

 blue note DATA ANALYSIS S.A.S.. NIT 901.474.693-6	INFORME DE RESULTADOS	Fecha: 3 de junio de 2023
		Presentado a: Ilan Lechter

Bogotá, 3 de junio de 2023

Señor:

Ilan Lechter

Apiario Gato de Monte

Jamundí, Valle del Cauca

INFORME DE ANÁLISIS MELISOPALINOLÓGICO

CARACTERIZACIÓN PALINOLÓGICA DE MUESTRA DE MIEL DE *Apis mellifera*

Elaboró

Víctor Manuel Solarte Cabrera

vmsolartec@bluenedataanalysis.com

3016569275

Se recibió 1 muestra de miel de *Apis mellifera* proveniente del apiario Gato de Monte, municipio de Jamundí, vereda Gato de Monte, Potrerito (Valle del Cauca), colectada en abril de 2023, a una altitud de 1034 msnm (3°14'10" N, 76°35'51.2" W). La muestra fue procesada mediante la técnica de acetólisis de Erdtman (1969) según los protocolos de Blue Note Data Analysis SAS y se montó en lámina permanente. La muestra montada en lámina se observó en 400 aumentos. Los palinomorfos observados se fotografiaron. Se realizó conteo de más de 30 campos, hasta que no se encontraron nuevos tipos (Tabla 1).

La identificación de los palinomorfos se hizo con base en la colección de referencia de Blue Note Data Analysis SAS y se consultaron los catálogos de polen de Roubik & Moreno (1991), Palacios et al. (1991), Colinvaux et al. (1999), Velásquez (1999), Bogotá (2002), Giraldo et al. (2011) y Montoya-P et al. (2014).

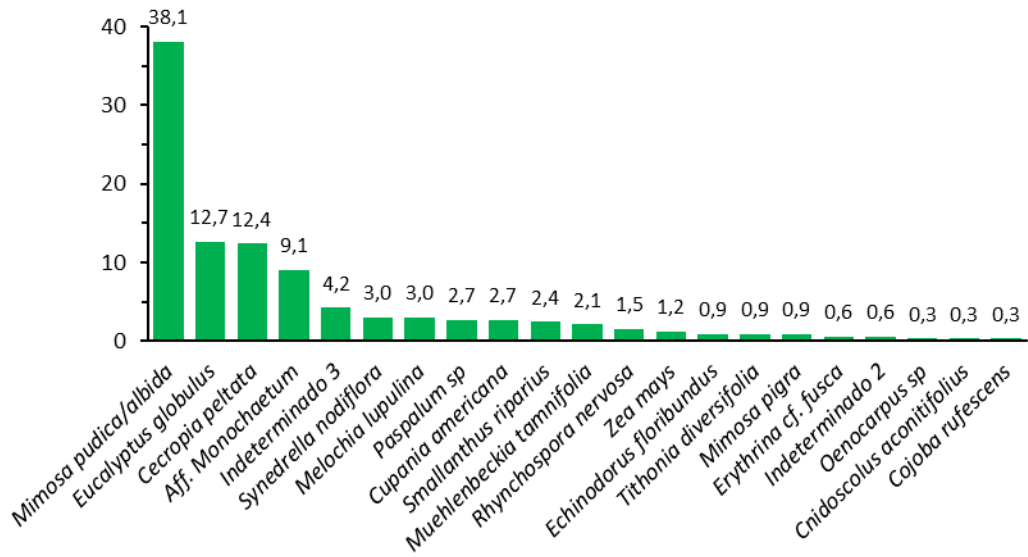
Resultados

Se encontraron 21 tipos polínicos diferentes, pertenecientes a 13 familias, con dominancia de Fabaceae (4 especies) y Asteraceae (3 especies). Los hábitos de crecimiento que sobresalen son las hierbas (38.1%), los arbustos (38.1%), los árboles (23.8%), las palmas (4.8%) y las lianas (4.8%). De acuerdo con su origen, el 76.2% son plantas nativas y 4.8% son plantas alóctona; se encontraron 2 especies cultivadas (*Tithonia diversifolia* y *Zea mays*). La identificación permitió llegar al nivel de especie en 16 tipos (76.2%), a género en 3 tipos (14.3%) y 2 palinomorfos no se lograron identificar (9.5%). Desde el punto de vista de la distribución de las especies identificadas, todos los palinomorfos identificados en la muestra se encuentran en la región donde se ubica el apiario.

Las especies más abundantes son *Mimosa pudica/albida* (38.1%), *Eucalyptus globulus* (12.7%) y *Cecropia peltata* (12.4%). Con base en las abundancias relativas, la miel se caracteriza como multifloral. Los tipos polínicos presentes se muestran en la tabla y figuras siguientes.

Tabla 1. Tipos polínicos presentes en la muestra de miel de *Apis mellifera*

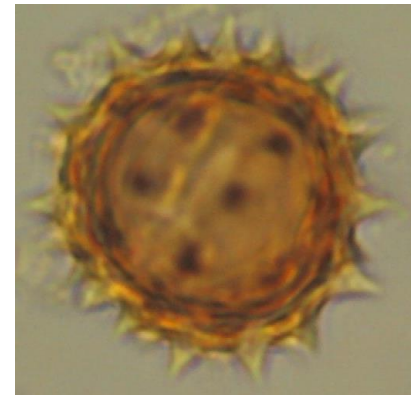
	Familia	Especie	Hábito	Origen	Abund. (%)
1	Alismataceae	<i>Echinodorus floribundus</i>	Hierba	Nativa	3 (0.9)
2	Arecaceae	<i>Oenocarpus</i> sp	Palma	Nativa	1 (0.3)
3	Asteraceae	<i>Smilax riparius</i>	Hierba, arbusto	Nativa	8 (2.4)
4	Asteraceae	<i>Synedrella nodiflora</i>	Hierba	Adventicia	10 (3.0)
5	Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i>	Arbusto	Cultivada	3 (0.9)
6	Cyperaceae	<i>Rhynchospora nervosa</i>	Hierba	Nativa	5 (1.5)
7	Euphorbiaceae	<i>Cnidioscolus aconitifolius</i>	Arbusto	Nativa	1 (0.3)
8	Fabaceae: Caesalpinioideae	<i>Cojoba rufescens</i>	Árbol	Nativa	1 (0.3)
9	Fabaceae: Caesalpinioideae	<i>Erythrina cf. fusca</i>	Arbusto, árbol	Nativa	2 (0.6)
10	Fabaceae: Mimosoideae	<i>Mimosa pigra</i>	Arbusto	Nativa	3 (0.9)
11	Fabaceae: Mimosoideae	<i>Mimosa pudica/albida</i>	Hierba, arbusto, liana	Nativa	126 (38.1)
12	Malvaceae	<i>Melochia lupulina</i>	Hierba, arbusto	Nativa	10 (3.0)
13	Melastomataceae	Aff. <i>Monochaetum</i>	Arbusto	Nativa	30 (9.1)
14	Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Árbol	Cultivada	42 (12.7)
15	Myrtaceae	Indeterminado 3	-	-	14 (4.2)
16	Poaceae	<i>Paspalum</i> sp	Hierba	Nativa	9 (2.7)
17	Poaceae	<i>Zea mays</i>	Hierba	Nativa y cultivada	4 (1.2)
18	Poligonaceae	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i>	Trepadora	Nativa	7 (2.1)
19	Sapindaceae	<i>Cupania americana</i>	Árbol	Nativa	9 (2.7)
20	Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Árbol	Nativa	41 (12.4)
21		Indeterminado 2	-	-	2 (0.6)
Total					331



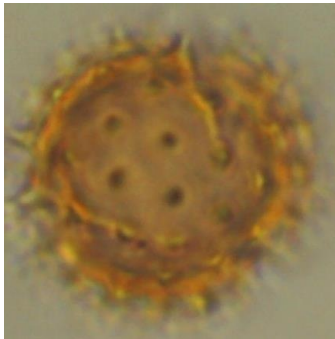
Echinodorus floribundus
(Alismataceae)



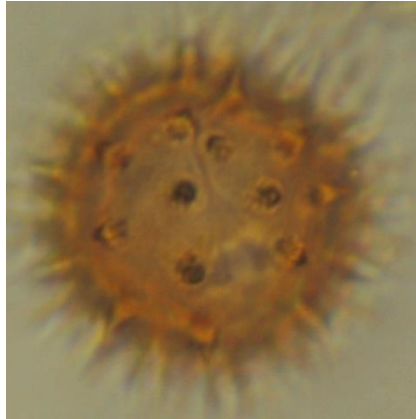
Oenocarpus sp
(Arecaceae)



Smallanthus riparius
(Asteraceae)



Synedrella nodiflora
(Asteraceae)



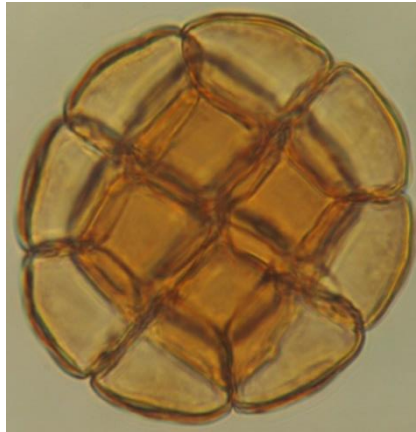
Tithonia diversifolia
(Asteraceae)



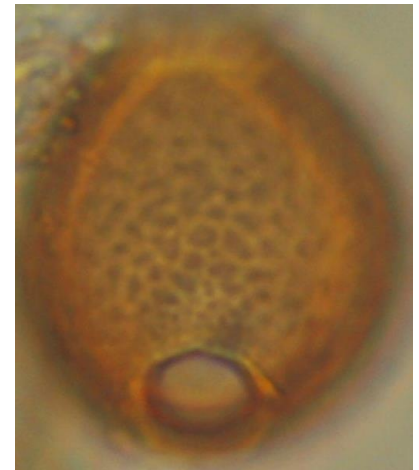
Rhynchospora nervosa
(Cyperaceae)



Cnidoscolus aconitifolius
(Euphorbiaceae)



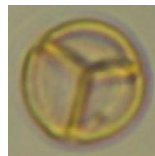
Cojoba rufescens
(Fabaceae: Caesalpinioideae)



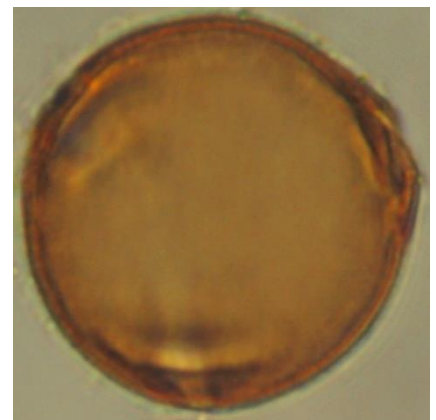
Erythrina cf. fusca
(Fabaceae: Caesalpinioideae)



Mimosa pigra
(Fabaceae: Mimosoideae)



Mimosa pudica/albida
(Fabaceae: Mimosoideae)



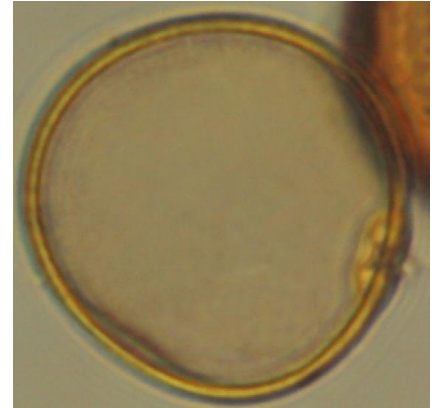
Melochia lupulina
(Malvaceae)



Aff. Monochaetum
(Melastomataceae)



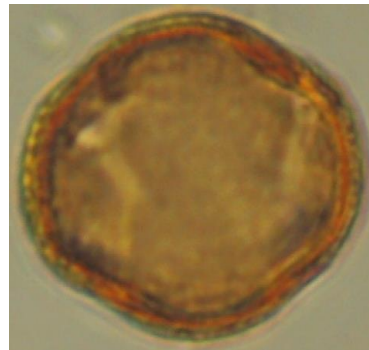
Eucalyptus globulus
(Myrtaceae)



Paspalum sp
(Poaceae)



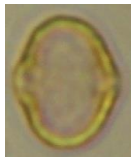
Zea mays
(Poaceae)



Muehlenbeckia tamnifolia
(Poligonaceae)



Cupania americana
(Sapindaceae)



Cecropia peltata
(Urticaceae)

 blue note DATA ANALYSIS S.A.S. NIT 901.474.693-6	INFORME DE RESULTADOS	Fecha: 3 de junio de 2023
		Presentado a: Ilan Lechter

Referencias

Bogotá RG (2002) Polen de la subclase Asteridae en el Páramo de Monserrate. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico, Bogotá.

Colinvaux P, De Oliveira P & Moreno J (1999) Amazon pollen manual. Part I. Overseas Publisher Association, Amsterdam.

Erdtman G (1969) Handbook of palynology. Morphology - Taxonomy - Ecology. An introduction to the study of pollen grain and spores. Hafner Publishing Comp., NY.

Giraldo C, Rodríguez A, Chamorro F, Obregón D, Montoya P, Ramírez N, Solarte V & Nates-Parra G (2011) Guía ilustrada de polen y plantas nativas visitadas por abejas. Cundinamarca, Boyacá, Santander, Sucre, Atlántico y Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Bogotá.

Montoya P, Leon D, Nates-Parra G (2014) Catálogo de polen en mieles de *Apis mellifera* provenientes de zonas cafeteras en la Sierra Nevada de Santa Marta, Magdalena, Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat. 38(149): 364-384.

Palacios R, Ludlow B, Villanueva R (1991) Flora palinológica de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, Quintana Roo, México. Centro de Investigaciones de Quintana Roo, México.

Roubik DW & Moreno JE (1991) Pollen and spores of Barro Colorado Island. Missouri Botanical Garden, US.

Velásquez C (1999) Atlas palinológico de la flora vascular paramuna de Colombia: Angiospermae. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Medellín.