



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali
Facultad de Ciencias
de la Salud

Salutem Scientia Spiritus

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

ISSN: 2463-1426
(En Línea)

Salutem Scientia Spiritus | Volumen 8 | Número 4 | Octubre-Diciembre | 2022
Santiago de Cali - Valle del Cauca - Colombia

**DIRECTIVAS DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI**

LUIS FELIPE GÓMEZ S.J.
Rector de la Universidad

INGRID SCHULER GARCÍA
Vicerrectora Académico

CARLOS RODRIGO MONTEHERMOSO
Vicerrector Administrativo

LUIS ALFONSO CASTELLANOS RAMÍREZ S.J.
Vicerrector del Medio Universitario

WILLY PAUL STANGL HERRERA
Decano Facultad de Ciencias de la Salud

IVÁN CEPEDA
Directora Carrera de Medicina

ANA LUCÍA VALENZUELA
Directora Carrera de Nutrición y Dietética

OLGA OSORIO MURILLO
Directora Carrera de Enfermería

VICTORIA ESTRADA
Directora Maestría en Salud Pública

PILAR ECHEVERRY
Directora Especialización en Oftalmología

JAVIER DANILO SALAZAR
Director Especialización en Medicina de Urgencias

STELLA URDINOLA
Director Especialización en Medicina Familiar

ANA INÉS RICAURTE
Directora Especialización en Medicina Forense

GILBERT MATEUS
Director Especialización en Cirugía Oncológica

ÁLVARO KAFURY
Director Especialización en Cirugía de Mano

FERNANDO VALDES
Director Especialización en Ortopedia y Traumatología

CARLOS MELO
Director Especialización Cirugía Pediátrica

CLAUDIA KOMAROMY
Director Especialización en Anestesiología

FREDDY MORENO GÓMEZ
Director Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

PAULA BERMÚDEZ
Directora Departamento de Salud Pública

LAURA JARAMILLO
Directora Departamento de Clínicas Médicas

JUAN CARLOS ARIAS
Director Departamento Materno-infantil

OSCAR DARÍO CAÑAS
Director Departamento de Clínicas Quirúrgicas

MARÍA DEL PILAR ZEA
Departamento de Alimentación y Nutrición

FLOR NEYFY BOTINA
Departamento de Cuidado de Enfermería

CONSEJO EDITORIAL

WILLY PAUL STANGL HERRERA
Director

FREDDY MORENO
Editor

COMITÉ EDITORIAL

JUAN CARLOS ARISTIZABAL

EDUARDO CASTRILLÓN

ANGÉLICA GARCÍA

JOSE GUILLERMO ORTEGA

SANDRA MORENO CORREA

COMITÉ CIENTÍFICO

ROGER ARCE, Georgia Regents University, Augusta (GA) USA
LUIS MIGUEL BENITEZ, Clínica de Occidente, Cali (VC) Colombia
JAVIER BOTERO, Universidad de Antioquia, Medellín (A) Colombia
ISABELLA ECHEVERRI, Universidad ICESI, Cali (VC) Colombia
IVAN DARÍO FLOREZ, McMaster University, Hamilton (ON) Canadá
ELIZABETH JIMENEZ, Universidad de Los Andes, Bogotá (C) Colombia
EDGAR MUÑOZ, University of Texas, San Antonio (TX) USA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
Facultad de Ciencias de la Salud

ISSN: 2463-1426 (En Línea)

<http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus>

e-mail: salutemscientiaspiritus@javerianacali.edu.co

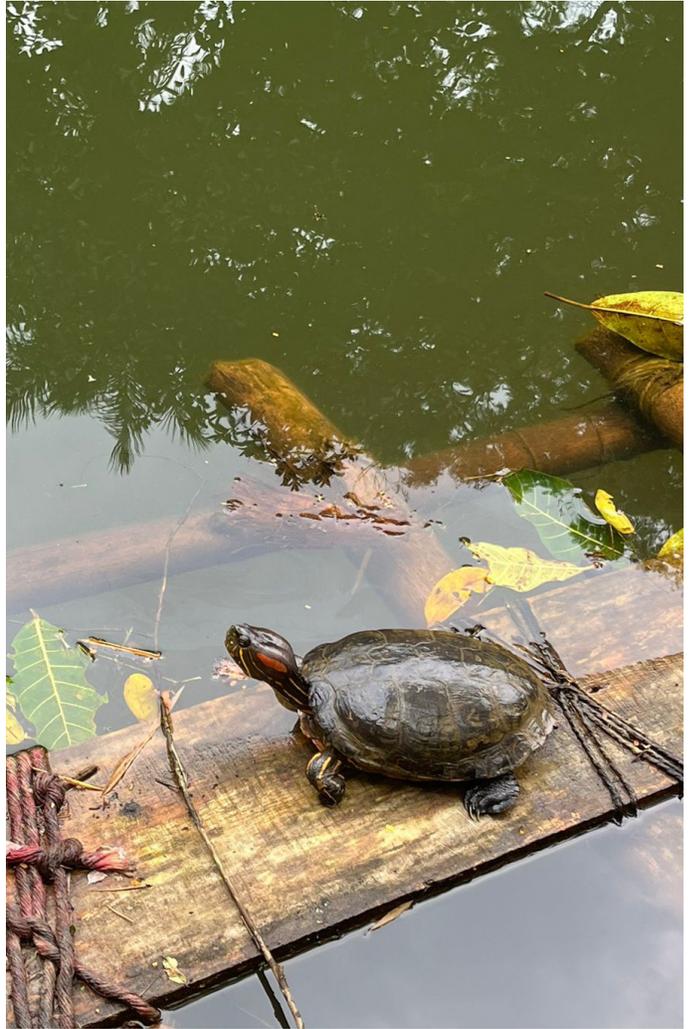
La Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), es la tribuna oficial de divulgación del conocimiento originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de caso, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase. También podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, las especialidades médicas y la salud pública. De igual forma, podrá publicar suplementos que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad.

Los artículos publicados en la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS son responsabilidad exclusiva del autor o de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento del director, del editor, del comité editorial o de la institución universitaria. El contenido de esta publicación puede ser citado o copiado, siempre y cuando se haga referencia adecuada al autor o a los autores de los artículos que se incluyen en la Revista. La Revista se reserva el derecho de reproducir en otros medios electrónicos o impresos los artículos que son aceptados para su publicación. La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar.

Manuscritos y otra correspondencia a:

Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
salutemscientiaspiritus@javerianacali.edu.co

Freddy Moreno, Editor
Facultad de Ciencias de la Salud
Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)



NUESTRA PORTADA:

Serie: Campus Pontificia Universidad Javeriana Cali

Autor: Sandra Moreno-Correa*

Uno de los varios ejemplares de tortuga jicotea elegante (*Trachemys scripta elegans*) que habita en los humedales del campus de la Pontificia Universidad Javeriana Cali . Se le conoce también como tortuga de orejas rojas, por las dos manchas de color rojo ladrillo posterior a sus ojos. Esta especie no es nativa de Colombia y ha sido introducida a nuestro medio desde Norteamérica a través del comercio de mascotas. Tras su liberación, han podido aclimatarse en diferentes hábitats dulceacuícolas a lo largo del continente.

*Departamento de Ciencias Básicas de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

E-mail: smoreno@javerianacali.edu.co

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud
de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Facultad de Ciencias de la Salud
Volumen 08 | Número 04 | Octubre-Diciembre 2022

CONTENIDO

EDITORIAL

- 10 **La revisión por pares evaluadores de una revista científica con aspiraciones pedagógicas: El currículo más allá del salón de clase.**
Review by peer reviewers of a scientific journal with pedagogical aspirations: The curriculum beyond the classroom.
Freddy Moreno-Gómez.

ARTÍCULO ORIGINAL DE REFLEXIÓN

- 14 **Percepción del personal de la salud con respecto al trato recibido en tiempos de pandemia en Cali en el año 2020.**
Perception of health personnel regarding the treatment received in times of pandemic in Cali in 2020.
Bruno Gutierrez.

ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

- 23 **Impacto de la pandemia en los centros de protección social del adulto mayor y la respuesta gubernamental en Cali - Colombia.**
Impact of the pandemic on social protection centers for the elderly and the government response in Cali - Colombia.
Cristhian Mauricio Bedoya Joja.

- 32 **Tamizaje de riesgo cardiovascular y diabetes en el adulto mayor de un centro de atención de adultos mayores en Palmira.**
Screening for cardiovascular risk and diabetes in the elderly at a care center for the elderly in Palmira..
Jose Manuel Cruz Potes, Juan Camilo Vásquez Muñoz, Jhonatan Betancourt Peña.

REVISIÓN DE TEMA

- 39 **Revisión anatomofuncional de las articulaciones de la columna vertebral y la caja torácica.**
Anatomofunctional review of the articulations of the vertebral column and the thoracic wall.
Paula Andrea Solano, David Sanchez Quintero, Madeleine Santrich, Estefania Montoya Cobo.

- 46 **Discriminación a estudiantes de pregrado de medicina en el ámbito investigativo.**
Discrimination against undergraduate students of Medicine in the research field.
Yulis Fernanda Lobo Salas, Lina Maria Martínez-Sanchez.

- 50 **Relevancia de la localización de las lesiones en el labrum glenoideo durante su diagnóstico y abordaje clínico. Revisión de tema.**
Relevance of the location of lesions in the glenoid labrum during its diagnosis and clinical approach. Literature review.
Angie Carolina Echeverry Orrego, Eivar Hernan Urbano Bravo, Diana Marcela Osorio Roa.

- 56 **Relación entre la colonización de la flora bacteriana intestinal y el desarrollo de patologías inflamatorias intestinales. Revisión narrativa de literatura.**
Relationship between the colonization of the intestinal bacterial flora and the development of intestinal inflammatory pathologies. Narrative literature review.
Kiomi Sakamoto Trujillo, Juan Sebastián Arias Gómez, Freddy Moreno Gómez.

- 64 **Linfocitosis hemofagocítica secundaria asociada a microorganismos patógenos en pediatría, fisiopatología y diagnóstico: Revisión de tema.**
Secondary hemophagocytic lymphohistiocytosis linked to pathogenic microorganisms in pediatrics, pathophysiology and diagnosis: A review.
Camila Bermeo Botero, Jenniffer Dussán Rodríguez.

- 77 **Factores genéticos asociados al desarrollo de trombocitopenia en la preeclampsia.**
Genetic factors associated to development of thrombocytopenia in preeclampsia.
Santiago Córdoba-García.

- 84 **Efectos cognitivos y conductuales secundarios al consumo de metanfetaminas.**
Cognitive and behavioral effects secondary to the consumption of methamphetamines.
Imara Chaverra Torres, Juan Camilo Bedoya Salazar, Carolina Melo, Lina Becerra Hernández.

ANEXOS

- 95 **Pares evaluadores y/o revisores.**
- 96 **Normas para los autores.**

Presentación

La revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es una revista científica biomédica de publicación on-line y fundamentada en los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas (del inglés *Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals*) del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (del inglés *International Committee of Medical Journal Editors –ICMJE–*); en el índice bibliográfico colombiano PUBLINDEX para el registro, reconocimiento, categorización y certificación de las publicaciones científicas y tecnológicas regido por COLCIENCIAS y el ICFES con el apoyo del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología; y en las políticas de publicación del sistema de gestión de revistas (plataforma del software de código abierto *Open Journal System*) de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS corresponde a una revista de divulgación científica biomédica con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), quienes son asignados por el editor y el comité editorial bajo la modalidad de doble ciego, en donde los revisores desconocen la identidad de los autores y viceversa. Una vez el editor determine que el manuscrito cumple con los requisitos técnicos para el diseño y diagramación de manuscritos que fueron enviados a la revista, someterá los manuscritos a revisión por parte de mínimo dos pares evaluadores y/o revisores, expertos en la materia y que no forman parte del comité editorial de la revista. Los criterios de revisión de los manuscritos fueron determinados por el comité editorial de la revista y son divulgados públicamente en beneficio de los potenciales autores y lectores.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS comparte el propósito de las revistas biomédicas de publicar información técnica, académica y científica que sea veraz e interesante, elaborada con el debido respeto a los principios de la política editorial desarrollada por la revista y la libertad editorial conforme a los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas. De tal forma que el editor y el comité editorial tienen la obligación de velar por la libertad editorial y denunciar públicamente a la comunidad científica los atentados graves contra la misma.

Por tanto, la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), se constituye en la tribuna oficial de divulgación del conocimiento técnico, académico y científico originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica

contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de casos, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase (comunicaciones temáticas cortas).

Asimismo podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, de las especialidades clínicas médicas y de la salud pública. De igual forma podrá publicar suplementos, que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad. También podrá publicar contribuciones provenientes de otras facultades de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y Bogotá (Colombia), y de otras universidades e instituciones que tengan vínculos con el sector de las ciencias de la salud.

El propósito fundamental de la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es constituirse en una herramienta de apoyo para que los estudiantes de pregrado, los residentes de postgrado, los estudiantes de maestría y doctorado, los profesores que inician con sus actividades de investigación y los investigadores consumados, elaboren y sometan a revisión por pares para optar por la publicación de manuscritos derivados de procedimientos técnicos de prácticas de laboratorio, actividades académicas intra y extramurales, y socialización científica, no solo a partir de la producción o generación sistemática de conocimiento por parte de investigadores vinculados a grupos de investigación reconocidos; sino también de la investigación formativa, en la que se enseña a investigar a partir del ejercicio de la docencia investigativa mediante la familiarización de los estudiantes con la lógica de aprender-hacer investigación e incentivarlos hacia su práctica. De allí entonces que la revista apoye la finalización de uno de los procesos de investigación, como lo es la publicación y/o divulgación del nuevo conocimiento generado.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se alojará en la página web de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y se presentará a los lectores en el Sistema de Gestión de Revistas de dicha institución universitaria a través del *Open Journal System* (OJS), un software de código abierto para la administración de revistas creado por el *Public Knowledge Project* y liberado bajo licencia General *Public License*. OJS fue diseñado para facilitar el desarrollo de publicaciones de acceso libre (*open acces*) y con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), proveyendo la infraestructura técnica no solo para la presentación en línea de los artículos de la revista, sino también el flujo editorial por

completo, incluyendo el envío de artículos y múltiples rondas de revisión por pares e indexación. OJS se basa en que los individuos cumplen diferentes roles, como administrador de revista, editor, revisor, autor, lector, etc. Fue publicado en 2001 y es compatible con el protocolo OAI-PMH. En agosto de 2008 OJS fue utilizado por al menos 1.923 revistas en el mundo, y en el tercer trimestre de 2012 OJS superó las 14.000 revistas.

Del mismo modo y con el propósito de ampliar la visibilidad y llegar a más lectores, la revista contara con sus cuentas respectivas en las redes sociales en las que se encuentra adscrita.

Antes de enviar el manuscrito a la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS el(los) autor(es) debe(n) tener en cuenta.

- **Definir el tipo de manuscrito:** Artículo de investigación original, reporte de casos, revisión sistemática de la literatura, revisión de tema, nota de clase u otra contribución.
- **Cumplir con los requisitos técnicos:** Diseño y diagramación del manuscrito.
- **Elaborar carta de envío:** Según el modelo propuesto por la revista incluye la aceptación de las normas de diseño, diagramación y publicación de la revista, el carácter inédito del manuscrito, la sesión y/o transferencia de los derechos de autor de acuerdo a las políticas de una revista científica open acces, la participación de cada uno de los autores en la elaboración del manuscrito, y la autorización –en caso de haberlo– del uso y/o reproducción de material (texto y/o figuras) previamente publicadas, así como el consentimiento informado para el caso de individuos humanos que puedan ser identificados.
- **Cumplir con el orden de los componentes o secciones del manuscrito:** Página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Proceso de aceptación, revisión, selección de manuscritos, edición y publicación:** El(los) autor(es) debe(n) enviar desde el correo electrónico institucional del autor que figura en la correspondencia del manuscrito (remitente) hacia el correo institucional de la revista (destinatario) el manuscrito y sus archivos adjuntos; estos últimos, en el correo electrónico, únicamente corresponderán a la carta de envío y al manuscrito, ambos en formato Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®. Con el recibido por parte de editor se da inicio al proceso de publicación.

Tipos de manuscritos que publicará periódicamente la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS.

- **Artículo original derivado de investigación:** Corresponde a un manuscrito que presenta, de manera original e inédita, los resultados derivados de proyectos de investigación que hacen aportes al conocimiento en las diferentes áreas de las ciencias de la salud. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (breve estado del arte, justificación y objetivo), materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Reporte de caso:** Presentación de un caso o una serie de casos que hagan referencia a un aspecto o particularidad de interés en las ciencias básicas de la salud, la clínica médica y la salud pública. Todo reporte de caso implica inobjetablemente una revisión actualizada de la literatura. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (revisión de la literatura, justificación y objetivo), presentación del caso o serie de casos, discusión, conclusiones y referencias.
- **Revisión sistemática de la literatura:** Se refiere a un manuscrito que organiza sistemáticamente el estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud a partir de los resultados de fuentes de información primarias, de tal forma que el(los) autor(es) revisan detenidamente la literatura disponible para interpretar y desarrollar en conjunto los resultados publicados y/o divulgados para concluir sobre el estado de avance de la investigación, los aciertos científicos y las limitaciones metodológicas. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), materiales y métodos (protocolo de registro y criterios de selección de las fuentes de información primaria –inobjetablemente se debe incluir el diagrama de flujo propuesto por la revista–), resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Revisión de tema:** Corresponde al estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud para ampliar y contrastar la discusión local, regional, nacional o internacional a partir de la información publicada y/o divulgada sobre dicho tema. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), secciones determinadas por el(los) autor(es), conclusiones y referencias (mínimo 50 referencias).

- **Notas de clase:** La revista podrá optar por la publicación de notas de clase en las cuales se trate de expresar un aporte al conocimiento sobre un tema en particular que propenda la solución de una pregunta específica o hacer una escritura crítica, descriptiva o reflexiva sobre un problema reciente de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud. Su estilo narrativo deberá ser a manera de ensayo y las referencias se limitarán a no más de quince citas.
- **Suplementos:** Son colecciones de documentos relacionados con temas de las ciencias de la salud, que se publican de manera opcional y por fuera de la edición regular, teniendo en cuenta que la edición regular de la revista se encuentra constituida por un volumen por año, el cual incluye dos números, el primero del primer semestre del año (enero a junio), y el segundo del segundo semestre del año (julio a diciembre). Fundamentalmente los suplementos corresponderán a las memorias de los eventos académicos y/o científicos que organice la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), y el editor invitado será el coordinador del evento. La divulgación escrita de este tipo de eventos contribuye al mejoramiento de la investigación formativa, al intercambio de información entre investigadores, a la apertura del acceso a un tema de interés, y a la cooperación entre entidades académicas y organizaciones relacionadas con las ciencias de la salud. Debido a que dichos suplementos pueden ser financiados por dichas organizaciones y contar con publicidad de las mismas, el editor director será el encargado de considerar la política, prácticas y contenido de los suplementos, teniendo en cuenta siempre lo estipulado por la Pontificia Universidad Javeriana Cali para estos casos.

El(los) autor(es) debe(n) dirigir todos los manuscritos y correspondencia al correo electrónico de la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS administrado por el editor de la misma:

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Dr. Freddy Moreno, Editor
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)
 salutemscientiaspiritus@javerianacali.edu.co

Síganos en la web:
<http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus>

Síganos en Facebook:
<https://www.facebook.com/salutemscientiaspiritus/>

Síganos en Twitter:
 @SalutemScientia

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra respaldada por:



Sello Editorial Javeriano

El Sello Editorial Javeriano forma parte de la vicerrectoría Académica y tiene como propósito impulsar y coordinar la actividad editorial de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de acuerdo con las políticas y reglamentos institucionales.



CRAI (perteneciente el Centro MAGIS)

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), es un espacio de convergencia de servicios para el aprendizaje y la investigación centrados en las necesidades de la comunidad universitaria; el cual permite la creación, la producción, el uso y la gestión de los recursos, contribuyendo a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:



Licencia Creative Commons

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa Google Analytics para llevar las métricas y realizar análisis bibliométrico:



Google Analytics

Google Analytics

Google Analytics es una herramienta de analítica Web de Google que ofrece información agrupada de la audiencia, la adquisición, el comportamiento y las conversiones que se llevan a cabo en el sitio Web de la revista.



MIAR

MIAR (Universitat de Barcelona): es una matriz de información con datos de más de 100 fuentes, correspondientes a repertorios de revistas y a bases de datos de indexación y resumen internacionales (de citas, multidisciplinarias o especializadas), que se elabora con el propósito de facilitar información útil para la identificación de revistas científicas y el análisis de su difusión.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra indexada en:



Directory of Open Access Journals (DOAJ)

DOAJ es un directorio en línea que indexa y proporciona acceso a revistas de alta calidad, acceso abierto y con sistema de revisión por pares.



Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB)

REDIB es una plataforma de agregación de contenidos científicos y académicos en formato electrónico producidos en el ámbito Iberoamericano.



Directorio Ulrich de publicaciones periódicas (Ulrichsweb)

Ulrichsweb es una base de datos bibliográfica que provee servicios de consulta sobre las revistas seriadas en el mundo entero.



Google Académico

Google Académico es un buscador de Google que se especializa en literatura científica-académica a través de la indización revistas (entre otros) para encontrar artículos científicos (entre otros).

uni>ersia

Universia (Biblioteca de recursos)

Red de cooperación universitaria centrada en Iberoamérica, que promueve el cambio y la innovación a través de una plataforma de productos y servicios para la comunidad universitaria y las empresas.



Directory of Open Access scholarly Resources (ROAD)

ROAD (Directorio de Recursos Académicos de Acceso Abierto) es un servicio ofrecido por el Centro Internacional ISSN con el apoyo del Sector de Comunicación e Información de la UNESCO.



Hinari

Hinari es el programa de acceso a la investigación para la salud de Hinari establecido por la Organización Mundial de la Salud y las principales editoriales para acceso a colecciones de literatura biomédica y de salud.



Ingenta Connect

Base de datos tecnológica que permite a los editores académicos, financieros y empresariales poner los contenidos a disposición de los usuarios finales institucionales e individuales en línea.



WorldCat

Es un catálogo Mundial en español en línea, gestionado por el OCLC (Online Computer Library Center) y considerado el mayor catálogo en línea del mundo.



LILACS

Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud es una base de datos de información bibliográfica en línea para las ciencias de la salud que tiene como objetivo cooperar con el desarrollo de la investigación, educación y atención en salud en América Latina y en el Caribe, colocando al alcance de la comunidad de profesionales de salud, información científico-técnica producida a nivel nacional y internacional. El Sistema es coordinado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a través de BIREME, centro especialmente producido para desarrollar el programa de información en ciencias de la salud de la Organización.



Latindex

El Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal es un sistema de información académica, sin fines de lucro y de consulta gratuita, especializado en revistas académicas editadas en Iberoamérica; ofrece también información sobre revistas de vocación latinoamericanista editadas fuera de la región.



SHERPA/RO MEO

Servicio administrado por SHERPA para mostrar los derechos de autor y las políticas de autoarchivo de acceso abierto de las revistas académicas. La base de datos utiliza un esquema de codificación por colores para clasificar a los editores según su política de autoarchivo. Esto muestra a los autores si la revista permite el archivo de preimpresión o impresión posterior en sus acuerdos de transferencia de derechos de autor.



EuroPub

Base de datos completa y polivalente que abarca literatura académica, con registros indexados de revistas activas y autorizadas, e artículos de índices de revistas de todo el mundo. El resultado es una base de datos exhaustiva que ayuda a la investigación en todos los campos. El fácil acceso a una amplia base de datos en un solo lugar, reduce considerablemente el tiempo de búsqueda y revisión de datos y ayuda en gran medida a los autores en la preparación de nuevos artículos. EuroPub tiene como objetivo aumentar la visibilidad de las revistas académicas de acceso abierto, promoviendo así su mayor uso e impacto.



International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)

El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas para estandarizar la ética (ICMJE), es la entidad encargada de elaborar las recomendaciones ICMJE (recomendaciones para la conducta, informes, edición y publicación del trabajo académico en revistas médicas), las cuales son un conjunto de pautas elaboradas para la preparación y el formato de los manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas.

La revisión por pares evaluadores de una revista científica con aspiraciones pedagógicas: El currículo más allá del salón de clase.

Review by peer reviewers of a scientific journal with pedagogical aspirations: The curriculum beyond the classroom.

Salutem Scientia, tal y como se define en su política editorial, corresponde a una revista de divulgación científica biomédica con sistema de revisión/evaluación por pares expertos (*peer review*), quienes son asignados por el editor y el comité editorial bajo la modalidad de doble ciego, de tal forma que los revisores desconocen la identidad de los autores y viceversa. En este sentido, una vez que el editor determine que el manuscrito cumple con los requisitos técnicos para el diseño y diagramación de manuscritos que fueron enviados a la revista, someterá (entendido “someter”, de acuerdo a la Real Academia Española, como “proponer a la consideración de alguien razones, reflexiones u otras ideas”) los manuscritos a revisión/evaluación por parte de mínimo dos pares revisores/evaluadores, expertos en la materia, quienes emplean una serie de criterios de revisión de los manuscritos –los cuales constituyen una variedad de formatos y/o rubricas que guían al revisor/evaluador y que además son divulgados públicamente en beneficio de los potenciales autores y lectores– para emitir una decisión sobre el manuscrito revisado/evaluado:

1. Aceptar el manuscrito, publicable como está o con mínimas correcciones.
2. Aceptar el manuscrito con correcciones menores, publicable con cambios menores sin una nueva evaluación.
3. Aceptar el manuscrito con correcciones mayores, publicable con cambios sustanciales y nueva evaluación.
4. Rechazar el manuscrito, no publicable en la revista al no cumplir con los estándares de calidad científica definidos por la revista en su política editorial.

Es debido a estas críticas decisiones que el sistema de revisión/evaluación por pares expertos se ha constituido, desde hace 300 años, en una práctica fundamental al interior del proceso de publicación y divulgación del conocimiento a través de artículos científicos publicados en revistas científicas. Una vez el editor de la revista recibe un artículo y verifica el cumplimiento de las normas de publicación declaradas en la política editorial y que los contenidos son coherentes con el programa editorial, el mismo es enviado a dos pares revisores/evaluadores para que éstos juzguen la calidad, originalidad, rigurosidad científica y pertinencia, entre otros aspectos. Si bien existen tres formas de establecer el diálogo editorial entre autores y revisores/evaluadores mediado por el editor, la revista Salutem Scientia ha optado por el sistema doble ciego (tanto el revisor/evaluador como los autores son anónimos). Las otras dos formas son el simple ciego (el evaluador conoce la identidad del autor pero el autor no conoce la de quien lo evalúa) y la revisión abierta (se conocen las identidades de ambos). Sin embargo, una vez publicado el artículo, en el mismo número se listan los revisores/evaluadores de los artículos, destapándose el anonimato en doble vía. De todas formas, la revisión/evaluación por pares se constituye en la manera de validar y aceptar o no el conocimiento que se pretende publicar y divulgar.¹

El origen de la revisión por terceros de los textos, antes de ser publicados, surge con el desarrollo y masificación de la imprenta de tipos móviles de Gutenberg, cuando los reyes de Francia e Inglaterra confieren privilegios de concesión de licencias a las academias de filosofía natural a través de los libreros y talleres de imprenta, de tal forma que todo documento y manuscrito que tuviese la intención de ser publicado, debía pasar por un grupo de censores adscritos a las cortes, quienes al interior de las juntas de concesión de licencias, con juicio crítico, debían proteger al rey, al estado, a la iglesia y a la moral. En este caso, la revisión/evaluación del texto se hacía con fines de censura por parte de censores estatales y eclesiásticos que se encargaban de revisar todos los libros que iban a ser impresos como una estrategia y método para controlar la comunicación a través de la palabra escrita.

De acuerdo a Robert Darnton, “lejos de sonar como centinelas ideológicos, los censores escribían como hombres de letras y sus informes podrían considerarse una forma de literatura”.² En este contexto, los textos científicos provenientes de las academias tenían poca relevancia política, brindaban oportunidades comerciales marginales y representaban poco riesgo desde el punto de vista de los censores, por lo que en la República de las Letras del siglo XVII, las buenas oportunidades de negocio, los riesgos de censura y las

apuestas políticas no estaban en las publicaciones técnicas como las que producía la *Académie Royale des Sciences de Paris* o las menos técnicas que producía la *Royal Society of London*; sino que la mirada se centraba en las publicaciones periódicas, mucho más populares, de noticias y de reseñas de libros como el *Journal des Savants*, el *Acta Eruditorum*, el *Giornale de' Letterati*, o las diversas gacetas literarias. Para el caso del *Journal des Savants*, inaugurado en 1665 bajo el patrocinio directo de Jean-Baptiste Colbert, canciller de Luis XIV, y la dirección editorial de Denis De Salo, consejero del Parlamento de París, la licencia sobre privilegios de impresión –la de De Salo– fue revocada por un choque de la revista con la Iglesia Católica. Un año después, la revista continuó con su publicación, de la mano del Abad Jean Gallois (también miembro de la *Académie Royale des Sciences de Paris*), quién operó como el oficial a cargo tanto del sistema de censura de libros científicos como de las diversas academias reales.³

En la actualidad no se tiene certeza de cuando empezó esta práctica a ser utilizada por las revistas científicas, ya no a modo de censura sino de garantía del uso de la verdad. Quizás el punto de partida se puede rastrear en Francis Bacon en 1620, quién tras la publicación de su *Novum Organum* propuso un método universal para la generación y evaluación de la nueva ciencia. A partir de esta obra, un grupo de académicos ingleses se reunió en el *Invisible College* o *Philosophical College* alrededor de Robert Boyle y la “Nueva Filosofía” para discutir y debatir sobre el desarrollo de la ciencia. Solo fue hasta 1662 cuando estos académicos obtuvieron una primera y una segunda Carta Real de Incorporación con la que fundaron la *Royal Society of London for Improving Natural Knowledge* o simplemente la *Royal Society of London*, con el propósito de mejorar la sociedad real del conocimiento natural. Si bien se tiene conocimiento que en 1665 el editor fundador de la revista *Philosophical Transactions of the Royal Society*, Henry Oldenburg –quien a su vez actuaba como secretario de la *Royal Society of London*– llevaba el registro de la revisión editorial de los artículos publicados en dicha revista, sería la revista *Medical Essays and Observations de la Royal Society of Edinburgh* quien en 1731 implementara la práctica de arbitraje académico de los artículos médicos por externos o revisión por pares académicos. Es así como se ha considerado a Oldenburg uno de los fundadores de uno de los principios centrales del discurso científico moderno: la revisión por pares. Durante los siguientes 100 años, la revisión por evaluadores de los manuscritos comprendió la opinión del editor ocasionalmente reforzada por algún experto en el tema y por un comité convocado especialmente para evaluar colectivamente los manuscritos de forma presencial.^{4,5}

El proceso fue sufriendo mejoras con la masificación de la máquina de escribir en 1890 y la posibilidad de hacer copias del original, usando papel carbón, las cuales eran remitidas por correo a los evaluadores. No obstante, se tuvo que esperar hasta la segunda mitad del siglo XX, luego de la segunda guerra mundial, para que las revistas científicas implementaran el sistema de revisión/evaluación por pares. Posteriormente, el desarrollo de la fotocopidora *Xerox* estuvo disponible comercialmente a partir de 1959, lo que facilitó la reproducción de copias de los manuscritos para fines de revisión. Así, las revistas *Science* y *American Journal of Medicine* implementaron la revisión formal por pares evaluadores entre 1940 y 1960, mientras que la revista *Nature* la implementó en 1967 como parte del proceso de reducción de carga del trabajo editorial. La revista *Lancet* hizo lo propio en 1976. Finalmente, con la llegada de la computadora y la Internet, la publicación de ciencia y el proceso de revisión por pares evaluadores sufrió una nueva revolución que se fue perfeccionando conforme se desarrollaron plataformas especializadas para alojar a las revistas en la Web, cuyos protocolos incluyen el envío, la revisión, la aceptación, la maquetación y la publicación de los artículos.^{1,4}

Con la estandarización del proceso de revisión por pares evaluadores, los comités editoriales de las revistas científicas lograron estimular a los autores en el cumplimiento de las normas de publicación de cada revista, alineadas a cada disciplina, reduciendo considerablemente la difusión de hallazgos irrelevantes, reclamos injustificados, interpretaciones inaceptables y puntos de vista personales. Todo ello soportado en profesionales expertos en las temáticas quienes, líderes de opinión, garantizan la objetividad gramatical, metodológica y científica desde un lugar de enunciación imparcial, transparente y ético, mientras constituyen una comunidad imaginada en la que se soporta todo el peso de la verosimilitud de lo publicado y la legitimidad científica.¹ Hoy por hoy, dentro del sistema académico moderno, la revisión/evaluación por pares es el “*Gold Standard*” de la evaluación científica, elevado a la categoría de principio unificador.³

Volviendo a la revista *Salutem Scientia*, tal y como se mencionó, su política editorial cuenta con un sistema de revisión/evaluación doble ciego, sin embargo, su programa editorial hace que este proceso de revisión/evaluación cuenten con una connotación bastante particular. Al tratarse de una revista científica que se encuentra articulada al currículo del Programa de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (PUJ Cali) a través de la asignatura Escritura de Artículos Científicos Biomédicos, el proceso de enseñanza a escribir y publicar un artículo científico se continúa, más allá del currículo, con el proceso de revisión/evaluación por pares expertos, de tal forma que la revisión/evaluación de los manuscritos también va más allá de la decisión de aceptar o rechazar la publicación, haciendo de la revisión/evaluación un proceso pedagógico. En este sentido, el diálogo editorial que entablan los autores con los revisores/evaluadores va en todo caso direccionado al mejoramiento del manuscrito en forma y contenido, a partir de la coherencia gramatical y metodológica. Teniendo en cuenta que la revista *Salutem Scientia* es el órgano oficial

de publicación de Facultad de Ciencias de la Salud de la PUJ Cali y la tribuna desde la cual los procesos de investigación formativa finalizan en una publicación científica, la gran mayoría de autores que firman los artículos publicados son estudiantes de pregrado, en tanto los revisores/evaluadores son profesores universitarios con formación en especialidades, maestrías y doctorados afines a las ciencias de la salud. Los mismos serán escogidos por el editor de acuerdo a sus capacidades académicas, técnicas y científicas en el área o especialidad de cada manuscrito. Con ello, el diálogo editorial se constituye en una oportunidad inmejorable para que los estudiantes, como parte de la investigación formativa, fortalezcan no solo sus saberes científicos sino también su tolerancia a la crítica, la cual y no siempre será constructiva.

Como apoyo para respaldar el proceso de revisión/evaluación por pares, la revista *Salutem Scientia* adoptó Código de Conducta y Mejores Prácticas Directrices para Editores de Revistas COPE, consolidadas en 2016.⁶ De esta forma, el equipo editorial de la revista proporciona orientación a los revisores/evaluadores sobre lo que se espera de ellos, incluyendo la necesidad de asumir una postura pedagógica y formativa sobre el manuscrito que se está revisando/evaluando. La plantillas de revisión/evaluación contribuyen al cumplimiento de este propósito.

Con base en esta práctica pedagógica, la importancia de la revisión/evaluación formativa dentro del modelo asignatura-revista a dado como resultado un proceso de innovación educativa de amplio reconocimiento. El Ministerio de Educación de Colombia, a través del Laboratorio de Innovación en Educación Superior Co-Lab desarrolló en 2021 una convocatoria para “identificar buenas prácticas en innovación educativa y transformación digital en las instituciones de educación superior”. En esta convocatoria la práctica de escritura científica que articula la revista *Salutem Scientia* con la asignatura Escritura de Artículos Científicos Biomédicos fue reconocida como una de las mejores buenas prácticas en la categoría Innovación Pedagógica, de tal forma y en sí misma, la práctica ha contribuido con la transformación de la educación en la medida que favorece la gestión del conocimiento, el reconocimiento de experiencias y referentes nacionales, la divulgación de resultados y la generación de conversaciones en torno a las lecciones aprendidas, todo ello a partir del ideograma “cualquiera puede publicar un artículo científico” bajo las premisas “aprender a escribir escribiendo” y de “aprender a publicar publicando”.

Todo este proceso pedagógico apoyado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha ocasionado que el programa editorial de la revista *Salutem Scientia* haya sido pensado y repensado para extender el proceso formativo de la investigación más allá del currículo, lo que ha permitido potenciar la actividad académica de los diferentes actores del proceso de publicación, incluidos los revisores/evaluadores de los artículos, en torno a la construcción social del conocimiento y al desarrollo del pensamiento crítico, lo cual le confiere a la revista un nuevo rol formativo dentro de la investigación, que no opera en detrimento a las buenas prácticas de publicación y que exige de la comunidad imaginada de la que forma parte, una mayor actitud reflexiva, un mayor sentido ético y un mayor procesamiento de la información.⁷

En este sentido y dentro del programa editorial de la revista *Salutem Scientia*, la revisión/evaluación, ha adquirido un papel educativo en el que el revisor/evaluador comparte ideas propias con el autor –sobre todo cuando discrepa–, lo que se constituye en un poderoso avance, tanto para el desarrollo de la ciencia como para la formación del nuevo investigador. El revisor/evaluador concuerda, corrige y/o contrasta respecto al autor para contribuir con el mejoramiento de la presentación del manuscrito en la medida que defiende al autor contra sus propios errores y defiende al lector contra una lectura de baja calidad. El revisor/evaluador cuenta con la libertad crítica e independiente que le confieren las buenas prácticas de publicación que la revista *Salutem Scientia* ha asumido, para poder expresar su opinión evitando discusiones personales y conflictos de autoridad con los autores y con el editor. El resultado, un diálogo editorial doble ciego entre revisor/evaluador y autor –mediado por el editor– totalmente transparente, ecuatoriano, imparcial, objetivo (aunque no se trata de ser objetivos sino de controlar los sesgos de la subjetividad), constructivo y formativo que sostiene en todo momento los principios de verosimilitud y legitimidad del conocimiento científico, manteniendo la distancia ante posibles conflictos de interés.⁸ Una ganancia absoluta para los actores del proceso de publicación que constituyen la comunidad imaginada de la revista.

Para concluir, el proceso de revisión/evaluación por pares que ha puesto en práctica, a través de su programa y política editorial la revista *Salutem Scientia*, exige pares revisores/evaluadores comprometidos con la investigación formativa en la medida que entienden el laboratorio de escritura asignatura-revista como una extensión del currículo hacia el ejercicio editorial científico. En este sentido, los actores del proceso de publicación (autores, editores, revisores/evaluadores y lectores) entienden la revisión/evaluación por pares como un proceso de retroalimentación que permite la reflexión como una fase de un proceso de aprendizaje, en el que los autores analizan conscientemente su experiencia para discernir sobre nuevas formas de entender o nuevas formas de actuar al interior del proceso de escritura y publicación de un artículo científico. Para este efecto, los comentarios enriquecidos y los juicios sobre el artículo

realizados por los revisores/evaluadores se definen en la intención de proponer una actitud reflexiva de los autores como una forma de tomar y retomar la retroalimentación de otros, para reflexionar sobre el propio aprendizaje e incentivar a su vez prácticas reflexivas que promuevan el aprendizaje activo y profundo de los estudiantes de educación superior, tanto de pregrado como de postgrado.

Luego de este brevísimos recorrido histórico, que inicia en la censura de los primeros textos impresos y finaliza en la revisión/evaluación de los artículos científicos, citamos las palabras de Darnton, para quien “la censura se asemeja al cuidado con el que los lectores profesionales evalúan manuscritos para las editoriales de hoy en día”.⁹ Desde esta mirada, censores y pares evaluadores han ayudado a moldear las prácticas de escritura y lectura de los diferentes géneros discursivos. Por un lado, censores reales y eclesiásticos preocupados por darle forma a la literatura a partir de la palabra autorizada, permitida y subvencionada; por otro lado, pares revisores/evaluadores ocupados en la custodia de lo que se ha considerado la verdad en la ciencia. Todos ellos constituyéndose en verdaderos actores, para el caso de los últimos, del proceso de publicación científica.

REFERENCIAS

1. Restrepo JC. La revisión por pares en revistas científicas: Proceso en crisis. *Tempus Psicológico*. 2020; 3(1):133-155. DOI: 10.30554/tempuspsi.3.1.3410.2020
2. Darnton R. *Censores trabajando. De cómo los Estados dieron forma a la literatura*. Fondo de Cultura Económica: México; 2014.
3. Biagioli M. From Book Censorship to Academic Peer Review Emergences. *Journal for the Study of Media & Composite Cultures*. 2002; 12 (1):11-45. DOI: 10.1080/1045722022000003435
4. Spier R. The history of the peer-review process. *Trends Biotechnol*. 2002; 20(8):357-8. DOI: 10.1016/s0167-7799(02)01985-6
5. Siemens DR. Our Ongoing Evolution of Peer Review. *J Urol*. 2022; 208(3):519-521. doi: 10.1097/JU.0000000000002768.
6. Committee on Publication Ethics: Basic principles to which peer reviewers should adhere Peer reviewers should. COPE; 2016. Disponible de: <http://publicationethics.org/about>
7. Ferreiro RF, de Napoli A. Más allá del salón de clases: Los nuevos ambientes de aprendizajes. *Revista Complutense de Educación*. 2008; 19(2):333-346.
8. Gervas J, Pérez-Fernández M. La revisión por pares en las revistas científicas. *Atención Primaria*. 2001; 27(6).
9. Darnton R. *El diablo en el agua bendita o el arte de la calumnia de Luis XIV a Napoleón*. Fondo de Cultura Económica: México; 2014.

Freddy Moreno D.D.S., MSc.
Editor Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
Santiago de Cali, Diciembre 2022