

Normas generales para publicación de artículos
Revista Ingeniería y Región
Facultad de Ingeniería - Universidad Surcolombiana

El Comité Editorial de la Revista Ingeniería y Región invita a profesionales, investigadores, docentes, estudiantes, administrativos y directivos de ingeniería para que presenten sus contribuciones o trabajos inéditos orientados hacia el tema general: Ingeniería y Desarrollo. Los documentos sometidos deben ser producto de una investigación, una experiencia práctica de la profesión o una revisión de un tema específico (ver Tipología) y deben encontrarse enmarcados dentro de la temática de la Ingeniería, Biotecnología y afines.

1. Tipología de los documentos

Además de la clasificación dentro de una disciplina, especialidad y subespecialidad, según la clasificación hecha por Colciencias basada en los Códigos UNESCO, todos los artículos deben cumplir con una de las siguientes tipologías (Colciencias, 2006):

Artículo de investigación científica y tecnológica: Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación.

La estructura del documento debe contener como mínimo: Resumen (Abstract), introducción, metodología, resultados y discusión, conclusiones y referencias bibliográficas.

Artículo de reflexión: presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales, con un mínimo de 20 referencias.

Artículo de revisión: Documento producto de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y tendencias de desarrollo. Presenta una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

Artículo corto: Presenta en forma breve resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requiere de una pronta difusión.

Reporte de caso: Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico.

Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

Cartas al editor: Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista, que a juicio del comité editorial constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.



UNIVERSIDAD

SURCOLOMBIANA

Editorial: documento producto del Editor, un miembro del comité editorial o un investigador invitado, sobre las temáticas de la revista.

2. Arbitraje

Con el fin de garantizar la calidad científica de la Revista, las contribuciones serán sometidas a consideración del Comité Editorial, el cual examinará que los artículos cumplan con las normas editoriales establecidas, solicitando a los autores, las modificaciones en cada caso. Los artículos que cumplan las normas editoriales serán remitidos como mínimo a dos evaluadores (Árbitros) quienes emiten su concepto escrito sobre la calidad y relevancia de cada contribución, recomendando: publicación sin correcciones, publicación con correcciones y No apto para publicación.

3. Temáticas

La revista Ingeniería y Región aborda aspectos relacionados con la investigación y los desarrollos experimentales realizados en cualquiera de las disciplinas de la ingeniería, por lo que es requisito fundamental que las contribuciones se enmarquen en este tipo de temáticas. A partir del 2014, según lo acordado entre el Comité Editorial y el Editor se considera incluir las investigaciones relacionadas con la Biotecnología.

4. Periodicidad

La revista Ingeniería y Región fue publicada por primera vez en el año 2001, ha tenido una periodicidad anual y a partir de 2014 se publica semestralmente.

5. Contenido

Cualquier artículo para ser considerado por el Comité para su posible publicación en la Revista Ingeniería y Región debe contar con los siguientes componentes:

- Título (En español y en inglés)
- Información de los autores/filiación. (Nombre, formación académica, instituciones a la que está vinculado y correo electrónico)
- Resumen en español e inglés
- Palabras clave en español e inglés
- Introducción
- Cuerpo del artículo (en el que se incluirá algunos de los siguientes apartes: Formulaciones matemáticas, materiales y métodos, procedimientos, ejemplos de aplicación y resultados y discusión)
- Conclusiones.
- Referencias bibliográficas. (Ver normas más adelante).
- Agradecimientos. (Si los hubiere, deberán ser preferiblemente breves e incluir los aportes esenciales para la investigación)
- Apéndices. (Cuando sea estrictamente necesario)

6. Presentación de los artículos

6.1 Papel y Márgenes:

Tamaño de papel: carta (21.6x27.9 cm); Márgenes: Arriba y abajo =2.54cm., izquierda y derecha: 1.78cm.

6.2 Formato: Letra Times New Roman. Todo párrafo debe ir con interlineado sencillo y debe tener una sangría de 4 caracteres incluyendo las Referencias bibliográficas. Las unidades deben ir de acuerdo con el sistema internacional. Las siglas: en el primer momento que se menciona deben decir su significado, a partir de la segunda citación solo se escribe la sigla.

6.3 Extensión: Los trabajos NO deben exceder doce (12) páginas en espacio sencillo incluyendo resumen, tablas, diagramas, figuras, referencias y bibliografía.

6.4 Tipo de archivo: Microsoft Office Word.

6.5 El título. Tipo y tamaño de letra= Times New Roman, 18.5 puntos

Obtención de los principales parámetros del agua residual urbana empleados en los modelos matemáticos de fangos activados a partir de una caracterización analítica simple

Obtaining of the principals parameters from urban wastewater used in the mathematical activated sludge models through basic characterization

6.6 Autores. Tipo y tamaño de letra = Times New Roman, 14 puntos (Los nombres completos y el primer apellido del autor se escriben completamente y se separan con coma (,), antes del último autor se coloca la letra -yll. En todos los autores primero se colocan los nombres y luego el apellido. Cada autor tiene un número en superíndice para indicar su afiliación). Se recomienda incluir el nombre como se encuentra registrado, si es el caso, en el sistema ORCID <http://orcid.org/>

El autor para correspondencia se identificará con el super índice * y con las palabras -Autor para correspondenciall entre paréntesis.



UNIVERSIDAD

SURCOLOMBIANA

J.E. Sánchez-Ramírez^{1*}, Josep Ribes³, José Ferrer⁴, M^a Francisca García-Usach²

6.7 Filiación. Tipo y tamaño de letra = Times New Roman, 8.5 puntos, (dejar un espacio, escribir el superíndice, luego se coloca la filiación-compañía o empleo- del autor con su dirección física y su dirección electrónica. Cada filiación va centrada en un renglón. Para cada autor se debe dar el mayor grado de escolaridad.)

¹ PhD Ingeniería Química ambiental y de procesos. Dpto I+D Depuración de Aguas del Mediterráneo. Email: Javier.sanchez@dam-aguas.es

² PhD Ing. Hidráulica y Medio Ambiente. Email: Magarus@gmail.com

³ PhD profesor Dpto. Ingeniería Química. U. de Valencia (España). Av de la Universitat, Burjassot. Email: Josep.ribes @uv.es

⁴ PhD Profesor Escuela de Caminos. U. Politécnica de Valencia (España). Camí de Vera. Email: jferrer@hma.upv.es

*(Autor para correspondencia)

6.8 Datos de aceptación. Tipo y tamaño de letra = Times New Román, 8.5 puntos (Se debe colocar la fecha de recepción, de revisión y de aceptación. Obviamente, los dos últimos datos son desconocidos al efectuar solicitud de publicación.)

Fecha de recibo: Marzo 2017

Fecha de revisión: Abril 2017

Fecha de aprobación: Mayo 2017

6.9 Resumen (Debe ir en inglés y en español).

Es una síntesis de la contribución con los aspectos más relevantes: introducción, materiales y métodos, resultados y conclusiones.

El resumen se inicia con el título -Resumen, justificado a la izquierda y en negrilla. El resumen debe contener máximo 300 palabras. El tipo de letra es Times New Roman y el tamaño de la letra del cuerpo del resumen y del título del resumen es de 11 puntos. En lo sucesivo, todo párrafo se inicia con una sangría de 4 caracteres.

Resumen

El tratamiento de las aguas residuales se ha realizado en España mediante procesos biológicos como el comúnmente utilizado de fangos activados. Estos procesos han sido descritos mediante modelos matemáticos que describen la eliminación de los contaminantes presentes en el agua (materia orgánica, nitrógeno y fósforo)... La caracterización de un ARU es clave para el uso de estos modelos de simulación, tanto en el diseño como en la simulación de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR). Este trabajo ha utilizado y considerado los parámetros propuestos en el modelo de fangos activados BNRM1, siendo este modelo una ampliación del modelo ASM2d propuesto por la *International Water Association* (IWA). El objetivo principal de este trabajo es la realización de un estudio estadístico que permita obtener relaciones entre los datos analíticos utilizados para la caracterización del ARU según los modelos matemáticos de fangos activados. La obtención de todos los componentes del modelo matemático a partir de poca información teniendo en cuenta que no siempre se dispone de todos los datos necesarios para caracterizar el agua, exige la realización de suposiciones y consideraciones basadas en: la experiencia del diseñador, datos encontrados en diferentes plantas y datos bibliográficos obtenidos a partir de ARU analizadas en diferentes lugares. El presente estudio se realizó a partir de datos obtenidos en caracterizaciones de ARU de diferentes EDAR de la Comunidad Valenciana y la región de Murcia (Valencia, España).

Abstract

The wastewater treatment in Spain has been through biological processes such as the commonly used in activated sludge. These processes have been described using mathematical models that describe the elimination of contaminants in the wastewater (organic matter, N and P). The use of these models requires a detailed characterization of the contaminants in the urban wastewater. The characterization of this wastewater is key to the use of these simulation models, both in design and simulation of the wastewater treatments plants (WWTP). This work has used and considered them parameters proposed in the model of sludge activated BNRM1 (Biological Nutrient Removal), being this model an enlargement of the model ASM2d proposed by the International Water Association (IWA). The main objective of this study is a statistical study that allows obtaining relations between the analytical data used for the characterization of the wastewater according to mathematical models of activated sludge. The obtaining of all components of the model mathematical starting from little information having in has that not always is has of all them data necessary to characterize the water, requires the realization of assumptions and considerations based in; the experience of the designer, data found in different plants and data bibliographic obtained from urban wastewater analyzed in different places. The present study is performed starting from data obtained in characterizations of urban wastewater of different WWTP of the Valencia community and Murcia region (Valencia, Spain).

6.10 Palabras Clave: Es una lista de hasta 5 palabras (simples o compuestas), no incluidas en el título, que indican los temas a los que hace referencia el artículo. Si en el título no se escribió el nombre científico de la(s) especie(s) en estudio, deberá(n) incluirse



UNIVERSIDAD

SURCOLOMBIANA

al inicio de esta lista. Se escribirá después del resumen, a la margen izquierda, con minúsculas.

Tanto el título como las palabras clave van en Times New Roman de 10 puntos. La expresión -Palabras Clave van en itálicas seguida por dos puntos (:). Posteriormente se citan las palabras clave separadas por punto y coma (;). No va la letra -y. Las palabras clave van separadas del resumen en un espacio.

Palabras clave: Aguas residuales; fangos activados; modelos matemáticos; caracterización

Keywords: wastewater; activated sludge; mathematical models; characterization

6.11 Introducción, cuerpo del artículo y conclusiones:

La introducción incluye la problemática relacionada con el objeto de estudio: la importancia, los antecedentes bibliográficos, las hipótesis y los objetivos de la investigación. Dará la justificación precisa al problema científico a abordar, exponiendo la originalidad de la contribución.

El tipo de letra es Times New Roman y el tamaño de la letra de 11 puntos. Desde aquí se numeran los títulos. Debe indicar claramente el propósito de la investigación, relacionando igualmente en forma selectiva la literatura pertinente. La introducción contiene un breve estado del arte y/o una reseña histórica que permite abordar el problema a tratar (6 citas como mínimo). No incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer.

1. Introducción

Actualmente, el crecimiento de los núcleos urbanos ha puesto al descubierto la necesidad de desarrollar e implementar tecnologías con el fin de compensar los graves problemas de contaminación que se producen especialmente con el aumento de las aguas residuales urbanas. Los residuos líquidos llamados aguas residuales provienen de una mezcla de líquidos urbanos, industriales y pluviales. Un ARU puede definirse como un “residuo líquido recogido mediante la red de alcantarillado para su posterior envío a una planta de tratamiento” (Mujeriego *et al.*, 1990). El tipo y la cantidad de ARU influente a una estación depuradora reflejan la naturaleza de la misma, el uso que se le ha dado y las condiciones del medio de conducción. El factor que más influye sobre el proceso de depuración de aguas residuales es sin duda su composición. Según su origen las aguas residuales se clasifican en: urbanas o domésticas, industriales, agropecuarias, pluviales y de origen incontrolado.....

6.12 Materiales y métodos: debe estar escrita de forma lógica y con los detalles suficientes que permita la replicación de la investigación por parte del lector. Debe incluir el sitio experimental, materiales y equipos utilizados, métodos, técnicas, diseño experimental y análisis de datos. En caso de que se mencione el uso de un software para el análisis de los datos, se debe especificar o señalar la versión y licencia de uso libre.

2. Materiales y métodos

2.1 Fraccionamiento de la DQO

La cantidad de sustrato presente en el agua influente se expresa comúnmente en términos de demanda química de oxígeno (DQO) siendo esta una medida indirecta de la cantidad de materia orgánica (MO) presente en las aguas residuales, la DQO es la cantidad de oxígeno necesaria para oxidar químicamente la materia orgánica presente en una muestra líquida. El material carbonoso MO presente en las ARU se encuentra dividido en dos fracciones: biodegradable y no biodegradable que a su vez se dividen en soluble (S) y particulado (X) (Ekama y Marais, 1979). La Figura 1 muestra todas las fracciones en las que se descompone la DQO.....

6.13 Resultados y Discusión: Aquí se incluyen los resultados obtenidos en la investigación. Éstos se presentan en forma de texto, tablas (cuadros) o figuras y no deberán duplicar la información presentada. Además, deben presentar resultados que puedan ser fácilmente calculables. Se resaltarán los principios más importantes y relaciones causa-efecto derivadas del análisis de los resultados. Además, se deberá explicar en función de las observaciones realizadas, el porqué de lo observado, sin especular. Los resultados obtenidos se compararán con los de otros investigadores y se señalarán las divergencias y las semejanzas.

3. Resultados

3.1 Caracterización del ARU

Los puntos de muestreo fueron definidos según datos obtenidos por el grupo CALAGUA, las caracterizaciones utilizadas corresponden a estudios realizados en los últimos años en las distintas EDAR de la zona comprendiendo un amplio número de depuradoras distribuidas en las tres provincias de la Comunidad Valenciana y Murcia. En total se analizaron muestras de 22 depuradoras. La Tabla 1 muestra los valores medios obtenidos en los análisis realizados.....

6.14 Conclusiones

Son las afirmaciones derivadas de los resultados; no deben ser una recopilación de resultados, ni un resumen, ni exceder los alcances de la investigación. Deberán guardar concordancia con los objetivos planteados y la metodología utilizada, apoyadas por los

resultados obtenidos del propio estudio. Serán generadas a partir de una discusión e incluirán en forma breve, concisa y precisa, la razón o explicación de dicha afirmación.

4. Conclusiones

Los datos recopilados recibieron un tratamiento estadístico obteniendo una serie de valores para las relaciones propuestas entre los distintos datos experimentales y componentes, que caracterizan las aguas residuales. Con los resultados obtenidos es posible caracterizar un AR a partir de pocos datos, tales como la DQO, DBO, N y P.

Se evaluaron 22 depuradoras distribuidas en la Comunidad Valenciana y Murcia que son representativas de ARU sin apreciable impacto por vertidos industriales excepto en algunas EDAR donde se observa un fuerte carácter industrial.

6.15. Agradecimientos (Opcional): Son reconocimientos a personas, instituciones, fondos y becas de investigación, entre otros, que de alguna manera hayan apoyado o colaborado en forma importante en el desarrollo del estudio.

5. Agradecimientos

Se agradece la colaboración al grupo de investigación Calagua de la Universitat Politècnica de València y la Universitat de València.

6.16. Referencias bibliográficas: Un mínimo de 10 en orden alfabético y mínimo 4 con su correspondiente identificador DOI. Primero va el apellido del primer autor seguido por coma y las iniciales del mismo. Al finalizar el último autor se coloca la coma y el año de publicación, luego va el título de la fuente citada. Después va el nombre del libro, revista o conferencia, citando el volumen y la paginas. Las referencias bibliográficas consultadas en Internet se redactarán de acuerdo con lo enunciado previamente además de incluir la dirección electrónica y la fecha en que se hizo la consulta. Al final se recomienda registrar el DOI correspondiente en todas las referencias.

Ejemplos:

- **Libros:**

Labuza, P. T., Altunakar, B., 2007. Water Activity Prediction and Moisture Sorption Isotherms. Water Activity in Foods: Fundamentals and Applications. Gustavo V. Barbosa-Cánovas, Anthony J. Fontana Jr., Shelly J. Schmidt., Theodore P. Labuza. Chapter 5. DOI: 10.1002/9780470376454.ch5

- **Capítulo de libro:**

S. Roussos, C. Augur, I. Perraud-Gaime, D.L. Pyle, G. Saucedo-Castaneda, C.R. Soccol, in: T. Sera, C.R. Soccol, A. Pandey, S.R. Roussos (Eds.), *Coffee Biotechnology and Quality*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2000, p. 377.

- **Artículos en revistas y publicaciones periódicas:**

Allada, R., Maruthapillai, A., Palanisamy, K., Chappa, P., 2017. Moisture Sorption–desorption Characteristics and the Corresponding Thermodynamic Properties of Carvedilol Phosphate. *J Pharm Bioallied Sci.* doi: 10.4103/0975-7406.206216

Bensebia, O., Allia, K., 2016. Analysis of adsorption- desorption moisture isotherms of rosemary leaves. *Journal applied Research on Medicinal And Aromatics Plants.* <http://dx.doi.org/10.1016/j.jarmap.2016.01.005>

Ladino-Garzón, W. L., Cortés-Macias, E. T., Gutiérrez-Guzman, N., Amorocho-Cruz, C. M., 2016. Calidad de taza de café (*Coffea arabica L.*) procesado en fermentación semi-seca. *Agronomía Colombiana* 34(1Supl.), S281-S283, 2016. DOI: 10.15446/agron.colomb.v34n1supl.57773

- **Contribuciones en libros:**

Carrera-Bolaños J., 1994. Racionalidad, tecnología y desarrollo: Los grandes problemas de la ciencia y la tecnología. Varela R. y Mayer L Ed., México, 39-47.

- **Conferencias:**

Gutiérrez, G, Serra, J.A., Clemente, G, 2008. Identificación de factores críticos para implantar buenas prácticas agrícolas. Conferencia Internacional sobre ciencia y tecnología de los alimentos - CICTA 11, julio, 284 pp.

- **Fuentes electrónicas:**

SCAA— Specialty Coffee Association of America, 2012. <http://www.scaa.org>. Consultado 12 enero de 2017

FAOSTATS. <http://faostat.fao.org/site/348/default.aspx>. Consultado el 23 de febrero de 2017.

IMF Colombia: Selected Issues and Statistical Appendix, 2001. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2001/cr0168.pdf>. Consultado el 2 de diciembre de 2016.

- **Software:**

Miller, M., 1993. *The Interactive Tester*, (Versión 4.0). [Programa de computador]. Westninter, CA, EE.UU: Psytek Services.

6.16.1 Citas en el texto: Las citas en el texto se harán de acuerdo con la forma en que éstas participen en la oración. Se seguirán las siguientes reglas:

a) Cuando se trate de uno o dos autores se citará el apellido principal del(los) autor(es) y el año, cuando se trate de tres o más autores, se citará el apellido principal del primer autor seguido de *et al.*

b) Las citas, cuando son más de una, se colocarán en orden cronológico;

c) Cuando el nombre del(los) autor(es) participe en la oración, se colocará el apellido principal, seguido del año entre paréntesis. Ejemplo: Martínez (2006) observó que..., Valdés (2007) y Bouza (2008) ratificaron ...;

d) Cuando la cita se agrega al final de la oración, los nombres de los autores y el año se colocarán entre paréntesis, separados por una coma. Ejemplo: al final de la cosecha (Paneque, 2006) o De las Cuevas, 2007; García, 2008 o (Hernández, *et al.*, 2007);

e) Cuando el autor tiene más de una publicación en un año se le adiciona a, b, o c. Ejemplo: (Iglesias, 1907a), (Iglesias, 2007b) o (Iglesias, 2007a,b).

f) Para lograr un buen estilo se recomienda respetar rigurosamente la sintaxis, la ortografía y las reglas gramaticales pertinentes. Se debe redactar en forma impersonal (la forma impersonal corresponde a la tercera persona del singular, por ejemplo: se define, se hace, se definió, se realizó, etc.). El trabajo debe estar exento de errores dactilográficos, ortográficos, gramaticales y de redacción. Para resaltar, puede usarse letra cursiva o negrilla.

g) Después de un punto seguido se deja un espacio; y de punto a parte una interlínea. Los dos puntos se escriben inmediatamente después de la palabra, seguidos de un espacio y el texto inicia con minúsculas.

7. Formatos a considerar

7.1. Nombres

Los nombres comunes de elementos, sustancias, plantas, animales y cosas se deben escribir en minúsculas, con excepción de la(s) inicial(es). Utilizar en lo posible el nombre genérico o químico del producto.

Los nombres químicos (aquellos en los que queda establecida la estructura química de una sustancia) deberá escribirse de acuerdo con la nomenclatura de la IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry).

Los nombres científicos acompañarán, entre paréntesis, a los nombres comunes de plantas, animales y microorganismos de la primera vez que éstos se mencionen; después deberán ser omitidos. Se escribirán con *itálicas* y estarán constituidos de epíteto genérico

(género), epíteto específico (especie) y apellido(s) del(los) no así del clasificado(es). Se escribirán con minúsculas con excepción de la inicial del género, de los apellidos de los clasificadores y de los nombres de los cultivares que se anexen al nombre científico.

7.2. Fórmulas matemáticas

Las fórmulas matemáticas deberán ser elaboradas con el editor de ecuaciones de Word.

Todas las ecuaciones deberán escribirse centradas, en una línea independiente y serán secuencialmente numeradas en el margen derecho. Todas las variables usadas en el artículo deberán ser, preferentemente, definidas en forma completa (nombre, simbología y unidades) en una sola sección de nomenclatura colocada al final del documento bajo el título de —Nomenclatura I o —Notation II en inglés. Los símbolos deberán ser tan simples como sea posible. En el uso de subíndices y superíndices debe cuidarse que cada uno tenga un significado único, el cual debe ser definido en la sección de nomenclatura. Todas las letras griegas y símbolos especiales deben ser insertados en forma clara. Se debe poner especial cuidado en asegurar la posición relativa correcta de cada símbolo y número, todos los símbolos matemáticos deberán ser escritos en itálicas.

Se usará el Sistema Internacional de Unidades. Todas las unidades deberán ser escritas en texto normal. Se debe usar el formato lineal para la escritura de unidades compuestas.

7.3. Abreviaturas

La primera vez que una abreviatura se use en el documento se debe escribir el significado completo en el texto normal, seguido de dicha abreviatura entre paréntesis. En ocasiones posteriores, se podrá usar la abreviatura sin mayor explicación.

7.4. Tablas y figuras

Antes de la tabla, se escribirá su título, corto y preciso, comenzando con la palabra -Tabla I en negrilla, seguido por el número consecutivo que le corresponda de acuerdo con su orden de aparición en el texto, separando número y el título mediante un punto seguido. El título se deberá ubicar en el margen superior izquierdo de la tabla. La cita bibliográfica en caso de requerirse se ubicará en la parte inferior izquierda de la tabla. Todas las tablas deben ser editables, por tanto, se deben evitar las imágenes de tablas.

En el caso de las figuras, al pie se deberá ubicar una leyenda con la palabra -Figura I con mayúscula inicial, seguida por el número que le corresponde a la secuencia, un punto seguido (todo en negrilla) y un texto que contenga la información necesaria para comprenderla. El título de la figura deberá estar incluido como texto y no debe formar parte de la figura (deben ser independientes).

Tablas y Figuras deben ir conectadas con el texto escrito.

7.5. Números

Siempre se deben utilizar números arábigos al indicar unidades, medidas y al designar los números del 10 en adelante. Sin embargo, cuando se mencionen números del cero al

nueve, no asociados con unidades, se deberán escribir con letras. Para separar la parte entera de los decimales en una cantidad se usará el punto. Para cantidades muy grandes o muy pequeñas se deberán usar prefijos o notación científica.

8. Proceso de publicación de un artículo

1. Las contribuciones deben enviarse a: Universidad Surcolombiana Avenida Pastrana Carrera 1 Neiva Colombia - Revista Ingeniería y Región, Edificio Facultad de Ingeniería segundo piso, con una carta dirigida al editor de la revista, Ph.D CLAUDIA MILENA AMOROCHO CRUZ, en la que todos los autores manifiestan el interés de someter el artículo a consideración de la Revista Ingeniería y Región.

2. El artículo debe llevar la información de clasificación de la tipología del artículo según lo establecido por la Revista y la clasificación dentro de una disciplina, especialidad y subespecialidad, según la clasificación hecha por Colciencias basada en los Códigos UNESCO.

3. Para someter el artículo, se deberá ingresar al sitio Open Journal Systems (OJS), en el siguiente enlace: <https://www.journalusco.edu.co> , paso seguido, deberá dar *click* sobre el ícono de la Revista Ingeniería y Región y dirigirse en la margen derecha donde deberá realizar el registro correspondiente (<https://www.journalusco.edu.co/index.php/iregion/login/signIn>) y de esta manera continuar con el proceso de envío del manuscrito mediante la plataforma OJS.

En caso de alguna novedad, podrá notificarse a los siguientes correos electrónicos: claudiamilena.amorocho@usco.edu.co y ingenieriayregion@usco.edu.co

4. Una vez que el artículo llegue a la dirección de la revista, se notificará por correo electrónico el recibido.

5. Todo documento tendrá una revisión preliminar por parte del Comité Editorial, quienes corroborarán que el documento está escrito siguiendo las normas para publicación en la Revista Ingeniería y Región.

6. Una vez realizado lo anterior, se procede a someter dicho documento a revisión por parte de los pares científicos externos y expertos en el área específica del conocimiento, quienes en forma anónima determinarán el paso a seguir del documento (Revisión, corrección, aceptación y orden de publicación). Si llegase a presentar una diferencia de conceptos entre los evaluadores con relación a la aceptación o rechazo del manuscrito, el artículo será enviado a un tercer evaluador que determinará la decisión final.

7. Los manuscritos que no sigan las normas de presentación, se devolverán a los autores sin pasar por el proceso de evaluación.

8. Una vez aceptado el artículo se notificará a los autores y se procederá al proceso de publicación.