' W
- 22) Río El Naranjo, a 14 km de ruta 5, sobre camino de acceso a Parque El Rey (Salta, Anta) - 24°58' S, 64°38' W
- 23) 5 km NW de Pulares, 4760 ft. (Salta, Cerrillos) - 25°05' S, 65°37' W
- 24) App. 15 km al W de Escoipe, sobre ruta provincial n° 33, 2680 m (Salta, Chicoana) - 25°10' S, 65°50' W
- 25) 5 km al S de Osma, sobre ruta 68, 1090 m (Salta, Dpto. La Viña) - 25°14' S, 65°27' W
- 26) Arroyo Unquillay, ruta 34, km 1501 (Salta, Metán) - 25°15' S, 64°55' W
- 27) Laguna El Brealito (Salta, Molinos) - 25°17' S, 66°22' W
- 28) Río Las Piedras, 16 km al N de Metán (Salta, Metán) - 25°20' S, 64°56' W
- 29) Bonete Punco, 13 km al S de Los Baños por ruta provincial 13 S (Salta, Rosario de la Frontera) - 25°24' S, 64°52' W
- 30) 15 km al N de Metán por ruta 9 y 5 km al W, 986 m (Salta, Metán) - 25°24' S, 64°59' W

- 31) Cercanías de El Galpón (Salta, Metán)
- 32) Río de Las Conchas, 6 km al W de Metán, sobre el río, 996 m (Salta, Metán) - 25°28' S, 65°01' W
- 33) Parque Nacional Iguazú, Arroyo Yacuy, 15 km al W de Andrecito, por ruta nacional 101 (Misiones, Iguazú) - 25°41' S, 54°01' W
- 34) Parque Nacional Iguazú, Sendero Yacaratiá, a 300 m del barrio de guardaparques (Misiones, Iguazú) - 25°40.8' S, 54°27.4' W
- 35) 6.5 km al W de El Naranjo, 988 m (Salta, Rosario de la Frontera) - 25°41' S, 65°03' W
- 36) 3.5 km al S de Angastaco, 1844 m (Salta, San Carlos) - 25°41' S, 66°08' W
- 37) Los Sauces, 5544 ft (Salta, San Carlos) - 25°47' S 65°58' W
- 38) San Pedro de Colalao, Chulca (Tucumán, Trancas) - 26°14' S, 65°29' W
- 39) Burreyacú, El Puestito de Arriba (Tucumán, Burreyacú) - 26°24' S, 64°47' W
- 40) Taffí Viejo, Los Pocitos, Barrio 17 de Marzo, Manzana LL Lote 6 (Tucumán, Taffí Viejo) - 26°44' S, 65°16' W
- 41) Río Grande, 5 km SW of Siambón, 3100 ft (Tucumán, Taffí Viejo) - 26°46' S, 65°28' W
- 42) Horco Molle, Río Las Piedras, Parque Biológico (Tucumán, Yerba Buena) - 26°47' S, 65°23' W
- 43) Sierra San Javier, La Horqueta, Senda de la Lechiguana (Tucumán, Yerba Buena) - 26°48' S, 65°23' W
- 44) Yerba Buena, casa (Tucumán, Yerba Buena) - 26°49' S, 65°19' W = Presidente Perón 1ª cuadra
- 45) Banda del Río Salí, Establecimiento Ingenio Concepción (Tucumán, Cruz Alta) - 26°51' S, 65°09' W
- 46) Machagal, 15 km al S desde ruta 16 entre Machagal y Quitilipi (Chaco, 25 de Mayo) - 27°02' S, 60°11' W
- 47) Reserva La Florida, Pueblo Viejo (Tucumán, Monteros) - 27°13' S, 65°37' W
- 48) Parque Provincial El Cochuna (camping) (Tucumán, Chicligasta) - 27°18' S, 65°54' W
- 49) Reserva Provincial Santa Ana, sobre Río El Saltón (Tucumán, Río Chico) - 27°26' S, 65°46' W
- 50) Dique Escaba Hostería Escaba (Tucumán, Alberdi) - 27°40' S, 65°46' W
- 51) San Ignacio (Tucumán, La Cocha) - 27°45' S, 65°36' W
- 52) Dique San Ignacio, 589 m (Tucumán, La Cocha) - 27°45' S, 65°40' W
- 53) El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m (Catamarca, Paclín) - 28°06' S, 65°36' W
- 54) Santo Tomé, Estancia La Blanca, borde del Río Uruguay, frente a Isla San Mateo, app. 20 km al N de Santo Tomé (Corrientes, Santo Tomé) - 28°29' S, 55°57' W
- 55) Bella Vista, 974 m (Catamarca, El Alto) - 28°38' S, 65°30' W
- 56) 7 km al SW de Los Morteros, 1424 m (Catamarca, El Alto) - 28°38' S, 65°36' W
- 57) 7.5 km al N de Concepción, 1057 m (Catamarca, Capayán) - 28°38' S, 66°02' W
- 58) 1.5 km al N de Concepción, Balneario Municipal Gancho del Bino, 823 m (Catamarca, Capayán) - 28°40' S, 66°03' W
- 59) Estancia Dolores, 15 km E Capiguari (Corrientes, Mercedes) - 28°45' S, 57°44' W
- 60) 5.2 km al NW de Chumbicha, 626 m (Catamarca, Capayán) - 28°49' S, 66°15' W
- 61) Estancia La Cuyana 10 km al E de Gualaguay (Entre Ríos, Gualaguaychú) - 33°08' S, 59°07' W