

ISSN 1027-152X

Revista Chapingo Serie Horticultura

Publicación cuatrimestral de difusión de la investigación científica y tecnológica



AÑO 23, VOL. XXIII, NÚM. 2, MAYO-AGOSTO 2017.

REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA, Año 23, Volumen XXIII, Núm. 2, mayo-agosto 2017, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma Chapingo, a través de la Coordinación de Revistas Institucionales de la Dirección General de Difusión Cultural y Servicio. Oficina 113, edificio Dr. Efraím Hernández X. km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México, C.P. 56230, Tel. +52 (595) 9521569 y +52 (55) 5133-1108, Ext. 1569, www.chapingo.mx/revistas/horticultura/, chapingo.horticultura@gmail.com. Editor responsable: Juan Enrique Rodríguez Pérez. Reserva de Derechos de Uso Exclusivo No. 04 - 2010 - 121010540000 - 102, ISSN: 1027-152X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Núm. de Certificado de Licitud de Título y Contenido: 15514, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa en la imprenta de la Universidad Autónoma Chapingo, km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México, C.P. 56230, Tel. +52 (595) 952-5287, este número se terminó de imprimir el 1 de mayo de 2017 con un tiraje de 300 ejemplares. Distribuida por la Universidad Autónoma Chapingo, km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México, C.P. 56230, Tel. +52 (595) 9521500 y +52 (55) 5133-1108. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Chapingo.

Revista Chapingo

Serie Horticultura

Año 23, vol. XXIII, núm. 2, mayo-agosto 2017

Contenido

- 75 **Distribution, eco-climatic characterization and potential cultivation zones of mamey sapote in Mexico**
Distribución, caracterización eco-climática y zonas potenciales de cultivo del zapote mamey en México
Carlos Alberto Núñez-Colín; Irán Alia-Tejagal; Juan Manuel Villarreal-Fuentes; Diana Escobedo-López; Jesús Rubén Rodríguez-Núñez; Vicente Peña-Caballero
- 89 **Germination responses in physic nut (*Jatropha curcas* L.) seeds to pregerminative treatments**
Respuestas de germinación en semillas de piñón (*Jatropha curcas* L.) a tratamientos pregerminativos
Percy Díaz-Chuquizuta; Ofelia Andrea Valdés-Rodríguez; Cheryl Tello-Salas
- 97 **'Deja Vu': a new calla lily (*Zantedeschia aethiopica*) cultivar**
'Deja Vu' un nuevo cultivar de alcatraz (*Zantedeschia aethiopica*)
Juan Guillermo Cruz-Castillo; Pablo Alberto Torres-Lima
- 103 **Chitosan: a versatile antimicrobial polysaccharide for fruit and vegetables in postharvest – a review**
Quitosano: un polisacárido antimicrobiano versátil para frutas y hortalizas en poscosecha – una revisión
Silvia Bautista-Baños; Rosa Isela Ventura-Aguilar; Zormy Correa-Pacheco; María Luisa Corona-Rangel
- 123 **Planting dates of *Allium cepa* L. hybrids in Gurupi, Tocantins, Brazil**
Fechas de cultivo de híbridos de *Allium cepa* L. en Gurupi, Tocantins, Brasil
Aline Torquato-Tavares; Irais-Dolores Pascual-Reyes; Kellen Kiara Barros-Milhomens; Tiago Alves Ferreira; Ildon Rodrigues-do-Nascimento

COMITÉ EDITORIAL DE LA REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Dr. Juan Enrique Rodríguez Pérez
Editor General

Dr. Teodoro Espinosa Solares
**Coordinador de Revistas Institucionales de la
UACH**

Dr. Juan Martínez Solís
Coordinador del Instituto de Horticultura

Dra. Ana María Castillo González
Departamento de Fitotecnia

Dr. Edilberto Avitia García
Departamento de Fitotecnia

Dr. Esaú del Carmen Moreno Pérez
Departamento de Fitotecnia

Dr. Gustavo Almaguer Vargas
Departamento de Fitotecnia

Dr. José Refugio Espinoza Espinoza
Departamento de Fitotecnia

Dra. María del Rosario García Mateos
Departamento de Fitotecnia

Dra. María Teresa Martínez Damián
Departamento de Fitotecnia

Dr. Rafael Mora Aguilar
Departamento de Fitotecnia

Dr. Salvador Valle Guadarrama
Departamento de Ingeniería Agroindustrial

Dra. Inés E. Figueroa Cares
Universidad de la Concepción. Chile

VOLUMEN XXIII, NÚMERO 2, MAYO-AGOSTO 2017

CONSEJO EDITORIAL
REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA

Dr. Juan Enrique Rodríguez Pérez
Universidad Autónoma Chapingo,
México.
Editor General

Dr. Héctor Lozoya Saldaña
Universidad Autónoma Chapingo,
México.

Dr. Héctor Mario Poggi Varaldo
Departamento de Biotecnología y Bioingeniería
Cinvestav del IPN, México.

Dra. Emilia Caboni
Centro di Ricerca per la Frutticoltura (CRA-FRU),
Italia.

Dra. Marita Cantwell
University of California, Davis,
Estados Unidos

Dr. Ricardo David Valdéz Cepeda
Universidad Autónoma Chapingo,
México.

Dr. Fernando González Andrés
Universidad de León,
España

Dr. Franco Famiani
Università Degli Study di Perugia,
Italia

Dr. Jaime Sahagún Castellanos
Universidad Autónoma Chapingo,
México.

VOLUMEN XXIII, NÚMERO 2, MAYO-AGOSTO 2017

REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA
VOLUMEN XXIII, NÚMERO 2, MAYO-AGOSTO 2017

COLABORARON COMO REVISORES TÉCNICOS EN EL PRESENTE NÚMERO:

EDITORES ADJUNTOS

NOMBRES	INSTITUCIONES
Ángel Rebollar Alviter	Universidad Autónoma Chapingo. México
Aureliano Peña Lomelí	Universidad Autónoma Chapingo. México
José Oscar Mascorro Gallardo	Universidad Autónoma Chapingo. México
Juan Guillermo Cruz Castillo	Universidad Autónoma Chapingo. México
Juan Ramón Esparza Rivera	Universidad Juárez del Estado de Durango. México
María de las Nieves Rodríguez Mendoza	Colegio de Postgraduados. México
Miguel Ángel Serrato Cruz	Universidad Autónoma Chapingo. México
Porfirio Juárez López	Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México
Teresa Martínez Damián	Universidad Autónoma Chapingo. México

REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA

VOLUMEN XXIII, NÚMERO 2, MAYO-AGOSTO 2017

COLABORARON COMO REVISORES TÉCNICOS EN EL PRESENTE NÚMERO:

ÁRBITROS

NOMBRES	INSTITUCIONES
Carlos Hugo Avendaño Arrazate	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. México
Juan Martínez Solís	Universidad Autónoma Chapingo. México
Marciano Manuel Robles González	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. México
María del Rosario García Mateos	Universidad Autónoma Chapingo. México
Natanael Magaña Lira	Universidad Autónoma Chapingo. México
Ramón Alvar Martínez Peniche	Universidad Autónoma de Querétaro. México

REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA

GUÍA DE AUTORES

INTRODUCCIÓN

La Revista Chapingo Serie Horticultura es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma Chapingo, en ella se ofrece a los profesionales de las ciencias agrícolas un medio para la publicación de resultados de investigaciones científicas y tecnológicas inéditas. Para lograr este cometido, se expone en el presente escrito las normas que regulan la presentación de los manuscritos, con el propósito de uniformizar la estructuración y formato.

TEMÁTICA

La revista incluye temáticas relacionadas con cultivos hortícolas (olerícolas, frutícolas, especias, ornamentales y medicinales) y otras especies mencionadas por el Horticultural Abstracts del CAB; asimismo, son consideradas las disciplinas enunciadas en el mismo (<http://www.cabi.org/publishing-products/online-information-resources/horticultural-science-abstracts/>).

TIPOS DE CONTRIBUCIONES

Los tipos de las contribuciones y extensión aceptadas por la revista son:

Máximo 20 cuartillas

- Artículos científicos
- Artículos de revisión crítica
- Ensayos

Máximo 10 cuartillas

- Notas científicas o tecnológicas
- Descripciones de nuevos cultivares
- Metodologías

Los **Artículos científicos** representan contribuciones derivadas ya sea de desarrollos teóricos ampliamente fundamentados, o bien, de un proceso experimental riguroso con la particularidad de que esta experiencia puede ser repetida por otros investigadores. Incluye: título, resumen, ideas fundamentales (“highlights”), palabras clave, introducción, materiales y métodos, resultados y discusión (pueden aparecer como capítulos separados), conclusiones y referencias.

Los **Artículos de revisión crítica** estarán constituidos del título, resumen, ideas fundamentales (“highlights”), palabras clave, introducción, revisión crítica de literatura (con discusión), conclusiones y referencias.

Las **Notas científicas** y tecnológicas, así como las **Metodologías**, tendrán la estructura del artículo científico en forma resumida, de tal forma que su extensión será de hasta diez páginas. El **Ensayo** contendrá los mismos elementos que los artículos científicos; no obstante, los aspectos metodológicos podrán excluirse y diferir en sus componentes estructurales.

La **Descripción** de nuevos cultivares se escribirá en formato libre; sin embargo, deberá describir los orígenes del cultivar, el método de selección u obtención, sus particularidades y ventajas con respecto a materiales disponibles.

IDIOMA

Se reciben contribuciones escritas en español o inglés.

PROCEDIMIENTO PARA LA RECEPCIÓN DE ESCRITOS

Se sugiere consultar los criterios iniciales de revisión de formato, previo a ingresar una contribución (http://www.chapingo.mx/revistas/horticultura/archivosPDF/criterios_formato.pdf).

Recepción de escritos

Las contribuciones se recibirán a través de Editorial Manager (<http://www.editorialmanager.com/rchsh/>). El seguimiento de la evaluación se realizará mediante el sistema Editorial Manager y exclusivamente en comunicación con el Autor de Correspondencia. Un tutorial de este sistema se encuentra en: http://www.editorialmanager.com/homepage/DOCS/Author_Tutorial.pdf

La documentación enviada a la Revista deberá incluir:

- A) Hoja de identificación con el título de la contribución, nombre y adscripción de autores, de acuerdo con la norma especificada en la presente guía de autores.
- B) Texto de la contribución, que contendrá todos los apartados marcados en la presente guía, a excepción de los autores y su adscripción.
- C) Carta de solicitud que incluya: adscripción, dirección, teléfono, correo electrónico y firma autógrafa de todos los autores, sin excepción alguna, de acuerdo con el formato correspondiente. http://www.chapingo.mx/revistas/horticultura/archivosPDF/RCHSH_SOMETIMIENTO.docx
- D) Carta de cesión de derechos http://www.chapingo.mx/revistas/horticultura/archivosPDF/RCHSH_CESION_DER.docx

El documento electrónico deberá escribirse con el procesador MS Word; los cuadros se incluirán al final del texto y en caso de contener gráficos o figuras, se anexarán por separado. Los gráficos deberán enviarse en los formatos de imagen: TIFF o JPG con tamaño mínimo de 945 x 945 píxeles y resolución mínima de 300 píxeles por pulgada (300 ppp).

Nota: Los cuadros y ecuaciones no deben de ser imágenes, además deberán presentarse en el formato editable.

Aviso de recepción de contribución

Si el escrito posee una temática acorde con la Revista y cumple con los requerimientos descritos por la presente guía de autores, se emitirá la carta de recepción de la contribución.

Cuota

Una vez aceptada la contribución para su publicación, se solicita una cuota de \$ 3,500.00 por manuscrito para cubrir gastos de operación. Los depósitos se harán en el Banco Santander, a la cuenta no. 65501084813 o clabe para transferencia electrónica 014180655010848131 a nombre de la Universidad Autónoma Chapingo. Dicho costo incluye la traducción del texto al idioma inglés o español.

ESTRUCTURA DE LAS CONTRIBUCIONES

Título

El título no excederá 150 caracteres, escrito con letras mayúsculas. Si en éste son mencionados organismos biológicos que no son comunes en el ámbito agronómico, se escribirá de acuerdo con la norma científica que para tal caso existe. Si son mencionadas especies ampliamente conocidas, no se escribirá el nombre científico en el título y se incluirá en las palabras clave adicionales.

Autores, adscripción y dirección

El nombre del autor o de los autores deberá iniciar con el(los) nombre(s) de pila, seguido(s) por los apellidos, que en caso de ser dos, deberán estar unidos por un guión sin espacios. Los nombres de los autores estarán separados por una coma (,). Deberán escribirse después del título, dejando un espacio, y no deben mencionar grados o títulos académicos. Se recomienda incluir el nombre como se encuentra registrado, si es el caso, en el sistema ORCID <http://orcid.org/>

En el caso de autores con adscripción diferente, un superíndice numérico al final de cada nombre identificará sus datos.

Posterior a los nombres de autores se escribirá la adscripción y dirección completa, así como el correo electrónico y teléfono del Autor de correspondencia.

El Autor para correspondencia se identificará con el superíndice * y con las palabras "Autor para correspondencia" entre paréntesis.

Resumen

Es una síntesis de la contribución con los aspectos más relevantes: introducción, materiales y métodos, resultados y conclusiones. No debe incluir discusión, llamados de cuadro ni figuras. Se escribirá en un solo párrafo con un máximo de 250 palabras en el caso de artículos, revisiones o ensayos; en notas científicas o tecnológicas y descripción de nuevos cultivares y metodologías el límite es 150 palabras.

El resumen se escribirá en el idioma original de la contribución. La traducción correspondiente se realizará una vez que se haya aprobado el escrito para su publicación y será responsabilidad del autor realizarla.

Contenido sobresaliente (Highlights)

Se incluirán cuatro ideas cortas en idioma inglés que indique la importancia de la contribución e inviten a su consulta.

Palabras clave

Es una lista de hasta cinco palabras (simples o compuestas), no incluidas en el título, que indican los temas a los que hace referencia la contribución. Si en el título no se escribió el nombre científico de la(s) especie(s) en estudio, deberá(n) incluirse al inicio de esta lista. Se escribirán después del resumen, al margen izquierdo, con minúsculas, separadas entre sí por punto y coma.

Resumen gráfico (opcional)

Es una representación que permite al lector visualizar de manera inmediata la estructura general de la contribución, donde destacan los aportes científicos principales generados, se preferirán ayudas visuales. El formato de imagen corresponderá a las de figuras mencionadas posteriormente en esta guía.

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. Los objetivos se escribirán al final de este apartado, los cuales especificarán y delimitarán en forma clara el propósito y alcance del estudio realizado.

Materiales y métodos

Se describirá lo más relevante y exclusivo del trabajo, que permita conocer cómo se realizó la investigación y, a su vez, duplicar y corroborar la experiencia por otros investigadores. Incluirá: lugares y fechas de realización, factores y niveles bajo estudio, diseño de tratamientos, unidad y diseño experimental, variables evaluadas junto con sus unidades y forma de medición, materiales, equipo (marca y modelo) y técnicas empleadas, manejo del experimento, procedimientos y técnicas de análisis estadístico. Si se emplean metodologías cuya descripción es extensa y pueden consultarse en algún manual o publicación especializada, se deberá referir la cita correspondiente. En caso de realizar modificaciones a estos métodos generalizados, se declararán obligatoriamente.

Resultados y discusión

Incluyen los resultados obtenidos o hechos observados, derivados de la aplicación de la metodología, de manera ordenada, completa y concisa. Se podrán presentar cuadros y figuras (dibujos, gráficas, fotografías, entre otros), los cuales deberán ser suficientes por sí mismos para ser interpretados, sin repetir la información presentada en el texto. Se deben adjuntar al final del escrito; sin embargo, se indicará su lugar dentro del texto.

Es necesario considerar los elementos derivados de los análisis estadísticos, para lo cual se hará referencia a la existencia o no de diferencias estadísticas, así como la medida de riesgo asumida por el investigador al realizar dichas afirmaciones. De ser pertinente y relevante, se interpretará en forma coherente las interacciones entre factores bajo estudio. Además de medidas de tendencia central, se incluirán medidas de dispersión como el coeficiente de variación o error estándar, cuando éstas sean pertinentes.

Se explicará la razón de los resultados obtenidos y su relación con la hipótesis y objetivos, apoyado con la confrontación de resultados y reflexiones presentes en la literatura científica relacionada con el tema. Cada resultado relevante se relacionará con una discusión.

No se repetirá información correspondiente a materiales y métodos y se evitará generar redacciones del tipo de revisión de literatura. Este apartado podrá ser presentado en forma separada; de ser así, se evitarán repeticiones.

Conclusiones

No excederán 150 palabras. 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.

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.

Literatura citada

Se presentarán las referencias bibliográficas citadas a lo largo de la contribución de acuerdo con las normas APA 6 (<http://www.apastyle.org/>; en el sitio de la revista se encuentra una guía para su uso (http://www.chapingo.mx/revistas/archivos/guia_apa.pdf). Todas deberán incluir su DOI (Data Object Identifier: www.doi.org), o en su defecto la dirección electrónica donde es posible consultar la cita original. No se permiten referencias de tesis, folletos, resúmenes de congresos, y cualquier otra publicación de circulación limitada. Tampoco se permiten citas de internet, a no ser aquellas relativas a estadísticas y anuarios provenientes de instancias oficiales.

FORMATO

Generalidades

El escrito deberá presentarse en letra Arial de 12 puntos y con 1.5 de interlineado (incluyendo los cuadros, figuras y literatura citada), los márgenes serán de 2.5 cm en los cuatro lados. Cada cuartilla deberá enumerarse consecutivamente, así como las líneas en su margen izquierdo para facilitar el trabajo de arbitraje.

Nombres

Los nombres comunes de elementos, sustancias, plantas, animales y cosas se deben escribir con minúsculas. Los nombres propios se escribirán con minúsculas, con excepción de la(s) inicial(es). No se deberán utilizar marcas de productos, sino su nombre genérico o químico.

Los nombres químicos (aquellos en los que queda establecida la estructura química de una sustancia) deberán escribirse de acuerdo con la nomenclatura de la IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) <http://www.iupac.org/>

Los nombres científicos acompañarán, entre paréntesis, a los nombres comunes de plantas y animales 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 el del clasificador(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.

Fórmulas matemáticas

Las fórmulas matemáticas deberán ser elaboradas con el editor de ecuaciones de Word en Arial 10 puntos.

Cuadros y Figuras

Antes del cuadro se escribirá su título, corto y preciso, comenzando con la palabra “Cuadro” en mayúsculas, seguido del número arábigo consecutivo que le corresponda de acuerdo a su orden de aparición en el texto.

Los cuadros solamente deben contar con tres líneas horizontales principales: arriba o al inicio del cuadro, abajo del encabezado de las columnas y abajo del campo del cuadro; es decir, al pie de éstas, si se requiere separar otra variable o estadísticos como diferencia mínima significativa o coeficiente de variación se permite usar líneas discontinuas. Por ningún motivo se deben insertar líneas verticales; su uso no está permitido. Los cuadros deberán ser tablas construidas en Word, sin utilizar tabuladores o líneas hechas con la herramienta de dibujo.

Todas las figuras deberán elaborarse con dimensiones máximas de 17.5 x 24 cm, que corresponden a la caja de texto de la Revista Chapingo Serie Horticultura, y que permite las siguientes opciones: a) Incluir dos figuras en la misma página, con medidas cada una de 17.5 x 11.5 cm, incluyendo su título; b) Una figura por página, si ésta es muy alta pero respeta la anchura (17.5 cm); c) apaisada (horizontal o en forma italiana) cuando la figura es excesivamente ancha, se ubicará una figura por página, respetando la caja, considerando su respectivo título. Se debe considerar que las figuras se puedan reducir a la mitad de su tamaño. Toda figura deberá estar agrupada y no deberá contener letras, símbolos y líneas colocadas con la herramienta de dibujo; si existiera la necesidad de hacer esto, la imagen deberá de agruparse como una sola o guardarse como imagen a una resolución mínima de 300ppp.

Al pie de la figura estará una leyenda con la palabra “Figura” con mayúsculas, seguida por el número arábigo que le corresponde en la secuencia y un texto que contenga la información necesaria para comprenderla y, al igual que los cuadros, se debe entender por sí sola sin recurrir al texto, sin olvidar indicar la especie con la que se realizó el estudio (si procede). El título de la figura deberá estar incluido como texto y no debe formar parte de la figura (deben ser independientes).

En el cuerpo de la figura se representarán los números y símbolos necesarios cuyo significado debe ir en un recuadro, en una esquina, sin empalmarse con líneas, áreas o barras. Los puntos, líneas o barras que representan medias en el cuerpo del gráfico, deberán ser acompañadas por sus errores estándar. Además, debe tener toda la información para una buena comprensión

REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA
VOLUMEN XXIII, NÚMERO 2, MAYO-AGOSTO 2017

TRADUCTORES

Russell B. Paradice

Micah Royan Isaac

EDITORES DE ESTILO

Guadalupe Stefanny Aguilar Moreno

Aurora González Calderón

EDITOR GRÁFICO

Carlos de la Cruz Ramírez

DISEÑO EDITORIAL

Rogelio Cruz

FOTOGRAFÍA DE PORTADA:

'Deja Vu' un nuevo cultivar de alcatraz (*Zantedeschia aethiopica*)

Mtra. Saraí Ojeda Sánchez (Centro Regional Universitario de Occidente - UACH)

REVISTA CHAPINGO SERIE HORTICULTURA
VOLUMEN XXIII, NÚMERO 2, MAYO-AGOSTO 2017

RESPONSABLES DE LA PUBLICACIÓN

Teodoro Espinosa Solares

Coordinador de Revistas Institucionales

Juan Enrique Rodríguez Pérez

Editor General de la Revista Chapingo Serie Horticultura

La edición de este número estuvo a cargo de la
Coordinación de Revistas Institucionales de la UACH.
Impreso en la Universidad Autónoma Chapingo

mayo, 2017

DIRECTORIO DE LA UACH

Dr. José Sergio Barrales Domínguez

Rector

Ing. Edgar López Herrera

Director General Académico

Dr. José Luis Romo Lozano

Director General de Investigación y Posgrado

M. en C. Fausto R. Inzunza Mascareño

Director General de Administración

Dra. Elida E. Treviño Siller

Director General de Patronato

Lic. Silvia Castillejos Peral

Directora General de Difusión Cultural y Servicio

Dr. Teodoro Espinosa Solares

Coordinador de Revistas Institucionales