



REVISTA DE LA ACADEMIA
COLOMBIANA DE CIENCIAS
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

www.raccefyn.co

Material suplementario

Arvenses florales y parches boscosos sustentan las abejas cuando el café no florece

Flowering weeds and forest patches sustain bees when coffee is not flowering

Anna Lena Kolze, James Montoya-Lerma, Inge Armbrrecht

Correspondencia: Inge Armbrrecht, inge.armbrrecht@correounivalle.edu.co

Tabla de contenido

Figura 1S

Figura 2S

Figura 3S

Figura 4S

Tabla 1S

Tabla 2S

Tabla 3S

Tabla 4S

Tabla 5S

Tabla 6S

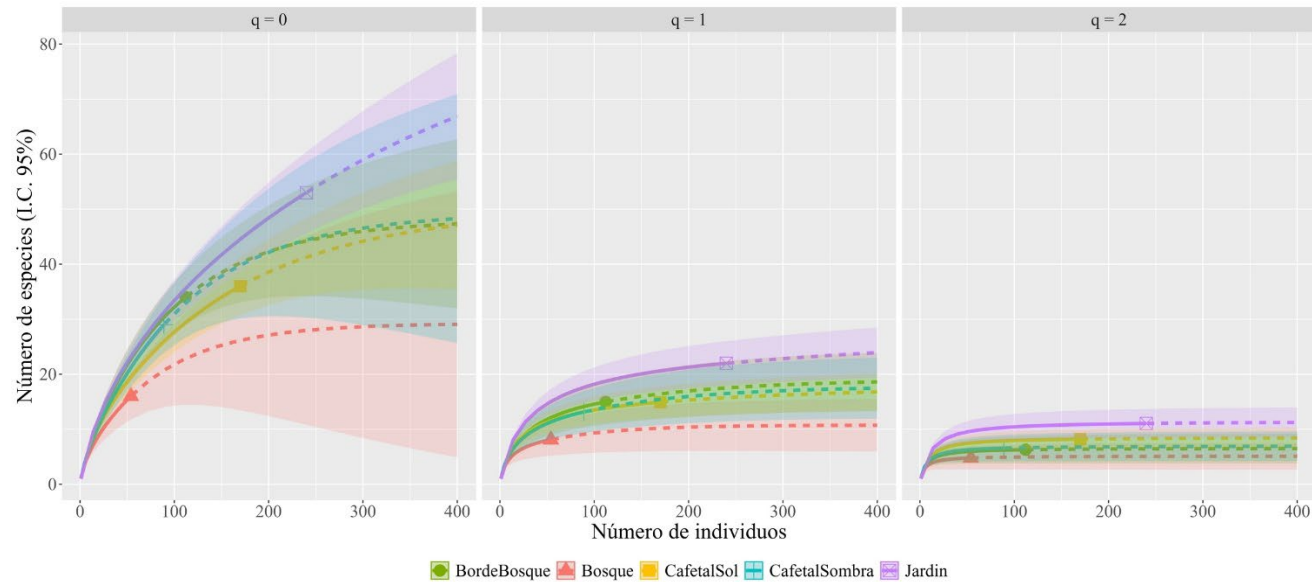


Figura 1S Resultados de INext curvas acumulativas de las especies de abejas en el estudio. Se realizó un análisis adicional para verificar que el tamaño del muestreo de abejas cubrió suficientes datos para un análisis estadístico, según los cálculos de números de Hill e índices de diversidad de **Chao et al.** (2014). Se usó el paquete de INext en R (**Hsieh & Chao**, 2016) para computar gráficas de curvas de acumulación del tamaño de muestra. La cobertura del muestreo y las diversidades dentro de la cobertura del muestreo en cada hábitat. Curvas de acumulación de especies para cada de los hábitats estudiados (verde: Borde de bosque; rojo: Bosque; amarillo: Cafetal de sol; azul; Cafetal de sombra; violeta: Jardín), con sus intervalos de confianza a 95 % (interpolación líneas continuas, extrapolación en líneas interrumpidas), en el orden de q ($q=0$: riqueza de especies; $q=1$: diversidad de Shannon; $q=2$: diversidad de Simpson).

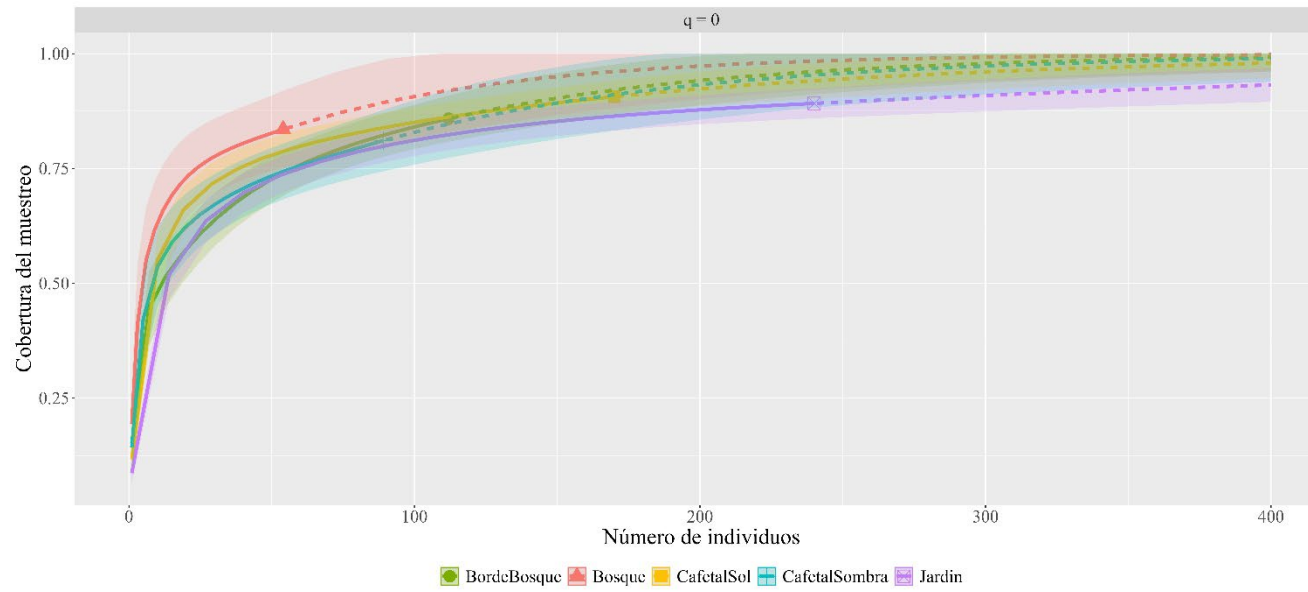
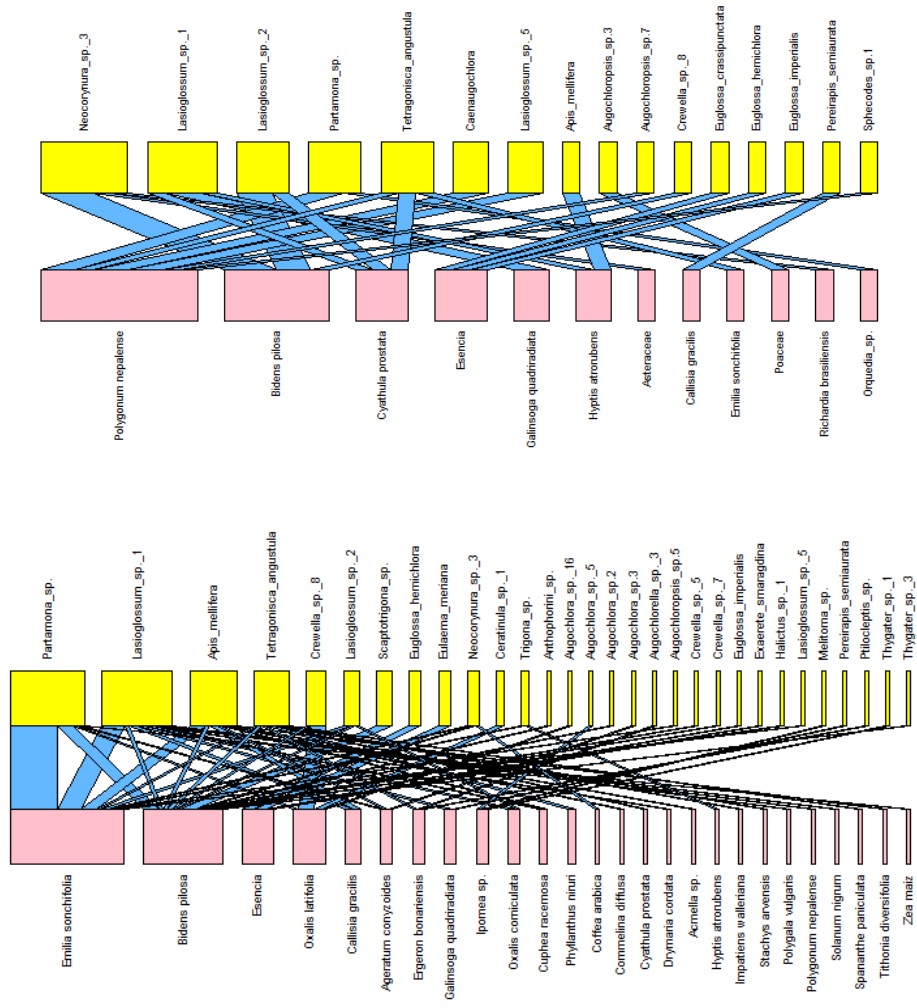


Figura 2S. Cobertura del muestreo para el número de individuos de abejas en cada hábitat (verde: Borde de bosque; rojo: Bosque; amarillo: Cafetal de sol; azul; Cafetal de sombra; violeta: Jardín), con sus intervalos de confianza a 95 % (interpolación líneas continuas, extrapolación en líneas interrumpidas), en el orden de q ($q=0$: riqueza de especies; $q=1$: diversidad de Shannon; $q=2$: diversidad de Simpson).



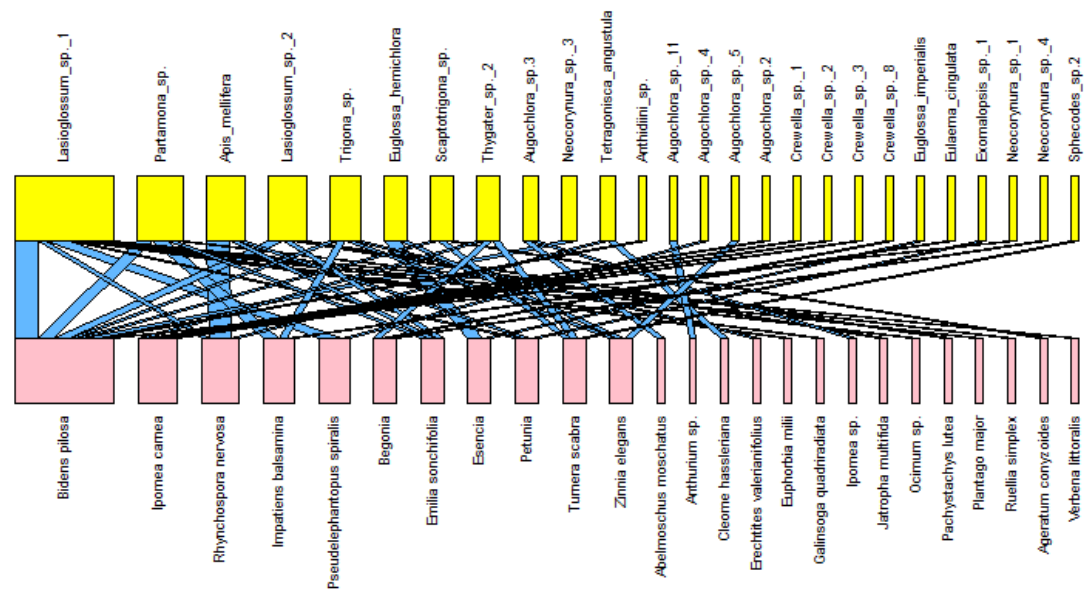
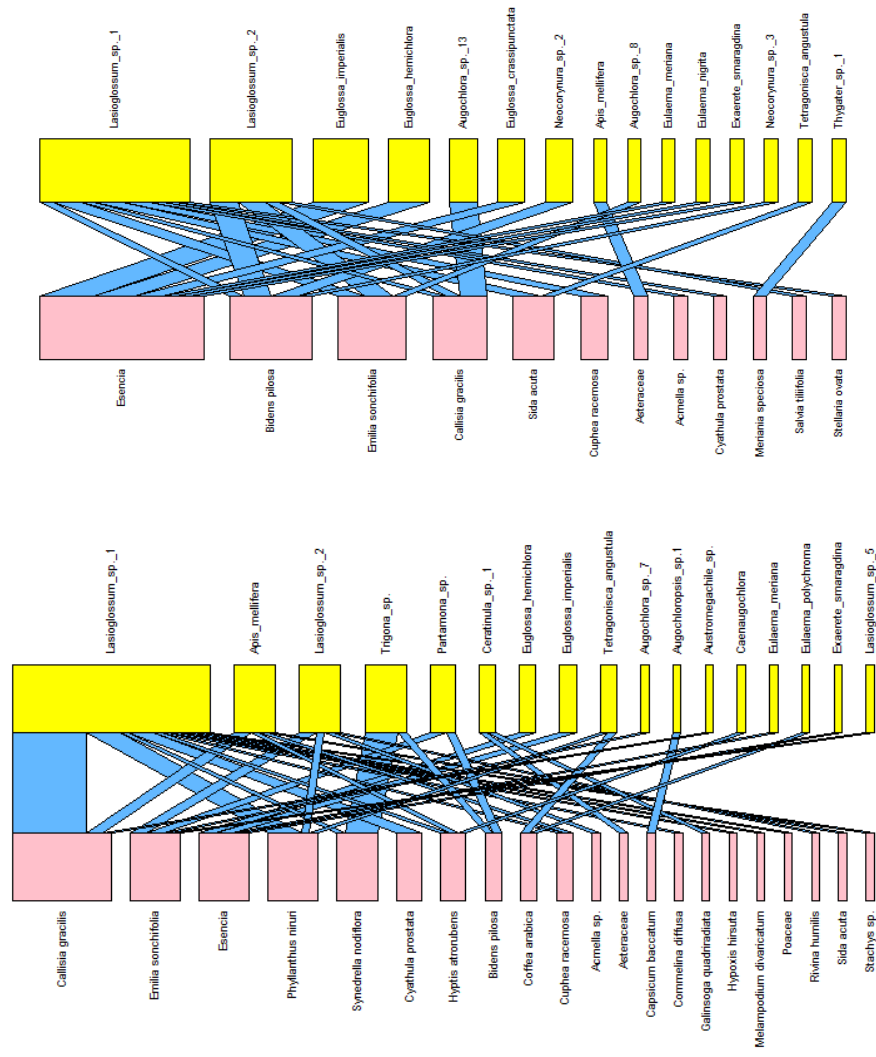


Figura 3S. Redes de interacción planta-abeja de las fincas con cafetales de sol. Rosa: especies de plantas; amarillo: especies de abejas; azul: interacción planta-abeja. (Arriba: Bosque y Borde, Medio: Cafetal del sol, Abajo: Jardín).



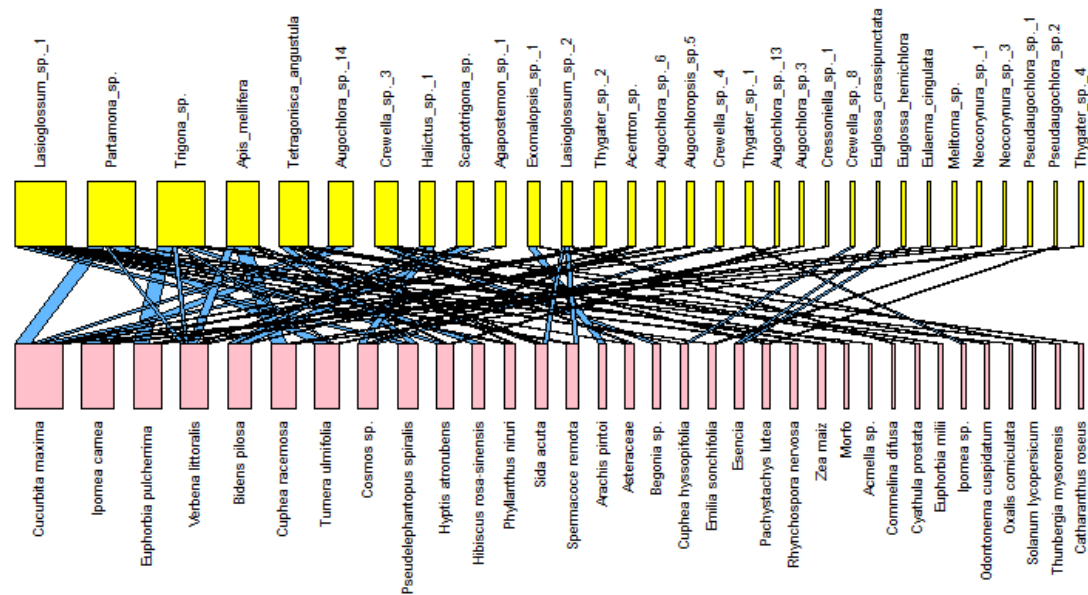


Figura 4S. Redes de interacción planta-abeja de las fincas con cafetales de sombra. Rosa: especies de plantas; amarillo: las especies de abejas; azul: interacción planta-abeja. (Arriba: Bosque y Borde, Medio: Cafetal de sombra, Abajo: Jardín).

Tabla 1S. Información sobre manejo y coordenadas geográficas de las fincas del muestreo.

Finca	Mes del muestreo	Vereda	Manejo	Uso químico	Latitud	Longitud
Som-1	9, 2022	El Rosal	Sombra	No	03°58'58.9"	76°33'45.5"
Sol-2	10, 2022	El Rosal	Sol	Si	02°51'19.4"	76°33'02.7"
Som-3	10, 2022	El Rosal	Sombra	No	02°51'28.3"	76°33'15.9"
Sol-4	11, 2022	El Rosal	Sol	Si	02°51'22.8"	76°32'35.8"
Som-5	11, 2022	El Rosal	Sombra	Si	02°51'23.1"	76°32'35.7"
Sol-6	12, 2022	El Rosal	Sol	Si	02°51'25.1"	76°33'02.5"
Som-7	12, 2022	El Rosal	Sombra	Si	02°51'34.1"	76°33'00.8"
Sol-8	1, 2023	El Rosal	Sol	Si	02°51'34.5"	76°33'38.3"
Som-9	2, 2023	El Pital	Sombra	No	02°51'35.1"	76°33'38.0"
Sol-10	2, 2023	El Pital	Sol	Si	02°50'04.7"	76°31'19.9"
Sol-11	3, 2023	El Pital	Sol	No	02°50'10.1"	76°31'23.4"
Som-12	4, 2023	El Pital	Sombra	Si	02°48'13.8"	76°32'44.4"
Sol-13	10, 2023	Pescador-Cabujal	Sol	No (abandona por una plaga gusano)	02°49'03"	76°33'03"
Som-14	11, 2023	Pescador-Cabuyal	Sombra	No	02°49'15"	76°33'00"
Sol-15	11, 2023	Pescador-Cabuyal	Sol	No (orgánico)	02°49'20"	76°32'52"
Som-16	12, 2023	El Descanso	Sombra	Si	02°49'22"	76°32'21"

Tabla 2S. Lista del muestreo de especies de abejas y sus capturas en los diferentes hábitats.

Familia	Tribu	Especie	Hábitat					Capturas totales
			Borde de bosque	Bosque	Cafetal de sol	Cafetal de sombra	Jardín	
Apidae			28	18	126	50	126	348
Apidae	Anthophorini	<i>Anthophorini</i> sp.			2			2
Apidae	Apini	<i>Apis mellifera</i>	5		49	17	26	97
Apidae	Ceratinini	<i>Ceratinula</i> sp. 1	1		2	2		5
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 1					1	1
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 2					1	1
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 3					4	4
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 4					2	2
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 5			1			1
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 6					1	1
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 7			1			1
Apidae	Ceratinini	<i>Crewella</i> sp. 8	1		5		2	8
Apidae	Emphorini	<i>Melitoma</i> sp.	1		4		3	8
Apidae	Eucerini	<i>Thygater</i> sp. 1	1		2	1	5	9
Apidae	Eucerini	<i>Thygater</i> sp. 2	4		9	6	12	31
Apidae	Eucerini	<i>Thygater</i> sp. 3			1			1
Apidae	Eucerini	<i>Thygater</i> sp. 4					1	1
Apidae	Euglossini	<i>Eufriesea</i> sp.				1		1
Apidae	Euglossini	<i>Euglossa crassipunctata</i>		4			1	5
Apidae	Euglossini	<i>Euglossa hemichlora</i>	2	2	5	2	5	16
Apidae	Euglossini	<i>Euglossa imperialis</i>	4	8	1	2	1	16
Apidae	Euglossini	<i>Eulaema cingulata</i>					2	2

Apidae	Euglossini	<i>Eulaema meriana</i>	2		4	2	1	9
Apidae	Euglossini	<i>Eulaema nigrita</i>	1			2	1	4
Apidae	Euglossini	<i>Eulaema polychroma</i>				1		1
Apidae	Euglossini	<i>Exaerete frontalis</i>				1		1
Apidae	Euglossini	<i>Exaerete smaragdina</i>		2	2	2		6
Apidae	Exomalopsini	<i>Exomalopsis</i> sp. 1			1		4	5
Apidae	Meliponini	<i>Partamona</i> sp.	2	1	21	3	20	47
Apidae	Meliponini	<i>Scaptotrigona</i> sp.			4		5	9
Apidae	Meliponini	<i>Tetragonisca angustula</i>	4		10	2	10	26
Apidae	Meliponini	<i>Trigona</i> sp.		1	2	6	18	27
Colletidae			2		2			4
Colletidae		<i>Hyleus</i> sp. 1	1					1
Colletidae		<i>Hyleus</i> sp. 2	1					1
Colletidae		<i>Hyleus</i> sp. 3			1			1
Colletidae		<i>Xeromelissinae</i> sp.			1			1
Halictidae			82	36	117	79	111	425
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 10	1					1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 11			1		1	2
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 12		1				1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 13	2			1	1	4
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 14					6	6
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 15				1		1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 16			1			1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 4					1	1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 5			2		1	3
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 6					2	2
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 7				1		1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 8	1					1

Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 9					1	1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 1				1		1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 2	3	1	2	2	2	10
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlora</i> sp. 3	2		2		3	7
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlorella</i> sp. 1				1		1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlorella</i> sp. 2			4			4
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlorella</i> sp. 3			1		1	2
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlorella</i> sp. 4				1		1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlorella</i> sp. 5				1		1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochlorella</i> sp. 6		1				1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochloropsis</i> sp.1	1		1	1		3
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochloropsis</i> sp.2					1	1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochloropsis</i> sp.3	1					1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochloropsis</i> sp.4			1			1
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochloropsis</i> sp.5		1	2		2	5
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochloropsis</i> sp.6	1		2		1	4
Halictidae	Augochlorini	<i>Augochloropsis</i> sp.7	1					1
Halictidae	Augochlorini	<i>Caenaugochlora</i> sp.	2			2		4
Halictidae	Augochlorini	<i>Neocorynura</i> sp. 1					2	2
Halictidae	Augochlorini	<i>Neocorynura</i> sp. 2	2	1				3
Halictidae	Augochlorini	<i>Neocorynura</i> sp. 3	5		3		3	11
Halictidae	Augochlorini	<i>Neocorynura</i> sp. 4					1	1
Halictidae	Augochlorini	Morfo 1			1			1
Halictidae	Augochlorini	<i>Pereirapis semiaurata</i>	2		1	2		4
Halictidae	Augochlorini	<i>Pereirapis</i> sp.	1		1			2

Halictidae	Augochlorini	<i>Pseudaugochlora</i> sp. 1				1	1
Halictidae	Augochlorini	<i>Pseudaugochlora</i> sp. 2				1	1
Halictidae	Halictini	<i>Agapostemon</i> sp. 1				3	3
Halictidae	Halictini	<i>Caenohalictus</i> sp. 1	5	2	4	1	12
Halictidae	Halictini	<i>Caenohalictus</i> sp. 2			1		1
Halictidae	Halictini	<i>Caenohalictus</i> sp. 3		1			1
Halictidae	Halictini	<i>Habralictus</i> sp. 1		1	1	1	5
Halictidae	Halictini	<i>Habralictus</i> sp. 2	3	2		1	6
Halictidae	Halictini	<i>Habralictus</i> sp. 3	2	1		1	4
Halictidae	Halictini	<i>Halictus</i> sp. 1			1	4	5
Halictidae	Halictini	<i>Lasioglossum</i> sp. 1	42	22	67	48	236
Halictidae	Halictini	<i>Lasioglossum</i> sp. 2	8		6	8	30
Halictidae	Halictini	<i>Lasioglossum</i> sp. 3		12		1	15
Halictidae	Halictini	<i>Lasioglossum</i> sp. 4				1	1
Halictidae	Halictini	<i>Lasioglossum</i> sp. 5	2		1	1	4
Halictidae	Halictini	<i>Ptilocleptis</i> sp.			1		1
Halictidae	Halictini	<i>Sphecodes</i> sp. 1	1				1
Halictidae	Halictini	<i>Sphecodes</i> sp. 2				1	1
Megachilidae						2	5
Megachilidae	Anthidiini	<i>Anthidiini</i> sp.				1	1
Megachilidae	Megachilini	<i>Acentron</i> sp.				1	1
Megachilidae	Megachilini	<i>Austromegachile</i> sp.				1	1
Megachilidae	Megachilini	<i>Cressoniella</i> sp. 1				1	1
Megachilidae	Megachilini	<i>Tylomegachile</i> sp.				1	1

Tabla 3S. Resultado de SIMPER con las especies indicadoras que influyen en las composiciones de abejas en los cuatro hábitats. Se incluyen todas las especies aún sin significancia.

Comparación (a vs. b)	Especie	Promedio	sd	ratio	ava	avb	valor p	Nivel de significancia
BordeBosque vs. Cafetal	<i>Lasioglossum</i> sp.3	0,03563	0,05326	0,6691	0	0,375	0,002	**
	<i>Ceratinula</i> sp.1	0,01494	0,03887	0,3844	0,0625	0,125	0,005	**
	<i>Caenaugochlora</i> sp.	0,01225	0,02891	0,4236	0,0625	0,125	0,023	*
	<i>Augochlora</i> sp.15	0,01048	0,04346	0,2411	0	0,0625	0,003	**
	<i>Tylomegachile</i> sp.	0,01048	0,04346	0,2411	0	0,0625	0,003	**
	<i>Anthophorini</i> sp.	0,00935	0,02541	0,368	0	0,125	0,001	***
	<i>Caenohalictus</i> sp.2	0,00883	0,03608	0,2446	0	0,0625	0,001	***
	<i>Augochlora</i> sp.1	0,00676	0,02716	0,2488	0	0,0625	0,006	**
	<i>Austromegachile</i> sp.	0,00676	0,02716	0,2488	0	0,0625	0,006	**
	<i>Eulaema polychroma</i>	0,00676	0,02716	0,2488	0	0,0625	0,006	**
	<i>Augochlora</i> sp.16	0,00504	0,01998	0,2521	0	0,0625	0,003	**
	<i>Ptilocleptis</i> sp.	0,00465	0,01839	0,2527	0	0,0625	0,001	***
	<i>Augochlorella</i> sp.2	0,00432	0,01704	0,2533	0	0,0625	0,005	**

	<i>Caenohalictus</i> sp.3	0,00432	0,01704	0,2533	0	0,0625	0,002	**
	<i>Hyleus</i> sp.3	0,00432	0,01704	0,2533	0	0,0625	0,003	**
	Morfo 1	0,00432	0,01704	0,2533	0	0,0625	0,002	**
	<i>Augochlorella</i> sp.5	0,00378	0,01487	0,2542	0	0,0625	0,002	**
	<i>Eufriesea</i> sp.	0,00378	0,01487	0,2542	0	0,0625	0,002	**
	<i>Exaerete frontalis</i>	0,00378	0,01487	0,2542	0	0,0625	0,002	**
	<i>Xeromelissinae</i> sp.	0,00378	0,01487	0,2542	0	0,0625	0,003	**
BordeBosque	<i>Apis mellifera</i>	0,05828	0,0623	0,9354	0,3125	0,75	0,084	.
vs. Jardín	<i>Tetragonisca</i> <i>angustula</i>	0,04693	0,05663	0,8287	0,25	0,5	0,079	.
	<i>Trigona</i> sp.	0,04644	0,04409	10,532	0	0,5625	0,001	***
	<i>Thygater</i> sp.1	0,02631	0,03942	0,6674	0,0625	0,3125	0,042	*
	<i>Exomalopsis</i> sp.1	0,01588	0,03449	0,4604	0	0,1875	0,043	*
	<i>Scaptotrigona</i> sp.	0,01512	0,03335	0,4534	0	0,1875	0,041	*
	<i>Halictus</i> sp.1	0,01315	0,03678	0,3574	0	0,125	0,002	**
	<i>Crewella</i> sp.3	0,00968	0,02627	0,3686	0	0,125	0,001	***
	<i>Neocorynura</i> sp.1	0,00935	0,02541	0,368	0	0,125	0,002	**

	<i>Eulaema cingulata</i>	0,00834	0,02252	0,3704	0	0,125	0,002	**
	<i>Augochlora</i> sp.6	0,00606	0,02423	0,2502	0	0,0625	0,004	**
	<i>Augochlora</i> sp.9	0,00606	0,02423	0,2502	0	0,0625	0,002	**
	<i>Acentron</i> sp.	0,0055	0,02189	0,2512	0	0,0625	0,004	**
	<i>Augochloropsis</i> sp.2	0,0055	0,02189	0,2512	0	0,0625	0,001	***
	<i>Crewella</i> sp.4	0,0055	0,02189	0,2512	0	0,0625	0,004	**
	<i>Crewella</i> sp.6	0,0055	0,02189	0,2512	0	0,0625	0,004	**
	<i>Lasioglossum</i> sp.4	0,00504	0,01998	0,2521	0	0,0625	0,002	**
	<i>Pseudaugochlora</i> sp.2	0,00504	0,01998	0,2521	0	0,0625	0,003	**
	<i>Crewella</i> sp.1	0,00465	0,01839	0,2527	0	0,0625	0,001	***
	<i>Crewella</i> sp.2	0,00465	0,01839	0,2527	0	0,0625	0,001	***
	<i>Anthidiini</i> sp.	0,00432	0,01704	0,2533	0	0,0625	0,006	**
	<i>Augochlora</i> sp.4	0,00432	0,01704	0,2533	0	0,0625	0,006	**
	<i>Agapostemon</i> sp.1	0,00403	0,01587	0,2538	0	0,0625	0,004	**
	<i>Augochlora</i> sp.14	0,00403	0,01587	0,2538	0	0,0625	0,004	**
	<i>Cressoniella</i> sp.1	0,00403	0,01587	0,2538	0	0,0625	0,004	**
	<i>Pseudaugochlora</i> sp.1	0,00403	0,01587	0,2538	0	0,0625	0,004	**

	<i>Thygater</i> sp.4	0,00403	0,01587	0,2538	0	0,0625	0,004	**
	<i>Neocorynura</i> sp.4	0,00356	0,01398	0,2545	0	0,0625	0,003	**
	<i>Sphecodes</i> sp.2	0,00356	0,01398	0,2545	0	0,0625	0,003	**
BordeBosque	<i>Euglossa imperialis</i>	0,09662	0,12349	0,7825	0,125	0,5	0,001	***
vs. Bosque	<i>Lasioglossum</i> sp.1	0,09059	0,11819	0,7664	0,75	0,6	0,001	***
	<i>Habralictus</i> sp.2	0,0394	0,09967	0,3953	0,125	0,1	0,006	**
	<i>Euglossa</i> <i>crassipunctata</i>	0,03717	0,0609	0,6102	0	0,3	0,001	***
	<i>Augochlora</i> sp.2	0,03442	0,06557	0,5249	0,1875	0,1	0,042	*
	<i>Caenohalictus</i> sp.1	0,029	0,06317	0,4591	0	0,2	0,064	.
	<i>Exaerete smaragdina</i>	0,02758	0,06081	0,4535	0	0,2	0,045	*
	<i>Neocorynura</i> sp.2	0,02449	0,0622	0,3937	0,0625	0,1	0,021	*
	<i>Habralictus</i> sp.3	0,01907	0,04782	0,3988	0,0625	0,1	0,056	.
	<i>Augochlora</i> sp.12	0,01412	0,04486	0,3148	0	0,1	0,004	**
	<i>Augochlorella</i> sp.6	0,01223	0,03847	0,318	0	0,1	0,001	***
Cafetal vs.	<i>Apis mellifera</i>	0,07408	0,05463	13,561	0,75	0	0,003	**
Bosque	<i>Euglossa imperialis</i>	0,05549	0,06533	0,8494	0,0625	0,5	0,017	*

	<i>Partamona</i> sp.	0,04539	0,0578	0,7854	0,4375	0,1	0,083	.
	<i>Lasioglossum</i> sp.3	0,03802	0,05541	0,6862	0,375	0	0,004	**
	<i>Caenohalictus</i> sp.1	0,02994	0,0531	0,5639	0,125	0,2	0,061	.
	<i>Exaerete smaragdina</i>	0,02951	0,05485	0,538	0,125	0,2	0,026	*
	<i>Euglossa crassipunctata</i>	0,02559	0,04165	0,6144	0	0,3	0,028	*
Jardín vs.	<i>Apis mellifera</i>	0,07502	0,06017	12,468	0,75	0	0,006	**
Bosque	<i>Euglossa imperialis</i>	0,05196	0,06293	0,8256	0,0625	0,5	0,038	*
	<i>Trigona</i> sp.	0,04981	0,04963	10,037	0,5625	0,1	0,01	**
	<i>Tetragonisca angustula</i>	0,04943	0,05679	0,8704	0,5	0	0,093	.
	<i>Euglossa crassipunctata</i>	0,02667	0,04081	0,6535	0,0625	0,3	0,018	*
	<i>Exomalopsis</i> sp.1	0,01687	0,03606	0,4677	0,1875	0	0,061	.
	<i>Scaptotrigona</i> sp.	0,01604	0,03487	0,4601	0,1875	0	0,085	.
	<i>Halictus</i> sp.1	0,01406	0,03854	0,3648	0,125	0	0,048	*
	<i>Crewella</i> sp.3	0,01025	0,02747	0,3733	0,125	0	0,085	.
	<i>Neocorynura</i> sp.1	0,00989	0,02656	0,3725	0,125	0	0,088	.

Nota: Los niveles de significancia: 0 '***'; 0,001 '**'; 0,01 '*'; 0,05 '.'; 0,1 ' ' 1

Tabla 4S. Lista de arvenses registradas en el muestreo y categorizadas según **Fontes et al. (2022)** y **Salazar & Hincapié (2007)**. Las referencias se presentan al final de la tabla.

Familia	Especie	Grupo de interferencia	Referencia / Fuente
Acanthaceae	<i>Ruellia blechum</i>	Ornamental / Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Amaranthaceae	<i>Alternanthera sessilis</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Amaranthaceae	<i>Cyathula prostrata</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Acmella</i> sp.	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022; Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022; Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Cyanthillium cinereum</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Elephantopus</i> sp.	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Emilia sonchifolia</i>	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022

Asteraceae	<i>Erechtites hieraciifolius</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Erechtites valerianifolius</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Erigeron bonariensis</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Melampodium divaricatum</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spiralis</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Spananthe paniculata</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Synedrella nodiflora</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Asteraceae	<i>Youngia japonica</i>	Arvense noble	Fontes et al. 2022; Salazar & Hincapié 2007
Caryophyllaceae	<i>Drymaria cordata</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Caryophyllaceae	<i>Stellaria ovata</i>	Arvense noble	Salazar & Hincapié 2007
Commelinaceae	<i>Callisia gracilis</i>	Interferencia media	Fontes et al. 2022

Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	Interferencia media	Fontes et al. 2022; Salazar & Hincapié 2007
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022
Euphorbiaceae	<i>Caperonia palustris</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i> sp.	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Fabaceae	<i>Chamaecrista</i> sp.	Arvense noble	Salazar & Hincapié 2007
Hypoxidaceae	<i>Hypoxis hirsuta</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Lamiaceae	<i>Hyptis atrorubens</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Lamiaceae	<i>Stachys</i> sp. / <i>Stachys arvensis</i>	Arvense noble / Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Lythraceae	<i>Cuphea carthagenensis</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Lythraceae	<i>Cuphea racemosa</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Malvaceae	<i>Sida acuta</i>	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022
Malvaceae	<i>Sida spinosa</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007

Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Arvense noble	Fontes et al. 2022; Salazar & Hincapié 2007
Oxalidaceae	<i>Oxalis latifolia</i>	Arvense noble	Fontes et al. 2022; Salazar & Hincapié 2007
Petiveriaceae	<i>Rivina humilis</i>	Arvense noble	Salazar & Hincapié 2007
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	Arvense noble	Fontes et al. 2022; Salazar & Hincapié 2007
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus tenellus</i>	Arvense noble	Salazar & Hincapié 2007
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i>	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Poaceae	<i>Echinochloa</i> sp.	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Poaceae	<i>Oplismenus</i> sp.	Arvense noble	Salazar & Hincapié 2007
Poaceae	<i>Pasto</i> sp.	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Polygonaceae	<i>Polygonum nepalense</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Polygalaceae	<i>Polygala paniculata</i>	Arvense noble	Salazar & Hincapié 2007
Polygalaceae	<i>Polygala vulgaris</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007

Rubiaceae	<i>Mitracarpus hirtus</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Rubiaceae	<i>Richardia brasiliensis</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Rubiaceae	<i>Galium</i> sp.	Arvense agresiva	Salazar & Hincapié 2007
Rubiaceae	<i>Spermacoce</i> sp. / <i>S. remota</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Solanaceae	<i>Browallia americana</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007
Solanaceae	<i>Solanum americanum</i>	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Arvense agresiva	Fontes et al. 2022
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Interferencia media	Salazar & Hincapié 2007

Fontes, D. R., de Paula Ribeiro, A., dos Reis, M. R., Inoue, M. H., & Mendes, K. F. (2022). Integrated weed management in coffee for sustainable agriculture—A practical brazilian approach. In *New insights in herbicide science*. IntechOpen.

Salazar G., L. F., & Hincapié G., E. (2007). Las arvenses y su manejo en los cafetales. En J. Arcila P., F. Farfán V., A. M. Moreno B., L. F. Salazar G., & E. Hincapié G. (Eds.), *Sistemas de producción de café en Colombia* (pp. 101-130). Cenicafé.

Tabla 5S. Modelos GLMM con sus variables de respuesta y variables independientes para el efecto del bosque adyacente sobre la composición de abejas y florales, también se indicó el factor aleatorio. Los AICs y BICs son los criterios para la selección del mejor modelo.

Modelo	Variables de respuesta	Variables independientes	Efecto aleatorio	AIC	BIC
3	Riqueza de abejas	Manejo+ Distancia	Fincas	364,1	380,8
3a	Riqueza de abejas	Distancia	Fincas	365,1	379,4
3b	Riqueza de abejas	Manejo	Fincas	384,9	392,1
4	Riqueza de plantas florecidas	Manejo+ Distancia	Fincas	494,6	511,2
4a	Riqueza de plantas florecidas	Distancia	Fincas	493,4	507,7
4b	Riqueza de plantas florecidas	Manejo	Fincas	564,5	574

Tabla 6S. Resultados de los GLMM de los modelos seleccionados bajo las comparaciones múltiples (prueba Sidak) entre la variable de respuesta (3a: Riqueza de abejas; 4a: riqueza de las plantas florecidas) y entre las distancias desde el bosque, con los valores de Estimate, error estándar (SE), ratio z, valor p. Las diferencias significativas están marcadas con *.

GLMM-Modelo seleccionado	Comparación	Estimate	SE	df	z.ratio	valor p	Comparaciones significativas
Modelo 3a	CentroBosque – Borde	-8,07E-0	0,222	Inf	-3,637	0,0026	**
	CentroBosque – 0m	-8,07E-0	0,222	Inf	-3,637	0,0026	**
	CentroBosque – 10m	-1,03E+0	0,215	Inf	-4,777	<,0001	***
	CentroBosque – 30m	-8,95E-0	0,219	Inf	-4,089	0,0004	***
	Borde - 0m	-3,40E-0	0,174	Inf	0	1	
	Borde - 10m	-2,20E-0	0,165	Inf	-1,33	0,6725	
	Borde - 30m	-8,83E-0	0,171	Inf	-0,518	0,9856	
	0m - 10m	-2,20E-0	0,165	Inf	-1,33	0,6725	
	0m - 30m	-8,83E-0	0,171	Inf	-0,518	0,9856	
	10m - 30m	1,32E-0	0,162	Inf	0,816	0,9259	
Modelo 4a	CentroBosque – Borde	-1,94169	0,1827	Inf	-10,627	<,0001	***
	CentroBosque – 0m	-1,8718	0,1835	Inf	-10,198	<,0001	***
	CentroBosque – 10m	-1,9501	0,1826	Inf	-10,678	<,0001	***
	CentroBosque – 30m	-1,8763	0,1835	Inf	-10,226	<,0001	***
	Borde - 0m	0,0699	0,0932	Inf	0,75	0,9445	
	Borde - 10m	-0,0084	0,0913	Inf	-0,092	1	
	Borde - 30m	0,06538	0,0931	Inf	0,703	0,956	
	0m - 10m	-0,0783	0,093	Inf	-0,842	0,9175	
	0m - 30m	-0,00452	0,0947	Inf	-0,048	1	
	10m - 30m	0,07378	0,0929	Inf	0,794	0,9323	

Nota: Los niveles de significancia: 0 '***'; 0,001 '**'; 0,01 '*'; 0,05 '.'; 0,1 '.' 1

Tabla 7S. Resultados de la ANOVA del modelo RDA con la composición de plantas florecidas en las diferentes distancias y factores ambientales.

Variable explicativa	Grados de libertad	Varianza	F	Pr(>F)	Niveles de significancia
Manejo	1	0,2328	22,024	0,003	**
Distancia	4	0,7042	16,657	0,001	***
Uso químico	1	0,2186	20,682	0,005	**
Sombrío	1	0,141	13,338	0,132	
Temperatura promedia	1	0,1807	17,098	0,025	*
Humedad promedia	1	0,1599	1,513	0,065	.
Radiación solar promedia	1	0,1137	10,754	0,327	
Residual	60	63,417			

Nota: Los niveles de significancia: 0 '***'; 0,001 '**'; 0,01 '*'; 0,05 '.'; 0,1 '.' 1