

ANEXO R. Contenido de macronutrientes reportados en los 30 artículos consultados.

El contenido de nutrientes reportado permite elegir los mejores resultados para un macronutriente en específico que se desee obtener y así replicar las fórmulas que mejor propongan obtener estos valores.

Tabla 18.

Formulaciones preparadas en los diseños experimentales.

Residuos usados	Contenido Reportado en investigación			Autor
	N total (%)	P total (%)	K total (%)	
Formulación 1: (25 Kg de <i>Elodea</i>) + (10 Kg de cal dolomita) + (2.5 Kg de levadura) + (10Kg de gallinaza) + (2.5 kg de melaza)	1.7	2.54	2.88	(Caro, Romero & Lora, 2009)
Formulación 2: (30 Kg de <i>Elodea</i>) + (5Kg de cal dolomita) + (1.5 Kg de levadura) + (9.5 Kg de gallinaza) + (4 Kg de melaza)	1.6	2.96	3.4	
Formulación 3: (35Kg de <i>Elodea</i>) + (7.5 Kg de cal dolomita) + (1 Kg de levadura) + (5 Kg de gallinaza) + (1.5 Kg de melaza)	1.5	2.66	3.06	
Formulación 4: Formulación 1 + Lombriz	1.4	2.29	2.26	
Formulación 5: Formulación 2 + Lombriz	1.51	2.01	2.31	
Formulación 6: Formulación 2 + Lombriz	1.33	2	2.3	
Formulación 7: (60% residuo de Yuca y papa <i>Solanum tuberosum</i>) + (40% alverja <i>Pisum sativum</i>, zanahoria <i>Daucus carota</i>, tomate <i>Solanum lycopersicum</i>, y espinaca <i>Spinacia oleracea</i>)	2.6			(Rivera & Yate, 2018)
Formulación 8: (20% de tomate de árbol <i>Solanum betaceum</i>, papaya <i>Ciraca papaya</i>, guayaba <i>Psidium guajava</i>, banano <i>Musa balbisiana</i>, mango <i>Mangifera indica</i>) + (40% residuos de verdura) + (40% de papa <i>Solanum tuberosum</i>)	2			

Formulación 9: 100% plátano <i>Musa balbisiana</i>	1.8			
Formulación 10: 100% plantas de clavel enfermas con <i>Fusarium oxysporumf sp</i>				(Pardo, Fandiño, & Arbeláez, 1998)
Formulación 11: (50% plantas de clavel enfermas con <i>Fusarium oxysporumf sp</i>) + (50% plantas de clavel sin contaminar)				
Formulación 12: (50% plantas de clavel contaminadas con <i>Fusarium oxysporumf sp</i>) + (50% plantas de rosas)				
Formulación 12: 100% plantas de rosas				
Formulación 13: (50% plantas de clavel sanas) + (50% de plantas de rosa sanas)				
Formulación 14: <i>Brachiaria decumbens</i> de 15 años sin pastoreo en los últimos 5 años				(Fuentes, Chamorro, & León, 1998)
Formulación 15: <i>Brachiaria decumbens</i> de 20 años con pastoreo esporádico y quemas anuales				
Formulación 16: Banco de germoplasma de chontaduro (<i>Bactris gasipaes</i>) de 1984 con kudzú sembrado en 1987				
Formulación 17: Rastrojo bajo de 5 años con Surrumba (<i>Trema micranta</i>), Guaba (<i>Phytolaea sp</i>), Platanillo (<i>Heliconia sp</i>), Cordoncillo (<i>Piper sp</i>) y Chaparro (<i>Hueronyma laxiflora</i>)				
Formulación 18: Rastrojo alto con asociaciones casi puras de Guarumo (<i>Cecropia sp</i>) y de balso (<i>Ochromalagopus</i>) y asociaciones de draguito (<i>Croton matourensis</i>), Pavito (<i>Jacaranda copais</i>), Tortolito (<i>Dydimopanax sp</i>) y algunas melastomatáceas				
Formulación 19: <i>Brachiaria decumbens</i> sembrado en 1983 en asocio con Carbonero (<i>Albizia falcataria</i>),				

Guamo (<i>Inga sp.</i>), Granadillo (<i>Terminalia amazónica</i>), Acacia (<i>Acacia auriculiformis</i>), Cañafistula (<i>Cassia grandis</i>) y Tachuelo (<i>Zantoxylum tachuela</i>)				
Formulación 20: Siete híbridos de <i>Theobroma cacao</i> sembrados en 1983				
Formulación 21: Bosque con dosel superior de Achapo (<i>Cecrelinga catenaefomis</i>), Algarrobo (<i>Hymeneaceae schomburgui</i>), Caimo (<i>Pouteria sp</i>), Cañangucha (<i>Mauritia flexuosa</i>) y dosel inferior de Botaga (<i>Pseudolmedia laeviata</i>), Carano (<i>Apeiba tiborbou</i>), Virola (<i>Virola peruviana</i>) y Platanote (<i>Hymalanthus articulata</i>) entre otros				
Formulación 22: Lodo de PTAR + pasto				(Droppelmann, Gaete, & Miranda, 2009)
Formulación 23: Lodo de PTAR + pasto + viruta				
Formulación 24. Pulpa de café (<i>C. arabica</i>)+ musilago de (<i>C. arabica</i>)	4.14	0.31	5.5	(Blandón, Dávila, & Rodríguez, 1999)
Formulación 25. Pulpa de café (<i>C. arabica</i>)	3.72	0.44	9.64	
Formulación 26. Rumen bovino 5.94 m ³	1.97	1.44	0.4438	(Bohórquez, et al, 2020)
Formulación 27. Rumen bovino 23.01 m ³	2.22	1.52	0,557	
Formulación 28. Rumen bovino 16.74 m ³	1.88	1.59	0.5684	
Formulación 29. Estiércol ovino + Estiércol equino + Bagazo de caña	6	3.5	10	(Ramírez, Gómez, & Flórez, 2011)
Formulación 30. Estiércol		(3700 ppm 1350 ppm)*		(Chamorro, 1996)
Formulación 31. Cereza de café + estiércol		(3700 ppm 1350 Ppm)**		
Formulación 32. Estiércol				Rodriguez, Velasquez, Chamorro, & Martinez, 1992)
Formulación 33. Cereza de café	3.8	0.25	0.165	
Formulación 34. Basura biodegradable				
Formulación 35. Estiércol + Cereza de café				

Formulación 36. Estiércol + Basura				
Formulación 37. Estiércol + Cereza + Basura				
Formulación 38. Digestión de heces ovinas	1.81(g/L)	0.86(g/L)	4.01 (g/L)	(Sosa & Laines. 2020)
Formulación 39. Pompón o <i>Chrysanthemum morifolium</i> 100%		426.2 (ppm)	1.36 (meq/100/g)	(Martínez & Gómez, 1995)
Formulación 40. Clavel <i>Dianthus caryophyllus</i> 100%		743.5 (ppm)	2.29 (meq/100/g)	
Formulación 41. Statice <i>Limonium sinuatum</i> 100%		426.2 (ppm)	2.58 (meq/100/g)	
Formulación 42. Pasto Kykuyo <i>pennisetum clandestium</i> 100%		680.3 (ppm)	8.11 (meq/100/g)	
Formulación 43. Estiércol vacuno 100%		961 (ppm)	4.4 (meq/100/g)	
Formulación 44. 50% Pompón o (<i>Chrysanthemum morifolium</i>) + 50% Estiércol vacuno		857.3 (ppm)	6.16 (meq/100/g)	
Formulación 45. 50% Clavel (<i>Dianthus caryophyllus</i>) + 50% Estiércol vacuno		833.3 (ppm)	4.83 (meq/100/g)	
Formulación 46. 50% Statice (<i>Limonium sinuatum</i>) + 50% Estiércol vacuno		633.3 (ppm)	5.04 (meq/100/g)	
Formulación 47. 50% Pasto (Kykuyo <i>pennisetum clandestium</i>) + 50% Estiércol vacuno		924.7 (ppm)	4.52 (meq/100/g)	
Formulación 48. Mezcla de formulaciones 39,40,41,42 y 43 con un 20% cada una		720.9 (ppm)	3.69 (meq/100/g)	
Formulación 49. Lodo PTAR 100%	0.5 (mg/Kg)			(Chávez & Rodríguez, 2011)

* *Eisenia fétida* 3700 ppm y *Glossoscolex sp* 1350 ppm, los resultados obtenidos en el nivel de fósforo dependieron de las especies de lombrices usadas.

***Eisenia fétida* y *Glossoscolex sp*

En la **formulación 34** se utiliza el término basura biodegradable, el cual es un término que se usaba para el año de 1992. Cabe aclarar que en la actualidad para el año 2023 ya se utiliza el término de residuos orgánicos aprovechables, por lo cual el término de basura biodegradable hace relación a una mezcla de desechos orgánicos

Los espacios en blanco indican que no hay reporte de datos

Fuente. Autor