







# La colección de ESMOS; una plataforma para compartir el conocimiento

América Paulina Rivera-Urbalejo<sup>1,2</sup> , Jair de Jesús Pineda-Pineda<sup>1,3</sup> , Heidi Adhara Sosa-Delgado<sup>4</sup> , Jesús Muñoz-Rojas<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Grupo "Ecology and Survival of Microorganisms", Laboratorio de Ecología Molecular Microbiana, Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas, Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla (BUAP), México. <sup>2</sup>Facultad de Estomatología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México. <sup>3</sup>Universidad Autónoma de Guerrero, Iguala de la Independencia, Guerrero, México. <sup>4</sup>Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo y Bioquímica Clínica, Departamento de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad De Las Américas Puebla, San Andrés Cholula, Puebla, México.

**Autor para correspondencia:** \* [jesus.munoz@correo.buap.mx](mailto:jesus.munoz@correo.buap.mx)

14 de Febrero de 2023

**Doi:** <http://doi.org/10.5281/zenodo.7641751>

**Editado y revisado por:** Verónica Quintero-Hernández (Investigadora CONACYT-Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

## Colección de ESMOS

### Resumen

"La Colección de ESMOS" es una plataforma para la difusión y divulgación de trabajos académico-científicos de todas las áreas de conocimiento. Esta plataforma inició en 2022 y a la fecha se han publicado 33 trabajos; los cuales han sido visualizados y descargados por la población lectora interesada. Será necesario un mayor esfuerzo para alcanzar un mayor número de lectores y autores interesados en la publicación de sus trabajos en esta plataforma de conocimiento.

**Palabras clave:** ESMOS; divulgación científica; charlas; infografías; cursos científicos.



## Abstract

"The ESMOS Collection" is a platform for the dissemination of academic-scientific works from all areas of knowledge. This platform started in 2022 and to date 33 works have been published; which have been viewed and downloaded by the interested reading population. A greater effort will be necessary to reach a greater number of readers and authors interested in publishing their works on this knowledge platform.

**Keywords:** ESMOS; scientific dissemination; talks; infographics; scientific courses.

## Introducción

La difusión y divulgación del conocimiento es muy importante para el desarrollo de la sociedad lectora [1]. Sin embargo, la difusión del conocimiento en español ha sido poco cultivada [2]. Por otro lado, la actividad académica de profesores de América Latina ha sido muy poco visible [3], debido a que no se comparte en plataformas que contengan los identificadores adecuados y que cuenten con indizaciones para su mayor impacto. Además, es conocido que la actividad académica que no es visible es casi equivalente a decir que no existe [3]. La colección de ESMOS es una plataforma para compartir conocimiento académico-científico que inició en enero de 2022 [4]; esta plataforma surge como un proyecto del grupo "Ecology and Survival de Microorganisms (ESMOS)" con el fin de incrementar el nivel de divulgación de las actividades académico-científicas de autores de habla hispana, así como también para potenciar la visibilidad de los autores que se han ido sumando al proyecto. Para que un trabajo sea divulgado en la Colección de ESMOS primero debe ser sometido para su evaluación y después de cumplir con todos los requerimientos solicitados, entonces es aceptado para su publicación [5].

En la Colección de ESMOS se pueden publicar varios tipos de trabajo, que son parte del quehacer científico-académico como por ejemplo: infografías, conferencias, clases, artículos de divulgación, artículos de opinión, imágenes científicas, carteles, métodos, datos científicos, artículos de resultados negativos, manuales, entre otras formas de divulgación.

## Trabajo desarrollado en 2022

En el año 2022 se inició el desarrollo de la plataforma para la Colección de ESMOS [4]. También, se realizó la gestión para que cada trabajo publicado en esta plataforma se depositara en el Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (RIAA BUAP) [6]; lo cual es muy importante porque abre la posibilidad de que la información sea recolectada por Google Académico, lo que a su vez, hace más visibles los trabajos. Es importante destacar que todos los trabajos que son publicados en la Colección de ESMOS son anotados en Zenodo [7], un repositorio en el que se tramita el número identificador doi y que indexa los trabajos en Open Aire [8]; una indizadora que se puede enlazar con ORCID para la anotación de los trabajos de los autores.

En 2022 se publicaron un total de 33 trabajos (Tabla 1), de los cuales se desarrollaron 2 cursos, 14 fueron charlas de divulgación y 17 fueron infografías. La visibilidad de los trabajos fue analizada encontrando que la charla “Organización del ADN” (Esmos 2), la infografía “Historia de la vacunación” (Esmos 8) y la infografía “¿Sabías esto sobre la renina?” (Esmos 23), son las que mas visualizaciones y descargas presentan (Tabla 1).

Desafortunadamente, el contador de visitas de la página no ha trabajado de forma correcta, por ejemplo en la charla “Primer paso para redactar un manuscrito” (Esmos 3) hay 1 visita registrada y 3 “Me gusta”, lo cual no es posible, porque para dar me gusta a la página primero es necesario visitarla, esto ya ha sido encontrado en otras plataformas de divulgación [1]. Por lo que se recomienda cambiar de contador de visitas para el año 2023.

A pesar de que la plataforma de la Colección de ESMOS es nueva, ha sido visitada varias veces y todos los trabajos de la colección han sido descargados como se muestra desde el repositorio de Zenodo (Tabla 1); lo que indica que el material divulgado en la Colección de ESMOS está alcanzando a lectores interesados en los temas abordados.

Nuestro trabajo debe ser intensificado para conseguir una mayor audiencia académico-científica, una posibilidad es la de divulgar los trabajos mediante redes sociales y la de visitar universidades de diversos lugares a fin de dar a conocer el proyecto.

Tabla 1. Trabajos publicados en ESMOS en el año 2022 y su análisis de visitas

Clave	Título	TT	NMG	NV	NVZ	NDZ	R
Esmos 1	Introducción a la Estructura y Función Molecular	Curso	1	2	28	16	[9]
Esmos 2	Organización del ADN	Charla	4	155	128	85	[10]
Esmos 3	Primer paso para redactar un manuscrito	Charla	3	1	44	38	[11]
Esmos 4	Beneficios de un diagnóstico temprano en la enfermedad hemolítica del recién nacido	Charla	10	26	49	34	[12]
Esmos 5	Un pilar esencial en la redacción de artículos de revisión: la exposición	Charla	8	1	17	13	[13]
Esmos 6	Breve recordatorio de química orgánica, para la preparación del examen de posgrado en Ciencias (Microbiología) del ICUAP	Curso	1	2	28	17	[14]
Esmos 7	Importancia de la bioinformática en tiempos de pandemia	Charla	1	2	34	23	[15]
Esmos 8	Historia de la vacunación	Infografía	1	130	58	52	[16]
Esmos 9	Amebiasis. <i>Entamoeba histolytica</i>	Infografía	1	2	32	41	[17]
Esmos 10	Conocimiento genómico de una actinobacteria del suelo multirresistente andina de interés biotecnológico	Charla	1	3	12	14	[18]
Esmos 11	Cell death	Infografía	7	1	20	20	[19]
Esmos 12	Pancreatitis aguda secundaria a hipertrigliceridemia: presentación de dos casos clínicos	Charla	1	3	23	24	[20]
Esmos 13	Lidiando con el estrés hídrico y la preservación microbiana	Charla	1	78	14	13	[21]
Esmos 14	Adición de trehalosa para mejorar la tolerancia desecación de <i>Bradyrhizobium japonicum</i>	Charla	1	54	18	16	[22]
Esmos 15	Ponencia sobre la cuantificación de bacterias cultivables mediante el método de "Goteo por Sellado en Placa Masivo"	Charla	1	1	14	15	[23]
Esmos 16	Generación de anticuerpos policlonales anti desintegrinas	Charla	1	1	12	12	[24]
Esmos 17	Estado viable no cultivable de <i>Pseudomonas putida</i> KT2440	Charla	1	1	12	13	[25]
Esmos 18	Ponencia sobre "Aspectos críticos a considerar para el aislamiento de bacterias benéficas"	Charla	1	2	10	8	[26]
Esmos 19	Digestión con pepsina	Infografía	3	1	49	36	[27]
Esmos 20	ADN polimerasa	Infografía	1	4	16	11	[28]
Esmos 21	$\alpha$ -amilasa	Infografía	2	3	38	36	[29]
Esmos 22	Exploración a la EC. 1.1.1.27 Lactato Deshidrogenasa	Infografía	1	3	20	1	[30]
Esmos 23	¿Sabías esto sobre la renina?	Infografía	3	196	16	12	[31]
Esmos 24	Lactasa, enzima que descompone a la lactosa	Infografía	1	4	15	12	[32]
Esmos 25	Intercambio sobre el sector energético para reducir la deforestación y disminuir los efectos del Cambio Climático	Charla	1	1	16	6	[33]
Esmos 26	Termozimas proteasas como fuente de interés industrial	Infografía	1	124	38	25	[34]
Esmos 27	El sensor de la glucosa	Infografía	1	55	13	10	[35]
Esmos 28	La lipasa pancreática	Infografía	0	56	14	14	[36]
Esmos 29	Melatonina (Estructura, funcionalidad e importancia)	Infografía	3	80	17	15	[37]
Esmos 30	Piruvato Carboxilasa (PC)	Infografía	8	3	20	17	[38]
Esmos 31	La Enzima Clorofilasa	Infografía	1	68	8	7	[39]
Esmos 32	Perspectiva de la EC.1.11.1.14. Lignina Peroxidasa (LiP)	Infografía	1	110	13	10	[40]
Esmos 33	Maltasa, el remate del almidón	Infografía	1	64	14	10	[41]

TT significa tipo de trabajo; NMG es número de "Me gusta"; NV es número de visitas; NVZ significa Número de visitas en Zenodo; NDZ es el número de descargas en Zenodo; R es la referencia.

## Conclusión

La Colección de ESMOS es una plataforma para la difusión y divulgación científica y a pesar de que esta es muy reciente, ya tiene una población lectora que realiza lecturas y visualizaciones a los trabajos publicados. Sin embargo, se debe hacer un mayor esfuerzo para alcanzar a un mayor número de lectores e invitar a más autores para que publiquen sus trabajos en esta plataforma de conocimiento.

## Agradecimiento

Agradecemos la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado de la BUAP y al Comité de Internacionalización de la Investigación de la BUAP por el apoyo a nuestros proyectos e ideas. Los autores de este trabajo pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT-México) por lo que agradecen al CONACYT el estímulo económico brindado, sin el cual no podría ser posible hacer la noble labor de difusión y divulgación del conocimiento.

## Referencias

[1]. Bustillos-Cristales M del R, Pazos-Rojas LA, Muñoz-Rojas J, Morales-García YE. Actividades de la APCM en 2022 y visibilidad de sus conferencias; un quehacer que tiene que ser reforzado. In: Rivera-Urbalejo AP, editor. Asociación Poblana de Ciencias Microbiológicas [Internet]. Puebla, México: APCM; 2022. p. 1-14. Available from: <https://sites.google.com/view/apcmac/2022-conferencias-conferences>



- [2]. Sierra-Galan LM. El idioma «inglés» en la medicina. Arch Cardiol México. 2016;86(1):97–8. Available from: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402016000100097](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402016000100097)
- [3]. Turpo JE, Medina GE. Producción intelectual y visibilidad científica - Intellectual and scientific visibility Production. Apunt Univ [Internet]. 2013 Nov 17;3(2 SE-Editorial):9–18. Available from: <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/279>
- [4]. Grupo-ESMos. Colección de ESMOS [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 16]. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/página-principal>
- [5]. Grupo-ESMos. Instrucciones a autores [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 16]. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/instrucciones-a-autores>
- [6]. BUAP R. Colección de ESMOS [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 16]. Available from: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/16196>
- [7]. Wikipedia. Zenodo [Internet]. 2013. Available from: <https://es.wikipedia.org/wiki/Zenodo>
- [8]. Open AIRE EXPLORE [Internet]. [cited 2023 Jan 16]. Available from: <https://explore.openaire.eu/>
- [9]. Muñoz-Rojas J. Introducción a la Estructura y Función Molecular [Internet]. Puebla, México: Colección de ESMOS; Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/estructurayfuncinmolecular/introducción-eyfm>

[10]. Hernández Anastasio M. Organización del ADN. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–2. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-2>

[11]. Muñoz-Rojas J. Primer paso para redactar un manuscrito. In: Morales-García YE, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-3>

[12]. Ponce Cortés DA. Beneficios de un diagnóstico temprano en la enfermedad hemolítica del recién nacido. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–2. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-4>

[13]. Tovar López E. Un pilar esencial en la redacción de artículos de revisión: la exposición. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-5>

[14]. Muñoz-Rojas J. Breve recordatorio de química orgánica, para la preparación del examen de posgrado en Ciencias (Microbiología) del ICUAP. In: Quintero-Hernández V, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-6>

[15]. Ponce Cortés DA. Importancia de la bioinformática en tiempos de pandemia. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de



Puebla; 2022. p. 1–4. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-7>

[16]. Sosa-Delgado HA. Historia de la vacunación. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–2. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-8>

[17]. Sosa-Delgado HA. Amebiasis. Entamoeba histolytica. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–2. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-9>

[18]. Cid Arriaga G. Conocimiento genómico de una actinobacteria del suelo multirresistente andina de interés biotecnológico. In: Morales-García YE, Muñoz-Rojas J, editors. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-10>

[19]. Sosa-Delgado HA. Cell death. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–2. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-11>

[20]. Sernas Mendoza B. Pancreatitis aguda secundaria a hipertrigliceridemia: presentación de dos casos clínicos. In: Morales-García YE, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-12>

[21]. Cid Arriaga G. Lidiando con el estrés hídrico y la preservación microbiana. In: Morales-García YE, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-13>

[22]. Bernabé-Allende A. Adición de trehalosa para mejorar la tolerancia desecación de *Bradyrhizobium japonicum*. In: Morales-García YE, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-14>

[23]. Vázquez-Martínez LE. Ponencia sobre la cuantificación de bacterias cultivables mediante el método de “Goteo por Sellado en Placa Masivo.” In: Morales-García YE, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-15>

[24]. Flores Castelán M. Generación de anticuerpos policlonales anti desintegrinas. In: Bustillos-Cristales M del R, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–2. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-16>

[25]. Bernabé-Allende A. Estado viable no cultivable de *Pseudomonas putida* KT2440. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-17>

[26]. Ramos Cuautle ND. Ponencia sobre “Aspectos críticos a considerar para el aislamiento de bacterias benéficas.” In: Rivera-



Urbalejo A, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-18>

[27]. Luna-Palafox YD. Digestión con pepsina. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-5. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-19>

[28]. Ojeda-Fernández C. ADN Polimerasa. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-20>

[29]. López González S.  $\alpha$ -amilasa. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-21>

[30]. Marcial-Reyes DB. Exploración a la EC. 1.1.1.27 Lactato Deshidrogenasa. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-4. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-22>

[31]. Hernández-Huerta ME. ¿Sabías esto sobre la renina? In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-23>

[32]. Enciso Arévalo C. Lactasa, enzima que descompone a la lactosa. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla,

México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-24>

[33]. AUDATE E. Intercambio sobre el sector energético para reducir la deforestación y disminuir los efectos del Cambio Climático. In: Castañeda-Antonio MD, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–5. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-25>

[34]. Laguna Morales OM. Termozimas proteasas como fuente de interés industrial. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–4. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-26>

[35]. Espinoza-Herrera BG. El sensor de la glucosa. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-27>

[36]. Espejo Venegas VH. La lipasa pancreática. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–4. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-28>

[37]. Niño Domínguez JS. Melatonina (Estructura, funcionalidad e importancia). In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1–3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-29>

- [38]. Limón Bonilla A. Piruvato Carboxilasa (PC). In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-30>
- [39]. Peña-Martínez JM. La Enzima Clorofilasa. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-3. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-31>
- [40]. Díaz-Cuaya O. Perspectiva de la EC.1.11.1.14. Lignina Peroxidasa (LiP). In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-4. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-32>
- [41]. Betanzos Galicia O. Maltasa, el remate del almidón. In: Muñoz-Rojas J, editor. Colección de ESMOS [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022. p. 1-4. Available from: <https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-33>