

## REVISTA LATINOAMERICANA DE LA PAPA

### POLÍTICA EDITORIAL

*La Revista Latinoamericana de la Papa es un medio de difusión científico-técnico de la comunidad relacionada con el cultivo de la papa de Latinoamérica, editada por la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP). La publicación está dirigida a la comunidad científica de todas las ciencias relacionadas con la papa, tiene una frecuencia de publicación anual y, en el corto plazo, esperamos convertirla en una publicación semestral. La revista tiene como objeto divulgar resultados de investigación del contexto latinoamericano en las diversas áreas relacionadas con la papa; por tanto, se aceptan artículos originales e inéditos en fisiología, nutrición y fertilización de cultivos, genética y fitomejoramiento, entomología, fitopatología, fitoprotección integrada, agroecología, malherbología, geomática, suelos, aguas y riego, poscosecha y agroindustrialización, desarrollo rural y agroempresarial, economía agrícola y mercadeo de productos agrícolas. Los artículos deben ser presentados conforme las indicaciones establecidas en “**Instrucciones a los autores**”; si cumplen con estas normas mínimas serán evaluados por tres árbitros especializados en cada área temática específica, seleccionados por el comité editorial. Si los artículos son aceptados para publicación, los autores deberán corregirlos según las observaciones de los pares de evaluación y en el período de tiempo otorgado para ello por el editor. Si dos evaluadores consideran que el material no tiene el nivel para poder publicarse, éste será rechazado. Finalmente, el Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar o no las colaboraciones. Para mayor información, correspondencia y suscripciones, dirigirse a la Revista Latinoamericana de la Papa; Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía oficina 418, Apartado aéreo 14490, Bogotá-Colombia; teléfono: 57-1- 316 5000, extensión 19078; e-mail: [rev.lat.papa@gmail.com](mailto:rev.lat.papa@gmail.com) o [cenustezl@gmail.com](mailto:cenustezl@gmail.com) (Correo del editor; profesor Carlos E. Núñez L.). La revista puede consultarse en su versión electrónica en <http://www.papalatina.org/rlp/>*

### INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los artículos puestos a consideración del Comité Editorial de la *Revista Latinoamericana de la Papa (RLP)* deben ser inéditos; en consecuencia, aquellos manuscritos que hayan sido publicados en otras revistas o publicaciones técnico-científicas no serán aceptados. La RLP acepta artículos originales de los siguientes tipos:

- **Artículo de investigación científica y tecnológica:** documento que presenta de manera detallada los resultados originales de proyectos de investigación. La estructura generalmente utilizada tiene cuatro partes esenciales: introducción, metodología (materiales y métodos), resultados y discusión, y conclusiones.
- **Artículo de reflexión:** documento que presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa y crítica del autor, sobre un tema específico y recurriendo a fuentes originales.
- **Artículo de revisión:** documento resultado de una investigación donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigación publicados o no, sobre un campo en

ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo; se caracteriza por presentar un cuidadoso soporte bibliográfico no inferior de 40 referencias.

**Extensión y remisión del artículo y de la ilustración:** la extensión del artículo no debe exceder las 6500 palabras o las 20 páginas tamaño carta, escritas a doble espacio, letra Times New Roman tamaño 12, márgenes de 3 cm en la parte superior, 2 cm en la parte inferior y 2,5 cm en las márgenes laterales. Las tablas y figuras (gráficos, dibujos, esquemas, diagramas de flujo, fotos y mapas) deben presentarse en hojas independientes y con numeración consecutiva (Tabla 1... Tabla n; Figura 1... Figura n). Los textos y tablas deben presentarse en el procesador de palabra MS-Word®; las tablas y los diagramas de frecuencia (barras y torta) originales deben suministrarse en el archivo del manuscrito y también en su original de MS-Excel® en anexo; otras figuras como fotografías y dibujos, se pueden enviar en originales o escanearlas y remitirlas en formato digital (JPG) preferiblemente con resolución 600 x 600 dpi (mínimo 300 dpi). Como norma general, las tablas y figuras sólo se aceptan en blanco y negro; excepcionalmente se incluirá color en las utilizadas para la carátula de la revista y, en caso de que sea estrictamente necesario a juicio del editor, o cuando su sobrecosto sea asumido por los mismos autores. El texto del artículo, junto con los respectivos anexos (figuras) deben remitirse al editor de la revista (Profesor Carlos E. Núñez L.) a la dirección electrónica **rev.lat.papa@gmail.com**. Adicionalmente, se debe anexar el formato de información acerca de los autores (se encuentra en <http://www.papalatina.org/rlp/>)

**Idiomas, unidades, abreviaturas y estilo.** Los idiomas oficiales de la revista son el español, el portugués y el inglés. Debe utilizarse exclusivamente el Sistema Métrico Decimal (SI), además de las unidades específicas de mayor uso por parte de la comunidad científica. El significado de las abreviaturas (de uso menos frecuente) debe citarse por extenso cuando se mencionan por primera vez en el manuscrito. El estilo de escritura debe ser absolutamente impersonal, en tiempo gramatical pasado, evitando la conjugación de verbos en primera o tercera persona del singular o el plural.

- **Título y autores:** El título no debe exceder a las 15 palabras y, es obligatoria, su respectiva traducción al idioma inglés. Cuando incluya nombres científicos de vegetales o animales, éstos se deben escribir con letra *cursiva (itálica)* en minúsculas, y sólo con mayúsculas la primera letra del género y el clasificador.

El nombre del autor o de los autores se escribirá(n) dos espacios abajo del título e irán centrados en la línea y de acuerdo con su contribución en la investigación y/o preparación del artículo; debe comenzar con el nombre(s) de pila abreviado(s), seguido por sus apellidos que deben estar separados por un guión sin espacios. Los nombres de los autores, sin mencionar grados o títulos académicos, estarán separados por un punto y coma (;); además, al final del nombre de cada autor se incluirá un superíndice numérico arábigo (llamado a pío de página).

Ejemplos de escritura de autores:

1. Lila Margarita Marroquín Andrade<sup>1</sup>; Ana María Castillo González<sup>2</sup>; Eduardo García-Villanueva<sup>3</sup>; correctamente citados serán:

L.M. Marroquín-Andrade<sup>1</sup>; A.M. Castillo-González<sup>2</sup>; E. García-Villanueva<sup>3</sup>.

En la parte inferior de la primera página, se escribe para cada uno de los autores el cargo laboral, el nombre y la ciudad de ubicación de la entidad a la cual prestan sus servicios o del patrocinador para la realización del trabajo y su respectiva casilla de correo electrónico (*e-mail*).

- **Resumen, *summary* y palabras claves adicionales.** El resumen debe escribirse en español o en portugués (si el artículo se presenta en este idioma) y, el *abstract*, será su traducción a inglés. Su texto debe describir en forma breve el problema, los métodos utilizados, su justificación y los resultados obtenidos más relevantes, y no deben exceder de 250 palabras escritas en un único párrafo. En este apartado se puede incluir el nombre científico de los organismos mencionados pero no se debe incluir discusión, citas, llamados de cuadro y figuras, y a pie de página.

Es obligatorio acompañar el resumen con palabras clave (máximo seis), y su traducción a inglés (*additional key words*). Se deben escribir un espacio debajo de la última línea del resumen, al margen izquierdo del texto y con minúsculas, separadas entre sí por comas.

- **Introducción.** Texto que debe presentar el problema, su definición y la revisión de los trabajos previos relacionados con él; al final debe indicar los objetivos o razones del estudio. La revisión de literatura debe ser analítica. Es obligatorio acompañar los nombres vulgares con el(los) nombre(s) científico(s) y la abreviatura(s) del clasificador en la primera mención dentro del artículo.
- **Materiales y métodos.** En este apartado se deben describir de forma clara, concisa y secuencial, la localización, los materiales utilizados en el desarrollo del trabajo (vegetales, animales, implementos agrícolas o de laboratorio), los procedimientos o protocolos seguidos (si el método es muy conocido, incluir sólo referencias bibliográficas aclaratorias; si es nuevo o modificado se debe escribir nuevamente), adicionalmente, el diseño experimental y los análisis estadísticos expuestos con detalles suficientes para que otros científicos puedan valorar / repetir el estudio.
- **Resultados y discusión.** Se recomienda que ambas partes vayan juntas; sin embargo, el autor podrá separarlas en caso que así sea recomendable. Los resultados deben presentarse de manera lógica, objetiva y secuencial mediante textos, tablas y figuras; estos dos últimos apoyos deben ser fáciles de leer y deben poderse interpretar de manera autónoma, aunque deben citarse siempre en el texto. No se debe repetir en el texto la información presentada en los cuadros y figuras.

Las figuras de frecuencias serán bidimensionales y a una sola tinta, con porcentajes de negro para las variaciones de las columnas; las líneas de las curvas deben ser de color negro, punteadas o continuas (- - - - ó -----), usando cualquiera de las siguientes convenciones: °, \*, ■, □, ◆, ◇, Δ, ▲, etc. Las tablas se deben elaborar con pocas columnas y renglones. La discusión de resultados debe ser completa y exhaustiva, contrastando los resultados obtenidos con la literatura más actual sobre el tema, se debe explicar hasta qué punto los resultados obtenidos contribuyen a la solución del problema y pueden traducirse en recomendaciones, aplicaciones, sugerencias, hipótesis, etc. No abuse de la estadística, úsela como una herramienta para probar, con una base objetiva, las hipótesis propuestas.

- **Conclusiones (opcional).** Generalmente se requiere experiencia profesional para redactar "conclusiones". Se sugiere como alternativa presentar conclusiones en el texto de los "Resultados y Discusión". En artículos complejos tal vez convenga escribir las conclusiones por separado.

- **Agradecimientos.** Si se considera necesario, se agradecen aquellas contribuciones importantes en la concepción, financiación o realización de la investigación: especialistas, firmas comerciales, entidades oficiales o privadas, asociaciones de profesionales y operarios.
- **Literatura citada.** Para las citas bibliográficas que sustentan las afirmaciones dentro del texto se utilizará el sistema [autor(es), año] de forma uniforme; cuando la publicación citada tenga tres o más autores, se debe mencionar el apellido del primer autor acompañado de la expresión latina *et al.*, equivalente a ‘y otros’, en cursivas y con el año (ej: Romero *et al.*, 2003). La lista completa con las referencias bibliográficas mencionadas se debe incluir al final del artículo en orden alfabético de sus apellidos; cuando se citan varias publicaciones del mismo(s) autor(es) deben listarse en orden cronológico. Se prevén como modelos los siguientes casos:
  - **Cita de libros:** Autor (es), año. Título del libro, edición, casa editora y ciudad de su sede, páginas consultadas (pp. # - #) o páginas totales (# p.). Ejemplo: Dodds, J.H.; Roberts, L.W. 1985. Experiments in plant tissue culture 2da. Edición revised. Cambridge University Press, UK. 272 p.
  - **Cita de capítulos de libros u obras colectivas:** Autor(es), año. Título del capítulo, páginas consultadas (pp. # - #). En: Apellidos y nombres de los compiladores o editores (eds.), título del libro, edición, casa editora y ciudad de su sede, páginas totales (# p.). Ejemplo: Bernal, R. 1998. Capítulo 10: El Agua. pp. 118-128. En: Rodríguez, G. (ed.). Fitoprotección. Segunda edición. Editorial Limany, México D.C. 320 p.
  - **Cita de autor corporativo:** Centro Internacional de la Papa (CIP). 1986. Informe Anual del CIP. CIP, Lima, Perú. 184 p.
  - **Cita de tesis:** Autor (es), año. Título de la tesis, Nombre de la institución educativa (incluir Facultad), Ciudad, país y páginas totales (# p.). Ejemplo: Castro, F.J. 1962. Observaciones sobre la variación sexual en *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México. 27 p.
  - **Cita de artículo de revista científica:** Autor (es), año. Título del artículo, nombre de la revista (volumen), número, página-página. Ejemplo: Huamán, Z.; Ross, R.W. 1985. Updated listing of potato species ñames, abbreviation and taxonomic status. *Am. Potato J.* 62(8):629-641.
  - **Cita de un resumen publicado en una revista periódica:** Marín N., M.C.; Torres P., J.A. 1989. Explicación y control de la documentación forestal en el estado de Chihuahua. *Revista Chapingo* 13(63): 178 (Resumen).
  - **Cita de un trabajo publicado en los resúmenes en un congreso:** Barrientos P., A. F.; Sánchez Colín, S. 1991. Advances in the selection of avocado dwarfing rootstocks. Program and Abstracts of the II World Avocado Congress. Orange, Cal., USA. p. 195.
  - **Publicación anónima:** No use "anónimo". Buscar editor (ed.), compilador, traductor, nombre de organización corporativa (INTA, ICA, etc.), título de reunión, etc., lo cual se debe poner como autor y luego agregar los demás datos según lo sugerido.
  - **Citas de internet:** Autor (es), año. Título del artículo. En: Nombres de la publicación electrónica, del *website*, portal o página y su URL, páginas consultadas (pp. # - #) o páginas totales (# p.); fecha de consulta.

Ejemplo: Echenagusía, A. 1999. Indicadores bioquímicos y tasas del crecimiento en la micropropagación in vitro del plátano. En: Universidad Agraria de La Habana. <http://www.isch.edu.cu/biblioteca/anuario1999/echenugosia.htm>. 15 p. Consulta: Marzo 2005.

## ANEXO: SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI) O SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

La Revista Latinoamericana de la Papa exige el uso de las unidades propias del SI. No obstante, a causa de las necesidades específicas de las ciencias agrícolas, se aceptan algunas unidades que no pertenecen al SI (por ejemplo, hectáreas) a fin de satisfacer consideraciones específicas (ver el listado de abreviaturas y símbolos).

- Los puntos de multiplicación y los números superíndice negativos pueden ser usados *solamente* con unidades del SI (por ejemplo,  $m^3 \cdot s^{-1}$  y no  $m^3 s^{-1}$ , que podría indicar milisegundos). No interrumpa la notación de unidades del SI con símbolos que no corresponden a unidades SI ni con palabras diferentes porque las unidades son expresiones matemáticas. Reordene la frase apropiadamente, por ejemplo así: P a  $20 g \cdot L^{-1}$ , y *no*  $20 g P \cdot L^{-1}$  ni  $20 g P/L$ . El rendimiento en peso seco fue de  $5 g \cdot día^{-1}$ , y *no*  $5 g$  de peso seco  $\cdot día^{-1}$ . Se aplicaron  $25 g \cdot ha^{-1}$  del ingrediente activo, y *no*  $25 g$  i.a./ha. Cada planta recibió  $20 g \cdot ha^{-1}$  de potasio, y *no*  $20 g$  potasio/ha por planta.
- La línea oblicua o *slash* (/) es un signo de operación matemático cuyo sentido estricto es ‘dividido en’; en ciencias se usa como sustituto de la palabra ‘por’ en el sentido de ‘por cada’ y se utiliza para mostrar tasas. Use el *slash* para conectar unidades del SI con unidades que no son del SI (por ejemplo:  $10 °C/h$  ó  $10 L/materia$ ). Nunca use el punto elevado ( $\cdot$ ) y el *slash* en la misma expresión. Si se hallan mezcladas unidades del SI con unidades que no son del SI, use primero el *slash* y luego la palabra ‘por’ en segundo término. Nunca utilice dos o más *slashes* (/) o la palabra ‘por’ más que una vez en la misma frase, pues estos dos términos son equivalentes; por ejemplo en cortes/día por planta, redacte la frase así: cada planta fue cortada dos veces al día. Para unidades totalmente verbales, use un *slash*, como en tres flores/rama ó 10 frutos/planta.
- Use la misma abreviatura o símbolo para las formas en singular o plural de una unidad determinada (por ejemplo,  $1 kg$  y  $25 kg$ ). Deje un espacio entre el valor numérico y el símbolo (por ejemplo,  $35 g$  y no  $35g$ ). En una serie de medidas ponga la unidad al final (excepto para el signo de porcentaje) así: entre  $14$  y  $20 °C$  ó hileras a  $3$ ,  $6$  y  $9 m$ , pero  $14\%$ ,  $16\%$  y  $18\%$ ).

### Abreviaturas y símbolos

Unidad	Abreviatura/símbolo	Uso aceptado
análisis de varianza	Anova	procesamiento estadístico
asterisco	*	use sólo para niveles de significancia en las tablas y nunca para notas de pie de página
atmósfera controlada	AC	como segundo término y usos subsecuentes
atmósfera modificada	AM	como segundo término y usos subsecuentes
chi cuadrado	$X^2$	procesamiento estadístico
coeficiente de determinación	$R^2, r^2$	proceso estadístico. $R^2$ , para tres o más variables; $r^2$ , para dos variables
coeficiente de variación	CV	todo uso
coeficiente muestral de correlación lineal	$R$	procesamiento estadístico, en cursivas
conductividad eléctrica	CE	segundo término y usos subsecuentes
cromatografía en capa fina	CCF	como segundo término y usos subsecuentes

cromatografía gas-líquida	CGL	como segundo término y usos subsecuentes
cromatografía líquida de alta eficiencia	CLAE (HPLC)	como segundo término y usos subsecuentes
cultivar(es)	cv., cvs	acompaña sólo nomenclatura formal (después de un nombre específico)
desviación estándar de una muestra	DS	todo uso
diferencia mínima significativa	DMS	como segundo término y usos subsecuentes
DNA polimórfico amplificado al azar	RAPD	como segundo término y usos subsecuentes; no use RAPDs sino marcadores RAPD
error estándar del promedio de una muestra	SE	todo uso
especie	<i>sp.</i>	nomenclatura formal; para singular y plural
especies cruzadas (híbrido interespecífico)	X	X matemático, sin espacio entre el símbolo y el nombre
flujo fotosintético de fotones	FFF	como segundo término y usos subsecuentes
fotosíntesis neta	$F_n$	como segundo término y usos subsecuentes
generaciones filiales	F1, F2	todo uso (con subíndice)
generaciones parentales	P1, P2	todo uso (con subíndices)
grados de libertad	Gl	procesamiento estadístico
horas (tiempo de 24 horas)	H	tiempo de reloj
humedad relativa	HR	con números solamente; como segundo término y usos subsecuentes
índice de área foliar	IAF	con números solamente
infrarrojo	IR	como segundo término y usos subsecuentes
ingrediente activo	i.a.	todo uso
latitud	Lat	con números solamente
logaritmo común (base 10)	log	con números solamente
logaritmo natural	ln	
longitud	long	con números solamente
metros sobre el nivel del mar	msnm	con números solamente
microscopía electrónica de barrido	SEM	como segundo término y usos subsecuentes
microscopia electrónica de transmisión	MET	como segundo término y usos subsecuentes
no significativo(a)	NS	tablas y pies de página solamente
número de observaciones en una muestra	n	procesamiento estadístico
número de observaciones en una población	N	procesamiento estadístico
número	N°	con números solamente; en encabezados de tabla; no use #
pares de bases	pb	como segundo término y usos subsecuentes
polimorfismos en fragmentos de longitud restringida	RFLP	como segundo término y usos subsecuentes
por (dimensión, interacción)	x	todo uso
potencial osmótico	$\Psi_s$	como segundo término y usos subsecuentes
probabilidad	<i>P</i>	con números solamente y en cursivas
promedio de una muestra	X, Y	procesamiento estadístico (mayúsculas bajo barra)
prueba enzimática	ELISA	como segundo término y usos subsecuentes
inmunoabsorbente		
prueba <i>t</i> student	<i>t</i>	procesamiento estadístico (cursivas)
radiación fotosintéticamente activa	RFA	como segundo término y usos subsecuentes
repeticiones de secuencia	RSS	procesamiento estadístico

simple		
subespecies	ssp.	solamente nomenclatura formal (singular y plural)
tasa de varianza	F	procesamiento estadístico (en un análisis de varianza)
ultravioleta	UV	como segundo término y usos subsecuentes
unidades formadores de colonias	ufc	como segundo término y usos subsecuentes
volumen (espacio)	vol	encabezado de tablas solamente; sin punto
volumen (razón de una mezcla)	v/v	con números solamente
<b>Unidades del SI y prefijos</b>		
bar	-	no lo use; convierta al sistema SI: 1 bar = 0,1 MPa = 100 kPa
Brix	°Brix	con números solamente; use para mieles y jugos de tejidos vegetales
Celsius	°C	todo uso
centímetro	cm	con números solamente
Curie	Ci	no lo use; convierta a GBq (1 Ci = 37 GBq)
Dalton	Da	en el SI use u, unidad de masa atómica unificada, que equivale exactamente al Dalton; defina u en la primera mención
decímetro	dm	unidad del SI para 10 <sup>-1</sup> m
día	d	con números solamente: d <sup>-1</sup>
Einstein	E	unidad en desuso; utilice μmol* m <sup>-2</sup> · s <sup>-1</sup>
grado (angular)	°	con números solamente
gramo	g	con números solamente
gramos por centímetro cúbico	g · cm <sup>-3</sup>	use preferiblemente g · mL <sup>-1</sup>
gravedad	g n	fuerza de gravedad; g en cursivas; use para centrifugación
hectárea	ha	con números solamente
hertz	Hz	con números solamente
hora (unidad)	h	con números solamente
joule	J	con números solamente
Kelvin	K	unidad base del SI para temperatura; no use °K
kilogramo	kg	con números solamente
kilolux	klx	con números solamente
kilómetro	km	con números solamente
kilovoltio	Kv	con números solamente
litro(s)	L	con números solamente
lux	lx	con números solamente
megagramo	Mg	con números solamente
metro	m	con números solamente
tonelada métrica	t	con números solamente
microequivalente	μeq	con números solamente
microgramo	μg	con números solamente
microlitro	μL	con números solamente
micrometro (antes, micrón)	μm	con números solamente
micromolar	μM	con números solamente
micromol	μmol	con números solamente
miliequivalente	meq	con números solamente
miligramo	mg	con números solamente
mililitro	mL	con números solamente
milímetro	mm	con números solamente
milimolar	mM	con números solamente
milimol	mmol	con números solamente
millivolt	mV	con números solamente
minuto (tiempo)	min	puede ser usado con el SI, pero use en segundo

		término cuando sea apropiado; con números solamente y en encabezados de tabla
molar	M	con números solamente
moles	mol	con números solamente
nanolitro	nL	con números solamente
nanómetro	nm	con números solamente
nanosegundo	ns	con números solamente
Newton	N	con números solamente; unidad derivada del SI para fuerza; no kg por unidad de área (1 kg masa ejerce una fuerza de 9,8 N sobre la superficie)
normal (gramos equivalentes por L)	N	con números solamente
Pascal	Pa	con números solamente
rotaciones por minuto	rpm	con números solamente; no use para rotaciones de centrífuga sino $g_n$ (fuerza de gravedad)
segundo (tiempo)	s	unidad base del SI para tiempo; con números solamente
voltios	V	con números solamente
wattios	W	con números solamente